



Archeologienota

De Haan, Nieuwe Rijksweg

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota De Haan, Nieuwe Rijksweg. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Toon De Herdt

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2021-0572

Plaats en datum
Gent, 21 mei 2021

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 1834
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

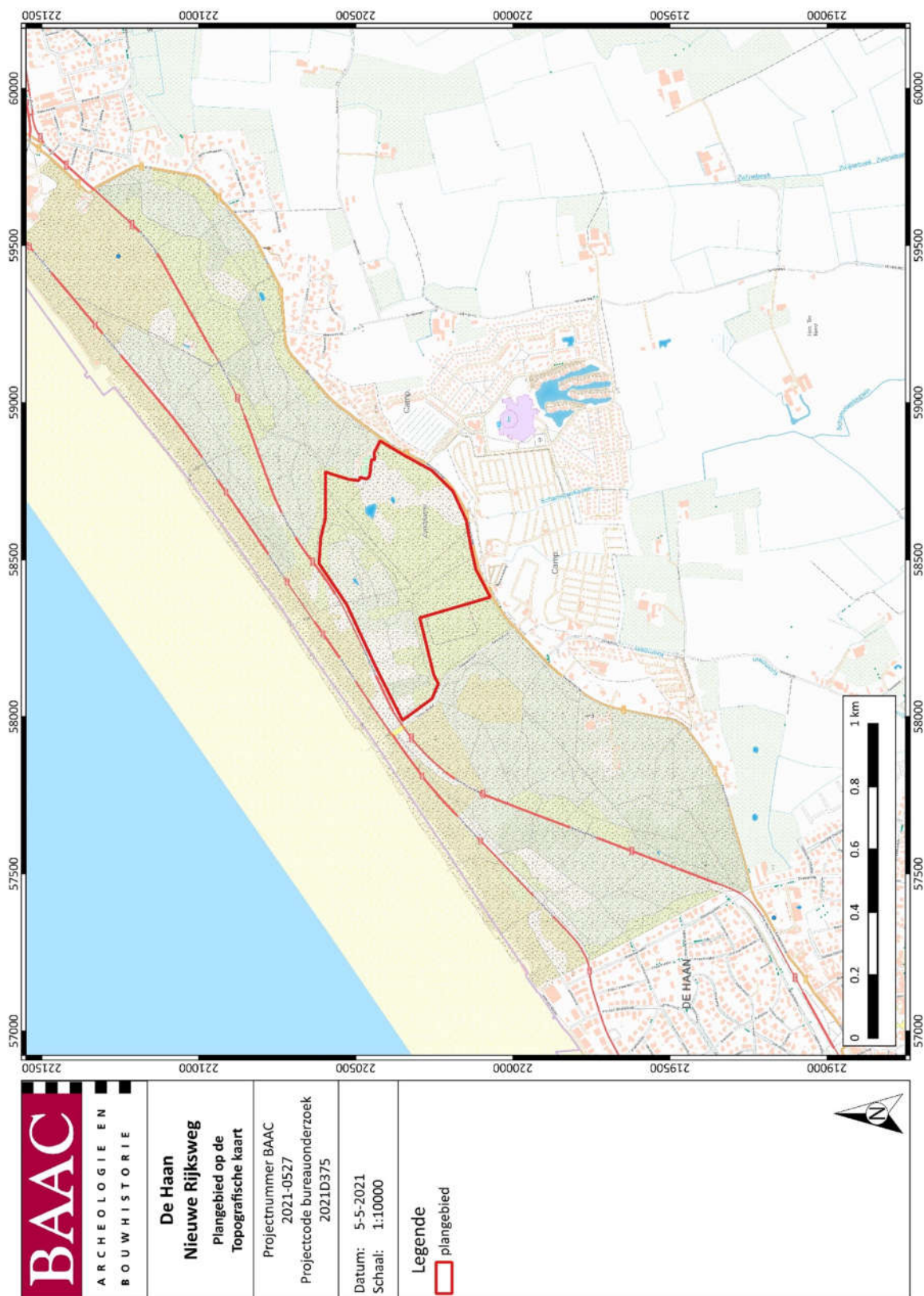
Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte.....	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Huidige situatie en geplande werken	5
1.4.1	Huidige situatie	5
1.4.2	Geplande werken en bodemingrepen	5
1.5	Randvoorwaarden.....	7
2	Bureauonderzoek	8
2.1	Werkwijze en strategie	8
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	8
2.1.2	Onderzoeksvragen	8
2.1.3	Methoden en technieken.....	8
2.2	Assessment	10
2.2.1	Landschappelijk kader	10
2.2.2	Historisch kader	16
2.2.3	Cartografische bronnen	17
2.2.4	Archeologisch kader	25
2.3	Synthese onderzoeksresultaten.....	31
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	31
2.3.2	Archeologische verwachting.....	31
2.3.3	Syntheseplan	31
2.4	Besluit	33
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	33
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek.....	33
2.4.3	Keuze onderzoeksmethode.....	33
2.4.4	Afbakening onderzoeksterrein	34
2.5	Veiligheidsmaatregelen	35
3	Samenvatting.....	36
4	Lijsten.....	37
4.1	Figurenlijst.....	37
4.2	Plannenlijst.....	37
4.3	Tabellenlijst	37
5	Bibliografie	38

1 Beschrijvend gedeelte

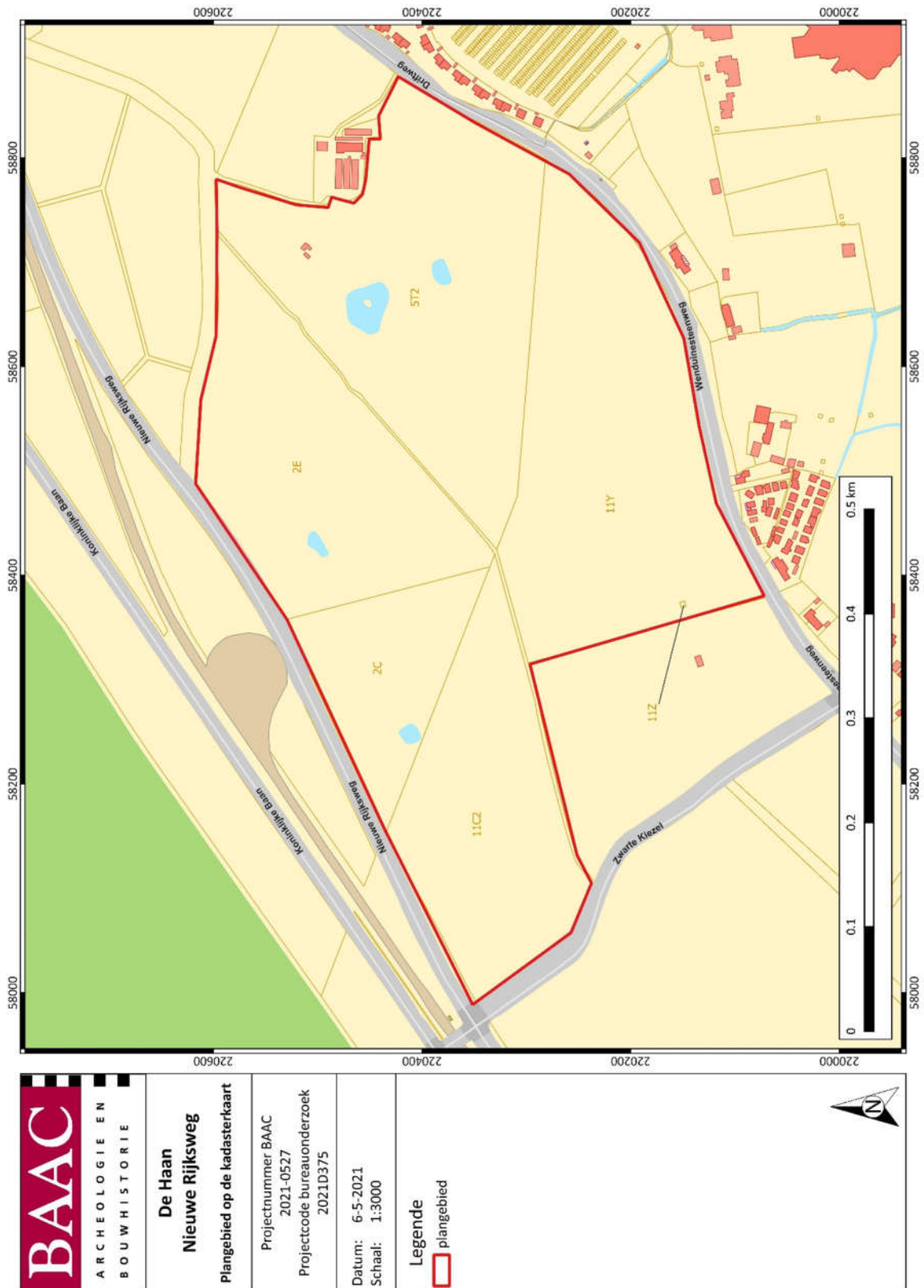
1.1 Administratieve gegevens

Naam site	De Haan, Nieuwe Rijksweg		
Ligging	Nieuwe Rijksweg z/n, Vlissegem, De Haan, West-Vlaanderen		
Kadaster	De Haan, Afdeling 2 (Vlissegem), Sectie B, Percelen 11C2, 11Y, 11Z en Sectie D, Percelen 2C, 2E, 5T2		
Coördinaten	Noord:	x: 58494,72	y: 220615,98
	Oost:	x: 58877,19	y: 220420,55
	Zuid:	x: 58381,24	y: 220073,81
	West:	x: 57990,37	y: 220347,00
Oppervlakte plangebied	261178 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	7843 m ²		
Kartering gewestplan	Natuurgebied		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2021-0572		
Bureauonderzoek	Projectcode	2021D375	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Toon De Herdt (archeoloog)	
	Betrokken derden	-	



Plan 1: Plangebied op topografische kaart¹ (digitaal; 1:10.000; 05.05.2021)

¹ AGIV 2021d



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)² (digitaal; 1:250; 06.05.2021)

² AGIV 2021b

1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een herinrichting van een natuurgebied gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de diepe uitgraving van duinpannes) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *De Haan, Nieuwe Rijksweg* bedraagt ca. 261.178 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van 7.843 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden

geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in Natuurgebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft meer dan 26 ha bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 5000 m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Huidige situatie en geplande werken

1.4.1 Huidige situatie⁴

Het plangebied betreft een deel van het natuurgebied de Zandpanne, in de duinen tussen De Haan en Wenduine, tussen de Nieuwe Rijksweg in het noordwesten en de Driftweg in het zuidoosten. Het natuurgebied kenmerkt zich door een afwisseling van vochtige duinvalleien en ouder wordend loofbos. Een deel van dit natuurgebied was door mensenhanden geëffend en deed een tijd dienst als vloeiveide voor het huishoudelijk afvalwater van de nabije kustdorpen, een natuurlijk waterzuiveringsproject. Het is in dit deel dat de uitgraving van de duinpannes wordt gepland. Binnen de zones waar de afgraving wordt voorzien zijn reeds poelen aanwezig. Daarnaast zijn deze zones ook deels bebost (Plan 3).

1.4.2 Geplande werken en bodemingrepen

Algemeen

De initiatiefnemer plant de uitbreiding van twee poelen in het noorden van het plangebied. Deze uitgraving zal 2,5 m diep reiken ten opzichte van het huidige maaiveld. De vrijgekomen grond zal lokaal verwerkt worden op het terrein. Elders zal de ondergrond niet worden geroerd. Het gaat echter om zeer ingrijpende graafwerken, gezien de diepte en de oppervlakte. De oostelijke duinpan zal 3021 m² groot worden uitgegraven, de westelijke 4822 m² (Plan 3). De oevers van deze duinpannes zullen gelijdelijk toelopen naar de diepste punten tot 2,5 m onder het huidige maaiveld (Figuur 1).

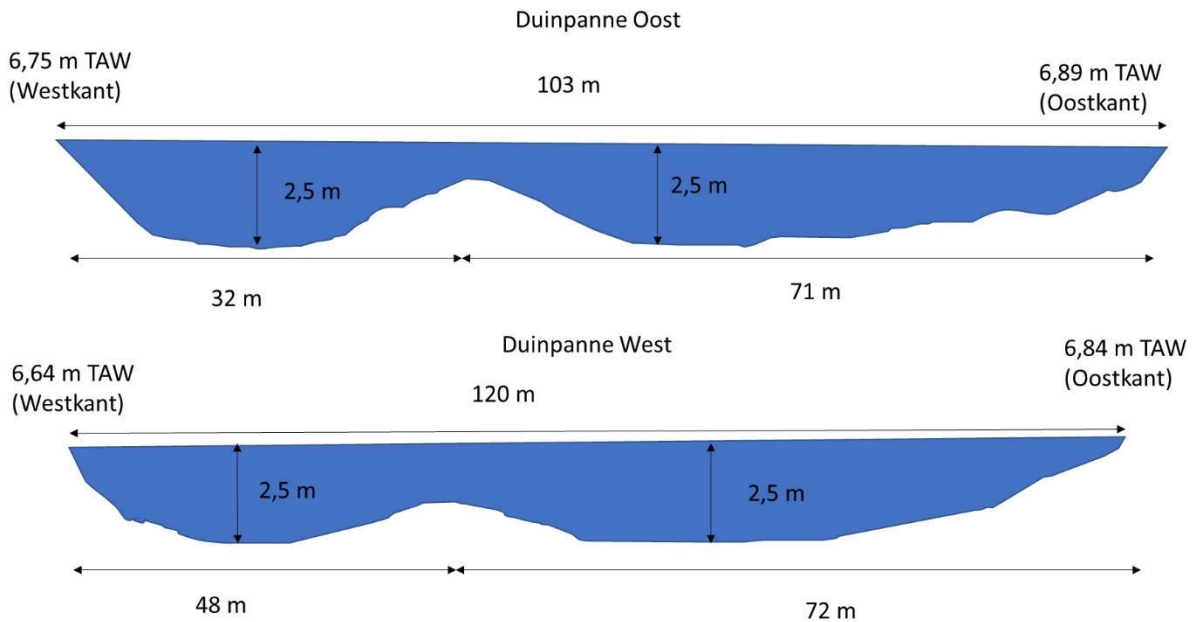
³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021a.

⁴ <https://www.natuurpunt.be/natuurgebied/zandpanne>



Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige ingrepen op orthofoto⁵(digitaal; 1:1; 05.05.2021)

⁵ AGIV 2021c



Figuur 1: Doorsnede van de toekomstige inplanting⁶

Impactanalyse

Binnen de zones van de nieuwe duinpannes zal de bodem tot op een diepte van 2,5 m worden verstoord. Daarbij dient rekening te worden gehouden met een buffer van 30 cm onder de geplande verstoringen. Bijgevolg dient er rekening te worden gehouden met een maximale verstoring van 2,8 m onder het maaiveld. Hoewel telkens in het oosten van deze zones reeds een kleinere duinpan aanwezig is, waardoor kan worden aangenomen dat de ondergrond hier minder zal worden verstoord en eventueel aanwezige archeologische lagen hier reeds werden vernietigd, voorziet de ingreep nog steeds in de afgraving van ongeveer 6000 m² op relatief onverstoord terrein.

1.5 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog deels bebost is, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat het vervolgonderzoek zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het rooien van de bomen tot op maaiveldhoogte, uitgevoerd dient te worden.

De bomen dienen te worden gerooid zonder dat daarbij bodemingrepen plaatsvinden zoals het uittrekken of frezen van wortels en stronken. Het lokaal frezen van de stronken met een puntfrees kan wel gebeuren.

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart

- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.⁷

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Kaart van het Brugse Vrije
- Franse kaart uit de 17^e eeuw
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Vandermaelenkaart
- Oude topografische kaartuitgaven
- Militaire kaart uit WO I

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

⁷ CARTESIUS 2021

2.2 Assessment

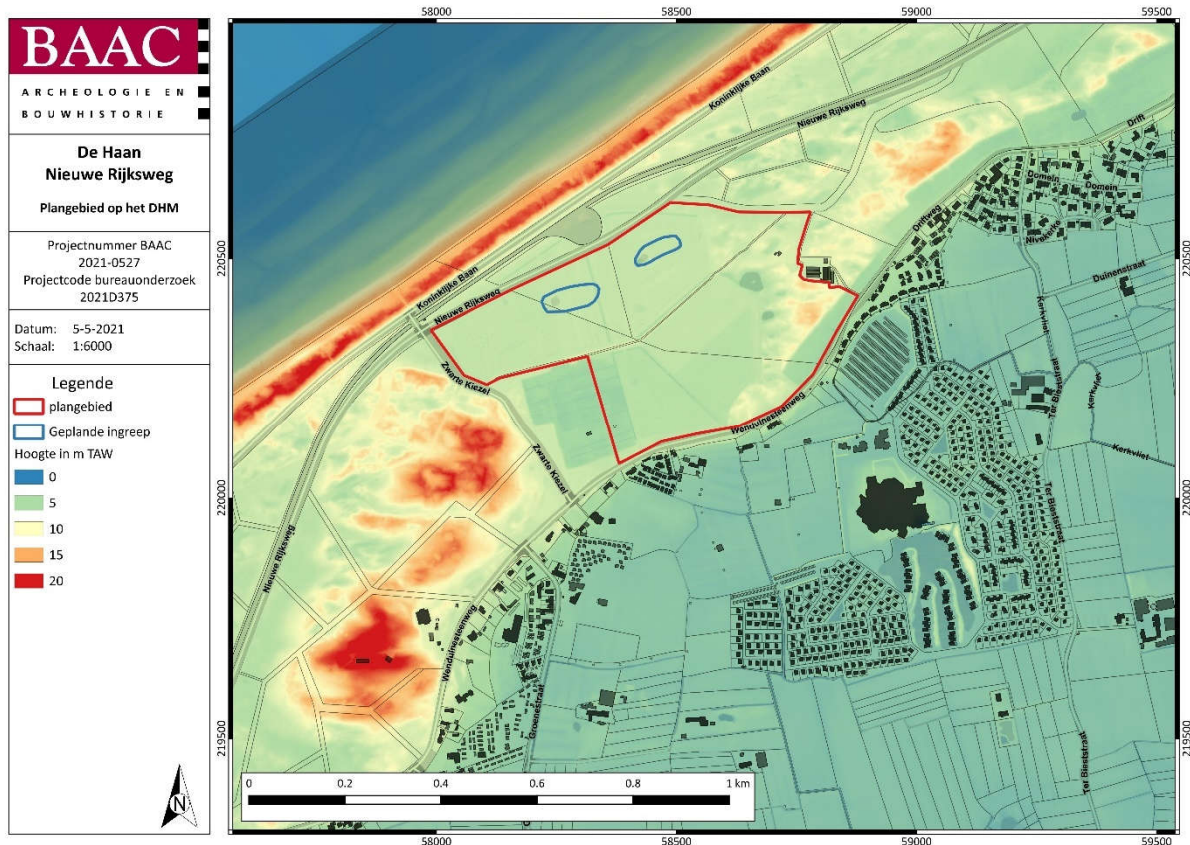
In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

2.2.1 Landschappelijk kader

Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied De Haan, Nieuwe Rijksweg is gelegen tussen de Nieuwe Rijksweg en de Driftweg, in de duinen tussen De Haan en Wenduine.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 3 en + 19 m TAW. Op het DHM is tevens goed te zien dat de duinen binnen het plangebied werden geëffend tot ongeveer + 5 m TAW, in het kader van de inrichting van een waterzuiveringsproject in het begin van de 20^e eeuw.



Plan 4: Plangebied en hoogteverloop op het DHM⁸ (digitaal; 1:1; 05.05.2021)

Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in de Belgische kustvlakte. De Belgische kustvlakte is het gebied dat tot stand kwam ten gevolge van de afzetting van holocene sedimenten

⁸ AGIV 2021a

onder invloed van de getijden en is een deel van de kustvlakte van de zuidelijke Noordzee. Het milieu van de kustvlakte bestond uit een getijdenlandschap, met de centrale dynamische rol van de getijdengeulen.⁹ Het gebied werd door de mens omgevormd tot een polder en is gekenmerkt door kanalen en grachten. Door duinen en zeeweringsdijken wordt het gescheiden van de zee. De gemiddelde hoogte van het oppervlak varieert tussen 2 m en 5 m +TAW (onder hoogwaterniveau). Slechts één rivier, de IJzer, doorsnijdt de kustvlakte. Deze rivier volgt heden ten dage een gekanaliseerde loop.¹⁰ De holocene sequentie bestaat uit een afwisseling van getijdsedimenten en veenpakketten die een Pleistocene paleovallei opvullen.¹¹

De huidige kustvlakte werd gevormd door een complex opvullingsproces dat 10.000 jaar geleden begon, op het einde van de laatste ijstijd (weichseliaan). De opeenvolging van sedimenten werd voornamelijk bepaald door de veranderingen in de snelheid van de zeespiegelstijging en het evenwicht tussen de sedimentaanvoer en de ruimte om deze sedimenten af te zetten.¹² Op dat moment bestond de westelijke kustvlakte uit een fluviatiel landschap rond de paleovallei van de IJzer en haar bijrivieren, terwijl in de oostelijke kustvlakte dekzanden voorkwamen.¹³ De toenmalige klimaatsopwarming resulteerde in het afsmelten van de ijskappen, waardoor de zeespiegel spectaculair begon te stijgen en de Atlantische Oceaan en de Noordzee zich zijwaarts uitbreidden. De hiermee gepaarde stijging van de grondwatertafel vormde de vegetatie op het land om in een zoetwatermoeras (lagune), waarin veen kon beginnen groeien. Dit veenpakket, ook basisveen genoemd, kwam oorspronkelijk in de paleovalleien en later ook meer landinwaarts voor.¹⁴ Omstreeks 7500-7000 v.Chr. bereikten de Atlantische Oceaan en de Noordzee de kustvlakte, waardoor dit gebied veranderde in een waddengebied, doorsneden door getijdengeulen. Door het patroon van de steeds wisselende waterstanden (eb en vloed) ontstonden de verschillende landschappen of afzettingsmilieus van het getijdengebied. Slikken en schorren zijn zeer afhankelijk van het waterniveau en daardoor zeer dynamisch.¹⁵ De slikken breidden zich steeds verder uit ten gevolge van de sterke zeespiegelstijging over de schorren en het basisveen, die meer landinwaarts verschoven. Deze landwaartse verschuiving van het getijdengebied resulteerde in de afzetting van een bijna 10 m dik zand- en kleipakket.¹⁶

De snelheid van de zeespiegelstijging nam rond 5500 v.Chr. af. Op de hoger gelegen delen van het wad vormden zich zoetwatermoerassen waarin lokaal verlandingsveentjes ontstonden, gevormd door de opstapeling van riet. In de nabijheid van de getijdengeulen werden nog steeds zand en klei afgezet. De geulen verplaatsten zich en transformeerden het veengebied, dat lager gelegen was, opnieuw in een wad¹⁷. Bijgevolg bestaan de afzettingen uit de periode tussen 5500 en 3500 v.Chr. uit een afwisseling van veenlaagjes en waddensedimenten.¹⁸ Omstreeks 3500-3000 v.Chr. ontstond er een tweede vertraging in de zeespiegelstijging, waardoor de veengroei ongestoord verder ging met een grote laterale uitbreiding. Dit zgn. oppervlakteveen kwam in de hele kustvlakte voor, dat daardoor veranderde in een kustveenmoeras.¹⁹ Geleidelijk aan namen de getijden langs de getijdengeulen opnieuw de kustvlakte in. Deze nieuwe geulen werden in het veen gevormd door erosie die begon via zeegaten, zoals de IJzermonding.²⁰

Tussen ca. 2500 v.C. en 450 n.C. hadden de getijden de kustvlakte, die grotendeels geëvolueerd was tot veengebied, terug ingenomen door de evolutie van natuurlijke sedimentatie. De sedimentbronnen

⁹ TYS 2001/2002, 257.

¹⁰ BAETEMAN 2008, 5.

¹¹ ERVYNCK et al. 1999, 98.

¹² ERVYNCK et al. 1999, 103

¹³ BAETEMAN 2008, 7.

¹⁴ BAETEMAN 2007a, 3.

¹⁵ BAETEMAN 2008, 7-9.

¹⁶ BAETEMAN 2007a, 6.

¹⁷ BAETEMAN 2008, 10.

¹⁸ BAETEMAN 2007b, 7.

¹⁹ BAETEMAN 2007a, 8.

²⁰ TYS 2001/2002, 260.

in de Noordzee waren opgebruikt door de opslibbing van het getijdenbekken. Het tekort werd gecompenseerd door de erosie van de veenoever en de Holocene afzettingen van de kustvlakte. Er werden diepe, nieuwe getijdengeulen in het veen gevormd, zodat de invloed van de getijden snel toenam (ca. 400 v.C.). De verticale eroderende werking van de geulen draineerde het waterrijke veen, waardoor het veen ging inklinken en het oppervlak van het kustgebied daalde. Door de toenemende invloed van de getijden werd het kustgebied opnieuw een waddengebied.²¹

Tijdens de daaropvolgende periode, die samenviel met de Romeinse bewoning in het kustgebied, werden de sedimenten eerst in de door de erosie vrij diep uitgeschuurde getijdengeulen zelf afgezet, waardoor deze opgevuld raakten met mariene sedimenten, zonder dat de geulen daarbij volledig dichtslibden dankzij de kracht van de getijdewerking. Vanaf 450 n.C. nam de getijdeninvloed gestaag af, waardoor de geulen langs de kust steeds meer werden opgevuld. Deze *final infill* vond plaats tussen 550 en 750 n.C.²². Enkel de grootste geulen bleven langer open (o.a. de paleovallei van de IJzer). In de buurt van Oostende was een geul actief tot ongeveer 750-860. Het kustgebied bestond uit een dynamisch, maar eerder kalm waddengebied, met lateraal bewegende geulen die afgezoomd werden door slikken die overgingen in schorren. Er trad zogenaamde reliëfinversie op. De met zand opgevulde en met klei afgedekte geulbeddingen waren minder onderhevig aan compactie door ontwatering in vergelijking met de schorren. Daardoor kwamen de kreekruggen iets hoger te liggen in het landschap en werden ze aantrekkelijk voor bewoning²³. Laterale migratie van de geulen zorgde er rond 800 voor dat het afgezette materiaal herwerkt werd. De dichtslibbing van de geulen tussen de tweede helft van de 6de eeuw en de tweede helft van de 8ste eeuw vergrootte de bewoningsmogelijkheden in de kustvlakte.²⁴

Gedurende de middeleeuwen begon de mens met de bouw van dijken en de aanleg van drainagesystemen. Vermoedelijk hadden ook de Romeinen reeds drainagesystemen aangelegd om het veengebied toegankelijker te maken. Het gedraineerde gebied kwam later opnieuw onder invloed van de getijden te staan, waardoor de grachten werden omgevormd tot getijdengeulen.²⁵ De bedijking en drainage zorgden voor de samendrukking van de bodemlagen en een oppervlakteverlaging, nog versterkt door veenontginning. Dijkdoorbraken als gevolg van hevige stormen hadden dan ook catastrofale gevolgen.²⁶

Paleogeen en neogeen (tertiair)²⁷

Binnen het plangebied komt onder het quartaire substraat de Formatie van Gent voor, met name de Leden van Pittem en Merelbeke. Het Lid van Pittem bestaat uit een afwisseling van glauconiethoudende laagjes kleiig tot siltig zeer fijn zand, met kleiig-zandige, grove silt. Plaatselijk kunnen er zandsteenbanken voorkomen. Onder en ten zuiden van het Lid van Pittem vinden we de klei van het Lid van Merelbeke. Het gaat om grijze, plastische klei. Deze tertiaire afzettingen bevinden zich ter hoogte van het plangebied echter op zeer grote diepte (35-40 m) en zullen bij de geplande werken dan ook niet worden geraakt.

²¹ TYS 2001/2002, 260.

²² TYS 2001/2002, 260-261.

²³ BAETEMAN 2007b, 9-10.

²⁴ TYS 2001/2002, 261.

²⁵ MOSTAERT 2000, 133.

²⁶ BAETEMAN 2007b, 10.

²⁷ JACOBS et al. 2002

Quartair²⁸

Op de quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als profieltypes 13 en 40. De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud.

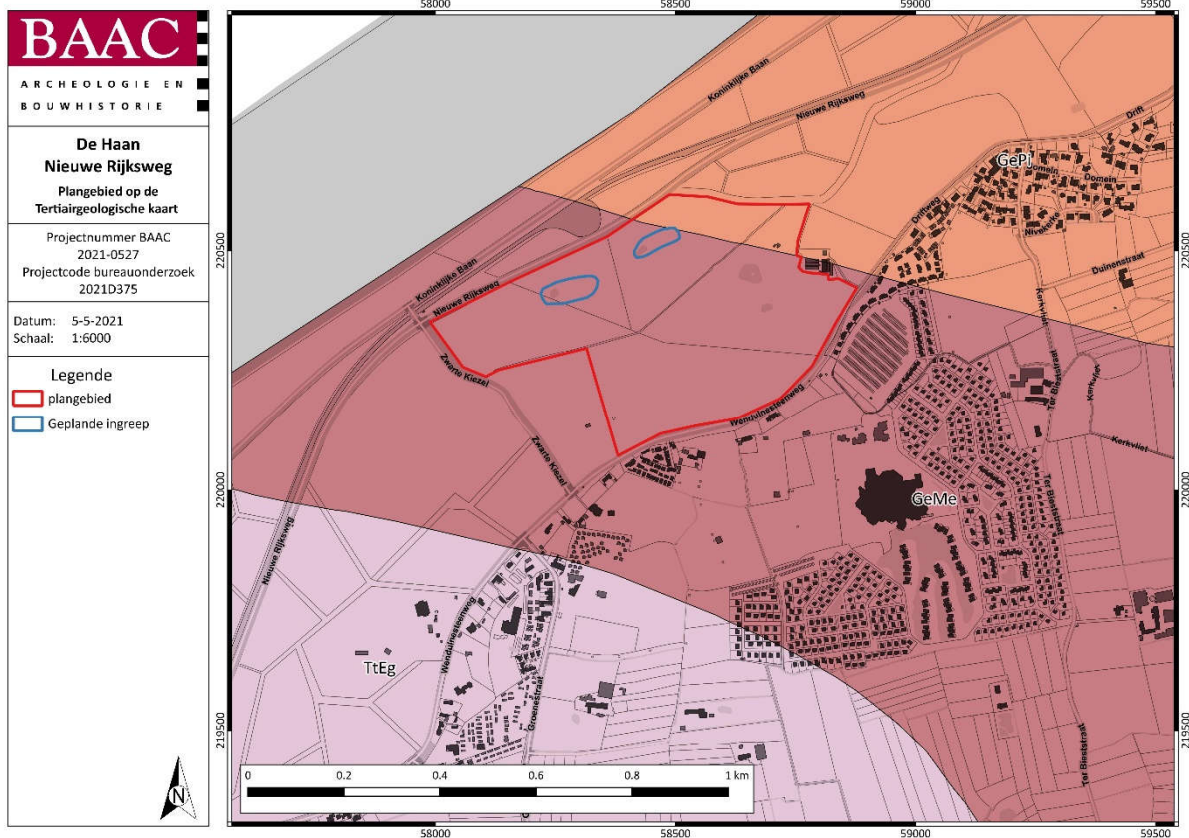
Onderaan beide profieltypes bevinden zich afzettingen uit het Eemiaan. De zeespiegelstand benaderde toen het huidige niveau. De kustlijn lag enkele tientallen meters verder landinwaarts. Deze afzettingen kenmerken zich door de bijmenging van schelpen en schelpgruis en bestaat uit middelmatig tot grof zand aan de kant van de zee, dat geleidelijk aan een meer lemig karakter krijgt ter hoogte van de huidige poldergrens.

In het noorden van het plangebied komt profieltype 40 voor. Deze kenmerkt zich door het voorkomen van Holocene afzettingen uit slikken, schorren of kustmoerassen, bovenop de kustafzettingen uit het Eemiaan. De rest van het plangebied werd gekarteerd als profieltype 13, dat gekenmerkt wordt door holocene afzettingen die typisch zijn voor een wad, een zeegat of een geul. Doorheen de actieve periode van kustvorming, die hierboven werd beschreven, moet hier dus een getijdegeul hebben gelopen, waarlangs sedimenten het kustgebied konden indringen. Hoewel profieltype 40 een stabielere omgeving vertegenwoordigt, zijn ook slikken en schorren sterk onderhevig aan de dynamiek van een getijdenlandschap.

Bovenop deze Holocene mariene afzettingen komt binnen het plangebied duinvorming voor. Aan de Belgische kust werden de oudste duinsedimenten gevormd tussen de 8^e eeuw v.C. en de 11^e eeuw n.C.. Deze oudste fase werd volledig bedekt door de jongere duinen, vanaf de 11^e eeuw. Deze jongere duinsedimenten kunnen eveneens worden opgedeeld in twee subfases. Tussen de 11^e en de 14^e eeuw ontstond een zandvlakte met een hoogte van ongeveer +6 tot +7 m TAW. Vanaf de 14^e eeuw vormden zich grotere paraboolduinen. De duinen stopten nooit volledig met bewegen. Sommige bewoningssites verdwenen bij de groei en de laterale verplaatsingen van de duinen, wat in de 17^e-18^e eeuw leidde tot talrijke vermeldingen van 'verdonkerd land'.²⁹

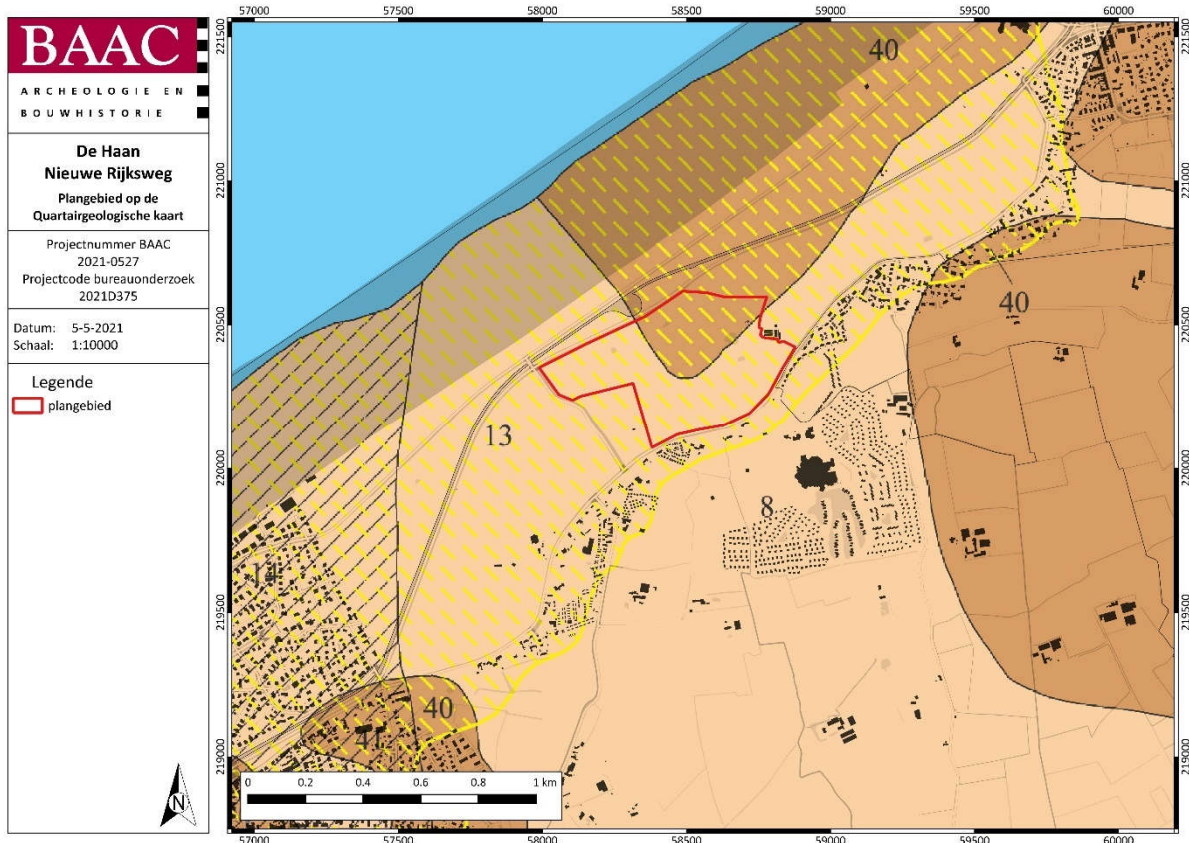
²⁸ JACOBS et al. 2004

²⁹ DEWILDE et al. 2019



Plan 5: Plangebied op de tertiairgeologische kaart³⁰ (digitaal; 1:50.000; 05.05.2021)

³⁰ DOV VLAANDEREN 2021b



Plan 6: Plangebied op de quartaargeologische kaart 1:50.000³¹ (digitaal; 1:50.000; 05.05.2021)

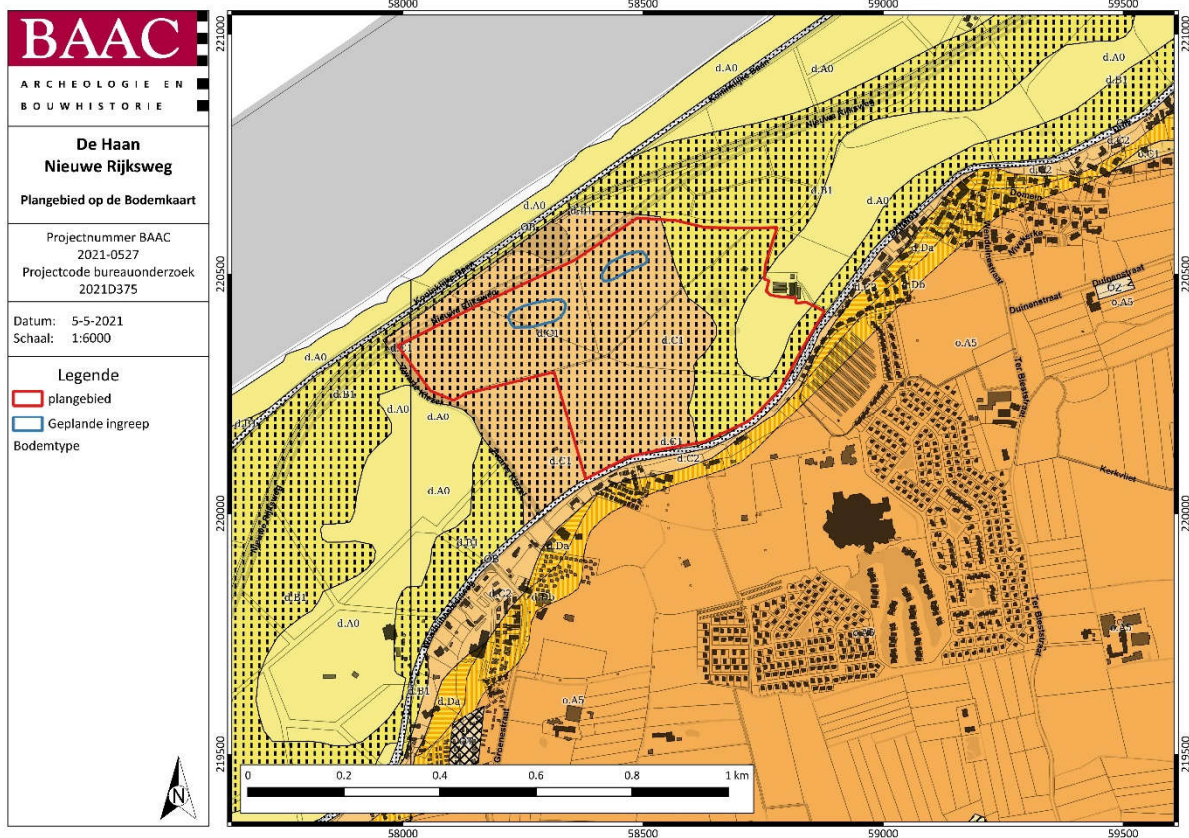
Bodem³²

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als kunstmatig vereffende duingronden (d.C1) en wordt grotendeels omringd door duinpannen en lagere duintjes (d.B1) en hoge duinen (d.A0).

De kunstmatig vereffende duingronden (C1) bestaan uit jong duinzand, zijn weinig humushoudend en vertonen slechts weinig roestverschijnselen. Het zijn arme, droge gronden die weinig renderend zijn voor landbouw. De duinpannen en lage kleinere duintjes (B1) worden gekenmerkt door een hoger humusgehalte en zijn meestal begroeid met houtgewassen. De bodem van de hoge duinen (A0) kan lokaal humushoudend zijn, waar begroeiing aanwezig is. In het bodemprofiel kunnen hier dunne humeuze horizonten worden aangetroffen, dit zijn overstoven oude begroeiingsoppervlakken. Ook deze bodems zijn zonder waarde voor landbouw.

³¹ DOV VLAANDEREN 2021c

³² VAN RANST & SYS 2000



Plan 7: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³³ (digitaal; 1:20.000; 05.05.2021)

2.2.2 Historisch kader³⁴

Het onderzoeksgebied ligt in de provincie West-Vlaanderen, in de huidige gemeente De Haan. Deze gemeente ontstond in 1977 dankzij de fusie van de poldergemeenten Klemskerke, Vlissegem en Wenduine. Voordien was De Haan een gehucht in de omgeving van de hiervoor genoemde poldergemeenten. Over het projectgebied op zich is in de historische bronnen niet veel bekend. Wel kan er meer gezegd worden over de bredere evolutie van de streek rondom het gebied.

In Wenduine tonen archeologische vondsten aan dat er reeds bewoning was sinds de Romeinse tijd. Zo vond men er onder andere resten van een Gallo-Romeinse villa uit de 2de eeuw en verschillende brandrestengraven. Bovendien trof men een groot aantal importstukken aan en de mogelijke fundering van een weg. Sommige auteurs zien bijgevolg deze site als een Gallo-Romeinse vicus die rechtstreeks verbonden was met Bavay, van waaruit lokale kustproducten vlot konden verhandeld worden.

In Vlissegem en Klemskerke kwam er pas meer bewoning vanaf de vroege middeleeuwen. In die periode leefden de bewoners van de kustvlakte waar nu De Haan ligt vooral van de landbouw en visvangst. Men leefde er geïsoleerd en had weinig contact met de buitenwereld. Vlissegem is zelfs een van de oudste parochies van de kuststreek en werd, samen met Leffingen in 998 een eerste keer vermeld in een pauselijke bul, als *Fleskenhelm*.

³³ DOV VLAANDEREN 2021a

³⁴ INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2021

Tijdens de hoge middeleeuwen ontstaan er enkele grote boerderijen in de omgeving. Dit is ook te zien op de kaart van de CAI (infra, Plan 14). Ter hoogte van de Ter Bieststaat in de polders ten zuiden van het plangebied zijn bijvoorbeeld resten bewaard van de Walgrachtsite Ter Biest. Het landgoed bestond uit een indrukwekkende boerderij met walgracht en ze werd voor het eerst vermeld in de 14^e eeuw. Ook op de kaart van Ferraris wordt deze hoeve weergegeven.

Doorheen de middeleeuwen zijn er verschillende vermeldingen van nederzettingen die schade oplopen of verdwijnen, hetzij door de zee, hetzij door zandverstuivingen. Zo zijn er aan de kant van Wenduine de verdwenen nederzettingen Mosselinge en Tarninge, die respectievelijk bedolven raakte onder het zand en verdween bij een overstroming.

In de tweede helft van de 16de eeuw wordt Vlaanderen getroffen door een economische crisis. Daarbij komen nog eens de godsdienstperikelen en oorlog van die tijd. Rondtrekkende soldaten hadden daarboven ook de gewoonte om op plundertocht te gaan. Door de crisis en de problemen werden veel huizen verlaten. Uit die periode is de kaart van het Brugse Vrije van Pieter Pourbus bewaard. Op een kopie van Pieter Claeissens uit 1601 kunnen we de omgeving het onderzoeksgebied in de 16de eeuw zien. Enkele wegen die reeds aanwezig zijn op de kaart, bestaan vandaag nog steeds (zie Plan 8).

Het kustgebied tussen Oostende en Blankenberge blijft echter steeds een weinig ontsloten regio, bestaande uit kleine dorpjes en losstaande boerderijen. Pas halverwege de 19^e eeuw werd een kasseiweg aangelegd tot in Vijfwege, aan de steenweg tussen Brugge en Oostende. In 1886 werd de tramlijn Oostende-Blankenberge in gebruik genomen, wat de aanleiding vormde voor het ontwikkelen van De Haan als badplaats. Het eerste hotel "Hotel du Coq", dateert van 1888. Tijdens het interbellum groeide het kusttoerisme zeer sterk, mede dankzij de invoering van het betaald verlof. Het aantal pensions, hotels en vakantiewoningen nam spectaculair toe. Vanaf de late jaren '30 ontstonden de eerste geïmproviseerde campings.

Tussen 1902 en 1905 werd de Koninklijke baan aangelegd langs de kust en het gebied raakt beter en beter ontsloten. In 1967-1968 werd de Koninklijke baan ont dubbeld ter hoogte van De Haan en zo ontstond hier de Nieuwe Rijksweg. Aan de Wenduinsteenweg, ten zuiden van het plangebied, groeide het aantal campings. De meest ingrijpende verandering kwamen er in 1988 met de vestiging van een groot bungalowpark, dat zich net ten zuiden van het plangebied uitstrekt. De Wenduinsteenweg, die verderop Driftweg heet, zou overigens teruggaan op een middeleeuwse weg die de kuststreek doorkruiste.

Zowel in de Eerste als de Tweede Wereldoorlog bouwden de Duitse troepen in de duinen een indrukwekkende verdedigingslinie uit. In Vlissegem werd in de eerste wereldoorlog een batterij geplaatst, in Wenduine werden loopgraven gegraven in het centrum van het dorp. Militaire kaarten kunnen meer inzicht verschaffen in de impact van deze installaties binnen het plangebied (zie Plan 13).

2.2.3 Cartografische bronnen

Heraldische kaart van het Brugse vrije (1561-1571)

Deze kaart (Plan 8) werd gemaakt op het einde van de 16^e eeuw door Pieter Pourbus, in opdracht van het Brugse Vrije. Rond 1600 werd er een getrouwe kopie geschilderd door Pieter Claeissens, het is deze versie van de kaart die hier werd geëfereerd.³⁵ Rondom het plangebied staan verschillende bescheiden dorpen afgebeeld, omgeven door een netwerk van wegen en kanalen die de kuststreek ontsloten en waarlangs verschillende boerderijen zijn afgebeeld. De meeste dorpen bevonden zich op redelijke afstand van de kustlijn. Net ten zuiden van het plangebied zijn Vlissegem en Nieuwmunster

³⁵ LUKAS ART IN FLANDERS VZW 2019

te zien. Ten oosten van het plangebied ligt Wenduine aan de kust. Het plangebied zelf ligt op dat ogenblik al in de duinengordel waar het ook nu nog deel van uitmaakt.

Franse kaart uit de 17^e eeuw

Op deze kaart, van een onbekende maker.³⁶ (Plan 9) is nog duidelijker dat de kuststreek tussen Oostende en Blankenberge maar spaarzaam bewoond moest zijn geweest. Ten zuiden van de duingordel loopt een weg, de voorloper van de Driftweg, die overigens reeds aanwezig lijkt te zijn geweest op het einde van de 16^e eeuw op de kaart van Pourbus (supra).

Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart³⁷ (Plan 10) werd de omgeving van het plangebied met iets meer detail weergegeven. Ter hoogte van de Driftweg/Wenduinesteenweg werden een reeks losstaande boerderijen weergegeven. In de polders ten zuiden van de weg lijken grotere hoeves aanwezig te zijn geweest. In de duinen zelf werden twee militaire structuren “*Corps de Garde*” weergegeven.

Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied worden op de Vandermaelenkaart³⁸ (Plan 11) iets meer details van de duinen afgebeeld. Het noordelijke deel wordt bedekt door een duinpan, op de plek waar ook nu de aanleg van de duinpannes wordt gepland. Hoewel er geen weg ter hoogte van de Driftweg/Wenduinesteenweg staat afgebeeld, doet de aanwezigheid van verspreide bewoning aan de rand van de duingordel wel vermoeden dat de voorloper van deze straat reeds aanwezig was. Over het algemeen lijkt deze kaart hetzelfde beeld weer te geven als de Ferrariskaart een kleine eeuw eerder.

Topografische kaartuitgaven uit 1890 en 1937

Wanneer we de topografische kaartuitgaven van het einde van de 19^e eeuw en het begin van de 20^e eeuw naast elkaar leggen (Plan 12) is de nivellering van de duinen ter hoogte van het plangebied duidelijk. Voor de aanleg van een natuurlijke waterzuivering werden in het eerste decennium van de 20^e eeuw de duinen er vereffend. Deze graafwerken lijken op het hele plangebied een impact te hebben gehad, op de zuidoostelijke hoek na. Op deze kaarten is ook voor het eerst de tramlijn weergegeven en de Koninklijke Baan in het noorden. In het zuiden werd de Driftweg rechtgetrokken. Ondanks grote infrastructurele wijzigingen in de duinen, lijken de achterliggende polders hun agrarisch karakter goed te hebben bewaard.

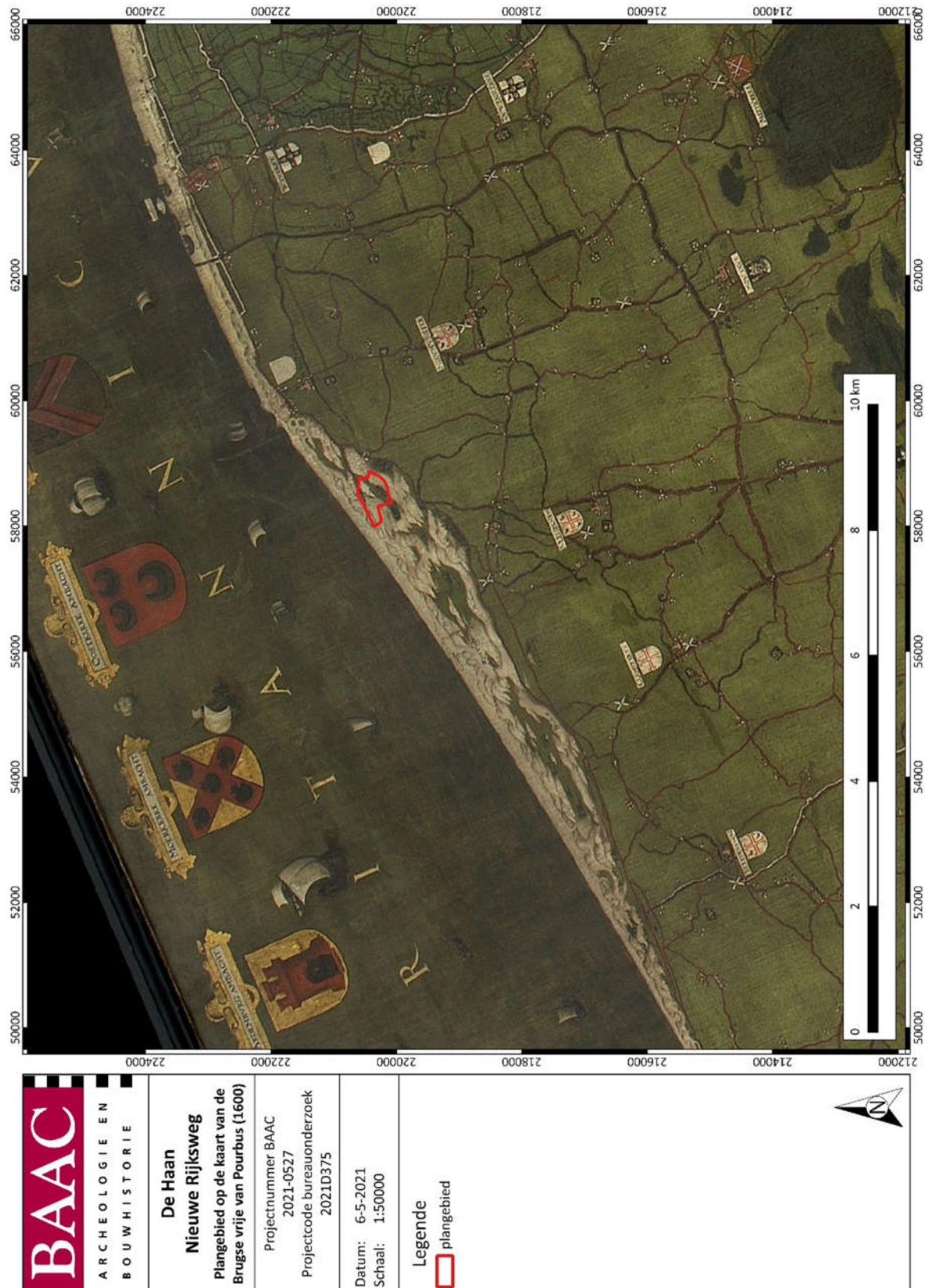
Militaire kaart uit WO I

Op deze *trenchmap* (Plan 13) zijn enkele gekende loopgraven uit WO I opgetekend in het rood. Het lijkt erop dat de zone voor de geplande werken net werd gevrijwaard van de aanleg van militaire structuren. Mogelijk speelde de eerdere nivellering van de duinen en het aanleggen van verschillende grachten (in het blauw op de kaart) een rol in het onbegaanbaar maken van het terrein en was het daarmee militair minder aantrekkelijk. In het zuidoosten van het plangebied was wel een loopgraaf aanwezig en gezien de nabijheid van verschillende andere loopgraven en andere militaire structuren rondom het plangebied is het niet uitgesloten dat er zich binnen het plangebied toch nog sporen en vondsten uit dit conflict kunnen bevinden. Voor WO II zijn er geen kaarten of bronnen voorhanden betreffende het plangebied.

³⁶ CARTESIUS 2021

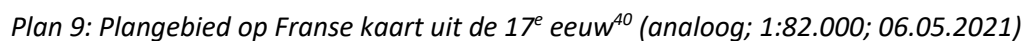
³⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2020

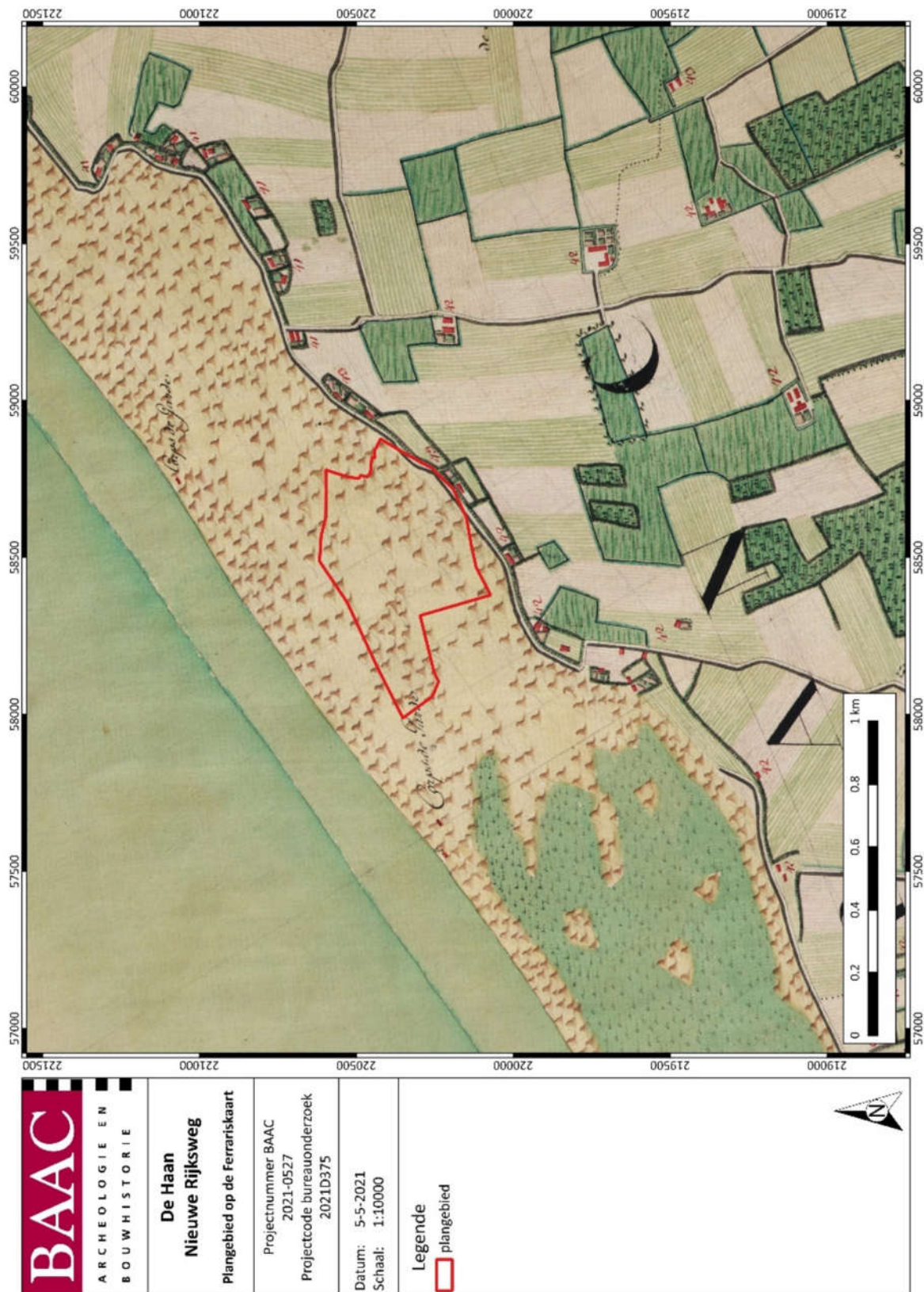
³⁸ GEOPUNT 2021f



Plan 8: Plangebied op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije³⁹ (analoog; onbekend; 06.05.2021)

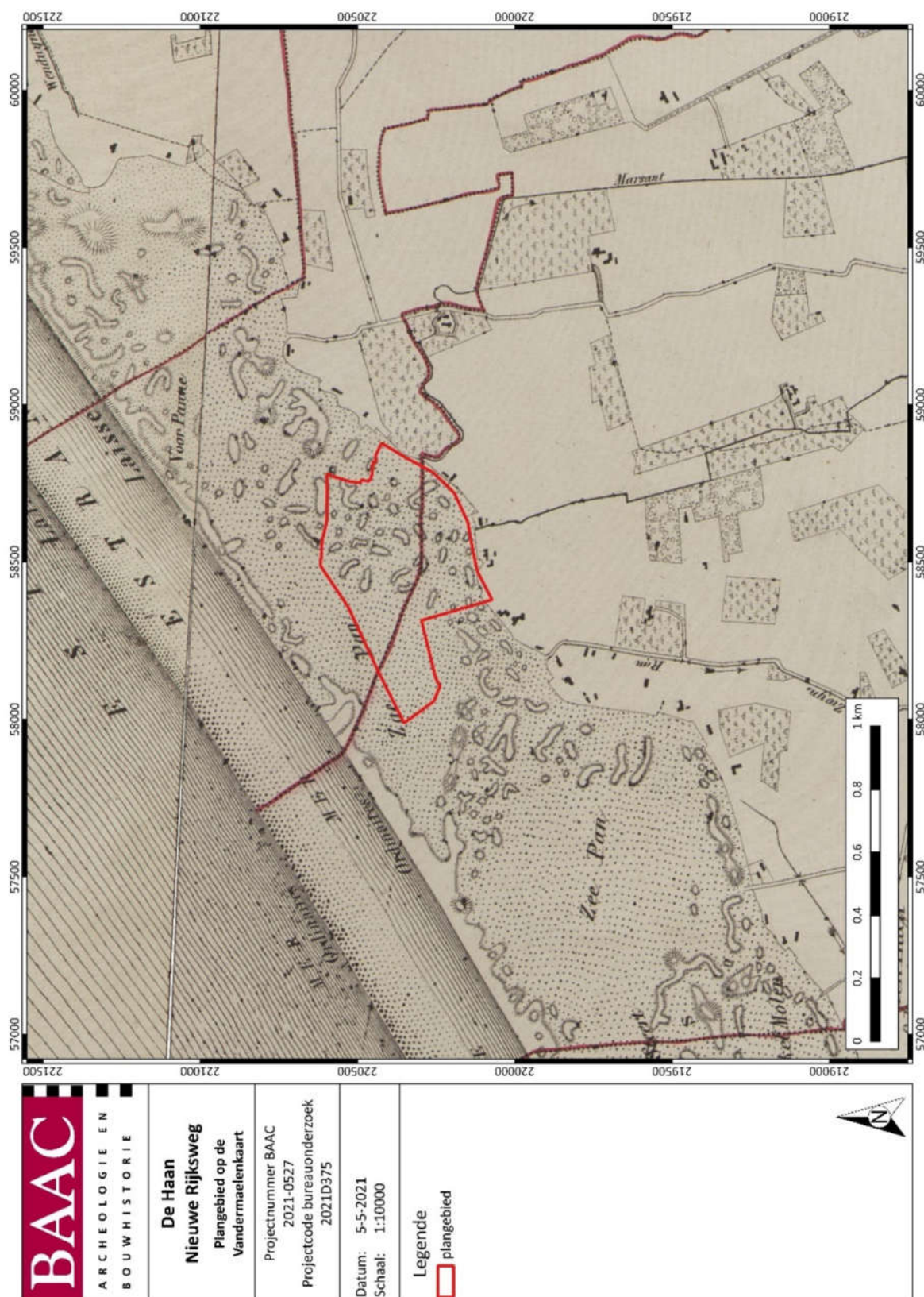
³⁹ GEOPUNT 2019a

⁴⁰ GEOPUNT 2021b



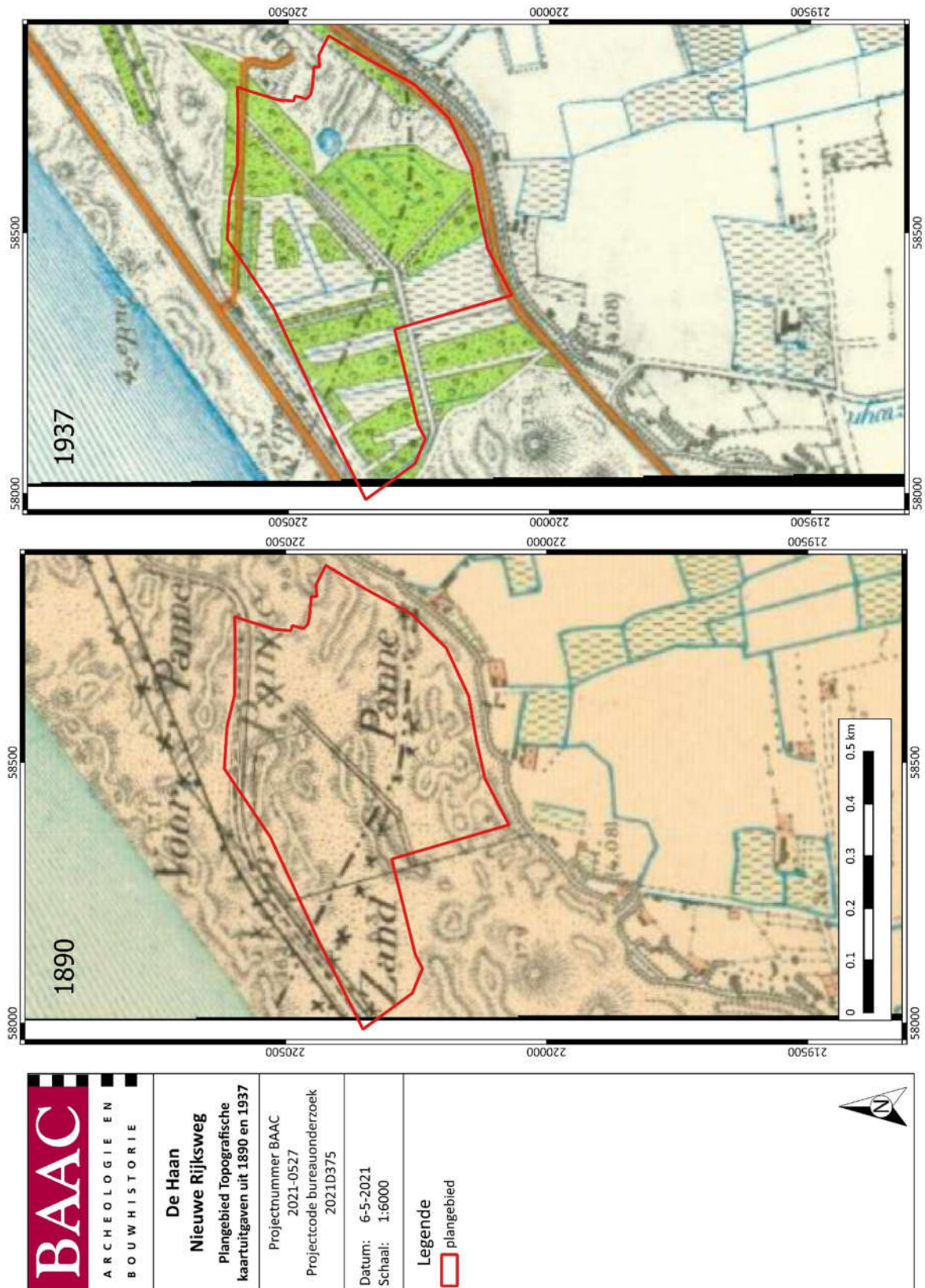
Plan 10: Plangebied op de Ferrariskaart⁴¹ (analoog; 1:25.000; 05.05.2021)

⁴¹ GEOPUNT 2021c



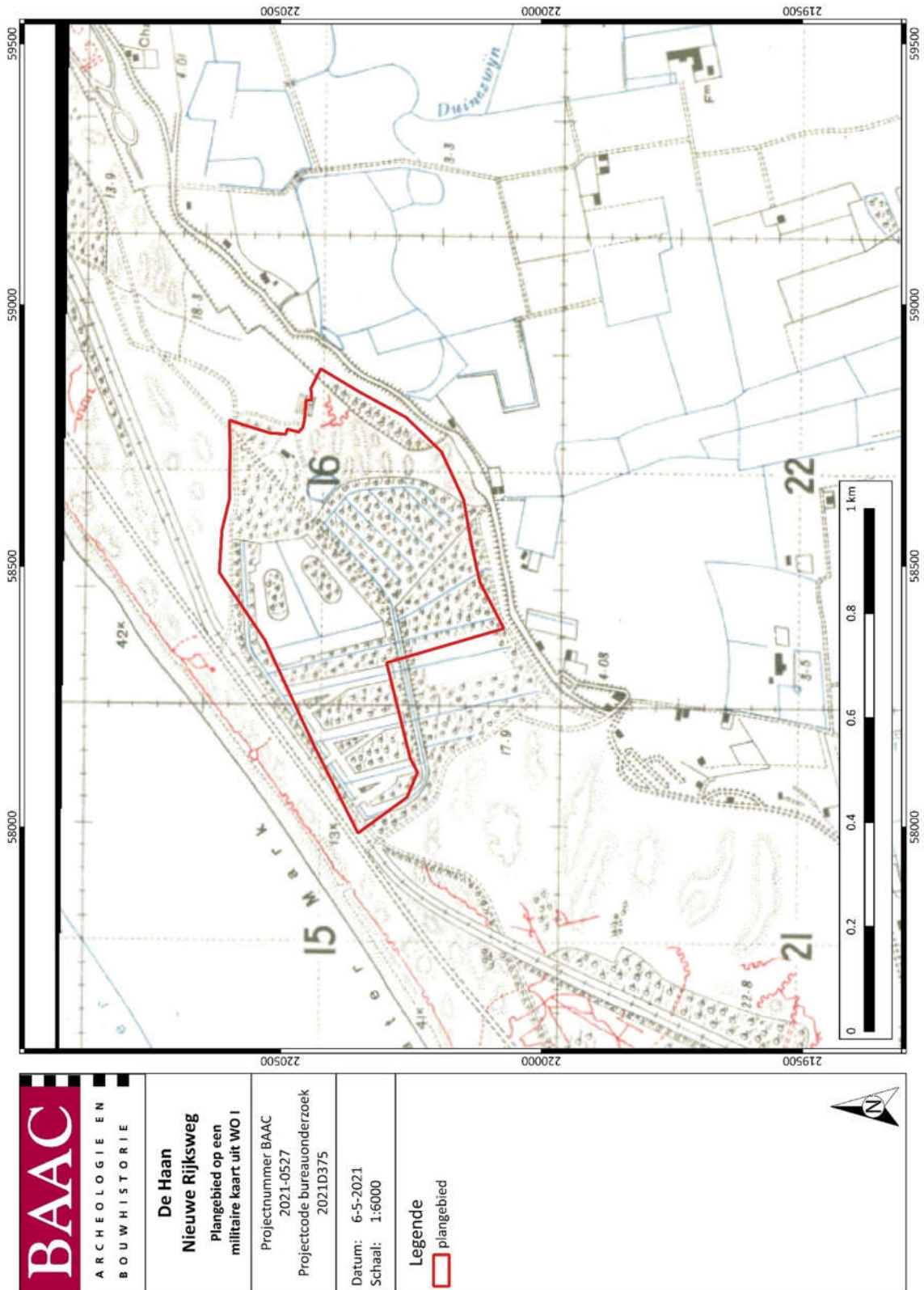
Plan 11: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁴² (analoog; 1:20.000; 05.05.2021)

⁴² GEOPUNT 2021d



Plan 12: Plangebied op de Topografische kaartuitgaven van 1890 en 1937⁴³ (analoog; 1:20.000; 06.05.2021)

⁴³ GEOPUNT 2021e



Plan 13: Plangebied op een militaire kaart uit WO I (analoog; 1:20.000; 06.05.2021)

2.2.4 Archeologisch kader

Centrale Archeologische Inventaris

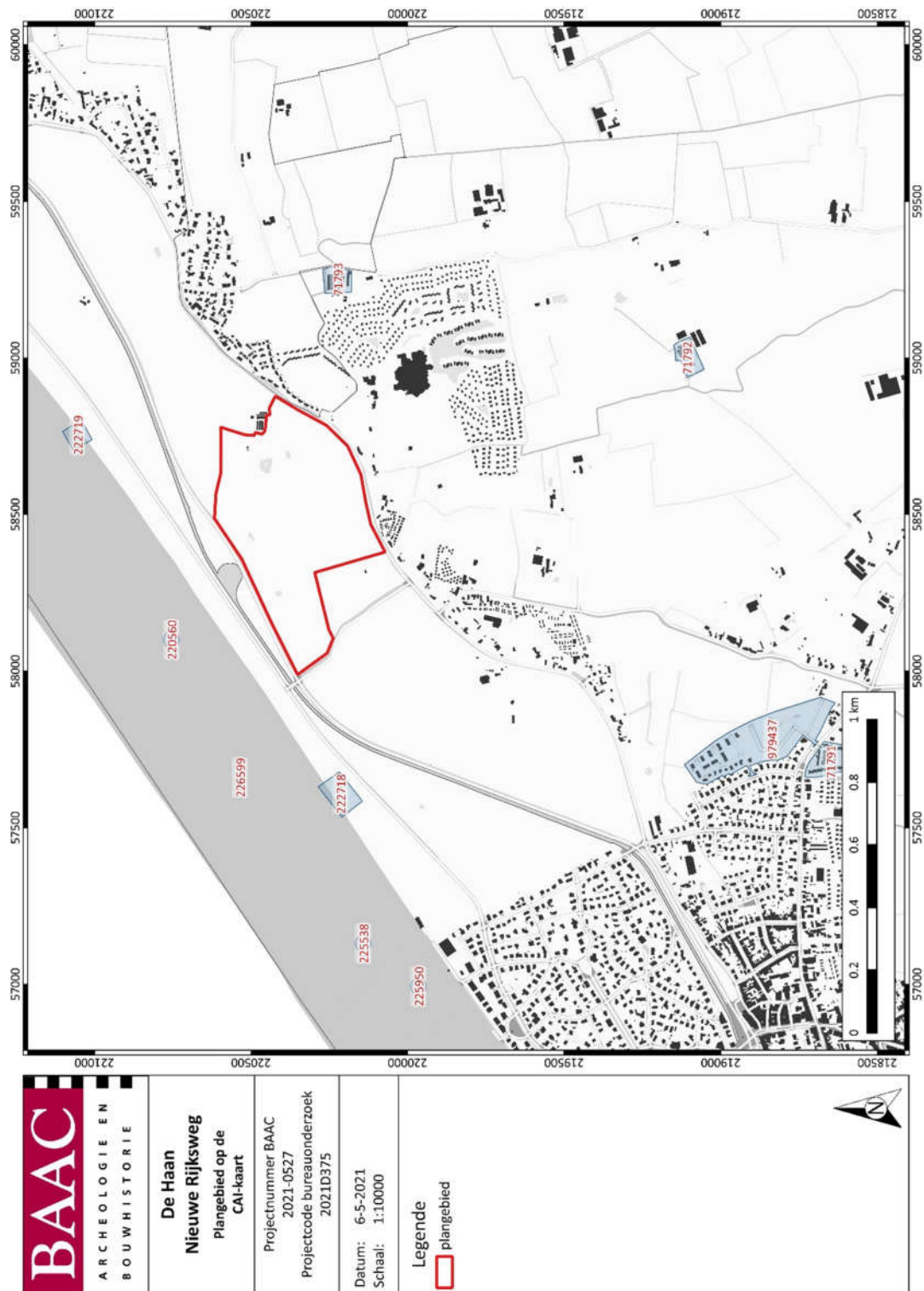
De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf aan de Nieuwe Rijksweg zijn geen (Plan 14).⁴⁴ Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 1):

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁴⁵

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
71791	GROTESTRAAT 163 / HISTORISCH ONDERZOEK / WALGRACHTSITE 19 ^E EEUW
979437	DE HAAN GROTESTRAAT / PROEFSLEUVEN 2016 / GREPPELS EN EEN GRAANMIJT UIT DE MIDDELEEUWEN, VERSCHILLENDE GRANAATKRATERS UIT EEN VAN DE TWEE WERELDOORLOGEN
225950	DE HAAN STRAND IV / TOEVALSVONDST 2020 / METALEN DRIJVER VAN EEN MIJNENVEGER UIT DE 20 ^E EEUW
225538	DE HAAN STRAND III / TOEVALSVONDST 2019 / DUITSE GRANAAT UIT 1869
222718	CORPS DE GARDE / HISTORISCH ONDERZOEK / WACHTPOST LANGS DE KUST 18 ^E EEUW
226599	DE HAAN STRAND V / TOEVALSVONDST 2020 / FRAGMENTEN VAN EEN SCHIP UIT DE 17 ^E EEUW
220560	DE HAAN STRAND II / TOEVALSVONDST 2018 / FRAGMENTEN VAN EEN AANGESPOELD SCHIP UIT DE 19 ^E EEUW
222719	CORPS DE GARDE / HISTORISCH ONDERZOEK / WACHTPOST LANGS DE KUST 18 ^E EEUW
71793	TER BIESTSTRAAT 22 / HISTORISCH ONDERZOEK / WALGRACHTSITE 19 ^E EEUW
71792	TER BIEST / HISTORISCH ONDERZOEK / WALGRACHTSITE, OUDSTE VERMELDING 1364

⁴⁴ CAI 2021

⁴⁵ CAI 2021



Plan 14: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁴⁶ (digitaal; 1:1; 06.05.2021)

Uit bovenstaand overzicht mag blijken dat de archeologische kennis betreffende de omgeving van het plangebied zeer schaars is. Enkel enkele scherven en een graanmijt op de opgraving aan de Grotestraat

⁴⁶ CAI 2021

in De Haan en de walgrachtsite Ter Biest getuigen van menselijke aanwezigheid in de omgeving die ouder is dan de nieuwe tijd.

Recent archeologisch onderzoek in de regio

Voorlopig leverde ook recenter onderzoek in de directe omgeving van het plangebied slechts weinig resultaten op. Dit komt echter vooral omdat veel resultaten nog niet werden gepubliceerd. Recent onderzoek door BAAC Vlaanderen aan de Kardinaal Mercierlaan in het centrum van De Haan (AN ID7341, N ID12057 en ID15700)⁴⁷ bracht verschillende sporen van bewoning en landbouwactiviteiten aan het licht.⁴⁸ Nadat op de site met uitvoerig vooronderzoek aan de hand van landschappelijke boringen en proefputten de aanwezigheid van een groot deel van deze zaken was aangetoond. De site bevond zich ter hoogte van de vroegere duinzone. In de opgebrachte pakketten duinzand konden twee looppniveaus geattesteerd worden. Het betrof sporen uit de 12^e eeuw.

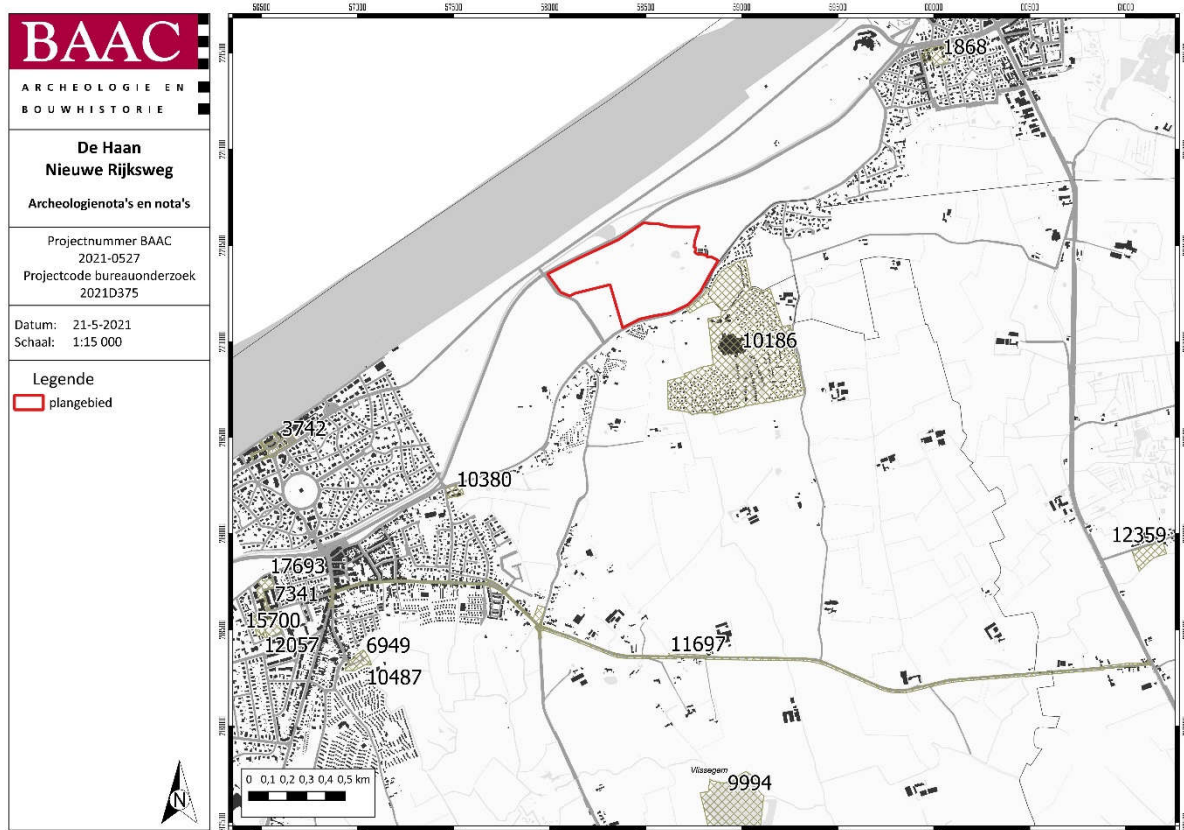
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio

AN(BS)/N/EV ID	TOPONIEM	ONDERZOEK	ADVIES
AN ID1868	DE HAAN WENDUINE RINGLAAN	BOZ/LBO	GEEN VERVOLG
AN ID12359	ZUIENKERKE NIEUWMUNSTER DOELHOFSTRAAT	BOZ	PS
AN ID10186	DE HAAN DE HAAN	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID11697	DE HAAN GROTESTRAAT-PRINS LEOPOLDSTRAAT - DE HAAN- ZUIENKERKE	BOZ	PS
AN ID9994	DE HAAN POLDERGEBIED KLEMSKERKE-ZUIENKERKE	BOZ	GEEN VERVOLG
AN ID10380	DE HAAN DUINENWEG	BOZ, LBO	PS
AN ID6949	DE HAAN BREDEWEG	BOZ, LBO	PS
N ID10487	DE HAAN BREDEWEG (VERVOLG)	PS	NATUURWETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK
AN ID17693	DE HAAN MERYERSLAAN DRIFTWEG	BOZ	LBO/VAB/PS

⁴⁷ CORNELIS et al. 2018; SWAELENS 2020; BAKX et al. 2018

⁴⁸ Ongepubliceerde resultaten van de opgraving

AN ID7341	DE HAAN KARDINAAL MERCIERLAAN	BOZ, LBO	PP
N ID12057	DE HAAN KARDINAAL MERCIERLAAN (VERVOLG)	PP	OPGRAVING
N ID15700	DE HAAN KARDINAAL MERCIERLAAN (VERVOLG)	BOZ	PP/OPGRAVING
AN ID3742	DE HAAN LEOPOLDPLEIN EN ENSORLAAN	BOZ	GEEN VERVOLG



Plan 15: (Archeologie)nota's in de omgeving van het plangebied⁴⁹ (digitaal; 1:1; 21.05.2021)

Archeologisch onderzoek in de ruime omgeving rondom De Haan

De resultaten van het onderzoek aan de Kardinaal Mercierlaan (Plan 16, nr.2) kaderen perfect binnen de verzamelde kennis van de bewoningsgeschiedenis van de kuststreek tussen Oostende en Blankenberge vanaf de middeleeuwen. In de gemeente De Haan zijn een tweetal vroegmiddeleeuwse nederzettingen bekend. De dichtstbijzijnde betreft het dorp Vlissegem (Plan 16, nr.1). Op basis van archeologisch onderzoek is geconcludeerd dat de oudste bewoning teruggaat tot de 8^{ste} eeuw. De bewoning situeerde zich op een oude binnenduin. Voor 1100 zou de bewoning op de locatie verlaten

⁴⁹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2021b

zijn.⁵⁰ Deze site situeert zich ongeveer 1,5 km ten zuiden van het plangebied en op 1,5 km ten noorden van het huidige Vlissegem.

Een andere vroegmiddeleeuwse nederzetting in de buurt van De Haan betreft Klemskerke (Plan 16, nr.4), gelegen op ongeveer 3 km ten zuidoosten van het plangebied. De nederzetting wordt vermoedelijk gesticht op een van nature hoger gelegen plaats in een onbedijkt schorrengebied. Hoewel de oudst gekende vermelding van "*Clemeskirca*" pas dateert uit 1003 zijn er recentelijk aanwijzingen dat de bewoning teruggaat tot de vroege middeleeuwen. Te Klemskerke werd een gelijkarmige fibula uit de 7^{de} – 9^{de} eeuw en een vogelfibula uit de eerste helft van de 9^{de} eeuw gevonden.⁵¹ Verder zijn er in dit dorp maar liefst zeven schijffibulae gevonden die te dateren zijn in 9^{de} en 10^e eeuw.⁵²

Naast vroegmiddeleeuwse nederzettingen op de oude duinen en op hoger gelegen plaatsen zijn er in de Vlaamse kustregio ook terpnederzettingen (een terp is een kunstmatig opgehoogde heuvel) bekend, zoals Leffinge (gemeente Middelkerke). Archeologisch onderzoek heeft aangetoond dat ook afzonderlijke boerderijen soms op kunstmatige ophoging werden aangelegd.⁵³

Rond het jaar 1000 ontstaat de kasselrij Brugge, dat zich op dat moment uitstrekt vanaf de IJzer in het westen tot de Schelde in het noordoosten. Vanaf de 13^{de} eeuw staat dit gebied gekend als het Brugse Vrije.

Volgens Augustijn nam de ontginning van het duinmassief een aanvang in de periode van de grote ontginningen, voornamelijk vanaf de 12^{de} eeuw, onder druk van de gewijzigde politieke en economische situatie en bevolkingsgroei. In de tweede helft van de 12^{de} eeuw werden er in het duinengebied verschillende havensteden gesticht door graaf Filips van de Elzas, zoals onder andere Nieuwpoort, Duinkerke en Calais. Gravin Margaretha van Constantinopel zette in de 13^{de} eeuw de gevoerde politiek voort en stichtte tussen 1246 en 1267 Lombardsijde, het verdwenen Nieuwe Yde aan de IJzermonding, Oostende en Blankenberge.⁵⁴

In de duinen werden waarschijnlijk ook verschillende kleinere nederzettingen gesticht, zoals mogelijk Wenduine (Plan 16, nr.5), thans een deelgemeente van De Haan. In 1185 is er voor het eerst sprake van "*Weinduna*". De naam lijkt te wijzen op bewoning in de duinen.⁵⁵

Volgens Augustijn werd sinds de grote ontginningen het duinlandschap omgezet in een cultuurland voor veeteelt. Als gevolg van de inpoldering van de Vlaamse kustvlakte verlegden de grootgrondbezitters, abdijen en lokale heren hun veeteeltbedrijven of *bercariae* enerzijds naar de Vlaamse veengebieden en anderzijds naar de duinen die ze huurden van de Vlaamse graaf, die er eigenaar van was uit hoofde van zijn Wildernisregaal. Uit een grafelijke rekening van 1187 is gekend dat de duinen in de 12^{de} eeuw niet enkel beweiden werden met schapen, maar ook met runderen.⁵⁶

Het plangebied situeert zich net ten noorden van de Driftweg. Volgens sommige onderzoekers volgt de straat wellicht het tracé van een middeleeuwse schapendriftweg ontstaan vanaf de 11^{de} eeuw tussen de duinen en de polders. Na de stichting van een aantal kuststeden worden deze verbonden met een goed onderhouden handelsweg. Deze weg, ook wel "*winterwech*" genoemd liep tussen Duinkerke en Sluis (Nederland). Mogelijk werd het tracé van de oude driftweg opgenomen in deze hoofdweg.⁵⁷ Tot op heden zijn er geen concrete bewijzen voor de middeleeuwse ouderdom van de

⁵⁰ Het gaat om een kleine controleopgraving uitgevoerd in 1980. Verhaeghe 1980.

⁵¹ Deckers 2017: nr. 12 en 114.

⁵² Deckers 2017: nr. 52, 53, 61, 66, 86, 91 en 92.

⁵³ Leffinge – Oude Werf. Deckers, Erynck & Thys 2013.

⁵⁴ Augustijn 2008.

⁵⁵ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/121817>

⁵⁶ Augustijn 2008: 7.

⁵⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/107886>

Driftweg. Recentelijk zijn er langs de Driftweg te Klemskerke-Vosseslag (Plan 16, nr.3) een aantal scherven uit de volle middeleeuwen gevonden (34 wandscherven grijsbakkend aardewerk en 10 scherven Pingsdorf).⁵⁸ Dit kan een aanwijzing zijn dat de Driftweg inderdaad teruggaat tot de volle middeleeuwen. Er zijn namelijk aanwijzingen dat de hoofdwegen in het kustgebied vaak een lange geschiedenis hebben. Zo heeft onderzoek van De Decker & Bourgeois in de Uitkerkse polder, gelegen te Blankenberge, aangetoond dat de aangetroffen vondstenconcentraties met vondstmateriaal uit de periode van de 8^{ste}-9^{de} eeuw allen situeerden langs nu nog bestaande wegen, waardoor voor deze wegen een middeleeuwse datum kan worden vermoed.⁵⁹

Naast de archeologische aanwijzingen omtrent een grootschaligere en meer intensieve middeleeuwse bewoning, dan op basis van de historische bronnen wordt geschetst, dient ook vermeld te worden dat er in Vlissegem, naast de sporen voor vroegmiddeleeuwse bewoning ook een fragment terra sigillata werd gevonden. Daarnaast is reeds lang bekend dat Wenduine reeds een Romeinse stichting kende.

⁵⁸ Van Liefferinge 2018.

⁵⁹ De Decker & Bourgeois 1999.

2.3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

De ondergrond in het plangebied werd in het begin van de 20^e eeuw zwaar verstoord bij het nivelleren van de duinen. Echter is het niet zeker dat daarbij enige, laat staan alle, eventueel aanwezige archeologische waardes binnen het plangebied werden verstoord. Het plangebied ligt nog steeds hoger dan de achterliggende polders. Mogelijk werden er oude loopniveau's bewaard, onder de duinen. Naast deze ingreep lijkt het plangebied doorheen de eeuwen ervoor nooit zwaar te zijn verstoord.

2.3.2 Archeologische verwachting

Door het feit dat de Belgische kustvlakte werd gevormd door holocene mariene sedimenten in een dynamisch getijdelandchap, dat pas zijn huidige vorm aannam vanaf de 8^e eeuw, is de archeologische verwachting voor **steentijden en metaaltijden zeer laag tot onbestaande**. Meerdere vondsten uit de omgeving bewezen Romeinse aanwezigheid in de ruime omgeving van het plangebied, maar gezien de zeldzaamheid van deze vondsten wordt de verwachting voor **Romeinse vindplaatsen eerder laag** ingeschat. Gezien de toename in stabiliteit van de kuststreek en de steeds afnemende invloed van de getijdewerking in de kustvlakte vanaf de vroege middeleeuwen is de kans op het aantreffen van een vindplaats uit de **middeleeuwen gemiddeld laag**. Op basis van het voorhanden zijnde cartografische bronnenmateriaal bleek dat het plangebied vanaf de nieuwe tijd steeds bedekt was door duingebied, alhoewel er steeds bewoning aanwezig was op korte afstand. De verwachting voor vondsten en vindplaatsen uit **periodes na de middeleeuwen wordt daardoor eveneens gemiddeld laag ingeschat**. Tevens kan het feit dat het plangebied in recente periodes niet werd bewoond net hebben geleid tot een betere bewaring van het archeologisch archief.

2.3.3 Synthesepan

Op het synthesesan werden de CAI-waarnemingen uit de Romeinse periode en de middeleeuwen in de omgeving weergegeven. Enkele sites die eerder in het archeologisch kader werden besproken zijn aangeduid met een zwarte stip. Dit alles werd weergegeven op de Ferrariskaart. Hieruit mag blijken dat veel bewoningssites, met name uit de middeleeuwen, reeds in de 18^e eeuw werden opgegeven. Met name de site aan de Kardinaal Mercierlaan⁶⁰, die nu binnen De Haan ligt, ligt op de kaart ver van andere bewoningskernen, maar ook het oude Vlissegem lag toen reeds op meer dan een kilometer ten noorden van de 18^e-eeuwse kern van het kustdorp.

De meeste gekende sites uit de middeleeuwen bevinden zich stevast in de polder, weinig sites bevinden zich zo kort tegen de zee als het plangebied. Echter, dit heeft vooral te maken met de plekken waar reeds archeologisch onderzoek plaatsvond en dus met de stand van het onderzoek, en minder met een reële afwezigheid van sites. Zo werd er te Wenduine, bij de uitbreiding van het kustdorp aan het begin van de 20^e eeuw een Romeinse bewoningskern aangetroffen. De stand van zaken van het archeologisch onderzoek dreigt dus een vertekend beeld te geven.

Het dynamische karakter van de kustregio, tot de stabilisatie van de getijdeprocessen en de voortschrijdende inpoldering gedurende de middeleeuwen zorgden ervoor dat ook bewoningskernen zich dienden te verplaatsen in het landschap.

⁶⁰ BAKX et al. 2018; SWAELENS 2020; CORNELIS et al. 2018



Plan 16: Synthesepan. 1.Oude ligging Vlissegem; 2.Site aan de Kardinaal Mercierlaan in De Haan;
3.Vindplaats te Vosseslag; 4.Klemskerke; 5.Wenduine (digitaal; 1.1; 19.05.2021)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

Elke vondst in de regio zou een grote kennisvermeerdering betekenen. Hierdoor is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot. Voor de volle middeleeuwen en nieuwe tijd zullen de te bekomen resultaten eveneens een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periodes. Sporen uit deze periodes zouden een bevestiging zijn dat het kustgebied, zeker in de middeleeuwen, reeds een vroege ontginningsgeschiedenis had. Bovendien werden er tot nog toe maar weinig middeleeuwse vindplaatsen aangetroffen in de nog bestaande duinengordel.

Hoewel de bodem binnen het plangebied met zekerheid werd afgetopt is het niet zeker dat daarbij eventueel aanwezige archeologische waarden werden vernietigd, aangezien het nog steeds hoger ligt dan de achterliggende polders. Gezien de diepte van de geplande versterking en de omvang van de geplande versterkingen zou het mogelijk zijn de ondergrond hier lokaal goed te documenteren en eventuele archeologische waarden te onderzoeken.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Na afronding van het bureauonderzoek stelt BAAC Vlaanderen vast dat verder vooronderzoek noodzakelijk is voor het plangebied. Er werd namelijk onvoldoende informatie gegenereerd tijdens deze fase van het vooronderzoek om de aan- of afwezigheid van een archeologische site binnen de totaliteit van het plangebied afdoende te staven en dus een gemotiveerde uitspraak te maken over de aard en locatie van verdere maatregelen. Verder onderzoek kan potentieel leiden tot een belangrijke kennisvermeerdering.

2.4.3 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

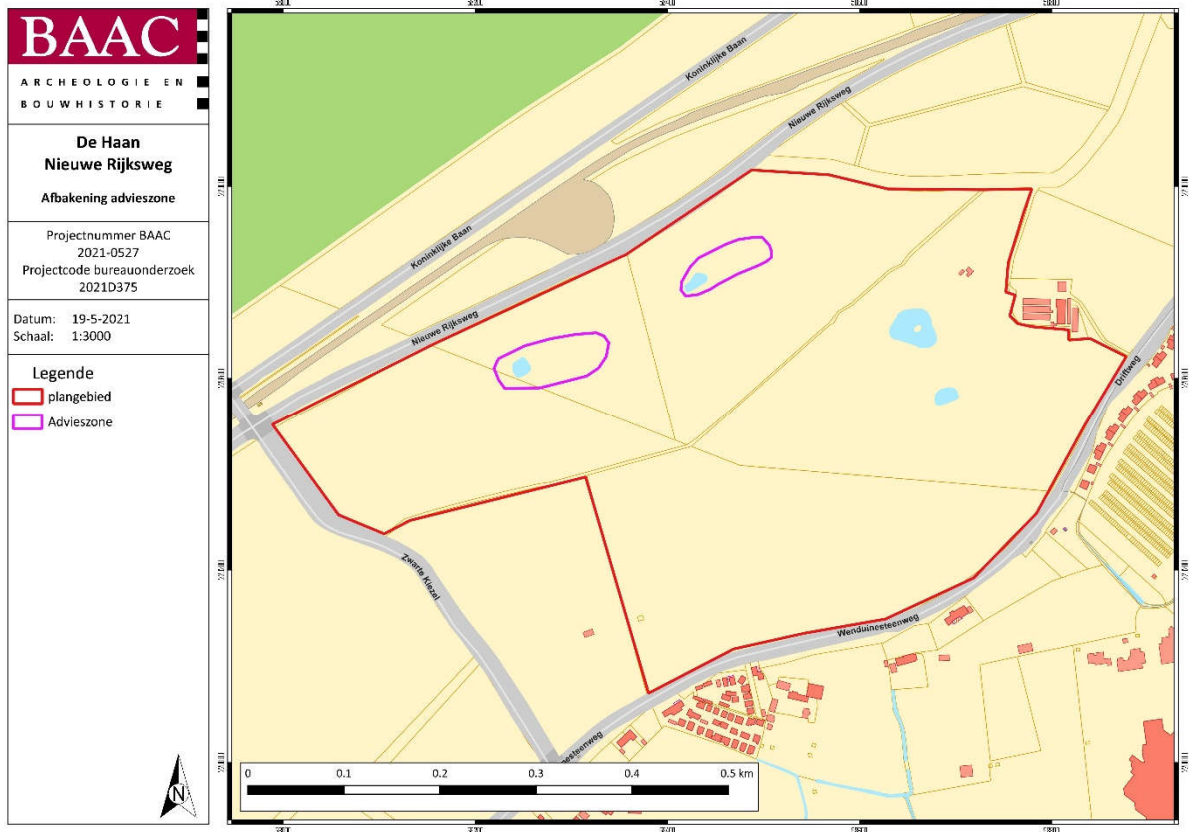
METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	AANGEZIEN ER EEN GROTE KANS IS DAT EVENTUELE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN UIT GRONDSPOREN EN/OF VONDSTEN ZULLEN BESTAAN, ZULLEN DE RESULTATEN VAN EEN GEOFYSISCH ONDERZOEK – INDIEN ZE AL IETS OPLEVEREN – LASTIG TE INTERPRETEREN ZIJN EN ZAL EEN DEFINITIEVE INTERPRETATIE VAN DE GEGEVENS DIE DOOR EEN DERGELIJK ONDERZOEK KUNNEN WORDEN GEGENEREERD AFHANKELIJK ZIJN VAN EEN ONDERSTEUNENDE INGREEP IN DE BODEM.
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	VERZAMELDE VONDSTEN AAN DE OPPERVLAKTE KUNNEN SLECHTS EEN AANDUIDING GEVEN VAN WAT ZICH MOGELIJK IN DE BODEM BEVINDT.

					AANGEZIEN DE MOGELIJKHEID BESTAAT DAT DE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN ZICH OP GROTE DIEPTE ONDER HET OPPERVLAKE BEVINDEN IS HET NIET NUTTIG VELDKARTERING UIT TE VOEREN.
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	NEE	JA	OM DUIDELIJKHEID TE KRIJGEN OVER DE BODEMOPBOUW EN DE AANWEZIGHEID VAN ARCHEOLOGISCHE LAGEN EN HUN DIEPTE IN KAART TE BRENGEN
VERKENNEND/ WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	DE KANS OP STEENTIJD IS ZEER LAAG TOT ONBESTAANDE
PROEFPUTTEN- ONDERZOEK STEENTIJD	JA	NEE	JA	NEE	DE KANS OP STEENTIJD IS ZEER LAAG TOT ONBESTAANDE
PROEFSLEUVEN/ PROEFPUTTEN ONDERZOEK	JA	JA	NEE	MOGELIJK	WANNEER ARCHEOLOGISCH RELEVANTE NIVEAU'S WORDEN GEATTESTEERD BIJ HET LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK IS DIT DE MEEST GESCHIKTE METHODE OM EEN ARCHEOLOGISCHE SITE TE IDENTIFICEREN

Op basis van de bureaustudie die werd uitgevoerd door BAAC Vlaanderen kon worden gesteld dat er zich binnen het plangebied archeologisch relevante niveaus kunnen bevinden, bedolven onder de duinen. Om deze niveaus op te sporen is een landschappelijk archeologisch booronderzoek de meest geschikte methode. Indien relevante archeologische niveaus worden vastgesteld, dienen deze verder onderzocht te worden aan de hand van proefsleuven of proefputten.

2.4.4 Afbakening onderzoeksterrein

Het onderzoek dient enkel te worden uitgevoerd in die zones waar een ingreep wordt gepland. Het gaat om twee zones in het noorden van het plangebied, waar duinpannes zullen worden uitgegraven. In de rest van het plangebied worden geen ingrepen voorzien die de bodem zullen verstoren.



Plan 17: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek (digitaal; 1:1; 19.05.2021)

2.5 Veiligheidsmaatregelen

Op basis van bestudeerde historische gegevens lijkt er op het terrein een verhoogde kans op het aantreffen van munitie/springstoffen. Het is aangeraden om maatregelen te nemen die het verhoogde risico verlagen tot een standaardrisico.

3 Samenvatting

Voor een plangebied aan de Nieuwe Rijksweg in De Haan (het natuurgebied de Zandpanne) werd door BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld. Binnen het plangebied plant de opdrachtgever de uitgraving van twee zandpannes. Hierbij kan potentieel aanwezig archeologisch erfgoed beschadigd worden over een grote oppervlakte van ongeveer 8000 m². Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel en het opstellen van een eventueel traject voor vervolgonderzoek.

Voor het bureauonderzoek werden landschappelijke, bodemkundige, geologische, historische kaarten en gekende archeologische gegevens geraadpleegd. Deze toonden aan dat het plangebied gelegen is in de Vlaamse kustvlakte, die werd gevormd door holocene mariene sedimenten in een zeer dynamisch getijdenmilieu en door de mens werd veroverd op de zee in de loop van de middeleeuwen. In de regio is slechts gering archeologisch onderzoek uitgevoerd, waardoor de archeologische informatie schaars is. Het plangebied is volgens het beschikbare kaartmateriaal bedekt geweest door duinen, tot deze aan de start van de 20e eeuw deels werden genivelleerd. Meteen ten zuiden, passeert de Driftweg langs het plangebied, waarvan wordt vermoed dat hij teruggaat op een middeleeuwse weg. Daarnaast werden in de omgeving van het plangebied verschillende sporen gevonden van middeleeuwse aanwezigheid, ook in de duinen. Het kan dus onmogelijk worden uitgesloten dat er geen archeologische waarden zullen worden verstoord bij de ingreep.

Op basis van de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek kan niet met zekerheid gezegd worden of een archeologische site aan- of afwezig is. Hierdoor dringt verder onderzoek zich op. Dit dient uitgevoerd te worden in uitgesteld traject, aangezien de aanwezige bomen nog gerooid dienen te worden voorafgaand aan de start van het vooronderzoek. De resultaten van elke stap in het vooronderzoek moeten telkens afgewogen worden met de geplande ingreep in de bodem. Behoud in situ is nog steeds het vooropgestelde doel. Dit onderzoek en de potentiële vervolgstappen worden uitgeschreven en gemotiveerd in het Programma van Maatregelen.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Doorsnede van de toekomstige inplanting	7
---	---

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 05.05.2021)	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 06.05.2021)	3
Plan 3: Plangebied met weergave van toekomstige ingrepen op orthofoto(digitaal; 1:1; 05.05.2021)	6
Plan 4: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 05.05.2021)	10
Plan 5: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 05.05.2021)	14
Plan 6: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 05.05.2021)	15
Plan 7: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 05.05.2021)	16
Plan 8: Plangebied op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije (analoog; onbekend; 06.05.2021)	19
Plan 9: Plangebied op Franse kaart uit de 17 ^e eeuw (analoog; 1:82.000; 06.05.2021)	20
Plan 10: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 05.05.2021)	21
Plan 11: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 05.05.2021)	22
Plan 12: Plangebied op de Topografische kaartuitgaven van 1890 en 1937 (analoog; 1:20.000; 06.05.2021)	23
Plan 13: Plangebied op een militaire kaart uit WO I (analoog; 1:20.000; 06.05.2021)	24
Plan 14: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 06.05.2021)	26
Plan 15: (Archeologie)nota's in de omgeving van het plangebied (digitaal; 1:1; 21.05.2021)	28
Plan 16: Synthesepan. 1.Oude ligging Vlissegem; 2.Site aan de Kardinaal Mercierlaan in De Haan; 3.Vindplaats te Vosseslag; 4.Klemskerke; 5.Wenduine (digitaal; 1:1; 19.05.2021)	32
Plan 17: Plangebied met afbakening van de zone voor landschappelijk bodemonderzoek (digitaal; 1:1; 19.05.2021)	35

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	25
Tabel 2: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	27
Tabel 3: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	33

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021a. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel. Available at: https://www.onroerendergoed.be/sites/default/files/2019-03/CGP_V4_geen_TC_20190322.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2021b. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerendergoed.be>.
- AGIV, 2021a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB). Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <https://www.geopunt.be/>.
- AGIV, 2021d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BAKX, R., OVERMEIRE, J. & DESMET, C., 2018. *Nota De Haan, Kardinaal Mercierlaan, BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 915*, Mariakerke-Gent. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/12057>.
- CAI, 2021. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerendergoed.be/>.
- CARTESIUS, 2021. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CORNELIS, L., DE BOECK, S. & DESMET, C., 2018. *Archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. De Haan, Kardinaal Mercierlaan. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 806*, Mariakerke-Gent. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/7341>.
- DEWILDE, M. et al., 2019. *Een Merovingische nederzetting en grafveld aan de Vlaamse kust. Een toevalsvondst aan de Ter Duinenlaan te Koksijde. Eindverslag*, Brussel. Available at: <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/rapporten/eindverslagen/595/bijlagen/1433>.
- DOV VLAANDEREN, 2021a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021b. Databank Ondergrond Vlaanderen, neogeen/paleogeen (tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2021c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2021a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2021b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at:

- <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021d. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021e. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2021f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED, 2021. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroenderfgoed.be>.
- JACOBS, P. et al., 2002. *Toelichting bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, kaartblad 4-5-11-12: Blankenberge-Westkapelle-Oostduinkerke-Oostende*, Brussel.
- JACOBS, P., VAN BEIRENDONCK, F. & MOSTAERT, F., 2004. Toelichting bij Quartairgeologische kaart: kaartblad 4-5-11-12 Blankenberge Westkapelle Oostduinkerke Oostende.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2020. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- LUKAS ART IN FLANDERS VZW, 2019. Grote Kaart van de Brugse Vrije door Pieter Pourbus (kopie van Pieter Claeissens uit 1601). Available at: <http://www.lukasweb.be/nl/foto/kaart-van-het-brugse-vrije>.
- VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.
- SWAELENS, C., 2020. *Archeologienota: De Haan, Kardinaal Mercierlaan. BAAC Vlaanderen Rapport Nr. 1531*, Available at: <https://loket.onroenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15700>.