



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Golf Puyenbroeck (Wachtebeke, Oost-Vlaanderen)

Projectcode: 2021K57
November 2021

ARCHEOLOGIENOTA
BUREAUONDERZOEK (FASE 0)
DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK



Colofon

Ruben Willaert bvba
Ten Briele 14 bus 15
8200 Sint-Michiels-Brugge

Auteur: Aaron Willaert

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Ruben Willaert, OE/ERK/Archeoloog/2015/00069

© Ruben Willaert NV, Sint-Michiels-Brugge, 2021

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert NV.

Ruben Willaert NV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

1	Resultaten van het bureauonderzoek	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Onderzoeksopdracht	9
1.2.1	Doelstelling	9
1.2.2	Onderzoeksvragen	9
1.2.3	Juridische context	9
1.2.4	Randvoorwaarden	9
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein	10
1.3	Werkwijze en strategie	11
1.3.1	Methode	11
1.3.2	Fysisch geografische situatie	11
1.3.3	Historische context en bekende archeologie vindplaatsen	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	12
1.3.5	Verstoringshistoriek	12
1.4	Assessmentrapport	13
1.4.1	Introductie tot het projectgebied	14
1.4.1.1	Ruimtelijke situering	14
1.4.1.2	Geplande werken	15
1.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie	18
1.4.2.1	Landschappelijke situering	18
1.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	23
1.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie	25
1.4.2.4	Bodemvormingsprocessen	26
1.4.3	Historische en archeologische voorkennis	28
1.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	28
1.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	32
1.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	34
1.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen	37
1.5	Synthese	40
2	Bibliografie	41



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	8
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt). 8	
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	19
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	19
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 9: Hoogteverloop A-A', B-B', C-C', D-D'.....	21
Figuur 10: Geplande bodemingrepen weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	24
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	25
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	27
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).....	29
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	34
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	35
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	36
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	37
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	38



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	38
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	39



TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.....	7
---	---



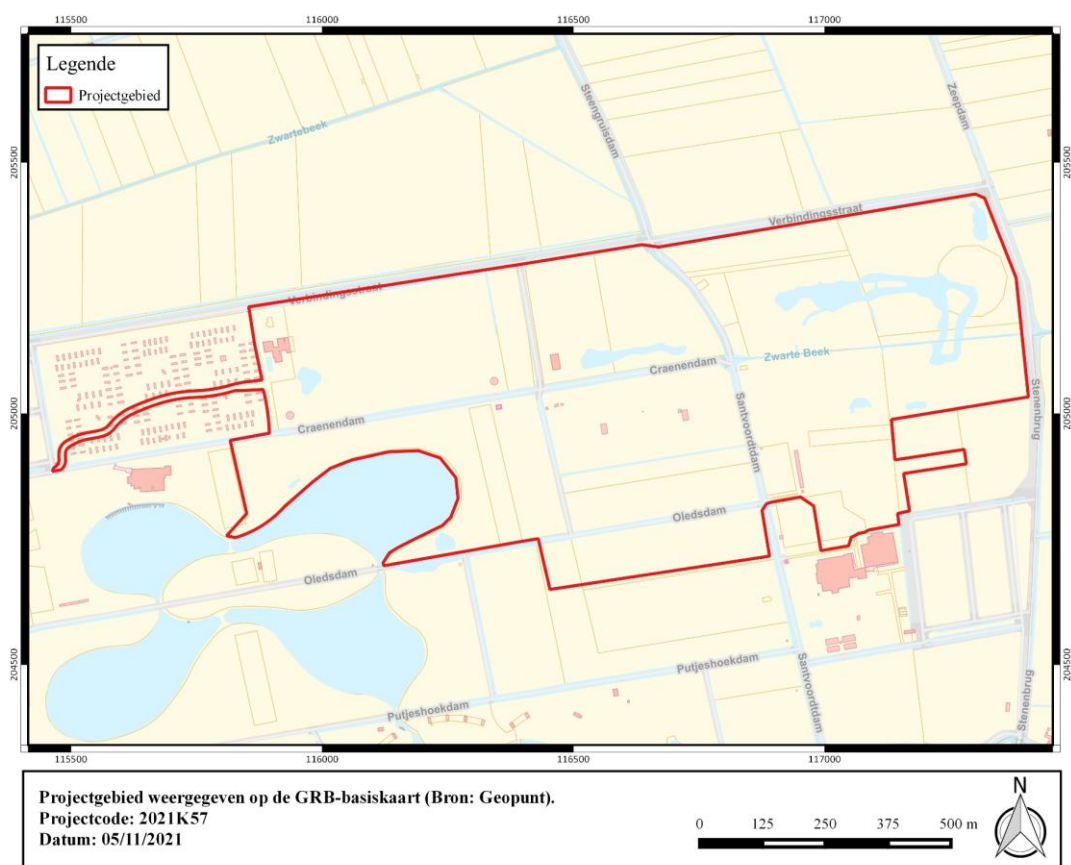
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

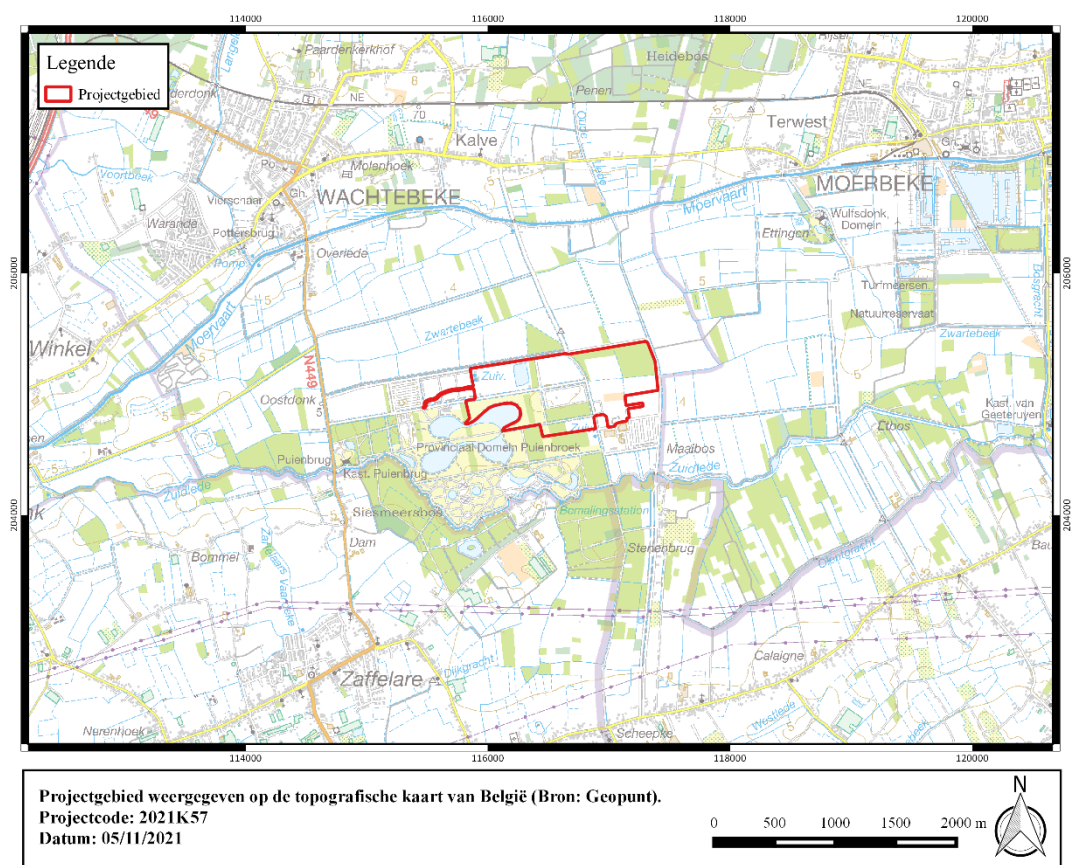
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	Oost-Vlaanderen
	Gemeente	Wachtebeke
	Deelgemeente	/
	Postcode	9185
	Adres	Craenendam 5 9185 Wachtebeke
	Toponiem	Golf Puyenbroeck
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 115414 Y _{min} = 204340 X _{max} = 117454 Y _{max} = 205756
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Wachtebeke 1^{ste} afdeling, sectie D: 143B, 144A, 161B, 162B, 163A, 170B, 171B, 172B, 172H, 172K, 172L Wachtebeke 1^{ste} afdeling, sectie E: 186F, 186G, 189D, 190C, 190D, 192C, 222L, 222M, 222N, 225C, 226C, 227L, 227S, 227m Figuur 1	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 2	
d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	





Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).

1.2 Onderzoeksoopdracht

1.2.1 Doelstelling

Het archeologisch vooronderzoek betracht altijd eerst door raadpleging van gekende en ontsloten informatiebronnen tijdens een bureauonderzoek eventueel aanwezig archeologisch erfgoed binnen het onderzoeksgebied te inventariseren, waarderen en veiligstellen.

1.2.2 Onderzoeksvragen

Voor het bureauonderzoek zijn volgende onderzoeksvragen te formuleren:

- Hoe is de aardkundige opbouw van het onderzoeksgebied?
- Welke processen van bodemvorming zijn bekend?
- Welke geomorfologische processen zijn bekend?
- Welke aardkundige eenheden zijn archeologisch relevant en wat is hun diepteligging?
- Zijn er archeologische resten bekend binnen de grenzen van het plangebied?
- Welke is de aard en ouderdom van bekende archeologische resten?
- Welke is de conserveringsgraad en gaafheid van de bekende archeologische resten?
- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventueel aanwezige archeologische resten?

1.2.3 Juridische context

Het onderzoeksterrein situeert zich volgens het gewestplan in een zone bestemd als recreatiegebied. Het projectgebied is integraal gelegen binnen de vastgestelde archeologische zone van het prehistorisch sitecomplex in de alluviale context van de depressie van de Moervaart. Het onderzoeksterrein situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 80 ha, de gecombineerde oppervlakte van de bodemingrepen bedraagt meer dan 1000 m², vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel economisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning. De opdrachtgever wenst in functie van de timing van het dossier eerst de vergunningsaanvraag in te dienen.

Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.



1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Golf Puyenbroeck Wachtebeke werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

In de omgeving zijn wel enkele archeologische vindplaatsen gekend (cfr. infra).

1.3 Werkwijze en strategie

1.3.1 Methode

In de praktijk resulteert het bureauonderzoek in een inschatting van het archeologisch potentieel van een onderzoeksgebied. Het archeologisch potentieel drukt een verwachting uit ten aanzien van voorkomen, aard, gaafheid en conservering van de archeologische resten in de ondergrond van de planlocatie. Het archeologisch potentieel is gebaseerd op vier variabelen: fysisch-geografische situatie, bekende archeologische vindplaatsen, archeologische indicatoren en de verstoringshistoriek.

Pas na de vaststelling van het archeologisch potentieel kunnen onderbouwde inschattingen worden gemaakt over de planeffecten op eventueel archeologisch erfgoed.

1.3.2 Fysisch geografische situatie

Geologische, geomorfologische en bodemkundige data informeren over de genese van het landschap in het plangebied, de bodemopbouw en de ligging en de stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische fenomenen kunnen voorkomen. Een aantal (prehistorische) vindplaatstypen kunnen bovendien uitgesproken gekoppeld worden aan specifiek aanwijsbare landschapsvormen.

De aardkundige data laten ook toe om een verwachting te formuleren ten aanzien van de verschijningsvorm, d.i. de conserveringsgraad en gaafheid van het archeologische erfgoed.

Volgende informatiebronnen werden geconsulteerd t.b.v. een eerste aardkundige analyse:

- Tertiair en Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Toelichting bij de Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart van Vlaanderen
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen

1.3.3 Historische context en bekende archeologie vindplaatsen

Beschikbare historische en toponymische kennis over woonplaatsen (buurtschap, gehucht, dorp, stad) in en nabij het onderzoeksgebied kan een zinvol kader bieden om de betekenis van bekende archeologische vindplaatsen te evalueren.

Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het onderzoeksgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek. De recente onderzoeken die voortvloeiden uit archeologienota's zijn geraadpleegd via loket.onroerend.erfgoed.be.



1.3.4 Archeologische indicatoren

Archeologische indicatoren omvatten diverse datacategorieën zoals resultaten van non-intrusieve archeologische prospectietechnieken (bijvoorbeeld vondstmeldingen van metaaldetectie), toevallige vondsten bij niet-archeologische graafwerken, maar vooral ook historisch-cartografische bronnen, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare fenomenen die een aanwijzing kunnen zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van archeologische sites.

Archeologische indicatoren zijn gezocht in de Centrale Archeologische Inventaris van het Agentschap Onroerend Erfgoed en in ontsloten cartografische bronnen die zowel via Geopunt als via het Nationaal Geografisch Instituut (Cartesius) ter beschikking worden gesteld. Bijkomende cartografische bronnen zijn waar relevant bekomen via verder archiefonderzoek.

1.3.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van het onderzoeksgebied bepaalt in belangrijke mate de te verwachten gaafheid en bewaringsgraad van eventueel aanwezig archeologische bodemarchief. Om een correcte inschatting van de verstoring van de bodem te kunnen maken kunnen allerhande bronnen van pas komen. Zo kan mondelinge informatie van vroegere gebruikers of bewoners, beschikbare plannen van (verdwenen) constructies, verslagen van bodemonderzoeken en saneringen of informatie over delfstoffenwinning relevante informatie bieden.

Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971, ter beschikking gesteld via Geopunt.

1.4 Assessmentrapport

Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Dit rapport heeft als doel het plangebied binnen zijn archeologisch en landschappelijk kader te plaatsen, rekening houdend met de geplande bodemingrepen. De studie maakt gebruik van verschillende datasets, waarbij het uitgangspunt steeds het ontwerpplan van de toekomstige bodemingrepen is. Dit ontwerpplan wordt telkens geprojecteerd op de geologische, bodemkundige en historische kaarten. Alle kaartmateriaal werd vervaardigd met behulp van QGIS, een geografisch informatiesysteem.

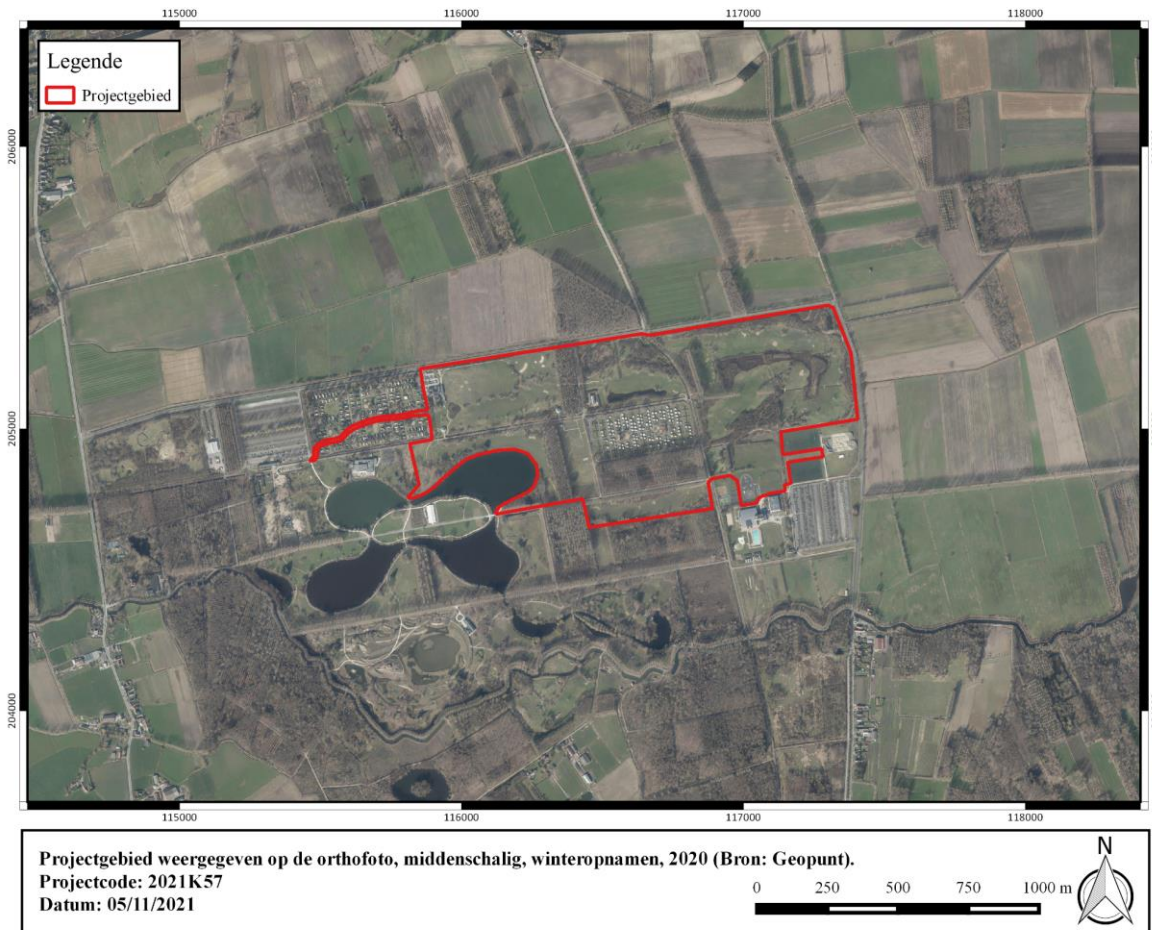
Op basis van deze assessment van het projectgebied kan een gegronde argumentatie opgesteld worden over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen archeologische maatregelen, die uiteengezet worden in deel 2: het programma van maatregelen.



1.4.1 Introductie tot het projectgebied

1.4.1.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied betreft een golfterrein met camping, die deel uitmaakt van het provinciaal domein Puyenbroeck. Het provinciaal domein situeert zich in Wachtebeke, in de provincie Oost-Vlaanderen.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.1.2 Geplande werken

De opdrachtgever plant de heraanleg van de driving range – golfschool ter hoogte van het sportcentrum en de optimalisatie en renovatie van het 9-holes golf met verplaatsing van de camping.

1. Omschrijving project

- a) **Het clusteren van de inkom van het golf- en sportcentrum.** In het voorontwerp wordt ernaar gestreefd om alle sportonthaalfuncties te clusteren en te voorzien van één gemeenschappelijke balie. Ook de burelen van de golfmedewerkers worden dan ondergebracht in het gemeenschappelijke sportcentrum.
- b) **Het verplaatsen den de heraanleg van de *Driving Range en golfschool*.** Omwille van de gewijzigde locatie van de inkom moet ook de driving range mee verhuizen, omdat dit telkens aan de inkom moet liggen. De nieuwe driving range wordt voorzien op een open grasplein en op een stuk van de bestaande driving range 2, waar deze deels mee overlapt. De huidige driving range kent een slechte drainage omdat het terrein laag gelegen is en omdat de teelaarde te rijk en te kleiig is. Bij het aanleggen van het nieuwe terrein zal rekening gehouden worden met een betere drainage van het terrein. Zo zullen ophogingen met zanderige grond, die structuurbederf bij veelvuldig berijden voorkomt, worden voorzien. De nieuwe driving range heeft een lengte van 250 meter en een oppervlakte van ongeveer 32000 m². Er zal tevens een nieuwe golfschool ingericht worden. Ook de oefenholes ter hoogte van driving range 1 worden verplaatst naar deze site. De oefenholes worden aangelegd op een perceel dat momenteel bebost is. Hiervoor is dus ontbossing nodig met een oppervlakte van ca. 10 000 m².
- c) **Vernieuwen van de golflus van 9 holes.** De huidige 9 holes liggen redelijk verspreid over het domein. De golflus kan op een relatief eenvoudige wijze een stuk compacter gemaakt worden door twee holes te verplaatsen en hun locatie te wisselen met deze van de huidige camping. Ook de huidige camping ligt namelijk ruimtelijk verspreid over twee aparte locaties op het domein. Één locatie ligt hierbij midden in de golflus wat ook voor veel menging van verkeerstromen zorgt. De bestaande holes 1 en 9 worden dus verplaatst op de locatie van het huidige campingterrein. Er zal veel aandacht aan drainage geschonken worden. De nieuwe holes worden ingebed in massieve groenstructuren. De twee sanitaire gebouwen van de verhuisde camping zullen omgevormd worden naar opslagplaats. Hierbij wordt de ruwbouw behouden en aangepast zodat er geen bijkomende verharde constructies voorzien dienen te worden. Deze worden ook ingebed in het groen. Ter hoogte van de bestaande holes 1 en 9 wordt de golffunctie stopgezet, deze worden samen met de huidige driving range 1 heringericht tot kampeerterrein.

Daarbuiten krijgen de te behouden overige 7 holes een grondige renovatie en opwaardering. Er zullen enkele holes verlengd of ingekort worden. De drainage zal ook verbeterd worden. Bij de opwaardering van de holes zullen daarom natte zones buiten de spelzone omgevormd worden tot poelen of wadi's. Het gaat om de aanleg van een wadi langs hole 2 (ter hoogte van huidige camping) van 1700 m²; een wadi langs hole 9 (huidige hole 7) van 1125 m² en het plaatselijk herstellen van de zwarte beek ter hoogte van hole 9 (huidige hole 7). Er zullen op deze nieuwe wadi's en op de bestaande plassen die behouden blijven, lokale drainage netwerken in zandbedding worden aangesloten.



Bij de renovatie van deze 7 holes zal er bijzondere aandacht besteed worden aan de landscaping via beplanting en grondmodelleringen. Met ingroei van nieuwe bosrandsoorten wordt de monocultuur van bepaalde beplantingen doorbroken om meer biodiversiteit te bieden voor flora en fauna. Er zal een doordachte herbebossing plaatsvinden, waarbij de overgang tussen bos en de holes meer gedifferentieerd gemaakt wordt door het toevoegen van tussenlagen zoals bosranden, struwelen en losse bomen. Ontoegankelijke zones bieden beschutting aan diersoorten zoals reetjes en kleine roofdieren. Hierdoor zal de biodiversiteit en de beleving verhoogd worden.

Er zullen bijkomende grindpaden of grindgazonpaden aangelegd worden zodat verplaatsingen over de baan door G-golfers (met fysieke beperking) door middel van een paragolfer en of golfbuggy altijd en dus ook bij ongunstige weersomstandigheden mogelijk zijn. Het bestaande jogging pad wordt geïntegreerd en aangepast.

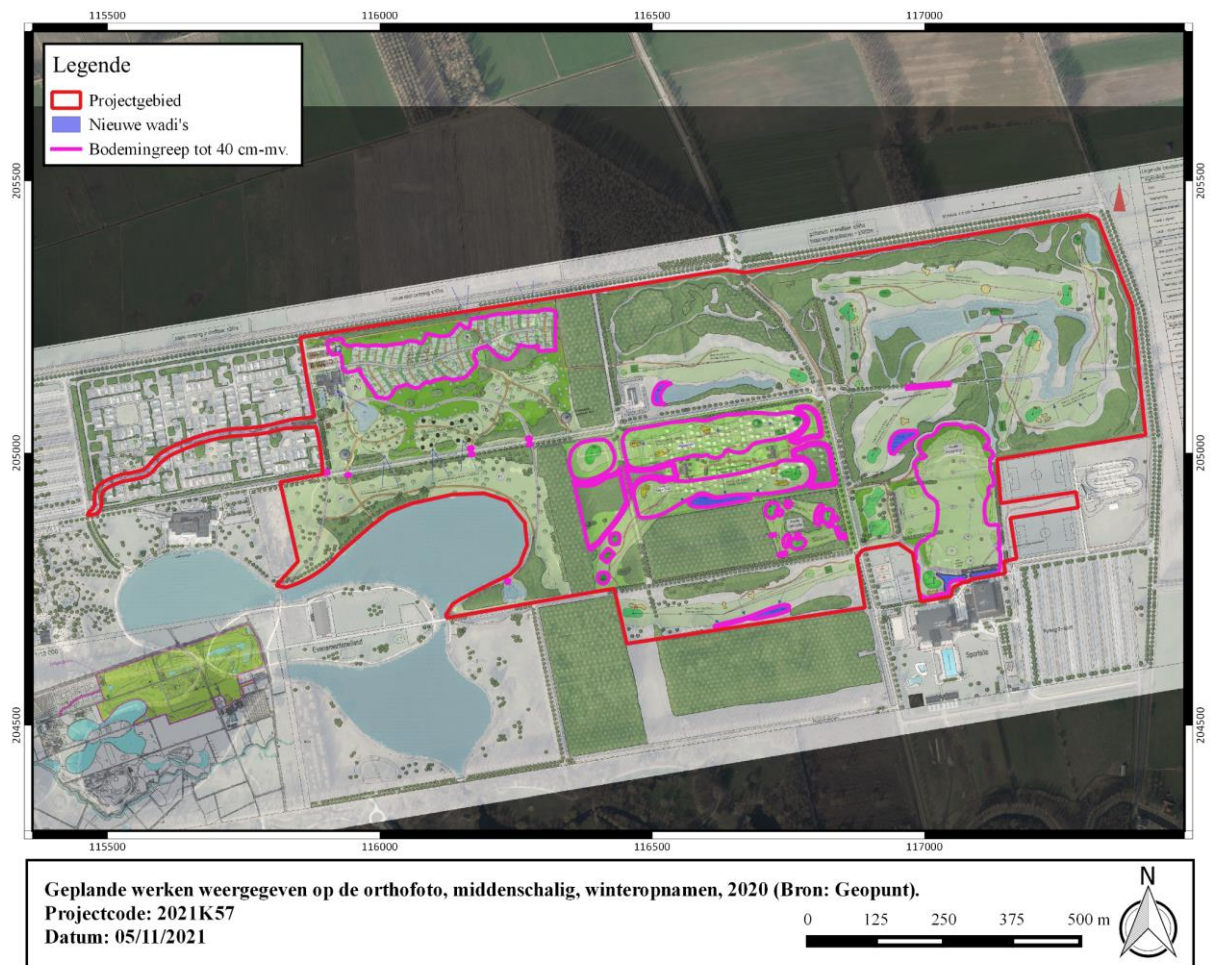
Aanleg middentee in kunstgras: Elke hole van de 9 holes van de golfclub bestaat uit drie afslagplaatsen of “tee’s”. Deze liggen alle drie op een andere afstand van de green en bepalen de moeilijkheidsgraad (de verste tee is bedoeld voor de betere spelers dan de dichtste tee). Momenteel zijn deze drie tee’s telkens aangelegd in natuurlijk gras. Bij de aanleg van de twee nieuwe holes en de renovatie van de overige 7 holes wordt per hole de middelste tee vervangen door een tee uit kunstgras. Om de waterhuishouding te regelen zal een wachtvijver plaatselijk verdiept en uitgebreid worden zodat er een bijkomende waterbuffer van 700 m³ ontstaat. De zeven te renoveren holes beslaan een bruto-oppervlakte van ongeveer 270.000 m². De twee nieuwe holes beslaan een bruto-oppervlakte van ongeveer 60.000 m².

- d) **Het verplaatsen van de bestaande camping.** De kern van de nieuwe camping zal het huidige golfgebouw zijn, dat zal omgevormd worden tot het nieuwe campinggebouw. De huidige parking aan dit gebouw zal ook aangepakt worden. Deze parking wordt een beetje uitgebreid en krijgt enkele bijkomende functies. Doorheen de camping zal er één hoofdpad lopen bestaande uit een betonverharding. Dit is één van de lussen volgens het goedgekeurde padenplan die doorheen het volledige domein loopt en waarmee de camping is verbonden met de rest van het domein. Ook zullen er op verschillende plaatsen schuilplaatsen en kleine speelpleintjes/ speelaanleidingen ingericht worden. Er zal voor gezorgd worden dat er geen enkele druppel regenwater in een rioleringsstelsel beland. In de plaats wordt het regenwater opgevangen in wadi’s en grachten.

Geplande bodemingrepen

Gelet op de complexiteit van de geplande werken is in overleg met de opdrachtgever een zoen afgebakend waar het archeologisch erfgoed mogelijk bedreigd wordt door de geplande werken. In principe kan binnen onderstaande roze contour uitgegaan worden van een bodemingreep tussen de 30 en 40 cm-mv. Deze bodemingrepen omvatten het afgraven van de teelaarde voor de ophoging en remodellering van de golfterreinen, de aanleg van bos en groenzone, alsook de uitbreiding van de parkeergelegenheid aan de nieuwe camping. Over de rest van het terrein worden geen bodemingrepen voorzien die verder gaan dan louter inzaaien of een zeer lokaal plantvakje. De nieuwe paadjes zijn hier buiten beschouwing gelaten. Deze hebben een maximale breedte van 1 meter, de bodemingreep beperkt zich hier ook tot max. 30 cm-mv.

Enkel ter hoogte van 5 wadi's wordt een diepere bodemingreep voorzien, namelijk tot ca. 1 m-mv.



Figuur 4: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

1.4.2.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied is gelegen in het Scheldebekken zonder getijden.

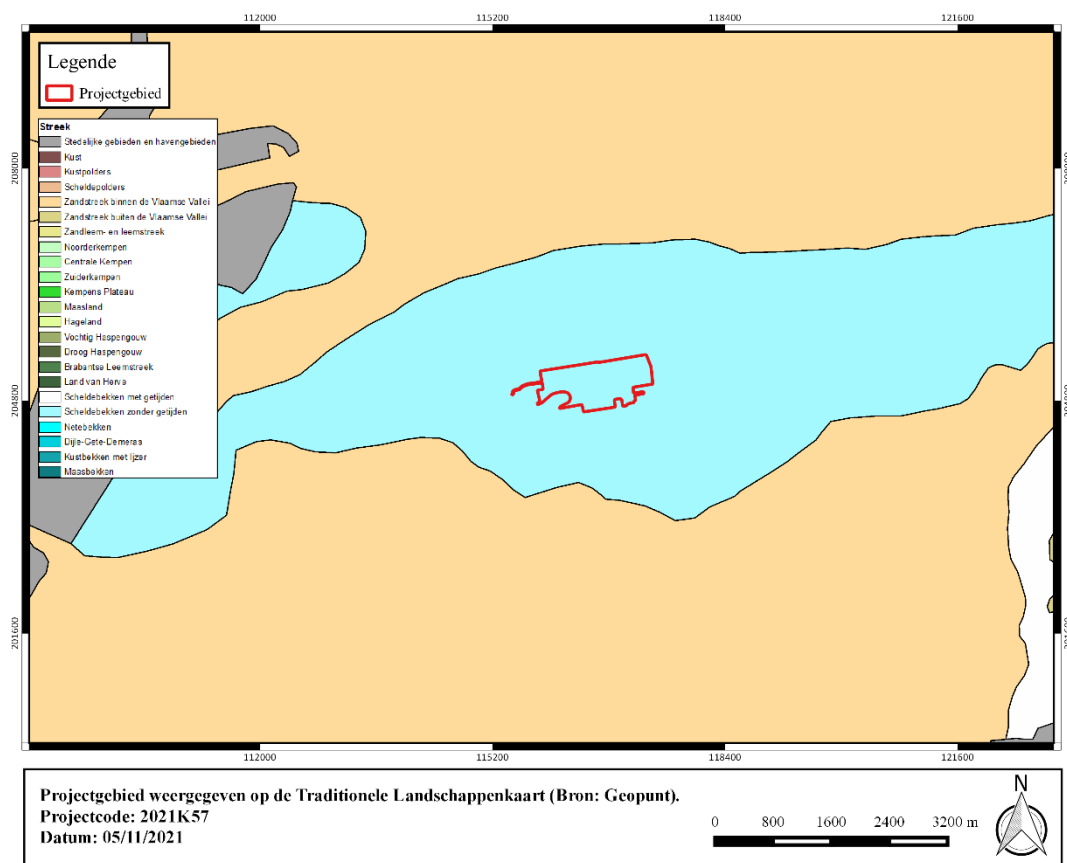
Het terrein situeert zich integraal binnen het alluvium van de Moervaart. De Moervaartdepressie is tot ontwikkeling gekomen ten zuiden van de dekzandrug Verrebroek-Gistel. Aan de zuidzijde van de dekzandrug situeren zich een aantal depressies die zich tijdens het einde van het weichsel-pleniglaciaal en het daaropvolgende laatglaciaal hebben gevormd. Hun ontstaan hangt samen met de vorming van de dekzandrug in de Vlaamse Vallei. Toen op het einde van het pleniglaciaal het verwilderde riviersysteem (snel) wijzigde in een meanderend systeem, stopte de aanvoer van smeltwater aan de voet van de rug en werden de depressies omgevormd tot ondiepe (maximaal 2 à 3m), stilstaande plassen. Er wordt aangenomen dat dit tussen 14.000 en 15.000 jaar geleden gebeurde. In de daaropvolgende periode (het laatglaciaal) werden de plassen geleidelijk opgevuld met limnische (wanneer het meer dieper was dan 1m water) en venige sedimenten (minder dan 1m water). Het limnische sediment is moeraskalk, gyttja genaamd. Op de moeraskalk ligt een laag gliede (zeepklei) uit het atlanticum (7.500 jaar geleden), een venige biogene afzetting. Hierboven bevinden zich post-atlantische overstromingsafzettingen bestaande uit veen (vanaf neolithicum), klei en zand (voornamelijk sinds middeleeuwse overstromingen). Waar omwille van de hogere ligging geen overstromingspakket kon worden afgezet, komt pleistoceen zand tot lemig zand aan de oppervlakte (donken). Dit microruggenpatroon van lage oeverwallen is typisch voor de depressie,

De landschappelijke situatie vertaalt zich in een unieke archeologische verwachting. In dit gebied komen een hele reeks belangrijke prehistorische vindplaatsen voor met name Wachtebeke-Oostdonk, Wachtebeke-Overlede, Wachtebeke 't Mat,... . Nagenoeg alle epipaleolitische en mesolithische vindplaatsen liggen langs de noordelijke rand van het tardiglaciale meer, op de hoge, droge zandgronden. De vindplaatsen leverden honderden prehistorische werktuigen en artefacten op weliswaar verschillende periodes vermengd gezien de artefacten door veldprospectie aan het licht kwamen. Op enkele plaatsen kwamen ook neolitische artefacten voor. Vooral de hoger gelegen zones binnen en rondom de depressie waren gedurende de steentijd dus uitermate aantrekkelijk.

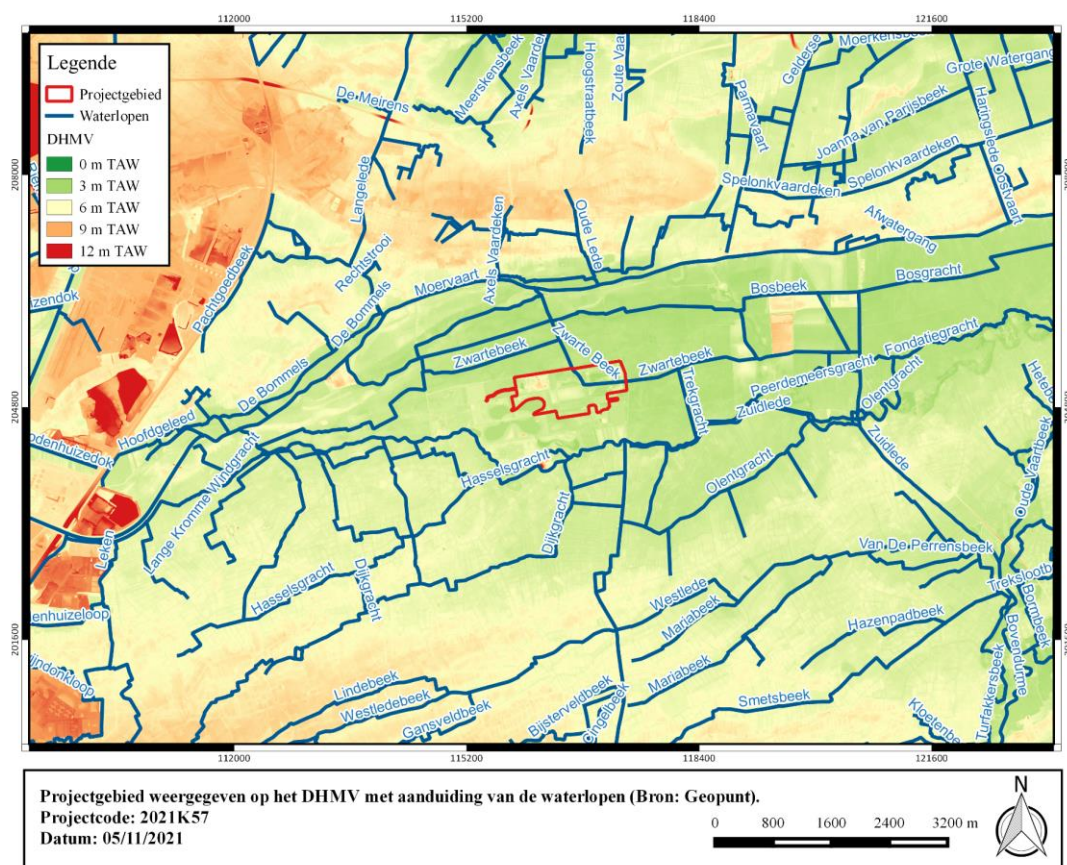
Het plangebied zelf is gelegen op een hoogteligging van ca. 3 tot 8 m TAW. Op verschillende plaatsen zijn duidelijk ophogingen waar te nemen die in verband te brengen zijn met de inrichting van het projectgebied als golfterrein. Vooral het centrale en noordwestelijk deel van de geplande bodemingrepen lijkt samen te vallen met recente ophogingen.

Hydrografisch gezien is het projectgebied gelegen in het Scheldebekken (deelbekken: Moervaart-Durmebekken).



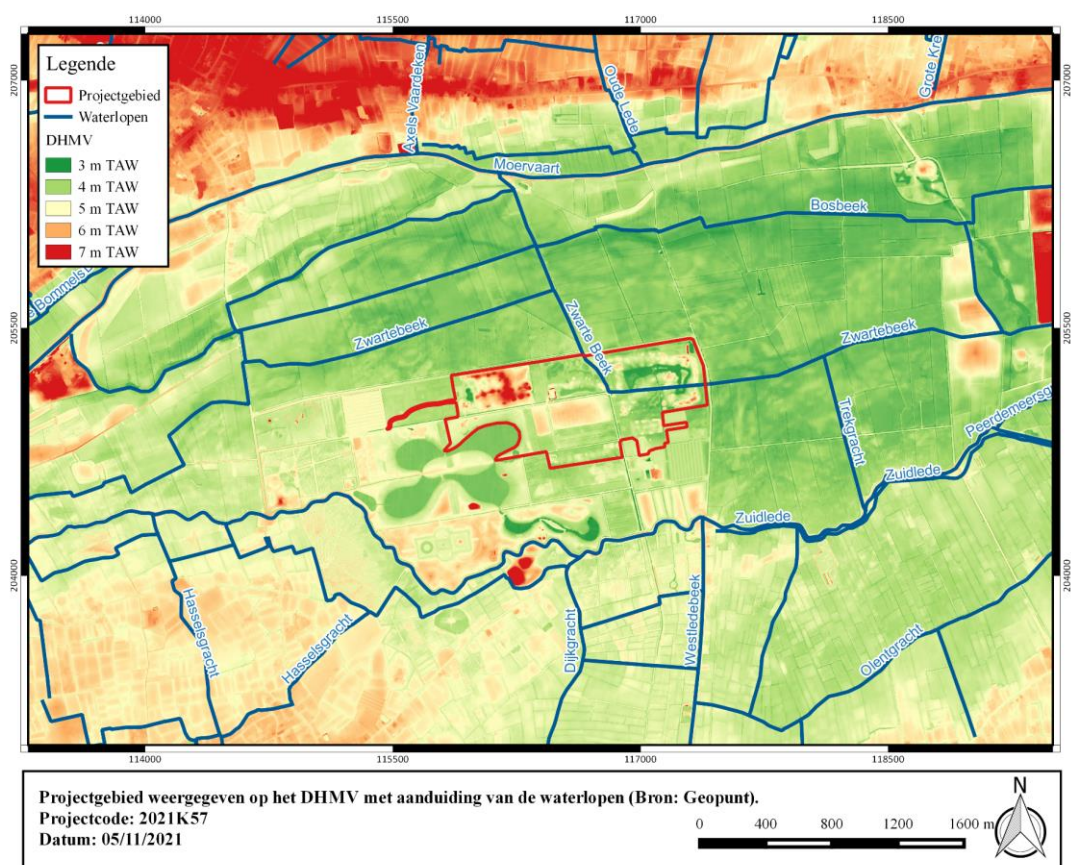


Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

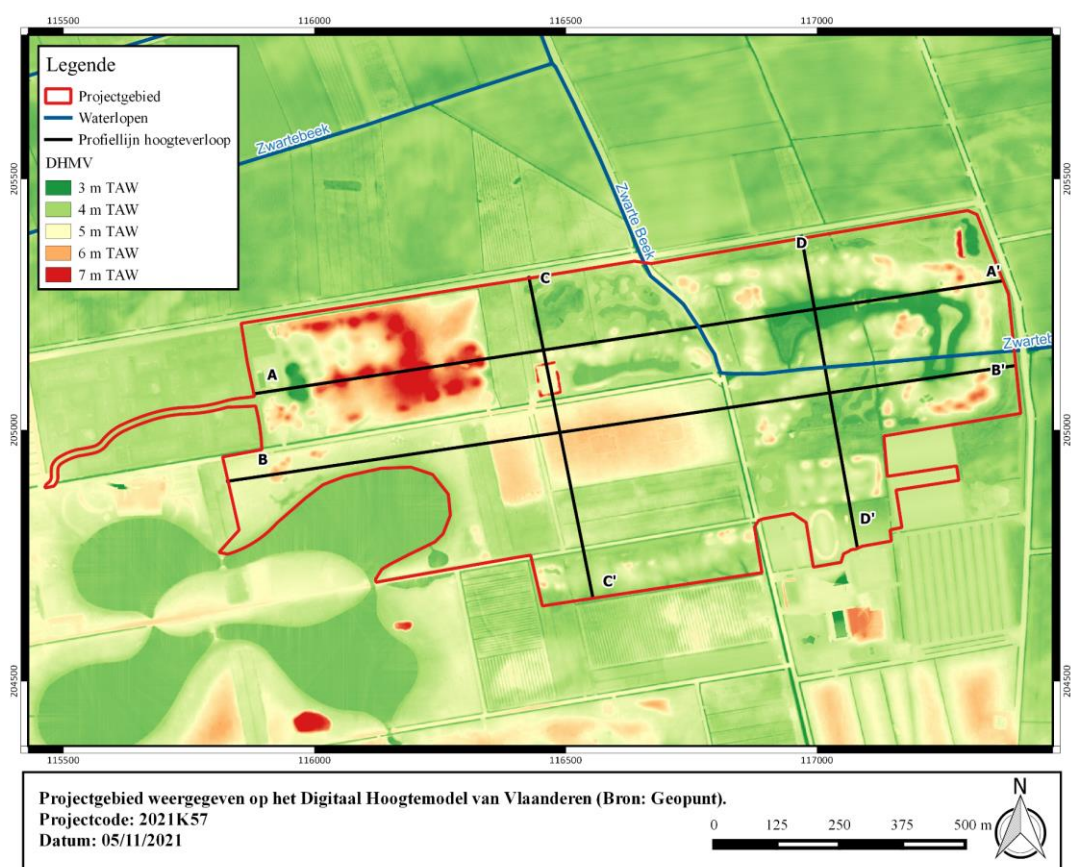


Figuur 6: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

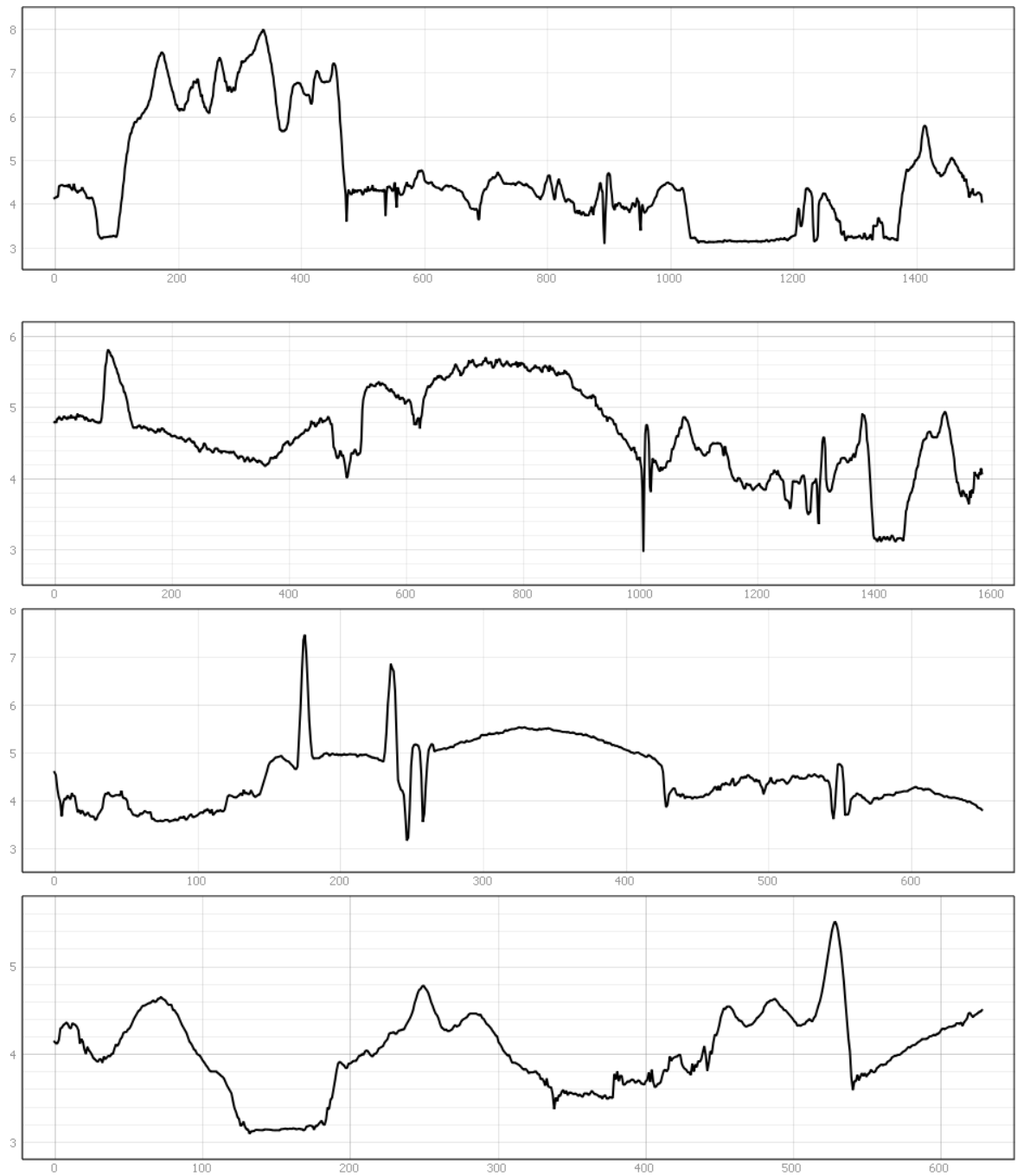




Figuur 7: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

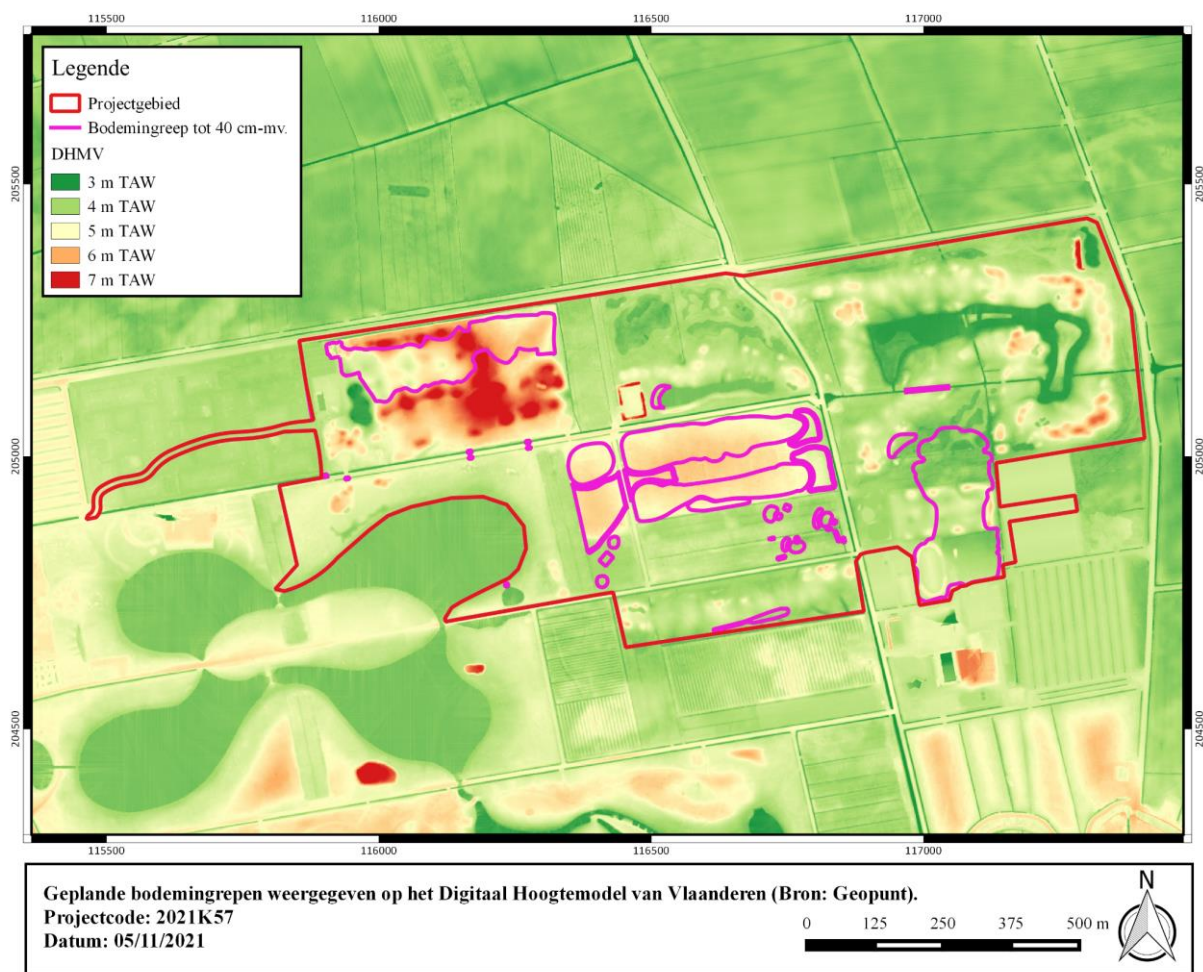


Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 9: Hoogteverloop A-A', B-B', C-C', D-D'.





Figuur 10: Geplande bodemingrepen weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

1.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

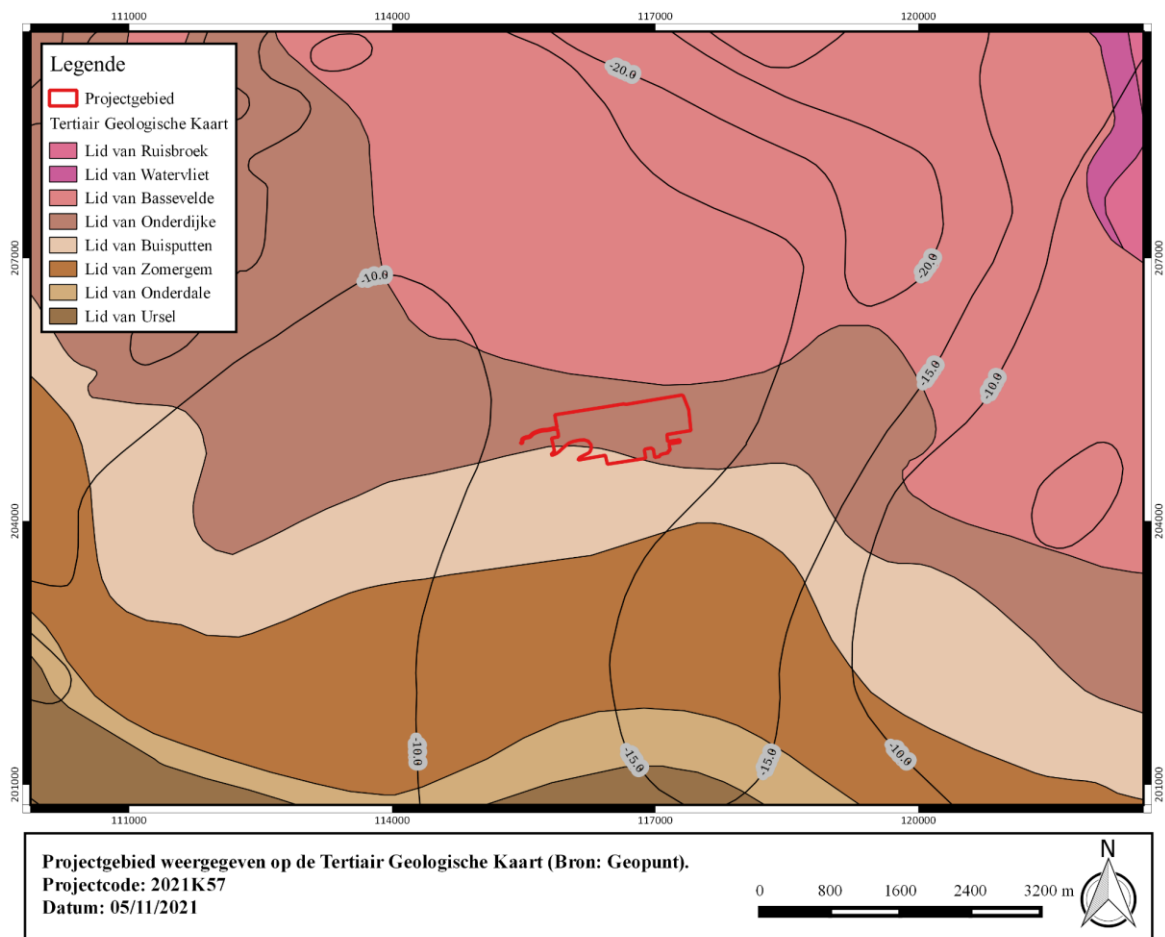
Ter hoogte van het projectgebied wordt de Formatie van Maldegem aangetroffen in de ondergrond. Deze formatie is een mariene afzetting die bestaat uit een afwisseling van zanden en kleien met geleidelijke overgangen. Deze sedimenten zijn onder invloed van eustatische zeespiegelschommelingen afgezet tijdens het Bartonian (Midden-Eoceen, 41,2 - 37,8 Ma). De formatie is opgedeeld in een zevental leden; van jong naar oud: Lid van Onderdijke, Lid van Buisputten, Lid van Zomergem, Lid van Onderdale, Lid van Ussel, Lid van Asse en Lid van Wemmel.

Het bovenste lid, **Lid van Onderdijke**, is opgebouwd uit grijsblauwe, niet-kalkhoudende zware klei. In de top van dit kleipakket kunnen tot 10 cm diepe perforaties aanwezig zijn. De perforaties zijn veelal opgevuld met weinig grijs middelmatig fijn zand. Naast de perforaties is er dikwijls ook een grote hoeveelheid organisch materiaal aanwezig die geconcentreerd is in venige bandjes. Dit zijn indicatoren voor een begroeiingshorizont of onderbreking van de sedimentatie. Dit lid komt voor onder een dik Quartair pakket in de uiterste noordhoek van het oostelijk Kustgebied tot in Waasmunster. Het dagzoomt rond Adegem-Onderdijke en rond Asse. In het westen kan de afzetting een dikte hebben van ca. 10 m, in het oosten (Asse en Rumst) is dit slechts 0,5 m of is het lid zelfs volledig afwezig.

Het **Lid van Buisputten** is opgebouwd uit donkergrijs matig fijn zand waarin glauconiet en glimmers aanwezig zijn. Deze sedimenten dagzomen plaatselijk op de heuvels van het Meetjesland en van Klein Brabant. De dikte van dit lid bedraagt doorgaans zes à zeven meter. Enkel in de streek rond Asse kent de afzetting maar een dikte van maximaal 3 meter.

"

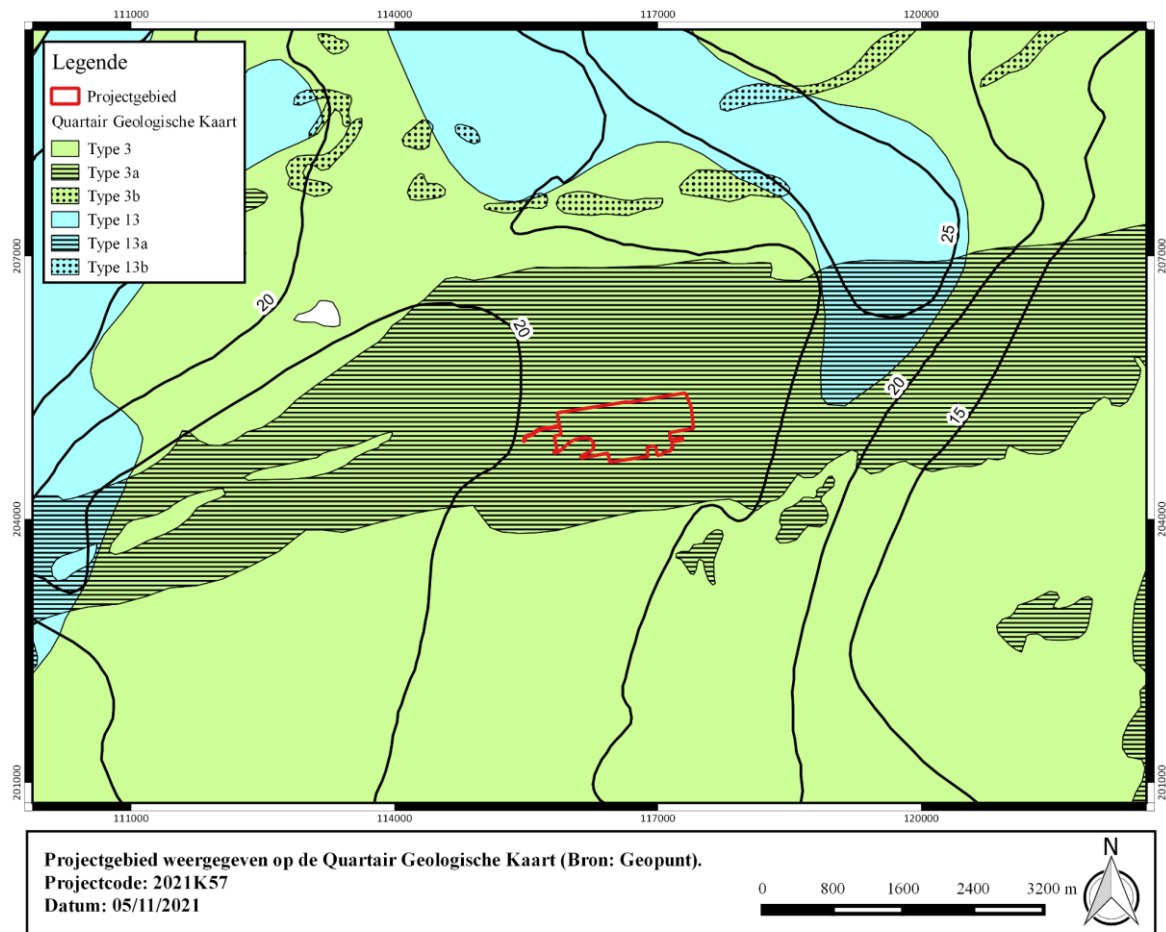




Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3a**. Het bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Binnen deze afzetting kunnen mogelijk hellingsafzettingen van het Quartair voorkomen. Lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De top bestaat uit een fluviatiele afzetting (organochemisch en perimarien inclus) van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.



Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2.4 Bodenvormingsprocessen

De bodemkaart geeft over het gehele projectgebied sterk gleyige, hydromorfe bodems weer. Vanwege deze zeer natte omgeving moet het terrein in het verleden minder geschikt geweest zijn voor permanente bewoning of bewerking. Onderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied bevestigt enigszins deze veronderstelling.

Het bodemtype **sEep(v)** is een natte, sterk gleyige kleibodem met reductiehorizont en zand op geringe diepte. Er is geen profielontwikkeling en oppervlakkige veenbedekking. Het zijn hydromorfe, sterk gleyige, alluviale grondwatergronden, gekenmerkt door een grijsachtige bovengrond die rust op een sterk gegleyificeerde ondergrond. Tussen 80 en 120 cm treedt een blauwgrijs reductiehorizont op. Het kleiig alluviaal dek rust op een gevarieerd zand-, klei- of veensubstraat.

Het bodemtype **sPdp** is een matig natte, matig gleyige lichte zandleembodem zonder profielontwikkeling en zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). Deze Pdp bodems zijn grotendeels opgebouwd uit colluviaal materiaal. De bovengrond is donker grijsbruin en gaat over naar bruingrijs tot grijs met roestverschijnselen die beginnen tussen 40 en 60 cm. In de diepere horizonten (> 70 cm) is het materiaal bleekgrijs met fijne roestvlekjes.

Het bodemtype **sLep(v)** is een natte, sterk gleyige zandleembodem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en oppervlakkige veenbedekking. Het zand komt voor op geringe diepte. Deze hydromorfe sterk gleyige grondwatergronden op zandleem hebben roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertonen een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Bij het bodemtype **mLep(v)** situeert zich mergel in plaats van zand op geringe diepte.

Het bodemtype **sLdp** is een matig natte, matig gleyige zandleembodem zonder profielontwikkeling en zand op geringe diepte.

Het bodemtype **sLep** is een natte, sterk gleyige zandleembodem met reductiehorizont zonder profielontwikkeling en zand op geringe diepte (ondieper dan 75 cm). Deze hydromorfe sterk gleyige grondwatergronden op zandleem hebben roestverschijnselen vanaf 20 cm en vertonen een reductiehorizont tussen 100 en 120 cm. Het zijn permanent natte gronden welke vooral in lage depressies, beekvalleien (en riviervalleien) voorkomen.

1.4.3 Historische en archeologische voorkennis

1.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn vooralsnog geen archeologische sites gekend. Wel zijn rondom het onderzoeksgebied een groot aantal veldprospecties uitgevoerd. Hierbij werden meerdere artefacten uit het finaal paleolithicum en mesolithicum gerecupereerd. Op het kaartblad van de CAI is ook te zien dat de meerderheid van deze artefacten op de iets hoger gelegen, drogere randen van de depressies zijn aangetroffen. Naast deze indicaties voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden betreffen de overige gekende waarden cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne landelijke bewoning of militaire infrastructuur.

Voor een terrein aangrenzend ten zuiden bij het projectgebied is een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in functie van de aanleg van een bloemenpark en het verbreden en verdiepen van een afwateringsgracht. Voor de ondiepe bodemingrepen van het bloemenperk werd het terrein vrijgegeven. Gezien het ontbreken van de intacte bodemopbouw is de kans voor het aantreffen van een bewaarde en zichtbare archeologische site voor periodes vanaf het neolithicum zeer klein tot onbestaande. Gezien ook geen begraven bodem werd aangetroffen, is de kans zeer klein dat een steentijdsite in deze zone bewaard bleef. Daarnaast kent het terrein een archeologisch laag potentieel door zijn natte en moerassige gronden. Het verbreden en verdiepen van de afwateringsgracht moest wel opgevolgd worden.

Er werden 15 boringen uitgezet in deze zone en ze toonden, behalve één boring, afzettingen met een fluvioperiglaciale afzettingsgeschiedenis aan de basis van de profielen met weinig/kleiige facies en zandige afzettingen. Tevens gezien de natte/moerassige context van het terrein, het ontbreken van een intacte bodemopbouw of een afgedekte bodem wordt het archeologisch potentieel voor het aantreffen van bewonings- of andere sporen voor periodes zeer laag geschat. Echter een datering van de aanwezige veenpakketten, die tijdens de geplande werken in deze zone zullen vernietigd worden, kan het projectgebied archeologisch en paleografisch kaderen. Een datering van het veen biedt ook de mogelijkheid om het landschap van projectgebied af te toetsen aan reeds onderzochte steentijdsites in de Moervaartdepressie. De resultaten van dit onderzoek zijn nog niet gepubliceerd.¹

¹ Leenknecht, B. Vermeersch, J. 2018.

32348	Indicator cartografie Late middeleeuwen: waterput
32585	Indicator cartografie Late middeleeuwen: burcht
39105	Historische studie 17 ^e eeuw: fort

Veldprospecties

30039	Veldprospectie Finaal-paleolithicum: lithisch materiaal Mesolithicum: lithisch materiaal
30040	Veldprospectie Finaal-paleolithicum: lithisch materiaal Mesolithicum: lithisch materiaal
32317	Veldprospectie Middeleeuwen: aardewerk - bouwpuin
32795	Veldprospectie Mesolithicum: lithisch materiaal Neolithicum: lithisch materiaal
37312	Veldprospectie Mesolithicum: lithisch materiaal
37313	Veldprospectie Mesolithicum: lithisch materiaal
37314	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
37337	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal

37338	Veldprospectie Steentijd: lithisch materiaal
155063	Veldprospectie Vroeg-mesolithicum: lithisch materiaal Neolithicum: lithisch materiaal
156391	Veldprospectie Laat-mesolithicum: lithisch materiaal Neolithicum: lithisch materiaal
156572	Veldprospectie Finaal-paleolithicum: lithisch materiaal

Metaaldetectie

216913	Metaaldetectie Midden-Romeinse tijd: munt Marcus Aurelius 172 na Chr.
--------	--



1.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Het projectgebied situeert zich ter hoogte van het prehistorisch sitexomplex in de alluviale context van de depressie van de Moervaart.

De aanwezigheid van de vindplaatsen uit verschillende periodes van de prehistorie is nauw te relateren aan de geomorfologie en de evolutie van de Moervaartdepressie. De laatste decennia werd veel landschappelijk onderzoek verricht dat gericht is op het in kaart brengen van de geomorfologie en de sedimentaire opbouw. Bij deze onderzoeken werd gebruik gemaakt van het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen, geofysische meetmethodes, een groot aantal boringen, en een brede waaier aan natuurwetenschappelijke onderzoeksmethoden.

Het onderzoek toont aan dat het meer vrij ondiep was, met een maximale diepte van ca. 3 à 4 m, maar voornamelijk 2 meter. Aan de hand van C14-dateringen kon aangetoond worden dat het meer bestond gedurende nagenoeg de volledige periode van het laatglaciaal (ca. 14890 – 13255 voor heden). Tijdens het Allerød kent het meer allicht zijn grootste omvang om vanaf het einde van het Allerød en het navolgende koude jonge Dryas op te drogen.

De gekende archeologische gegevens wijzen erop dat het gebied van de Moervaart depressie intensief werd bezocht tijdens het finaal-paleolithicum en het (vroeg-)mesolithicum. In mindere mate wijzen een aantal vondsten ook op aanwezigheid in het neolithicum. De gegevens zijn voornamelijk afkomstig van een aantal prospecties aan de rand van de depressie. Uit de gegevens blijkt een dicht patroon aan vindplaatsen met een nagenoeg continue keten van sites op de noordelijke rand van de depressie en op de duinruggen (zoals deze van Mendonk). Via recent onderzoek werd aangetoond dat er ook in de lagere gedeelten van de depressie steentijdvondsten aanwezig zijn.

De analyse van al deze vindplaatsen toont opvallende patronen. In de eerste plaats is een opvallend hoog aantal vindplaatsen uit het finaal-paleolithicum, meer specifiek behorend tot de Federmesser-cultuur. Deze groepen van jager- verzamelaars waren hier aanwezig tijdens de Allerød periode, waarin het meer zijn grootste uitbreiding en diepte kende. De archeologische vindplaatsen uit deze periode bevinden zich voornamelijk op de noordelijke rand van de depressie, op de duinruggen, en op de hoger gelegen delen aan de randen van de geulen van het anastomoserende riviersysteem in het westen van de depressie. Naast de beschikbaarheid van drinkwater werden deze mensen wellicht aangetrokken tot het gebied door de aanwezigheid van groot wild. Met het opdrogen van het meer vanaf het einde van Allerød en tijdens de Jonge Dryas verdween mogelijk ook de menselijke aanwezigheid tijdelijk in dit gebied. Een aantal lithische artefacten, zgn. Malaure spitsen, die gevonden werden op locaties met eveneens Federmesser vondsten, wijzen er mogelijk op dat er tijdens deze periode toch een (hetzij beperkte) aanwezigheid was. Wanneer het klimaat terug verbeterde bij het begin van het Holoceen kwamen er met zekerheid opnieuw groepen van jager- verzamelaars naar het gebied. Uit het (vroeg-) mesolithicum zijn er immers vrij veel gekende vindplaatsen aanwezig. Er is weer een duidelijke relatie met het toenmalige landschap. De locatie van deze sites is namelijk sterk gericht op de droge oevers van de meanderende rivier, die tenminste tot in het Boreaal voor een afwatering van het gebied zorgde. Verschillende van de gekende vindplaatsen vormen uitgestrekte aaneenschakelingen van nederzettingsterreinen.²

² Agentschap Onroerend Erfgoed 2022: Prehistorisch sitecomplex in alluviale context van de depressie van de Moervaart [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/303007> (Geraadpleegd op 01-04-2022)

Mogelijk valt de dorpskern van Wachtebeke samen met een onderdeel van de heerweg Brugge-Antwerpen, bij de afsplitsing van de weg naar Gent. Allicht is de oudste kern van het dorp terug te vinden in de wijk Kalve, op het hoogste punt van het dorp.

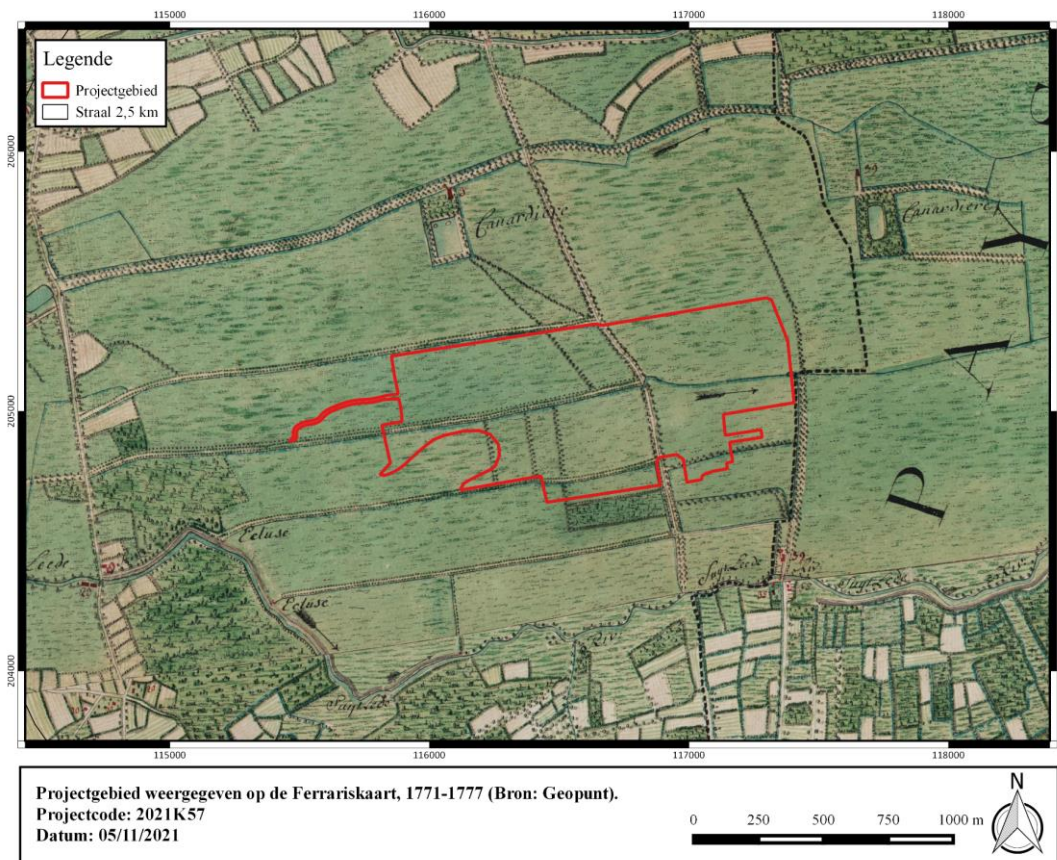
De eerste literaire vermelding van Wachtebeke is als Wagtebeke en dateert uit 1198. De ontginning van de veenrijke gronden ving reeds aan in de 12^e eeuw. Bij deze ontginning speelden abdijen een belangrijke rol. De Sint-Pietersabdij ontving door schenking ca. 1175 moergronden en zou een curtis oprichten in de Meersstraat die als ontginningscentrum fungeerde. Het moerassige ontoegankelijke noordelijke deel van Wachtebeke zou pas bebouwd geraakt zijn sinds de 17de eeuw na bedijking van het gebied. Door het graven van de Sasse Vaart (voltooid in 1563), de voorganger van het kanaal Gent-Terneuzen, verloor Wachtebeke zijn belang als overslagplaats en knooppunt van de scheepvaart tussen Gent en de zee. Wachtebeke heeft nooit als afzonderlijke heerlijkheid bestaan maar maakte deel uit van één van de Vier Ambachten, namelijk van het Ambacht Assenede. Vanaf 1579 verwierf Wachtebeke met Sint-Kruis-Winkel, die door de Sasse Vaart afgesneden waren van de rest van het Ambacht Assenede, een afzonderlijke vierschaar die zetelde in Wachtebeke.³

³ Inventaris Onroerend Erfgoed

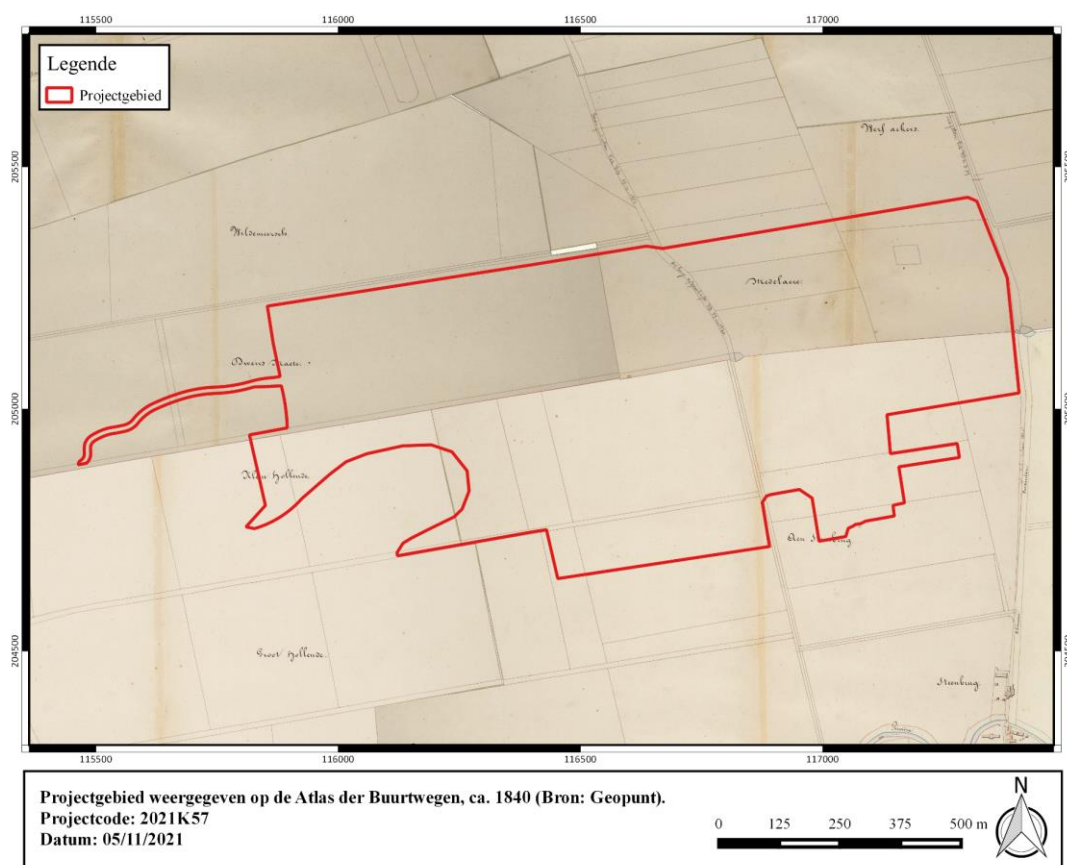


1.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

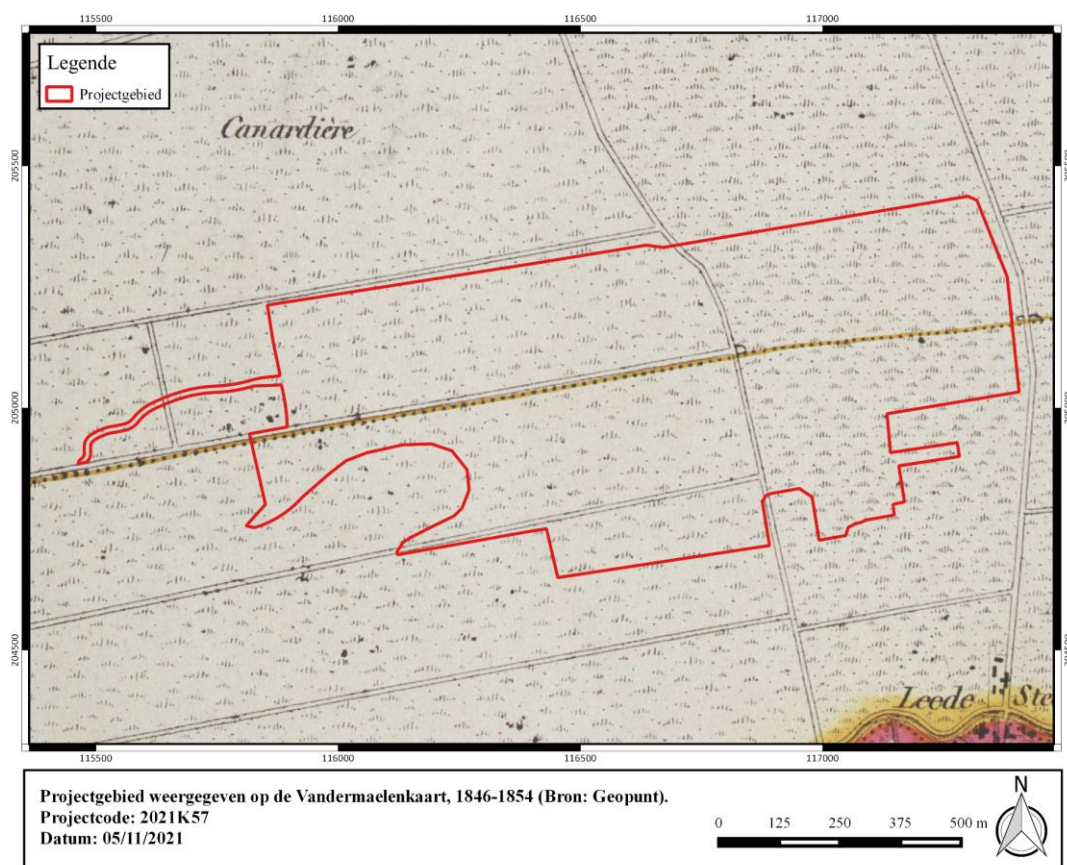
De Ferrariskaart karteert het plangebied integraal als weiland. Iets verder ten noorden en oosten zijn twee canardieres (eendenkooien) waar te nemen. Een eendenkooi bestaat uit een vijver waar enkele smalle sloten op uitkomen, de zogenaamde vangpijpen. Het terrein wordt aangesneden door een aantal paadjes. Zowel binnen de projectgrenzen als in de omgeving van het plangebied is geen bebouwing afgebeeld. Het plangebied was allicht te nat om bewoning toe te laten. De wegen en de waterlopen zijn vaak gegraven en aangelegd om turf en andere zaken te transporteren als brandstof naar de grote steden (vaak Gent). De 19^e-eeuwse kaarten geven een gelijk beeld weer.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).

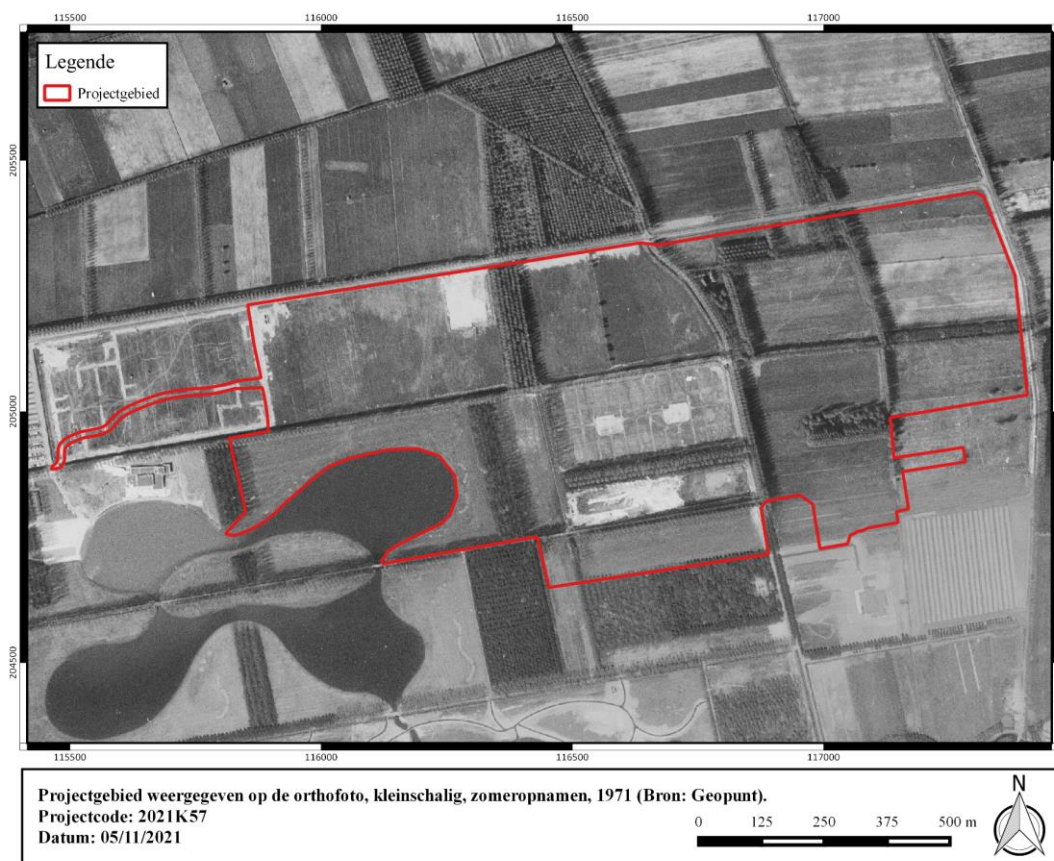


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).



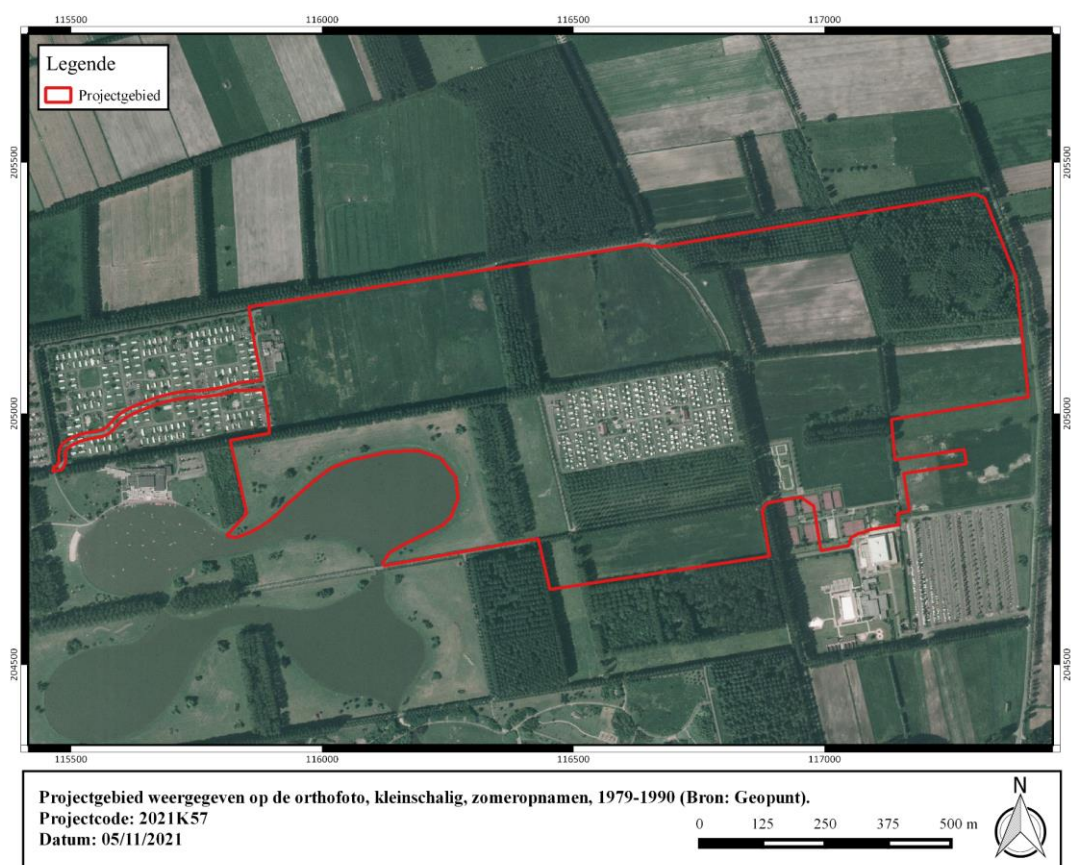
1.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft een zekere evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Op de oudste luchtopname bestaat het projectgebied uit een aaneenschakeling van weides en akkers met daartussen beboste percelen. Centraal is al deels de contour van de huidige camping waar te nemen. Op de luchtopname van 1979-1990 is deze nog duidelijker zichtbaar. Op de orthofoto van 2000-2003 zijn in het noordwestelijk terreindeel duidelijk werkzaamheden zichtbaar die kaders in de inrichting van het gebied als golfdomein. Op de luchtopname van 2008-2011 is te zien dat over het volledige terrein golfholes zijn aangelegd. De inrichting van deze holes ging gepaard met talrijke reliëfwijzigingen die mogelijk een impact zullen gehad hebben op de bewaringstoestand van eventueel aanwezig archeologisch erfgoed.

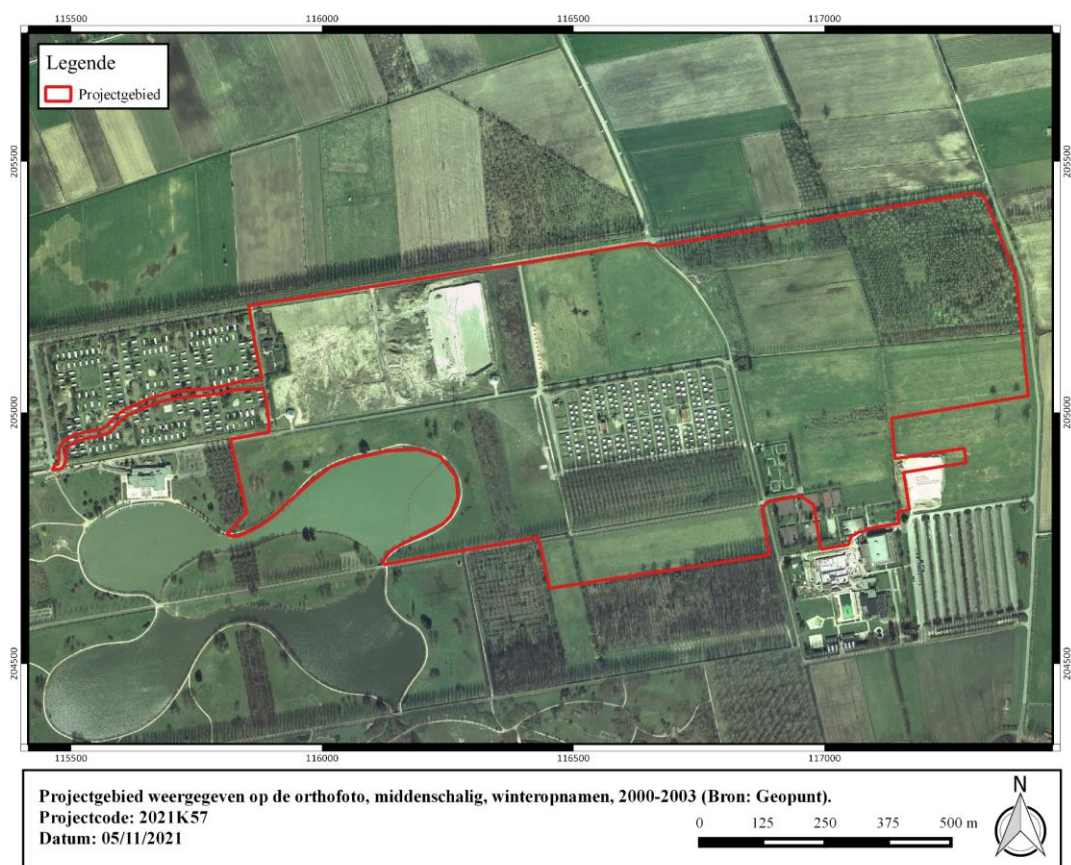


Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).

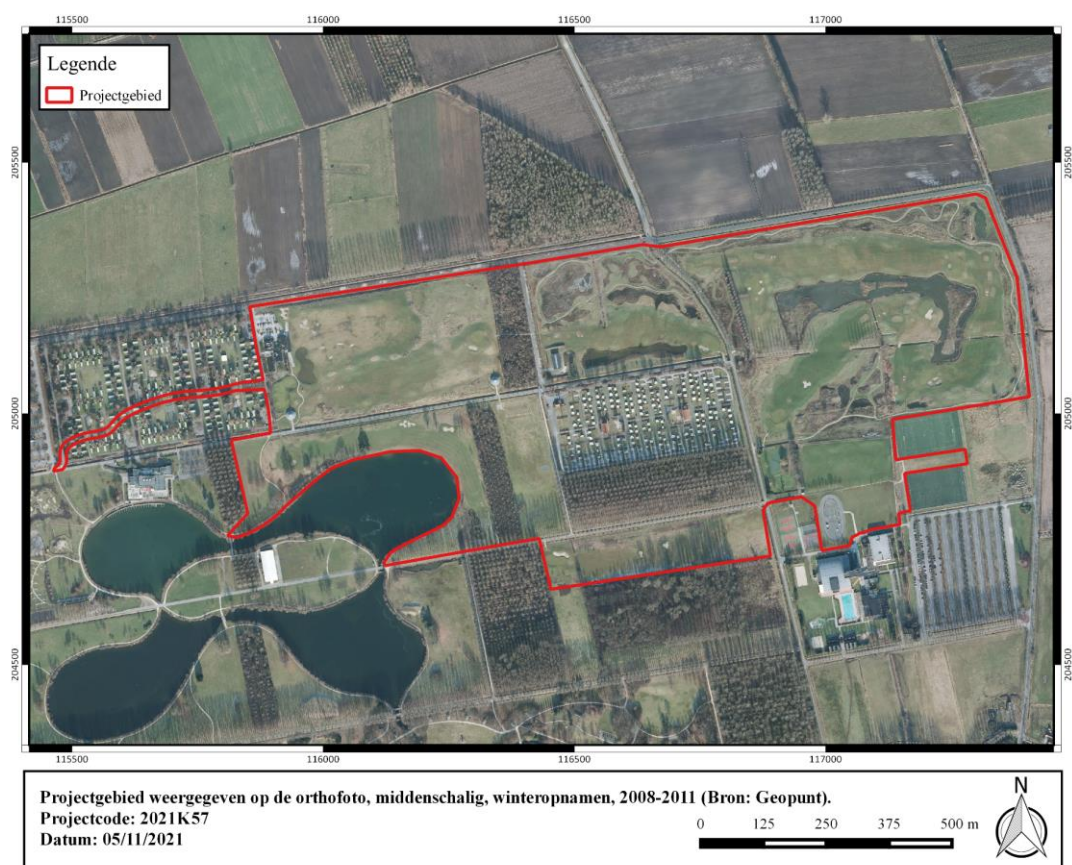




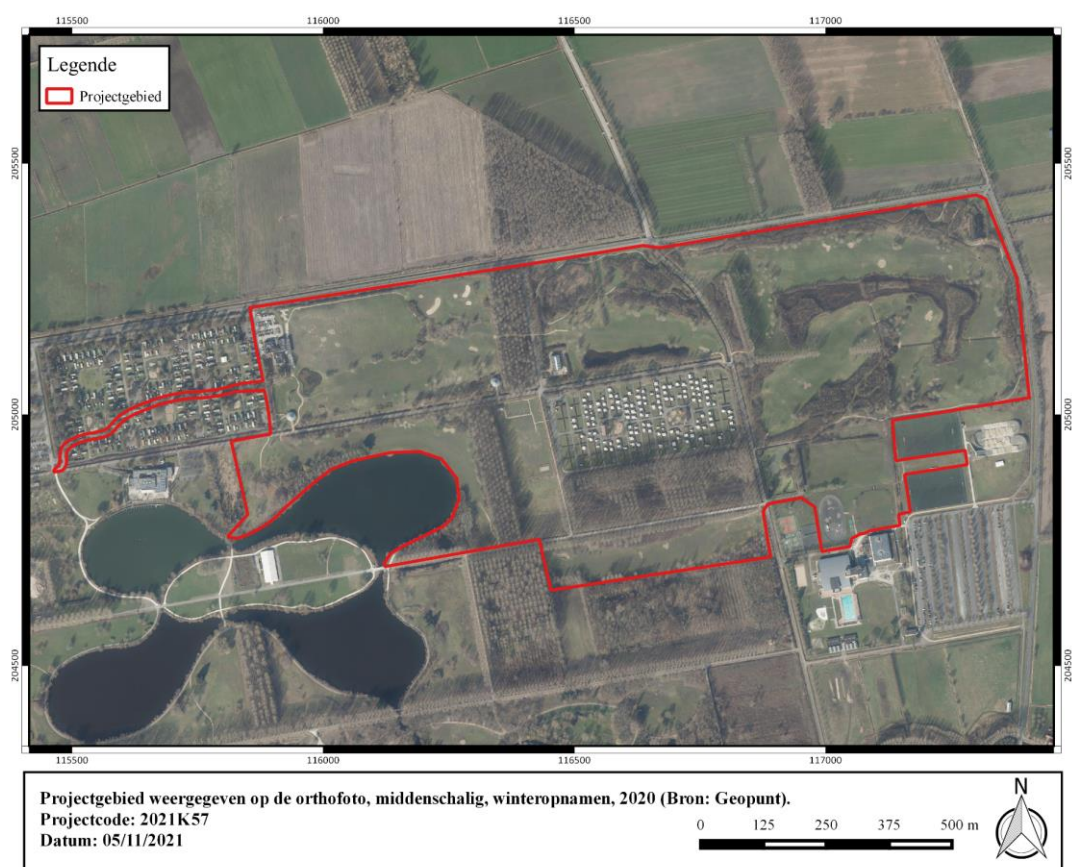
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de heraanleg van het golfterrein en bijhorende camping op het Provinciaal Domein Puyenbroeck te Wachtebeke. Het volledige projectgebied is ca. 80,8 ha groot. Algemeen gesteld kan er van uitgegaan worden dat de geplande werken een diepte bereiken van ca. 40cm onder het huidige maaiveld. Ze omvatten voornamelijk het afgraven van de teelaarde en bijhorend zwaar werfverkeer. Tevens worden 5 nieuwe bufferbekkens gerealiseerd deze bereiken een diepte van ca. 1 m onder het huidige maaiveld.

Het onderzoeksgebied is gelegen in de Moervaartdepressie. Dit is een aaneenschakeling van deflatiekommen ten zuiden van de grote oost-west gerichte dekzandrug die zich uitstrekt tussen Maldegem en Stekene. Ten noorden van het onderzoeksgebied stroomt de Moervaart, een verbindingskanaal tussen het kanaal Gent-Terneuzen en de Durme. Langs de zuidelijke rand van het terrein stroomt de Zuidlede. De omgeving was oorspronkelijk een zeer omvangrijk moeraslandschap waarvan de randen en drogere opduikingen binnen dit 'wetland' zeer aantrekkelijk geweest moeten zijn voor rondtrekkende groepen jager-verzamelaars. De Quartairgeologische kaart geeft ter hoogte van het onderzoeksgebied een profielopbouw weer waarvan de top bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Holoceen. De bodemkaart geeft over het gehele projectgebied sterk gleyige, hydromorfe bodems weer. Vanwege deze zeer natte omgeving moet het terrein in het verleden minder geschikt geweest zijn voor permanente bewoning of bewerking. Onderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied bevestigt enigszins deze veronderstelling.

De cartografische bronnen reflecteren inderdaad een uitgestrekt moeraslandschap dat doorheen de 18^e en 19^e eeuw vrij blijft van enige bebouwing. Op de Ferrariskaart is het terrein ingekleurd als grasland dat wordt doorsneden door enkele voetwegen en grachten. Op het 19^e-eeuws kaartmateriaal is hierin geen evolutie op te merken. Binnen de orthofotosequentie is op het oudste luchtbeeld het provinciaal domein te herkennen, op de daaropvolgende luchtbeelden te zien is dat de aanwezige infrastructuur binnen het domein verder wordt uitgebouwd.

In de ruime omgeving van het onderzoeksgebied zijn vooralsnog geen archeologische sites gekend. Wel zijn rondom het onderzoeksgebied een groot aantal veldprospecties uitgevoerd. Hierbij werden meerdere artefacten uit het finaal paleolithicum en mesolithicum gerecupereerd. Op het kaartblad van de CAI is ook te zien dat de meerderheid van deze artefacten op de iets hoger gelegen, drogere randen van de depressies zijn aangetroffen. Naast deze indicaties voor menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden betreffen de overige gekende waarden cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse en vroegmoderne landelijke bewoning of militaire infrastructuur.

Concreet dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat voornamelijk uit artefactenconcentraties. Voor permanente bewoning of bewerking was het terrein in het verleden zeer waarschijnlijk veel te nat. In de eerste plaats dient een landschappelijk bodemonderzoek op de zones waar bodemingrepen plaatsvinden de bodemopbouw en bewaringscondities te evalueren. Mogelijk is het bodemprofiel reeds grondig geroerd door de aanleg van de huidige infrastructuur. Mocht echter blijken dat lokaal bodemhorizonten bewaard zijn die kunnen wijzen op betere bewaringsomstandigheden m.b.t. artefactenconcentraties, dan dienen deze bemonsterd te worden in een verkennend grid. In het geval van een positieve staalname wordt dit onderzoek aangevuld met waarderende archeologische boringen en/of testvakken.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2022

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Leenknecht, B. Vermeersch, J. 2018. Archeologienota Wachtebeke Puyenbroeck Bloemenperk: PVM. Monument-Vandekerckhove, 13p.

NGI Cartesius

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



