



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Fietspad Korkentapstraat-
Zevəkotestraat
(Koekelare-Gistel, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2021E77
maart-mei 2021

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



Colofon

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

Auteurs: Julie Deryckere, 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.....	8
1.1	Administratieve gegevens	8
1.2	Onderzoeksoopdracht	11
1.2.1	Doelstelling	11
1.2.2	Onderzoeksvragen	11
1.2.3	Juridische context	11
1.2.4	Randvoorwaarden.....	11
1.2.5	Archeologische voorkennis van het terrein.....	11
1.3	Werkwijze en strategie	12
1.3.1	Methode	12
1.3.2	Fysisch geografische situatie	12
1.3.3	Historische context en bekende archeologie vindplaatsen.....	12
1.3.4	Archeologische indicatoren	13
1.3.5	Verstoringshistoriek.....	13
1.4	Assessmentrapport	14
1.4.1	Introductie tot het projectgebied	15
1.4.1.1	Ruimtelijke situering	15
1.4.1.2	Geplande werken.....	16
1.4.2	Fysisch geografische en geologische situatie.....	20
1.4.2.1	Landschappelijke situering	20
1.4.2.2	Tertiaire lithostratigrafie	24
1.4.2.3	Quartaire lithostratigrafie.....	25
1.4.2.4	Bodemvormingsprocessen	28
1.4.3	Historische en archeologische voorkennis.....	31
1.4.3.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden.....	31
1.4.3.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	35
1.4.3.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen.....	38
1.4.3.4	Huidige gebruik en verstoringen	46
1.5	Synthese	52
2	Bibliografie.....	53



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).	9
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).	10
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	15
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	16
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	17
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	18
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	18
Figuur 9: Dwarsprofiel van aan te leggen fietspad, bufferstroken en gracht (Bron: Opdrachtgever).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	21
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	21
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	22
Figuur 14: Hoogteverloop NW-ZO.....	23
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	24
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)..	27
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	30
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).	31
Figuur 19: Schematische voorstelling van de verschillende landschappen van het wadgebied in relatie met de waterstanden. HWs: gemiddeld hoogwater bij springtij, HWd: gemiddeld	



hoogwater bij doodtij, LWs: gemiddeld laagwater bij springtij (Bron: Baeteman, C. 2007 p.4.)	35
Figuur 20: Locatie van het projectgebied bij benadering weergegeven op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije, 1597 (Bron: Kaartenhuis Brugge).	39
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	40
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	41
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	41
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	42
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	42
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	43
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	43
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).	44
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	44
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	45
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	45
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	46
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	47
Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	47
Figuur 37: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	48
Figuur 38: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	48



Figuur 39: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	49
Figuur 40: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	49
Figuur 41: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	50
Figuur 42: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	50
Figuur 43: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	51

TABELLENLIJST

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	8
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.	20



1 Resultaten van het bureauonderzoek

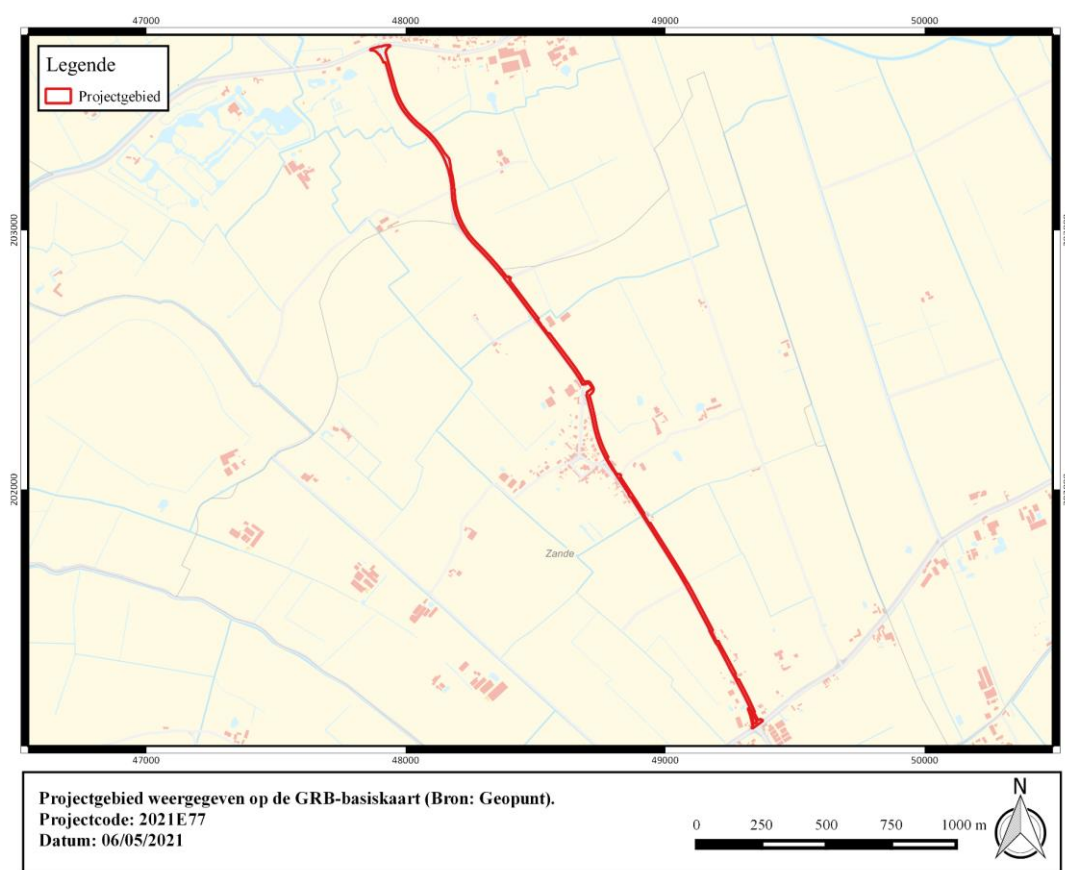
1.1 Administratieve gegevens

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

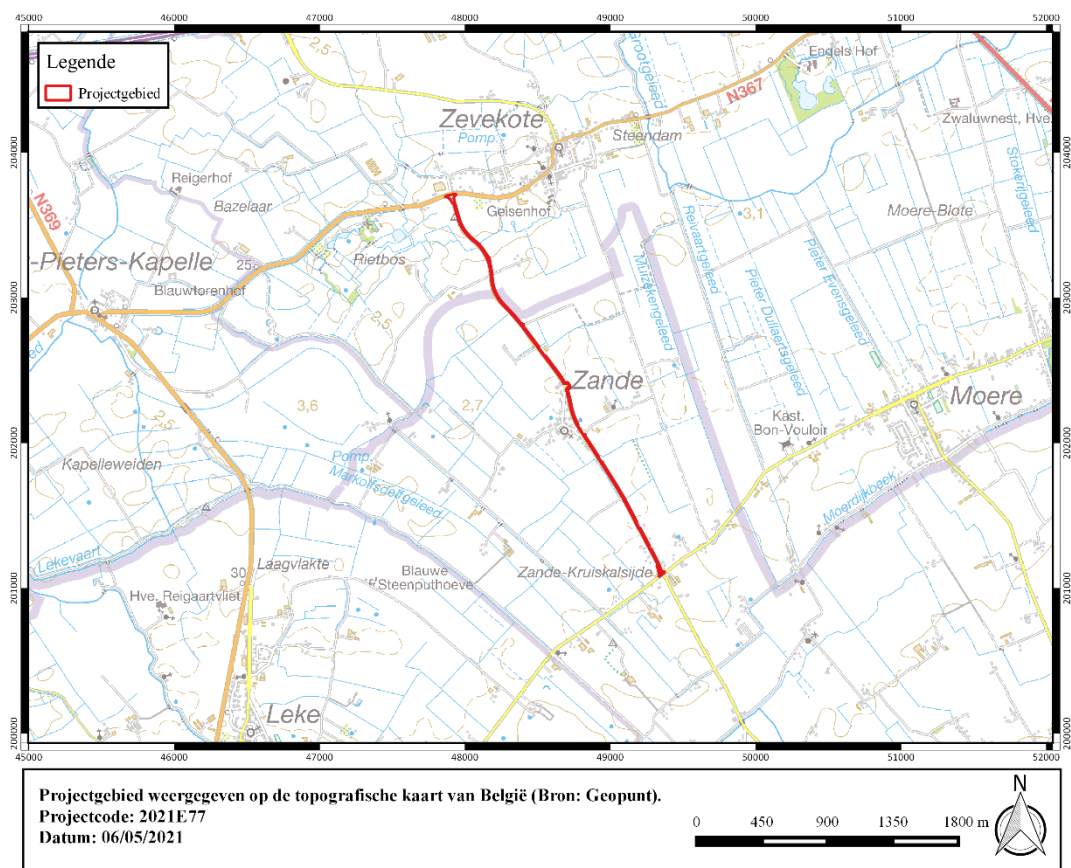
a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Koekelare-Gistel
	Deelgemeente	Zande (Koekelare) en Zevekote (Gistel)
	Postcode	8680 en 8470
	Adres	Zandestraat, Sint-Andriesstraat, Schouttetenstraat, Baan op Zande 8680/8470 Koekelare-Gistel
	Toponiem	Fietspad Korkentapstraat- Zevokotestraat
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 46514$ $Y_{\min} = 201020$ $X_{\max} = 50462$ $Y_{\max} = 203761$
	Gistel, Afdeling 3 (Zevokote), Sectie B, nrs: 278a, 258a, 253a, 232a, 204a, 203a, 195a, 193a, 187b	
	Koekelare, Afdeling 3 (Zande), Sectie A, nrs: 193a, 194a, 227m, 227l, 227 ^e , 227h, 227k, 225b, 225c.	
	Koekelare, Afdeling 3 (Zande), Sectie B, nrs: 247a, 206/03d, 211a, 210a, 203a, 189c, 189b, 188b, 186a, 183a, 176a, 147b.	
c) Een topografische kaart van het onderzochte gebied waarvan de schaal afgestemd is op de grootte van het projectgebied	Figuur 1	
	Figuur 2	



d) Alle betrokken actoren en specialisten	Wouter Van Goidsenhoven (erkend archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus) Julie Deryckere (archeoloog)
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 Onderzoeksopdracht

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 landschappelijk waardevol agrarisch gebied, bouwvrij agrarisch gebied. 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 5000 m² of meer beslaat.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt ca. 3,2 ha, 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.

1.2.5 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Koekelare/Gistel Fietspad Korkentapstraat-Zevakotestraat 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

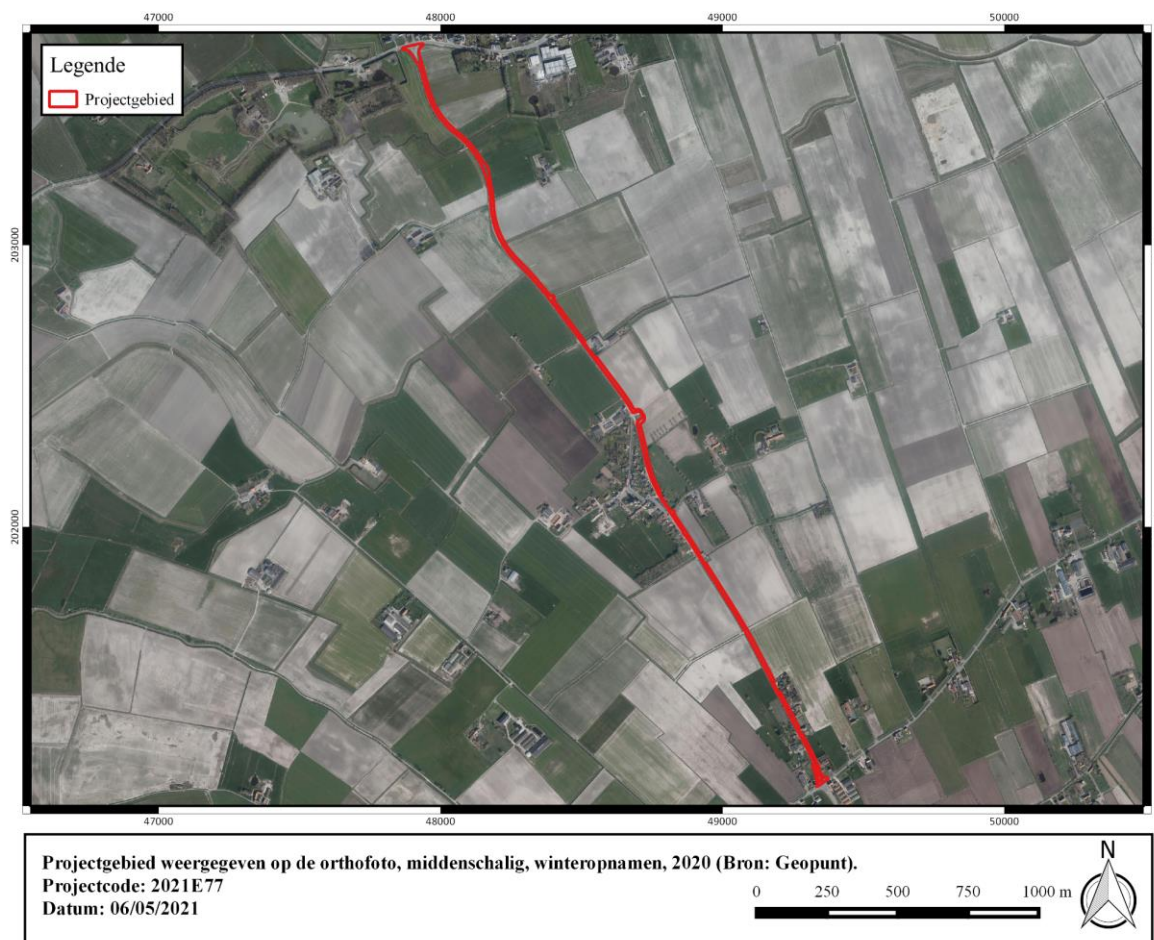
Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens 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 terrein is gelegen te Zevekote en Zande, respectievelijk deelgemeenten van Gistel en Koekelare, in de provincie West-Vlaanderen. Het projectgebied valt samen met de Baan op Zande, de Schouttetenstraat, Sint-Andriesstraat en de Zandestraat en loopt van de Zevekotestraat in het noorden tot aan de Korkentapstraat in het zuiden. Het centrum van Zevekote bevindt zich ca. 800 m ten oosten van het terrein. Het centrum van Zande ligt centraal langs het projectgebied. Gistel en Koekelare zijn op respectievelijk 4,7 km ten noordoosten en 4,1 km ten zuidoosten van het projectgebied te situeren. Het wegtracé kruist met drie waterlopen, dit zijn van noord naar zuid het Rietbosgeleed, het Nieuw Dwarsgeleed en het Binnengeleed.

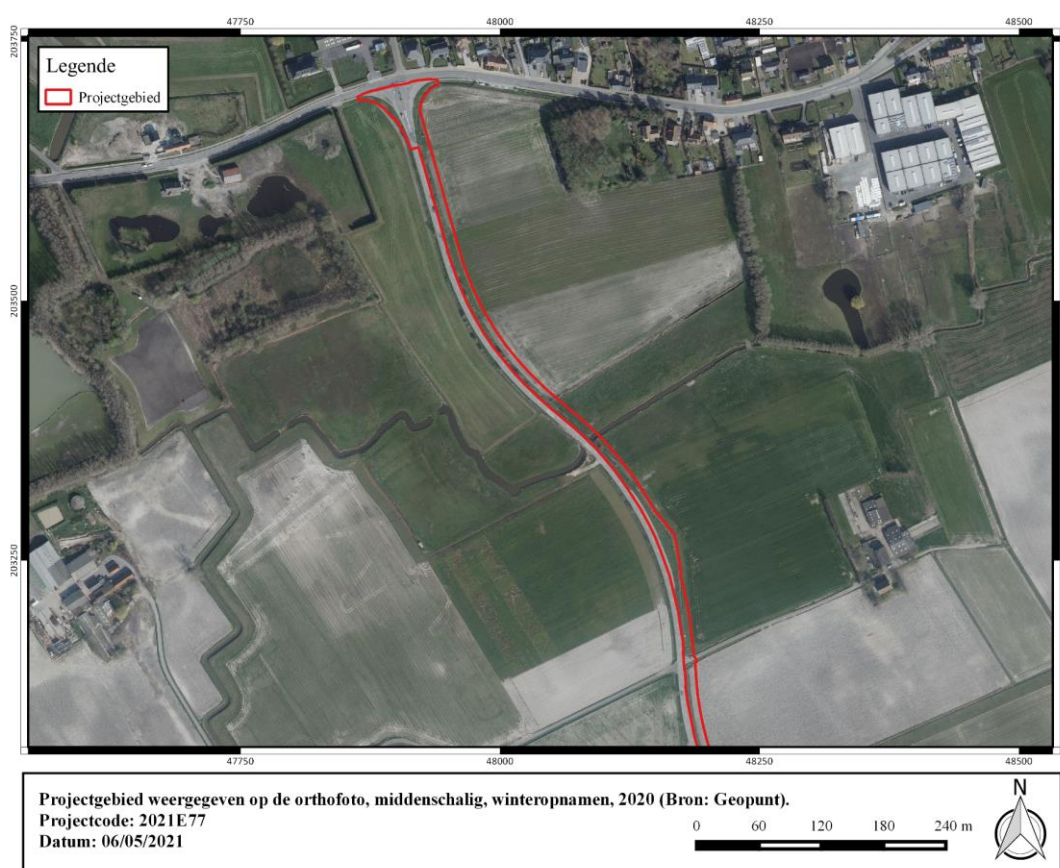


Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

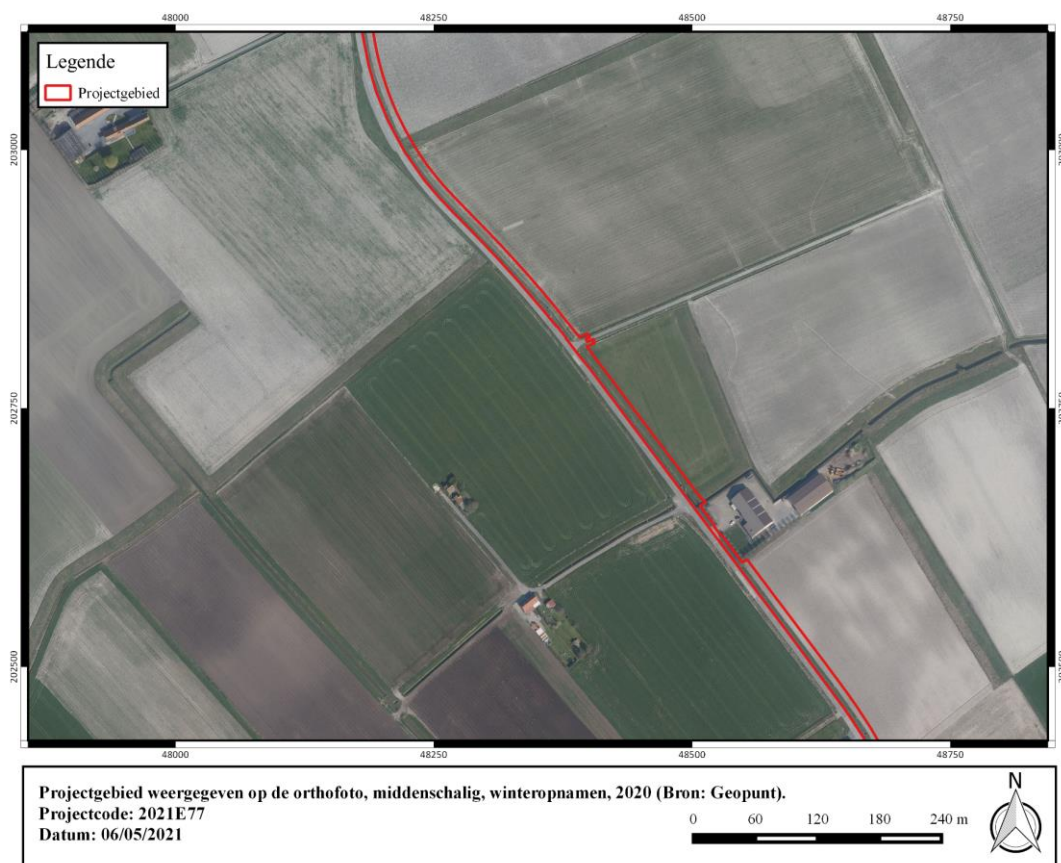
1.4.1.2 Geplande werken

1.4.1.2.1 Bestaande toestand

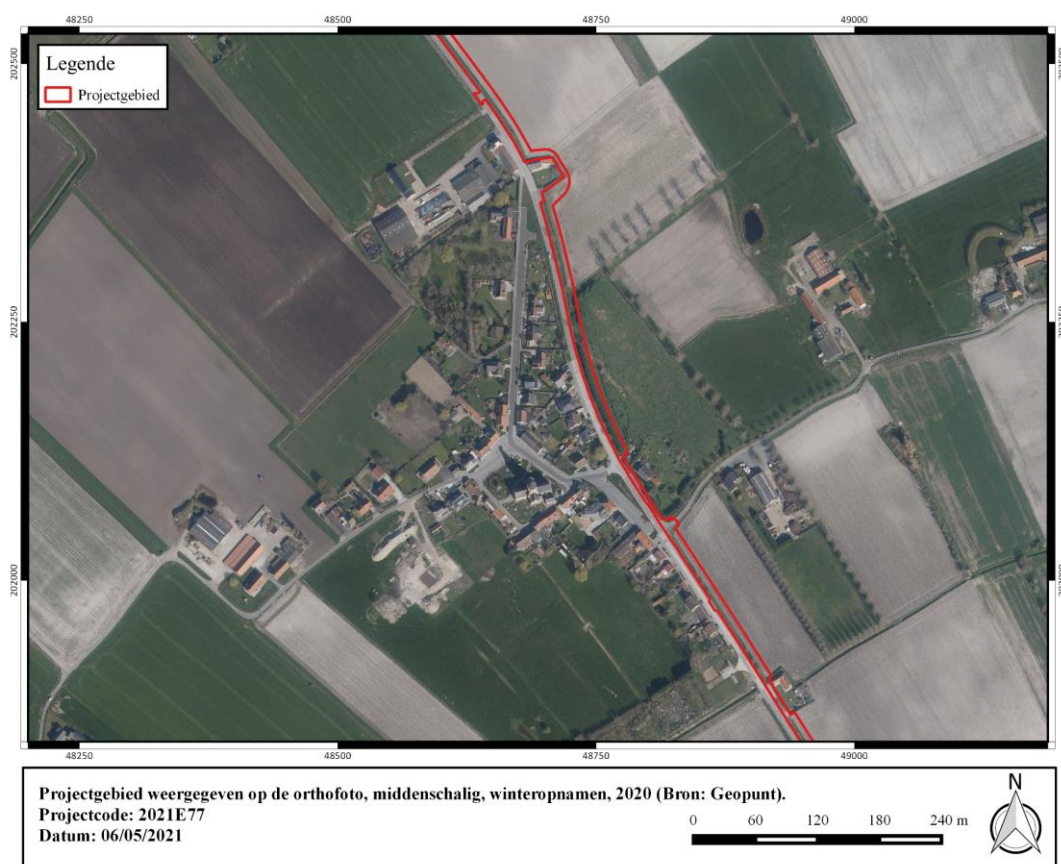
Het projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3,2 ha en betreft een lijntracé langsheen de Baan op Zande, Schouttetenstraat, Sint-Andriesstraat en Zandestraat. Het projectgebied valt samen met de berm en gracht met een breedte tussen ca. 1,5 en 3m langs de oostzijde van de weg en een aanpalende strook bestaande uit akkerland en in mindere mate verharding in de vorm van inritten en parkeerstroken. Langs de westzijde van de weg vallen een kleinere zone gracht en wegdek binnen het projectgebied. Daarnaast beslaat het projectgebied langs de noordelijke en zuidelijke zijde een gedeelte van het kruispunt met de Zevekotestraat en de Korkentapstraat.



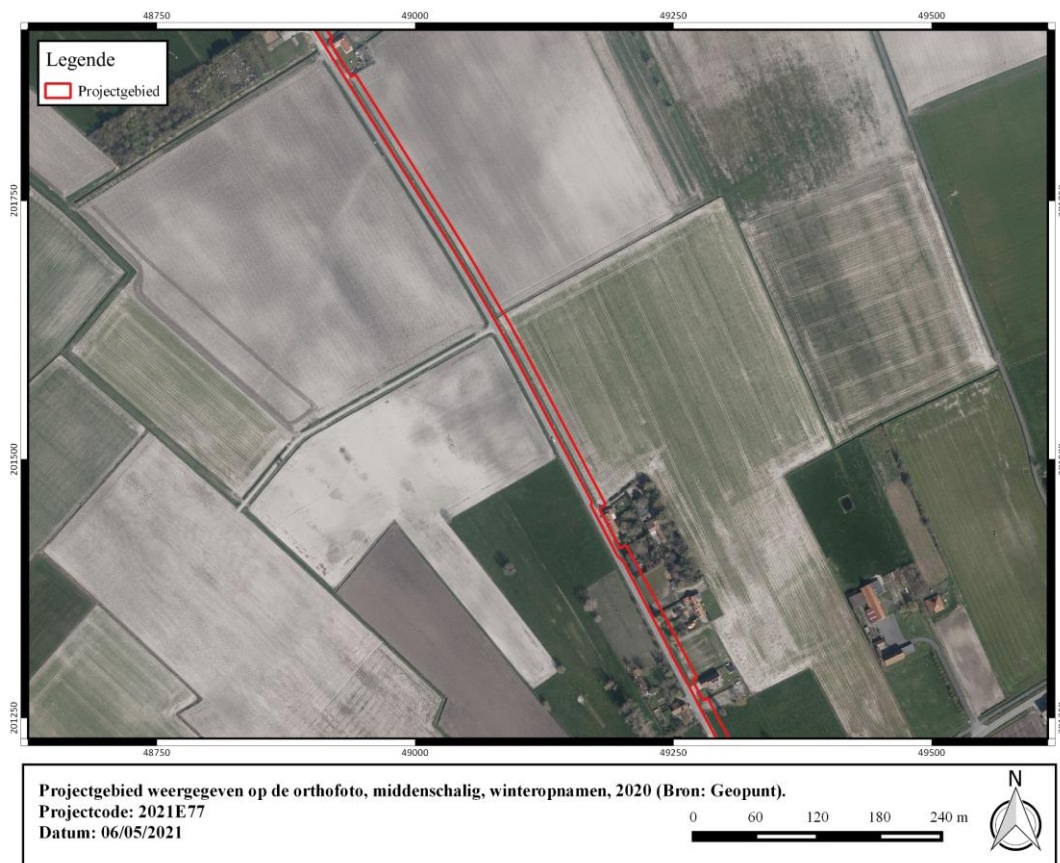
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



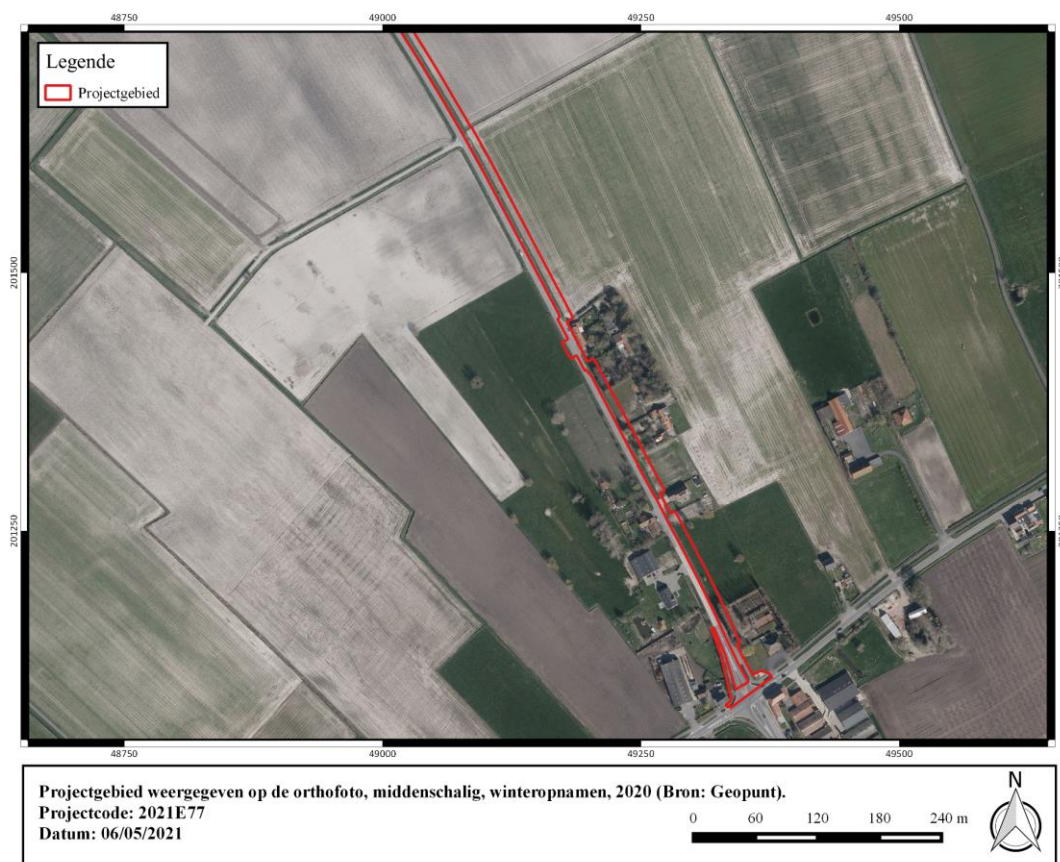
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.4.1.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de realisatie van een fietspad langsheen het wegtracé. Hiervoor zal de bestaande gracht ten oosten van de rijweg worden gedempt, waarna het fietspad daarbovenop wordt aangelegd. Het nieuwe tweerichtingsfietspad zal van de bestaande rijweg gescheiden worden door een veiligheidsstrook van 2 m. Het fietspad zelf heeft een breedte van 2,5m. Ten oosten hiervan zal een groene berm van 1,5m gevolgd door een nieuwe gracht met een bodembreedte van 0,5 m en een bovenbreedte van ca. 4 meter worden aangelegd. De totale breedte van het nieuw aan te leggen tracé bedraagt gemiddeld ca. 10 meter.

Binnen de veiligheidsstrook tussen de rijweg en het fietspad zullen een drainagebuis en infiltratiekoffers worden geplaatst (bodemingreep ca. 60 cm –mv). Het fietspad zal bestaan uit een bitumineuze toplaag, onderlaag, steenslagfundering, onderfundering en geotextiel. Hiervoor wordt eveneens een bodemingreep van 60 cm –mv gerekend. De nieuwe gracht zal aangelegd worden tot op maximaal 1,1 m -mv. Ter hoogte van de Schouttetenstraat 4 zal de gracht worden ingekokerd (bodemingreep 2,4 m –mv). Daarnaast zal tussen het Rietbosgeleed en het kruispunt met de Haelinckstraat het fietspad in de grasberm en niet boven de gedempte bestaande gracht worden gelegd. Ook hier wordt echter een nieuwe gracht aangelegd naast het fietspad.

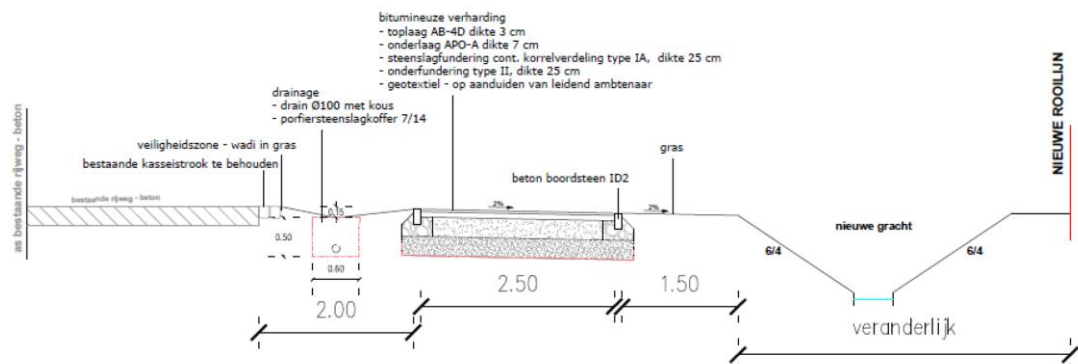
Ter hoogte van het noordelijke en zuidelijke kruispunt met de Zevekotestraat en Korkentapstraat worden aanpassingen aan de rijweg uitgevoerd. Hier zal de bestaande verharding worden opgebroken waarna de rijweg wordt heraangelegd. Ook bij de verbinding met enkele zijstraten zal de verharding plaatselijk opgebroken en heraangelegd worden. Het zelfde geldt voor enkele kleinere wegverhardingszones die binnen de contouren van het projectgebied vallen. Lokaal zullen ook de inritten naar enkele woningen worden heraangelegd (bodemingreep 60 cm –mv).

Daarnaast zullen centraal langs het wegtracé, ter hoogte van het gehucht Zande, 2 verkeersremmers worden ingericht. Ter hoogte van de Zandestraat 20-22 zal het fietspad ten westen van de woningen worden gelegd samen met een nieuwe oprit (bodemingreep ca. 60 cm – mv). Aan de overzijde van de weg wordt een uitwijkstrook voorzien (bodemingreep ca. 40 cm – mv).

Tot slot zullen verschillende bomen langsheen het traject worden gerooid en heraangeplant op een andere locatie langsheen de weg.

Type-dwarsprofiel 2: fietspad

schaal 1/50



Figuur 9: Dwarsprofiel van aan te leggen fietspad, bufferstroken en gracht (Bron: Opdrachtgever).



1.4.2 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Landschappelijke situering	Kustpolders en de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei
Tertiair	Lid van Kortemark, Lid van Egem (Formatie van Tielt)
Quartaair	Profieltypes 51, 43, 16, 5 en 17
Bodemtypes	ZbG, ZcG, m. M1, m.P6, m.E1, m.D5, m.P6, m.P5, m.P1, m.P2, OB, m.uP5, m.uE1, m.uP6, m.uP3, m.uP1, u-ScGz, SdGz
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	2,3 – 4,8 m TAW
Hydrografie	IJzerbekken, deelbekken Gistel-Ambacht

1.4.2.1 Landschappelijke situering

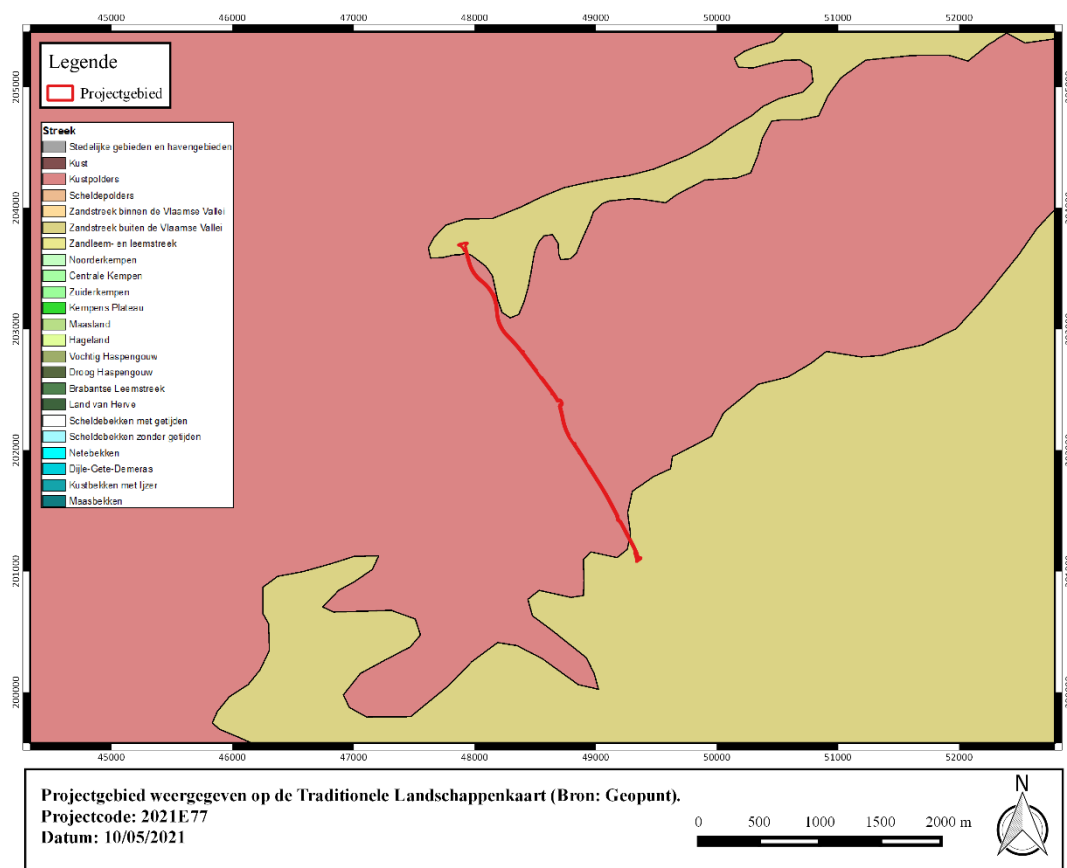
Het projectgebied is te situeren op de overgang van de kustpolders naar de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei ter hoogte van een oostelijke inham van de polders van de westkust. De noordelijke zone van het projectgebied, ten noorden van de inham, behoort tot een uiterst westelijke uitloper van de dekzandrug Maldegem-Stekene. De zone in het zuiden behoort tot het plateau van Wijndale en het Westelijk Houtland.

De kustpolders hebben een gemiddelde hoogteligging die schommelt tussen de 2 à 5 m TAW. Op het hoogtemodel is centraal doorheen het plangebied een kreekrug waar te nemen die een restant is van het oorspronkelijke geulensysteem binnen de polders. Het dichtslibben van talrijke getijdengeulen in de vroege middeleeuwen hield in dat er in deze periode een gewijzigde reliëfsituatie ontstond in de kustvlakte. De met zand opgevulde en met klei afgedekte geulbeddingen waren minder onderhevig aan compactie door ontwatering dan de schorren, wat tot gevolg had dat de geulruggen iets hoger in het landschap kwamen te liggen dan de rest van het waddenlandschap (de zogenaamde reliëfinversie).¹ Deze getijdengeul is ook duidelijk weergegeven op de Quartaire Profieltypekaart (cfr. Infr. 1.4.2.3). Centraal binnen het projectgebied is het gehucht Zande op een iets hoger gelegen zandige opduiking te situeren. Het betreft een noordelijke uitloper van het Plateau van Wijndale.

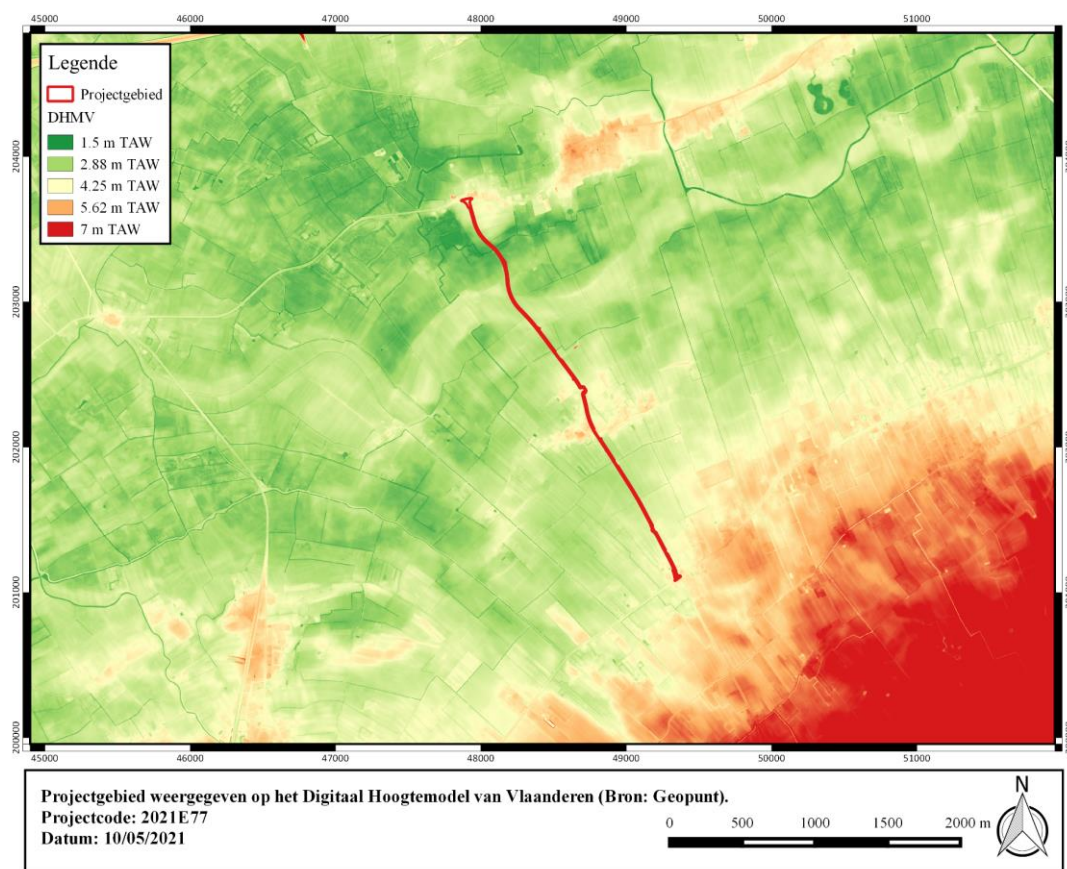
De hoogteligging van het projectgebied varieert van 2,3 tot 4,8 m TAW. Hoger gelegen zones op de dekzandrug, de kreekrug, de zandige opduiking bij Zande en richting het plateau van Wijndale, wisselen af met de lageregelegen poldergebieden. Het projectgebied wordt doorkruist door drie waterlopen, dit zijn van noord naar zuid het Rietbosgeleed, Nieuw Dwarsgeleed en Binnengeleed. Hydrografisch behoort het projectgebied tot het IJzerbekken, deelbekken Gistel-Ambacht.

¹ Tys, D. 2002. P.261



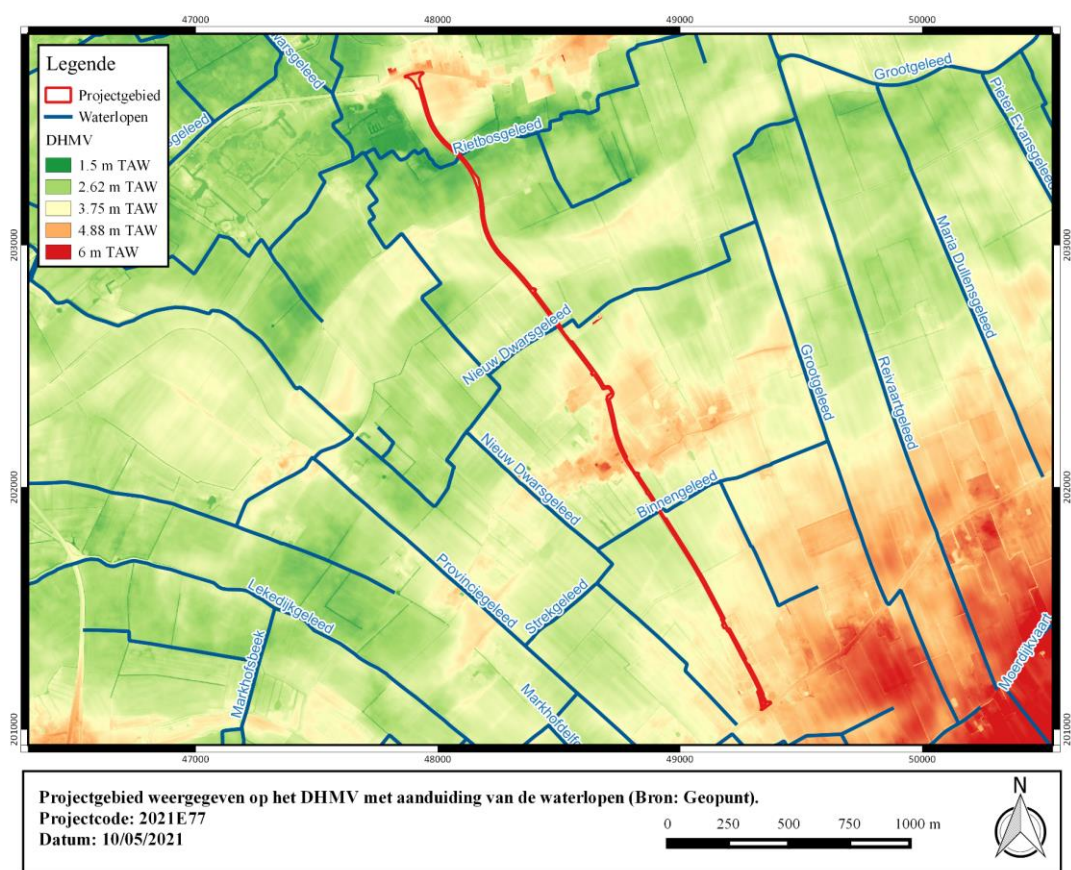


Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

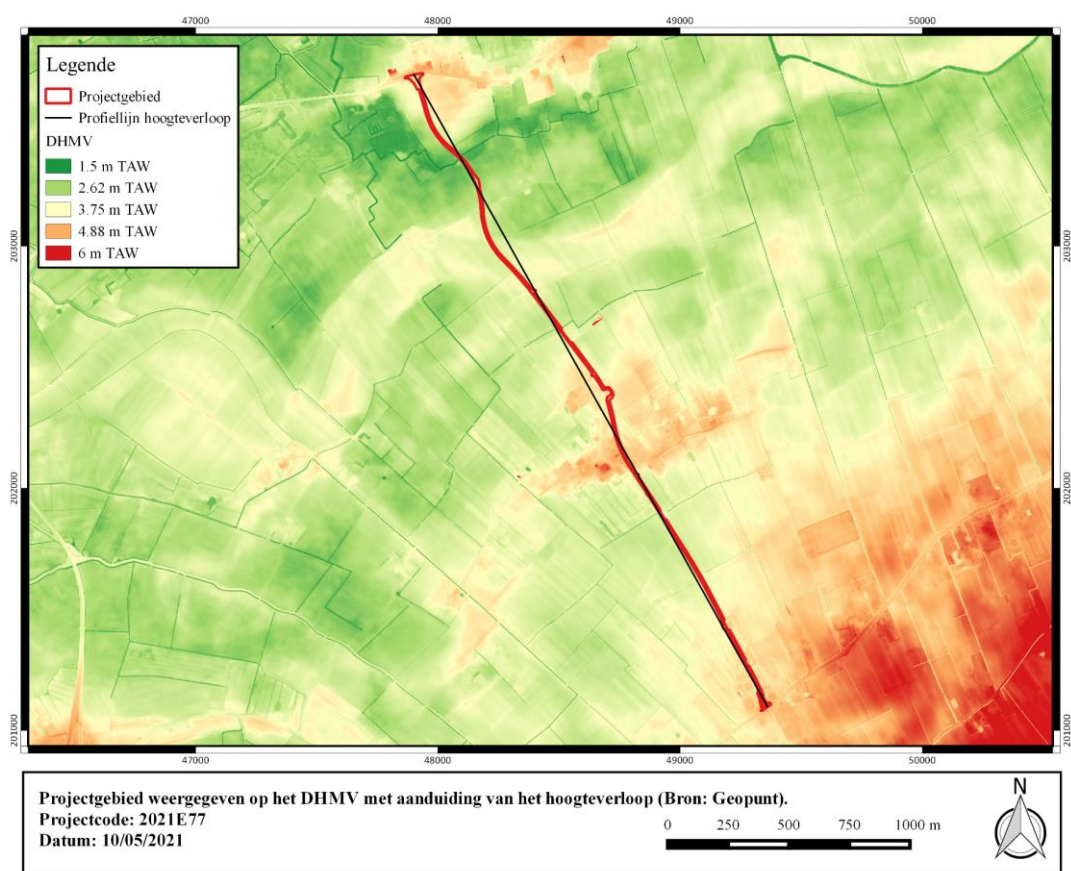


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

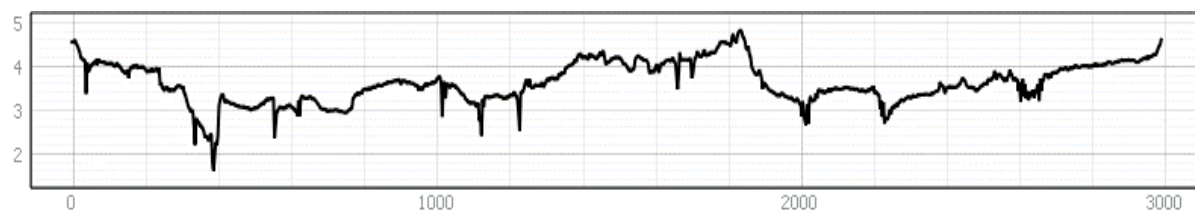




Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



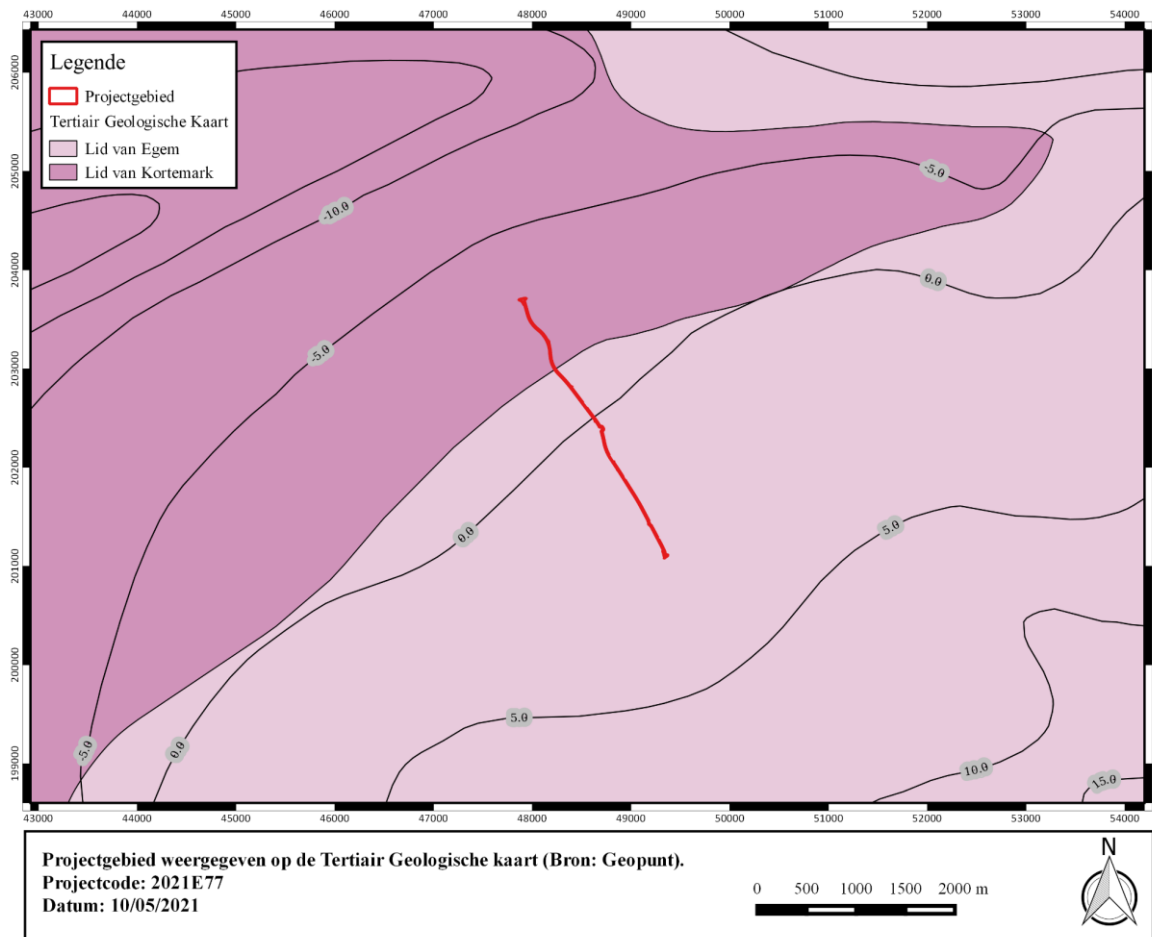
Figuur 14: Hoogteverloop NW-ZO



1.4.2.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Kortemark** (Formatie van Tielt). De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment.

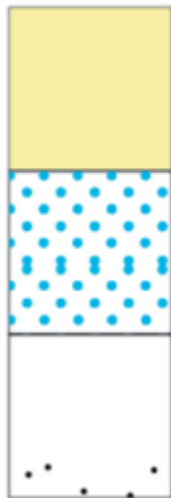
Het oudste lid is het **Lid van Kortemark** en bestaat uit horizontaal gelamineerd fijn zandig grof silt en kleiig-siltig zeer fijn zand. Het is afgezet in de overgangszone tussen de buitenkust en de open shelf.



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.2.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is op de Samengestelde Quartaire Profieltypekaart (1: 50 000) gekarteerd als **profieltypes 51, 43, 16, 5 en 17²**. Concreet kan gesteld worden dat het projectgebied zich uitspreidt over enkele landduinen en een opgevulde getijdengeul met daartussen voormalige schorre- of slikkegebieden (cfr. supr. 1.4.2.1).

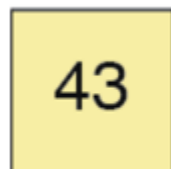


Het Quartaire profieltype 51 bestaat uit:

Een toplaag bestaande uit zand (silt) uit het Laat-Pleniglaciaal tot Vroeg-Holoceen. Toe te schrijven aan een zandvlakte of landduin.

Een zand of kleilaag uit het Eemiaan, in verband te brengen met een waddegebied.

Mariene afzettingen van het Eemiaan.



Het Quartaire profieltype 43 bestaat uit:

Een toplaag bestaande uit zand (silt) uit het Laat-Pleniglaciaal tot Vroeg-Holoceen. Toe te schrijven aan een zandvlakte of landduin.

² Jacobs, P., Van Beirendonck F., Mostaert F. 2004.



16

Het Quartaire profieltype 16 bestaat uit:

Een top laag bestaande uit mariene klei of zand uit het Holocene, in verband te brengen met een schorre of slikke.

Een zand (silt) laag uit het uit het Laat-Pleniglaciaal tot Vroeg-Holocene. Toe te schrijven aan een zandvlakte of landduin. Deze eenheid is bijna zeker aanwezig.

*

17

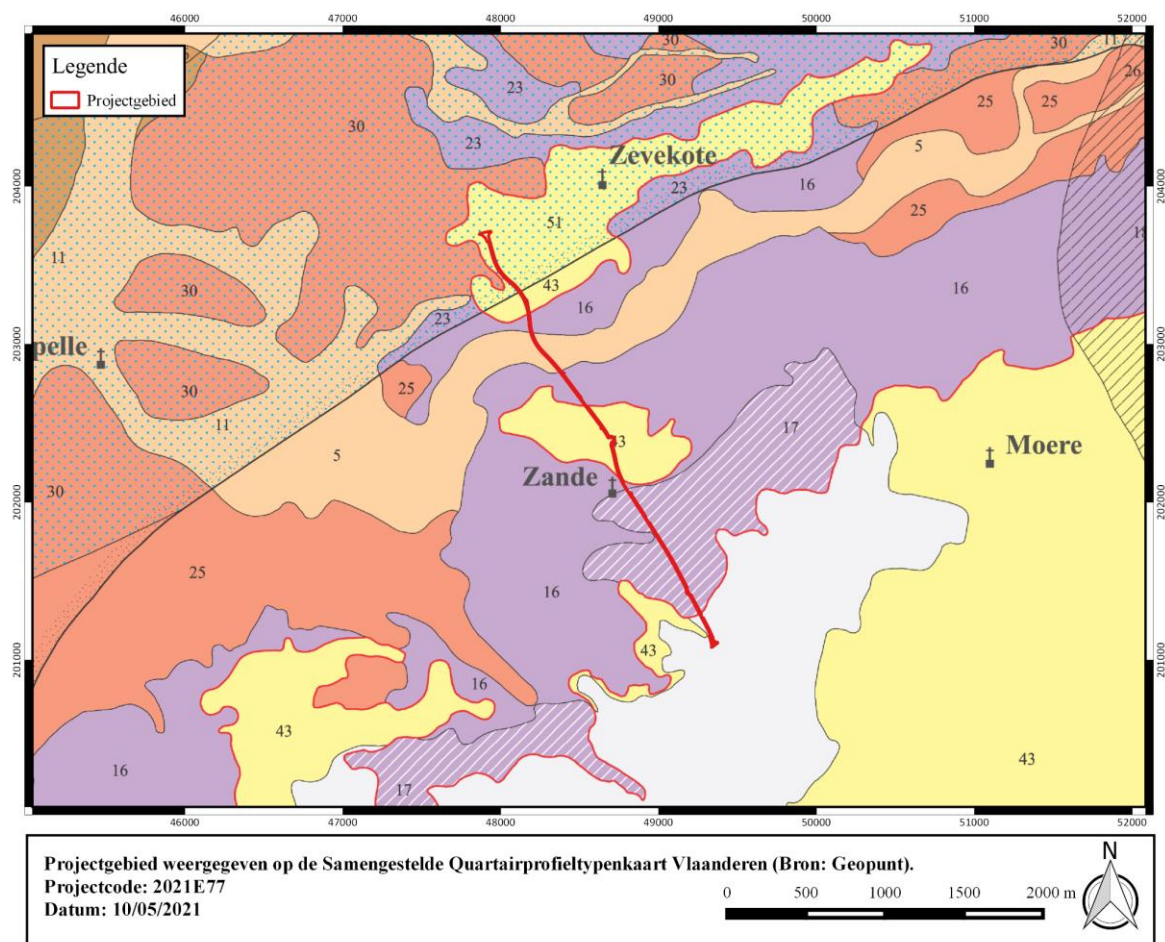
Het Quartaire profieltype 17 bestaat uit:

Een laag bestaande uit mariene klei of zand uit het Holocene, in verband te brengen met een schorre of slikke. Dit profieltype bezit een quartair dek van minder dan 1,25 m dikte.

5

Het Quartaire profieltype 5 bestaat uit:

Een holocene, mariene zand of kleilaag die verband houdt met een zeegat, getijdengeul, kreek of zandwad.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2.4 Bodemvormingsprocessen

De bodem langs het tracé bestaat hoofdzakelijk uit kleiplaatgronden, overdekte Pleistocene gronden en plaatselijk kreekruiggronden. Ter hoogte van het centrum van Zevekote bestaat het sediment uit zand.

Het bodemtype **ZbG** is een droge zandbodem complex die bodems met verbrokkelde textuur B horizont en met een zwak ontwikkelde B horizont groepeert. Onder bos hebben deze bodems een humusarme bovengrond, in de andere gevallen is een goed gehomogeniseerde bouwvoor dikker dan 30 cm aanwezig.

Het bodemtype **ZcG** is een matig droge zandbodem complex. De bovengrond is donker bruingrijs, is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol B is 20-30 cm dik en verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm.

Het bodemtype **m.M1** is een afgeveende grond behorende tot de Lage Moeren (Middellandpolders). M1 gronden zijn opgebouwd uit Pleistoceen zand waarvan de bodenste 20 tot 30 cm vaak slibhoudend zijn. De bovengrond is humusrijk, soms licht verveend en roestig gevlekt. Onmiddellijk daaronder komt een sterk roestige horizont voor. Soms wordt de Bh horizont van een humus Podzol aangetroffen, die zich ontwikkeld heeft voor de veengroei. Deze gronden bevinden zich op ca. 2 m hoogte.

Het bodemtype **m.P6** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders). Tussen de 60 en 100 cm diepte komt zware klei voor. Soms is een veenlaag aanwezig in het bodemprofiel.

Het bodemtype **m.E1** is een dekkleigrond (Middellandpolders). Deze bestaat uit zware klei tot klei en is meer dan 100 cm dik. De profielopbouw is tamelijk homogeen hoewel de bovengrond meestal iets lichter is dan de dieperliggende klei. Soms kan veen aangetroffen worden in de diepere ondergrond. Vanaf 40 cm diepte komen roestverschijnselen voor.

Het bodemtype **m.D5** is een overdekte kreekruiggrond (middellandpolder) met zware klei tot klei, overgaand in lichter materiaal tussen 60 en 100 cm diepte. De gronden zijn volledig kalkhoudend hoewel de bovenste horizonten sterk ontkalkt zijn.

Het bodemtype **m.P5** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders). Tussen de 20 en 60 cm diepte komt zware klei voor. Soms is een veenlaag aanwezig in het bodemprofiel.

Het bodemtype **m.P1** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders) waarbij gebroken zand voorkomt tussen de 20 en 50 cm diepte. Het bodemtype is afkomstig van zandige Pleistocene gronden die bij zeer hoge vloed oppervlakkig vermengd raakten met mariene klei. Het bodemprofiel vertoont een roestig gevlekt en kalkloos uitzicht. Deze gronden hebben een gemiddelde hoogteligging van ca. 4 m.

Het bodemtype **m.P2** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders) waarbij gebroken zand voorkomt tussen de 60 en 100 cm diepte. Het bodemtype is afkomstig van zandige Pleistocene gronden die bij zeer hoge vloed oppervlakkig vermengd raakten met mariene klei. Het bodemprofiel vertoont een roestig gevlekt en kalkloos uitzicht. Deze gronden hebben een gemiddelde hoogteligging van ca. 4 m.

Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.

Het bodemtype **m.uP5** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders). Op minder dan 75 cm diepte komt zware klei voor. Soms is een veenlaag aanwezig in het bodemprofiel.

Het bodemtype **m.uE1** is een dekkleigrond (Middellandpolders). Deze bestaat uit zware klei tot klei en is meer dan 100 cm dik. De profielopbouw is tamelijk homogeen hoewel de bovengrond meestal iets lichter is dan de dieperliggende klei. Soms kan veen aangetroffen worden in de diepere ondergrond. Vanaf 40 cm diepte komen roestverschijnselen voor.

Het bodemtype **m.uP6** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders). Waarbij zowel op geringe diepte (minder dan 75 cm) als tussen de 60 en 100 cm diepte zware klei voorkomt. Soms is een veenlaag aanwezig in het bodemprofiel.

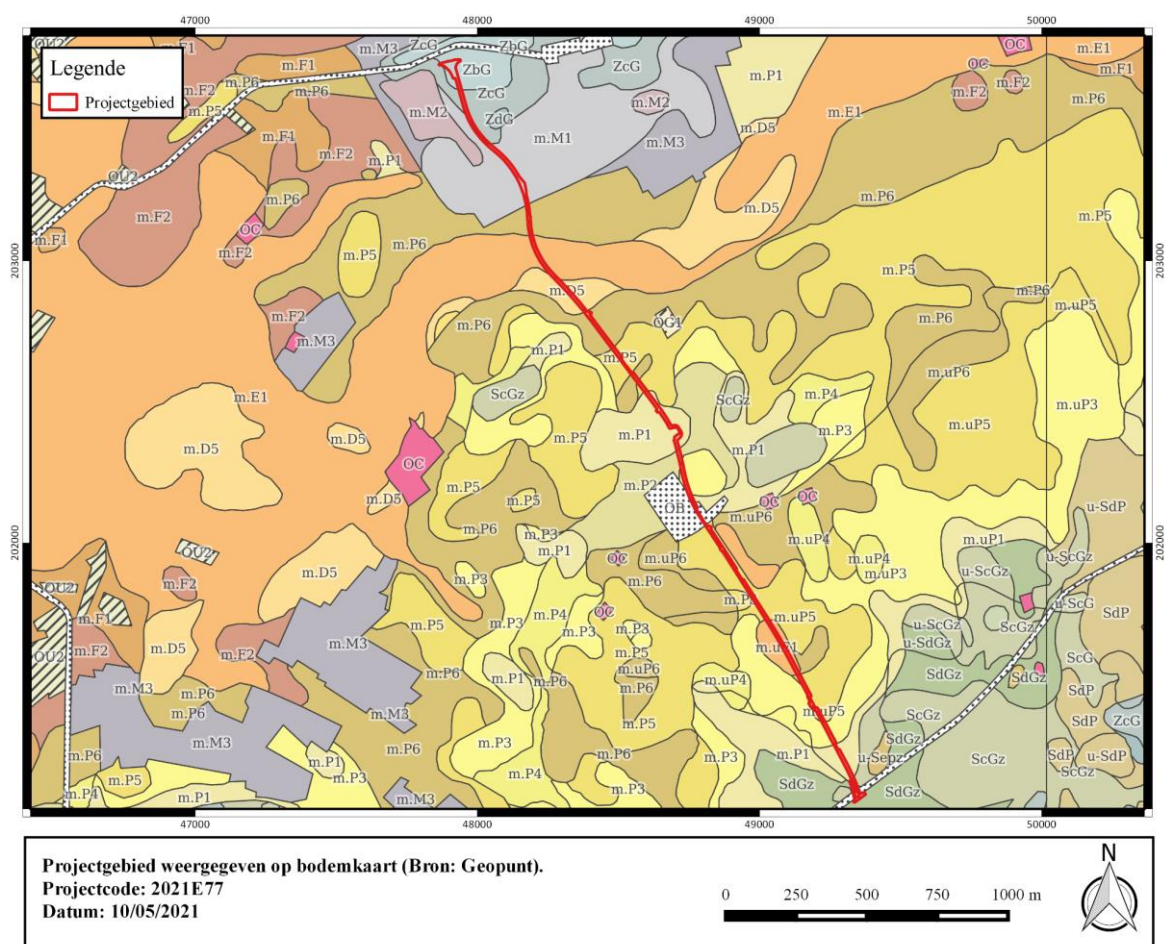
Het bodemtype **m.uP3** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders). Waarbij op geringe diepte (minder dan 75 cm) zware klei voorkomt. Soms is een veenlaag aanwezig in het bodemprofiel.

Het bodemtype **m.P1** is een overdekte Pleistocene grond bestaande uit gebroken poldermateriaal op Pleistoceen zand (Middellandpolders) waarbij gebroken zand voorkomt tussen de 20 en 50 cm diepte, evenals klei op minder dan 75 cm diepte. Het bodemtype is afkomstig van zandige Pleistocene gronden die bij zeer hoge vloed oppervlakkig vermengd raakten met mariene klei. Het bodemprofiel vertoont een roestig gevlekt en kalkloos uitzicht. Deze gronden hebben een gemiddelde hoogteligging van ca. 4 m.

Het bodemtype **u-ScGz** is een matig natte, zwak gleyige lemig zandbodem waarbij de sedimenten lichter of grover worden in de diepte en klei op geringe of matige diepte voorkomt. De bouwvoor van deze gronden is iets dikker en humeuzer dan bij de matig droge Podzolen op lemig zand. In de bouwvoor komen soms vlekken met resten van de E horizons of Podzol B voor. De Podzol B is 20-40 cm dik en zwak verhit. De wintergrondwaterstand rijkt tot in het onderste gedeelte van de Podzol B, hierdoor zijn de roestverschijnselen die tussen de 40 en 60 cm aanvangen soms moeilijker zichtbaar.

Het bodemtype **SdGz** is een matig natte, matig gleyige lemig zandbodem waarbij de sedimenten lichter of grover worden in de diepte. Binnen het profiel is een homogene donkergrijze Ap horizon met een dikte van minstens 30 cm aanwezig. Daaronder zijn meestal resten van een verbrokkelde Podzol B horizon zichtbaar die overgaan in een sterk gevlekte verbrokkelde textuur B. Roestverschijnselen komen voor tussen de 60 en 90 cm.



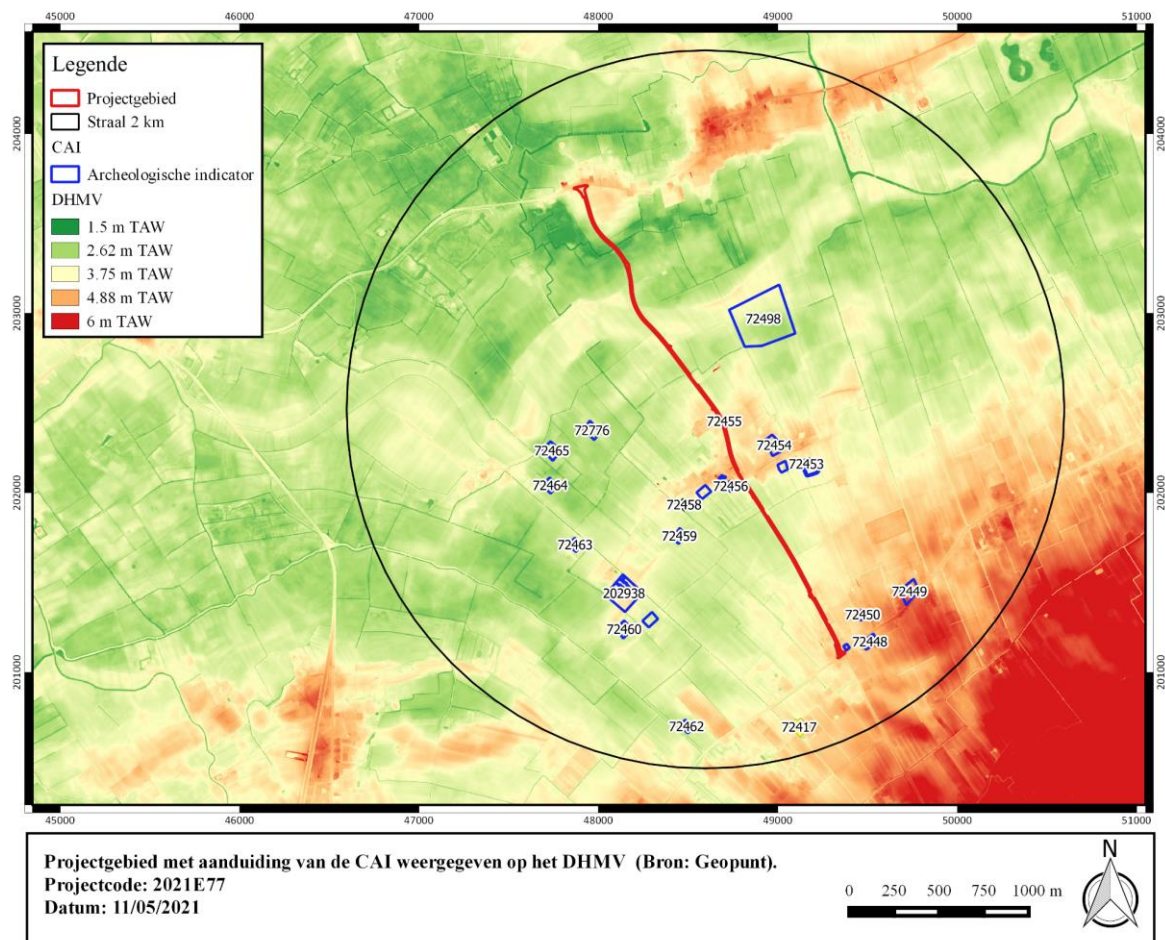


Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

1.4.3 Historische en archeologische voorkennis

1.4.3.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Vanwege het landelijke karakter van de omgeving is in de ruime omgeving slechts in zeer beperkte mate archeologisch noodonderzoek uitgevoerd. De gekende waarden die zijn opgenomen in de CAI betreffen voor het grootste deel cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse of jongere omwalde hoeves en landelijke infrastructuur zoals molens. Ook bij luchtfotografische prospectie zijn verschillende structuren herkend die vermoedelijk wijzen op de vroegere aanwezigheid van een omwalde hoeve.



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (Bron: Geopunt).

I. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

72417	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72448	Indicator cartografie



	late middeleeuwen: site met walgracht
72449	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72450	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72451	Indicator cartografie middeleeuwen: molen
72452	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72453	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72454	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72455	Indicator cartografie middeleeuwen: molen
72456	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72457	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72458	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72459	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72460	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72461	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht



72462	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72463	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72464	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72465	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht
72776	Indicator cartografie late middeleeuwen: site met walgracht

Luchtfotografie

72498	Indicator luchtfotografie onbepaald: 3 rechthoekige structuren
202935	Indicator luchtfotografie middeleeuwen: site met walgracht
202936	Indicator luchtfotografie middeleeuwen: site met walgracht
202937	Indicator luchtfotografie middeleeuwen: kavelstructuren
202938	Indicator luchtfotografie onbepaald

Relicten

202872	Monumentaal relict onbepaald
--------	---------------------------------

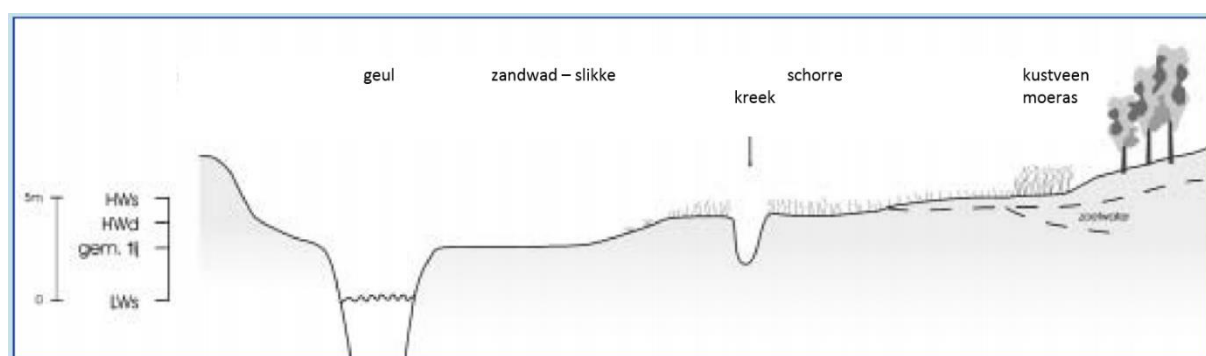




1.4.3.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Typisch voor de kustvlakte zijn haar dynamische karakter en de voortdurende strijd van de mens met het water. Het landschap zoals we dat nu kennen is in principe het resultaat van een tienduizend jaar lange geschiedenis waarin de mens uiteindelijk de hoofdrol heeft verworven. Veeleer dan een reeks duidelijk te onderscheiden transgressies en regressies is de kustvlakte het resultaat van een continue afzetting van o.a. klei en zand.

Door het dagelijkse patroon van wisselende waterstanden ontwikkelden zich verscheidene afzettingssmilieus, die zich constant aanpasten aan veranderingen van waterniveau of sedimenttoevoer. De dynamische landschappen zijn slikken, schorren en het zandwad. Deze worden doorsneden door getijdengeulen, het belangrijkste element in een wadgebied. Bij vloed brengen de geulen zeewater in het gebied dat geladen is met fijn zand en klei. Deze vertakken zich in steeds kleinere geulen. Bij eb stroomt het water terug zeewaarts zonder dat de geulen compleet opdrogen. De slikken liggen onder het hoogwaterniveau maar boven het laagwaterniveau en worden aldus dagelijks overstroomd bij vloed maar blijven droog bij eb. Wanneer het landwaarts gedeelte van de slikke hoog genoeg is opgeslibd zodat het niet telkens meer bij hoogtij wordt overspoeld ontstaat een schorre. Enkele bij extreem hoge waterstanden wordt de schorre nog overspoeld. Deze iets hogere platen worden dan vrij vlug gekoloniseerd door zoutminnende planten.³⁴ In de open gebleven iets lagere delen, blijft het water in- en uitstromen bij eb en vloed. Deze kleine depressies zullen de kreek worden naarmate het schorre-oppervlak hoger komt te liggen.



Figuur 19: Schematische voorstelling van de verschillende landschappen van het wadgebied in relatie met de waterstanden. HWs: gemiddeld hoogwater bij springtij, HWd: gemiddeld hoogwater bij doortij, LWs: gemiddeld laagwater bij springtij (Bron: Baeteman, C. 2007 p.4.)

Door het stijgen van het zeeniveau na de laatste ijstijd, bereikte de Noordzee zo'n 10.000 jaar geleden onze streken. Door de verhoging van watertafel ontwikkelden zich zoetwatermoerassen met verscheidene waterplanten. Als de planten niet werden afgebroken tot humus kon zich veen vormen (zogenaamd basisveen). De slikken en schorren zijn zeer afhankelijk van het waterniveau en passen zich aan bij de minste niveauverandering. Naarmate de slikken hoger opslibben en de geulen verlanden kan de schorre zich meer zeewaarts gaan uitbreiden, gevolgd door het kustveenmoeras aan de landzijde. In omgekeerde richting kan een deel van schorre plots weer onder invloed komen te staan van het dagelijkse getij als bijvoorbeeld een geul zich zijwaarts verplaatst. Deze zone zal op die manier terug evolueren naar een slikke.⁵

In de loop van de ontstaangeschiedenis van de kustvlakte hebben er zich voortdurend dergelijke verschuivingen van de afzettingssmilieus voorgedaan. De sterke zeespiegelrijzing in de periode

³ Zeebroek, I., Tys, D., Baeteman, C., Pieters, M., 2002, p.10.

⁴ Baeteman C. 2007, Baeteman, C. 2008

⁵ Baeteman, C. 2007, p.5



voor ca. 7500 jaar geleden leidde tot een aanzienlijke landwaartse verschuiving van het getijdengebied samen met de afzetting van een bijna 10 meter dik pakket zand en klei bovenop het reeds vermelde basisveen. Op de schorre die zich toen ontwikkelde kwamen vegetatieniveaus tot ontwikkeling die de kans niet hadden om tot veen te evolueren omdat ze zo snel opnieuw werden bedekt door de klei van de opschuivende slikke.

Zo'n 7.500-7.000 jaar geleden was er een eerste vertraging van de zeespiegelstijging, waardoor delen van het wad in zo'n mate opgeslibd geraakten dat er zich schorren konden vormen. Op deze schorren ontwikkelden zich soms opnieuw zoetwatermoerassen (verlandingsveentjes). De getijdengeulen konden de veengebieden weer tijdelijk veranderen in wadgebied. Dit proces van opvulling heeft ertoe geleid dat de afzettingen uit de periode tussen 7.500 en 5.500 jaar geleden bestaan uit een afwisseling van wadsedimenten en veenlaagjes. Juist omwille van de rol van de geulen zijn in het zeewaarts gebied minder en dunnere verlandingsvenen dan in het meer landwaartse gedeelte van de vlakte.

Omdat de zeespiegel zwakker steeg, verloor ze haar rol van stuwende kracht waardoor het veengebied steeds verder uitbreidde en langer standhield. Door een tweede vertraging van zeespiegelstijging tussen 5.500 en 5.000 jaar geleden kon het veen ongestoord blijven groeien en dit voor een periode van minstens 2.000 jaar. Dit zogenaamde oppervlakteveen heeft in de bodem een dikte van 1 tot 2 meter. Dit oppervlakteveen kende ook een enorme laterale uitbreiding en tegen 4800 jaar geleden was nagenoeg de gehele kustvlakte omgevormd tot kustveenmoeras behalve het gebied van de moeren en het zeewaartse gebied waar zand en klei verder werden afgezet. Centraal strekte de kustvlakte zich toen trouwens verder zeewaarts uit dan tegenwoordig⁶.

Het einde van de veengroei situeert zich tussen 4.450 en 1.500 jaar geleden omdat de sedimenten die afgezet werden opnieuw geërodeerd werden. Het getij kon geleidelijk het land weer innemen via grote getijdengeulen die opengebleven waren tijdens de veengroei om de zoetwaterafvoer te verzorgen. Daar waar veengebieden inklonken ontstond nieuwe ruimte voor het afzetten van zand en klei. Deze gebieden evolueerden aldus weer in een wad, waar de schorre zich opnieuw kon uitbreiden.⁷

Tijdens deze erosieve fase breidde het netwerk van geulen zich steeds verder uit. Zo kwamen meer en meer grotere delen van het kustveenmoeras in lagere positie te liggen zodat uiteindelijk het netwerk van geulen nagenoeg het gehele kustveenmoeras beïnvloedde. Tegen de ijzertijd en de Romeinse periode was de kustvlakte geëvolueerd tot een dynamisch landschap waar veengebieden evolueerden naar slikken en schorren. In de kustvlakte werd intensief aan zoutwinning gedaan. De Romeinse zoutwinning ging gepaard met aanzienlijke investeringen in het kustlandschap, zoals de aanleg van zoutpannen en drainagesystemen. De meeste Romeinse sites zijn dan ook te situeren in de directe omgeving van getijdengeulen. Er zijn tevens sporen aangetroffen voor Romeinse veenontginningen.⁸ Het noordelijke gedeelte van het projectgebied bevindt zich op en rondom een dergelijke getijdengeul. Het is niet uitgesloten dat de zone langs het tracé ten noorden en zuiden van de getijdengeul in de Romeinse periode werd gefrequentieerd voor bijvoorbeeld veenontginning of zoutwinning. De hoger gelegen positie van Zande, de dekzandrug en het plateau van Wijndale moet daarenboven een goede uitvalsbasis geweest zijn om de kustvlakte te exploiteren.

Nadat de beddingen van de meeste geulen in de eerste eeuwen van onze tijdsrekening grotendeels opgevuld waren met zand, nam de invloed van de getijden op het wadgebied

⁶ Baeteman, C. 2007, Baeteman, C. 2008

⁷ Baeteman, C. 2007.

⁸ Hillewaert, B. 2011.



enigszins af en brak een rustigere periode aan. De periode waarin deze kalme condities overheersten valt samen met de vroege middeleeuwen. Alleen de grootste geulen, zoals de Ijzergeul en de Zwinggeul bleven nog enkele eeuwen langer open. Het kustgebied bestond in de vroege middeleeuwen uit een dynamisch maar eerder kalm wadgebied met lateraal bewegende geulen die afgezoomd waren door slikken en schorren. Hoewel weinig vondsten gekend zijn, kan aangenomen worden dat de kustvlakte tussen de 4^e en 6^e eeuw ook gebruikt en verkend werd. Vanaf de 7^e eeuw nemen de aanwijzingen en sporen voor bewoning wel toe. Het dichtslibben van talrijke getijdengeulen hield ook in dat er in deze periode een gewijzigde reliëfsituatie ontstond in de kustvlakte. De met zand opgevulde en met klei afgedekte geulbeddingen waren minder onderhevig aan compactie door ontwatering dan de schorren, wat tot gevolg had dat de geulruggen iets hoger in het landschap kwamen te liggen dan de rest van het waddenlandschap (de zogenaamde reliëfinversie).⁹ Deze iets hogere ligging maakte hen een aantrekkelijke plaats voor bewoning. Op de schorren groeiden zoutminnende planten die zich goed leenden tot het hoeden van schapen. De hoge schorren en zoutweiden hadden vermoedelijk ook een beperkt potentieel als akkerland. Talrijke wegen tussen de dekzandrug en de kustvlakte gaan terug op schapenwegels. Schapenhoeders volgden deze wegen om hun schapen te laten grazen om bij hoogtij een vlucht te zoeken op hoger gelegen gebieden en terpen.

Nagenoeg alle vroegmiddeleeuwse bewoning in de kuststreek is gelokaliseerd op kreekruggen. Ook Zande ontwikkelde zich op een zandige opduiking aan de rand van de kustpolders, op de overgang naar het zandige Houtland. De oorsprong van de naam Zande is niet geheel duidelijk. De naam kan verwijzen naar het Oud-Germaanse “Sanda” wat staat voor zand en verband houdt met de zandigere bodem. Anderzijds kan de naam ook een verwijzing zijn naar een Romeinse zandweg die er door de moerassige gebieden werd aangelegd. Dat de omgeving van Zande en Koekelare reeds een lange bewoningsgeschiedenis bezit, wordt aangetoond door luchtfotografische beelden van grafcircels uit de bronstijd in het noorden van Koekelare en talrijke Romeinse vindplaatsen met onder andere grafvondsten. De eerste vermelding van Zande dateert vervolgens uit 1280 in de familienaam Egidius van Zande. Ook wordt in 1228 reeds een leengoed vermeld in dit gebied als “russande”. Vermoedelijk wordt er aan het begin van de 13^{de} eeuw ook een kruiskerk opgebouwd. In 1367 komt ten oosten van de Schouttetenstraat een banmolen, de Chartreuzemolen, die pas in 1920 werd afgebroken. Op de Ferrariskaart is binnen de percelen te Zande en Koekelare een tweeledig patroon te onderscheiden. Ten noorden van de Korkentapstraat bevinden zich grote, onregelmatige percelen. Ten zuiden ervan zijn de percelen smaller en regelmatiger. De repelvormige percelen kunnen verklaard worden als veenderij, wat verband houdt met de ontginningen in het nabijgelegen Moere en Gistel¹⁰.

⁹ Tys, D. 2002. P.261; Baeteman C. 2008.

¹⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Zande [online] <https://id.erfgoed.net/themas/15777> (Geraadpleegd op 11-05-2021)



1.4.3.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

Op de Heraldische Kaart van het Brugse Vrije (1597) is het wegtracé waarlangs het projectgebied loopt reeds herkenbaar. Hierop is zowel ten noorden van het projectgebied als centraal een molen zichtbaar. De centrale molen is naar alle waarschijnlijkheid de Chartreuzemolen. De dorpskern van Zande bevindt zich centraal ten westen van het projectgebied. Daarnaast is het meest noordelijke gedeelte van het wegtracé hoger gelegen of voorzien van een dijk. De bebouwing in de omgeving bevindt zich hoofdzakelijk ter hoogte van de dorpskern van Zande, langs de huidige Korkentapstraat en in mindere mate centraal tussen de twee molens¹¹.

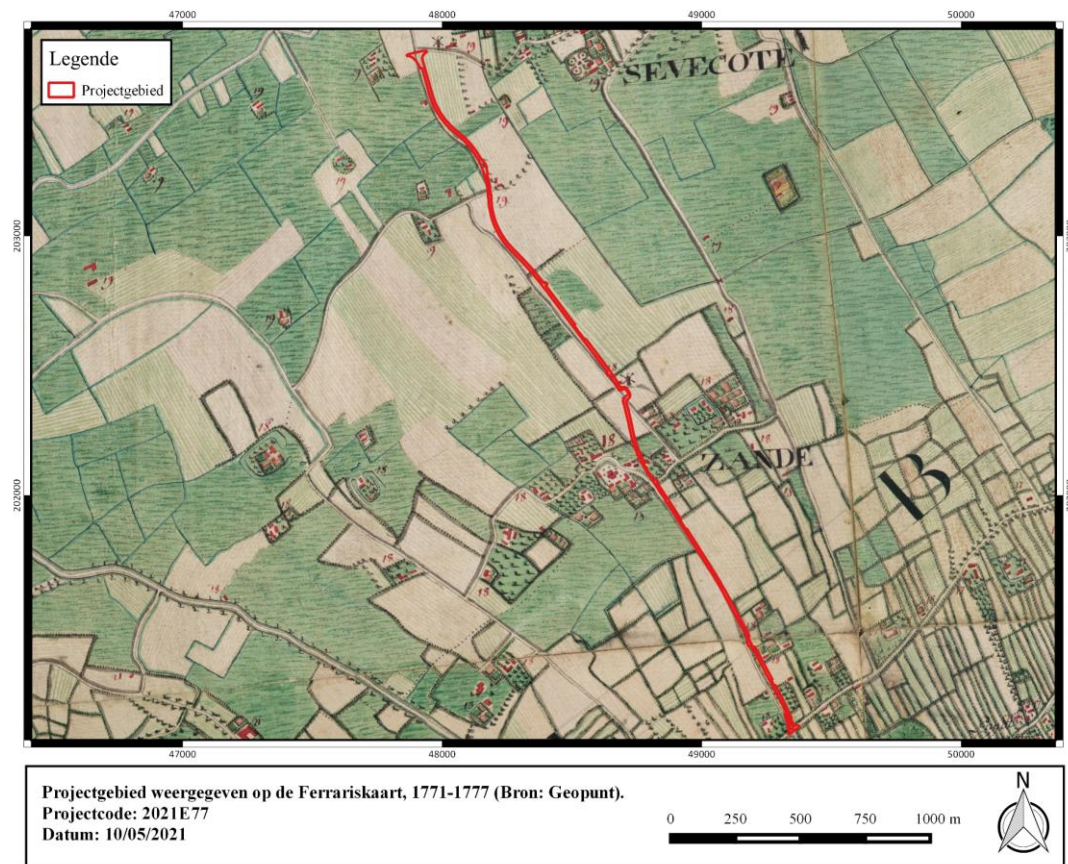
Ook op de Ferrariskaart is vervolgens het huidige wegtracé reeds grotendeels zichtbaar. Enkel ter hoogte van het kruispunt Baan op Zande-Haelinckstraat en ter hoogte van het centrum van Zande is de ligging later aangepast. De twee molens ten noorden en centraal langs het terrein zijn opnieuw zichtbaar. De Chartreuzemolen bevindt zich ongeveer ter hoogte van de u-bocht in het projectgebied. Binnen de centrale dorpskern van Zande zijn enkele sites met walgracht zichtbaar. Het projectgebied valt hoofdzakelijk samen met weiland en akkerland en in mindere mate met enkele tuinen. Ter hoogte van Zande en de Chartreuzemolen valt een gebouw binnen het terrein. In de ruimere omgeving van het projectgebied is zoals reeds aangehaald een verschil in perceelstructuren waar te nemen. De smallere reepkavels bevinden zich hier hoofdzakelijk ten zuiden van de Korkentapstraat. Deze reepkavels zijn een gevolg van veenontginning.

De Atlas der Buurtwegen en Poppkaart geven slechts een beperkt aantal verschillen ten opzichte van de Ferrariskaart. Het wegtracé heeft ook hier hetzelfde verloop. Een beperkt aantal gebouwen vallen langsheen het tracé gedeeltelijk binnen het projectgebied. Opvallend is wel het groter aantal reepkavels. Enkel in het uiterste noorden zijn nog enkele grotere onregelmatigere percelen waar te nemen. De Topografische kaart Vandermaelen geeft tot slot geen bijkomende informatie over het gebied. Het terrein krijgt een gedeeltelijke invulling als weiland. Het verloop van de wegen is ook hier gelijk gebleven.

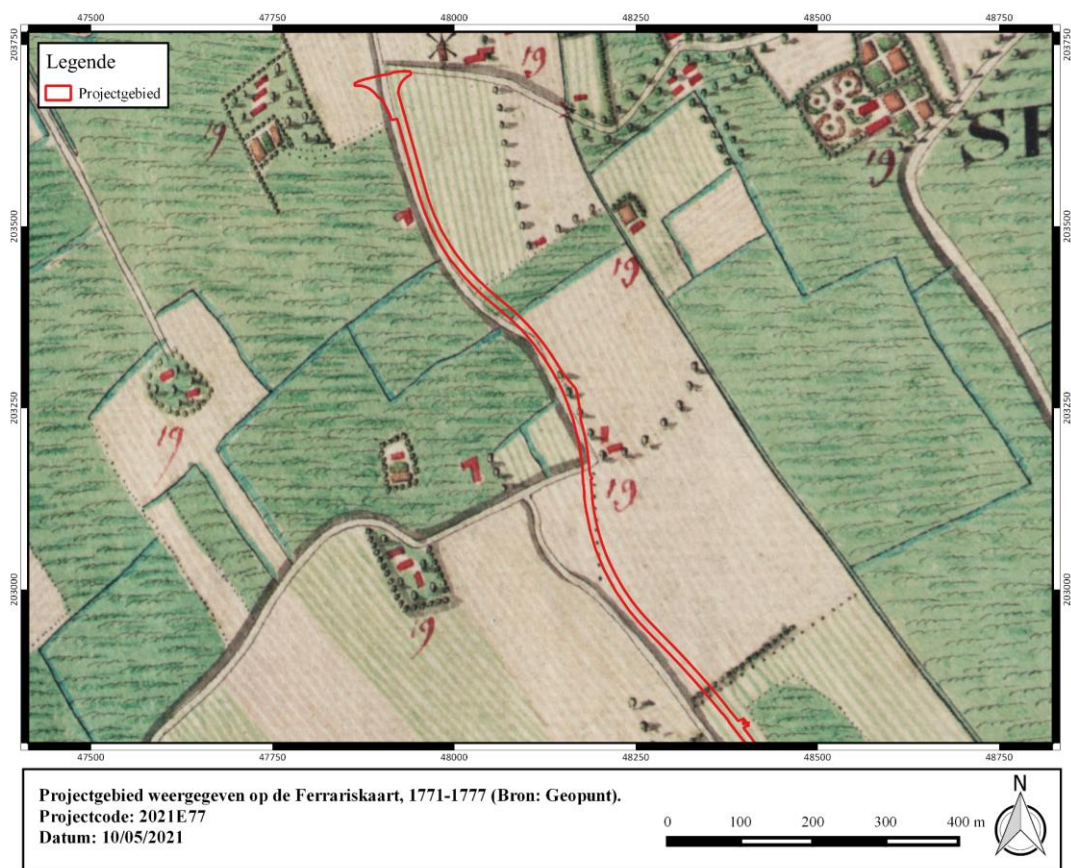
¹¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Zande [online] <https://id.erfgoed.net/themas/15777> (Geraadpleegd op 11-05-2021)



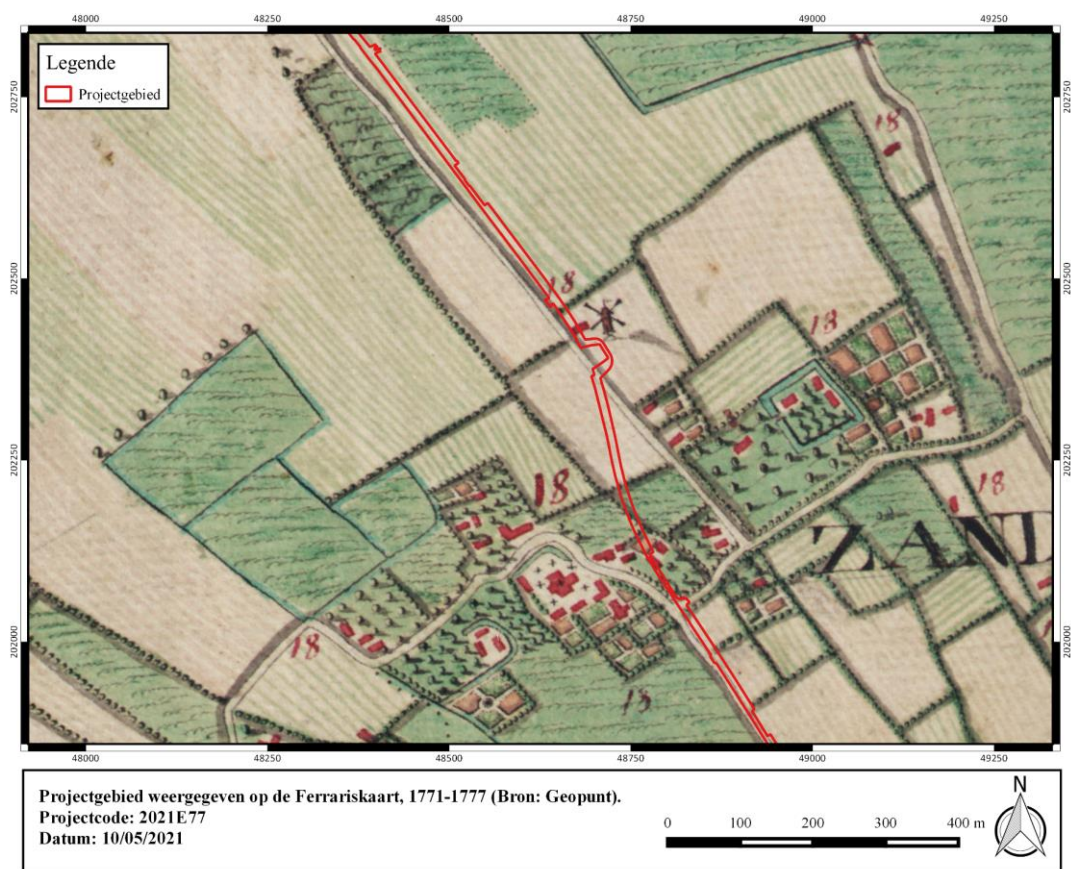
Figuur 20: Locatie van het projectgebied bij benadering weergegeven op de Heraldische kaart van het Brugse Vrije, 1597 (Bron: Kaartenhuis Brugge).



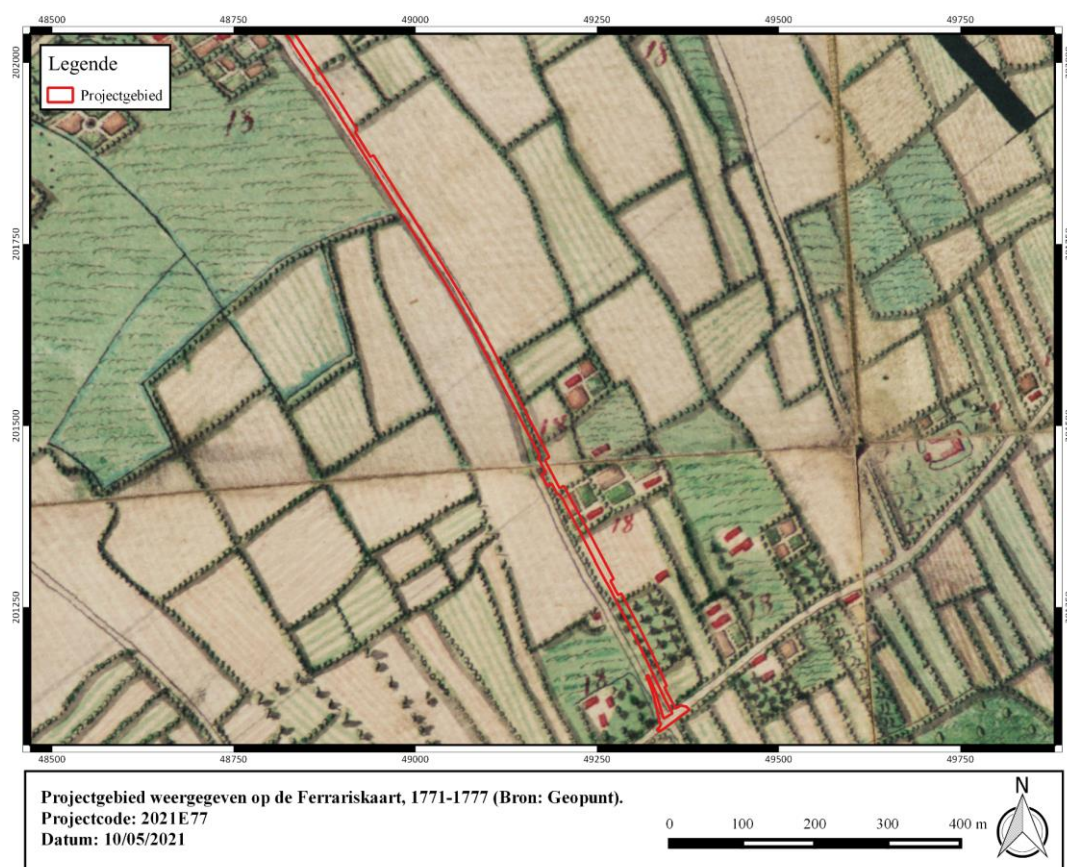
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



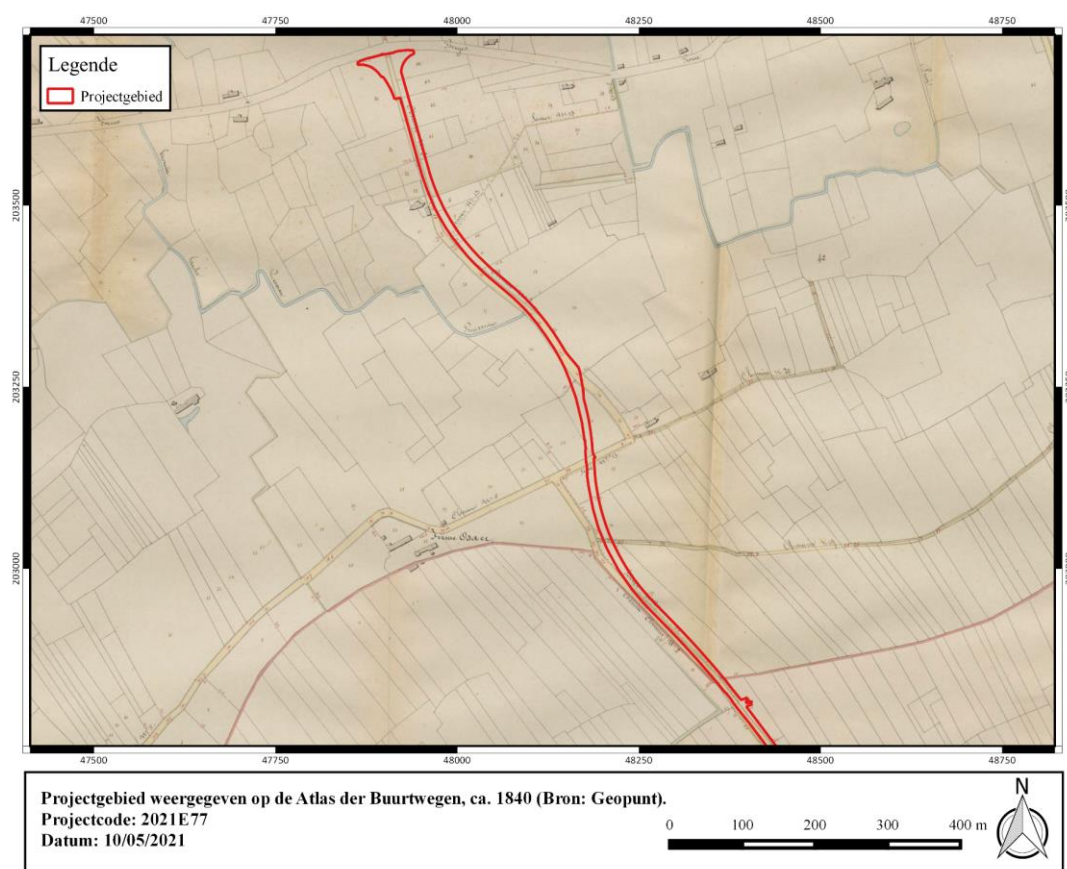
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



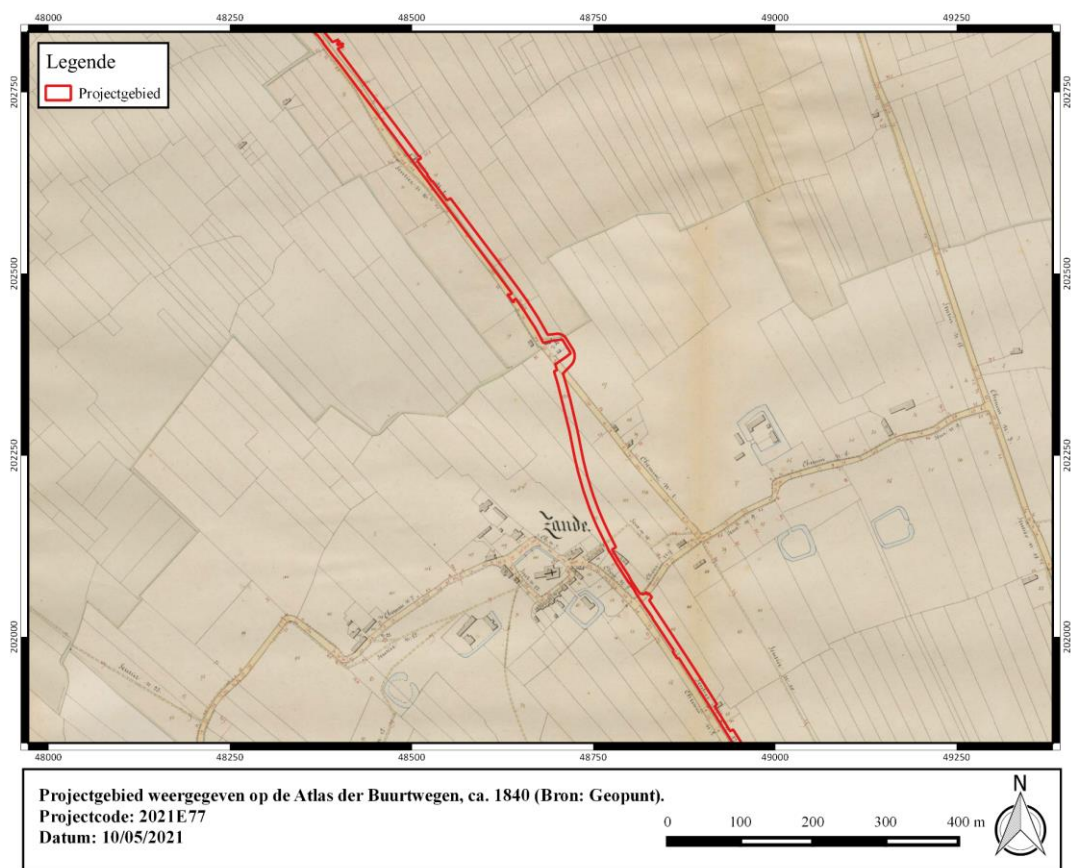
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



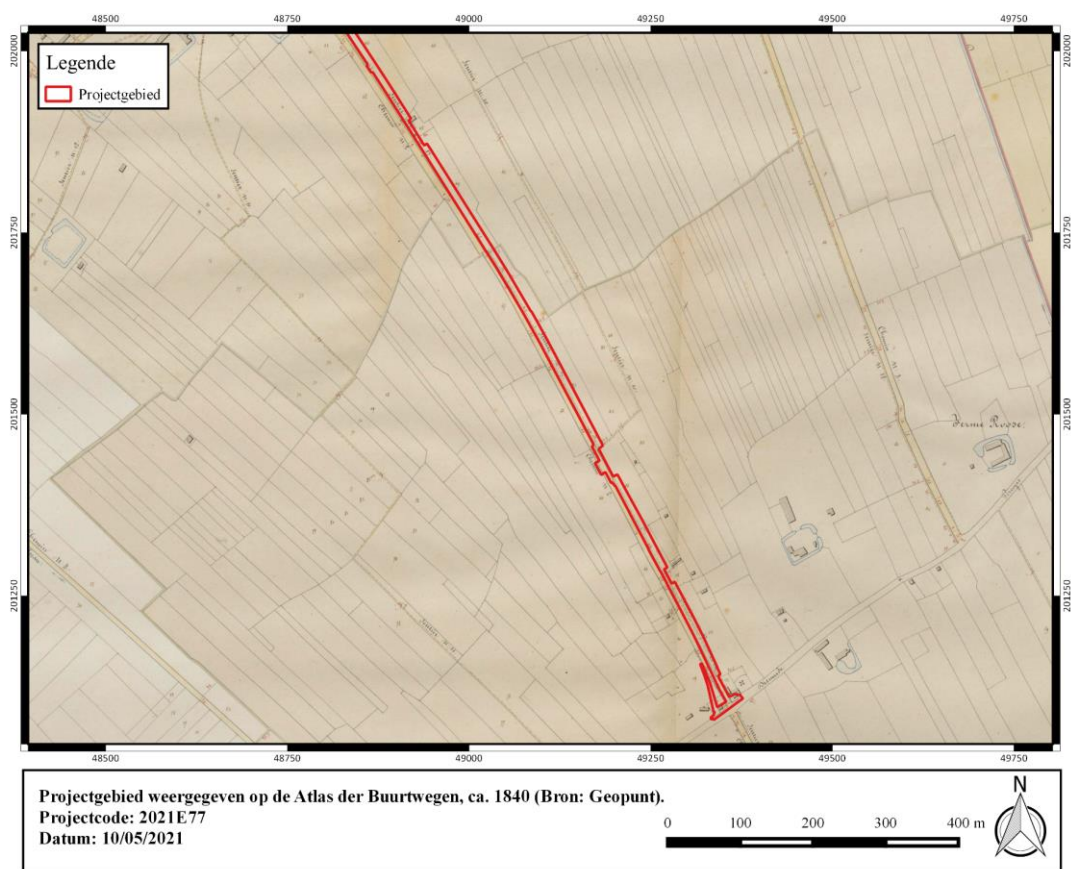
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



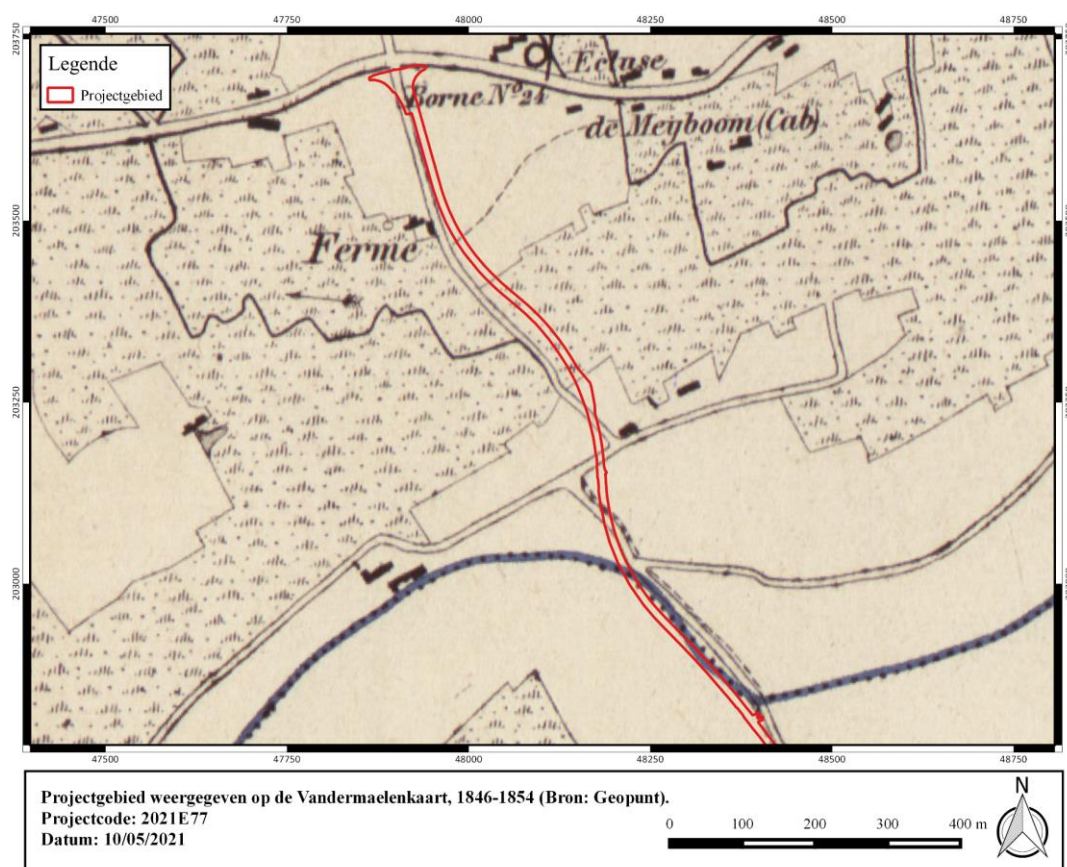
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



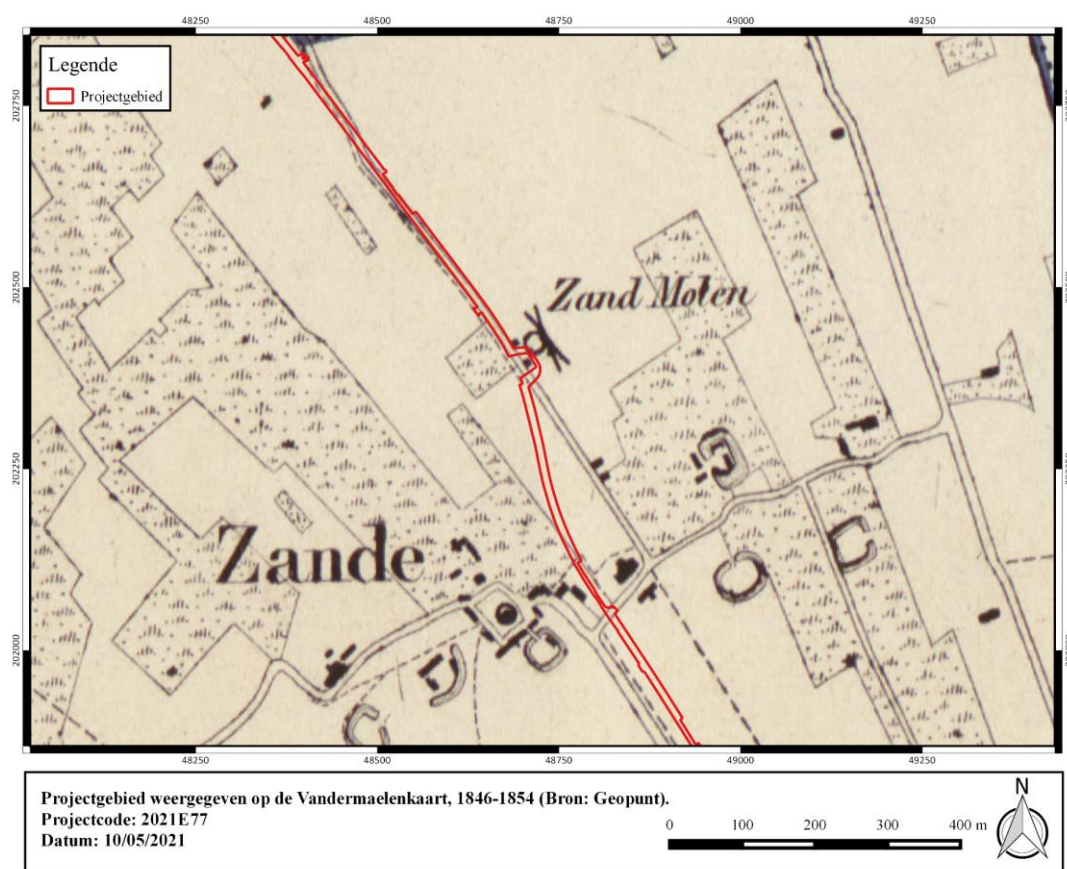
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).

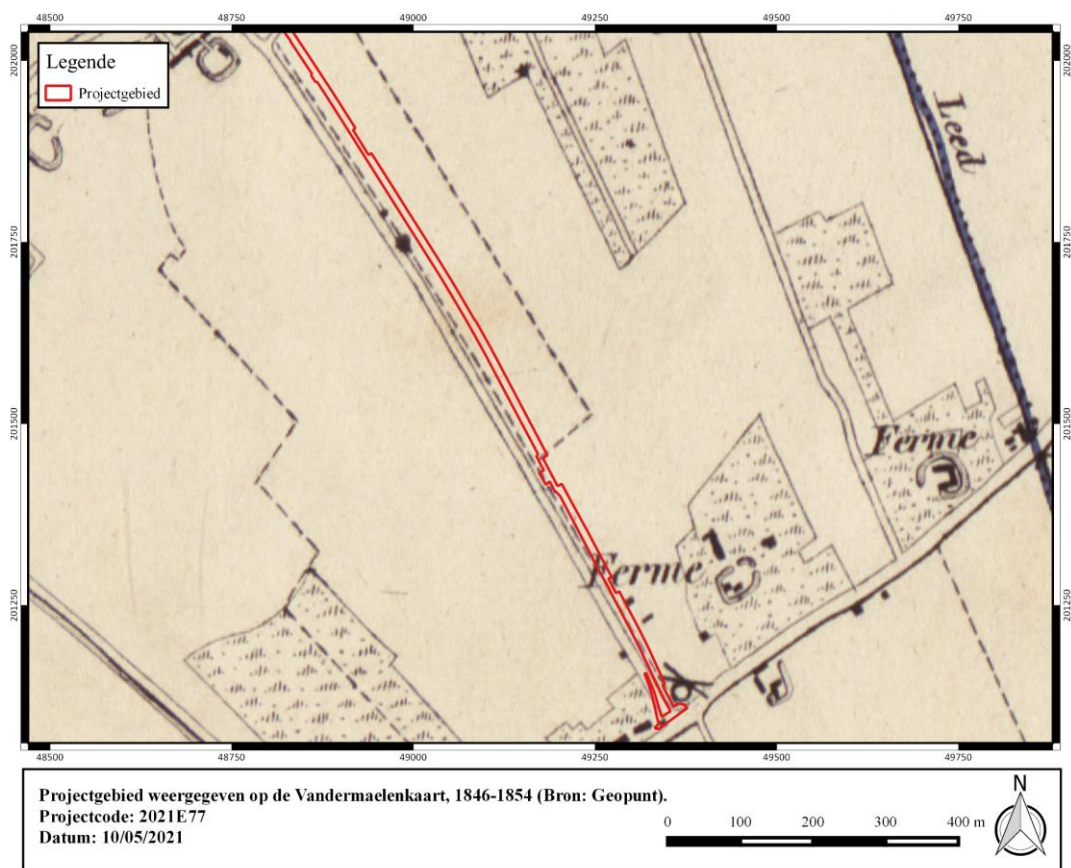


Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).

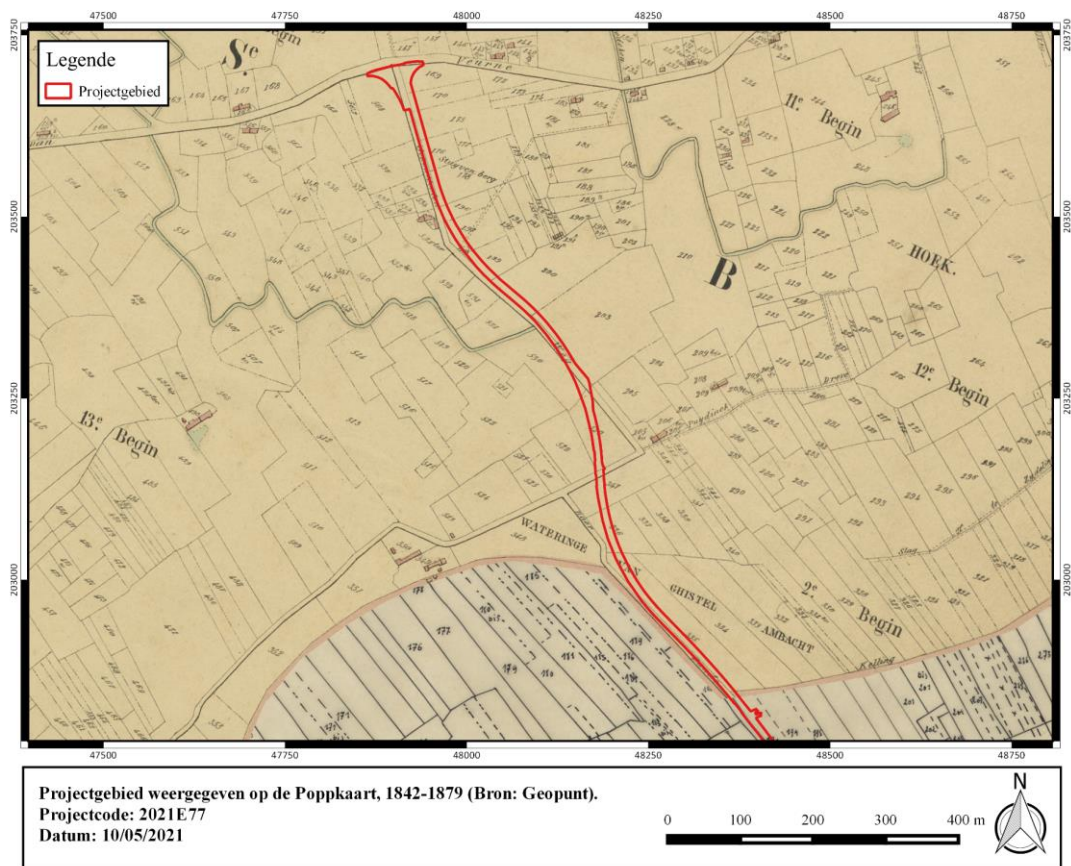


Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).

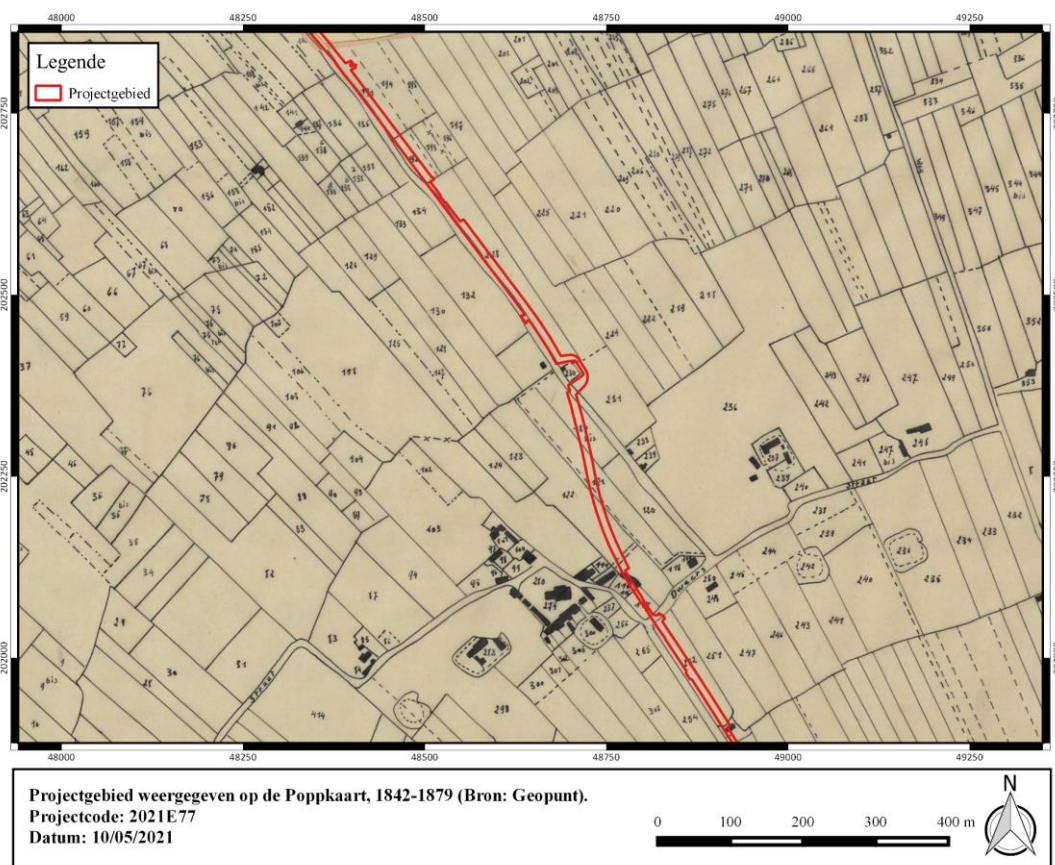




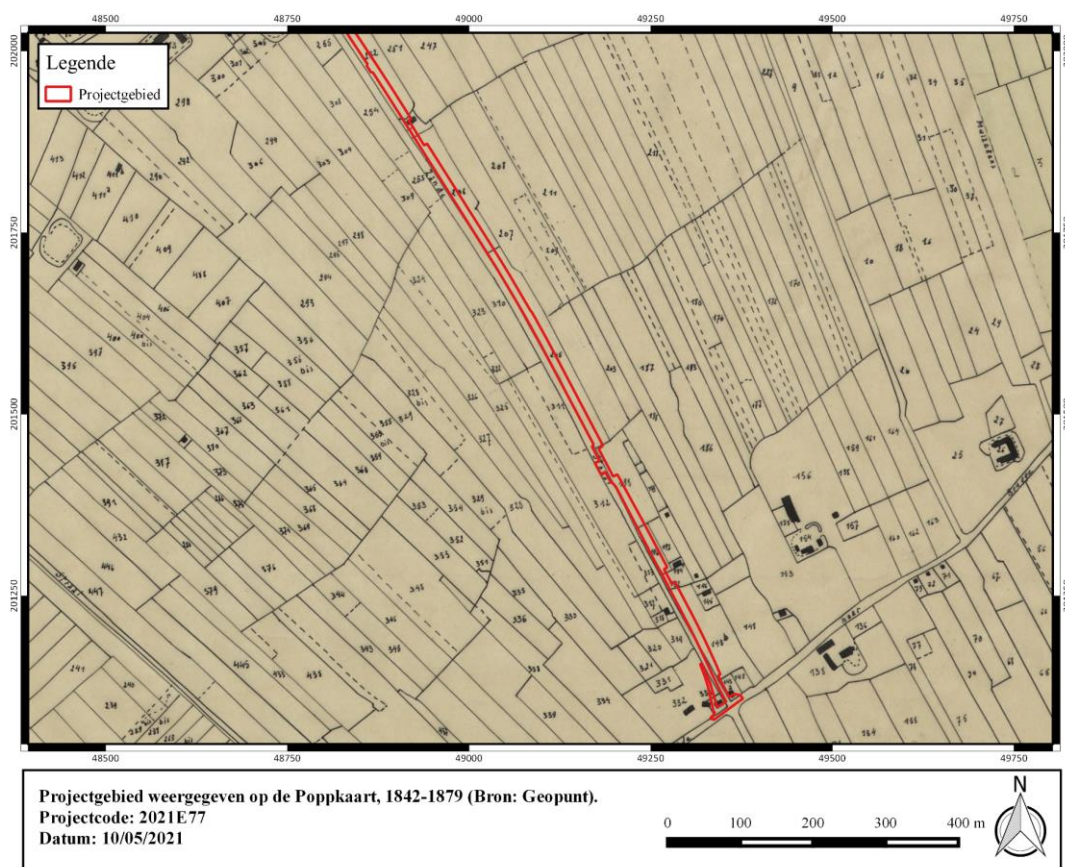
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de Vandermaelenkaart, 1846-1854 (Bron: Geopunt).



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

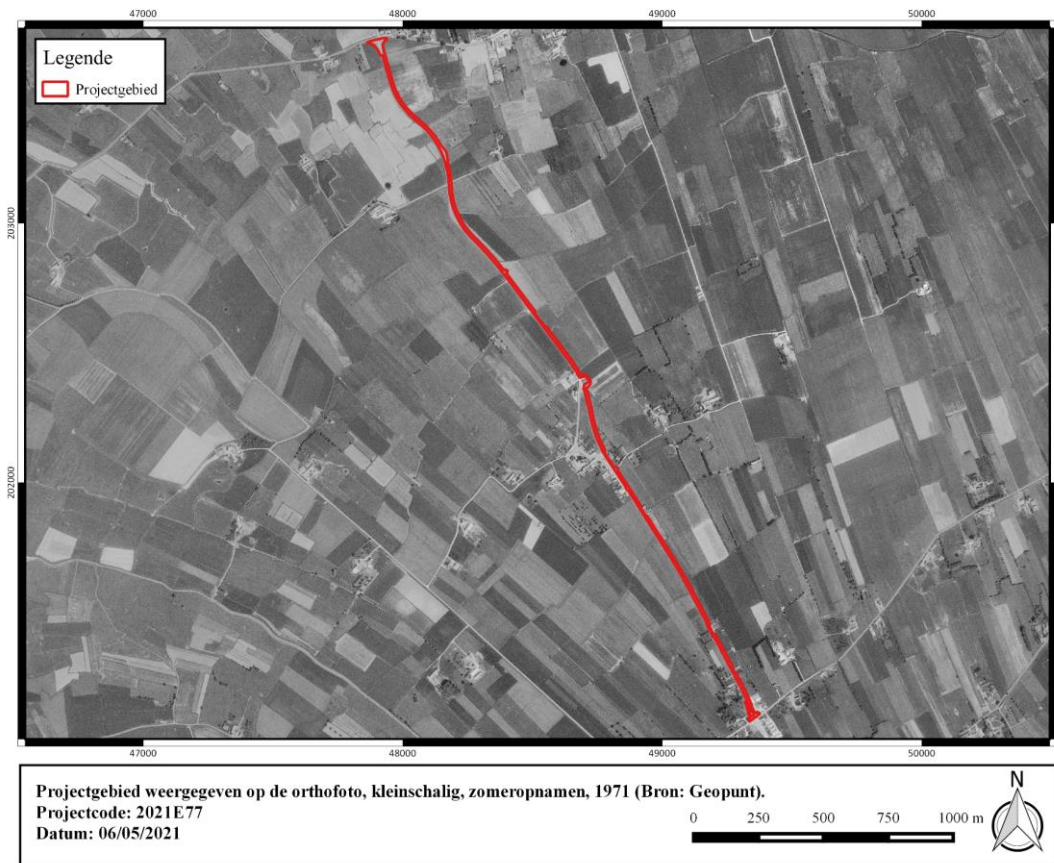


Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

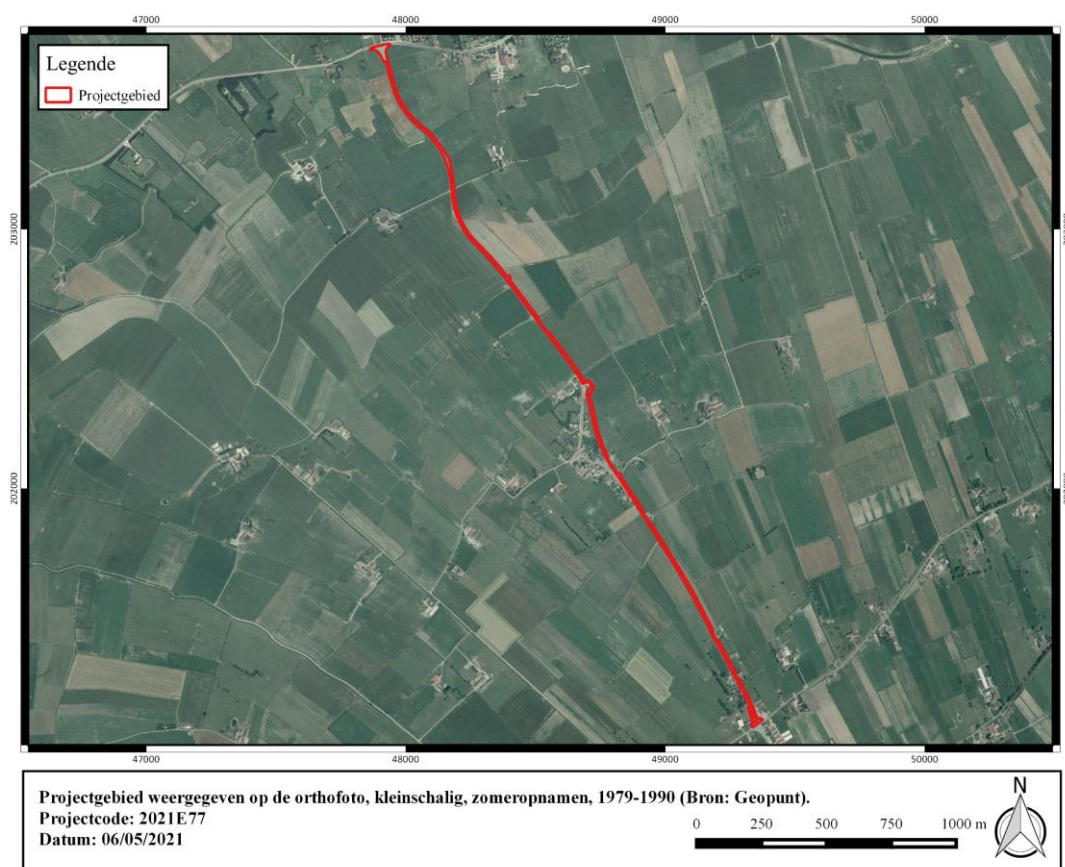


1.4.3.4 Huidige gebruik en verstoringen

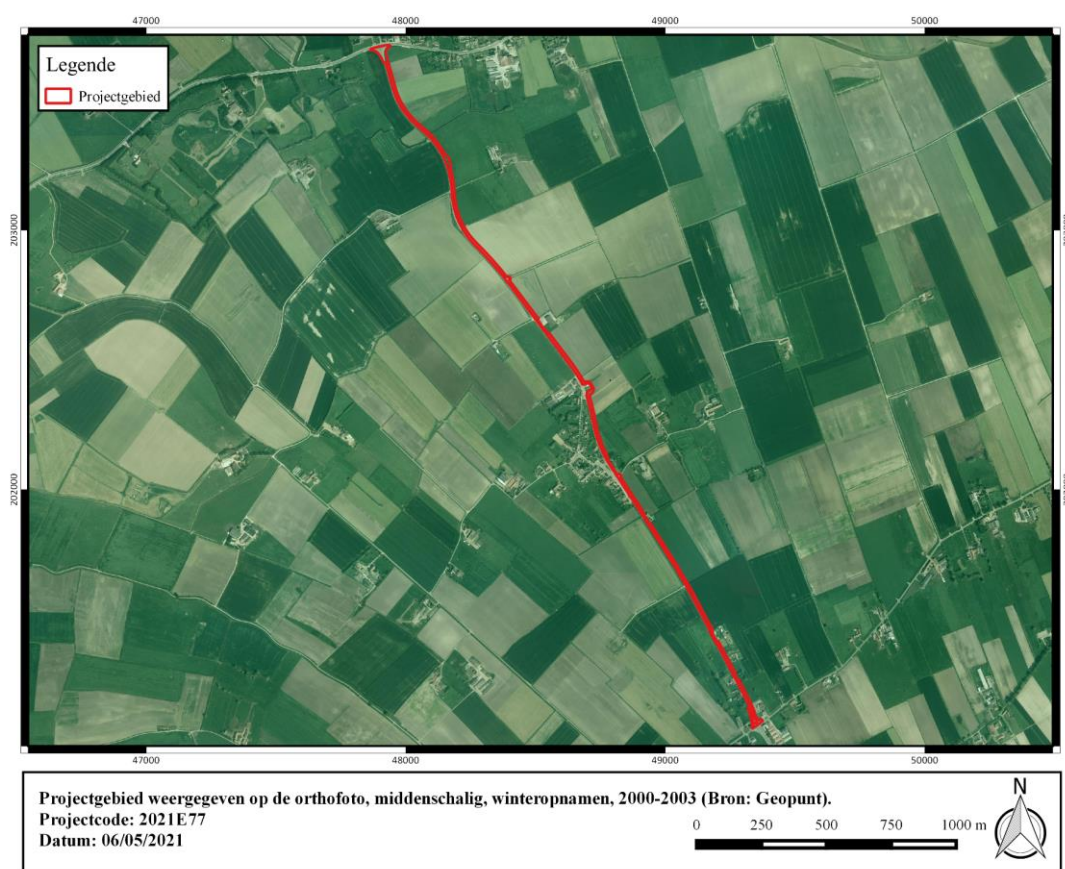
De orthofotosequentie geeft de evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Hierop is te zien dat het terrein weinig tot geen veranderingen ondergaat op de luchtfotografische beelden. Reeds op de oudste luchtfoto uit 1971 valt het projectgebied samen met het huidige wegtracé en een strook akkers en weiland ten oosten ervan. Ook de bebouwing langsheen de straten blijft grotendeels gelijk.



Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).

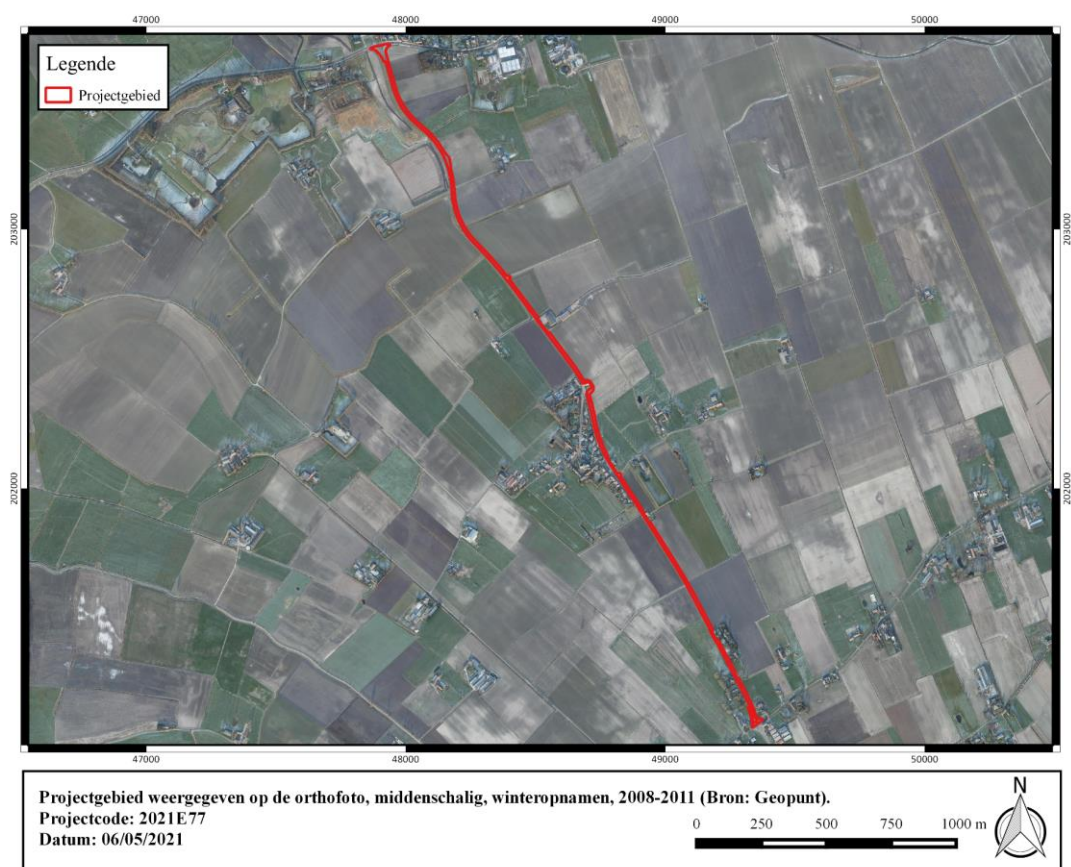


Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).

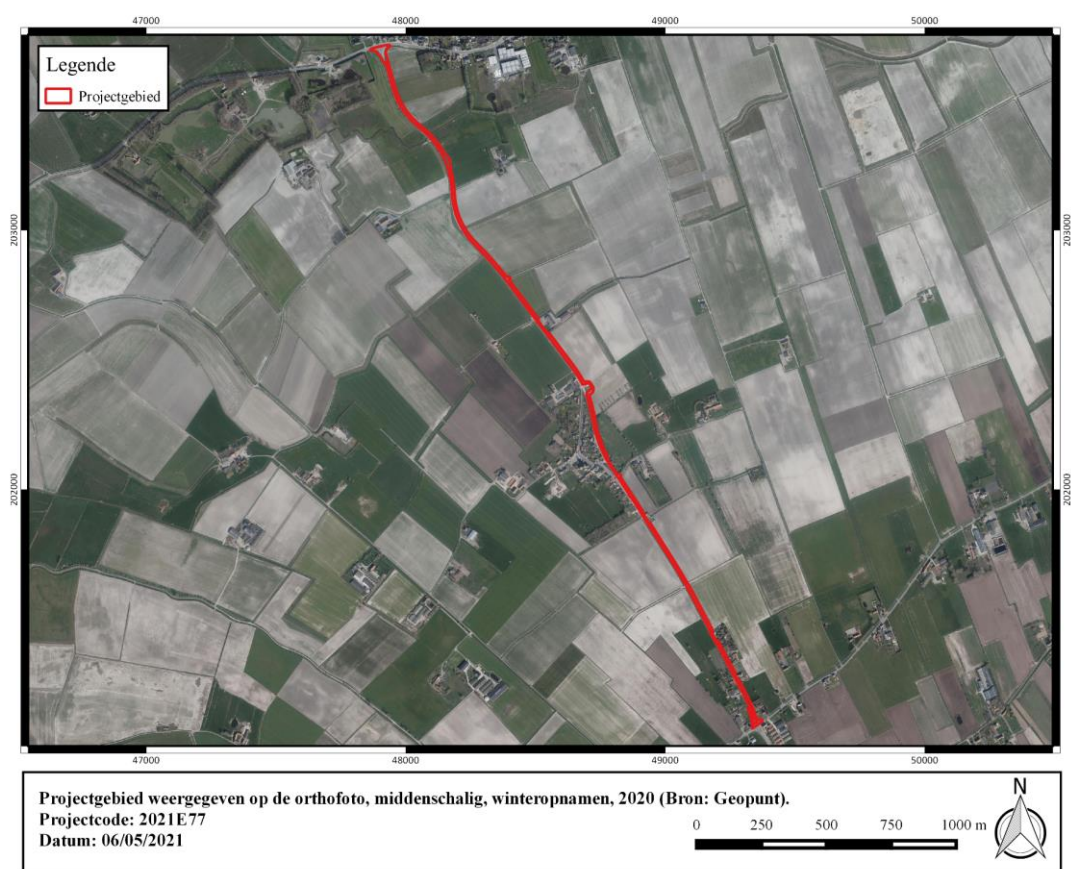


Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).

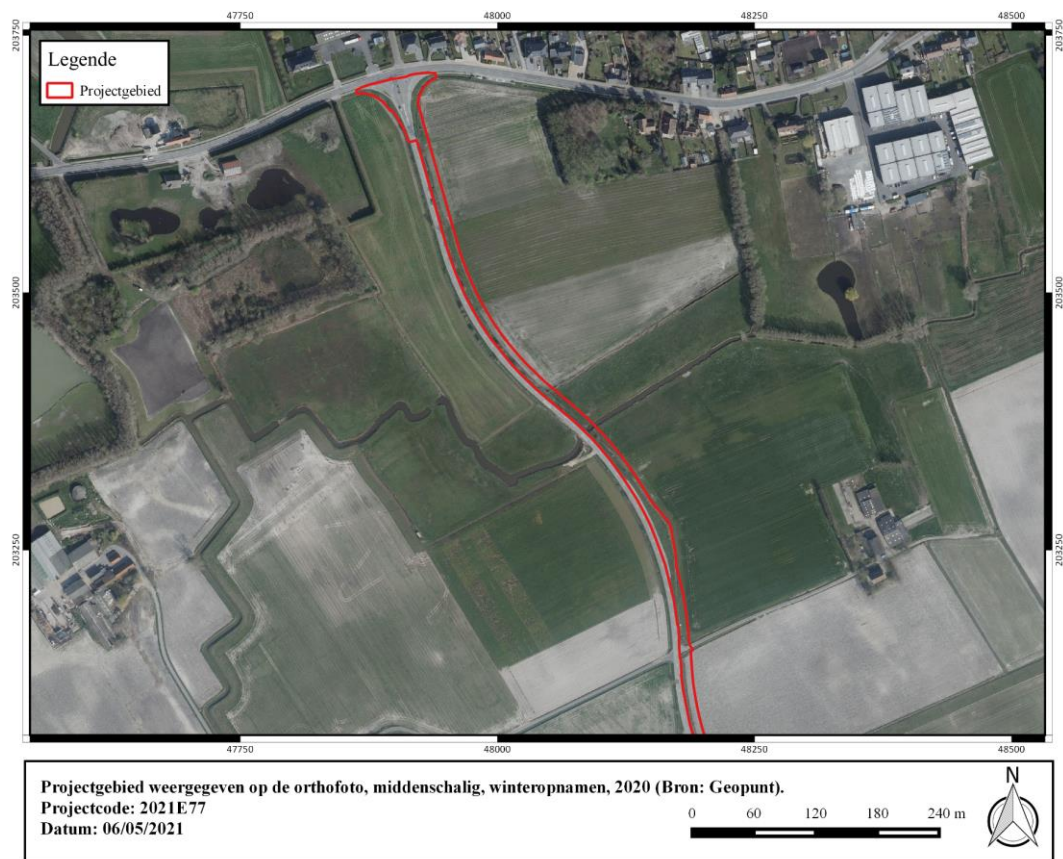




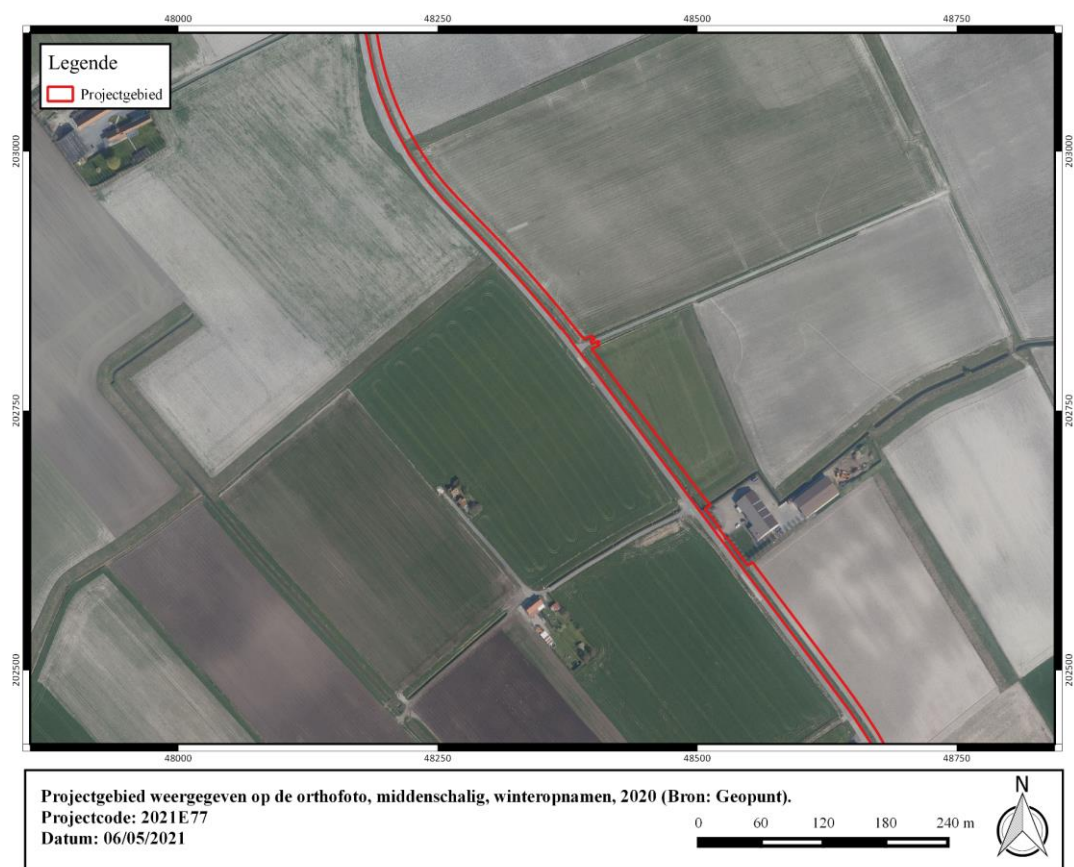
Figuur 37: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 38: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

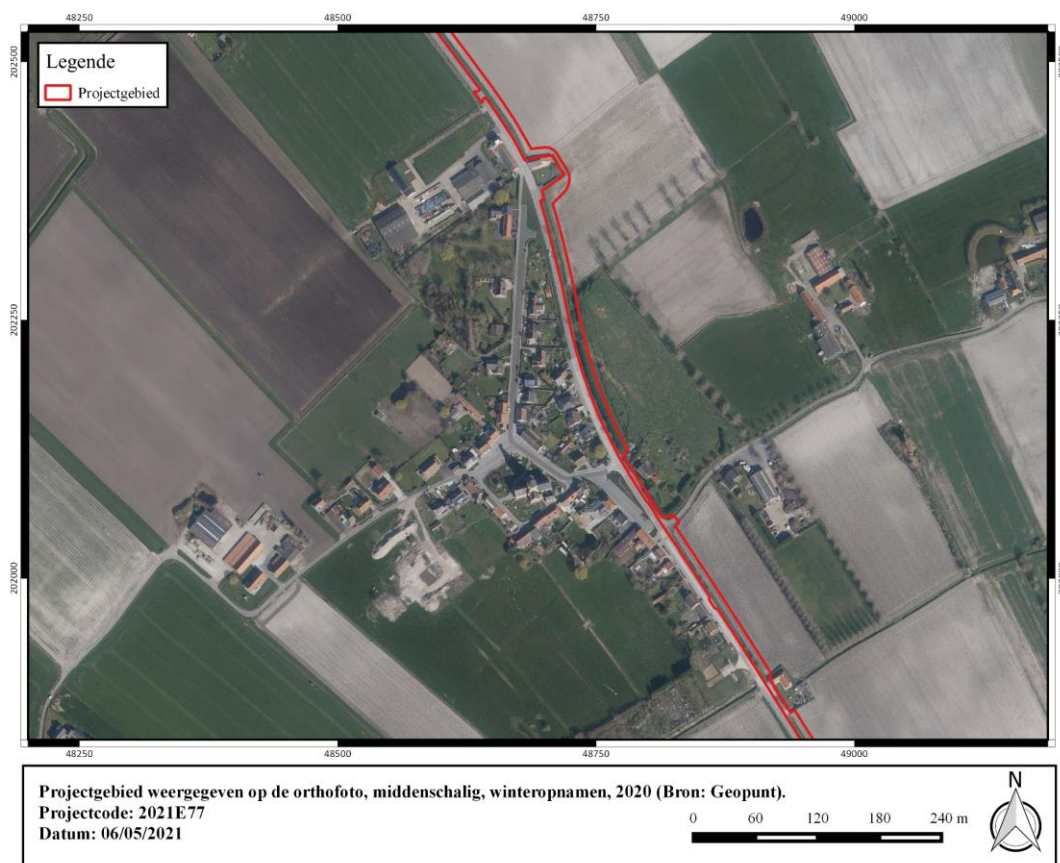


Figuur 39: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

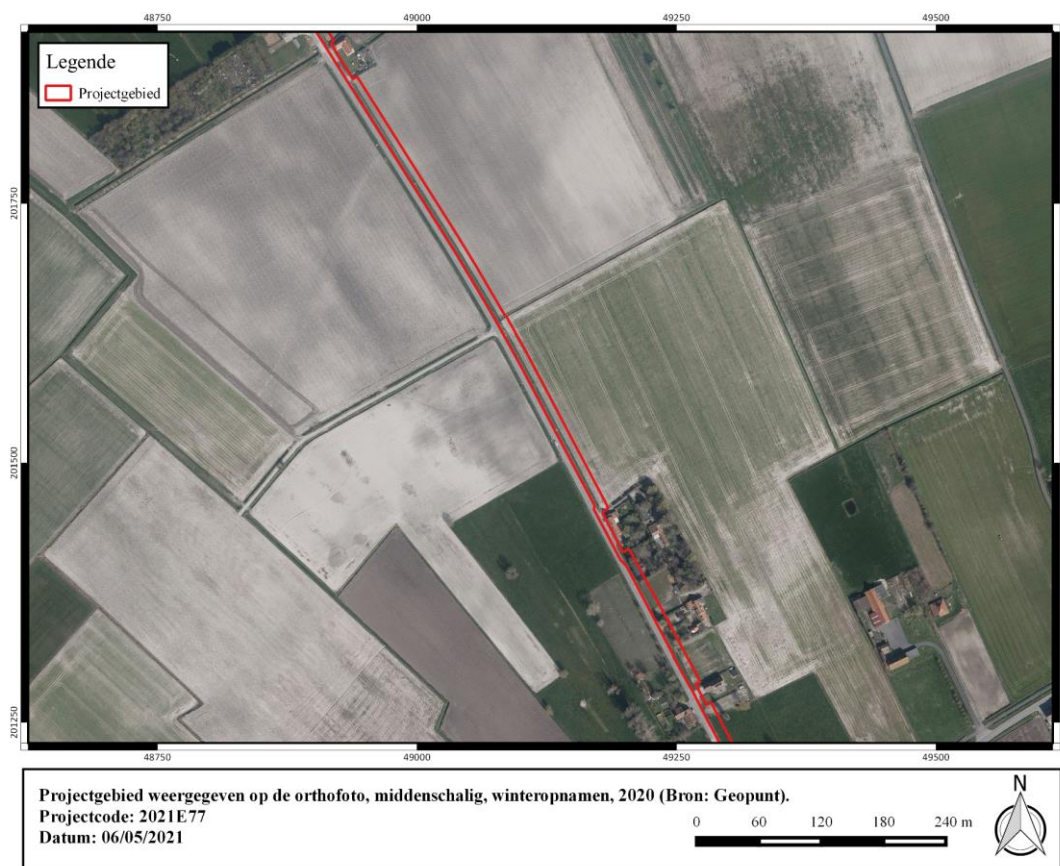


Figuur 40: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

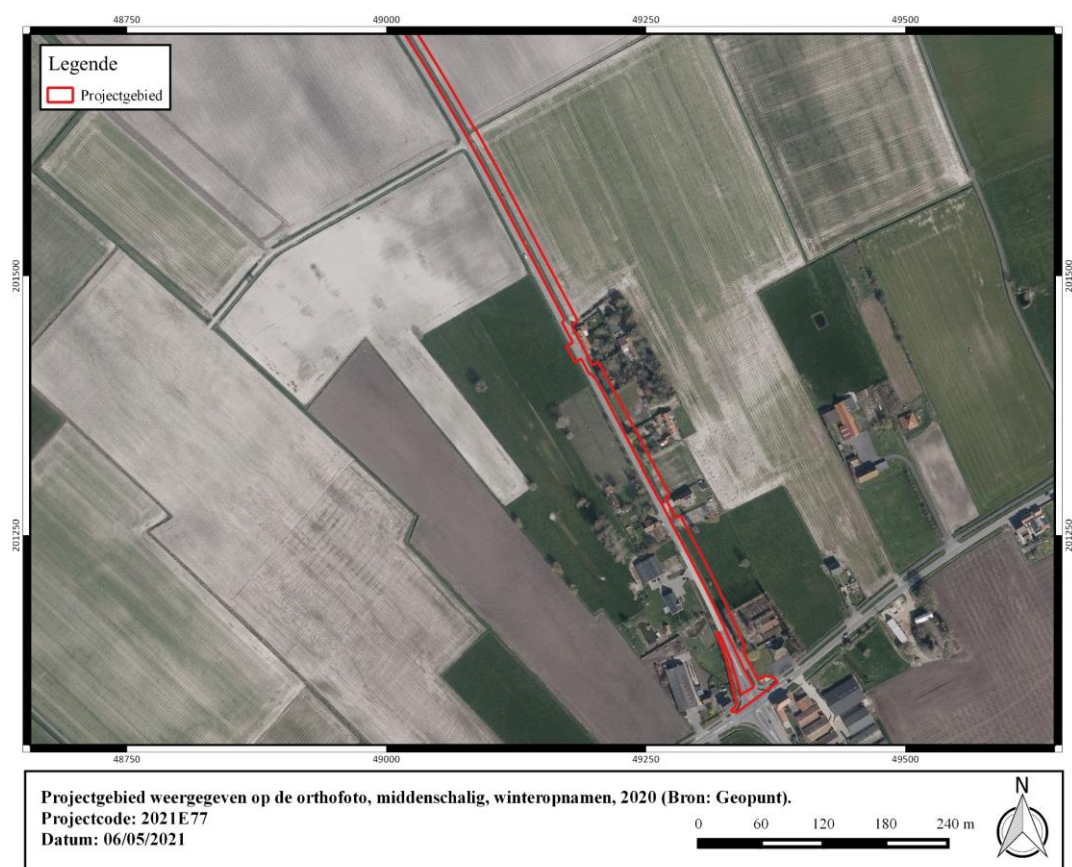




Figuur 41: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 42: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).



Figuur 43: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw tweerichtingsfietspad tussen Zevekote en Zande, deelgemeenten van Koekelare en Gistel. De volledige oppervlakte van de geplande fietsinfrastructuur bedraagt ca. 3,2 ha. Het grootste deel hiervan wordt ingenomen door de berm en grachten langs de oostzijde van de bestaande weg. Op sommige locaties wordt een kleine strook akkerland ingenomen. Slechts op een klein deel van het tracé is verharding aanwezig.

Het geplande fietspad is gelegen op de overgang van de kustpolders en de zandleemstreek. Het zuiden van het traject bevindt zich op een noordelijke uitloper van het plateau van Wijnendale. Het centrum van Zande bevindt zich op een kleine dekzandrug in het anders vlakkere polderlandschap. De Quartairgeologische kaart geeft langsheen het traject een profiel weer waarvan de top bestaat uit getijdenafzettingen van het Holoceen. De bodem langs het tracé bestaat hoofdzakelijk uit kleiplaatgronden, overdekte Pleistocene gronden en plaatselijk kreekruiggronden. Ter hoogte van het centrum van Zevekote bestaat het sediment uit zand.

Op de cartografische bronnen is het typische beeld van de kustpolders te herkennen waarbij grote delen van het landschap in gebruik zijn als landbouwgrond. Op de Pourbuskaart is het huidige wegennet reeds voor een groot deel te herkennen. Het traject loopt net ten oosten van de dorpskern van Zande. Op de Ferrariskaart is duidelijker te zien dat het geplande fietspad een 100-tal meter ten oosten van de dorpskerk met bijhorende begraafplaats van Zande loopt. In de dorpskern vallen twee omwalde hoevecomplexen op. Aan het noordelijk uiteinde van het geplande traject, op de rand van de dorpskern van Zevekote is een molen afgebeeld. Ook ten noorden van de dorpskern van Zande is een molen weergegeven. Op 19^e-eeuwse bronnen is weinig verandering te zien inzake het landgebruik. Het huidige wegennet is nu voor het grootste deel te herkennen. Binnen de orthofotosequentie is weinig tot geen verandering op te merken. De omgeving is nog steeds voor het grootste deel in gebruik als landbouwgrond. De bebouwing langs het traject is slecht in beperkte mate uitgebreid.

Vanwege het landelijke karakter van de omgeving is in de ruime omgeving slechts in zeer beperkte mate archeologisch noodonderzoek uitgevoerd. De gekende waarden die zijn opgenomen in de CAI betreffen voor het grootste deel cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse of jongere omwalde hoeves en landelijke infrastructuur zoals molens. Ook bij luchtfotografische prospectie zijn verschillende structuren herkend die vermoedelijk wijzen op de vroegere aanwezigheid van een omwalde hoeve.

Concreet bestaat er langsheen het geplande traject een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat voornamelijk uit resten van middeleeuwse aanwezigheid in de vorm van bodemsporen. Vanwege de lineaire vorm, beperkte breedte en aanwezige grachten wordt de kans op kenniswinst bij verder onderzoek echter als weinig zinvol beschouwd.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Zande [online] <https://id.erfgoed.net/themas/15777> (Geraadpleegd op 11-05-2021)

AGIV

Baeteman, C. 2007 De ontstaansgeschiedenis van onze kustvlakte, in: De Grote Rede 18. De Grote Rede: Nieuws over onze Kust en Zee, 18: pp. 2-10

Baeteman C. 2008, De holocene geologie van de Belgische kustvlakte. In: *Geological survey of Belgium professional paper* 2008/2 – N. 304, p. 2-36.

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Hillewaert, B., Ryckaert, M. 2019. Op het Raakvlak van twee landschappen, 224 p.

Jacobs, P., Van Beirendonck F., Mostaert F. 2004. Toelichting bij de Quartair geologische kaart 4-5-11-12 Blankenberge – Westkapelle, Oostduinkerke – Oostende. Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.

NGI Cartesius

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

Tys D. 2002. De inrichting van een getijdenlandschap. De problematiek van de vroegmiddeleeuwse nederzittingsstructuur en de aanwezigheid van terpen in de kustvlakte: het voorbeeld van Leffinge (gemeente Middelkerke, prov. West-Vlaanderen), in: *Archeologie in Vlaanderen VIII - 2001/2002*, pp. 257-279

Zeebroek I. E.A. 2002, *Van schorre tot slagveld: een verkenning van het landschap van Testerep, Leffinge en Oostende van de vroege Middeleeuwen tot het beleg van Oostende (1601-1604)*. Brugge, Provincie West-Vlaanderen.



