



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Rattevallestraat 1 (Middelkerke, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2021A64
Januari 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	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	11
1.3.4	Archeologische indicatoren	11
1.3.5	Verstoringshistoriek	12
1.3.6	Introductie tot het projectgebied	13
1.3.6.1	Ruimtelijke situering	13
1.3.6.2	Geplande werken	14
1.4	Assessmentrapport	18
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	18
1.4.1.1	Landschappelijke situering	19
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	23
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	24
1.4.1.4	Sequentiekaart en bijkkaart Holoceen	26
1.4.1.5	Bodemvormingsprocessen	27
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis	28
1.4.2.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	28
1.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	39
1.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	42
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen	50
1.5	Synthese	53
2	Bibliografie	55



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, 2019 (Bron: Geopunt).	13
Figuur 4: Projectgebied met aanduiding van de zone met geplande werken, weergegeven op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).	14
Figuur 5: Synthese geplande werken weergegeven op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt, opdrachtgever).	16
Figuur 6: Fundering- en rioleringsplan (bron: opdrachtgever).	17
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	19
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van het profielverloop (Bron: Geopunt).	21
Figuur 11: Hoogteverloop, N-Z.	21
Figuur 12: Hoogteverloop, NW-ZO.	22
Figuur 13: Hoogteverloop, ZW-NO.	22
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische kaart (Bron: Geopunt). ...	23
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Samengestelde Quartairprofieltypekaart Vlaanderen (1/50.000) (Bron: DOV).	25
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Sequentiekaart (Bron: Baeteman, C.).....	26
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).	27
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).	28
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.)	39
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777 (Bron: Geopunt).	42



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Kadasterkaart van Mannekenvere, 1811 (Bron: RAB).....	43
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	43
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854 (Bron: Geopunt).....	44
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	44
Figuur 25 Ligging projectgebied ten opzichte van de frontlijn 1914-1918.....	46
Figuur 26 Franse luchtfoto 16 maart 1916 (KLM).....	46
Figuur 27 Belgische luchtfoto 16 november 1916 (KLM-MRA)	47
Figuur 28 Belgische luchtfoto 17 oktober 1917 (KLM-MRA)	47
Figuur 29 Belgische loopgravenkaart 5 september 1918 (bron: IFFM)	48
Figuur 30 Belgische luchtfoto 19 mei 1918 (KLM-MRA)	48
Figuur 31: Synthesepan sporen WO I (Bron: Stichelbaut, B. 2021).	49
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	50
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979- 1990 (Bron: Geopunt).....	51
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000- 2003 (Bron: Geopunt).....	51
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008- 2011 (Bron: Geopunt).....	52
Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de meest orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).....	52



TABELLENLIJST

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

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....18



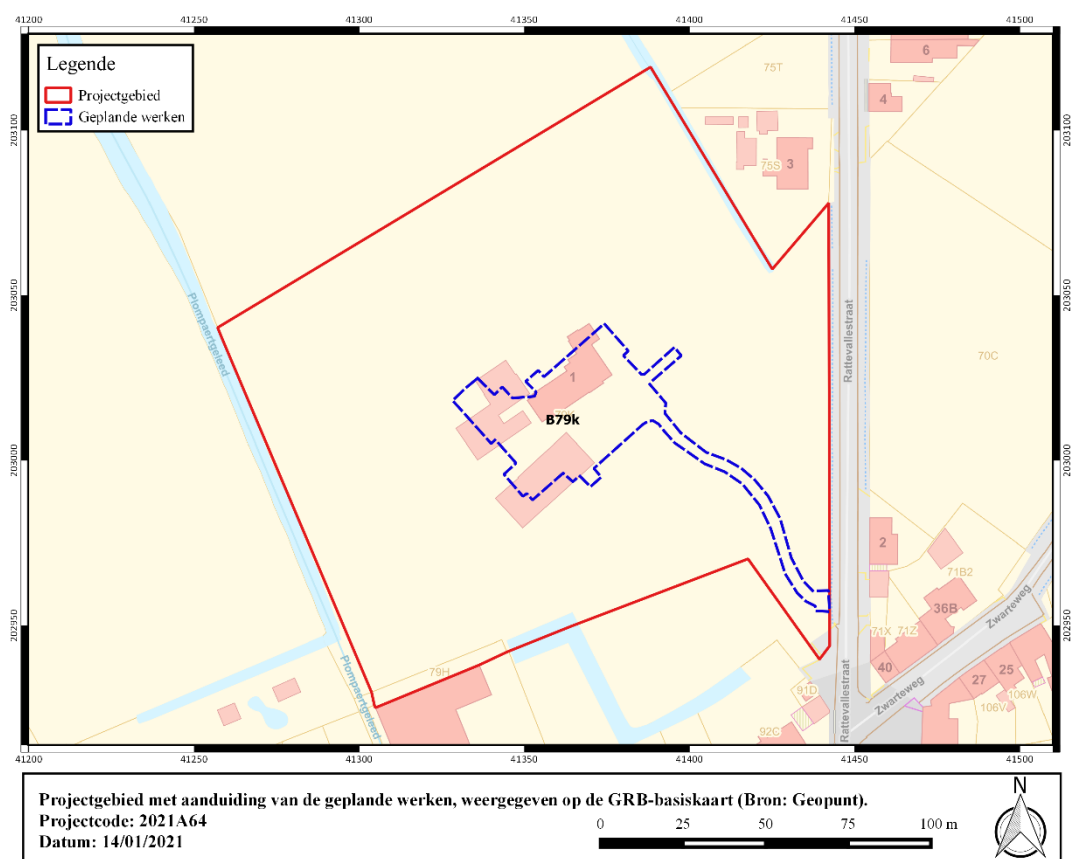
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

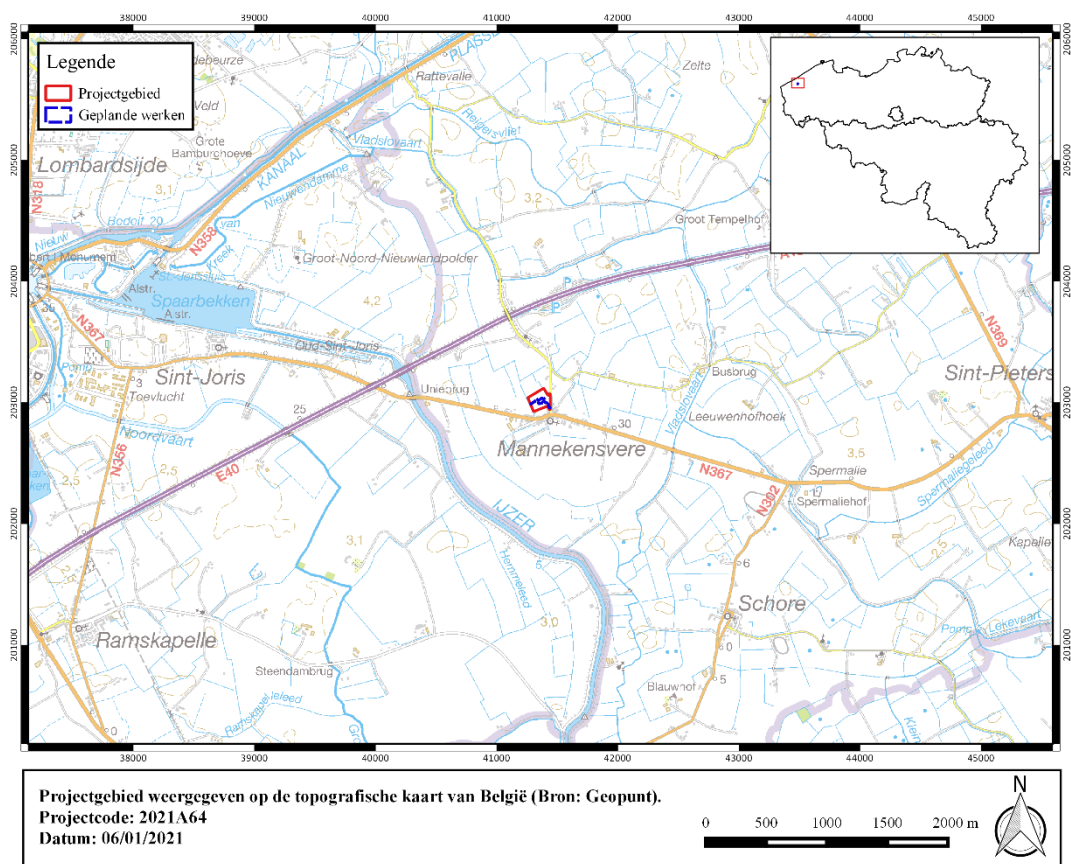
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Middelkerke
	Deelgemeente	Mannekensvere
	Postcode	8433
	Adres	Rattevallestraat 1 8433 Mannekensvere
	Toponiem	Rattevallestraat 1
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 41205$ $Y_{\min} = 202913$ $X_{\max} = 41515$ $Y_{\max} = 203129$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Middelkerke, Afdeling 8, Sectie B, nr. 79k 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) 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 te 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 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 deels in een zone bestemd als woongebied met landelijk karakter, deels in een zone bestemd als landschappelijk waardevol 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 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 2,26 ha, de geplande werken hebben betrekking op een oppervlakte van ca. 1975 m² (sloop niet meegerekend); 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.

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 Middelkerke Rattevallestraat 1 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 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
- Bodemerosie kaart

1.3.3 Historische context en bekende archeologie

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 Erfgoed¹ geraadpleegd en is lokaal geïnformeerd naar recent onderzoek.

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, iconografische data en fotocollecties. Ze vormen fysiek aanwijsbare

¹ <https://cai.onroerenderfgoed.be/>



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.

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.

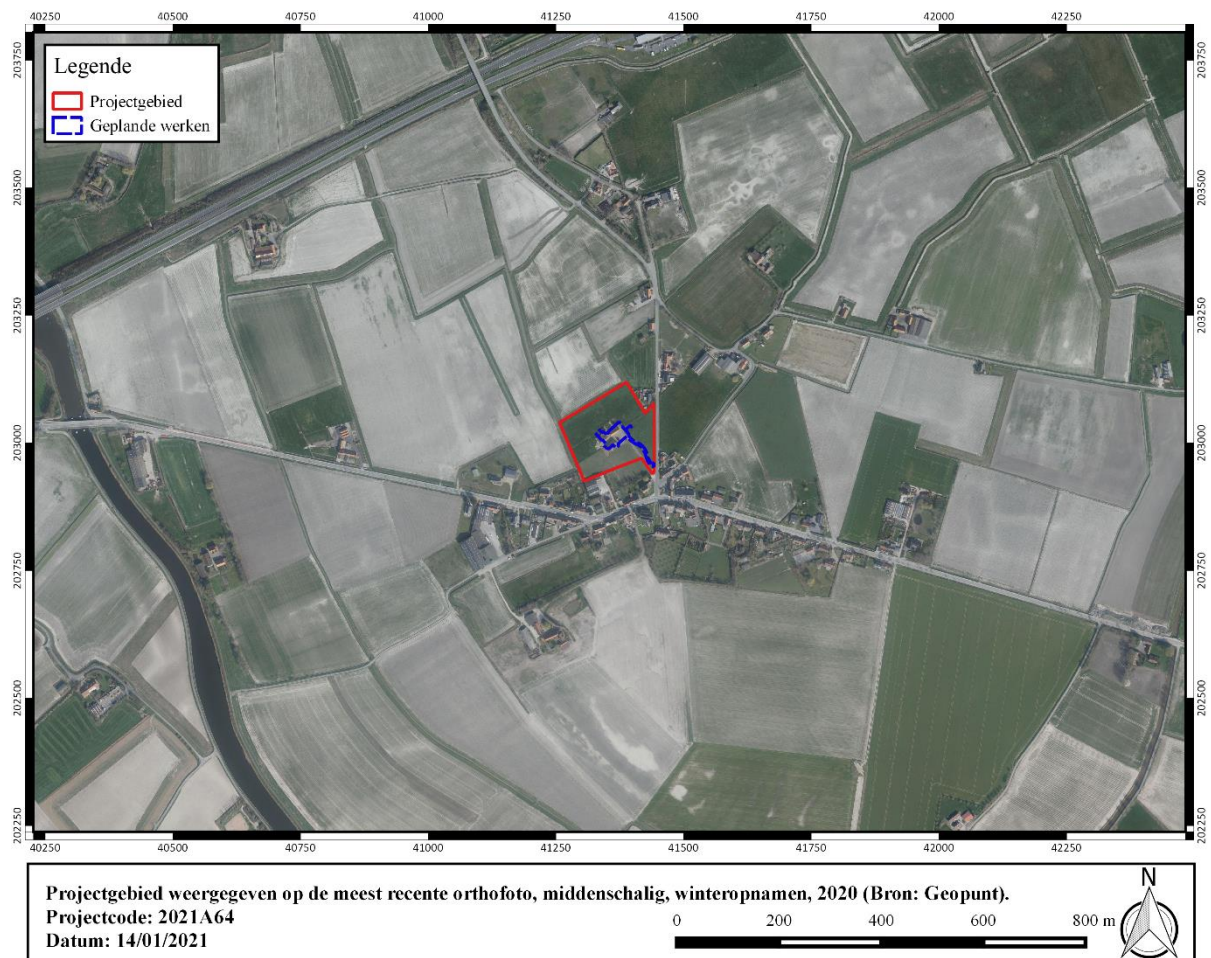
Aanvullende informatie over recent historisch landgebruik is afkomstig van geraadpleegde luchtopnames vanaf 1971.²

² <http://www.geopunt.be/>

1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen te Mannekensvere, een deelgemeente van Middelkerke (West-Vlaanderen). Het terrein situeert zich langs de Rattevallestraat op ca. 150 meter ten noorden van de kerk. De dorpskernen van Middelkerke en Nieuwpoort bevinden zich op respectievelijk ca. 3,7 ten noorden en 4,5 km ten westen. Langs de westelijke zijde van het terrein loopt het Plompaertgeleed.

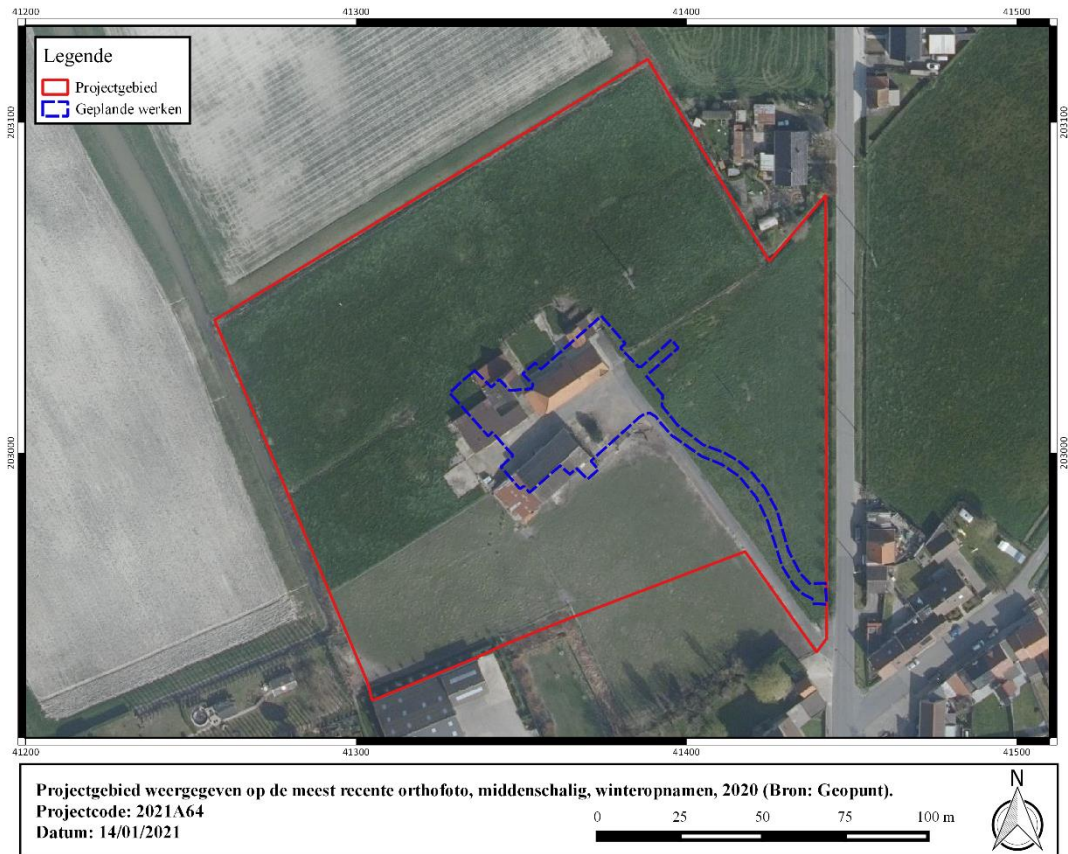


Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

Het projectgebied bestaat momenteel uit grasland met centraal een hoeve met bijgebouwen. De bebouwing binnen het terrein beslaat ca. 952 m². Bijkomend is ca. 1270 m² van het terrein verhard. De verharding bestaat uit een oprijlaan en verharde koer.



Figuur 4: Projectgebied met aanduiding van de zone met geplande werken, weergegeven op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuw woongebouw met bijgebouw en schuur centraal binnen het projectgebied. Voorafgaand zal de bestaande bebouwing verwijderd worden en wordt de aanwezige verharding uitgebroken.

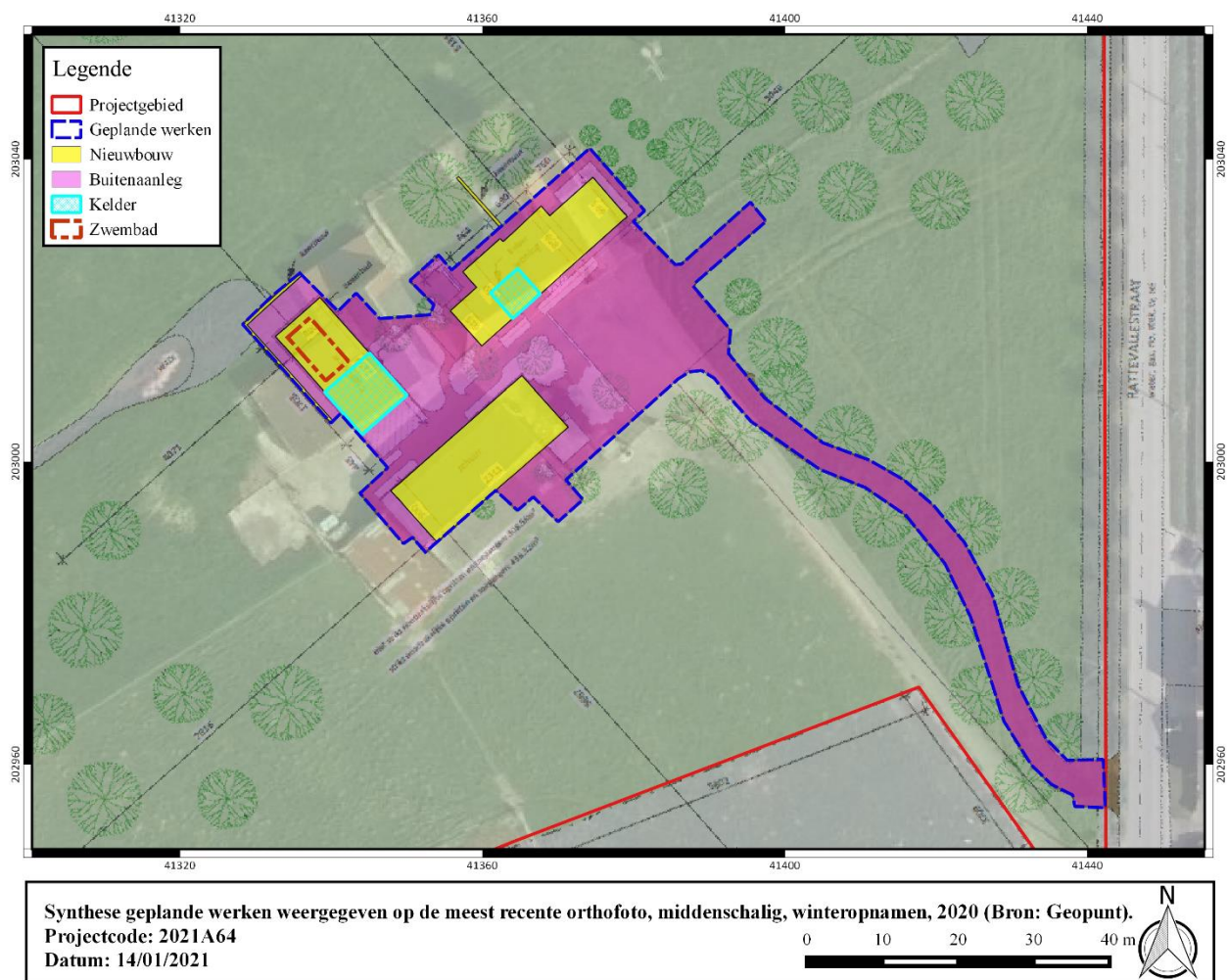
Het nieuwe woongebouw zal een oppervlakte beslaan van ca. 200 m². Onder een deel van de nieuwbouw wordt een kelder voorzien met een oppervlakte van 22 m² en een diepte van 2,8 m-mv. Ten westen wordt een bijgebouw gerealiseerd over een oppervlakte van 136 m². Het zuidelijk deel van dit gebouw wordt onderkelderd over een oppervlakte van ca. 59 m² en een diepte van ca. 2,8 m-mv. Binnen dit bijgebouw wordt tevens een nieuw zwembad gerealiseerd over een oppervlakte van ca. 30 m². Voor de realisatie van dit zwembad wordt een uitgraving voorzien van ca. 2 m-mv. Het zuidelijk gebouw van de geplande ontwikkeling betreft een schuur die niet onderkelderd wordt. Deze schuur zal een oppervlakte hebben van ca. 210 m². Alle gebouwen worden gefundeerd door middel van een vloerplaat uit gewapend beton tot op een diepte van ca. 1 m-mv. Ten noorden en noordwesten van de gebouwencluster zullen twee keermuren gerealiseerd worden.

De buitenaanleg omvat een nieuwe inrit, nieuwe terrassen een nieuwe binnenkoer en nieuwe groenperkjes. De gecombineerde oppervlakte hiervan bedraagt ca. 1418 m². Voor de buitenaanleg dient een algemene bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv. Aan de buitenzijde van de nieuwe woning – ter hoogte van de bestaande weide – worden een aantal nieuwe bomen gerealiseerd. Hier zullen lokaal enkele putjes uitgegraven worden van ca. 1 m op 1 m en 50 cm diep. Er zal buiten de contour van de geplande werken géén algemene bodemingreep plaatsvinden in kader van groenaanleg.

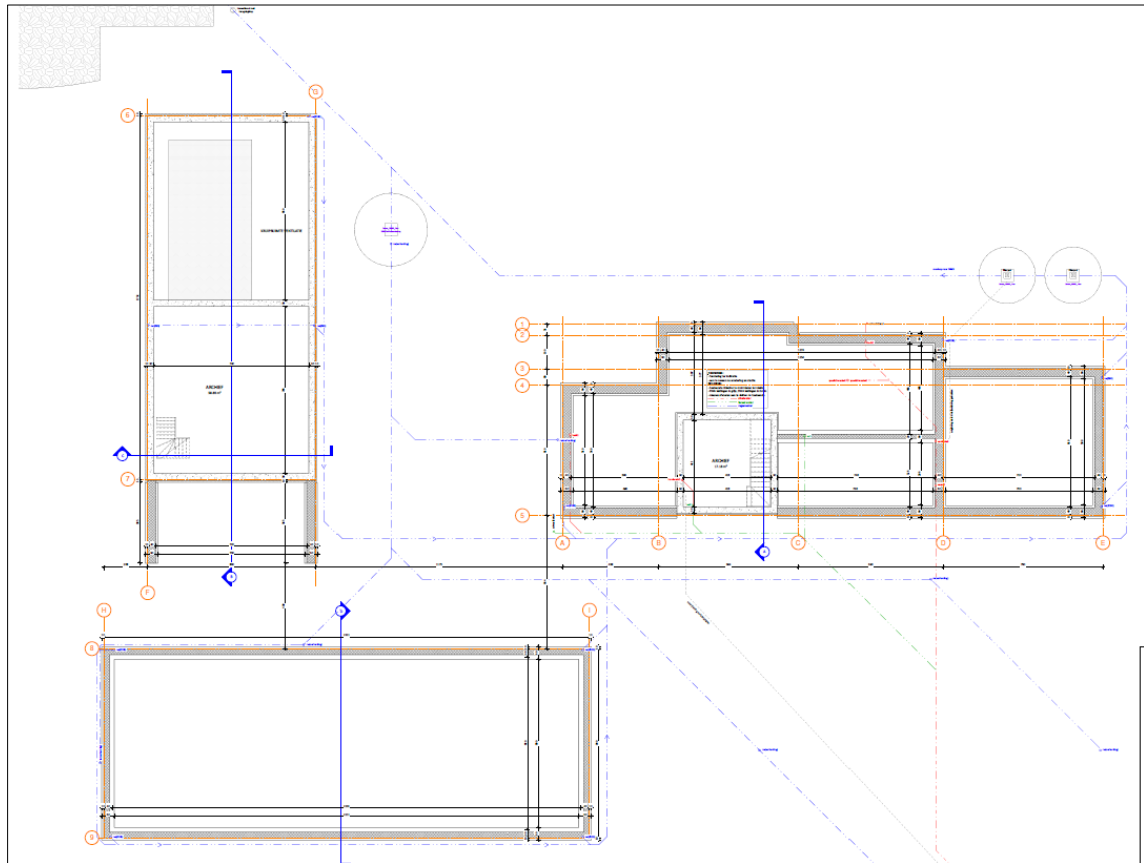
In functie van de geplande werken wordt tevens nieuwe riolering aangelegd die zal aansluiten op nieuwe putten.

De gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen bedraagt ca. 1975 m². Zie tevens bijlage – geplande werken voor de volledige plannenset.





Figuur 5: Synthese geplande werken weergegeven op de meest recente orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt, opdrachtgever).



Figuur 6: Fundering- en rioleringsplan (bron: opdrachtgever).



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 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

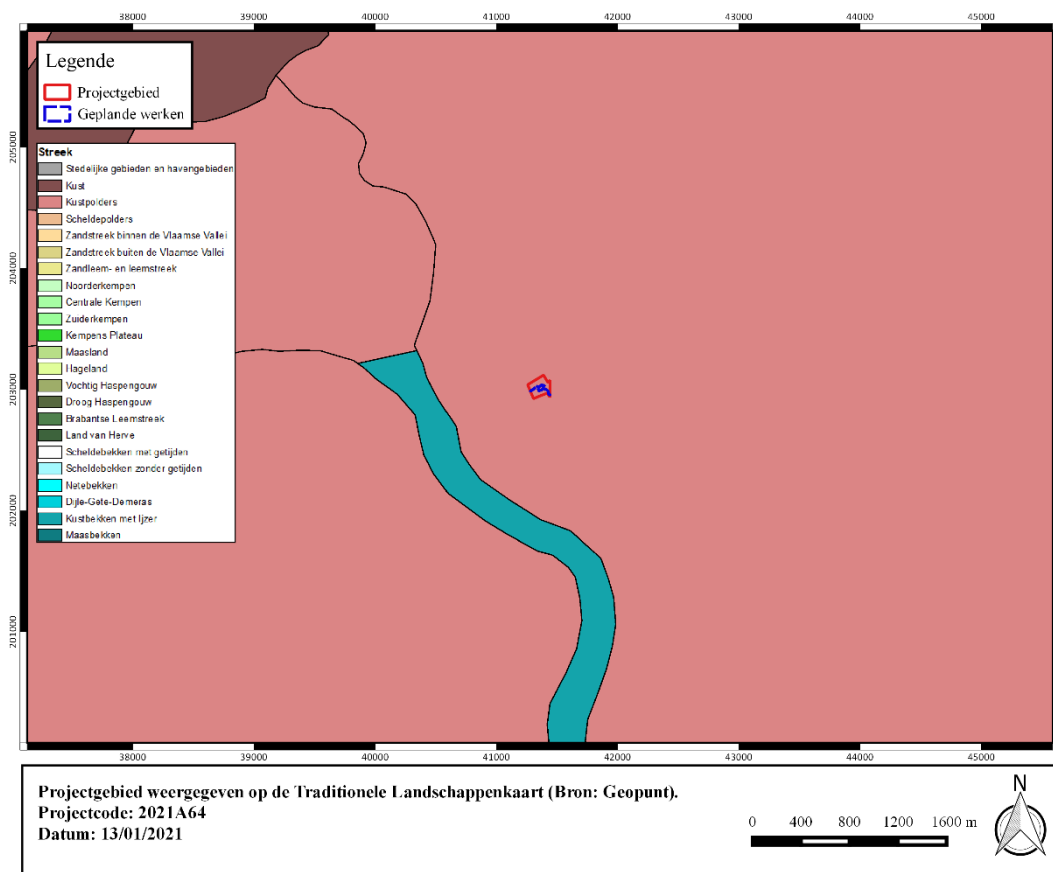
Bron	Informatie
Landschappelijke situering	Kustpolders
Tertiair	Lid van Kortemark (Formatie van Tielt)
Quartair	Profieltype 38
Bodemtypes	OB, OU2, m.F1
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	2,5 m en 3,8 m TAW
Hydrografie	IJzerbekken (deelbekken Gistel-Ambacht)

1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het projectgebied is gelegen in de kustpolders. De kustpolders hebben een gemiddelde hoogteligging die schommelt tussen de 3 à 5 m TAW. Op het hoogtemodel zijn in de omgeving van het plangebied kreekkruggen waar te nemen die zichtbare restanten zijn van het oorspronkelijke geulensysteem. De dorpskern van Mannekensvere lijkt tot ontwikkeling gekomen te zijn op een iets hoger gelegen terrein op de rand van de thans opgevolde IJzergeul.

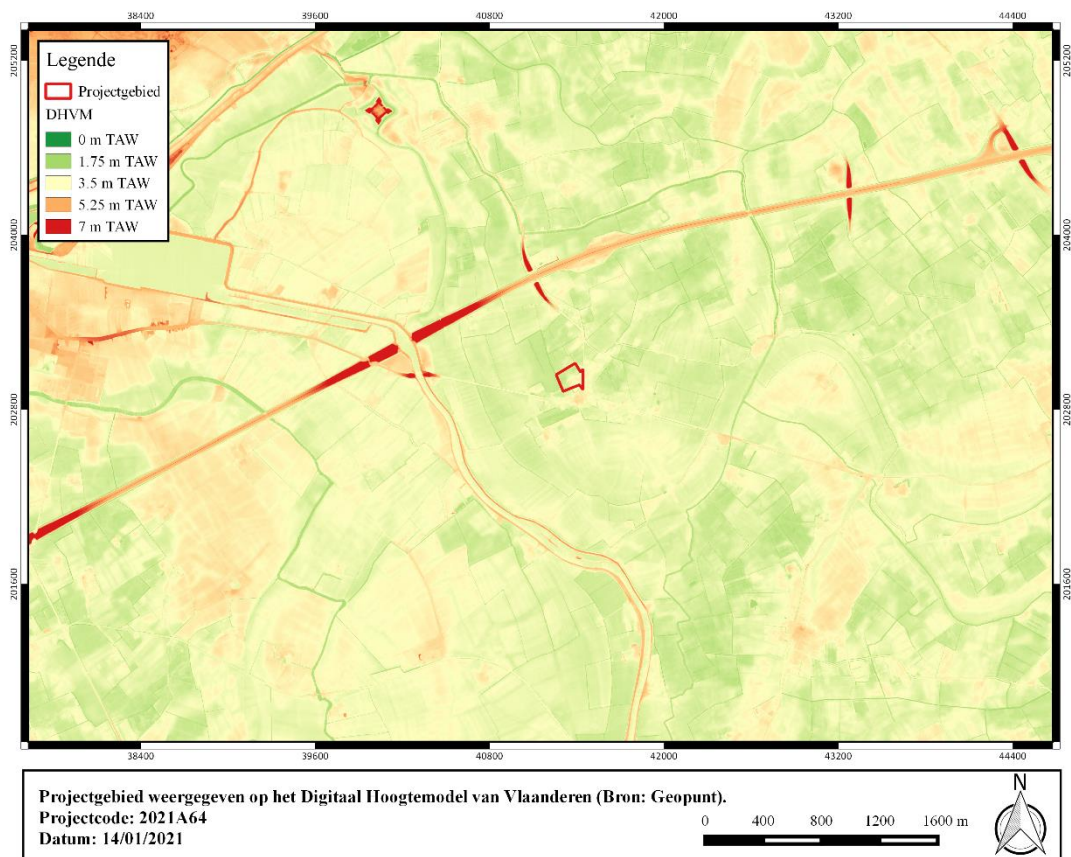
Het lokaal hoogtemodel situeert het plangebied op een hoogteligging van ca. 2.2 – 3.8 m TAW. Het terrein kent een stijgend verloop in zuidoostelijke richting. De zone waar de geplande werken worden voorzien is gelegen op een hoogte van ca. 3.3 – 3.8 m TAW. De opvallend lager gelegen positie van het noordwestelijk terreindeel kan mogelijk het gevolg zijn van veenontginning het verleden.

Hydrografisch gezien behoort het gebied tot het IJzerbekken, deelbekken Gistel-Ambacht. Aan de westzijde van het plangebied situeert zich het Plompaertgeleed dat op ca. 1,2 km ten zuiden van het gebied aansluiting vindt bij de IJzer.

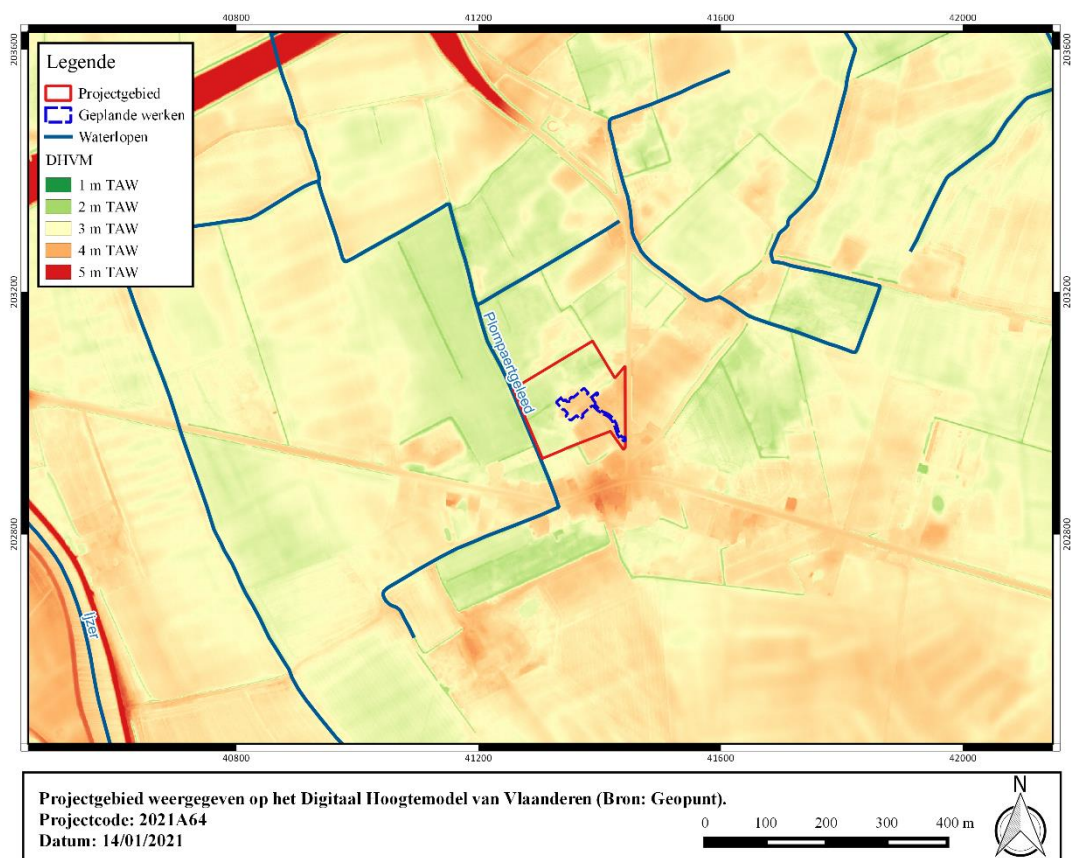


Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

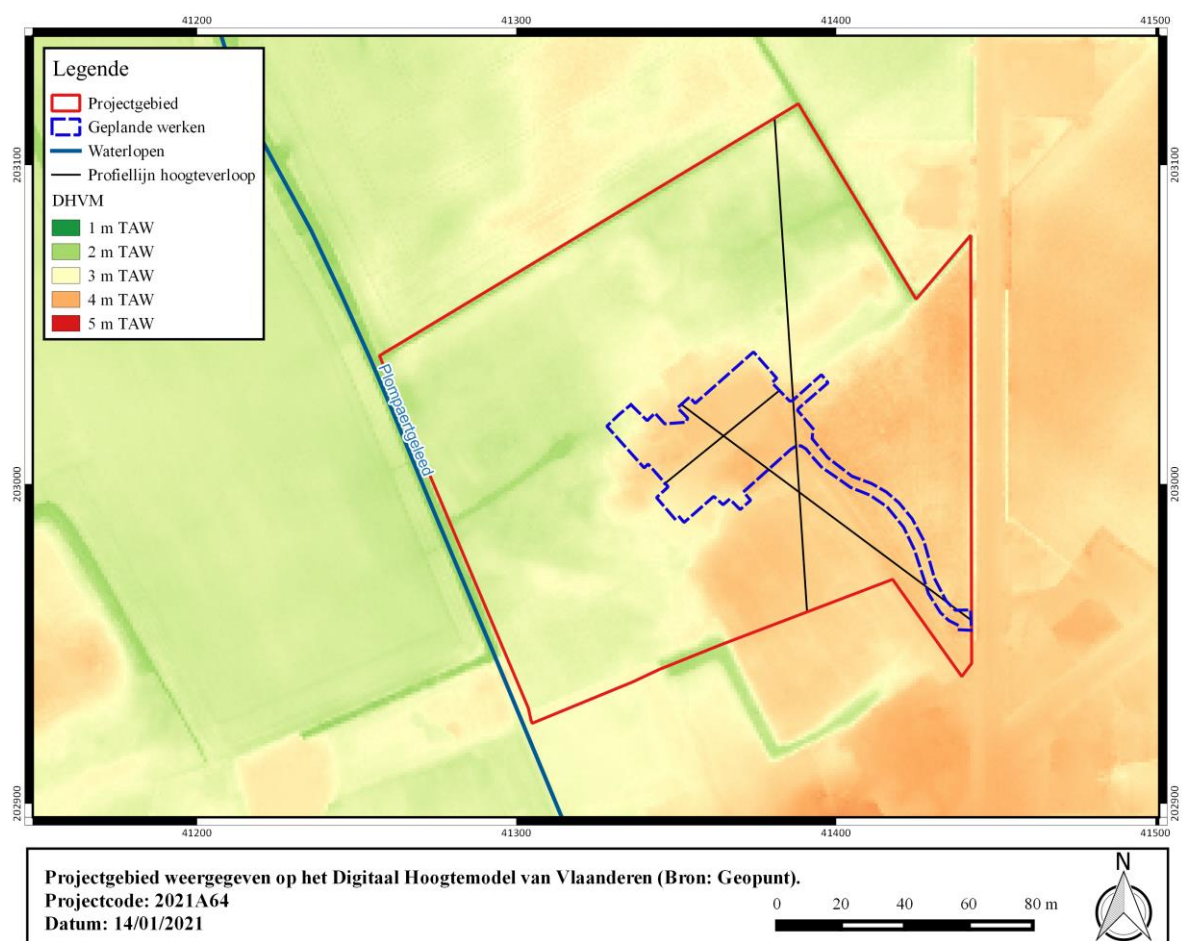




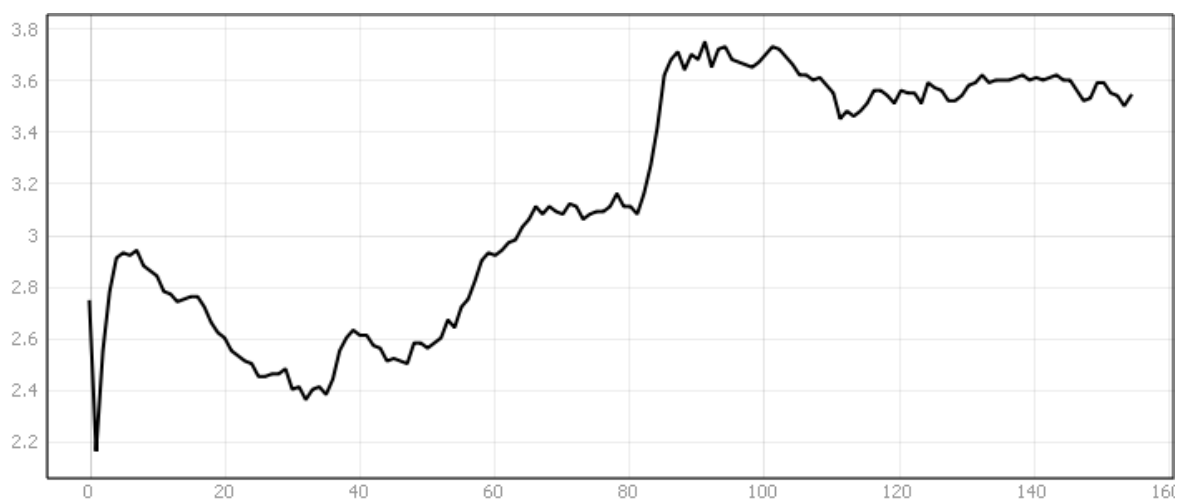
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



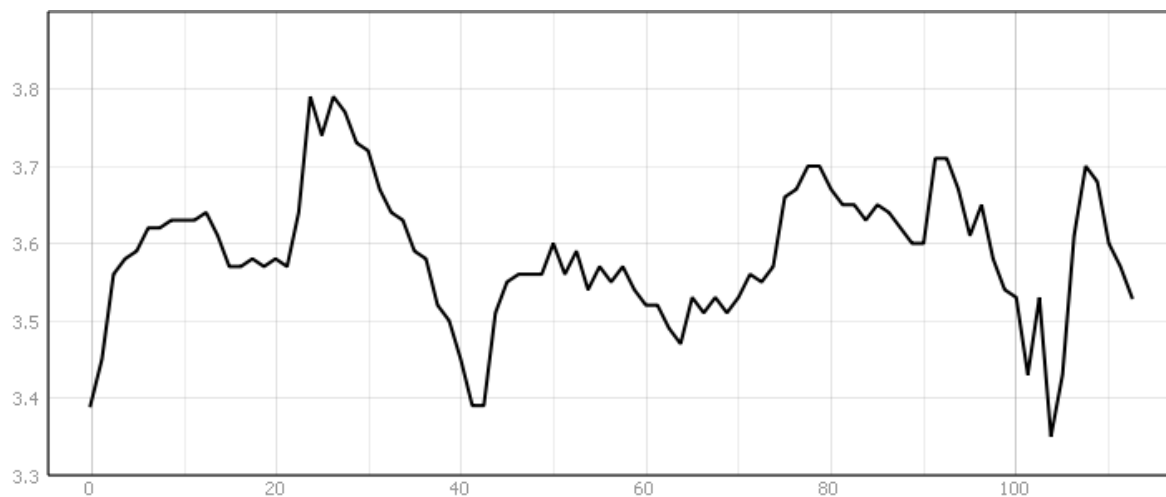
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



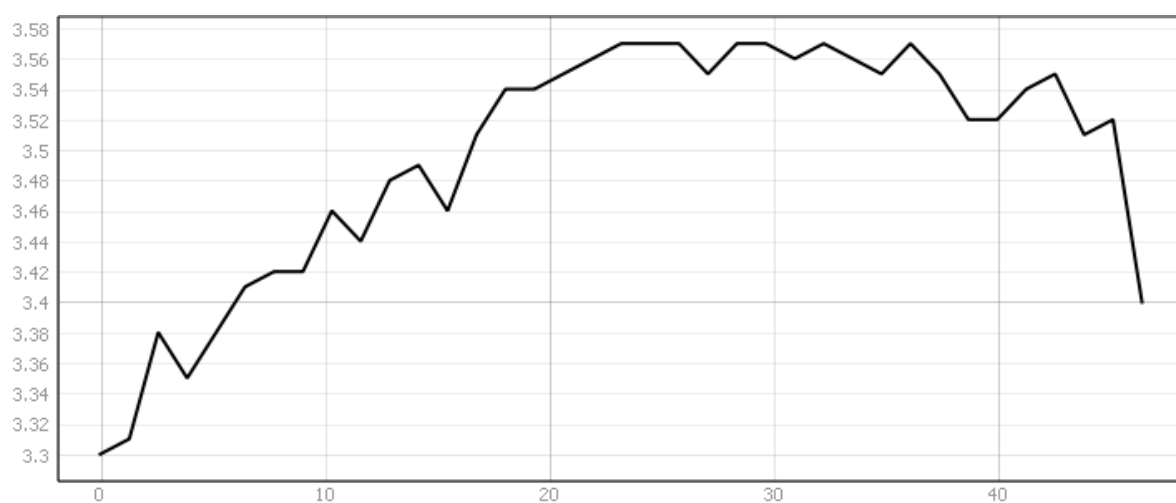
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van het profielverloop (Bron: Geopunt).



Figuur 11: Hoogteverloop, N-Z.



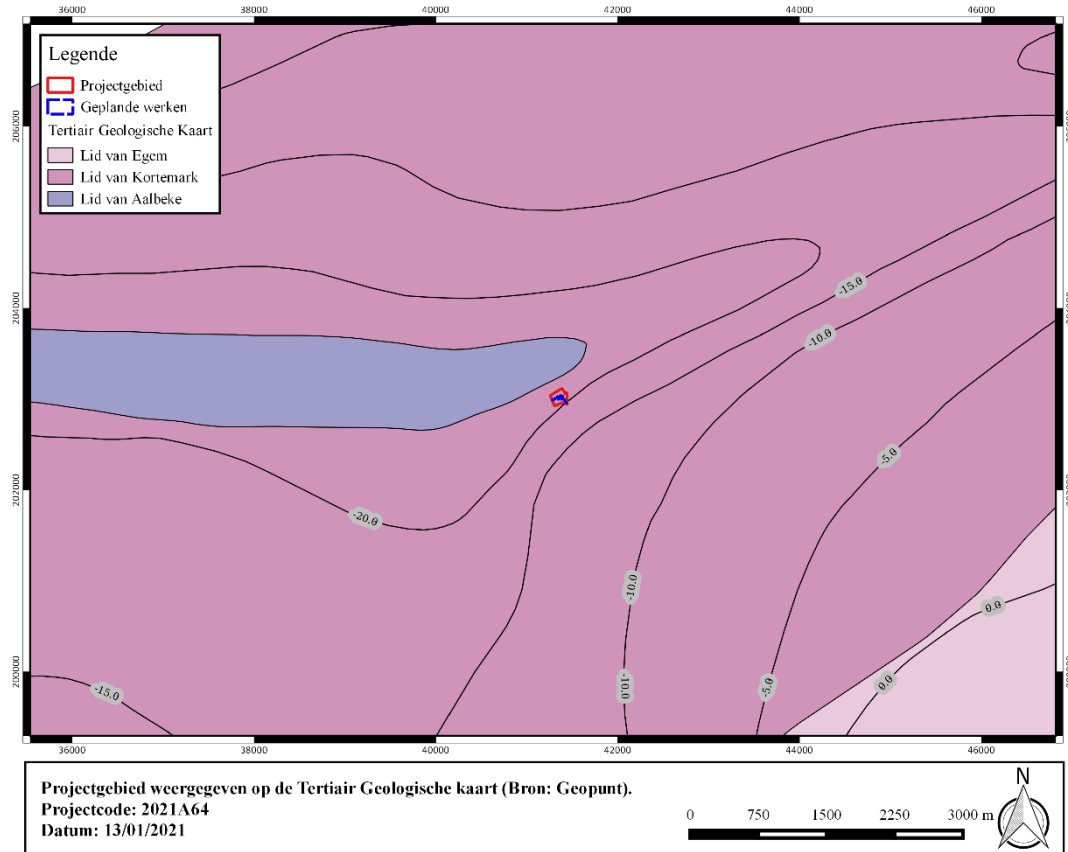
Figuur 12: Hoogteverloop, NW-ZO.



Figuur 13: Hoogteverloop, ZW-NO.

1.4.1.2 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 Lid van Kortemark is het oudste lid binnen deze formatie 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.

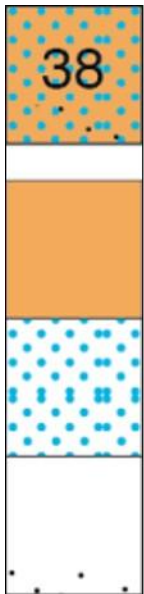


Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische kaart (Bron: Geopunt).



1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is op de Samengestelde Quartaire Profieltypekaart (1: 50 000) gekarteerd als **profieltype 38**. Dit type bestaat uit een basis van zandafzettingen van het Eemiaan met daarboven zand- en kleiafzettingen van het Eemiaan die in verband kunnen worden gebracht met een waddengebied. De top bestaat uit klei-, zand- en veenafzettingen van het Holocene die werden afgezet in een schorre, moeras of slikke.

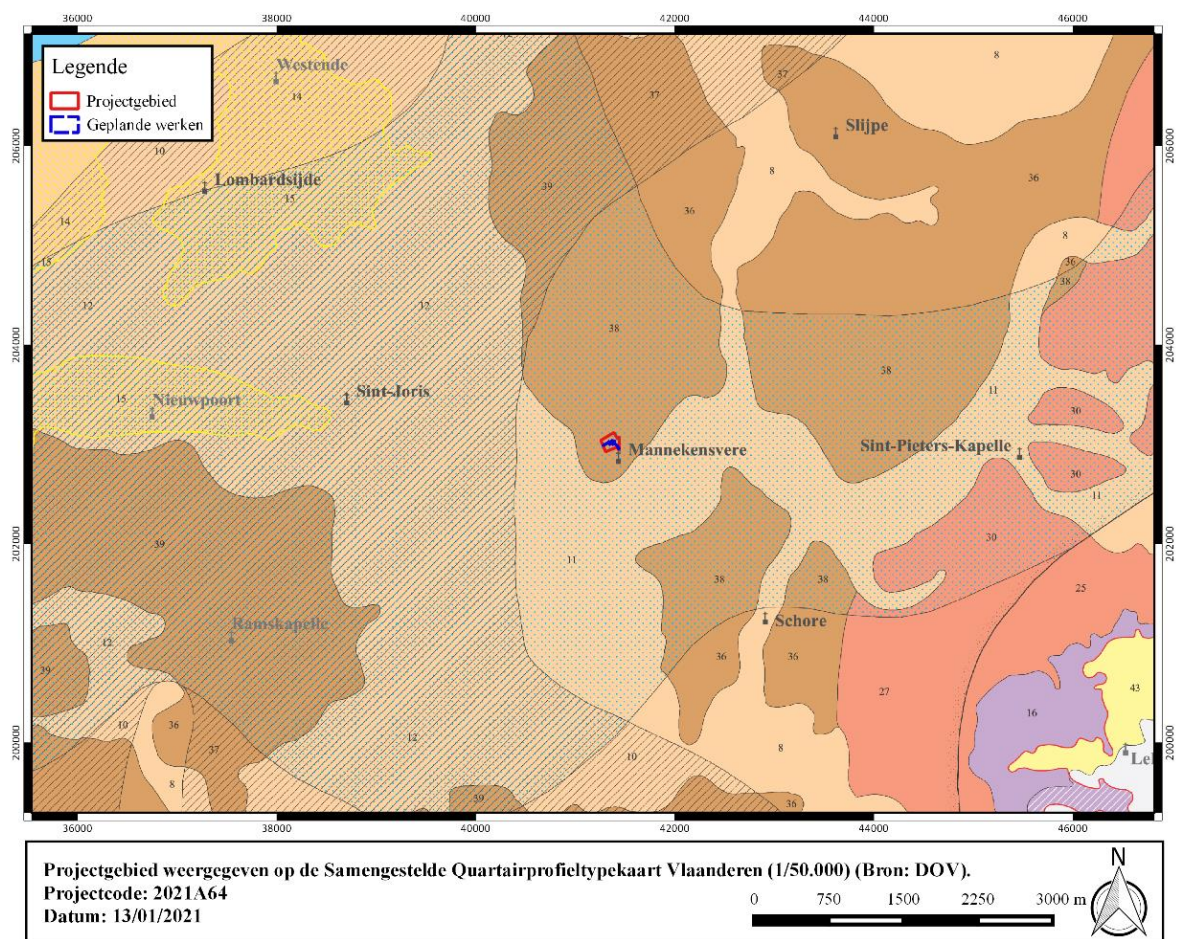


Profieltype 38 bestaat uit de volgende afzettingen:

Klei-, zand- en veenafzettingen van het Holocene die werden afgezet in een schorre, moeras of slikke

Zand- en kleiafzettingen van het Eemiaan die in verband gebracht kunnen worden met een waddengebied

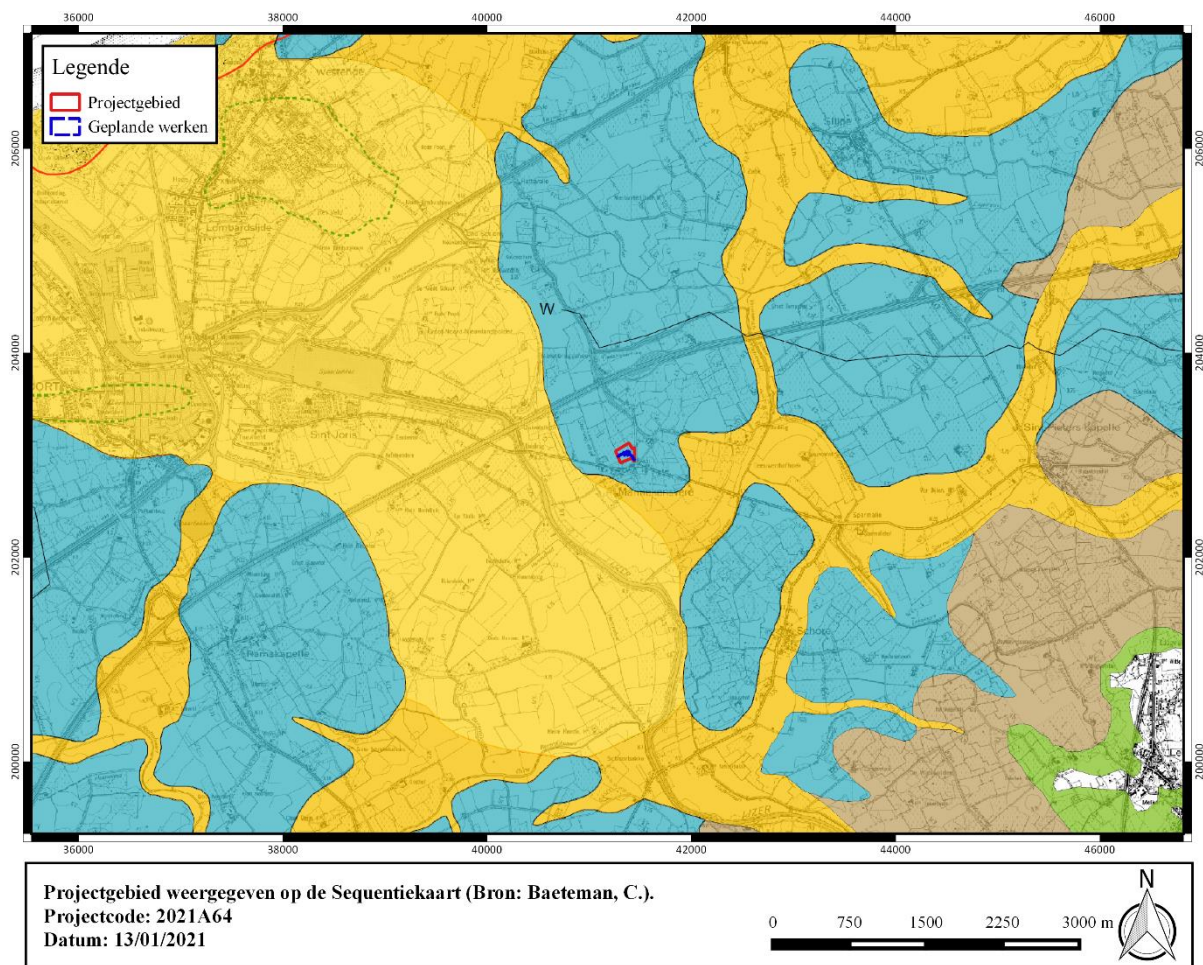
Zandafzettingen van het Eemiaan



Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Samengestelde Quartairprofieltypekaart Vlaanderen (1/50.000) (Bron: DOV).

1.4.1.4 Sequentiekaart en bijkaart Holoceen

Het projectgebied is gelegen in het Y-type. Het Y-type bestaat uit klastische afzettingen met intercalatie van één of meerdere veenlagen.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Sequentiekaart (Bron: Baeteman, C.)

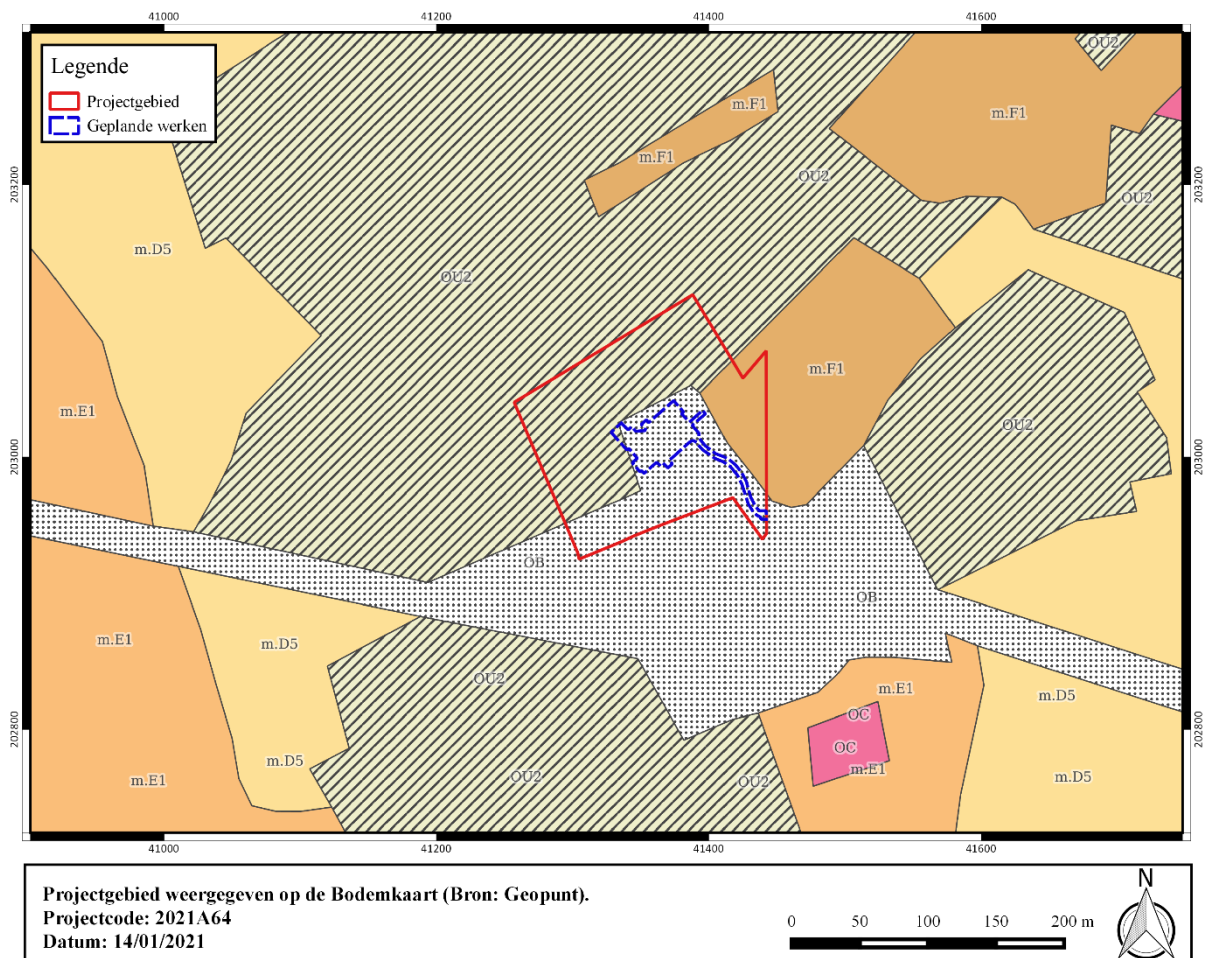
1.4.1.5 Bodenvormingsprocessen

Op de bodemkaart is te zien dat het grootste deel van het onderzoeksgebied samenvalt met een polygoon ontveende gronden. De zone van de geplande werken staat gekarteerd als bebouwd.

Het bodemtype **OU2** is een uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit bodemtype wijst op gronden waarvan de veenlaag geheel of gedeeltelijk werd uitgegraven en het oppervlak aldus verlaagd is. Dit bodemtype is ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden.

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.F1** is een overdekte poelgrond en overdekte oude kleiplaatgrond met storende laag op geringe diepte (Middellandpolder). Roestverschijnselen komen voor vanaf 20 tot 30 cm diepte. De bodems zijn kalkhoudend, doch kan sterke of volledige ontkalking voorkomen van de bovenste lagen. Indien deze volledig zijn ontkalkt, treedt er structuurverval op.



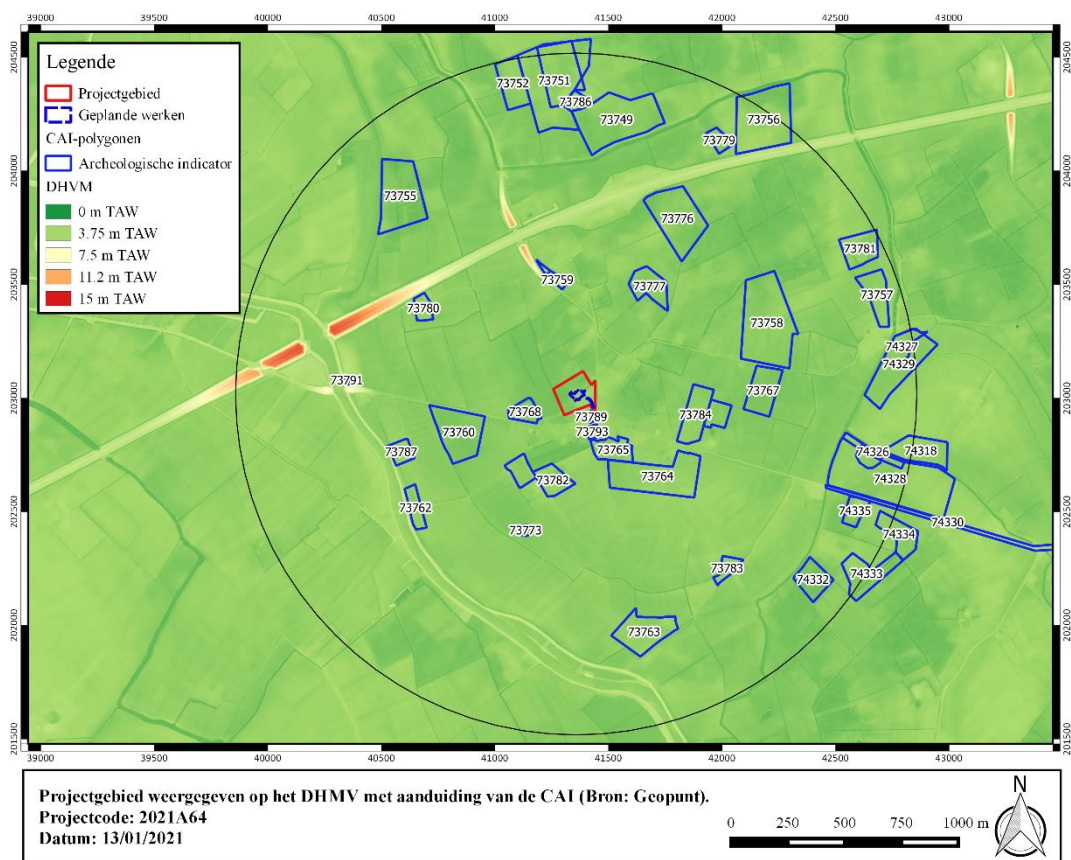
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).



1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Rondom het onderzoeksgebied zijn meerdere polygonen opgenomen op het kaartblad van de CAI. Dit betreffen allen oppervlakteprospecties die onder andere zijn uitgevoerd in het kader van licentiaatsverhandelingen. Hierbij werd een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal gerecupereerd waarvan de meerderheid gedateerd kan worden in de (late)middeleeuwen wanneer permanentere bewoning in de kustregio uitbreidt. Naast deze meerderheid van fragmenten middeleeuws en jonger aardewerk werden ook enkele fragmenten aardewerk ingezameld van Romeinse oorsprong, hetgeen kan wijzen op een mogelijke aanwezigheid van een Romeinse nederzetting of artisanale site in de ruime omgeving. De kans is echter zeer groot dat dit Romeins materiaal aan de oppervlakte kwam te liggen als gevolg van de ontveningsactiviteiten waaraan de omgeving onderhevig is geweest.



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

I. Archeologische indicatoren

Veldprospecties

73749	Veldkartering (1986) late middeleeuwen: laat reducerend gebakken aardewerk, laat oxiderend gebakken aardewerk, hoog versierd, steengoed, majolica, pijpen, baksteenfragmenten. Vaag reliëfverschil dat de verdwenen walgracht aanduidt. Lijkt het een site met walgracht (type A1V), einddatum niet vast te stellen, late 13de eeuw/14de eeuw Bron: Mestdagh H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekenvere, Gent.
73750	Veldkartering (1986) Romeinse tijd: kustaardewerk late middeleeuwen: laat reducerend gebakken aardewerk, laat oxiderend gebakken rood aardewerk, steengoed, pijpen/faïence/baksteen. Deze vondsten staan mogelijk in verband met de Victoriahoeve die voor WO I net ten zuiden van het onderzochte terrein lag. Mogelijk ook post-middeleeuws. Bron: Mestdagh H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekenvere, Gent.
73751	Veldkartering (1991) volle middeleeuwen: Paffrath aardewerk, vroeg reducerend gebakken aardewerk, laat reducerend gebakken aardewerk, laat oxiderend gebakken rood aardewerk, steengoed, glas en silex. Mogelijk verdwenen bewoningssite, maar vondsten kunnen ook aangevoerd zijn bij ophoging van het terrein. mogelijk continuïteit tot in de late middeleeuwen (13de-14de eeuw), hoewel de hoeveelheid laat reducerend aardewerk niet direct als concentratie kan beschouwd worden. Bron: Mestdagh H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekenvere, Gent.
73752	Veldkartering (1987) Romeinse tijd: Romeins kustaardewerk en mortarium volle middeleeuwen: Andenneceramiek, vroeg reducerend gebakken aardewerk, paffrath, laat reducerend gebakken aardewerk, laat oxiderend gebakken ceramiek, steengoed, majolica, varia. Aangebracht met de ophoging van het uitgeveend gebied, mogelijk ook laat of post-middeleeuws Bron: Mestdagh H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekenvere, Gent.



73755	Veldkartering (1986) late middeleeuwen: ceramiek (laat reducerend, laat oxiderend, steengoed, baksteen, knikker, grote metalen ring) mogelijk een bewoningssite. Bewoning vangt aan in late middeleeuwen of vroege post-middeleeuwse periode (15de-3de kwart 16de eeuw) en komt ten einde voor 1800, al is een kort voortbestaan in de 19de eeuw niet onmogelijk. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73756	Veldkartering (1986) Romeinse tijd: kustaardewerk, kruikwaar, amfoor, terra sigillata. Mogelijk is het materiaal afkomstig van een klein grafveldje op dit perceel, maar alles werd in 1807 uitgeveend. Één element is in de late 2^{de} eeuw te dateren. middeleeuwen: vroeg reducerend gebakken aardewerk, laat reducerend gebakken aardewerk, laat oxiderend gebakken aardewerk, steengoed, geïmporteerd witbakken aardewerk met slibversiering, majolica, baksteengruis. Mogelijk is dit materiaal in verband te brengen met het nabijgelegen "Sluishof" (site met walgracht). Deze hoeve zou deel uitgemaakt hebben van de veenderijen van Pierre Hubrecht. Ook post-middeleeuws materiaal in deze context. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73757	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: laat reducerend en laat oxiderend aardewerk, steengoed, majolica, geïmporteerd wit gebakken aardewerk met slibversiering, baksteengruis. Materiaal uit 14de tot 20ste eeuw; vooral materiaal uit post-middeleeuwen. Bisbrugge (gehucht) bewoning tussen 3de kwart 16de eeuw en heden. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73758	Veldkartering (1987) nieuwe tijd: laat reducerend en laat oxiderend aardewerk, steengoed, baksteengruis. De bewoning is tijdens WO I verdwenen. Aanvang van de bewoning situeert zich tussen 1571-1678. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73759	Veldkartering (1987) nieuwe tijd: ceramiek (laat reducerend, laat oxiderend, hoogversierd) steengoed, baksteenfragmenten, majolica, glas. Bewoning aangeduid op kaart van Ferraris, verdwenen gedurende de WO I (kaart vermeldt ook molen).

	Mogelijk ook laatmiddeleeuwse occupatie, maar twijfelachtig. Vanaf de 19de eeuw geeft kaartmateriaal ook kapelletje aan dat mogelijk verband houdt met de molen. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73760	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: laat reducerend en laat oxiderend aardewerk, steengoed, metaal (ijzer, koper), gesteenten. Mogelijk site met walgracht, maar wellicht uitgeveend en gedempt. Bewoning gestart in 14de eeuw en mogelijk opgehouden in het 3de kwart van de 16de eeuw. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73761	Veldkartering (1987) nieuwe tijd: vroeg reducerend aardewerk, laat reducerend aardewerk, laat oxiderend aardewerk, hoogversierd aardewerk, steengoed, baksteenpuin. Mogelijk verband met de nabijgelegen "Uitkijkhoeve". Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73762	Veldkartering (1987) volle middeleeuwen: ceramiek (vroeg reducerend, laat reducerend, laat oxiderend), steengoed, geïmporteerd wig gebakken aardewerk met slibversiering, faïence, glas. nieuwe tijd: Mannekensvere had een doorwaadbare plaats of veer (maar niet zeker of het op exact deze plek is), tussen 1171 en 1287 vervangen door een grafelijke brug, voor het 3de kwart van de 16de eeuw werd deze brug vervangen door een veer: het is niet duidelijk of de grafelijke brug ('sGravenbrugge) zich op dezelfde plaats als het veer bevond. 12de-13de eeuw-16de eeuw Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73763	Veldkartering (1987) 17^{de} eeuw: laat reducerend en laat oxiderend aardewerk, steengoed, majolica, baksteengruis. Niet omwalde hoeve aangeduid op Ferraris. Hoeve vermoedelijk aanwezig tussen 1675 en 1778. Afgebroken tussen 1969 en 1982. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73764	Veldkartering (1987)



	volle middeleeuwen: rood beschilderd aardewerk, vroeg reducerend gebakken aardewerk. nieuwe tijd: laat reducerend en laat oxiderend aardewerk, steengoed, majolica. In de 19^e eeuw een gebouwtje op kadaster, verdwenen met WO I. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73765	Veldkartering (1987) volle middeleeuwen: Andenneceramiek, handgevormd aardewerk, vroeg reducerend aardewerk. Sommige fragmenten kunnen wijzen op de 11^e en 12^{de} eeuw. Een getuige vertelde dat tijdens de egalisatie van de site door de ruilverkavelingsdienst (1987), verscheidene fundamenteën moesten worden uitgebrouwen. Mogelijk behoorde deze site met walgracht toe aan de Orde van de tempeliers (allesbehalve zeker). late middeleeuwen: laat reducerend en laat oxiderend aardewerk, steengoed, majolica, baksteen, knikker. 14^{de} eeuwse aanvang van de bewoning is aannemelijk. Geen directe aanwijzingen voor het verlaten van de site voor derde kwart van de 16^{de} eeuw. Geëgaliseerd in 1987. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73766	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: vroeg en laat reducerend aardewerk, laat oxiderend aardewerk, steengoed, majolica, baksteengruis. Mogelijk een site met walgracht: niet opgenomen op Ferraris of Popp, maar blijkbaar wel walgrachtresten zichtbaar op luchtfoto's WOI en WOII. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73767	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: ceramiek (vroeg reducerend, laat reducerend, laat oxiderend, hoogversierd), steengoed, pijpaaide, baksteenpuin en houtskool. 14^{de} eeuw. Enkele fragmenten zijn mogelijk in de 12^{de} en 13^{de} eeuw te dateren. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73768	Veldkartering (1991) late middeleeuwen: laat oxiderend gebakken aardewerk, 2 kalkstenen molenstenen, 2 molenstenen in lavasteen. Historische hofstede: vlg. geschreven bronnen de dato 1546, voormalig eigendom van de abdij van Spermalie, in 1797 onder het Frans Bewind verkocht; op verscheidene kaarten - w.o. de oudste m.n. Kaart van het Brugse Vrije naar P. Pourbus (1561-1571) afgebeeld als omwalde site. Walgracht nog deels aanwezig, mogelijk in 13de of 14de

	eeuw opgericht, was zeker nog bewoond in derde kwart 16de eeuw, tussen 1864 en de Eerste Wereldoorlog was er een rosmolen aanwezig. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73773	Veldkartering (1991) late middeleeuwen: munt: gouden halve nobel, 1488. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73776	Veldkartering (1986) Romeinse tijd: kustaardewerk, mogelijk houdt dit verband met de ontveningen van het gebied. volle middeleeuwen: paffrath-aardewerk, handgevormd aardewerk uit de 12^{de} eeuw, vroeg reducerend aardewerk. 12^{de} eeuw en mogelijk vroeger late middeleeuwen: ceramiek (laat reducerend, laat oxiderend rood), steengoed, baksteenpuin, beenderfragmenten, kies. Mogelijk ook post-middeleeuws. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73777	Veldkartering (1988) late middeleeuwen: laat reducerend en laat oxiderend rood aardewerk, metaal. Mogelijke site met walgracht (Ferraris), kan uit late middeleeuwen stammen of later, maar is tijdens WOI verdwenen. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73779	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: enkelvoudige site met rechthoekig wooneiland (70x40 m), voor 3/4 omringd door walgracht (type A4aR), nog bewaard. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73780	Veldkartering (1986) late middeleeuwen: site met walgracht, nog lage depressies van de walgrachtrest te zien. Reeds weergegeven op de kaart van het Brugse Vrije (3de kwart 16de eeuw). Tussen 1864 en WOI was ook hier een rosmolen aangebracht. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.



73781	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: Historische hoeve aangeduid op Ferrariskaart (1770-1778) als omwalde hoeve (toen hoeve "Het Blauwhof"). Resten van omwalling ten zuiden en ten westen. Bij prospectie van het terrein werden geen vondsten gerecupereerd. Tussen 1864 en WOI stond hier een rosmolen. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73782	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: Naar verluidt z.g. "Tempeliershoeve". Grote, historische hoeve, aangeduid op Ferrariskaart (1770-1778), gelegen nabij en ten zuidwesten van de kerk. Heropgebouwd in 1922. Mogelijke site met walgracht, walgrachtresten zichtbaar als niveauverschillen van de nabijgelegen weide. Bij prospectie op het terrein werden geen archeologica verzameld. Tussen 1865 en de Eerste Wereldoorlog bevond zich hier ook een rosmolen Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73783	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: Ferraris: omwalde hoeve met twee wooneilanden, rondom de hoeve zijn niveauverschillen die op walgrachtresten kunnen wijzen. Bij prospectie van het terrein werden geen archeologica gevonden. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73784	Veldkartering (1987) late middeleeuwen: mogelijke site met walgracht. Enkel op lichtfoto's WO I en WO II zijn walgrachtresten waar te nemen. Bij prospectie werden geen archeologica gevonden. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73786	Veldkartering (1986) late middeleeuwen: mogelijke site met walgracht, weergegeven op Ferraris. Baksteenfragmenten. Deze site werd tijdens de godsdiensttroebelen (eind 16de eeuw) verlaten. Het is mogelijk dat, nadat de rust was teruggekeerd, de bewoning iets ten noorden van deze verlaten site, nl. op de Victoriahoeve, werd hernomen. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73787	Veldkartering (1987)

	18^{de} eeuw: Niet-omwalde hoeve, afgebeeld op Ferrariskaart (1770-1778), heropgebouwd in 1920. Bij prospectie van het terrein werden geen archaeologica verzameld. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73789	Veldkartering (1988) 16^{de} eeuw: Oorspronkelijk omwald cf. omliggende lager gelegen zone en afbeeldingen op Kaart Brugse Vrije van P. Pourbus (1561-1571) en Ferrariskaart (1770-1778). Heropgebouwd in 1920. Mogelijk vroeger te dateren. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73791	Veldkartering (1988) 18^{de} eeuw: herberg, opgetrokken bij aanleg van de brug in 1777 Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73793	Veldkartering (1988) late middeleeuwen: De driebeukige, neogotische hallenkerk met westtoren, daterend van 1860, gebouwd ter vervanging van een middeleeuws bedehuis, werd verwoest tijdens de Eerste Wereldoorlog. Heropgebouwd in 1922. Vroegste kerk, het patroonschap was vroeger eigendom van de Grootmeester der Tempeliers en na 1312 van de Commandeur van de Orde van Sint Jan van Jeruzalem. De vooroorlogse toren zou dateren uit de 16de eeuw. Bij prospectie van het terrein werden geen archaeologica verzameld. Vermoedelijk na 1171 en waarschijnlijk kort voor of na 1239 (voor het eerst sprake van de parochie Mannekensvere) Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
73794	Veldkartering (1988) 18^{de} eeuw: Molen wordt op de kaart van Ferraris aangeduid. Eind 19de eeuw werd een kapel gebouwd op de fundamente van de molen (kapel vernield in WO I en heropgebouwd). Tijdens ruimingswerken van de kapelruïne werden de fundamente gevonden. Bij prospectie van het terrein werden geen archaeologica verzameld. Bron: Mestdag H., 1991. Archeologische Inventaris Vlaanderen band XIV, Mannekensvere, Gent.
74318	Veldkartering (1988)



	late middeleeuwen: laat reducerend gebakken aardewerk, oxiderend gebakken aardewerk, steengoed, pijpaaarde, baksteenfragmenten. Ook post-middeleeuws materiaal zoals metaalresten uit WO I. Het chronologisch zwaartepunt lijkt in de periode tussen de 14de eeuw en de 16de/17de eeuw te liggen. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent.
74325	Veldkartering (1988) Romeinse tijd: 1 Romeinse scherf late middeleeuwen: ceramiek (oxiderend aardewerk, vroeg en laat reducerend gebakken aardewerk, hoogversierd), Siegburg-steengoed, Langerwehe-steengoed, overig steengoed, baksteenwaar. Vondsten uit 12de eeuw zijn bijzonder schaars; Vooral 13de/14de tot zelfs 15de eeuw best vertegenwoordigd. Ook post-middeleeuws materiaal zoals metaalresten uit WO I. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent.
74326	Veldkartering (1988) late middeleeuwen: laat reducerend gebakken aardewerk, oxiderend gebakken aardewerk, Siegburg-steengoed, overig steengoed, Weser-waar. Mogelijke verdwenen bewoning ter plaatse. Zeer veel materiaal lijkt in de 14de-15de eeuw thuis te horen. ook post-middeleeuws materiaal. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent.
74327	Veldkartering (1988) late middeleeuwen: vroeg reducerend aardewerk, oxiderend aardewerk, Langerwehe-steengoed, steengoed, maaslands wit oxiderend aardewerk, baksteenfragmenten. Ook post-middeleeuws materiaal zoals metaalresten WO I. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent.
74328	Veldkartering (1988) middeleeuwen: perceelsgrenzen typisch voor een polderlandschap. Het is mogelijk dat dergelijke zones moeten verklaard worden als vazen in de

	ontginning, eventueel in samenhang met bepaalde hoeves. Daterend van voor de 17^{de} eeuw. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent.
74329	Veldkartering (1988) middeleeuwen: scherven die teruggaan tot de 14^{de} eeuw. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent
74330	Veldkartering (1988) middeleeuwen: Bruggesteenvoer aangelegd in 1777, verving de oudere Zwarte Voer; reeds aangegeven op Ferrariskaart. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent
74332	Veldkartering (1988) Romeinse tijd: Romeins aardewerk volle middeleeuwen: vroeg reducerend aardewerk, (vroeg) oxiderend aardewerk, Siegburg-steengoed, steengoed, Weser-waer, majolica, pijpaarde. kan intrusief zijn door ophoging terrein, kan ook van een verdwenen bewoningskern afkomstig zijn. Chronologisch zwaartepunt van het materiaal is in de late middeleeuwen te plaatsen, hoewel volmiddeleeuws en post-middeleeuws materiaal zoals metaalresten uit WO I ook voorkomen. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent
74333	Veldkartering (1988) Romeinse tijd: geornament aardewerk, Romeins kustaardewerk, gewoon aardewerk, Arras-waer, 2^e-3^{de} eeuw. volle middeleeuwen: laat reducerend aardewerk, vroeg reducerend aardewerk, oxiderend aardewerk, ijzerslakken. Materiaal te dateren vanaf de volle middeleeuwen, maar vooral de periode tussen de 13de en 15de eeuw is vertegenwoordigd. Eventuele bewoning op deze plaats zou plaatsgegrepen hebben tijdens de late middeleeuwen tot de 15de eeuw.

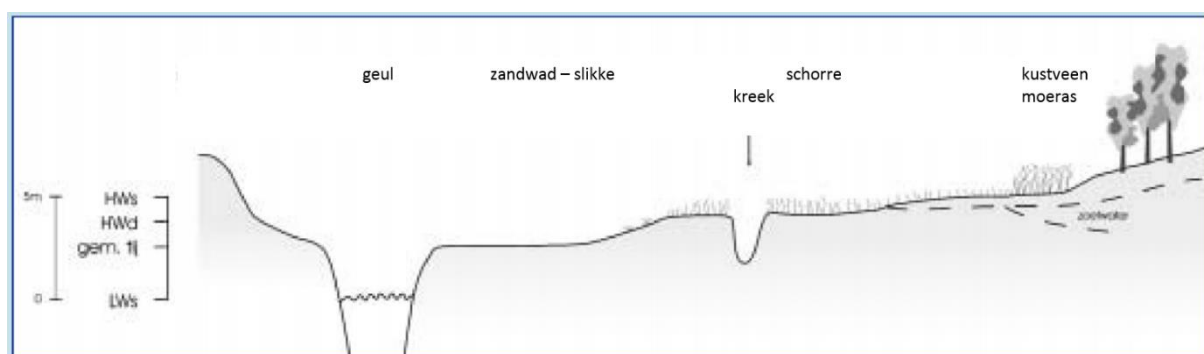


	Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent
74334	Veldkartering (1988) volle middeleeuwen: vroeg reducerend aardewerk, oxiderend aardewerk, Siegburg-steengoed, Raeren-steengoed, Westerwalsteengoed, overig steengoed, Maaslands wit oxiderend gebakken aardewerk, Weser-waar, Majolica, baksteenfragmenten. Het grootste deel van het materiaal te dateren tussen 12de en 14de eeuw. Alles samengenomen lijkt de concentratie vooral op de periode tussen de 14de en de 18de eeuw te wijzen. WO I: metaalresten Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent
74335	Veldkartering (1988) late middeleeuwen: Oorspronkelijk volledig omwalde site met vierkante vorm. Er werd geen materiaal gerecupereerd in de directe omgeving van de hofstede. Bron: Dutoo D., 1990, Archeologisch onderzoek in de gemeente Schore op basis van prospectie, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Vakgroep Archeologie Universiteit Gent

1.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

De geschiedenis van Mannekensvere als gehucht binnen de kustpolders is onlosmakelijk verbonden met de ontstaansgeschiedenis van de kustvlakte. Het huidige landschap vormde zich over een periode van bijna 10000 jaar waarin zowel natuurlijke als antropogene invloeden een grote rol speelden. Eerder dan door een reeks afgebakende transgressies en regressies is de kustvlakte het resultaat van continue afzettingen van o.a. klei en zand. De vorming van - en overgang tussen verschillende natuurlijke milieus ligt hierbij aan de basis³.

Wisselende waterstanden hebben verscheidene afzettingmilieus tot gevolg die in elkaar kunnen overgaan bij veranderingen van waterniveau of sedimenttoevoer. De dynamische landschappen bij een natuurlijke kustvlakte zijn slikken, schorren en het zandwad. Deze worden doorsneden door getijdengeulen, die een grote rol spelen binnen het wadgebied. Bij vloed brengen de geulen via een patroon van steeds kleiner wordende geulen zeewater in het gebied dat geladen is met fijn zand en klei. Bij eb stroomt het water terug zeewaarts zonder dat de geulen compleet opdrogen. Hierbij treed sedimentatie op. De slikken liggen onder het hoogwaterniveau maar boven het laagwaterniveau en worden aldus dagelijks overstroomd bij vloed maar komen droog te staan 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. Enkel bij extreem hoge waterstanden wordt de schorre nog overspoeld. Deze iets hogere platen worden dan vrij vlug gekoloniseerd door zoutminnende planten^{3,4}. In de open gebleven iets lagere delen, blijft het water in- en uitstromen. Deze kleine depressies zullen veranderen in kreek naarmate het schorreoppervlak ophoogt.



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.)

De opwarming van het klimaat aan het einde van de Laatste IJstijd, ca. 10000 jaar geleden, bracht een stijging van de zeespiegel en de grondwatertafel met zich mee. Hierdoor ontwikkelde zich op eerder droog liggende gebieden een zoetwatermoeras waarin afgestorven planten zich als veen gingen opstapelen. Het 'basisveen' kwam het eerst tot stand in de diepst gelegen Paleovalleien, zoals die van de IJzer. Doordat de grondwatertafel bleef stijgen, ontwikkelde het moeras zich steeds verder. De IJzervallei kwam ondertussen ca. 9500 jaar geleden al onder invloed te staan van de Atlantische Oceaan. Ca. 500 jaar later bereikte ook de Noordzee deze zone. De IJzervallei veranderde in een getijdengeul met getijdengebied bestaande uit zandwadden, slikken, schorren en kustveenmoeras afhankelijk van de invloed van- en afstand tot het zeewater. Bij een wijziging van het waterniveau kan een gebied van het ene naar het andere milieu overgaan waardoor de gebieden zeer dynamisch zijn. Naarmate de slikken hoger opslibben en de geulen verlanden kan de schorre zich meer zeewaarts gaan uitbreiden, gevolgd

³ Baeteman C. 2007, Baeteman, C. 2008

⁴ Zeebroek, I., Tys, D., Baeteman, C., Pieters, M., 2002, p.10



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 Op deze manier zette zich tot ca. 7500 geleden een dik klei- en zand-pakket af bovenop 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.

Dit patroon veranderde door een vertraging van de zeespiegelstijging ca. 7500 jaar geleden. Hierdoor raakten bepaalde zones hoger opgeslibd en kon zich door de beperktere invloed van het getij op deze locatie een zoetwaterlaagje vormen onder de schorre. Op deze manier kwamen nieuwe zoetwatermoerassen met riet tot stand die uiteindelijk nieuw opgestapeld veen vormden. 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.

De zeespiegelstijging blijft echter verder vertragen met rond ca. 5500 a 5000 jaar geleden een tweede merkbare vertragingperiode. Het veen dat voorheen reeds tot stand kwam werd hierdoor niet langer verstoord en breidde gedurende 2000 tot 3000 jaar steeds verder uit en dikte aan tot een dikte van 1 à 2 meter. Dit wordt het oppervlakte veen genoemd. Rond ca. 4800 jaar geleden was een groot gedeelte van de kustvlakte omgevormd tot een kustveenmoeras behalve het gebied van De Moeren en het zeewaartse gebied waar zand en klei verder werden afgezet⁵.

Een combinatie van factoren zorgde ervoor dat het getij opnieuw invloed kreeg op de vlakte via de getijdengeulen waardoor de veenvorming tussen 4.450 en 1.500 jaar geleden ophield. Het veenpakket dat zich dichtst bij de geulen had gevormd raakte geërodeerd of weggeslagen waardoor het ging ontwateren en inklinken. Het kustveenmoeras kwam steeds lager te liggen in de omgeving van de geulen. Als gevolg hiervan gingen deze laatste zich dieper in het landschap insnijden en breidde het netwerk van geulen verder uit. Een combinatie van herwerkt Pleistoceen zand en veenbrokken zette zich opnieuw af. De veengebieden evolueerden weer in een wad, waar de schorre zich opnieuw kon uitbreiden. Na verloop van tijd werden deze schorren nauwelijks nog overspoeld door getijden waardoor er zoutwatervegetatie en zoutweiden ontstonden. Langsheen de grote getijdengeulen en zeewaarts bleef de invloed van de getijden groter⁵.

Tegen de ijzertijd en de Romeinse periode was de kustvlakte geëvolueerd tot een dynamisch landschap waar veengebieden, slikken en schorren elkaar afwisselden. In de kustvlakte werd intensief aan zoutwinning gedaan. De Romeinse zoutwinning ging gepaard met aanzienlijke impact op het kustlandschap, zoals de aanleg van zoutpannen en drainagesystemen. De meeste Romeinse sites zijn dan ook te situeren in de directe omgeving van getijdengeulen die hiervoor noodzakelijk waren. Er zijn tevens sporen aangetroffen voor Romeinse veenontginningen.⁶

Gedurende deze periode zal het projectgebied bestaan hebben uit een dynamisch landschap waarin het plangebied afwisselend veengebied, slikke en schorre zal geweest zijn. Het is niet met zekerheid te bepalen welke impact de getijdenwerking zal gehad hebben op het plangebied of in welke mate verlandingsfasen hebben plaatsgevonden. Er is zeker een verwachting voor

⁵ Baeteman, C. 2007, Baeteman, C. 2008

⁶ Hillewaert, B. 2019.



het aantreffen van veenlagen. De projectlocatie, aan de rand van de IJzergeul wijst tevens op een verhoogde verwachting inzake menselijke aanwezigheid in de Romeinse periode.

Nadat de beddingen van de meeste geulen in de eerste eeuwen van onze tijdsrekening grotendeels opgevuld waren met zand, nam de invloed van de getijden op het wadgebied enigszins af en brak een rustigere periode aan. Deze periode valt ongeveer samen met de vroege middeleeuwen. Alleen de grootste geulen, zoals de IJzergeul en de Zwinggeul bleven nog enkele eeuwen open. Het kustgebied bestond in de vroege middeleeuwen uit een rustiger evoluerend wadgebied met lateraal opschuivende geulen met langs weerszijden hiervan slikken en schorren. Hoewel weinig vondsten gekend zijn, moet er ook tussen de 4^{de} en 6^{de} eeuw in beperktere mate menselijke aanwezigheid geweest zijn bij de kustvlakte. Vanaf de 7^e eeuw nemen de aanwijzingen en bewoningssporen toe. Het dichtslibben van talrijke getijdengeulen hield ook in dat het reliëf aanzienlijk wijzigde in deze periode. 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 (de zogenaamde reliëfinversie)⁷. 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. Het plangebied is gelegen op dergelijk iets hoger gelegen terrein wat een verhoogde verwachting impliceert naar bewoningssporen uit de middeleeuwen.

Vanaf de 10^{de} -11^{de} eeuw begon men delen van de kustvlakte door bedijking en inpoldering droog te leggen en werd men minder afhankelijk van getijden en overstromingen. Dit zorgde er echter voor dat het waterniveau in de opengebleven geulen bij stormvloed sterk toenam. Intensieve veenontginning in combinatie met compactie van de bovenste lagen door het aanleggen van drainagesystemen zorgde ervoor dat de terreinen in de kustpolders lager kwamen te liggen. Dijkbreuken zorgden in deze periode dan ook verschillende keren voor grote overstromingen^{7,8}. Ter hoogte van het plangebied is er mogelijk aan veenontginning gedaan.

De oudste bewoningssporen te Mannekensvere gaan terug tot de Gallo-Romeinse periode. De eigenlijke benaming van het gehucht wordt echter voor het eerste vermeld in 1171 als "Manechin Overvam". Deze naam verwijst naar een veer over de IJzer. Aan het einde van de dertiende eeuw werd een veer i.o.v. Gwijde van Dampierre vervangen door een brug, "Gravenbrug" genaamd. Deze werd echter spoedig afgebroken. De huidige "Uniebrug" ontleent haar naam aan de Franse tijd⁹.

De parochiekerk, toegewijd aan Onze-Lieve-Vrouw, stond onder het patronaatschap van de orde der Tempeliers. Deze orde bezat verscheidene bezittingen op het grondgebied o.m. een hoeve z.g. "De Koude Schuur" (cf. Rattevallestraat nr. 21).

Ten noorden van de dorpskern is het "Fort van Nieuwendamme" gelegen, een voormalig gehucht en behouden schans daterend uit 1585.

Tijdens de Eerste Wereldoorlog was het dorp gelegen in de frontstreek en werd het volledig verwoest. Bij de wederopbouw werd o.m. volgens het vooroorlogs aanlegplan van 1905 van de steenweg Nieuwpoort- Sint-Pieterskapelle gewerkt⁹.

⁷ Baeteman C. 2008.

⁸ Baeteman C. 2007.

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2021

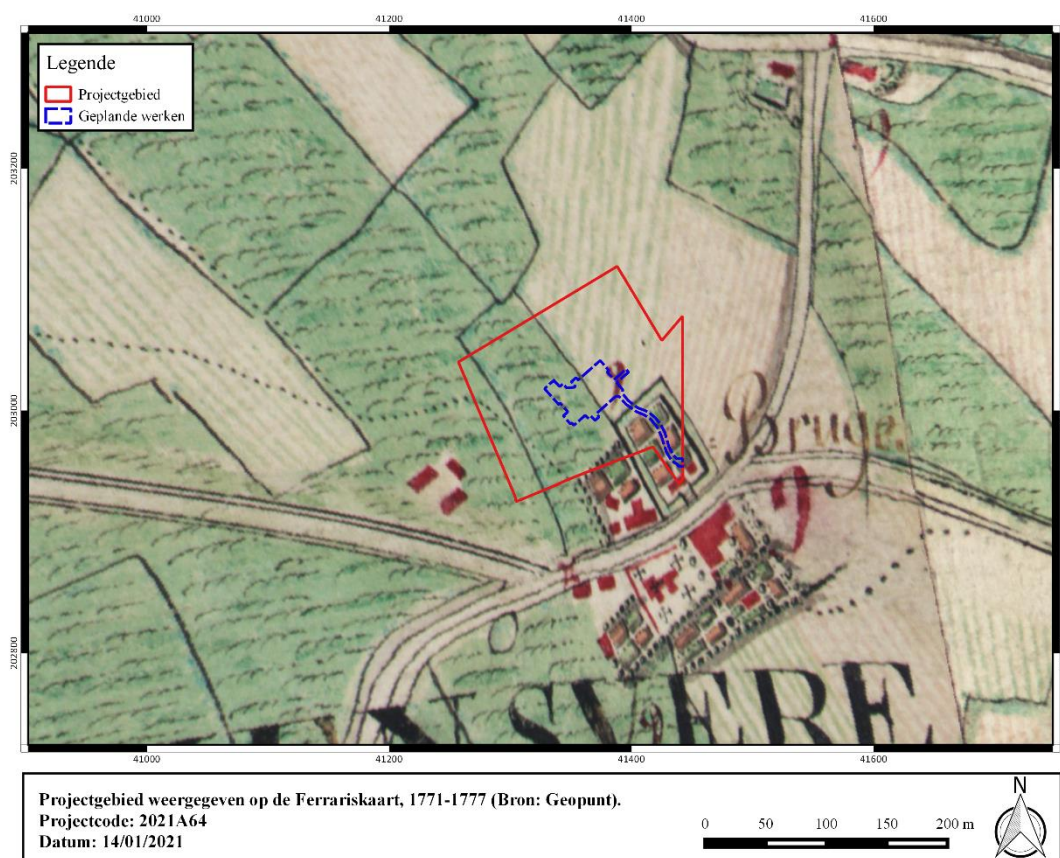


1.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

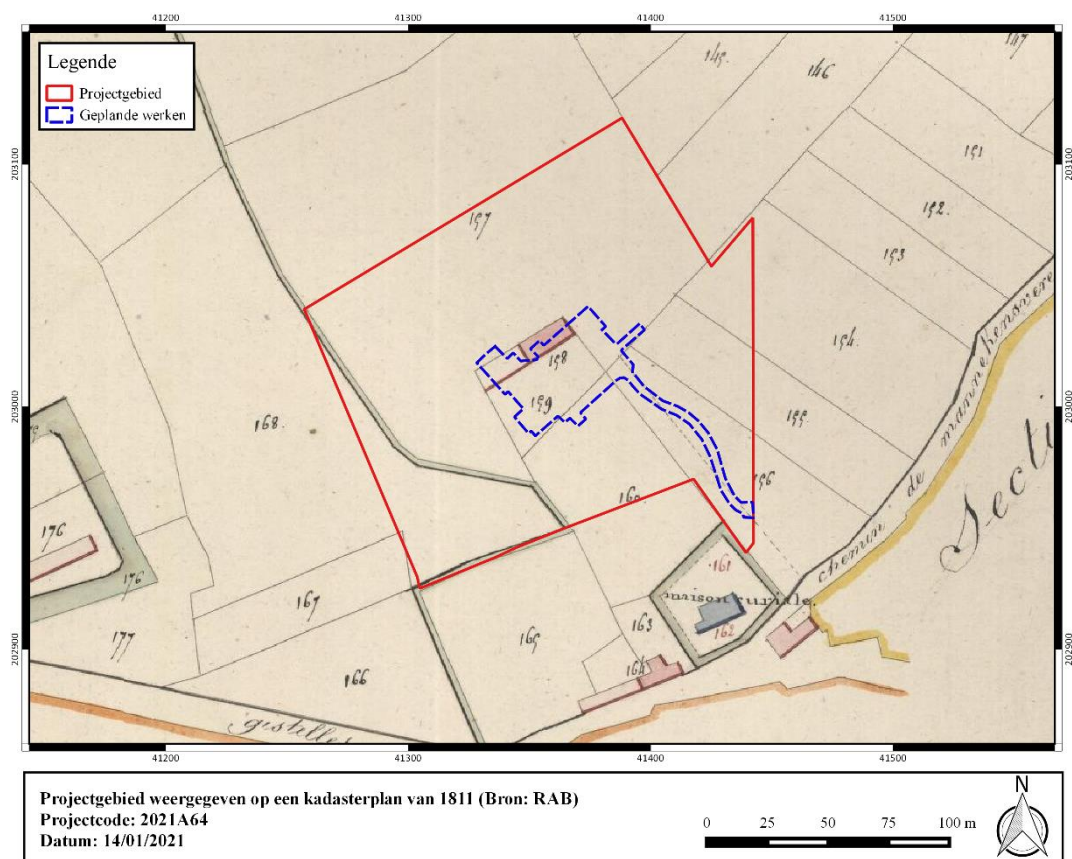
Op de Ferrariskaart valt de zuidoostelijke hoek van het projectgebied gedeeltelijk samen met een rechthoekige omwalde site (CAI 73789). De zone binnen de omwalling staat grotendeels gekarteerd als moestuin. Mogelijk snijdt het zuidelijk deel van het plangebied een van de gebouwen binnen de walgrachtsite aan. De geplande werken interfereren deels met voornoemde moestuin en deels met de walgracht. Het noordwestelijk deel van het plangebied bestaat uit weiland, het noordoostelijk deel uit akkerland. Mogelijk is het gebruik als weiland te wijten aan de lagergelegen positie door ontvening waardoor het terrein ongunstig was voor een gebruik als akker.

Op de kadastrale kaart uit 1811 is de omwalde site in omvang afgenomen en wordt deze aangeduid als 'maison curiale' of pastorie. Deze is tegenwoordig nog steeds aanwezig op dezelfde locatie. Centraal binnen het projectgebied bevindt zich een langwerpig gebouw met ten westen ervan een mogelijke schuur. Langs de zuidwestelijke zijde is het Plompaertgeleed weergegeven.

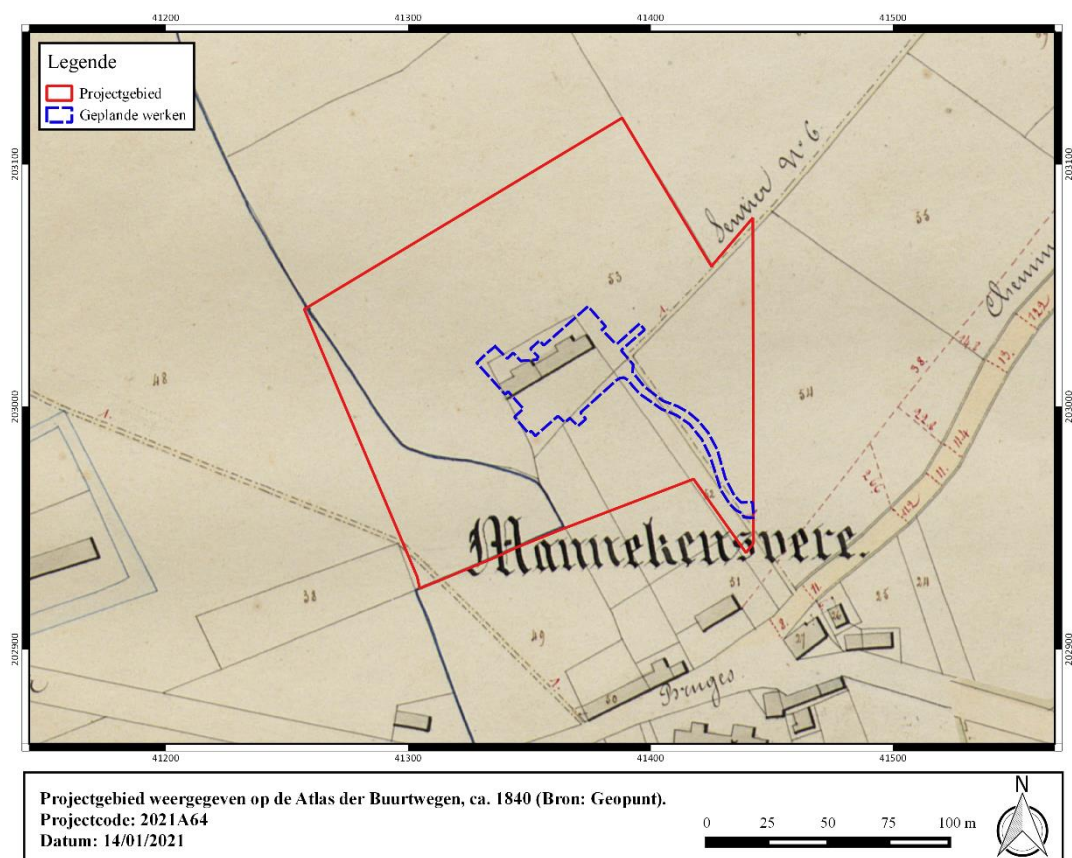
De Atlas der Buurtwegen geeft tevens een rechthoekig gebouw weer binnen de projectgrenzen. Dit gebouw lijkt te bestaan uit twee aaneengesloten delen. De functie ervan is niet gekend. In het oostelijk terreindeel is een voetweg weergegeven. Het zuidelijk deel van deze voetweg is vermoedelijk een voorloper van de bestaande inrijlaan. In het westelijk terreindeel is het verloop van het Plompaertgeleed te zien. De Vandermaelenkaart en de Poppkaart geven een quasi gelijk beeld weer. Op de Vandermaelenkaart is het noordelijke en westelijke deel van het plangebied gekarteerd als weiland.



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1777 (Bron: Geopunt).

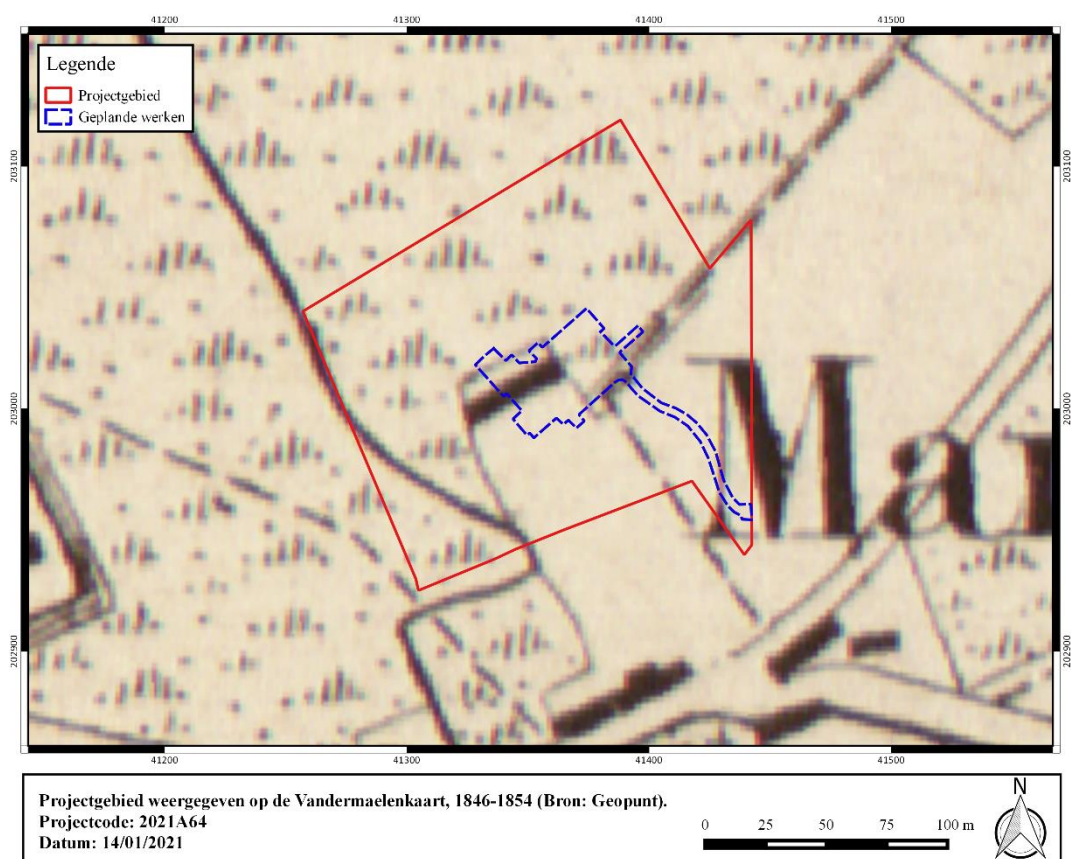


Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Kadasterkaart van Mannekensvere, 1811 (Bron: RAB).

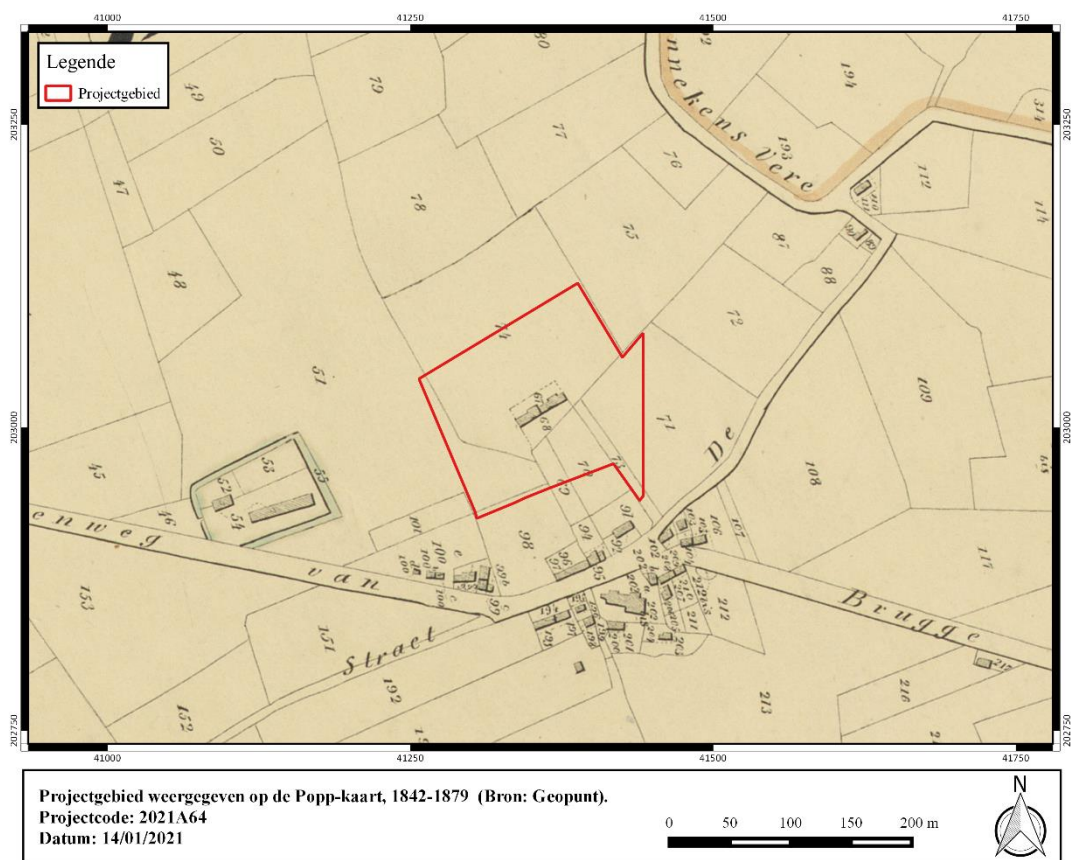


Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).





Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

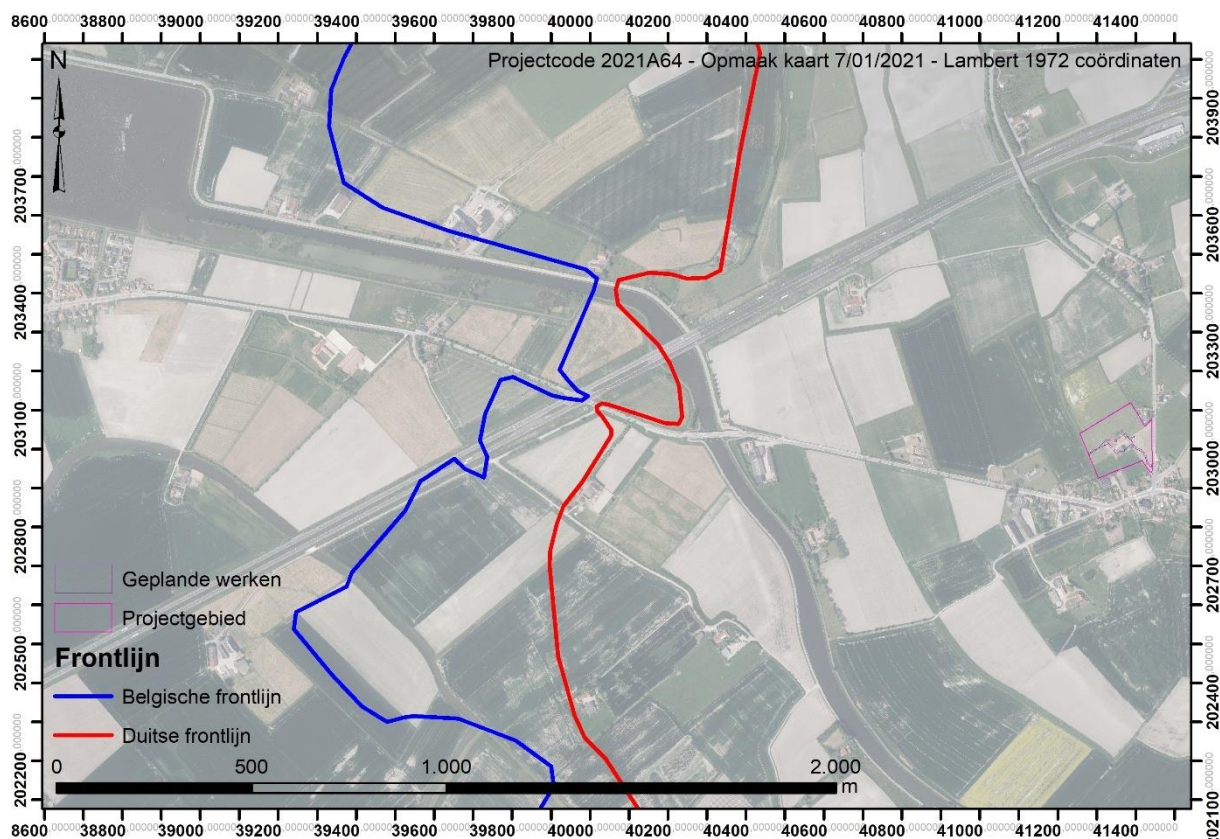
Omwillen van de relevante ligging in een WO I - context werd een luchtfotografische bijgevoegd. Deze studie is integraal te raadplegen in bijlage. Hieronder worden de belangrijkste zaken samengevat.

Na de Slag om de IJzer (oktober 1914) veranderde de bewegingsoorlog in een patstelling in de loopgraven. Het Belgische leger groef zich in achter de IJzer. Het front eindigde op het Noordzeestrand bij Lombardzijde. Het projectgebied bevond zich van bij het begin van de stellingenoorlog op circa 1 km achter de Duitse frontlijn (Figuur 25).

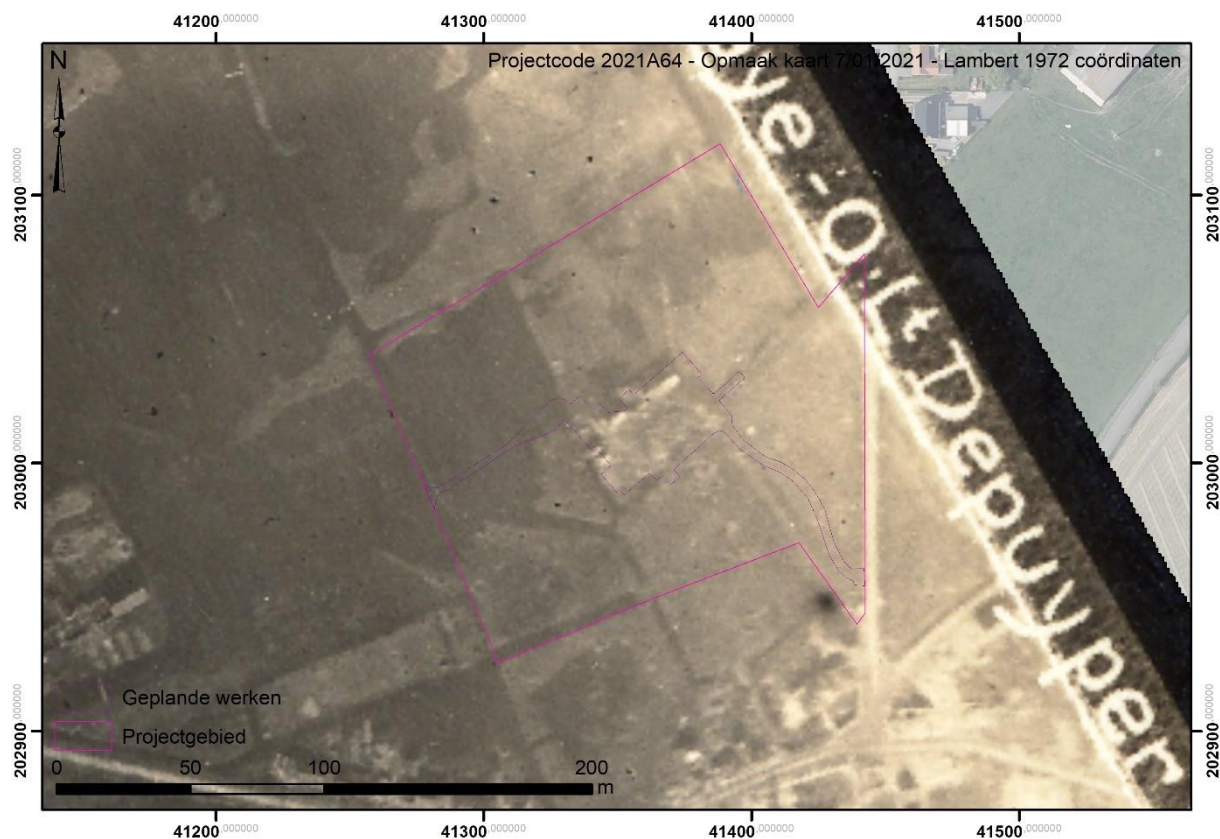
De vroegste beschikbare luchtfoto dateert van 16 maart 1916 en toont een projectgebied zonder militaire sporen (Figuur 26). Enkel de huidige hoeve is zichtbaar in het centrum van het projectgebied, op dezelfde plek als vandaag. De volgende opname uit november 1916 (Figuur 27) toont net ten noorden van de hoeve een kleine loopgravenstelsel dat echter buiten de zone met geplande werken valt. Net ten zuiden van de hoeve zijn twee duidelijk zichtbare en sterk afgeijnde Duitse geschutsopstellingen en een mogelijke geschutsopstelling te herkennen (Figuur 28). Binnen het projectgebied is ook vaag een mogelijke bovengronds opgeworpen walvormige structuur te herkennen. Maar hier is er enige onduidelijkheid en twijfel aan de orde. Meestal komen dit type van geschutsopstellingen voor in batterijen van vier geschutsopstellingen. Deze interpretatie is dus eerder door de associatie met de andere structuren ingegeven.

Op foto's uit het najaar van 1917 is op te maken dat er op de hoeve een Duitse aanwezigheid en activiteit is (Figuur 28). Er loopt er smalspoorweg naar de hoeve, wellicht om constructiematerialen aan te voeren. De smalspoorweg is afgeschermd van observatie vanuit de Belgische linies door middel van houten of canvas schermen. Er zijn mogelijke bouwwerkzaamheden van een bunker in de voormalige hoevegebouwen aan de gang, met name in het meest westelijke gedeelte (Figuur 28). Dit wordt bevestigd door een Belgische observatiekaart uit het einde van de oorlog waar op dezelfde plek een aanduiding is gemaakt van een bunker of schuilplaats (Figuur 29). Op dit beeld is ook net ten oosten van de oprit naar de hoeve een mogelijke geschutsopstelling waar te nemen. Wellicht is deze bewust achter de houten of canvas blinderingen geplaatst om het mondingsvuur van een mogelijke stuk geschut te maskeren.

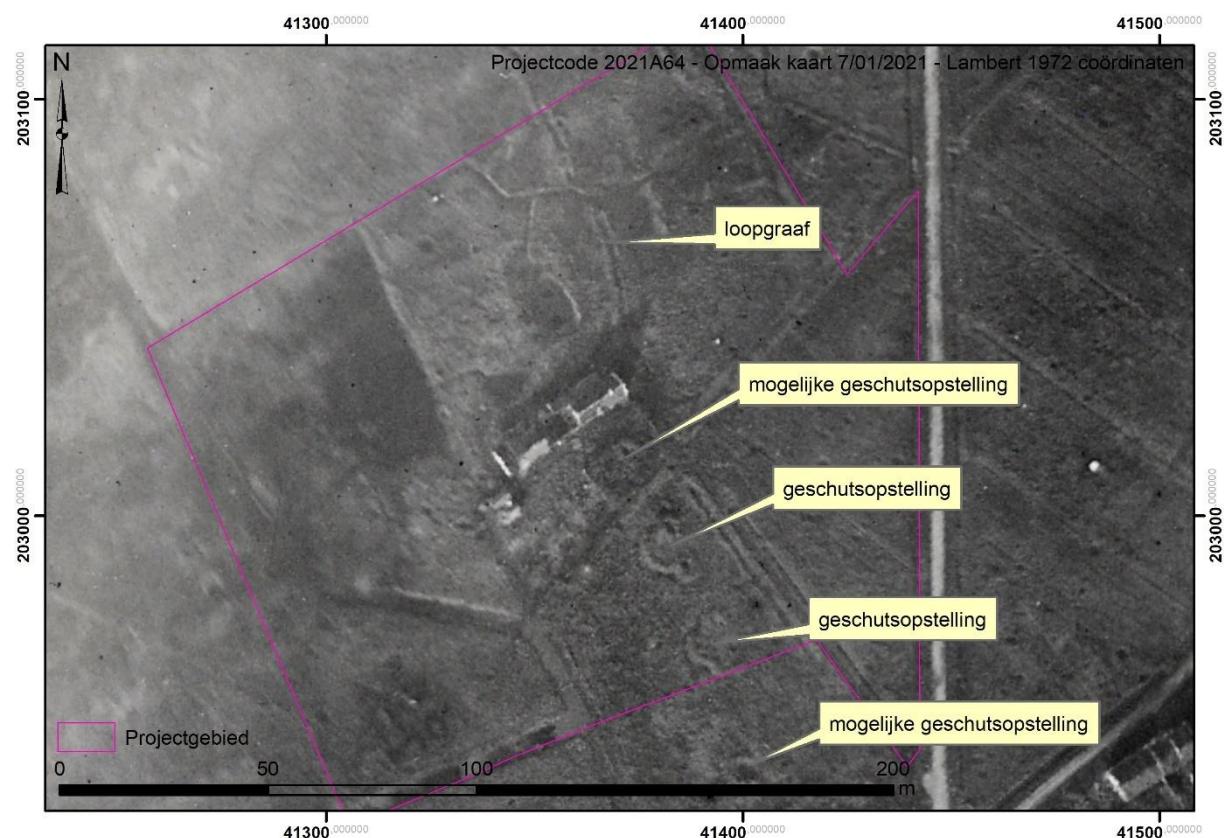




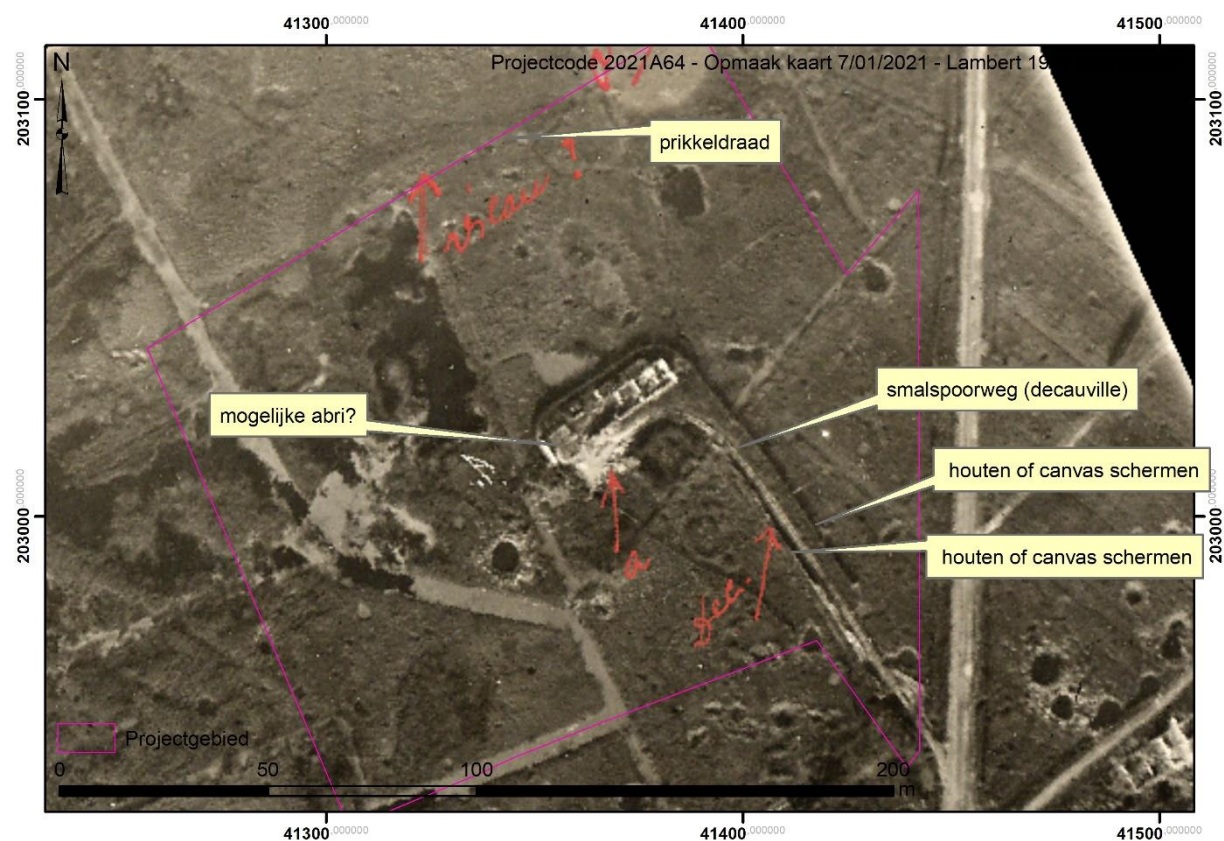
Figuur 25 Ligging projectgebied ten opzichte van de frontlijn 1914-1918



Figuur 26 Franse luchtfoto 16 maart 1916 (KLM)

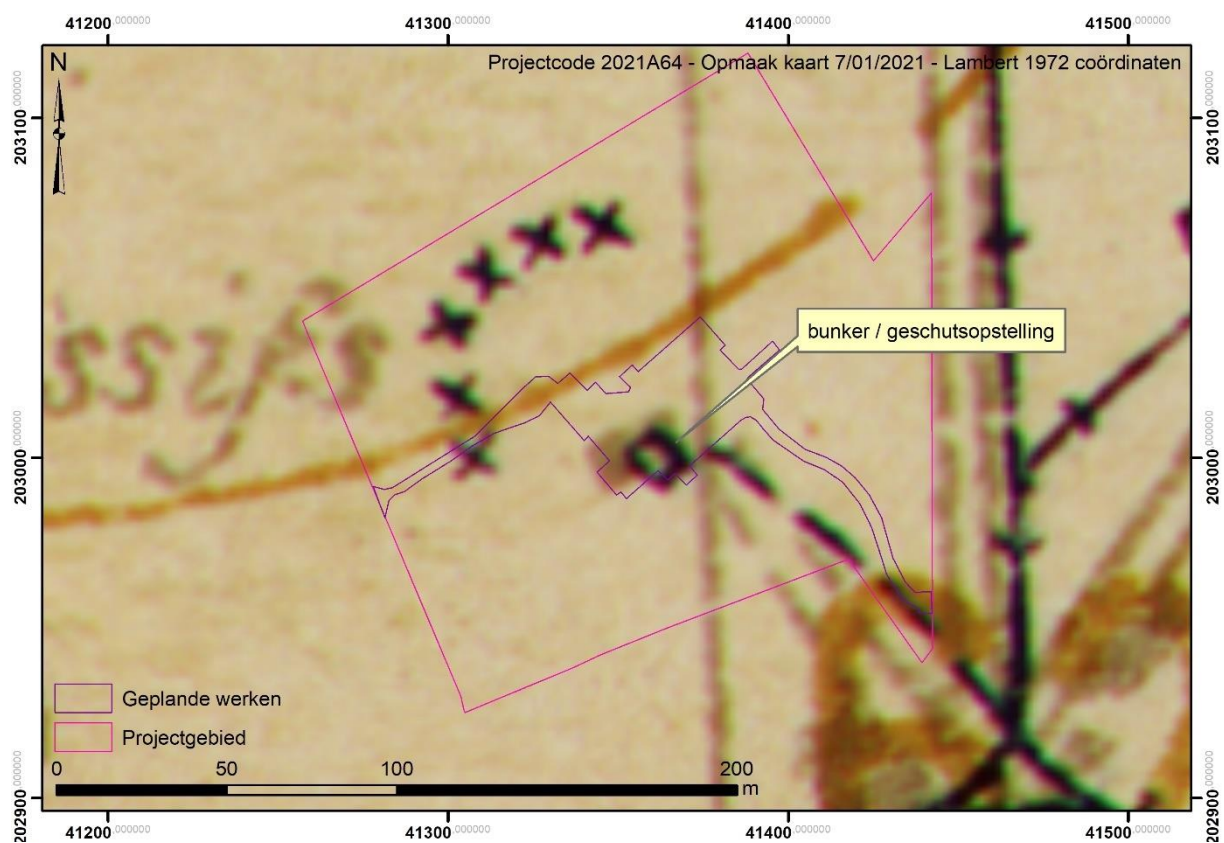


Figuur 27 Belgische luchtfoto 16 november 1916 (KLM-MRA)

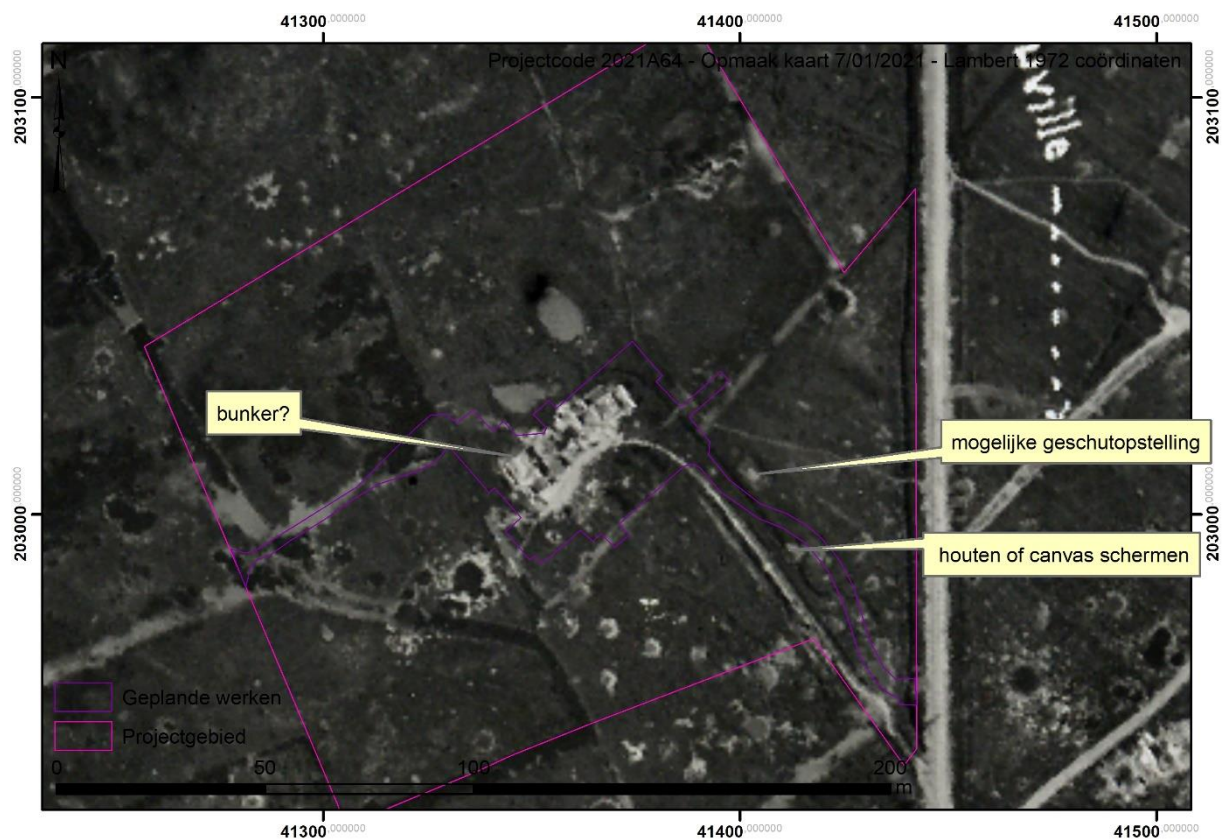


Figuur 28 Belgische luchtfoto 17 oktober 1917 (KLM-MRA)



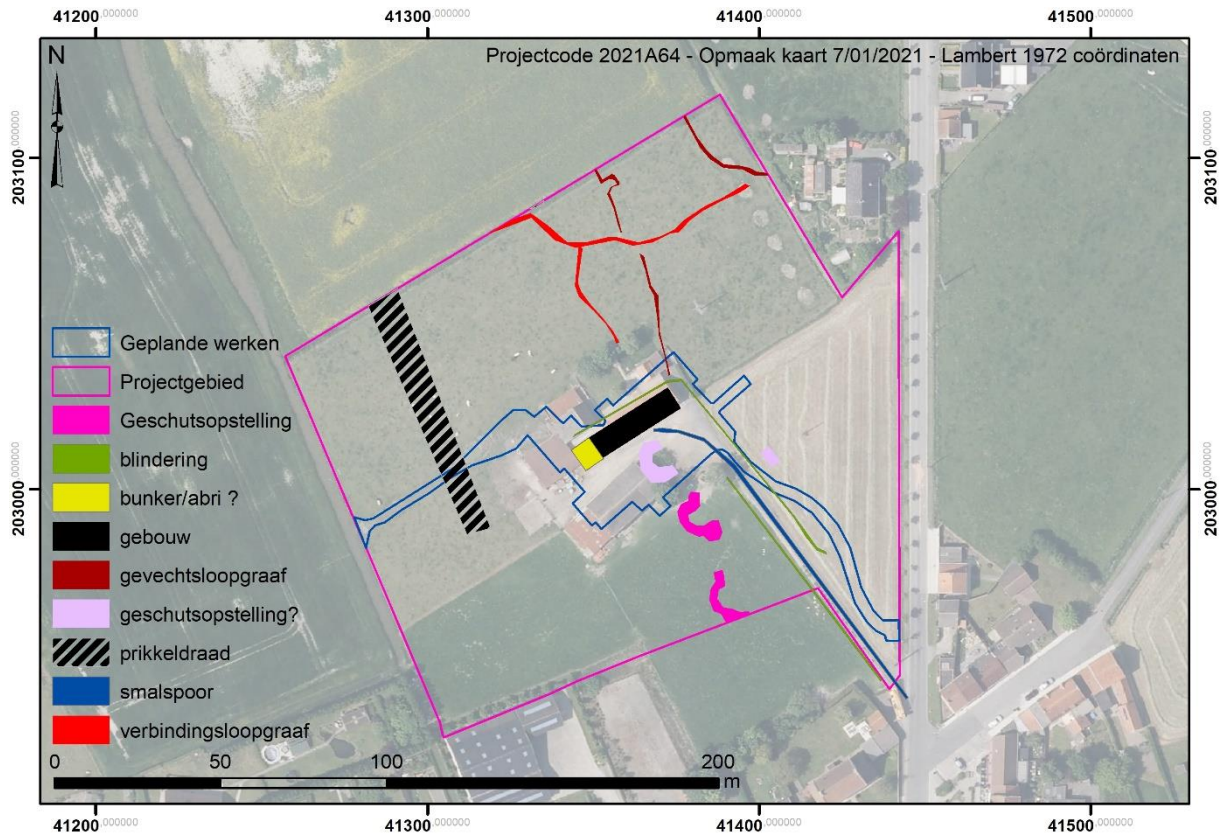


Figuur 29 Belgische loopgravenkaart 5 september 1918 (bron: IFFM)



Figuur 30 Belgische luchtfoto 19 mei 1918 (KLM-MRA)

Deze luchtfotostudie maakt duidelijk dat er talrijke sporen te situeren zijn binnen het projectgebied maar dat er slechts een lage densiteit is binnen de contouren van de zone met geplande werken. Bij zowel de waarneming van de mogelijke bunker als de mogelijke geschutsopstelling is er twijfel omtrent de exacte aard van de waargenomen structuren. Samengevat is er dus een laag WO1 potentieel in het projectgebied als er rekening wordt gehouden met de heropbouw van de hoeve, de aanwezigheid van een loods en het feit dat geschutsopstellingen vooral bovengronds werden opgebouwd.

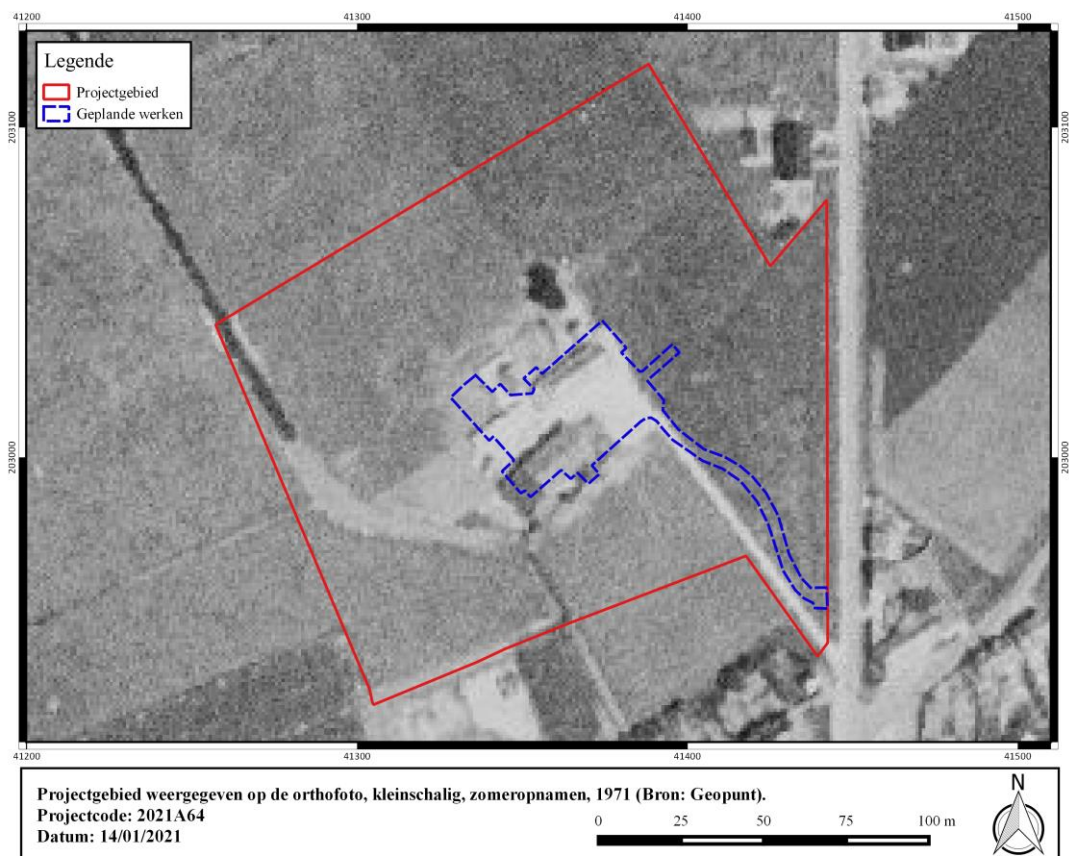


Figuur 31: Synthesepan sporen WO I (Bron: Stichelbaut, B. 2021).

1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft de evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied gedurende de laatste decennia. Het huidige woonhuis, de schuur ten zuiden ervan, de centrale verharding en de oprit vanaf de Rattevallestraat zijn reeds op de oudste foto uit 1971 aanwezig.

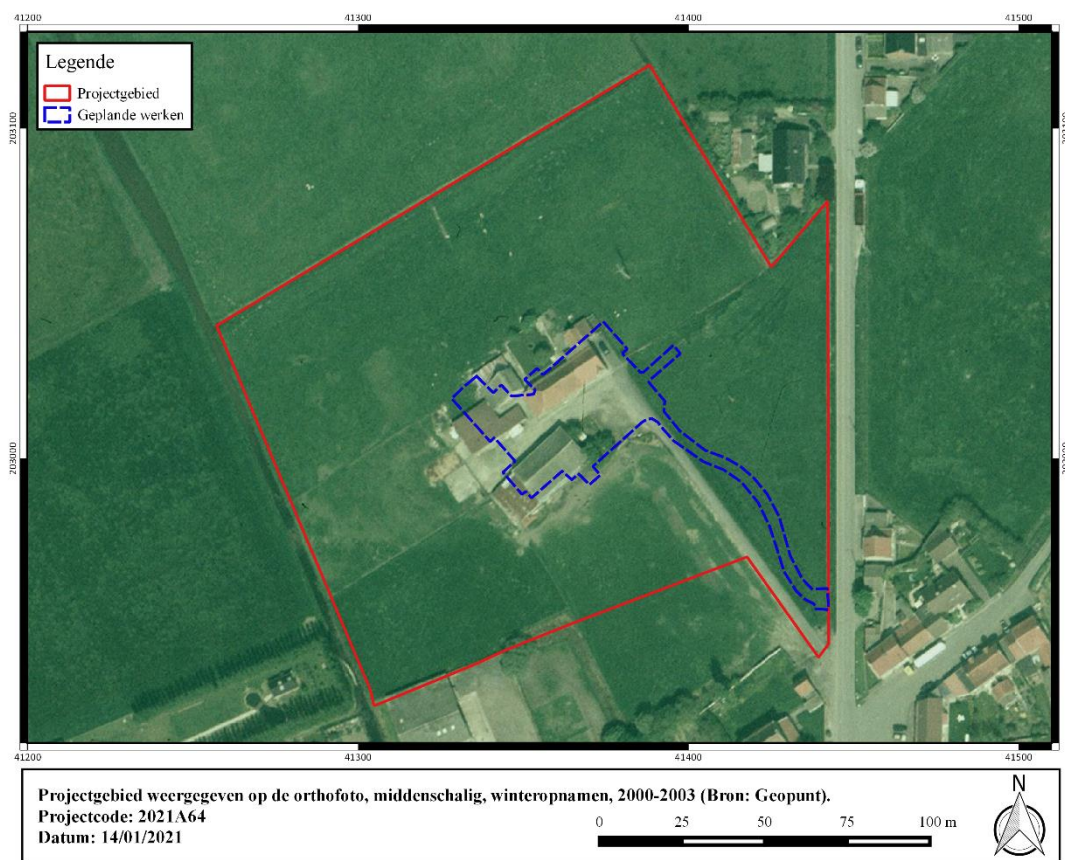
Op de orthofoto uit 1979-1990 is het huidige gebouwenbestand in zijn totaliteit waarneembaar. De recentere luchtfoto's geven geen wijzigingen meer weer binnen het plangebied.



Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).

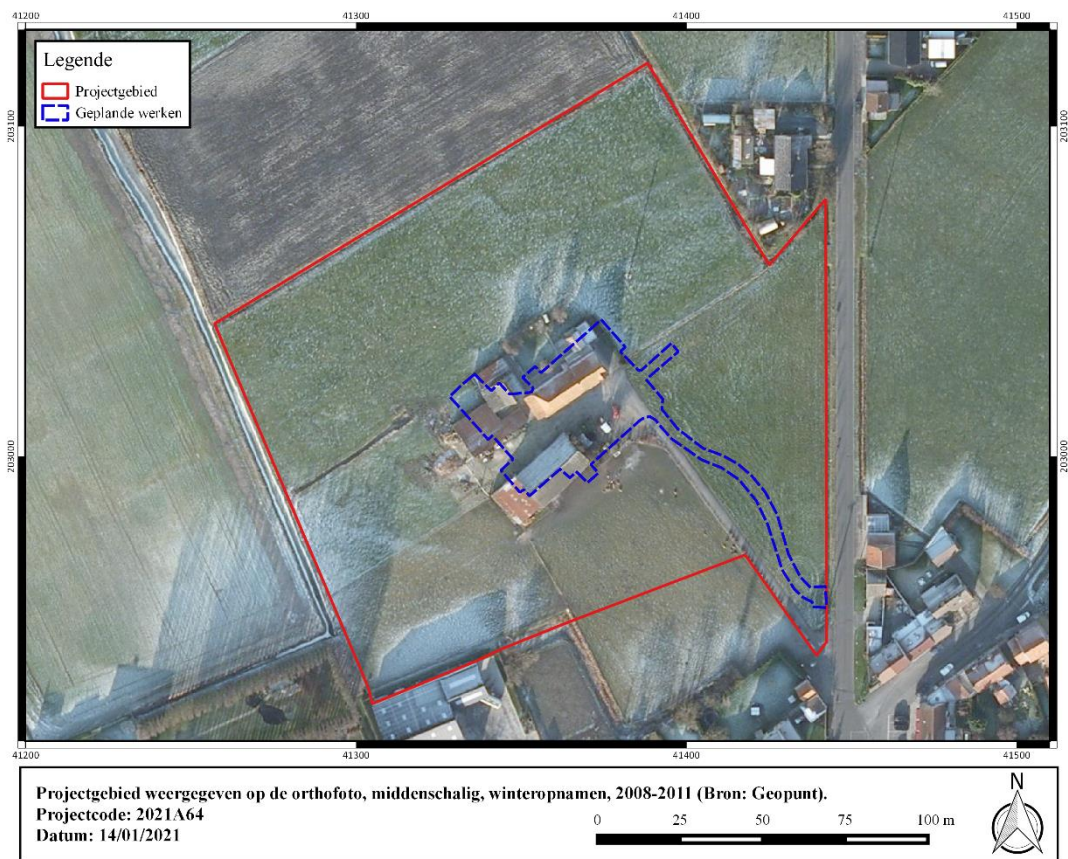


Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).

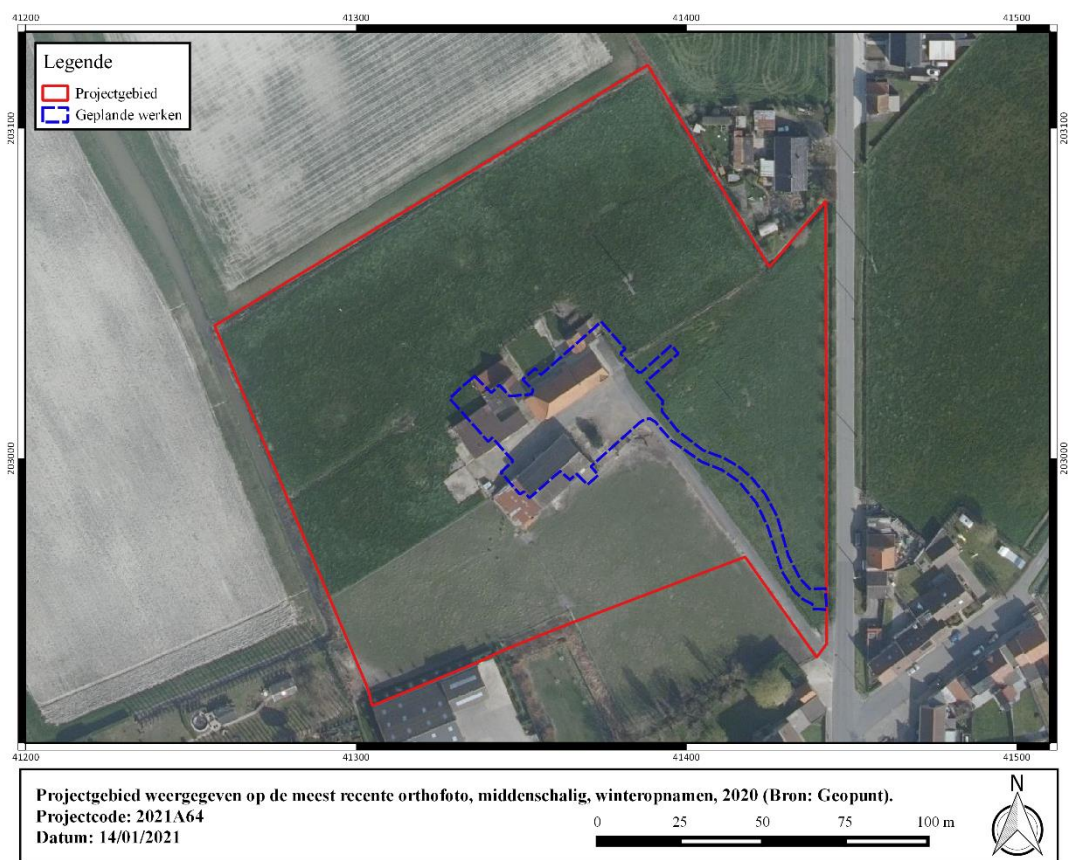


Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).





Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de meest orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2020 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwbouwwoning met bijgebouwen en omliggende verharding en nutsleidingen aan de Rattevallestraat te Mannekensvere, deelgemeente van Middelkerke. Het volledige projectgebied is ca. 2,26 ha groot. Hiervan is ca. 952 m² bebouwd en 1270 m² verhard. De aanwezige infrastructuur wordt integraal gesloopt. De gecombineerde oppervlakte van het nieuwbouwproject bedraagt ca. 1975 m².

Landschappelijk gezien bevindt Mannekensvere zich in de kustpolders ten noordoosten van de getijdengeul van de IJzer. Het projectgebied situeert zich ten zuiden van de E40. Langs de westzijde van het terrein loopt het Plompaertgeleed waarvan zich ook ten noorden van het terrein een aftakking bevindt. Uit de samengestelde Quartairgeologische kaart kan afgeleid worden dat het terrein zich in een wadgebied bevindt. Hierbij dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van één of meerdere veenpakketten. Onderzoek in het verleden heeft aangetoond dat dit kustveen werd bewoond tijdens de Romeinse periode. Daartegenover staat echter de informatie van de bodemkaart. Hierop is te zien dat het grootste deel van het onderzoeksgebied samenvalt met een polygoon ‘ontveende gronden’. Deze moertering was een activiteit die vooral in de late middeleeuwen en jongere perioden werd uitgevoerd. Het veen werd gebruikt als brandstof, bouw materiaal of er werd zout uit gewonnen. Hoewel deze ontvening niet noodzakelijk een volledige vlakdekkende afgraving betrof kan redelijkerwijs wel aangenomen worden dat het bodemarchief in sterke mate is beschadigd en gefragmenteerd. Dit sluit echter niet uit dat erfgoed van na deze ontveningsfase in de ondergrond bewaard kan zijn. Tegen de oostelijke hoek van het terrein geeft de bodemkaart aan dat de ondergrond bestaat uit overdekte kleiplaat of wadgronden.

Cartografische bronnen geven het typische beeld van de kustpolders waarbij het landschap een lappendeken is van akkerland, nattere weidegronden en bewoningskernen verbonden via wegen en kanalen. Op de kaart van Ferraris is te zien dat het onderzoeksgebied zich net ten noorden van de dorpskern van Mannekensvere bevindt. De zuidoostelijke hoek van het projectgebied valt samen met een rechthoekige omwalde structuur waarbinnen zich een tweetal gebouwen bevinden tegen de straatzijde. Aan de overzijde van de weg is de dorpskerk met bijhorende begraafplaats afgebeeld. Op 19^e-eeuwse bronnen is ter hoogte van de huidige bebouwing een reeds een hoeve afgebeeld. Na de Slag om de IJzer en het begin van de stellingenoorlog komt het terrein op ca. 1 km achter de Duitse frontlijn te liggen. Teneinde de aanwezigheid van oorlogserfgoed in te schatten werd een historische studie opgemaakt op basis van gerectificeerde militaire luchtfoto's en loopgravenkaarten. Hieruit blijkt dat zich binnen de grenzen van het projectgebied meerdere defensieve structuren te bevinden waaronder geschutsofstellingen, gevechts- en verbindingssloopgraven, een smalspoor en een mogelijke schuilplaats/bunker ter hoogte van de voormalige hoeve die tijdens de oorlogsjaren volledig werd verwoest. De studie concludeert echter dat de kans op het aantreffen van relevant oorlogserfgoed ter hoogte van de geplande werken zeer beperkt is.

Rondom het onderzoeksgebied zijn meerdere polygonen opgenomen op het kaartblad van de CAI. Dit betreffen allen oppervlakteprospecties die onder andere zijn uitgevoerd in het kader van licentiaatsverhandelingen. Hierbij werd een aanzienlijke hoeveelheid vondstmateriaal gerecupereerd waarvan de meerderheid gedateerd kan worden in de (late)middeleeuwen wanneer permanentere bewoning in de kustregio uitbreidt. Naast deze meerderheid van fragmenten middeleeuws en jonger aardewerk werden ook enkele fragmenten aardewerk ingezameld van Romeinse oorsprong, hetgeen kan wijzen op een mogelijke aanwezigheid van een Romeinse nederzetting of artisanale site in de ruime omgeving. De kans is echter zeer groot dat dit Romeins materiaal aan de oppervlakte kwam te liggen als gevolg van de ontveningsactiviteiten waaraan de omgeving onderhevig is geweest.



Hoewel op basis van de beschikbare landschappelijke gegevens en gekende archeologische indicatoren uitgegaan kan worden van een trefkans inzake middeleeuwse resten op het kleidek en oudere resten in dieper liggende veenpakketten wijzen de gegevens van de bodemkaart op een ontveende ondergrond. De kans dat oudere resten bewaard zijn is bijgevolg klein. Daarnaast dient gewezen te worden op het feit dat de geplande infrastructuur ten dele samenvalt met de huidige structuur die werd vernield tijdens WOI en vervolgens werd heropgebouwd. Ook deze activiteiten zullen bijgedragen hebben tot de verdere fragmentatie van het bodemarchief. Indien hier ook rekening gehouden wordt met de relatief beperkte oppervlakte van de ingrepen kan enkel geconcludeerd worden dat de kans op kenniswinst bij verder onderzoek te beperkt is.

2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Mannekensvere [online]
<https://id.erfgoed.net/themas/14530> (Geraadpleegd op 14-01-2021)

AGIV

Baeteman C. 2007, *De ontstaansgeschiedenis van onze kustvlakte*, s.d, s.l.

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.

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

ZEEBROEK I., TYS D., BAETEMAN C. & PIETERS M., 2002. *Van schorre tot slagveld*. Oostende (Domein Raversijde).



