



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Vladslostraat (Kortemark, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2020C432
Maart – April 2020

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



Colofon

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

Auteurs: Aaron Willaert, Floortje Heirman

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 bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2020

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 bvba.

Ruben Willaert bvba 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	Onderzoeksoopdracht.....	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.....	20
1.4.1	Fysisch geografische en geologische situatie	20
1.4.1.1	Landschappelijke situering	21
1.4.1.2	Tertiaire lithostratigrafie	26
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	27
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	28
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis.....	30
1.4.2.1	Overzicht van de gekende archeologische waarden	30
1.4.2.2	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	35
1.4.2.3	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	37
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen.....	44
1.5	Synthese	48
2	Bibliografie.....	50



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 weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	14
Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	15
Figuur 6: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	16
Figuur 7: Zone geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).	16
Figuur 8: Ontwerpplan (Bron: opdrachtgever).	17
Figuur 9: Funderingsplan (Bron: opdrachtgever).	18
Figuur 10: Doorsnede bedrijfsverzamelgebouw (Bron: opdrachtgever).	18
Figuur 11: Rioleringsplan (Bron: opdrachtgever).....	18
Figuur 12: Doorsnede wadi en buffer (Bron: opdrachtgever).	19
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	22
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	22
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	23
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	24
Figuur 17: Profiellijnen hoogteverloop (Bron: Geopunt).	25
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	26
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	27
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).	29
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (bron: Geopunt).	30
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	37
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	38



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	38
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854 (Bron: Geopunt).....	39
Figuur 7 Belgische luchtfoto 14 augustus 1918 (KLM-MRA)	41
Figuur 8 Belgische luchtfoto 25 augustus 1918 (KLM-MRA)	41
Figuur 9 Belgische luchtfoto 30 augustus 1918 (KLM-MRA)	42
Figuur 11 Kartering WO1-sporen op basis van historische luchtfoto's (bron orthofoto: GDI Vlaanderen).....	43
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	44
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1989 (Bron: Geopunt).....	45
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	45
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011	46
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	46
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).....	47



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.....	20



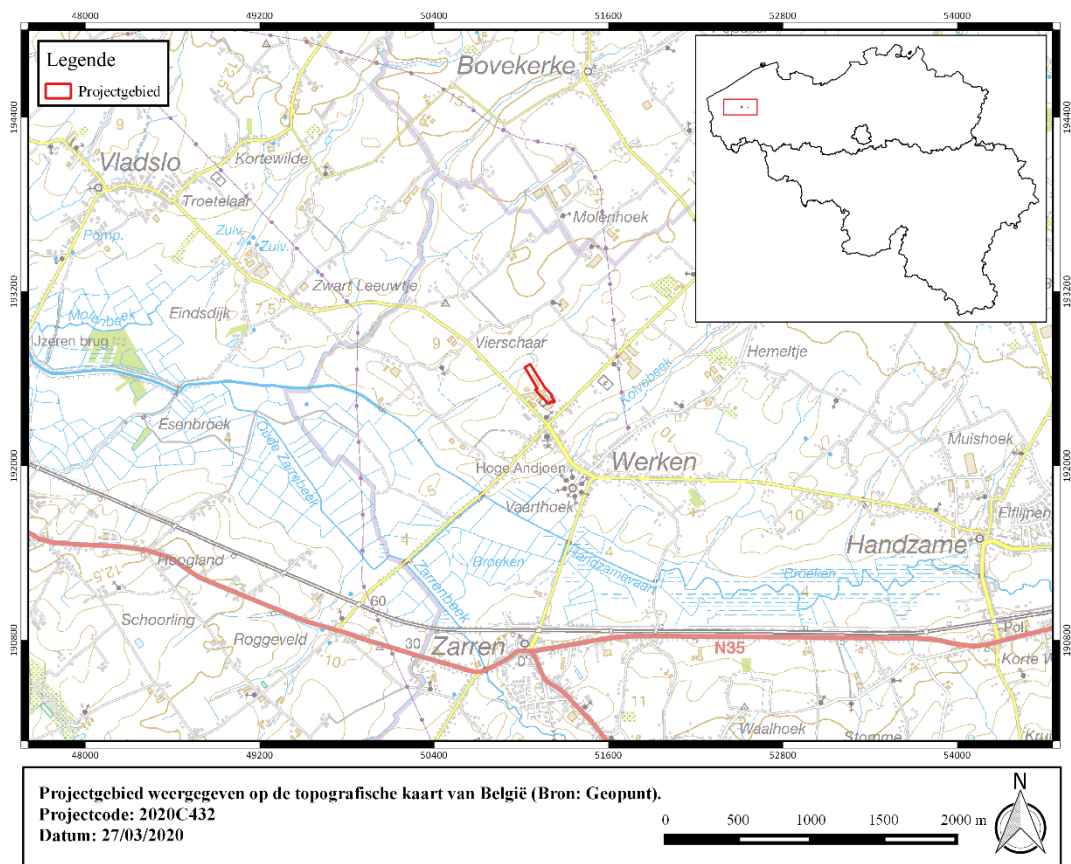
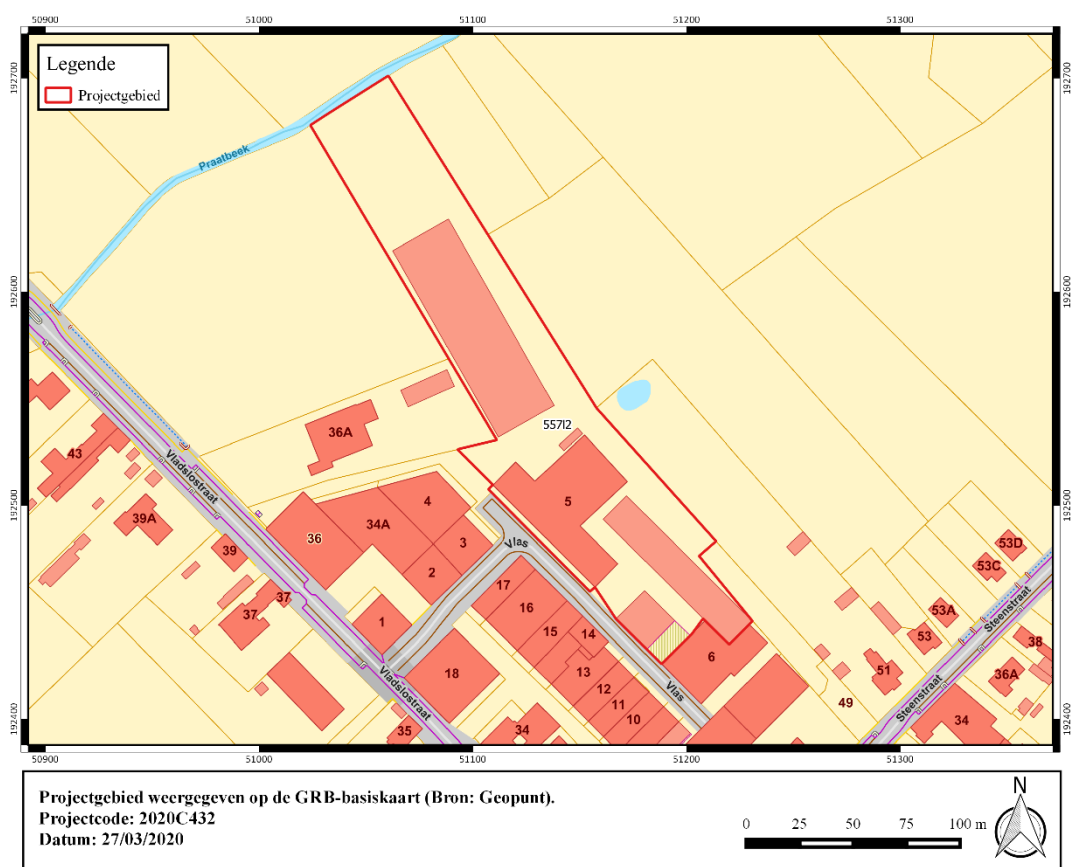
1 Resultaten van het bureauonderzoek

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	Kortemark
	Deelgemeente	Werken
	Postcode	8610
	Adres	Vlas 5 8610 Kortemark
	Toponiem	Vladslostraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 51023$ $Y_{\min} = 192425$ $X_{\max} = 51230$ $Y_{\max} = 192701$
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Kortemark/Werken, Afdeling 3, Sectie A, nr. 55712 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) Floortje Heirman (archeoloog) Elke Ghyselbrecht (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	





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 agrarische gebieden, deels in een zone bestemd als gebieden voor milieubelastende industrieën. 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 omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000 m² of meer beslaat.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 1,54 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.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen. Het terrein is op heden verhard en bebouwd. Deze verharde structuren dienen eerst verwijderd te worden conform de sloopvoorwaarden opgenomen in het Programma van Maatregelen.

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 Vladslostraat Kortemark 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 zoals:

- Ferrariskaart, 1771-1777
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1840
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp, 1842-1879
- Topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854

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/>

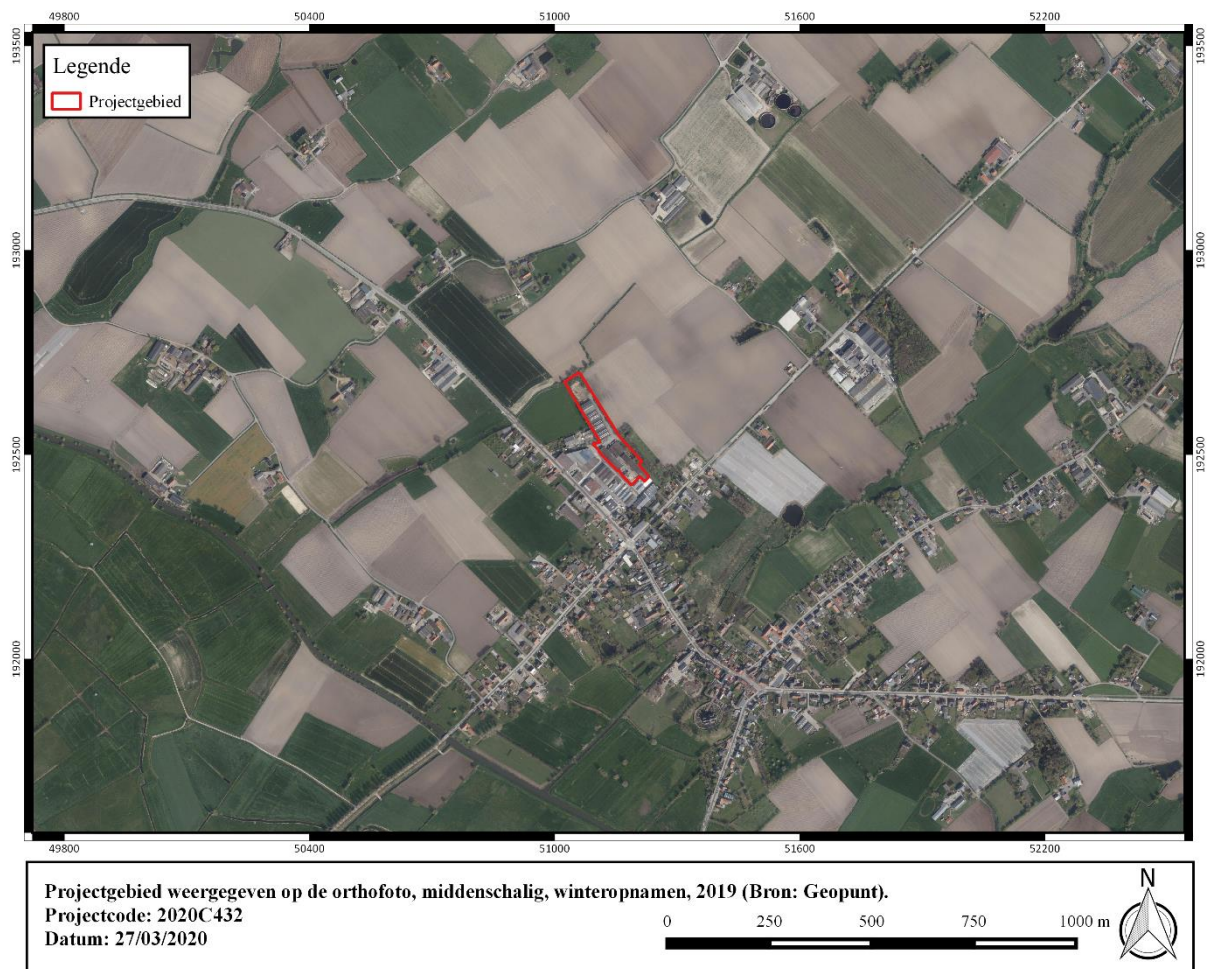


1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in Werken, deelgemeente van Kortemark, in de provincie West-Vlaanderen. Werken grenst in het noordwesten aan Esen en Vladslo (Diksmuide), in het noorden aan Bovekerke (Koekelare) en Koekelare, in het oosten aan het gehucht “Edewalle” (Handzame), in het zuiden aan Handzame en in het westen aan Zarren. Kortemark vormt het oostelijk deel van het grondgebied van de fusiegemeente.

Het plangebied is gelegen ter hoogte van Vlas 5, op zo’n 650 meter ten noordwesten van de dorpskern van Werken. De totale oppervlakte van het projectgebied bedraagt ca. 1,5 ha en omvat perceel 557l2 van afdeling 3, sectie A. De noordelijke grens sluit aan bij de Praatbeek; de noordoostelijke grens wordt bepaald door percelen 549, 550g, 551a2 en 551a; de zuidoostelijke grens wordt uitgemaakt door perceel 557p2; en de zuidwestelijke grens sluit aan bij Vlas en wordt tevens bepaald door perceel 557y3. Net ten noorden van het plangebied stroomt de Praatbeek, op zo’n 420 m ten oosten de Calvekeek en op ca. 780 m ten zuiden de Handzamevaart.



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

De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 1,54 ha.

Op heden is het projectgebied ingenomen door meerdere bedrijfsgebouwen (ca. 6500 m²). Het overige deel van het plangebied is verhard. Enkel in het noordelijk deel van het terrein situeert zich een braakliggend stuk grond met een oppervlakte van ca. 2740 m².



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

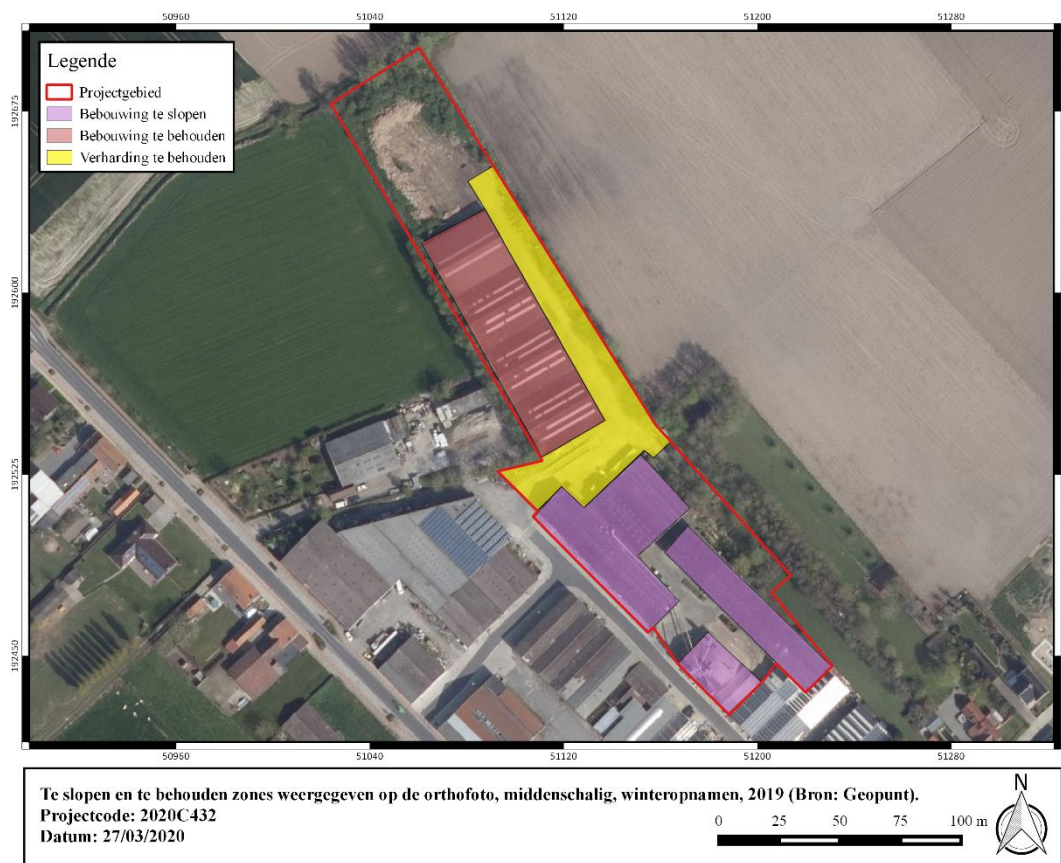
De opdrachtgever plant de bouw van twee bedrijfsverzamelgebouwen met bijhorende parkings. Om deze ontwikkeling te kunnen realiseren dient de bestaande bebouwing grotendeels gesloopt te worden.

De drie bedrijfsloodsen in het zuidoosten, met een gecombineerde oppervlakte van 3910 m², zullen afgebroken worden. De loods voor vlasbewerking in het noordelijk deel van het plangebied (ca. 3026 m²) wordt behouden maar wordt verbouwd naar drie units voor opslag van goederen. De verharding rondom deze loods (ca. 2982 m²) wordt tevens behouden.

De twee nieuw te realiseren bedrijfsgebouwen zullen plaats bieden aan 16 units. Deze twee te realiseren bedrijfsgebouwen hebben een gecombineerde oppervlakte van 2650 m² en worden gefundeerd door middel van paalfunderingen tot een diepte van ca. 2 m-mv en een funderingsplaat (ca. 50 cm-mv).

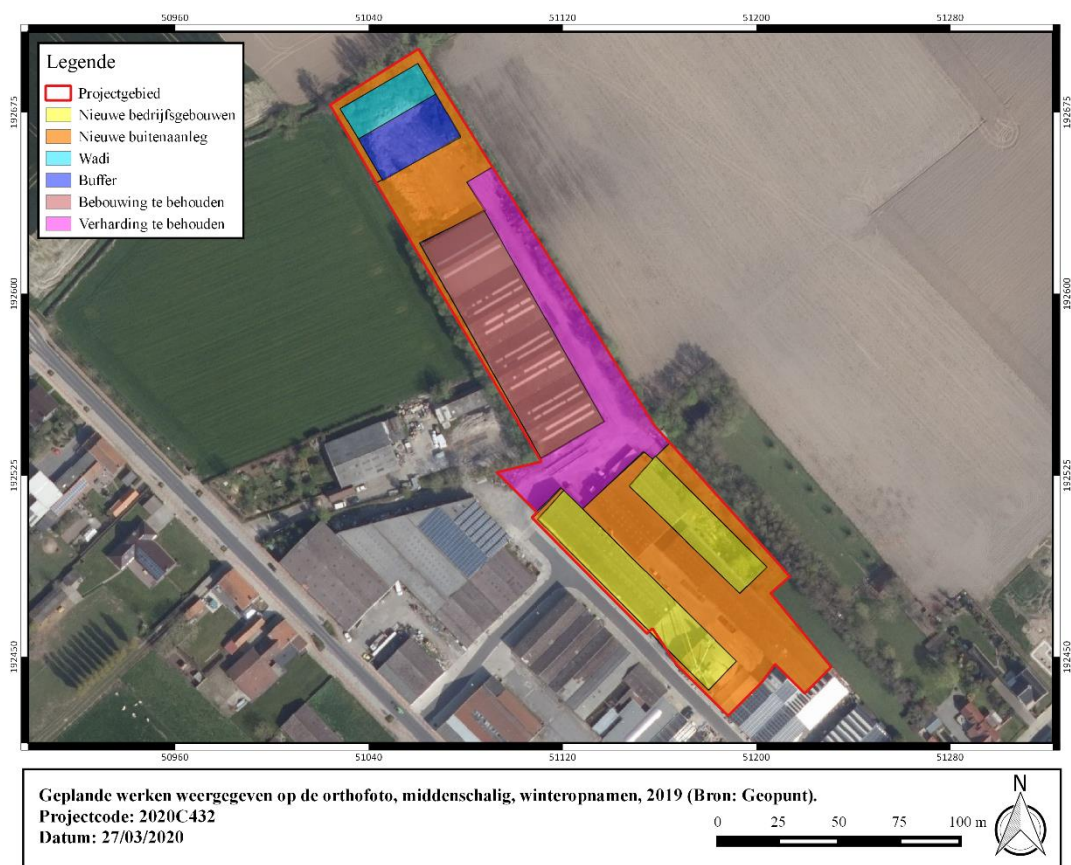
In het noordelijk deel van het plangebied worden een wadi en een waterbuffer aangelegd. De wadi zal een oppervlakte hebben van ca. 540 m² en wordt gerealiseerd tot op een diepte van ca. 1 m-mv. De buffer heeft een oppervlakte van 750 m en wordt aangelegd tot op een diepte van ongeveer 5 m-mv. Over het overig deel van het terrein wordt buitenaanleg voorzien in de vorm van verharding en groenzone. Voor deze buitenaanleg dient een bodemingreep gerekend te worden van ca. 50 cm-mv.

De geplande werken hebben aldus betrekking op een zone met een oppervlakte van ca. 9392 m². Het noordelijk deel heeft een oppervlakte van 3108 m², het zuidelijk deel heeft een oppervlakte van 6284 m².

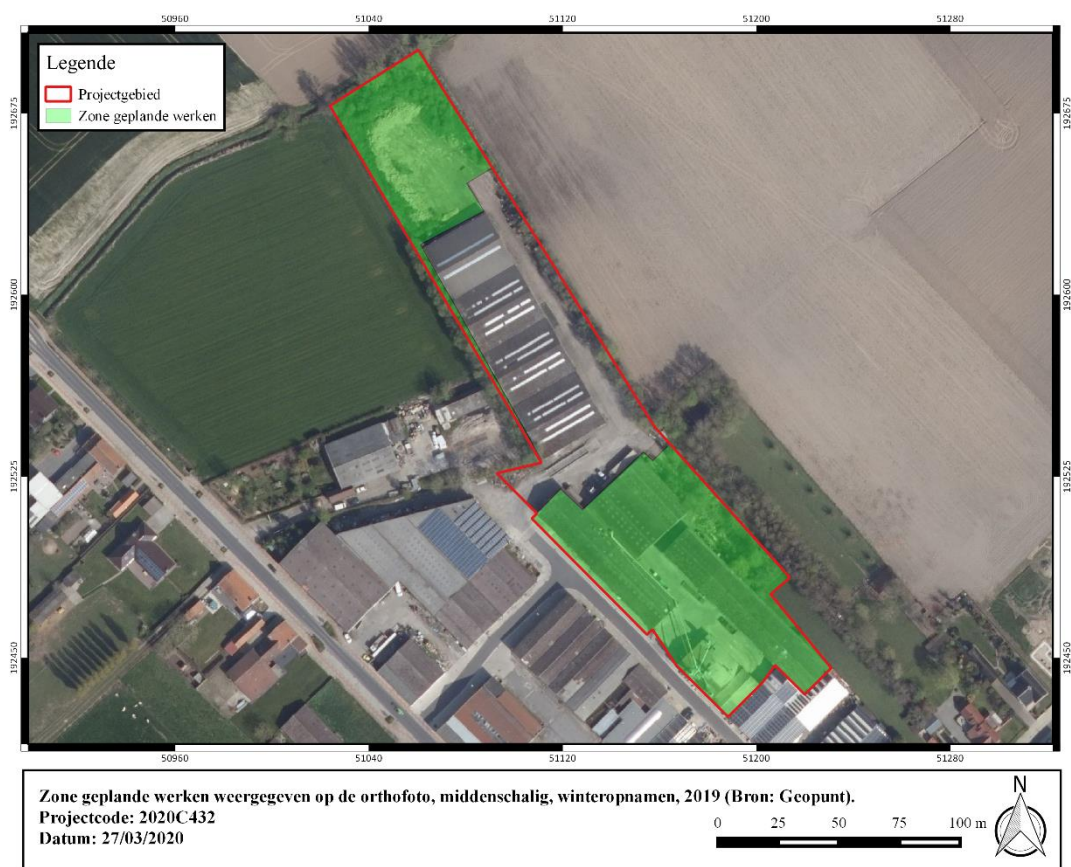


Figuur 5: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).





Figuur 6: Geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

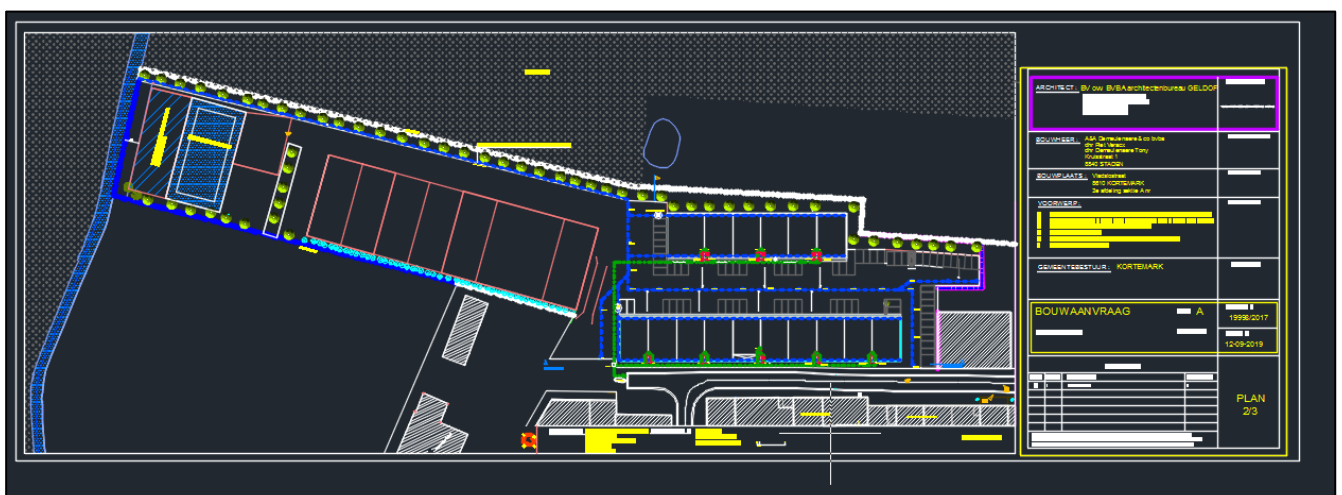
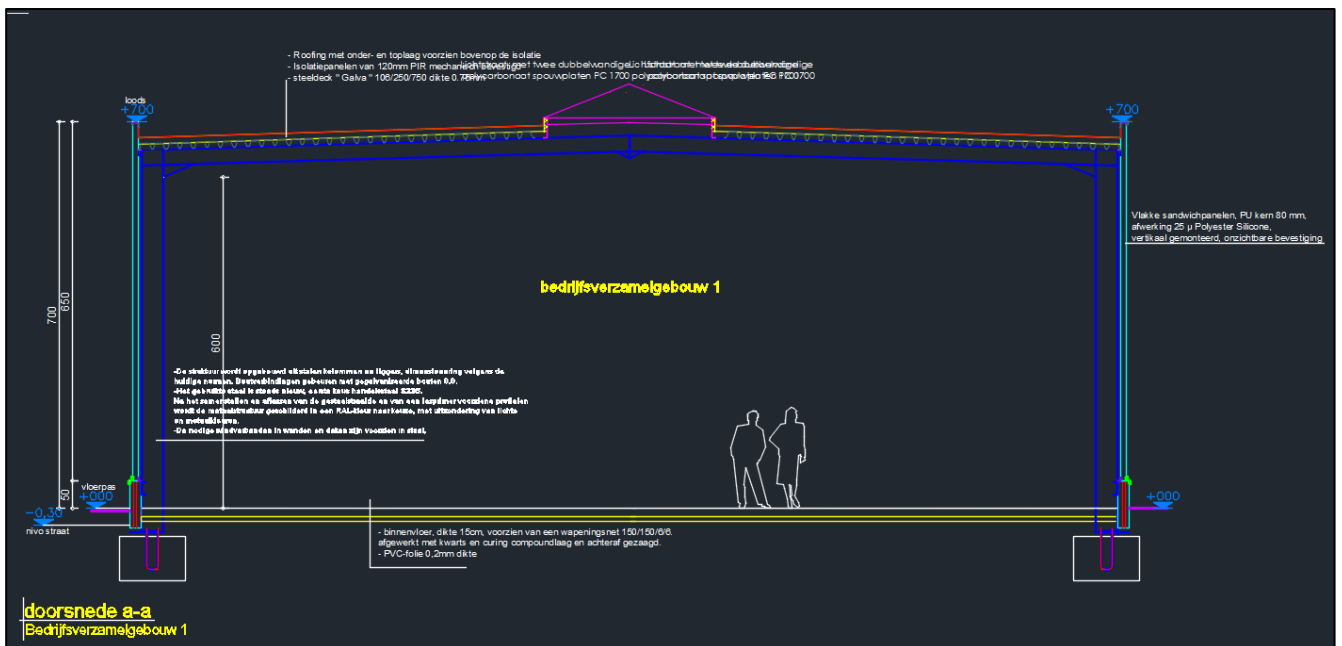
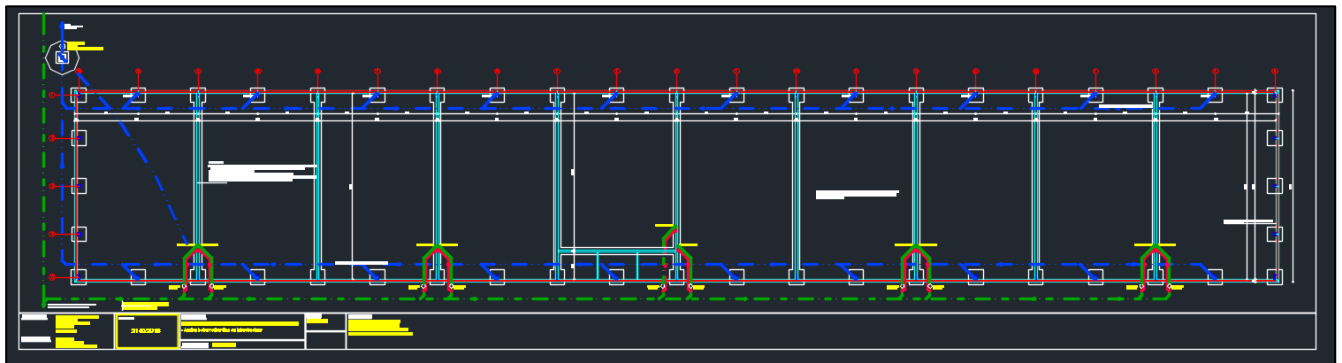


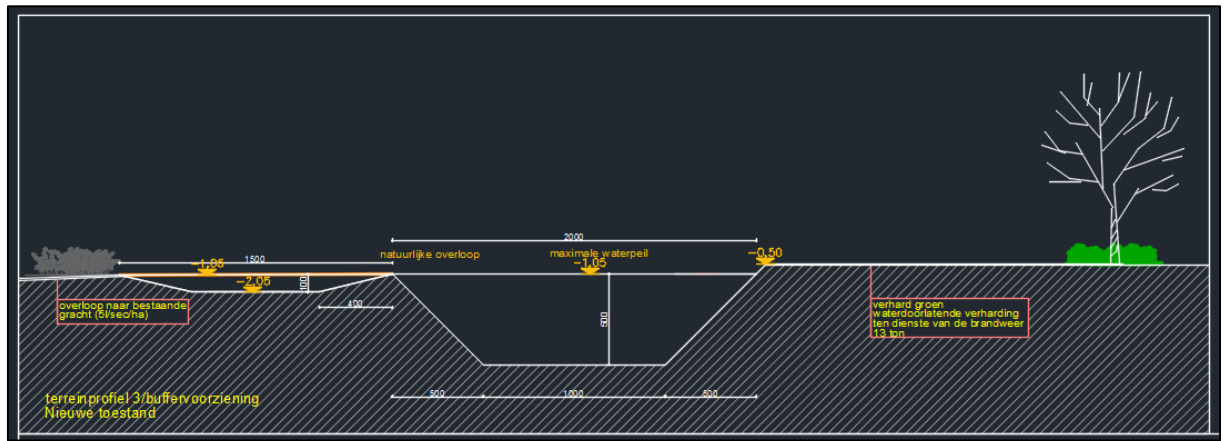
Figuur 7: Zone geplande werken weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).



Figuur 8: Ontwerpplan (Bron: opdrachtgever).







Figuur 12: Doorsnede wadi en buffer (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	Zandstreek buiten de Vlaamse Vallei
Tertiair	Lid van Egem (Formatie van Tielt) Lid van Kortemark (Formatie van Tielt)
Quartair	Type 3
Bodemtypes	Scc, Pbc, Pcc(h), Pdp, Efp
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	7,3 – 9,5 m TAW
Hydrografie	IJzerbekken, deelbekken Handzamevaart Waterlopen: Praatbeek, Calvebeek, Handzamevaart

1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het plangebied is gelegen in de zandstreek buiten de Vlaamse Vallei.

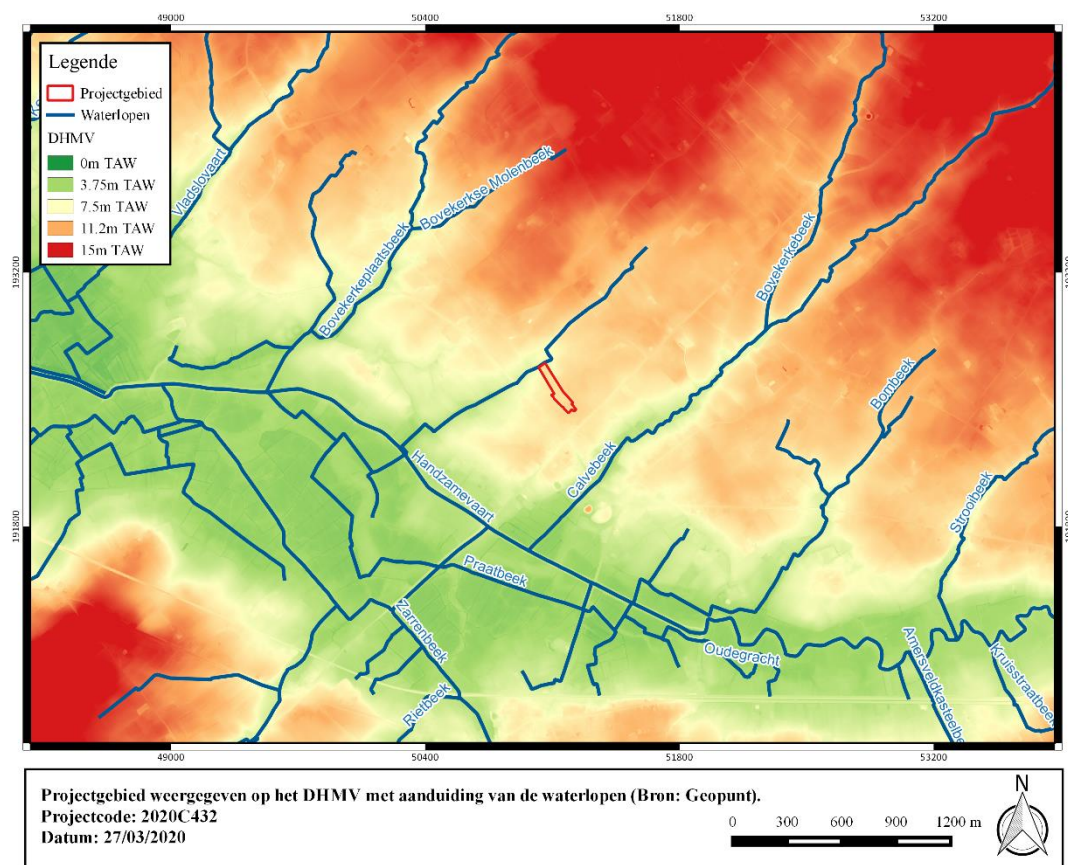
Het landschap in de omgeving van het plangebied wordt gedomineerd door de zuidelijk gelegen Handzamevallei, die zelf een oostelijke uitloper is van de Ijzervallei. Het plangebied is gelegen op de overgang van de paleovallei van de Handzamevaart en een zuidelijke uitloper van het plateau van Wijnendale, op een Weichseliaan rivierterras. De holocene vallei van de Handzamevaart situeert zich precies ten zuiden van het plangebied. De afwatering in de omgeving van het plangebied gebeurt in essentie van het noordoosten (plateau van Wijnendale) naar het zuidwesten (Handzamevallei). Ten westen en ten oosten van het plangebied situeren zich respectievelijk de beekvalleien van de Praatbeek en de Calvebeek.

De microreliëf situeert het plangebied op een hoogte van 8.6 – 9,5 m TAW. Het plangebied kent een relatief vlak verloop op een hoogte van ca. 8.8 m TAW. Het hoogste punt situeert zich in het zuidelijk deel van het plangebied. In het meest noordelijk deel is een duidelijk geaccidenteerd terrein te zien waar kleine heuveltjes voorkomen. Op het microreliëf is duidelijk te zien dat het noordelijk deel van het terrein is opgehoogd om het terrein egaal te maken in functie van de huidige bebouwing. Op deze manier werd de natuurlijke zuidoost-noordwest georiënteerde helling van het terrein – zoals deze wel nog waar te nemen is op belendende percelen – verholpen.

Hydrografisch gezien is het plangebied gelegen in het IJzerbekken, deelbekken Handzamevaart.

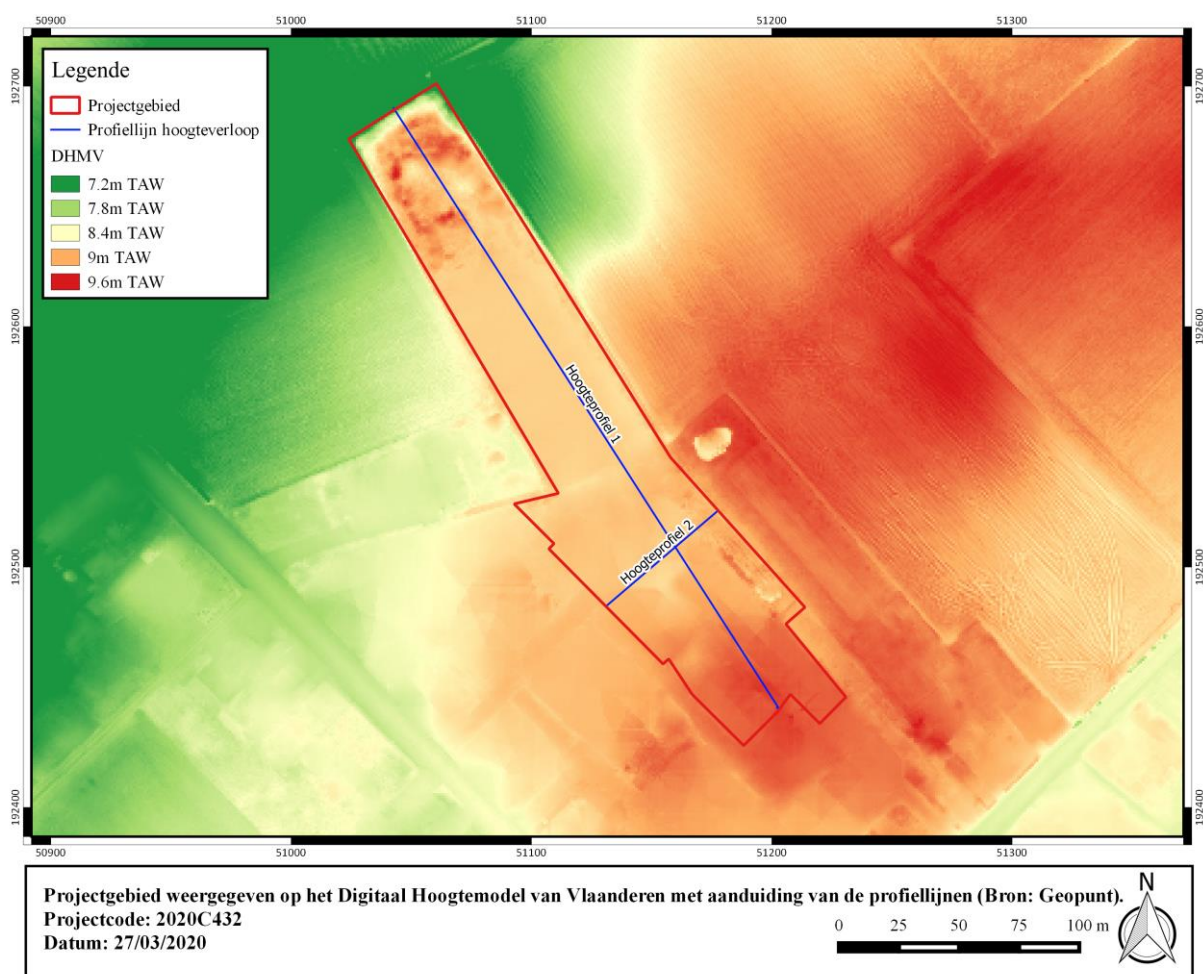
De landschappelijke ligging van het plangebied, op een rivierterras langs de Handzamevaart, aan de beekvallei van de Praatbeek, moet een zekere aantrekkingskracht uitgeoefend hebben op jager-verzamelaars in de regio.



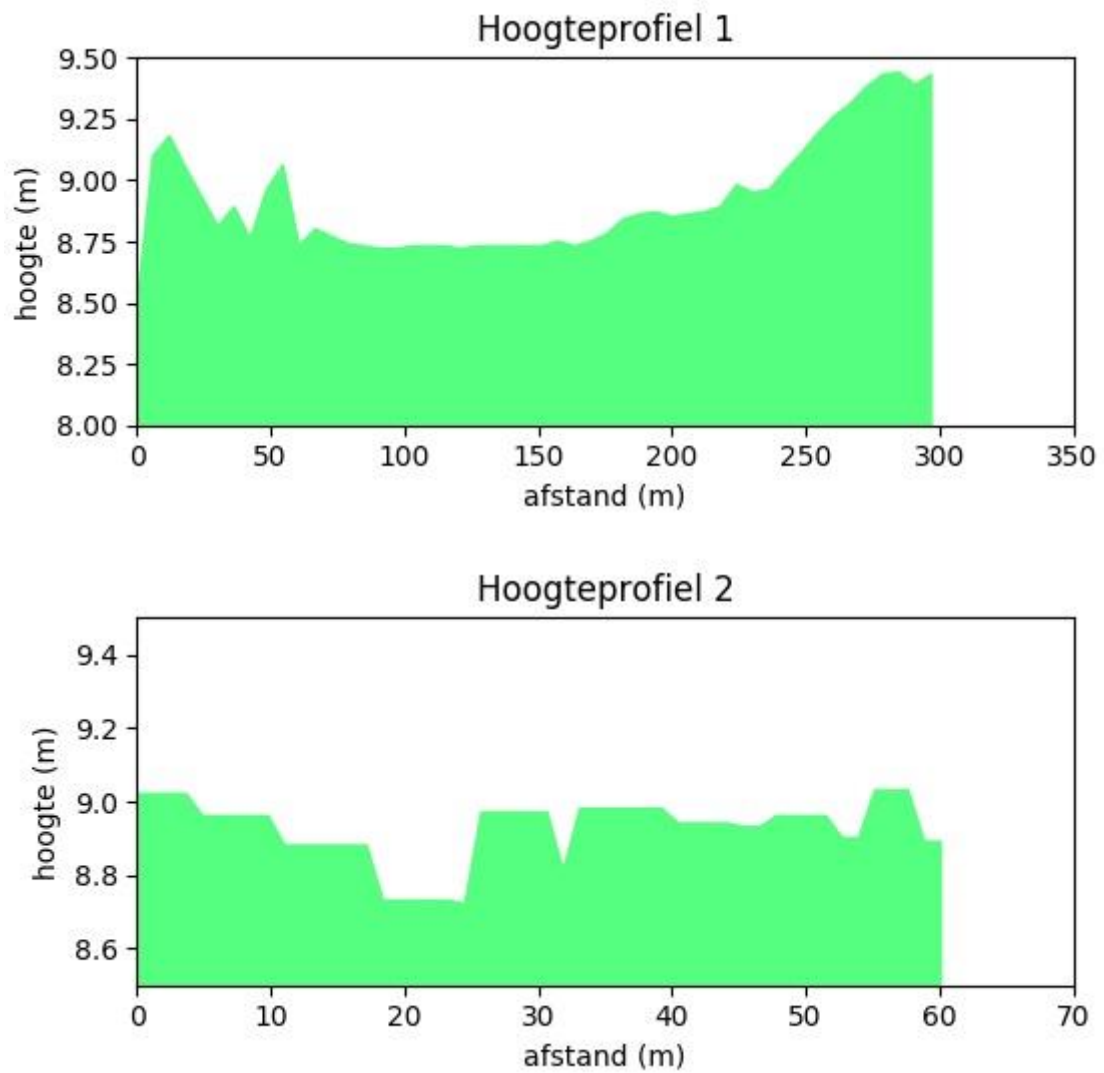


Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).





Figuur 16: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).



Figuur 17: Profiellijnen hoogteverloop (Bron: Geopunt).



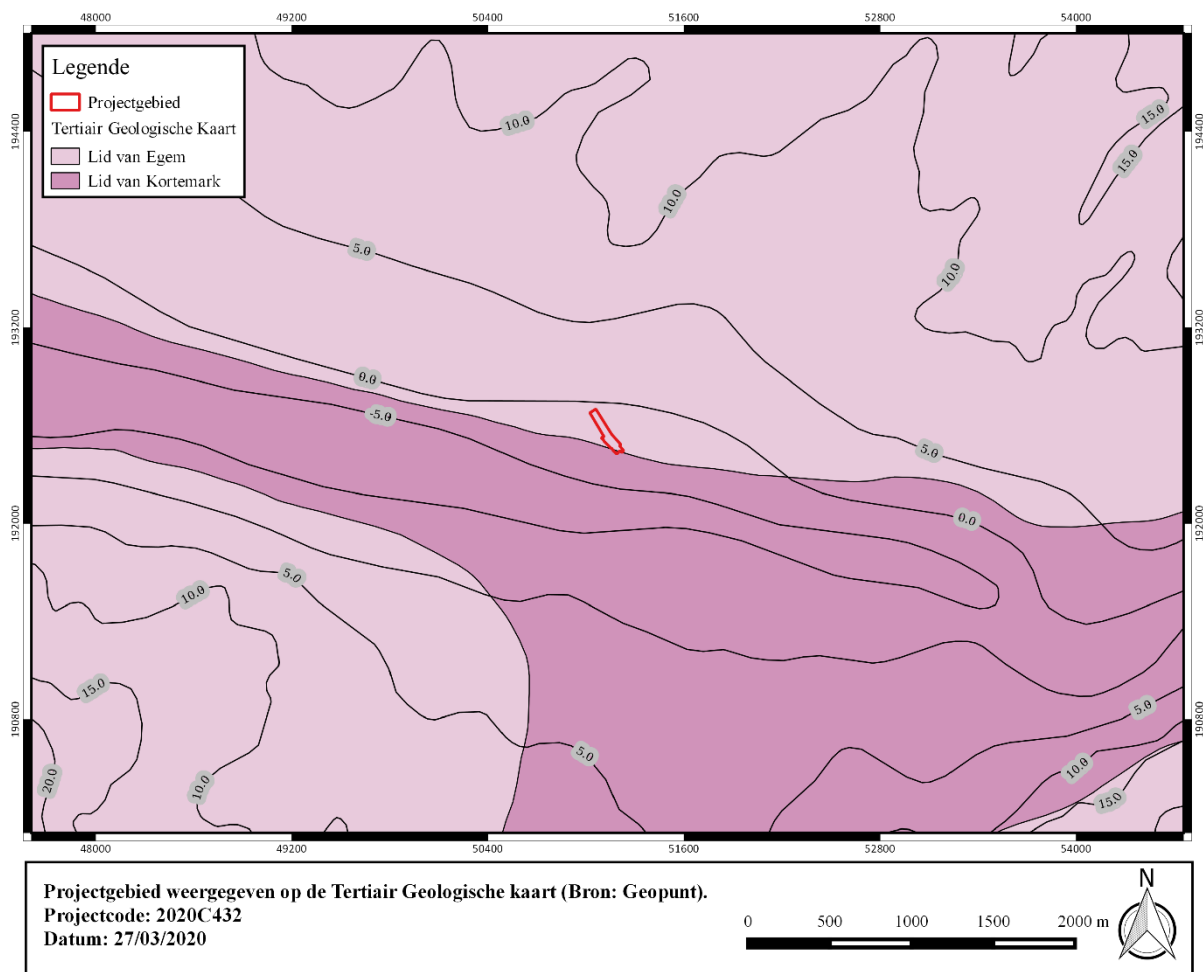
1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

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

Het **Lid van Egem** bestaat uit een glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand dat grover wordt naar boven toe. Het is tevens afgezet in ondiepe-mariene omstandigheden.

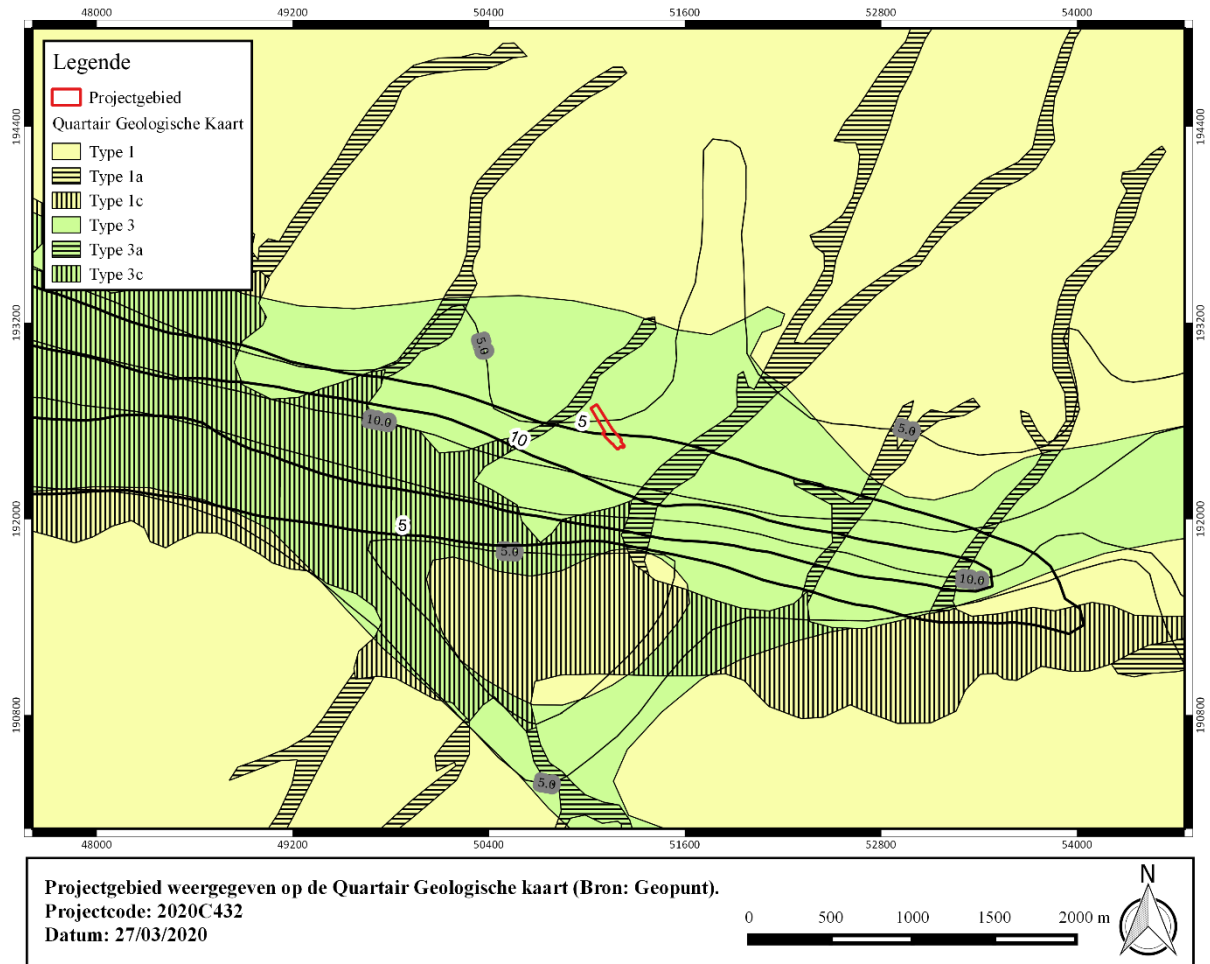
Het oudste lid is het **Lid van Kortemark** en bestaat uit horizontaal gelamineerd fijn zandig grof silt en kleig-siltig zeer fijn zand. Het is afgezet in de overgangszone tussen de buitenkust en de open shelf.



Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 3**. Dit type bestaat uit een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen (zandleem tot leem). Deze afzetting kan eventuele hellingsafzettingen bevatten van het Quartair.



Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.1.4 Bodemvormingsprocessen

Binnen de contouren van het plangebied kunnen vijf bodemtypes geconstateerd worden.

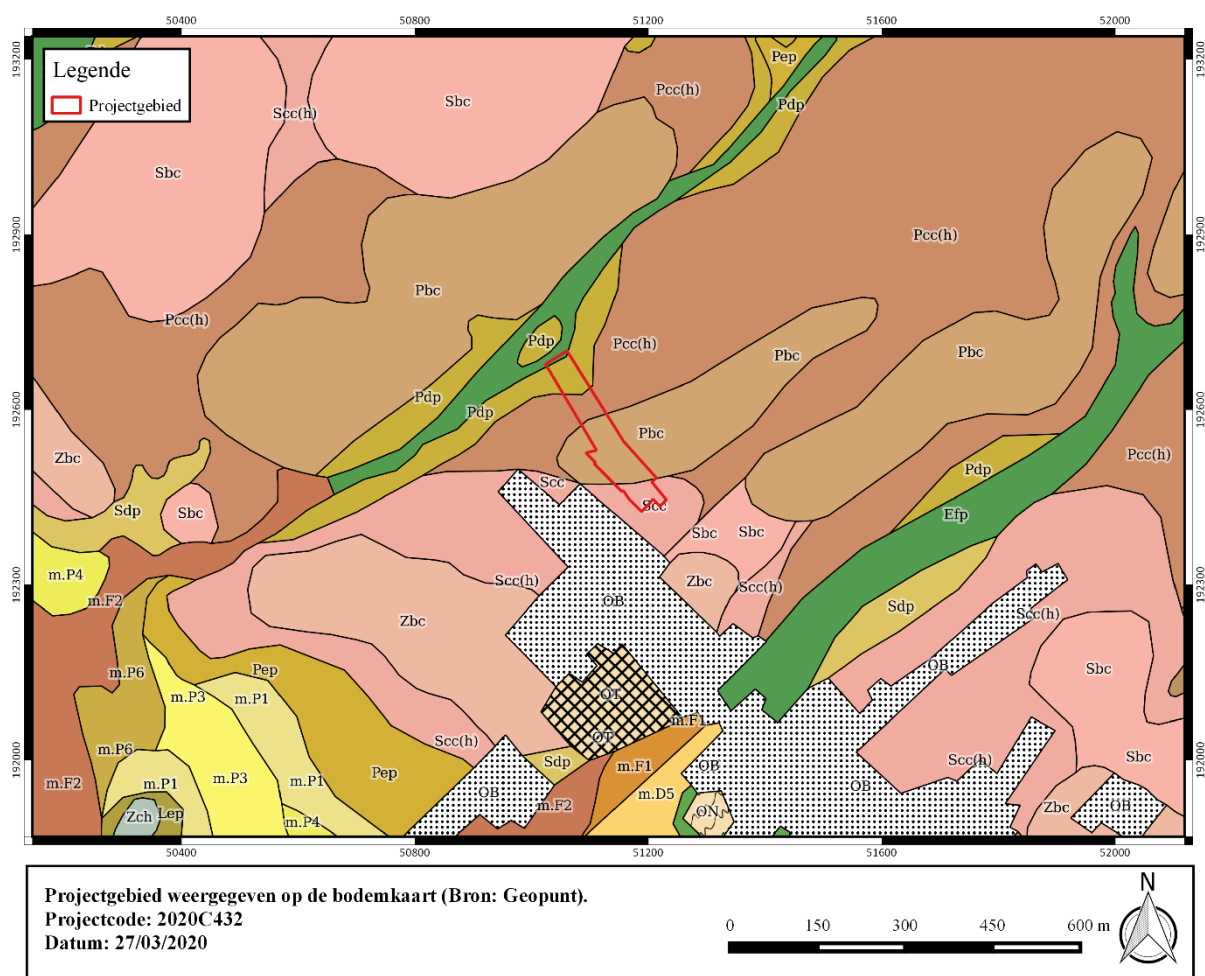
Het bodemtype **Scc** is een matig droge lemig zandbodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm-mv.

Het bodemtype **Pbc** is een droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde textuur B horizont. De Ap is 25-50 cm dik, matig humeus en donker grijsbruin. De textuur B komt voor tussen 90 en 120 cm diepte en is verbrokkeld. Roestverschijnselen komen voor tussen 90 en 120 cm.

Het bodemtype **Pcc(h)** is een matig droge licht zandleembodem met sterk gevlekte, verbrokkelde of discontinue textuur B horizont. Deze bodem heeft een 25-30 cm dikke grijsbruine bouwvoor en is goed humeus. Door in cultuurname is een deel van de uitlogingshorizont met de bouwvoor vermengd tot een homogeen goed humeuze Ap waaronder een bruingele overgangshorizont voorkomt van 20-30 cm dik. De verbrokkelde textuur B situeert zich tussen 50 en 80 cm. Veel Pcc gronden zijn beïnvloed door de Tertiair onderliggende formaties welke op wisselende diepte een gevarieerd substraat vormen.

Het bodemtype **PdP** is een matig natte licht zandleembodem zonder profiel of met onbepaald profiel. Het is een complex van gronden zonder en met zwakke profielontwikkeling. De bouwvoor is donker grijsbruin en 20-30 cm dik.

Het bodemtype **Efp** is een zeer sterk gleyige kleibodem zonder profiel. De donkergrijze AP vertoont intense roestverschijnselen en daaronder wordt de klei bleekgrijs. Vanaf 50 cm is deze zwartblauw en dieper wordt een papachtig slib aangeboord met half verteerde plantresten.



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).

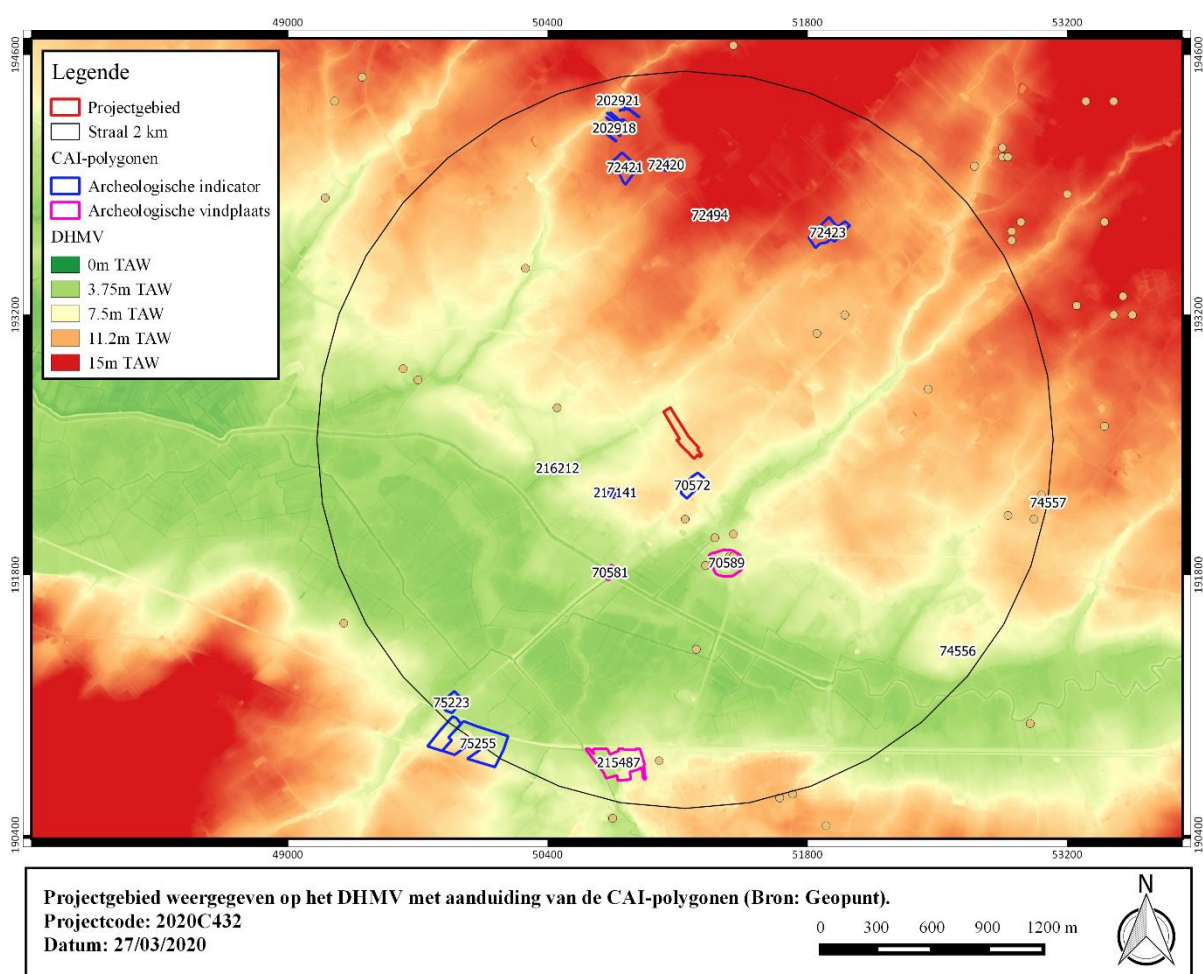


1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Binnen de grenzen van het onderzoeksproject zijn in het verleden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de directe en ruime omgeving zijn wel enkele gekende archeologische waarden vastgesteld. Hieronder worden enkel de archeologische waarden binnen een straal van 2 km besproken.

Op het onderzoeksgebied of belendende percelen zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Ouder onderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied, op de rand van de Handzamevallei wijst op menselijke aanwezigheid in het neolithicum en bewoning tijdens de Romeinse periode en vroege middeleeuwen. Verder zuidwaarts, aan de overzijde van de Handzamevaart tussen de spoorweg en de Esenstraat, zijn bij recenter onderzoek off-site relictten uit de metaaltijden waargenomen evenals resten van landindeling uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Hierbij dient ook gewezen te worden op de aanwezigheid van impactkraters die naar alle waarschijnlijkheid in verband gebracht kunnen worden met schermutselingen tijdens het Bevrijdingsoffensief in 1918. Bij metaaldetecties in de ruime omgeving werden eveneens relictten uit WOI gerecupereerd. Veldprospecties uitgevoerd in het kader van een licentiaatsverhandeling toonden eveneens menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden en middeleeuwen aan. Ook luchtfotografische prospectie bracht verschillende structuren aan het licht die in verband gebracht kunnen worden met oudere bewoning.



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen binnen een straal van 2 km van het projectgebied (bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

70581	Controle van werken (1894); NK: 150 m Romeinse tijd: antieke baan Cassel-Aardenburg, genaamd 'Steenstrate'. Een reeks pijlers en dwarsliggers, welke resten van de baan zouden zijn. Bron: Bauwens-Lesenne, M., 1963, Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Westvlaanderen (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen), in: Oudheidkundige Repertoria, IV, Brussel: p. 27
70589	Opgraving (1854-1987); NK: 15 m Neolithicum: een zeer dunnen bewoningslaag met verschillende silexfragmenten, maar geen structuren. Romeinse tijd: kuil- en paalsporen, 2-tal standgreppels met aanduiding van enkele paalgaten, vierkante houten waterput, terra sigillata. Karolingische periode: Sint-Martinuskerk op het neerhof kent 17^{de}-eeuwse en Romaanse voorgangers, voorafgaand door sporen die wijzen op een Karolingische houtbouw. Ook nog een sceatta aan de oppervlakte van de oudste woonlaag onder de motte, aardewerk, standgreppels en hutkommen aangetroffen. Volle middeleeuwen: motte met opper- en neerhof (omvat de Romaanse kerk en kerkhof), aardewerk. - Fase 1: boven een deel van de vroegmiddeleeuwse nederzetting werd eerst een motteplateau van 1m hoog bekomen. - Fase 2: nogmaals een ophoging tot 2,5m en een standgreppel en palenrij (mannetje aan mannetje) rond het plateau van de kernmotte. - Fase 3: nogmaals een ophoging tot 4,5 m, kleine aarden wal langs de mottehelling met aan de binnenzijden een grachtje en palissade. - Fase 4: ophoging tot 5,5 m, palissade (2 evenwijdige rijen palen, op 4m van elkaar) rond het voorhof. Onbepaald mantelspelden, ijzeren pijlpunten, tanden, zandsteen. Bron: Vanthournhout C. en J. Demeulemeester (1987) De Hoge Andjoen-motte te Werken (W.-VI.), in: Archeologie 1987/2, p. 175-176.
215487	Mechanische prospectie (2017); NK: 15 m Metaaltijden: ovale kuil met een vulling bestaande uit drie lagen. Bevat 8 wandscherven en 1 bodemfragment handgevormd aardewerk van 1 individu. Verschraling uit organisch materiaal en chamotte, lichtbesmeten buitenoppervlak. Late middeleeuwen: 11 fragmenten oxyderend gebakken aardewerk (7 wanden, 3 randen en 1 bodem) waaronder 2 diagnostische stukken nl. een randprofiel uit



	de 13^{de} eeuw en een bodemfragment van een kan uit de 13^{de} tot vroege 16^{de} eeuw. 5 fragmenten reducerend gebakken aardewerk waaronder een rand van een voorraadpot uit de 14^{de} eeuw. Ook nog greppels, grachten en kuilen. Nieuwe tijd: wandscherf Westerwald steengoed, grachten, greppels, kuilen (waarschijnlijk ontwaterings- en/of percelleringsgrachten). 20^{ste} eeuw: bomkraters, drainagegreppels. Onbepaald: rechthoekige kuil maakt mogelijk deel uit van een van de greppels. Bevat silex afslag (intrusief) en 4 fragmenten reducerend gebakken aardewerk. Bron: https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2552
--	--

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

72420	Indicator cartografie; NK 15 m Late middeleeuwen: site met walgracht.
72421	Indicator cartografie; NK 150 m Late middeleeuwen: site met walgracht.
72423	Indicator cartografie; NK 150 m Late middeleeuwen: site met walgracht.
72494	Indicator cartografie; NK 150 m Nieuwe tijd: molen.
74556	Indicator cartografie; NK 15 m Late middeleeuwen: site met walgracht.
74557	Indicator cartografie; NK 15 m Late middeleeuwen: site met walgracht.

Veldprospecties

75223	Veldprospectie (1986); NK: 15 m Steentijd: 1 hoefvormige schrabber.
-------	---



	Bron: Vandamme P. 1986-1987: Archeologisch onderzoek in de gemeente Esen. Prospektie-analyse-synthese, Onuitgegeven licentiaatthesis RUG, 3 delen.
75254	Veldprospectie (1986); NK: 15 m Volle middeleeuwen: roodbeschilderd ceramiek (rand- en wandfragment). Bron: Vandamme P. 1986-1987: Archeologisch onderzoek in de gemeente Esen. Prospektie-analyse-synthese, Onuitgegeven licentiaatthesis RUG, 3 delen.
75255	Veldprospectie (1986); NK: 150 m 18 ^{de} eeuw: verdwenen bewoning die in de 19 ^{de} eeuw met voor een deel met een wal voorzien werd, sporen van een ovalen structuur (stuk walgracht?). Bron: Vandamme P. 1986-1987: Archeologisch onderzoek in de gemeente Esen. Prospektie-analyse-synthese, Onuitgegeven licentiaatthesis RUG, 3 delen.

Metaaldetectie

215243	Metaaldetectie (2017); NK: 15 m Middeleeuwen: kruisje. Merovingische periode: fibula. Nieuwe tijd: oord van Albert en Isabella, Franse rekenpenning, oord Filips II, munt Ernest von Beieren, Friese duit. 20 ^{ste} eeuw: Duitse WOI kogelhulzen, staafranaat, dopjes Duitse staafranaten.
216212	Metaaldetectie (2017); NK: 15 m Nieuwe tijd: ongedetermineerde dubbelgevouwen oord. Nieuwste tijd: verschillende kogels, doppen, steelgranaat.
217141	Metaaldetectie (2017); NK: 15 m 20 ^{ste} eeuw: kogelhulzen, schrapnell balletjes lood, draaidoppen steelgranaat Duits, pommel van zwaard of dolk, vingerhoedje.

Luchtfotografie

202918	Luchtfotografie (1995); NK:15 m
--------	---------------------------------



	Nieuwste tijd: kavelstructuren.
202919	Luchtfotografie (1995); NK:15 m Onbepaald: enclosure.
202920	Luchtfotografie (1995); NK:15 m Onbepaald: plattegrond.
202921	Luchtfotografie (1995); NK:15 m Onbepaald: onbepaald.
202922	Luchtfotografie (1995); NK:15 m Onbepaald: gracht.

Onbepaald

70572	Onbepaald (1859); NK: 250 m Romeinse tijd: antieke baan Cassel-Aardenburg. Men vond op verschillende plaatsen restanten van de baan, namelijk een bed van stenen. Bron: Bauwens-Lesenne, M., 1963, Bibliografisch repertorium der oudheidkundige vondsten in Westvlaanderen (vanaf de vroegste tijden tot aan de Noormannen), in: Oudheidkundige Repertoria, IV, Brussel: p. 27
-------	--

1.4.2.2 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Concreet kan op basis van zowel de landschappelijke ligging van het plangebied als archeologisch onderzoek dat is uitgevoerd in de omgeving van het plangebied uitgegaan worden van oude menselijke aanwezigheid in de regio. Zowel vondsten uit de steentijd, metaaltijden als Romeinse periode zijn reeds vastgesteld. De locatie van het plangebied, op hogere en drogere grond, langs 3 zijden geflankeerd door waterlopen moet een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op rondtrekkende gemeenschappen jager-verzamelaars en vroege landbouwers.

Tot ver in de middeleeuwen worden de laag gelegen gronden van Werken overspoeld door zout water, dat via met de zee verbonden geulen tot in het binnenland wordt gebracht. Door een geleidelijke opslibbing van de geulen worden vele schorgronden in de loop van de middeleeuwen opnieuw toegankelijk en wordt het land gevrijwaard voor verdere overstromingen. Dit wordt nog versterkt door de realisatie van nieuwe dijken. Op de hogere gronden ontwikkelen zich nieuwe nederzettingen zoals Werken. Werken wordt voor het eerst vermeld in 830 als Wrecundia. In het centrum van het dorp situeert zich een indrukwekkende aarden heuvel 'De Hoge Andjoen' die teruggaat op een middeleeuws mottekasteel. De oudst aangetroffen bewoningssporen werden zelfs gedateerd in de periode 850-950 en zijn toe te schrijven aan een vlaknederzetting, die bestond uit twee gescheiden wooneilanden. Dit wijst erop dat de regio wel degelijk bewoond werd in de vroege middeleeuwen. De huidige Sint-Martinuskerk is een opvolger van de burchtkapel die zich op het neerhof situeerde.

Werken behoort tijdens het Ancien Régime tot de kasselrij van het Brugse Vrije. Tot in de 12^e eeuw is de Handzamevaart onderhevig aan getijden, wat vaak overstromingen veroorzaakt. Sinds de late middeleeuwen bevindt zich aan de Barisdamstraat en de Steenstraat een aanlegplaats voor boten en een aard (een plaats bij de land waar goederen te koop worden aangeboden). De Handzamevaart was van groot belang voor de economie van Midden-Vlaanderen: sinds de middeleeuwen is de vaart gedeeltelijk gekanaliseerd en functioneert ze als transportweg naar Diksmuide waar ze aansluit op de IJzer. Omdat Handzame niet graag landbouwgrond opoffert voor de rechttrekking, wordt de Handzamevaart enkel gekanaliseerd tussen Diksmuide en de Werkenbrug (Werken). Werken heeft zoals de rest van Vlaanderen sterk te lijden onder de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648). Ook de oorlogen met Frankrijk op het einde van de 17^e eeuw zorgen voor veel ellende bij de bevolking. De Vrede van Utrecht maakt uiteindelijk een einde aan de oorlogen die de hele 17^e eeuw bepalen. De Zuidelijke Nederlanden worden nu het bezit van Karel VI van Oostenrijk en zullen in de 18de eeuw een periode van economische voorspoed kennen. Door de aangeslibde vaargeul van de Handzamevaart is het bijna onmogelijk geworden voor de schepen om tot Handzame te varen, voortaan lossen ze hun lading in Werken. Begin 19de eeuw is Werken een belangrijk centrum voor de binnenscheepvaart geworden. Het is een welvarend dorp dat grotendeels van zijn twee haventjes leeft. Tot in de 19de eeuw worden wekelijks "martschepen of cogghen" ingelegd naar de markt te Diksmuide. Die worden eerst door boottrekkers gesleept later door paarden.

Aan het begin van de Eerste Wereldoorlog trekken de Duitse troepen Werken binnen. In 1917 worden de bewoners uit hun huizen en de gemeente verdreven. In de velden worden gevechts- en verdedigingslinies uitgegraven. De "Flanders I-Stellung" loopt van de Handzamevaart over Hoogdele en Sleihage (Staden) naar Sint-Pieter op Ledegem. De "Flanders II-Stellung" loopt als hoofdweerstandslijn van Zarren over Westrozebeke (Staden) naar Passendale (Zonnebeke). In het verlengde van de "Flanders I-Stellung" en ten noorden van de Handzamevaart - men laat deze buiten zijn oevers treden als natuurlijke hindernis - loopt de verdedigingslinie "Hindenburglijn" langs de Bombeek tussen Handzame en Werken.



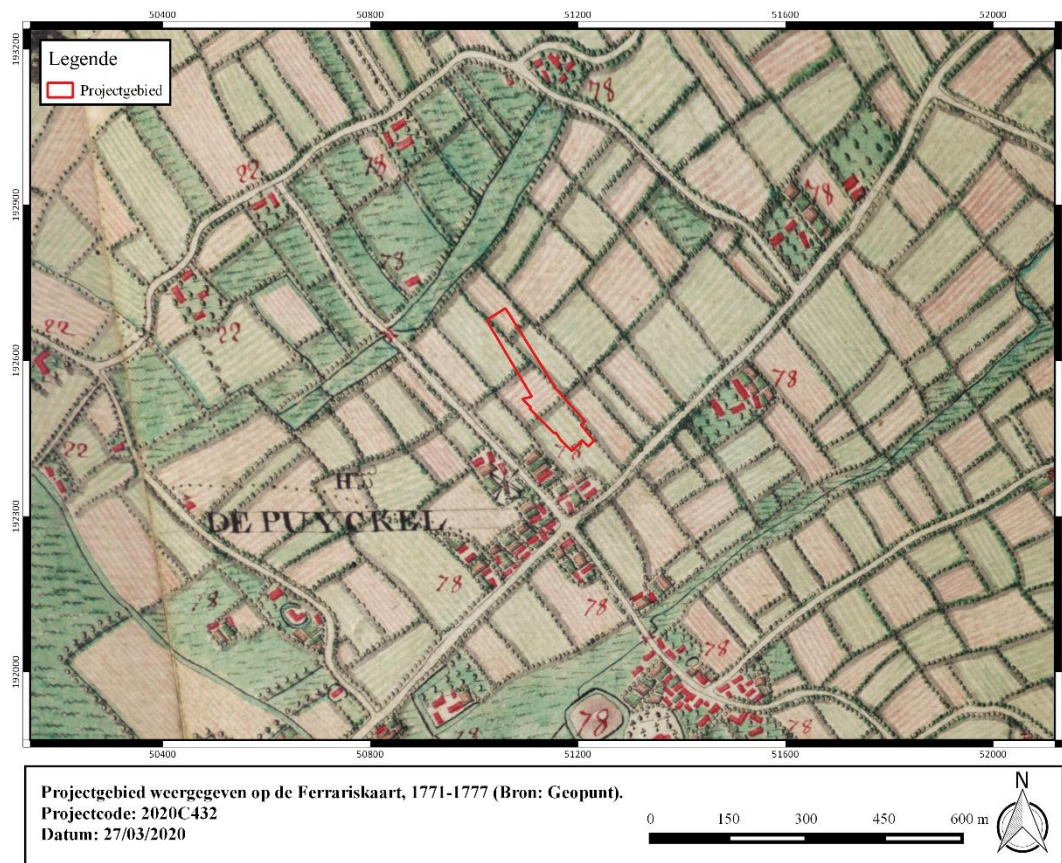
De vallei van de Handzamevaart, die in verbinding staat met de overstroomde Ijzervallei, staat onder water en is van groot strategisch belang. De verovering van de Krekevallei in het najaar van 1918 impliceert de omsingeling van Diksmuide. De daarop volgende doorstoot naar Torhout en Brugge heeft de vrijmaking van de kust tot gevolg. Op 29 september 1918, na de val van het "Houthulstbos" ("Flanders II-Stellung"), zetten de Duitsers de aftocht in en wordt Klerken (Houthulst) dat verlaten was door de Duitsers heroverd en geraken de geallieerden tot bij Zarren dorp. Net na de middag verkennen de geallieerden Werken via het "Roggeveld" en de Steenstraat, maar de brug over de Handzamevaart is vernield en de "Broeken" van de Handzamevaart staan onder water. De legerleiding beveelt om de dag erop (als Zarren al volledig bevrijd is) een aanval op Werken uit te voeren om te kunnen doorstoten tot het gehucht "Schuddebeurze" (aan de Steenstraat, ter hoogte van de Schuddebeurzeweg) om zo de baan Kortemark-Edewalle-Belhutte (Koekelarestraat op grondgebied Kortemark en Handzame) te bezetten. Deze aanval moet echter worden uitgevoerd via drie smalle, onbeschermde en blootliggende wegen in de "Broeken" van de Handzamevaart. De aanval om 19u35 mislukt maar om 23u wordt een tweede aanval uitgevoerd. De aanval wordt afgebroken omwille van hevig Duits artillerievuur en "Minenwerfers". Van 2 tot 13 oktober houdt het 20ste Linieregiment de sector Zarren in handen. De frontlijn loopt dan langs de Handzamevaart vanaf het op 29 september heroverde Diksmuide tot Zarren en vandaar zuidwaarts langs de "Flanders I-Stellung". De geallieerden voeren vanuit Zarren talrijke verkenningsopdrachten in de richting van de Handzaamse gehuchten "Amersvelde" en "Kruisstraat" uit. Op 14 oktober wordt een aanval ingezet op de "Flanders I-Stellung". Deze aanval vindt plaats ten zuiden van de spoorlijn Lichtervelde-Veurne, de Duitse stellingen ten noorden van deze spoorlijn worden aanvankelijk ongemoeid gelaten. Vanuit het smallere overstromingsgebied ter hoogte van het gehucht "Aarsgat" (grens Handzame en Kortemark) wordt de "Hindenburglijn" vanuit het oosten aangevallen. Deze omsingelingstactiek van de geallieerden op de Duitse "Flanders I-Stellung" is bedacht door generaal Michel en wordt ook wel het "Manoeuver van Torhout" genoemd. Bij deze aanval worden Handzame, Kortemark en Roeselare bevrijd. Twee dagen later begint de Duitse aftocht en worden Werken en Torhout bevrijd.

Na de Eerste Wereldoorlog volgt een periode van wederopbouw. Tot 1925 komt via de Handzamevaart nog regelmatig een lading Nieuwpoortse steen tot in Werken. Er zijn dan nog achttien schippers te Werken.

1.4.2.3 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

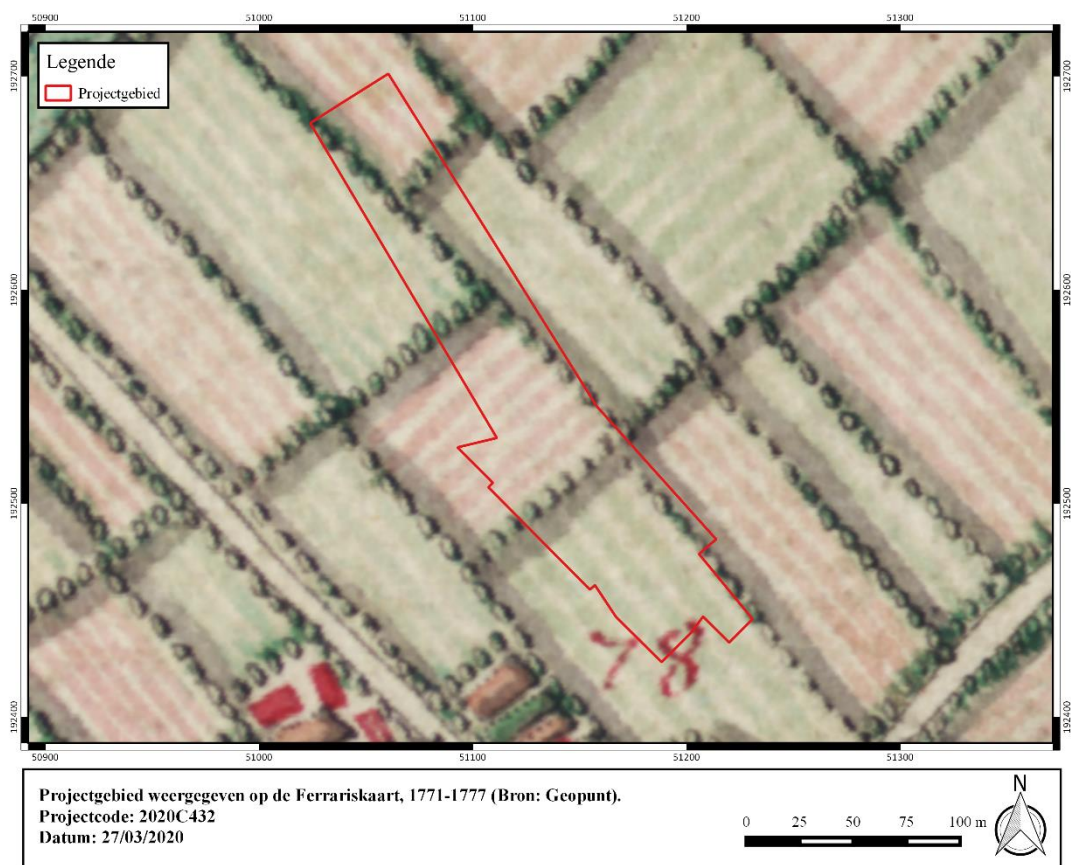
De Ferrariskaart uit 1771-1777 karteert het plangebied als akkerland waarbij de perceelgrenzen omzoomd zijn met bomen. Binnen de contouren van het projectgebied is geen bebouwing aanwezig. op ca. 120 m ten zuidwesten van het onderzoeksterrein is een molen weergegeven. Rondom deze molen is dichte bebouwing met bijhorende moestuintjes waarneembaar. Zowel de Praatbeek in het noorden als de Handzamevaart en Zarrenbeek in het westen en de Calvebeek in het zuiden zijn reeds zichtbaar. Noemenswaardig is de op zo'n 450 m ten zuiden gelegen motte met opper- en neerhof. Ter hoogte van het neerhof situeert zich de Sint-Martinuskerk van Werken die sporen van Karolingische houtbouw zou bevatten. De Vladslostraat is reeds aanwezig.

Op de Atlas der Buurtwegen uit 1840 is eenzelfde beeld waar te nemen. De molen ten zuidwesten is verdwenen. De Vladslostraat wordt weergegeven als *Chemin n° 2*. In het zuidoosten van het plangebied loopt een noordoost-zuidwest georiënteerd voetwegeltje, aangeduid als *Sentier n° 17*. Dit voetwegeltje is op de Poppkaart uit 1842-1879 verdwenen. Op de topografische kaart Vandermaelen uit 1846-1854 zijn er geen relevante wijzigingen ten opzichte van voorgaande kaarten op te merken.

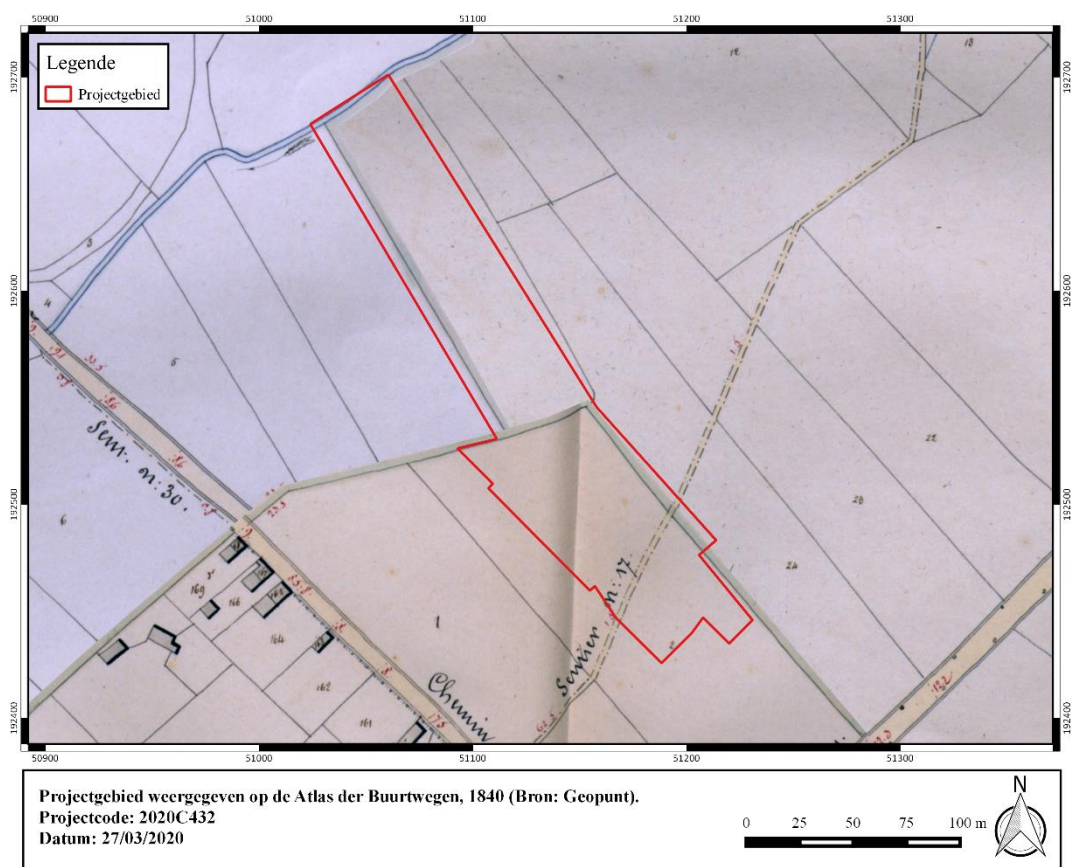


Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

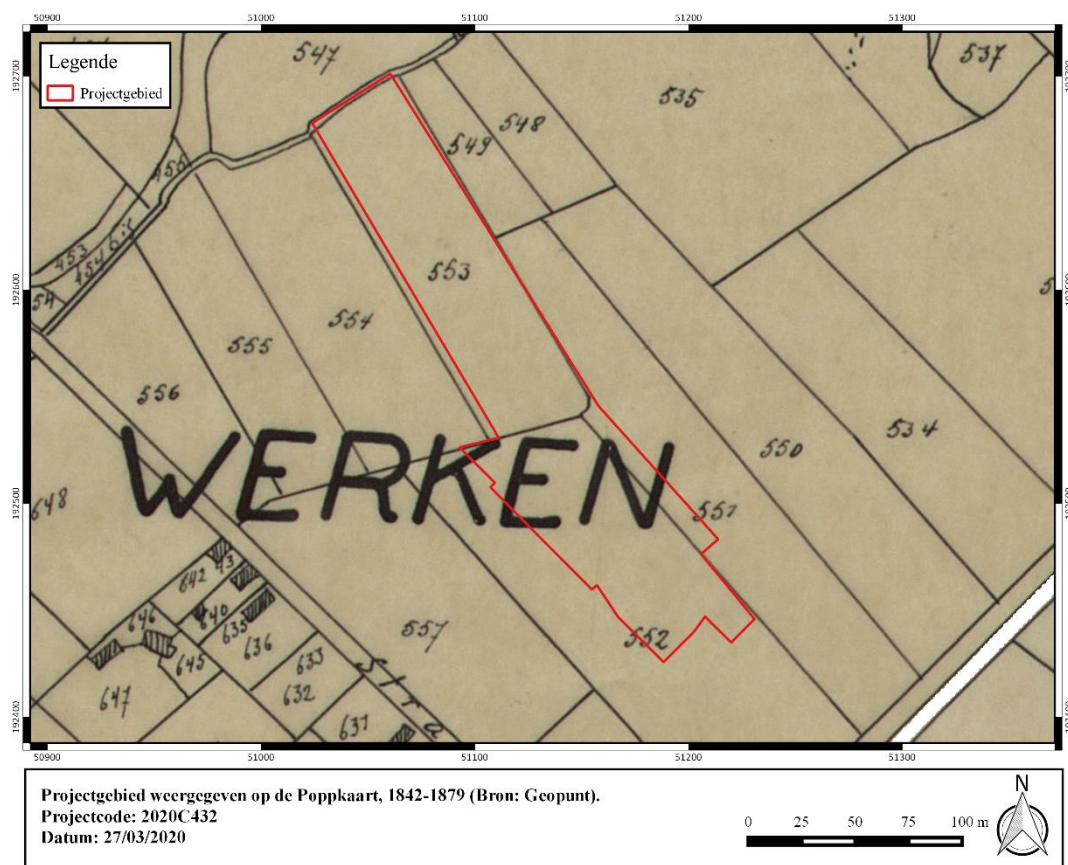




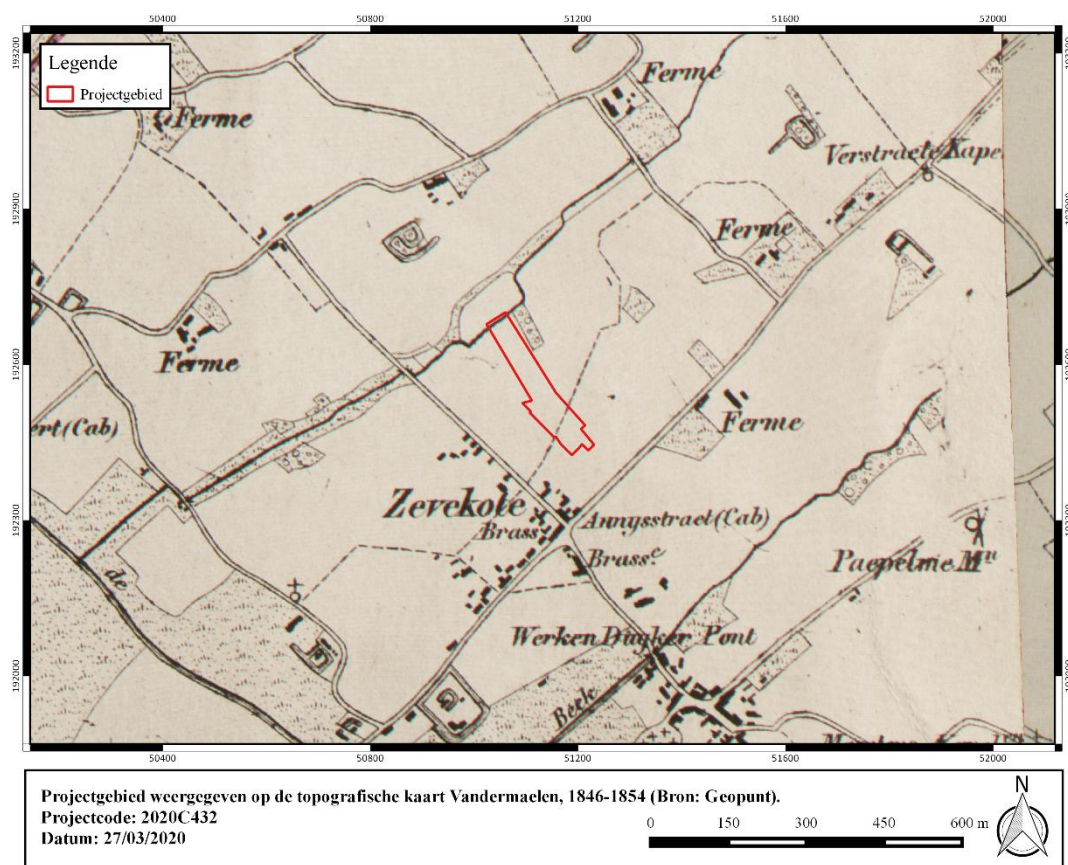
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart Vandermaelen, 1846-1854 (Bron: Geopunt).



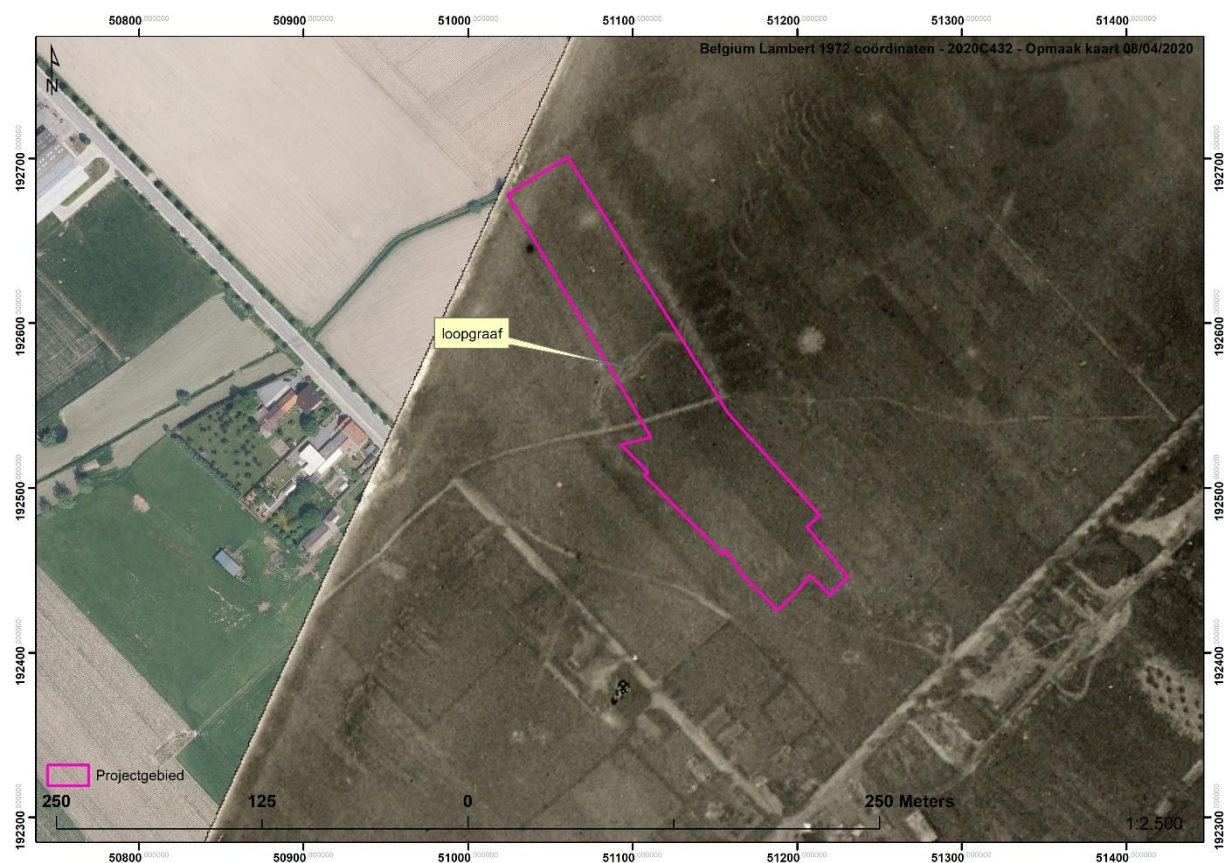
Gelet op de ligging van het plangebied binnen een WO I-context is besloten een luchtfotografische studie te laten uitvoeren door Dr. Birger Stichelbaut (UGent). Onderstaande beschrijving is volledig aan deze studie schatplichtig. De volledige studie is in bijlage toegevoegd aan de archeologienota.

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 projectgebied bevindt zich van bij het begin van de stellingenoorlog in het Duitse achterland. Het projectgebied situeert zich op circa 7 kilometer achter de Duitse linies op een veilige afstand van de frontlijn.

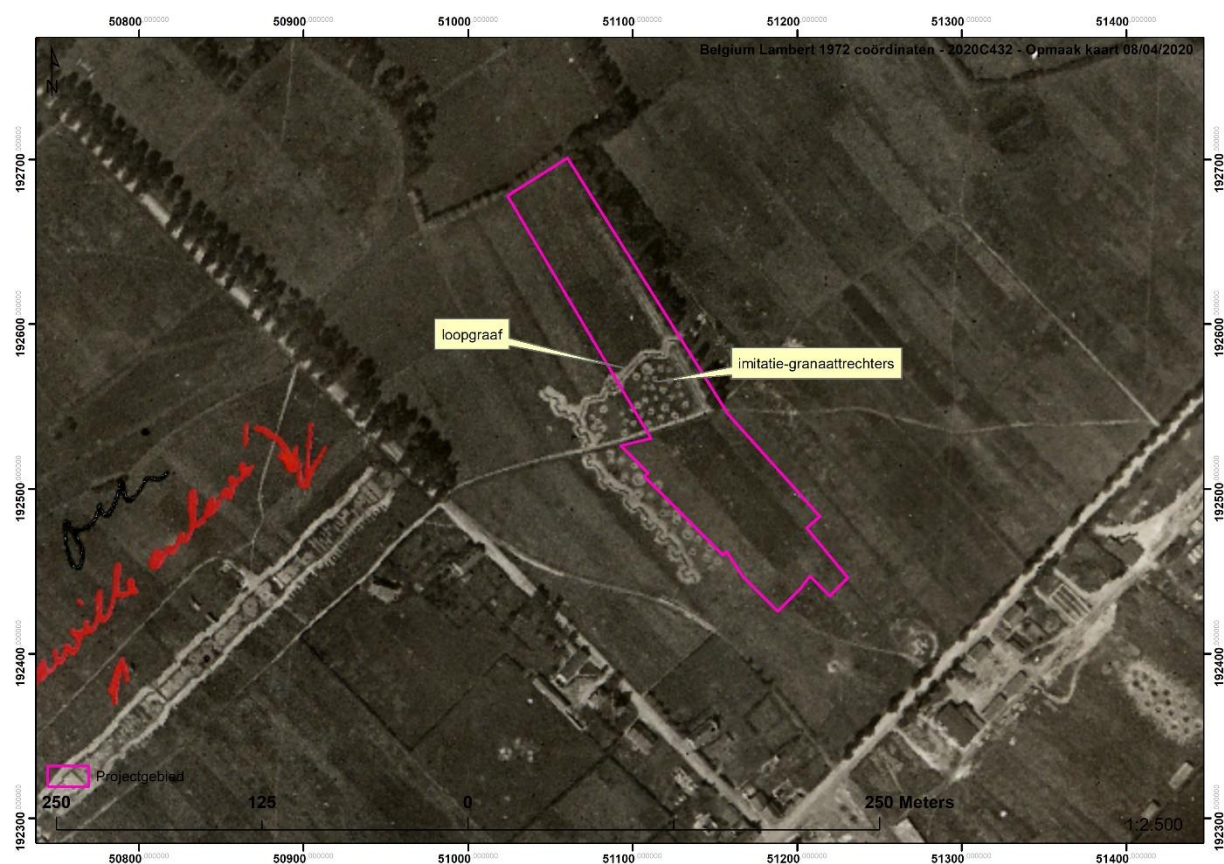
De vroegste beschikbare luchtfoto's van maart en april 1916 tonen een volledig leeg en ongebruikt projectgebied zonder enige sporen, zelfs geen granaattrechters. Ten zuiden van de steenweg is er wel Duitse militaire activiteit in de vorm van een logistiek knooppunt en opslagdepot. Gedurende het volledige jaar 1917 zijn er geen bijkomende sporen te bemerken binnen de contouren van het projectgebied. Historische loopgravenkaarten maken alleen melding van het logistieke knooppunt aan de overzijde van de weg.

Begin juli 1918 zijn voor het eerst meerdere sporen te zien op de beschikbare luchtfoto's. Op een foto genomen op 9 juli 1918 is te zien hoe er net ten oosten van het projectgebied een oefenloopgraaf is opgeworpen. Ook ten westen van het projectgebied is er aan de overzijde van de straat een uitgestrekt hindernissenparcours te zien dat werd gebruikt voor trainingsdoeleinden. Op de volgende tijdsopnames kunnen we dankzij de hoge temporele densiteit aan luchtfoto's de bouw volgen van een uitgestrekt oefenloopgravenstelsel dat raakt aan het projectgebied. Tussen 31 juli en 14 augustus 1918 wordt voor het eerst een kleine zigzag-loopgraaf aangelegd. Een week later is de site reeds sterk uitgebreid met een nieuwe loopgraaf en tientallen met de hand gegraven granaattrechters om de kraterlandschappen aan de frontlijn te imiteren. Nog een week later is de site nogmaals sterk uitgebreid met nog een extra stukje loopgraaf centraal in het projectgebied. Deze tijdsopname is meteen de laatste beschikbare luchtfoto van het projectgebied. Op de beschikbare loopgravenkaarten is deze site nergens afgebeeld. Het gaat hier zeer duidelijk om een Duits trainingsloopgravenstelsel waarin twee frontlijnen worden nagebootst met ertussenin een niemandsland bezaaid met granaattrechters.

Op 26 september 1918 wordt overal langsheen het front in België het eindoffensief ingezet. In het meest noordelijke gedeelte van de frontlijn gaat het pas voor de eerste maal terug vooruit op 15 oktober 1918. Het projectgebied wordt uiteindelijk door het Belgische leger bevrijd op 16 oktober wanneer men erin slaagt om vier kilometer op te rukken tot voorbij Diksmuide.



Figuur 27 Belgische luchtfoto 14 augustus 1918 (KLM-MRA)



Figuur 28 Belgische luchtfoto 25 augustus 1918 (KLM-MRA)

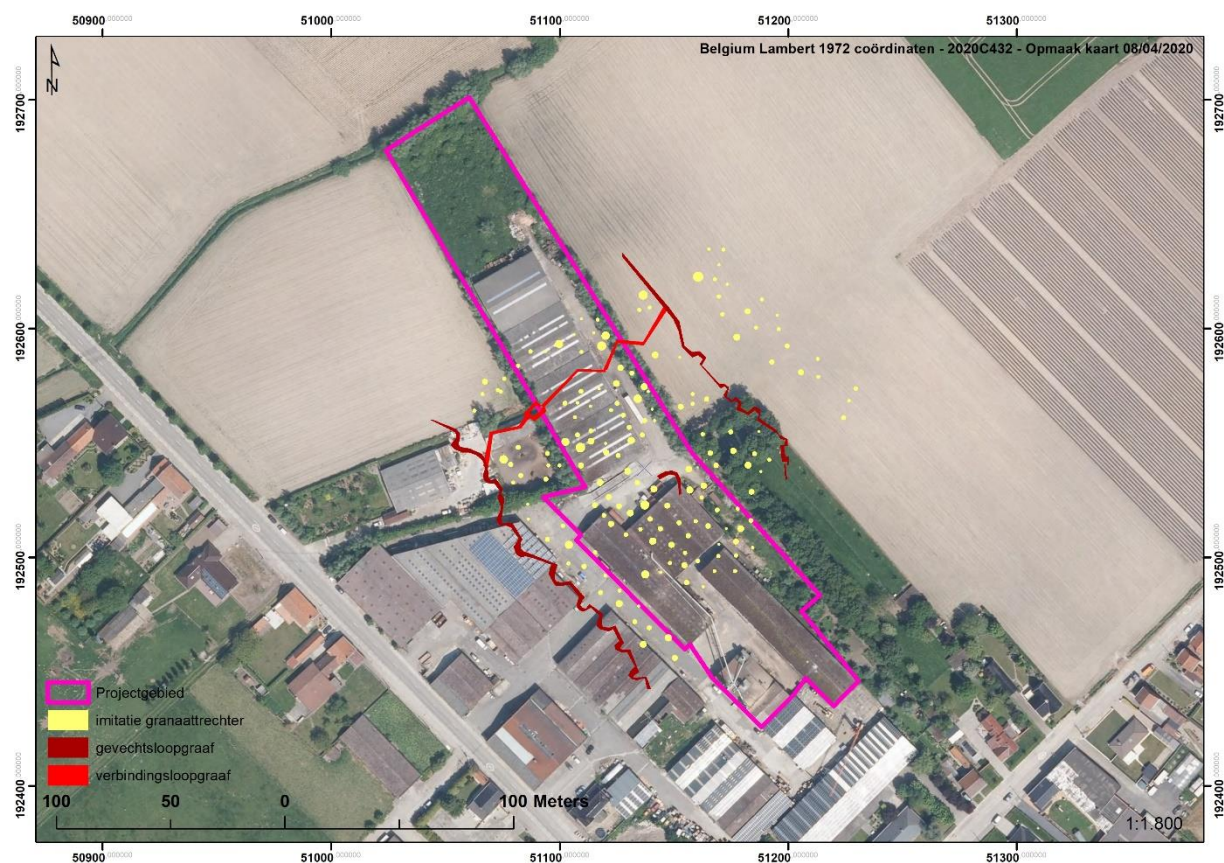




Figuur 29 Belgische luchtfoto 30 augustus 1918 (KLM-MRA)

Deze luchtfotostudie maakt duidelijk dat er een potentieel is om WO1-structuren aan te treffen. Het projectgebied ligt pal op een Duits oefenloopgravenstelsel uit augustus 1918. De verwachting is echter dat naar analogie met een naburige opgraving bij Koekelare sporen wellicht niet sterk uitgebouwd zijn en er weinig materiële cultuur zal aangetroffen worden.³ Onderstaande kaart geeft een weergave van de ruimtelijke verspreiding van de sporen die op luchtfoto zichtbaar zijn.

³ Bracke, M., Gheyle, W., Hoorne, H., & Stichelbaut, B. (2018). Vindplaatsen in het achterland : ver van het front, dicht bij de oorlog. In B. Stichelbaut (Ed.), *Sporen van oorlog : de archeologie van de Eerste Wereldoorlog* (pp. 124-137). Brugge: Hannibal.

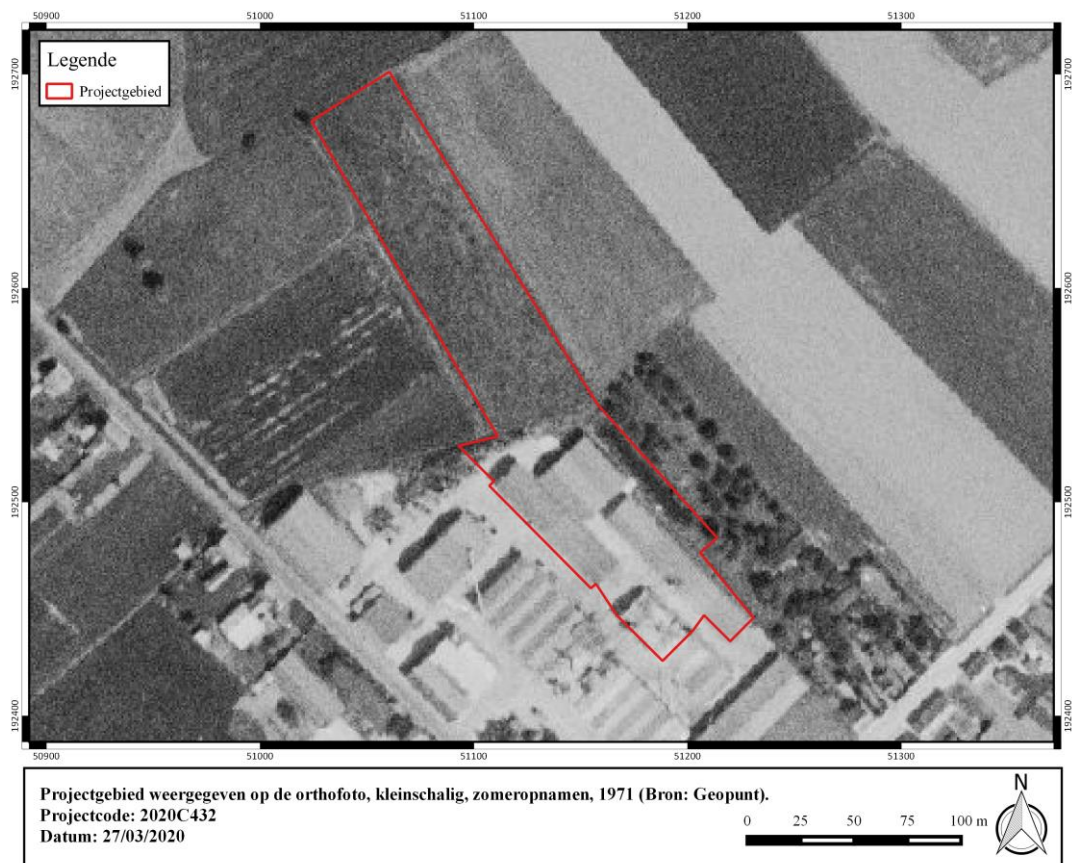


Figuur 30 Kartering WO1-sporen op basis van historische luchtfoto's (bron orthofoto: GDI Vlaanderen)

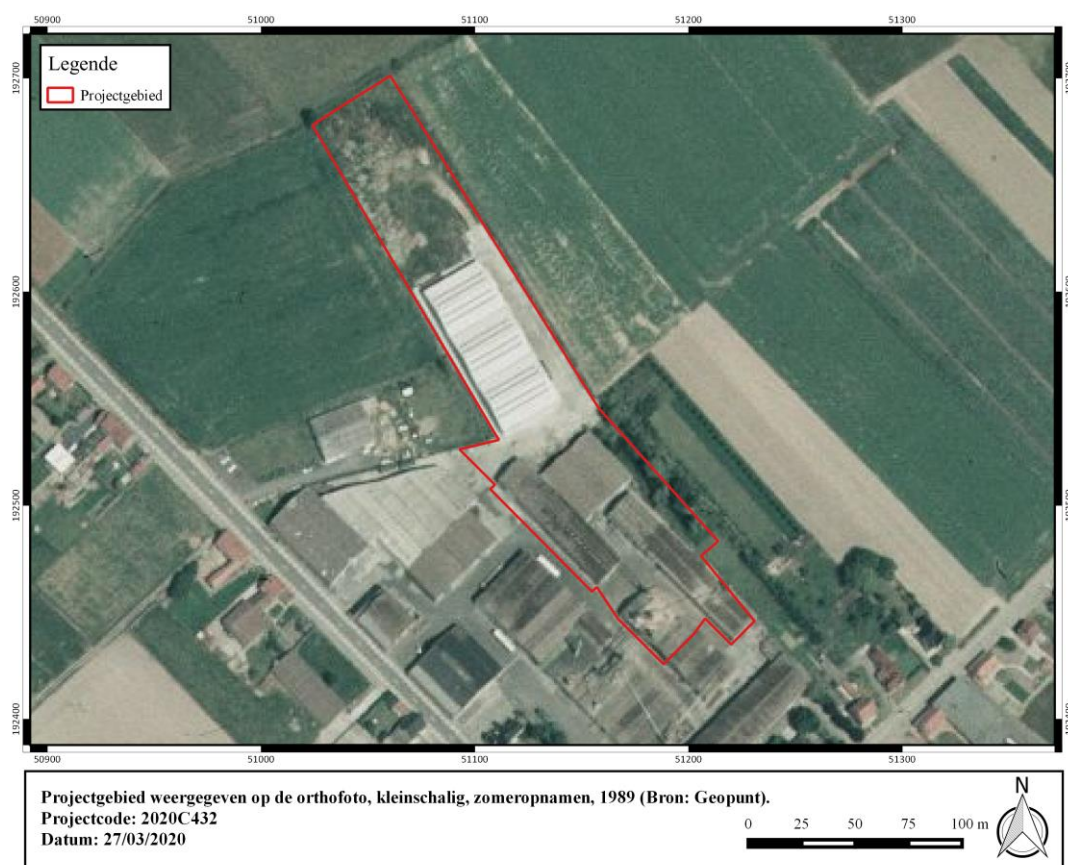
1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie geeft een duidelijke evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contouren van het plangebied voor de laatste decennia.

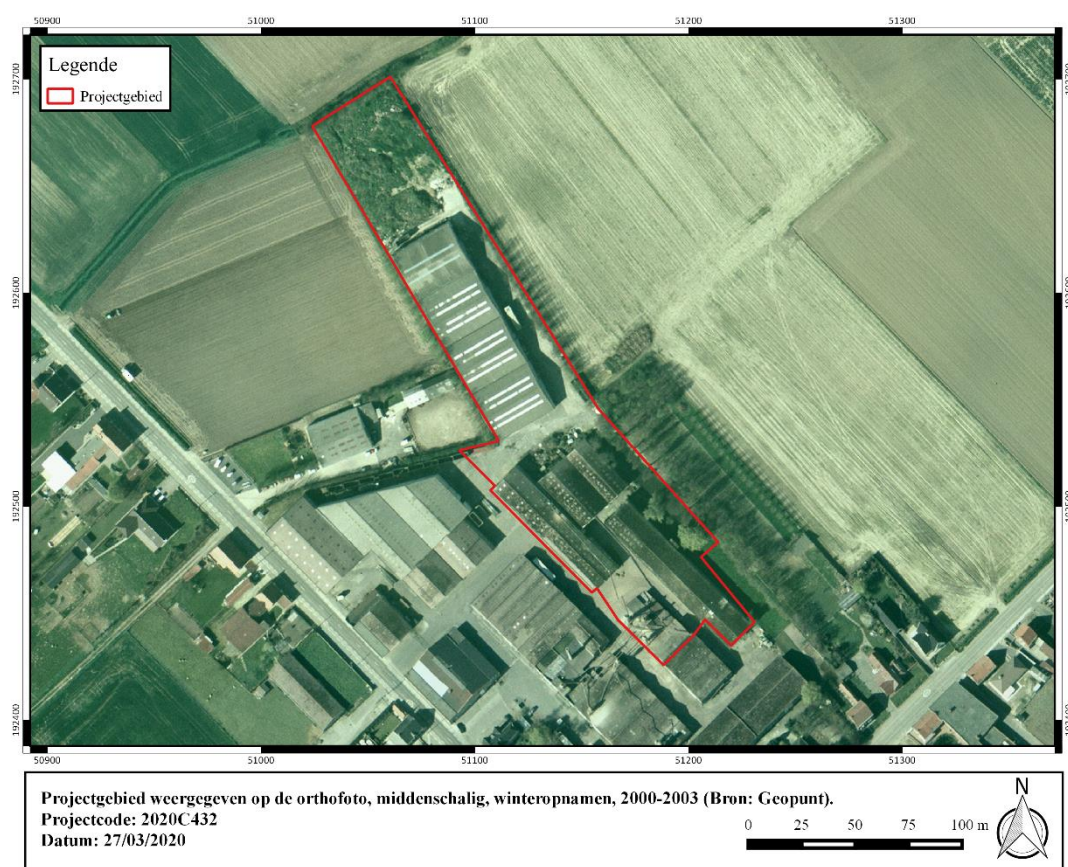
De eerste beschikbare orthofoto is de luchtopname uit 1971. Het zuidelijk gedeelte is ingenomen door bedrijfsgebouwen (ca. 3600 m²) en verharding. Het noordelijk gedeelte is in gebruik als akkerland of grasland. Vanaf 1989 komt op de noordelijke zone een vlasbedrijf tot ontwikkeling (ca. 2250 m²). Het uiterste noorden is ingenomen door braakliggend terrein. Vanaf 2000 wordt dit vlasbedrijf met zo'n 650 m² in noordelijke richting uitgebreid. Deze situatie is tot op heden ongewijzigd gebleven.



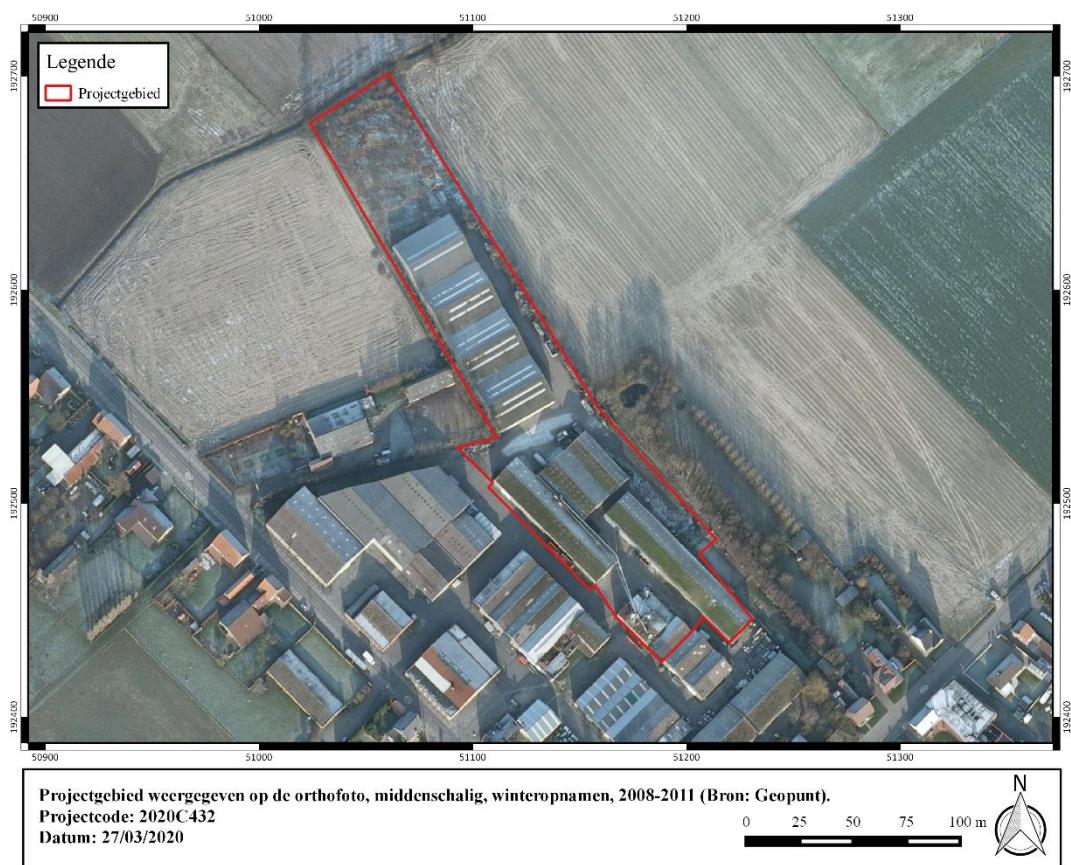
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



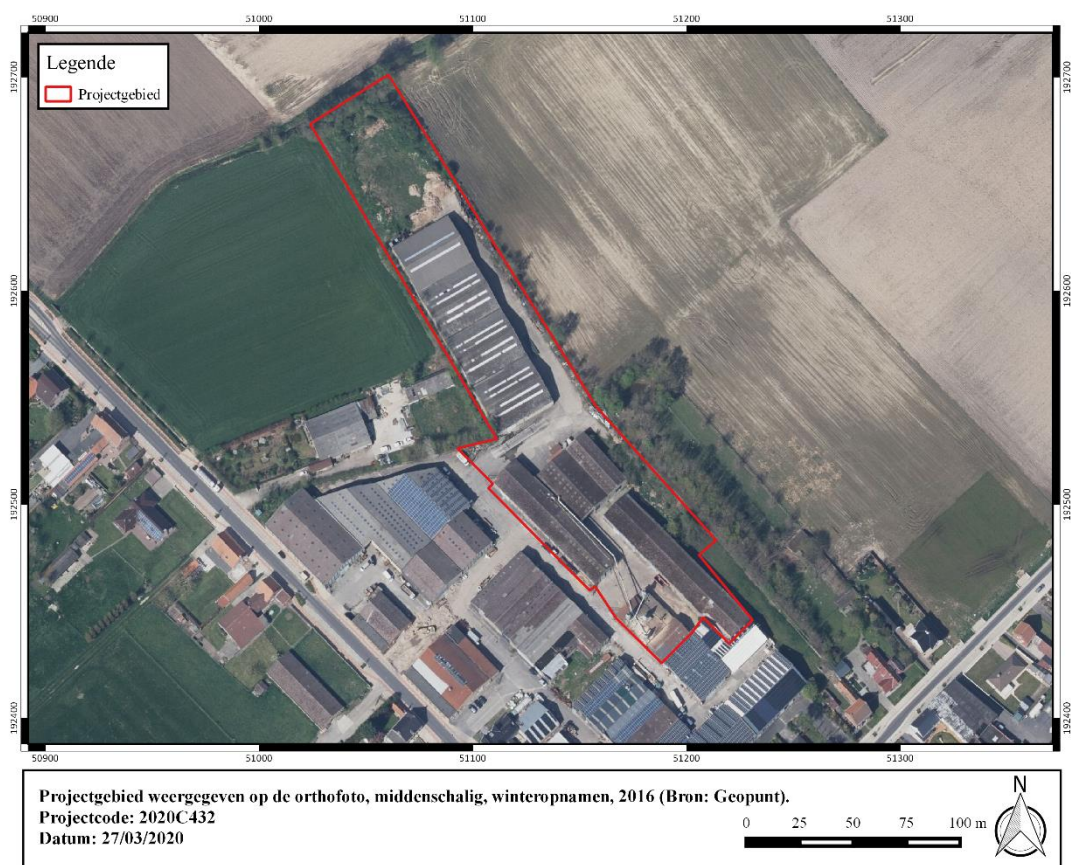
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1989 (Bron: Geopunt).



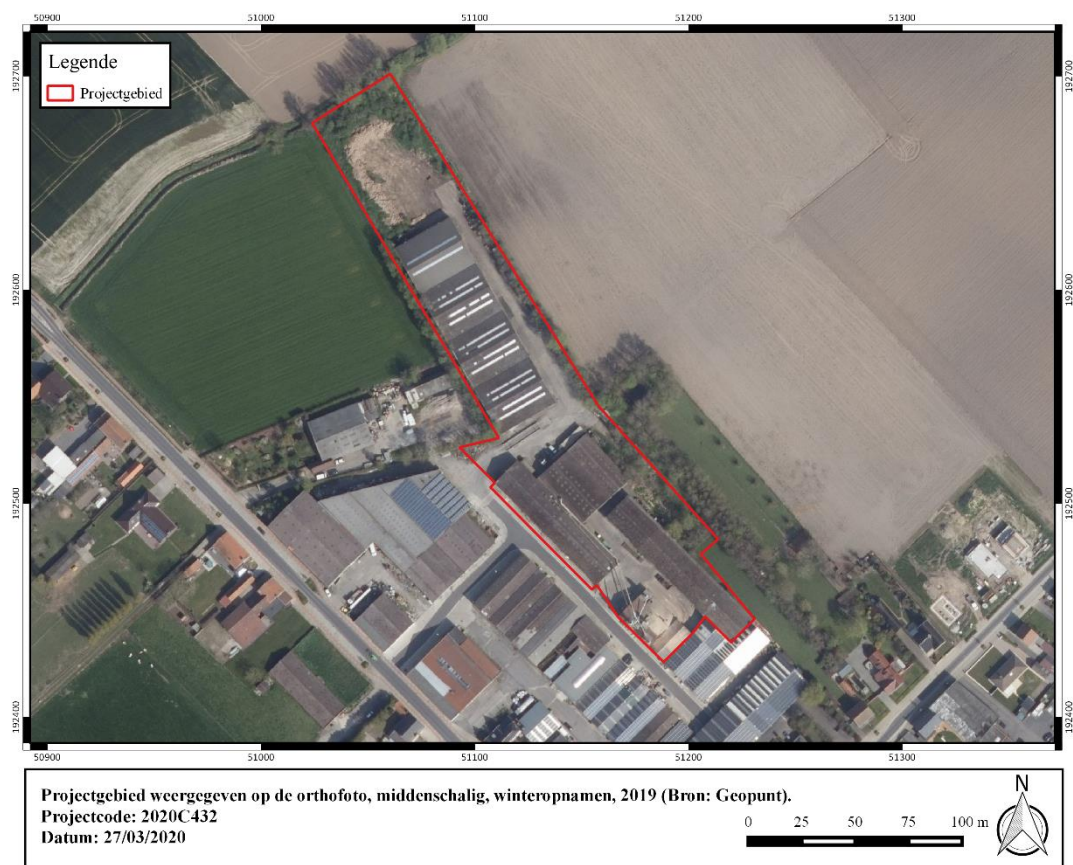
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).



Figuur 34: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011



Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).



Figuur 36: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2019 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant een gedeeltelijke sloop van de bestaande infrastructuur gecombineerd met een nieuwbouwproject op bedrijvensite de Vlasschaerd te Werken, deelgemeente van Kortemark. Het onderzoeksgebied is ca. 1,54 ha groot en is voor een groot deel bebouwd en verhard. Een deel van deze bebouwing en verharding blijft behouden. De gecombineerde oppervlakte van de geplande ingrepen die een mogelijke bedreiging vormen voor het bodemarchief bedraagt ca. 9392 m².

De traditionele landschappenkaart situeert het onderzoeksgebied in de zandstreek buiten de Vlaamse vallei. Het onderzoeksgebied zelf bevindt zich op de overgang van de Hanzamevallei en het plateau van Wijnendale. Het terrein zelf sluit in het noordwesten aan op de beekvallei van de Praatbeek, ca. 300m ten zuidoosten stroomt de Calvebeek. Op de Quartairgeologische kaart is te zien hoe het onderzoeksgebied zich op het Weichseliaan terras langs de Handzamevaart bevindt. Het profiel bestaat uit fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan waarop eolische afzettingen van het laat-Pleistoceen tot vroeg-Holoceen zijn afgezet. De bodemkaart geeft aan dat de ondergrond hoofdzakelijk bestaat uit droger, lemig zand. Tegen de Praatbeek worden hydromorfe bodems weergegeven. Centraal binnen het onderzoeksgebied lijkt zich een drogere opduiking te bevinden. Op het lokale hoogtemodel is te zien hoe het terrein, en zeker het noordwestelijke deel tegen de beekvallei is opgehoogd. De impact hiervan op het bodemarchief is vooralsnog ongekend. De locatie, op hogere en drogere grond, langs 3 zijden geflankeerd door waterlopen moet een aanzienlijke aantrekkingskracht gehad hebben op rondtrekkende gemeenschappen jager-verzamelaars en vroege landbouwers.

De cartografische bronnen geven een open en rurale omgeving weer. Op de Ferrariskaart is het onderzoeksgebied integraal ingekleurd als akkerland. Op het kruispunt van de huidige Steenstraat en Vladslostraat heeft zich een bewoningskern ontwikkeld. De eigenlijke dorpskern van Werken situeert zich aan de overzijde van de huidige Calvebeek. Op het 19^e-eeuws kaartmateriaal is weinig evolutie op te merken inzake het landgebruik. Het zuidoostelijk deel wordt aangesneden door een voetweg. Tijdens WOI komt Kortemark te liggen in het Duitse achterland. Teneinde eventueel oorlogserfgoed in kaart te brengen werd een studie uitgevoerd op basis van loopgravenkaarten en militaire luchtfoto's. Hieruit blijkt dat het onderzoeksgebied zich situeert ter hoogte van een Duits oefenloopgravenstelsel dat werd aangelegd vanaf 1918. Mogelijk zijn hiervan nog resten in de ondergrond bewaard gebleven. Op de orthofotosequentie is een beperkte evolutie merkbaar. Op het oudste luchtbeeld is het zuidelijk deel van het onderzoeksgebied reeds bebouwd. Het noordelijk deel is nog in gebruik als akkerland. Op de jongere luchtbeelden is de huidige situatie reeds te zien. De impact van de bebouwing op het bodemarchief is ongekend.

Op het onderzoeksgebied of belendende percelen zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Ouder onderzoek ten zuiden van het onderzoeksgebied, op de rand van de Handzamevallei wijst op menselijke aanwezigheid in het neolithicum en bewoning tijdens de Romeinse periode en vroege middeleeuwen. Verder zuidwaarts, aan de overzijde van de Handzamevaart tussen de spoorweg en de Esenstraat, zijn bij recenter onderzoek off-site relictten uit de metaaltijden waargenomen evenals resten van landindeling uit de middeleeuwen en nieuwe tijd. Hierbij dient ook gewezen te worden op de aanwezigheid van impactkraters die naar alle waarschijnlijkheid in verband gebracht kunnen worden met schermutselingen tijdens het Bevrijdingsoffensief in 1918. Bij metaaldetecties in de ruime omgeving werden eveneens relictten uit WOI gerecupereerd. Veldprospecties uitgevoerd in het kader van een licentiaatsverhandeling toonden eveneens menselijke aanwezigheid tijdens de steentijden en middeleeuwen aan. Ook luchtfotografische prospectie bracht verschillende structuren aan het licht die in verband gebracht kunnen worden met oudere bewoning.



Op basis van zowel het zeer gunstige landschappelijk kader en de gekende waarden dient ter hoogte van het onderzoeksgebied uitgegaan te worden van een trefkans inzake archeologisch erfgoed. De verwachting bestaat uit artefactensites en resten van bewoning, begraving of andere activiteiten in de vorm van bodemsporen. Vooralsnog zijn geen concrete gegevens aan het licht gekomen waardoor aangenomen kan worden dat verder onderzoek niet langer zinvol kan zijn. Hoewel de huidige bebouwing en verharding doet vermoeden dat het bodemarchief is gefragmenteerd dient dit objectief vastgesteld te worden. In de eerste plaats dient een landschappelijk bodemonderzoek de bodemopbouw en bewaringscondities te evalueren. Mochten bodemhorizonten bewaard zijn die wijzen op mogelijk gunstige bewaringscondities met betrekking tot artefactensites dan dienen deze in een verkennend grid bemonsterd te worden. In het geval van een positieve staalname wordt overgegaan tot een waarderend booronderzoek en/of proefputten. Met betrekking tot erfgoed bestaand uit bodemsporen is een proefsleuvenonderzoek de meest geschikte onderzoeksmethode.



2 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020: Kortemark, *Inventaris Onroerend Erfgoed [online]*, <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/122189> (geraadpleegd op 30 maart 2020)

AGIV

Bracke, M., Gheyle, W., Hoorne, H., & Stichelbaut, B. (2018). Vindplaatsen in het achterland: ver van het front, dicht bij de oorlog. In B. Stichelbaut (Ed.), *Sporen van oorlog : de archeologie van de Eerste Wereldoorlog* (pp. 124-137). Brugge: Hannibal.

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

VAN RANST, E. & SYS, C. 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*. Universiteit Gent.