



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

WT Blauwe Toren (Zuienkerke/Brugge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2018G12
Oktober 2018

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



Colofon

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

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /

De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:

Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2018

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	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	24
1.4.1.3	Quartaire lithostratigrafie	25
1.4.1.4	Bodemvormingsprocessen	26
1.4.2	Historische en archeologische voorkennis	27
1.4.2.1	Historische context en bekende archeologische vindplaatsen	27
1.4.2.2	Archeologische indicatoren en cartografische bronnen	28
1.4.2.3	Overzicht van de gekende archeologische waarden	31
1.4.2.4	Huidige gebruik en verstoringen	36
1.5	Synthese	39
2	Bibliografie	40



FIGURENLIJST

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (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, 2017 (Bron: Geopunt).....	13
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	14
Figuur 5: Doorsnede fundering windturbines (bron: opdrachtgever).....	15
Figuur 6: Doorsnedes toegangswegen en werkvlakken (bron: opdrachtgever).....	16
Figuur 7: WT 1 weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).	17
Figuur 8: WT 2 weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).	17
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	20
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	20
Figuur 12: Hoogtverloop 2 van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).....	21
Figuur 13: Hoogtverloop 1 van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 (Bron: Geopunt).....	23
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).	23
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	24
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt). ..	25
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt).....	26
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).....	28
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	29



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).....	29
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).....	30
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).	31
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).	32
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).....	36
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).....	37
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	37
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).....	38
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).....	38



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



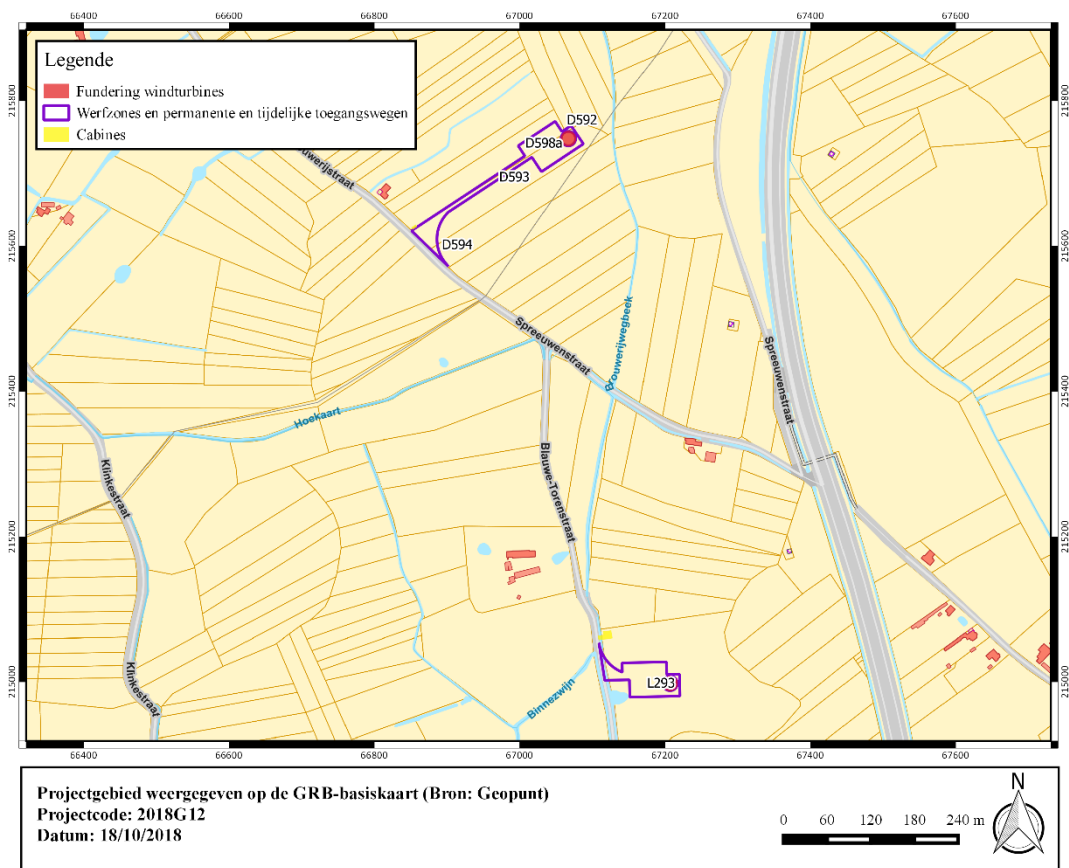
1 Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Administratieve gegevens

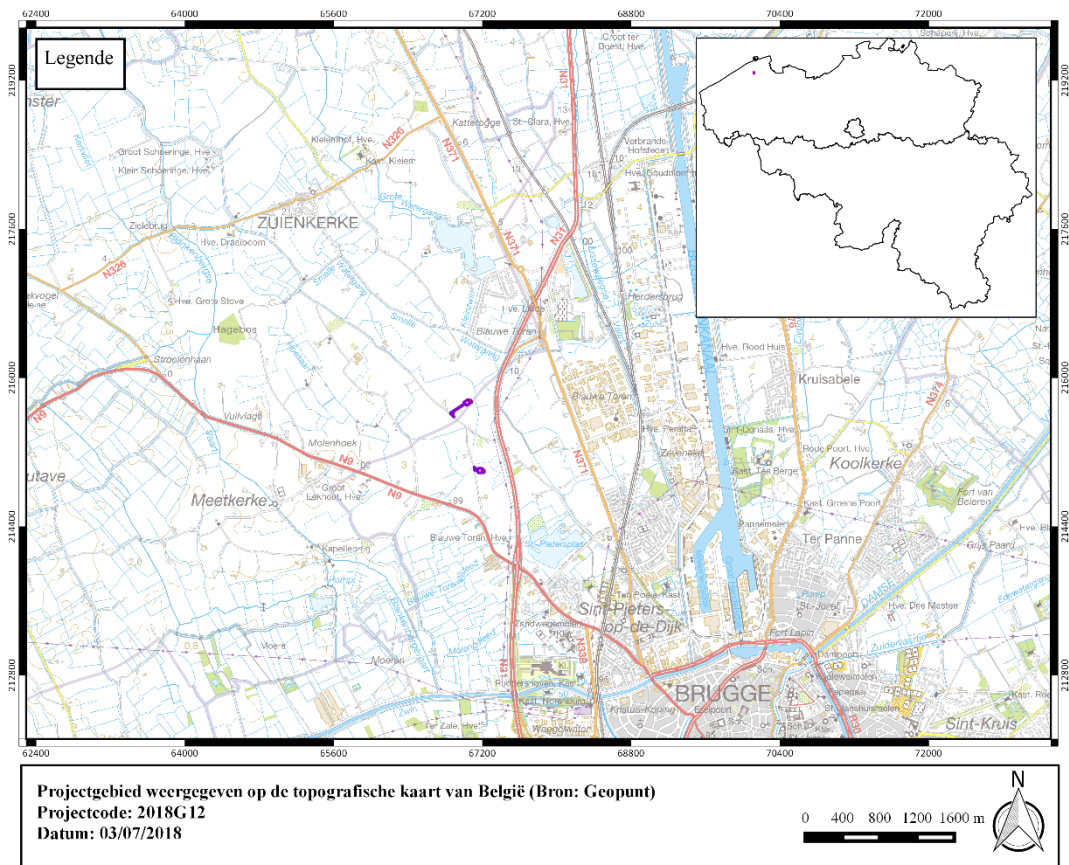
Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.

a) De locatie van het vooronderzoek met vermelding van:	Provincie	West-Vlaanderen
	Gemeente	Zuienkerke/Brugge
	Deelgemeente	/
	Postcode	8377 - 8000
	Adres	Brouwerijstraat / Blauwe-Torenstraat
	Toponiem	WT Blauwe Toren
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	$X_{\min} = 66307$ $Y_{\min} = 214928$ $X_{\max} = 67576$ $Y_{\max} = 215810$
b) Het kadaasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Brugge, Afdeling 8, Sectie D, nr's: 592, 598a, 593, 594	
	Zuienkerke, Afdeling 1, Sectie L, nr: 293	
	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	Janiek De Gryse (erkend archeoloog) Wouter Van Goidsenhoven (archeoloog) Clara Thys (archeoloog) Joren De Tollenaere (aardkundige) Aaron Willaert (historicus)	
e) Personen buiten het project die geraadpleegd of betrokken werden voor algemene wetenschappelijke advisering	/	





Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (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 integraal in een zone bestemd als landbouwgebied. Het projectgebied situeert zich noch binnen een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site, noch binnen een zone waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 5000 m² of meer beslaat.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 9628 m²; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.4 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is juridisch onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. De opdrachtgever beschikt over een optieovereenkomst voor het recht van opstal en erfdienstbaarheden, onder opschortende voorwaarde van voorleggen van de vergunning.

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 WT Blauwe Toren 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:

- Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgenomen op initiatief van de graaf de Ferraris (1771-1778)
- Atlas der Buurtwegen uit ca. 1841
- Kadasterkaart van Philippe-Christian Popp (1842-1879)
- Topografische kaart Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970

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 verstering 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

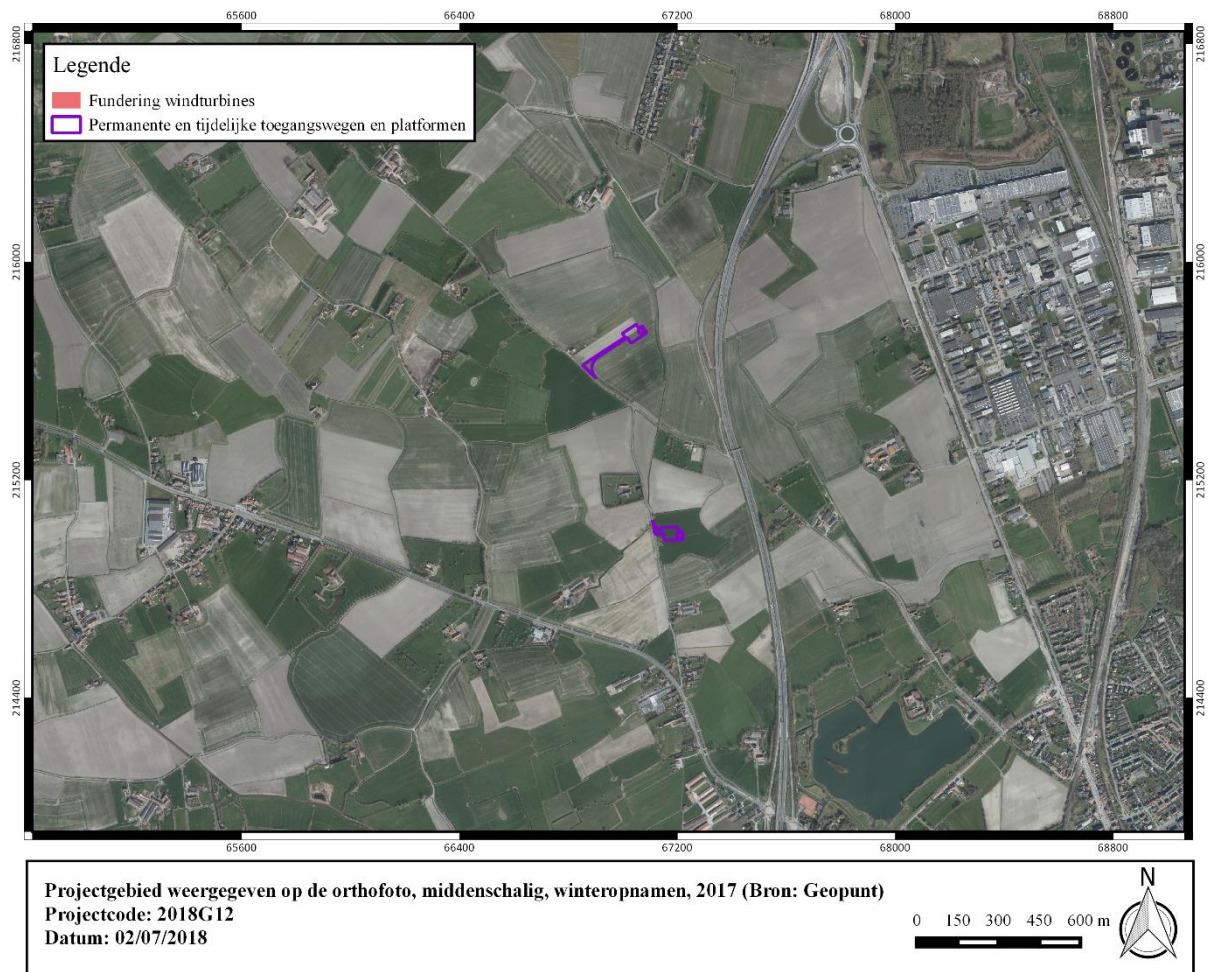
² <http://www.geopunt.be/>



1.3.6 Introductie tot het projectgebied

1.3.6.1 Ruimtelijke situering

Het onderzoeksterrein is deels gelegen in Brugge, deels in Zuienkerke, in de provincie West-Vlaanderen. De noordelijke en zuidelijke windturbine situeren zich respectievelijk langsheen de Brouwerijstraat en de Blauwe-Torenstraat. Ca. 250 meter ten oosten van de geplande turbines loopt het noord-zuid georiënteerd verloop van de N31. De stadskern van Brugge situeert zich ca. 4,5 kilometer ten zuidoosten, de dorpskern van Meetkerke situeert zich ca. 2,1 kilometer ten westen en de dorpskern van Zuienkerke situeert zich ca. 2,8 kilometer ten noordwesten.



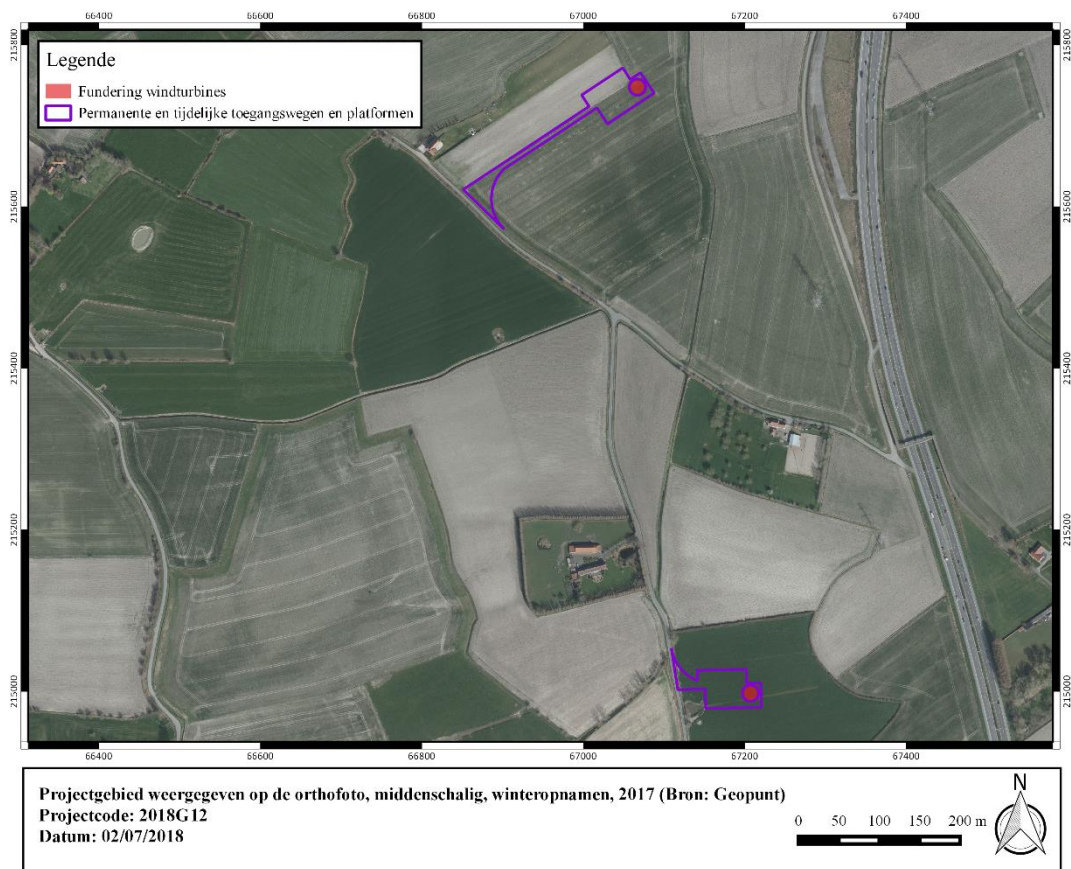
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).



1.3.6.2 Geplande werken

1.3.6.2.1 Bestaande toestand

De gecombineerde oppervlakte van de geplande bodemingrepen bedraagt **9628 m²**.



Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.3.6.2.2 Ontworpen toestand

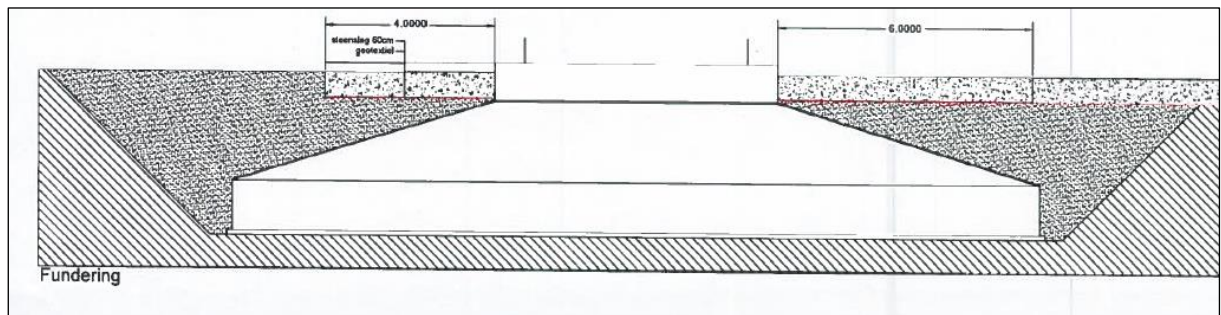
De totale oppervlakte van de permanente en tijdelijke toegangswegen en platformen bedraagt voor de noordelijke windturbine ca. 5011 m² en voor de zuidelijke windturbine ca. 3440 m². De oppervlakte van de uitgraving voor de funderingen voor de windturbines bedraagt ca. 530 m² per turbine. Tevens worden twee HS-cabines voorzien met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 48 m². Voor de zuidelijke cabine dient ook een werfweg aangelegd te worden van ca. 70 m².

Voor de permanente werkvlakken wordt een bodemingreep voorzien tot ca. 60 cm – mv. Deze werkvlakken worden aangelegd door middel van 60 cm steenslag op geotextiel. De tijdelijke werkvlakken worden aangelegd door middel van 40 cm steenslag op geotextiel. Hier wordt dus een bodemingreep voorzien tot ca. 40 cm-mv.

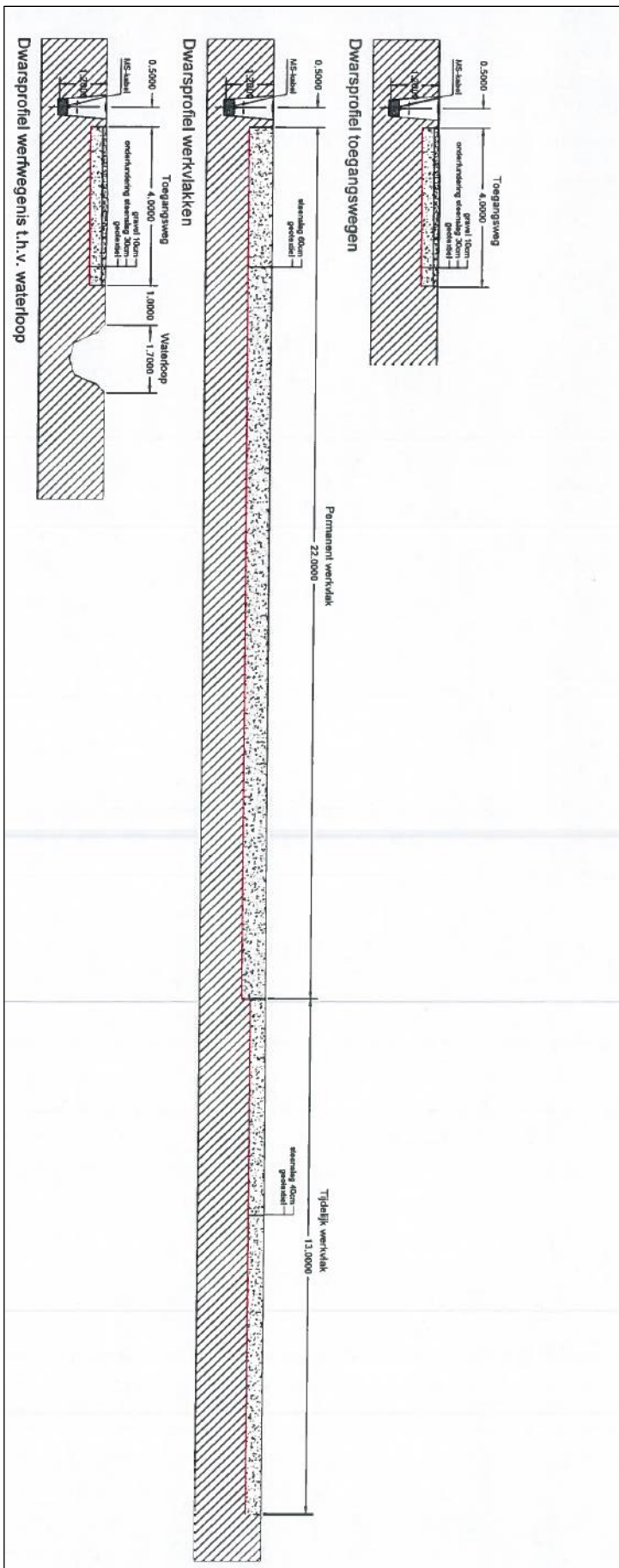
Voor de werfwegen wordt een bodemingreep voorzien tot ca. 40 cm-mv. Deze werfwegen worden aangelegd door middel van gravel (10 cm) en onderfundering steenslag (30 cm) op geotextiel.

De funderingen van de windturbines worden aangelegd tot een diepte van 3,3 meter onder het maaiveld. De oppervlakte van de put die hiervoor wordt uitgegraven is ruimer dan de oppervlakte van de funderingssokkel van 530 m², zoals te zien is op onderstaande doorsnede.

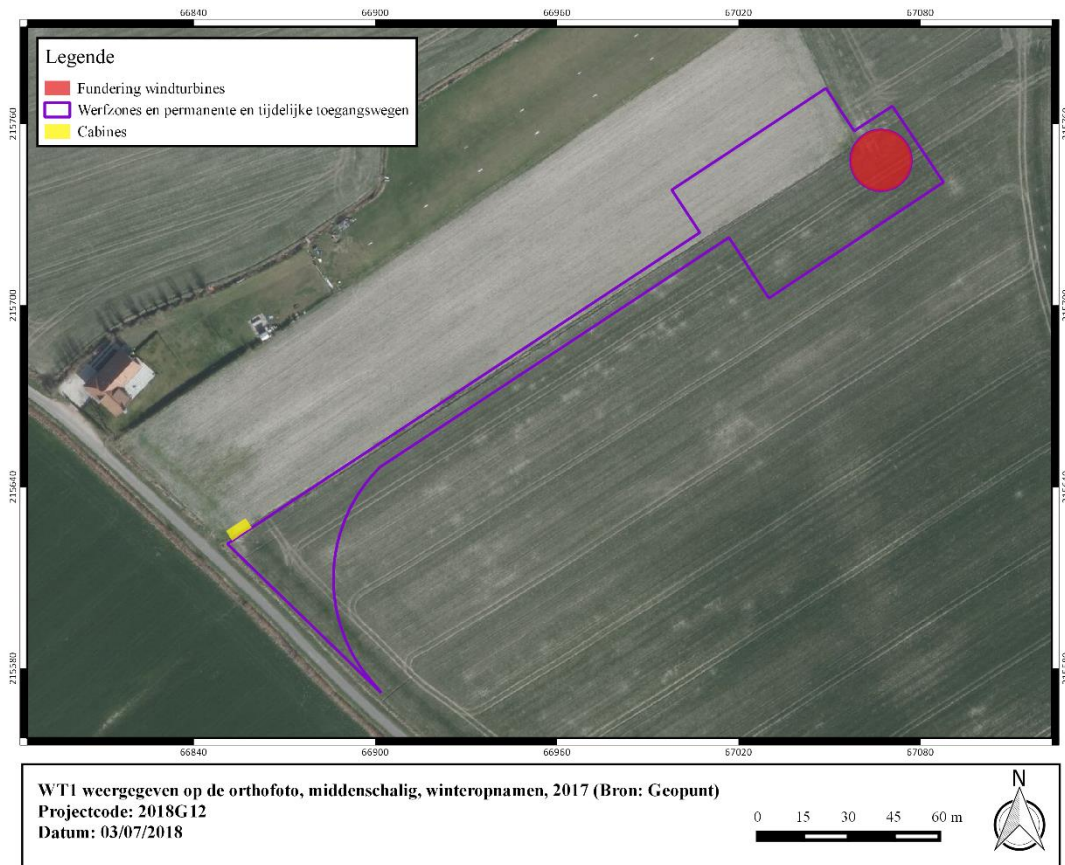
Zie bijlage - geplande werken



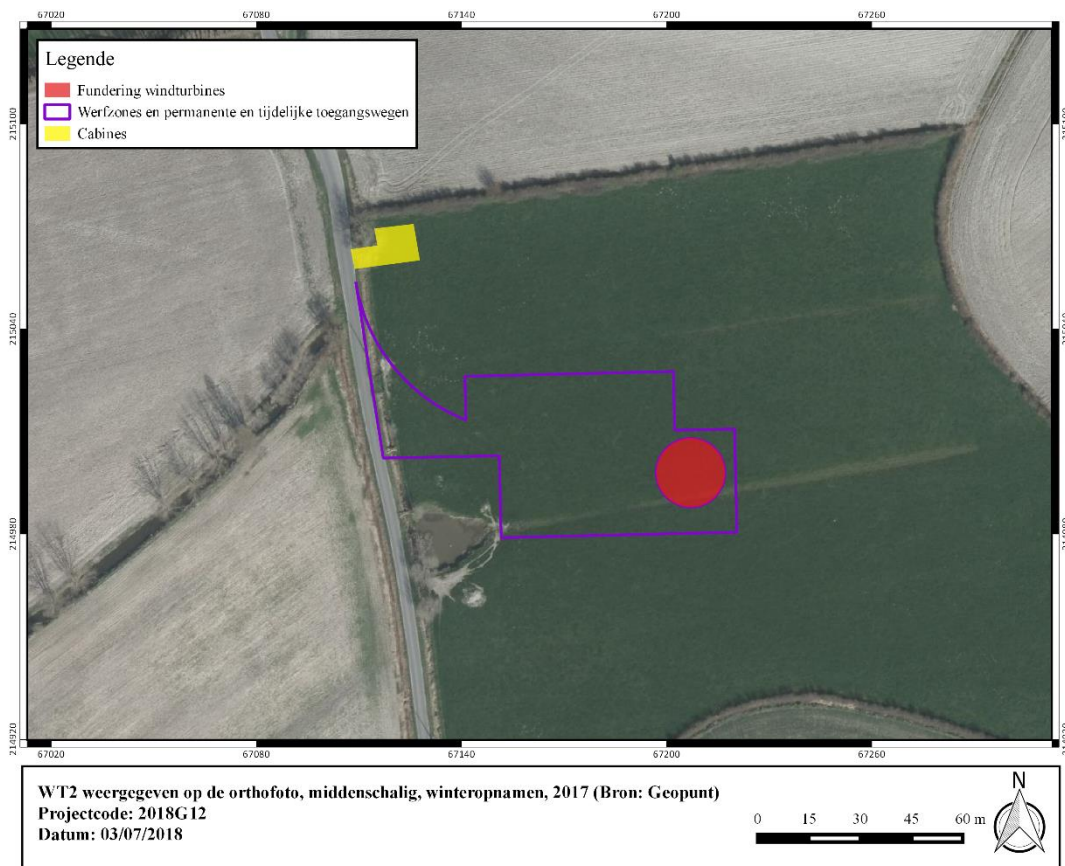
Figuur 5: Doorsnede fundering windturbines (bron: opdrachtgever).



Figuur 6: Doorsnedes toegangswegen en werkvlakken (bron: opdrachtgever).



Figuur 7: WT 1 weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).



Figuur 8: WT 2 weergegeven op de orthofoto, middenschalig, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).



1.4 Assessmentrapport

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

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

1.4.1 Fysisch geografische en geologische situatie

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

<i>Bron</i>	<i>Informatie</i>
Landschappelijke situering	Kustpolders
Tertiair	Lid van Beernem (Fm. Aalter)
Quartair	Type 11c: getijdenafzetting/ eolische afzetting/getijdenafzetting Type 13c: getijdenafzetting/fluviatiele afzetting/eolische afzetting/getijdenafzetting
Bodemtypes	o.C1, m.Pk2
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen	Hoogte tussen ca. 3,4 en 3,6 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Brugse Polders (deelbekken: Oudlandpolder Blankenberge) Waterlopen: Brouwerijwegbeek, Binnenzwijn

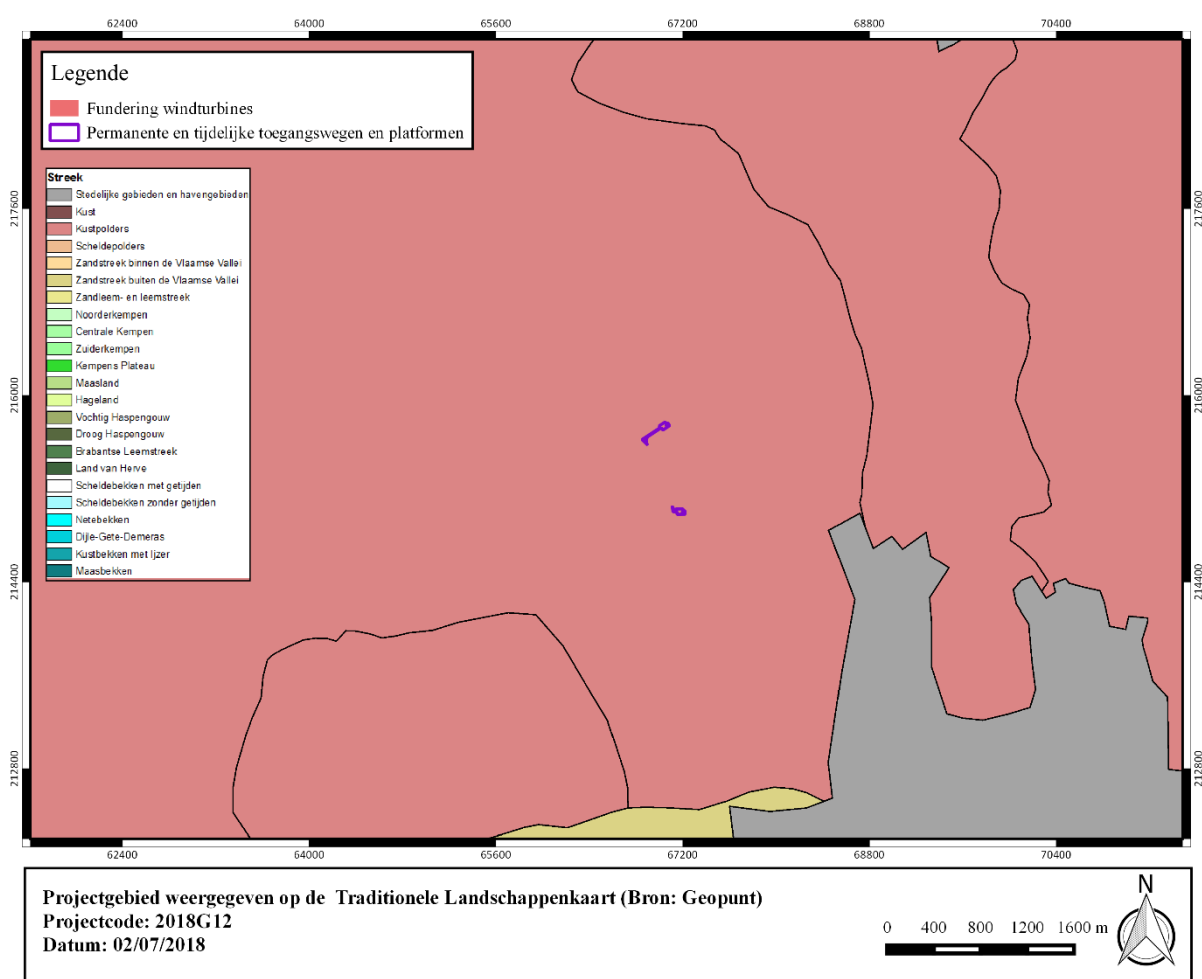
1.4.1.1 Landschappelijke situering

Het onderzoeksterrein is gelegen in de kustpolders.

Deze ligging in de kustpolders is weerspiegeld in het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen. De Oudlandpolder, waartoe het plangebied behoort, is een vlak gebied met hoogtes tussen de 1 en 4 m TAW. Ten oosten van het plangebied zijn langsheen het Boudewijnkanaal antropogene ophogingen waar te nemen tot ca. 6 m TAW.

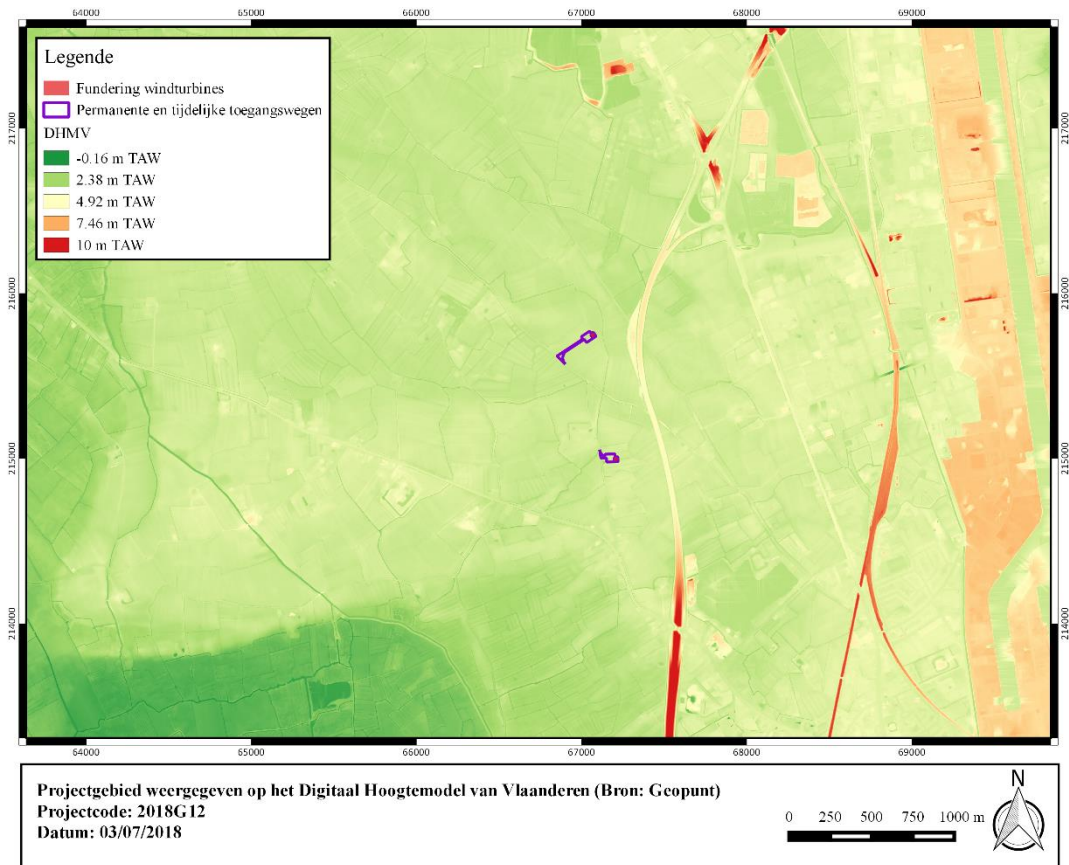
Het plangebied zelf is gelegen op een hoogte tussen de 3,2 en 3,5 m TAW en kent een vlak verloop.

Hydrografisch is het gebied gelegen in het bekken van de Brugse Polders met deelbekken Oudlandpolder Blankenberge. De Brouwerijwegbeek en de Binnenzwijn stromen langs het projectgebied.

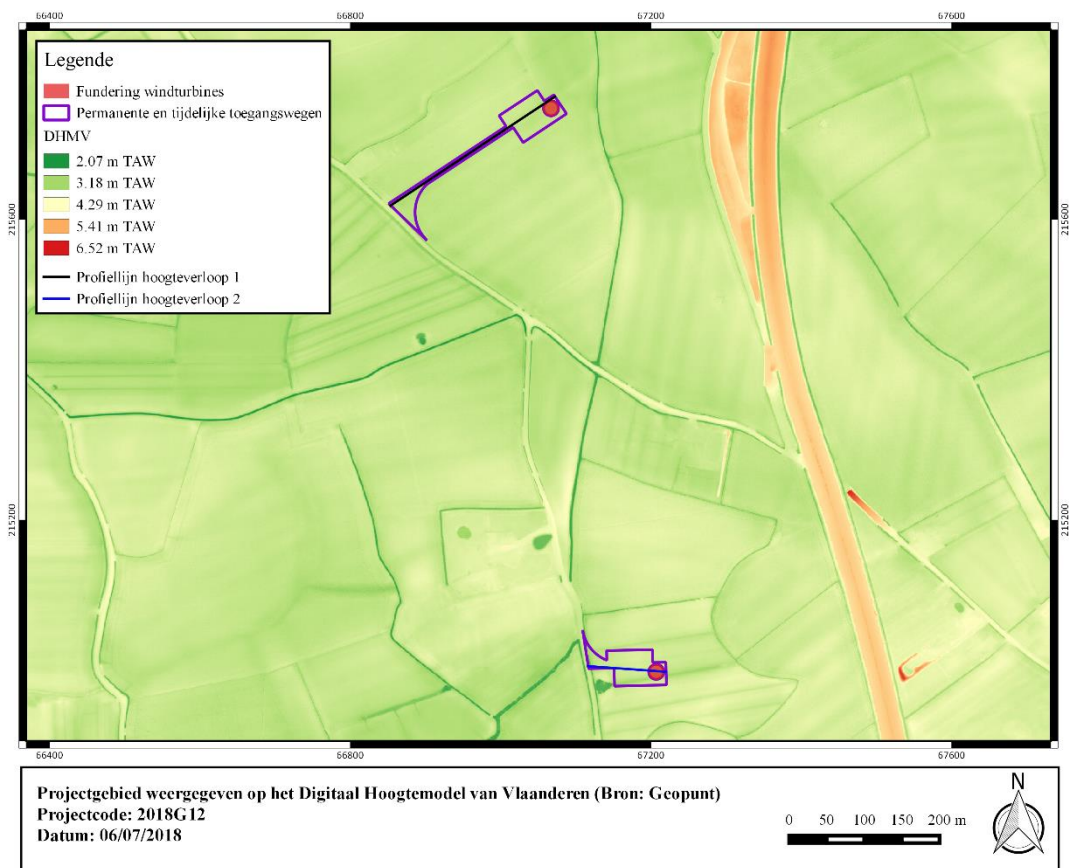


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).

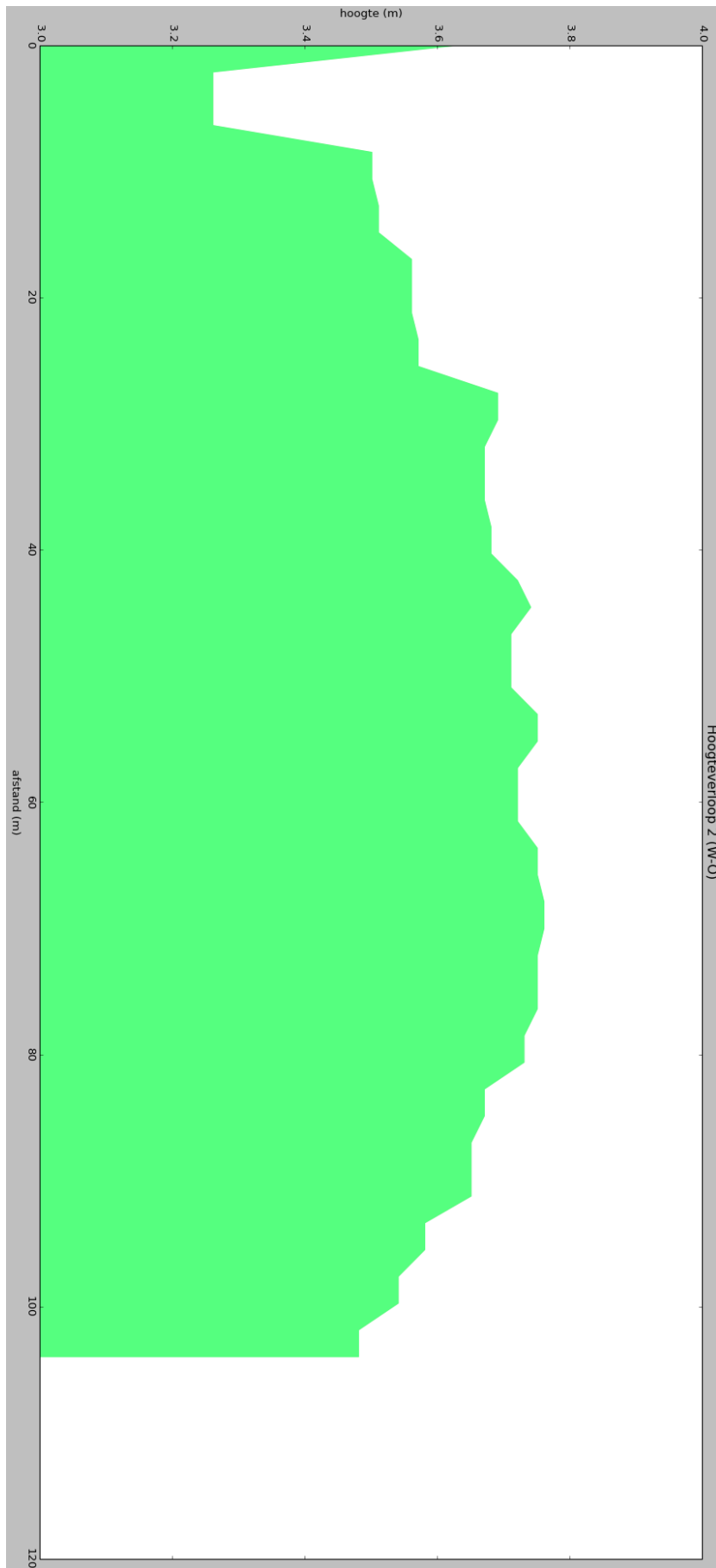




Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).

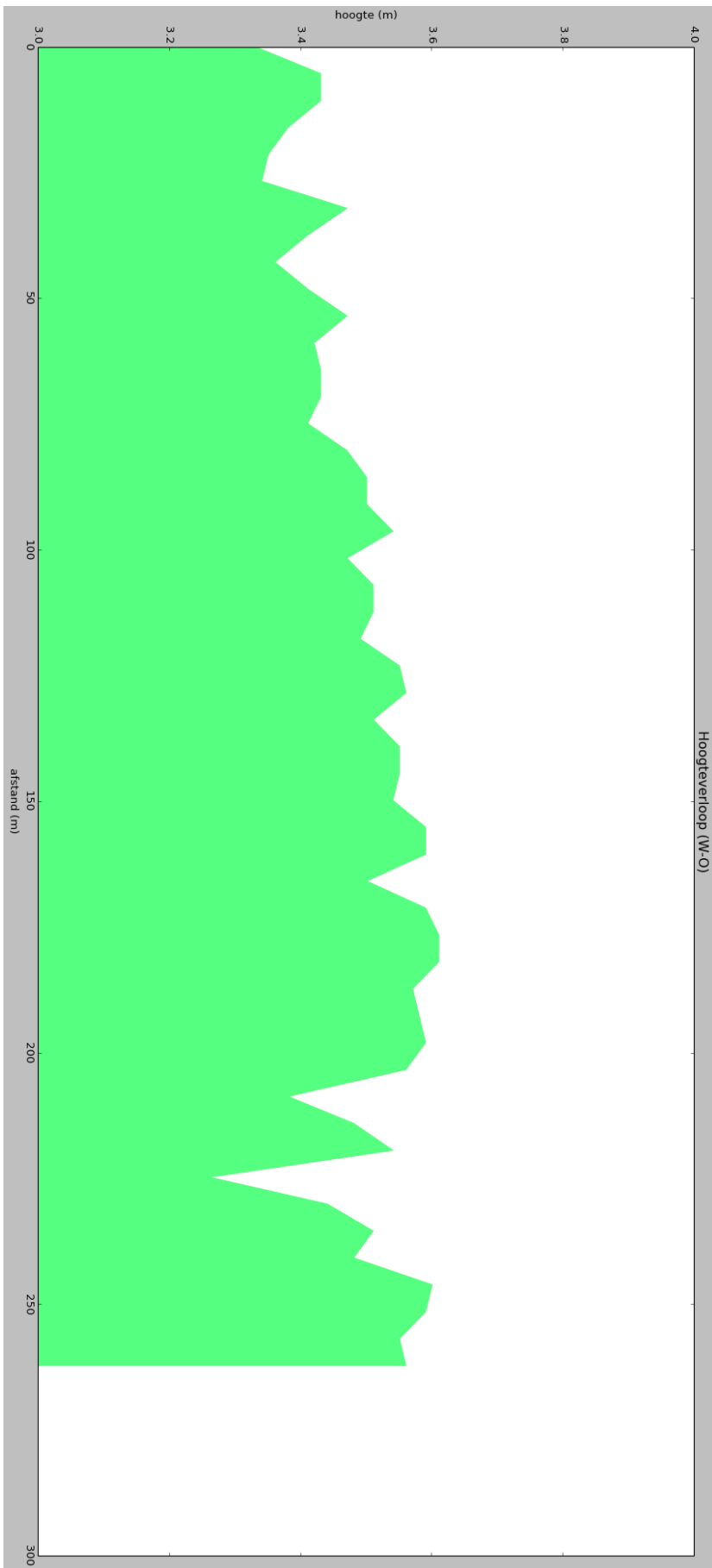


Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

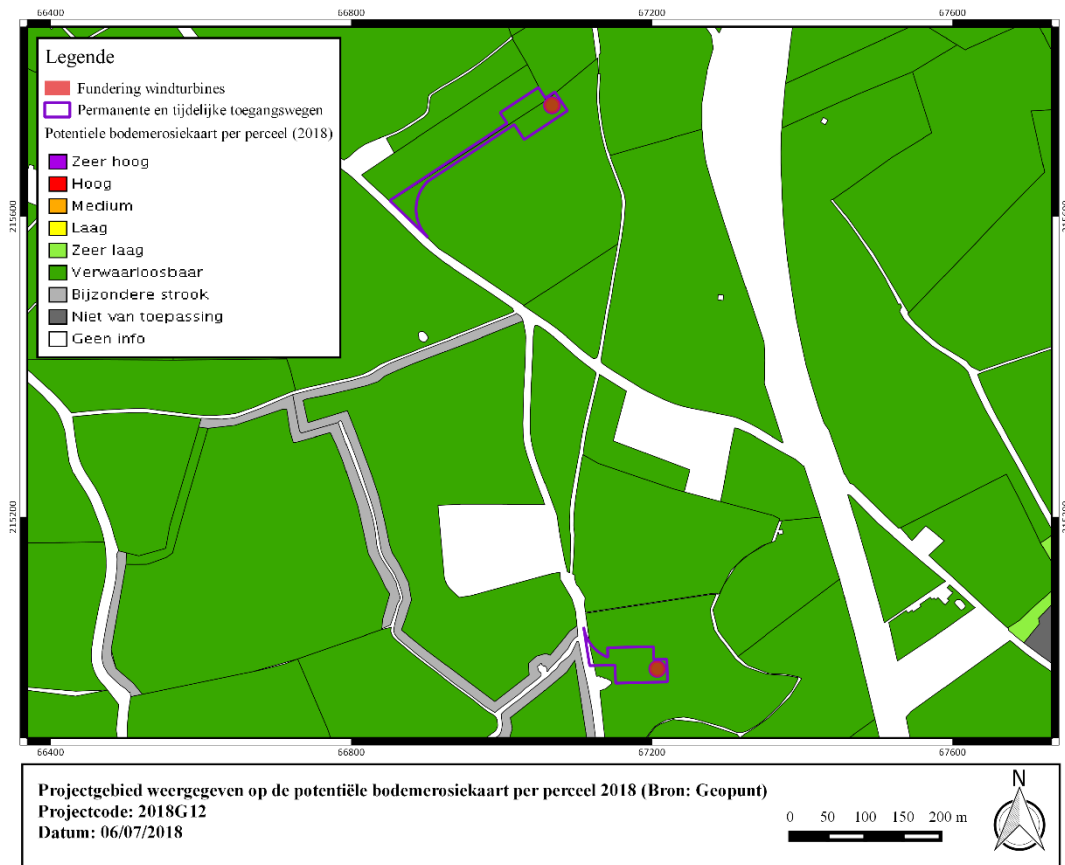


Figuur 12: Hoogteverloop 2 van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).

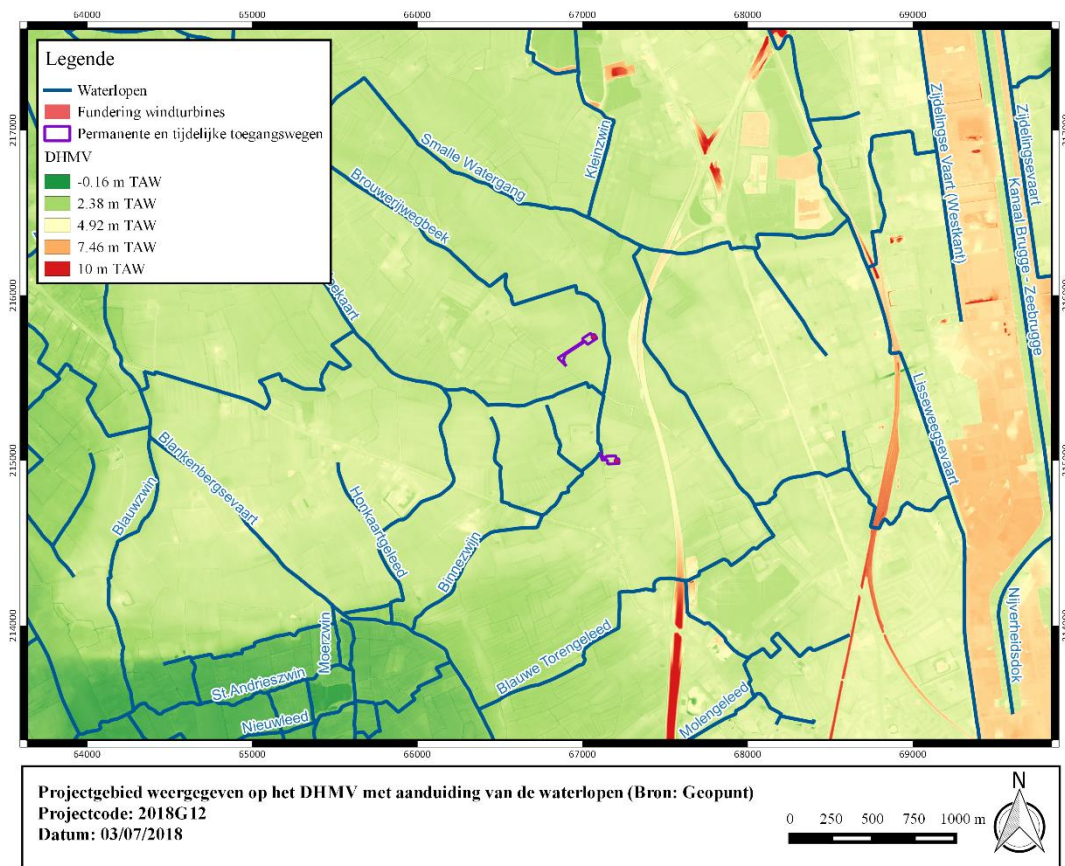




Figuur 13: Hoogteverloop 1 van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (Bron: Geopunt).



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 (Bron: Geopunt).



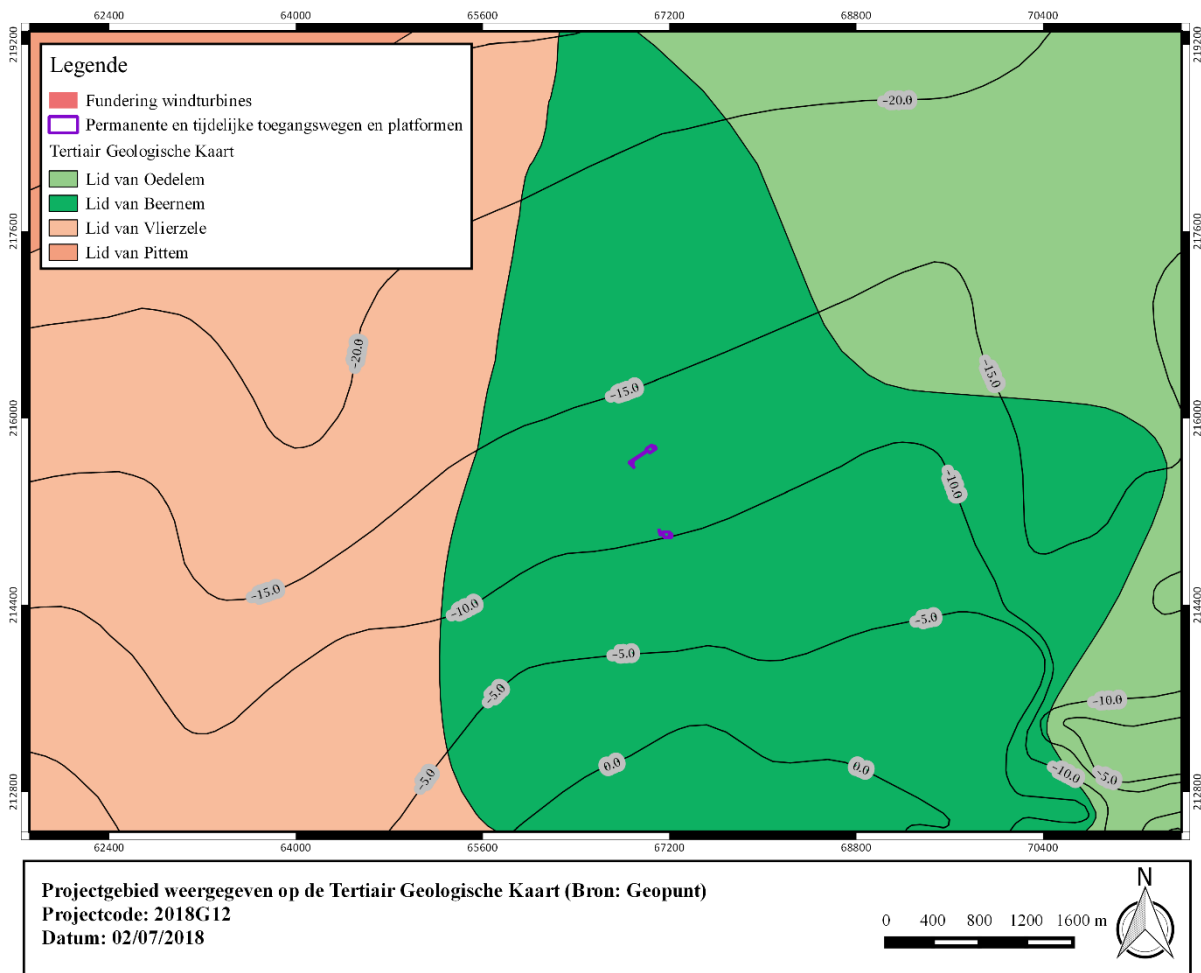
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt).



1.4.1.2 Tertiaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het **Lid van Beernem** (Formatie van Aalter). De Formatie van Aalter bestaat voornamelijk uit ondiep-mariene of kustnabije zandige sedimenten en komt enkel voor in het noordoosten van West-Vlaanderen en het noordwesten van Oost-Vlaanderen.

Het **Lid van Beernem** bestaat uit een licht-glaucaniet- en glimmerhoudend fijn kleiïg zand met fijnzandige kleibandjes en zeer veel dunne zandsteenbankjes (veldsteen). Dit lid werd afgezet onder lagunaire of wadden-omstandigheden.

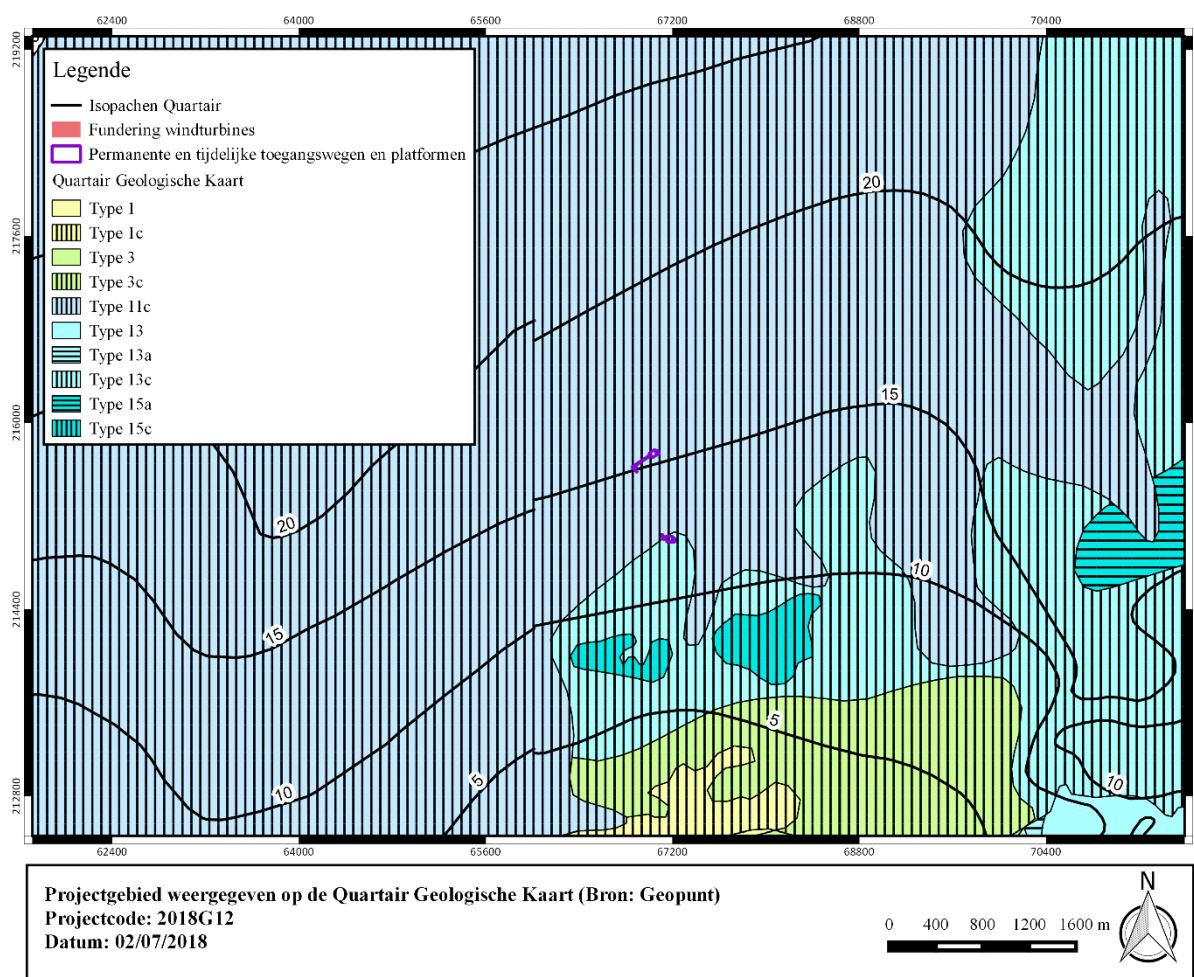


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).

1.4.1.3 Quartaire lithostratigrafie

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 11c**. Dit type bestaat uit een basis van getijdenafzettingen van het Eemiaan (marien en estuarien) gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze afzetting kan Quartaire hellingsafzettingen bevatten en soms is deze afzetting lokaal afwezig. De top bestaat uit Holocene getijdenafzettingen (marien en estuarien).

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 13c**. Dit type bestaat uit een basis van getijdenafzettingen (marien en estuarien) van het Eemiaan gevolgd door fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan. Bovenop deze fluviatiele afzettingen is een eolische afzetting (zand tot zandleem) aanwezig van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze afzetting kan hellingsafzettingen van het Quartair bevatten en kan lokaal afwezig zijn. De top bestaat uit getijdenafzettingen van het Holoceen (marien en estuarien).



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).



1.4.2 Historische en archeologische voorkennis

1.4.2.1 Historische context en bekende archeologische vindplaatsen

Het plangebied is gelegen in de Oudlandpolder. De Noordzeepolders danken hun ontstaan aan een periodieke overstromingen die het gevolg waren van zeespiegelrijzingen. Gedurende de overstromingsfasen werd het kustgebied met een vruchtbare laag zeealluvium overdekt. Wanneer de zee zich in de 8^e eeuw geleidelijk terugtrok verlandden de kreken en sloot een nieuwe duinengordel het kustland af van de zee. Hierdoor ontstond een uitgestrekte schorrenvlakte waar zich ziltweiden ontwikkelden die zich goed leenden tot het hoeden van schapen. Op het grondgebied van de latere parochies Zuienkerke, Houtave, Meetkerke en Nieuwmunster kwamen dergelijke schaapsweiden voor. In de nieuwe gebieden werden terpen opgeworpen die bescherming moesten bieden tegen verassend hoge vloed. Heel wat dorpskernen hebben zich op een dergelijke terp ontwikkeld, waaronder ook Zuienkerke.

Op het einde van de 10^e eeuw en het begin van de 11^e eeuw werden de duinen op twee plaatsen doorbroken, waarna nieuwe dijken werden aangelegd. Tegen het overstromingsgevaar werd vanuit de Sincfal tot het huidige Blankenberge de Blankenberge Dijk aangelegd. Voor de afwatering van de laaggelegen polders bouwde men een en net van grachten met nodige sluizen, georganiseerd door de zogenaamde Wateringen.

Vanuit de nieuwe polders werden schaapskuddes uitgestuurd om de schorren te beweiden. Het is op die oude trekroutes dat allicht de eerste polderwegen tot ontwikkeling kwamen. Deze wegen zijn opvallend vaak noord-zuid georiënteerd.

Het oudste toponiem van Zuienkerke is Cleyhem, wat staat voor 'landtong uitspringend in overstromingsgebied'. De belangrijkste heerlijkheid was het Hof Cleyhem, bestaande uit een opperhof en een neerhof. De eerste vermelding van de kerk van de parochie Zuienkerke dateert van 1108. De landbouwgronden in Zuienkerke waren in de middeleeuwen in handen van grootgrondbezitters. Het Brugse Sint-Janshospitaal bouwde in de kuststreek tijdens de middeleeuwen een uitgestrekt patrimonium uit. In Zuienkerke waren hun grootste buitenstedelijke eigendommen gelegen, bestaande uit monumentale hoeves die nu nog steeds het landschap domineren.

Het ommeland van Brugge had sterk te lijden onder de Tachtigjarige Oorlog. De vitale verbindingswegen moesten beschermd worden tegen uitvallen van de Nederlanders vanuit Sluis en Oostende, waardoor de belangrijkste waterwegen als verdedigingslinies werden omgebouwd. In 1587-1588 bouwde men een fort bij de monding van de grote Ede in Blankenberge en enkele verschansingen landinwaarts (onder meer een fort bij de Schoeringebrug in Zuienkerke). Heel wat boerderijen worden in de 17^e eeuw verlaten.

Onder het Oostenrijks Bewind van de 18^e eeuw kent de omgeving een periode van relatieve rust en welvaart. De oude zandwegen worden verhard en de Blankenbergse Steenweg wordt aangelegd. In 1795 worden de gebieden ingelijfd bij Frankrijk en worden de feodale systemen afgeschaft in het kader van de Franse Revolutie. De Franse Revolutie bracht zware vorderingen met zich mee, die net als de verplichte militaire dienst zwaar wogen op de bevolking. Dit leidde tot een crisis in de eerste helft van de 19de eeuw. In 1863 zorgde de aanleg van de spoorlijn Blankenberge-Brugge door de "Compagnie du chemin de fer de Bruges à Blankenberghe" voor een extra ontsluiting van Zuienkerke.



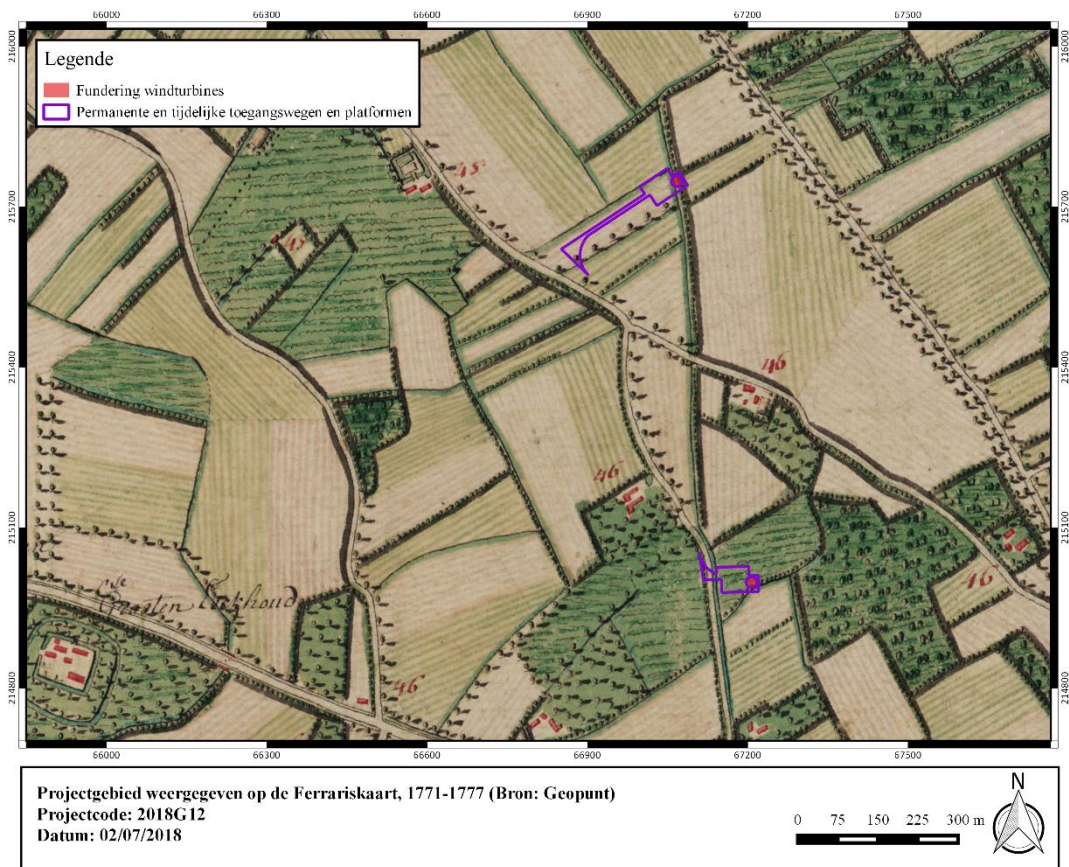
Met de eeuwwisseling profiteerde Zuienkerke mee van de algemene vooruitgang, de agrarische depressie was toen ondertussen overwonnen. Groeiende welstand in het polderdorp uitte zich eerst in de woningbouw.

De Eerste Wereldoorlog had veel meer impact in de buurgemeentes (Houtave, Meetkerke, Nieuwmunster). Na de Eerste Wereldoorlog gaat de modernisering van Zuienkerke met verhoogd tempo verder. De Tweede Wereldoorlog laat wel zijn sporen na. Enkele betonnen bunkers zijn bewaard, veelal in de nabijheid van hoeves. Tevens werd de kerk gedeeltelijk vernield en waren Duitse soldaten gestationeerd in het kasteeltje op Hof Cleyhem. In 1944 wordt een aarden dam aangelegd tegen de kunstmatige overstroming van de streek door de Duitse bezetter.³

1.4.2.2 Archeologische indicatoren en cartografische bronnen

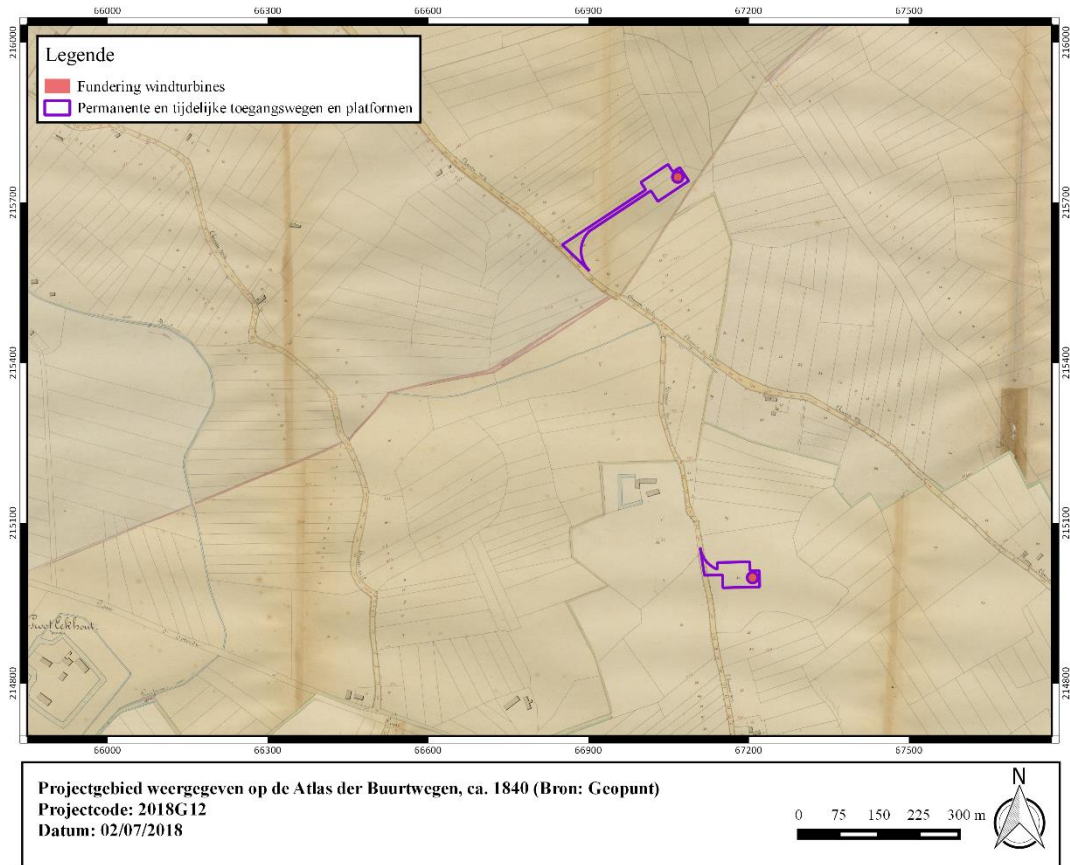
De Ferrariskaart geeft geen bebouwing weer binnen de contour van de onderzoekzone. De noordelijke zone situeert zich ter hoogte van akkerland, de zuidelijke zone situeert zich ter hoogte van weidegebied. Dit karakter van het landschap is tot op heden bewaard. Het onderzoekerrein wordt aangesneden door een waterloop. Het stratenpatroon op de Ferrariskaart vertoont reeds veel gelijkenissen met de huidige wegenis. Het tracé van de Brouwerijstraat en de Blauwe-Torenstraat is reeds duidelijk waarneembaar.

De 19^e eeuwse cartografische indicatoren en de Ministeriekaart geven tevens geen bebouwing weer.

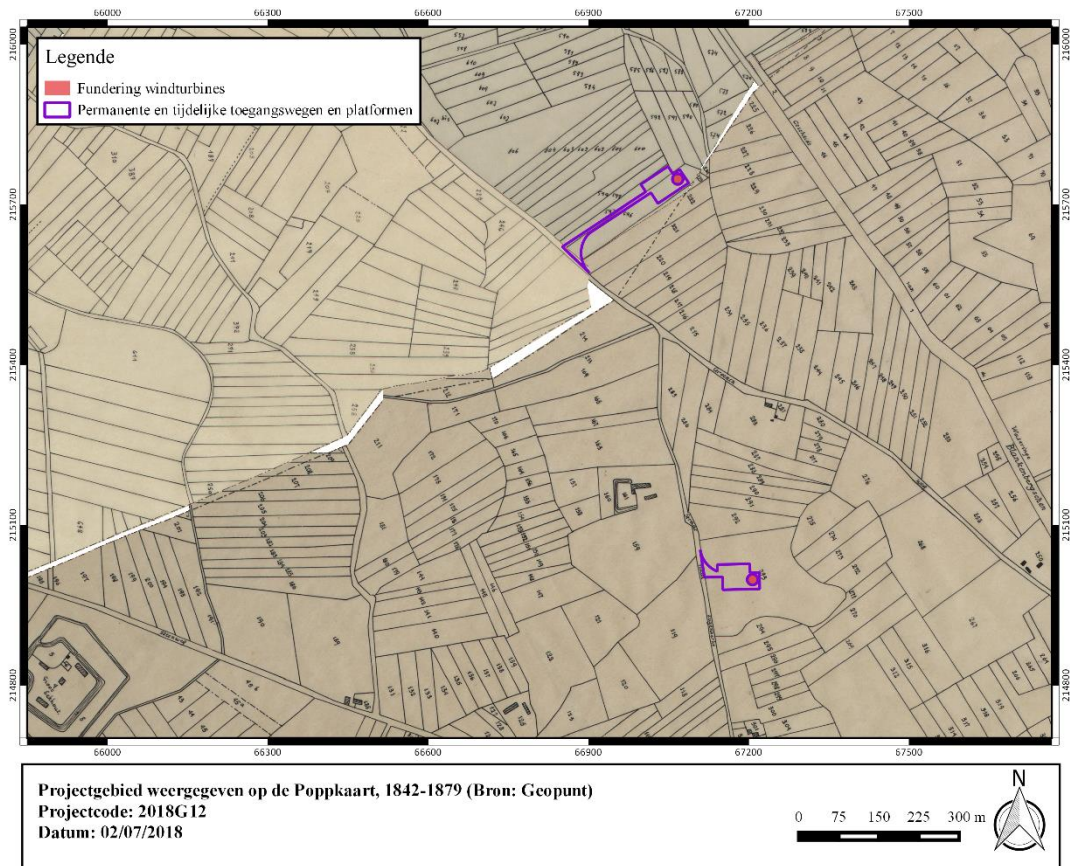


Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

³ Inventaris Onroerend Erfgoed

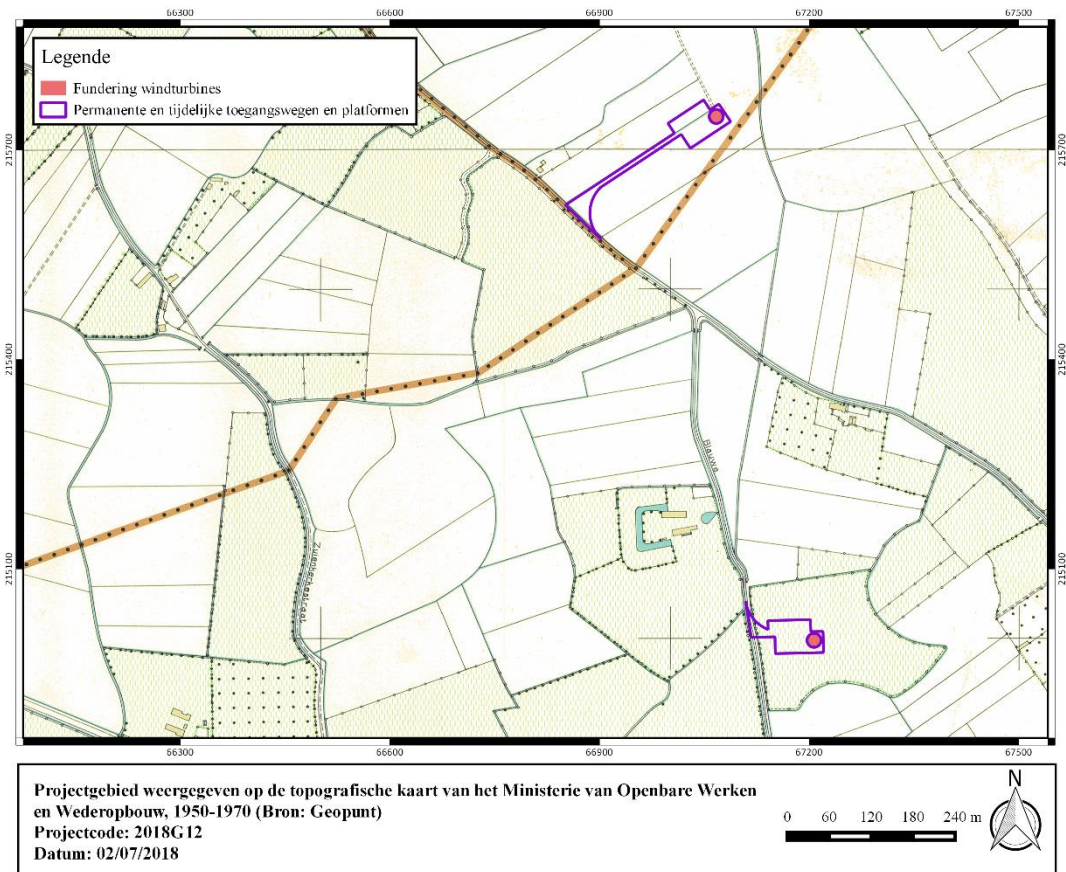


Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

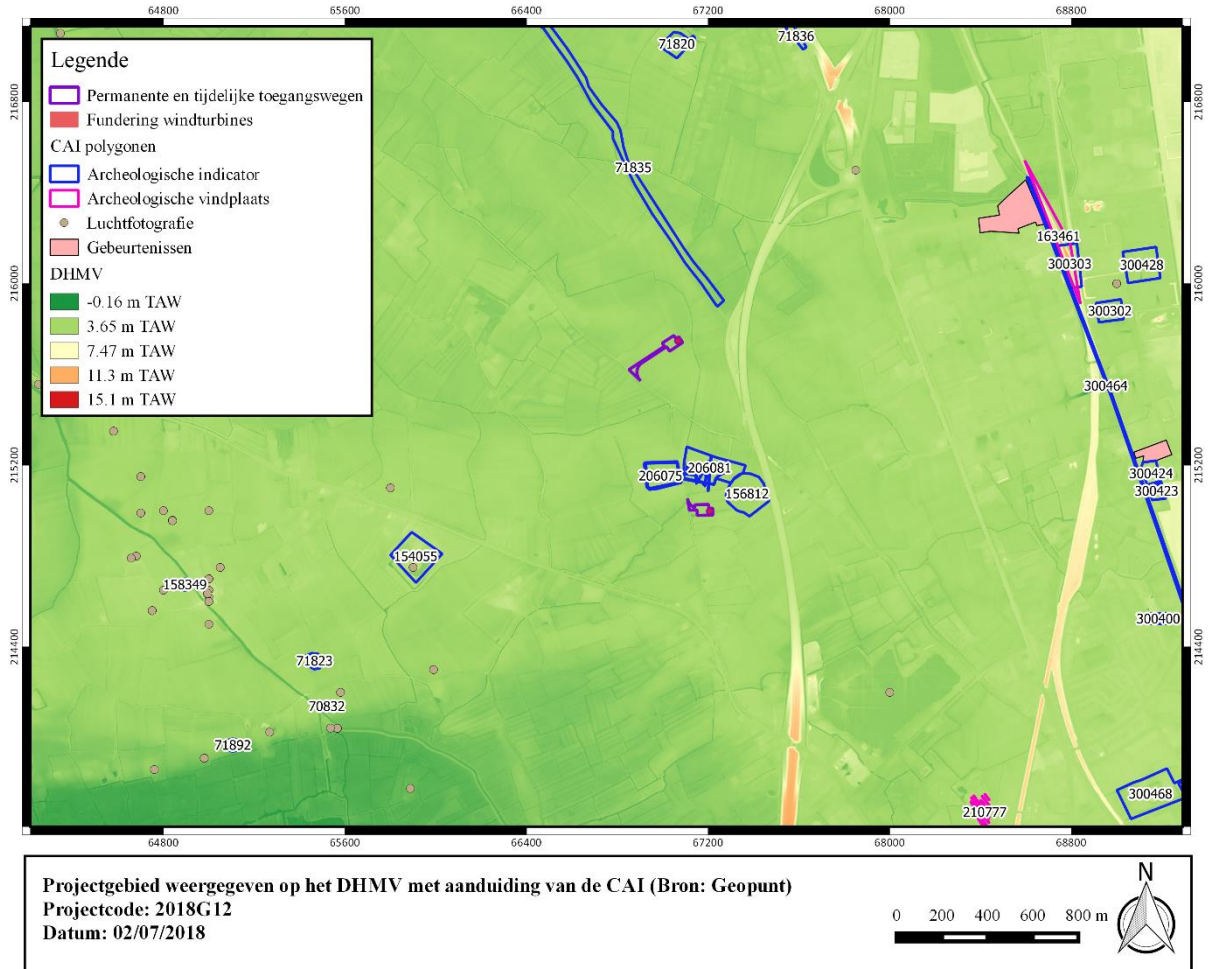




Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).

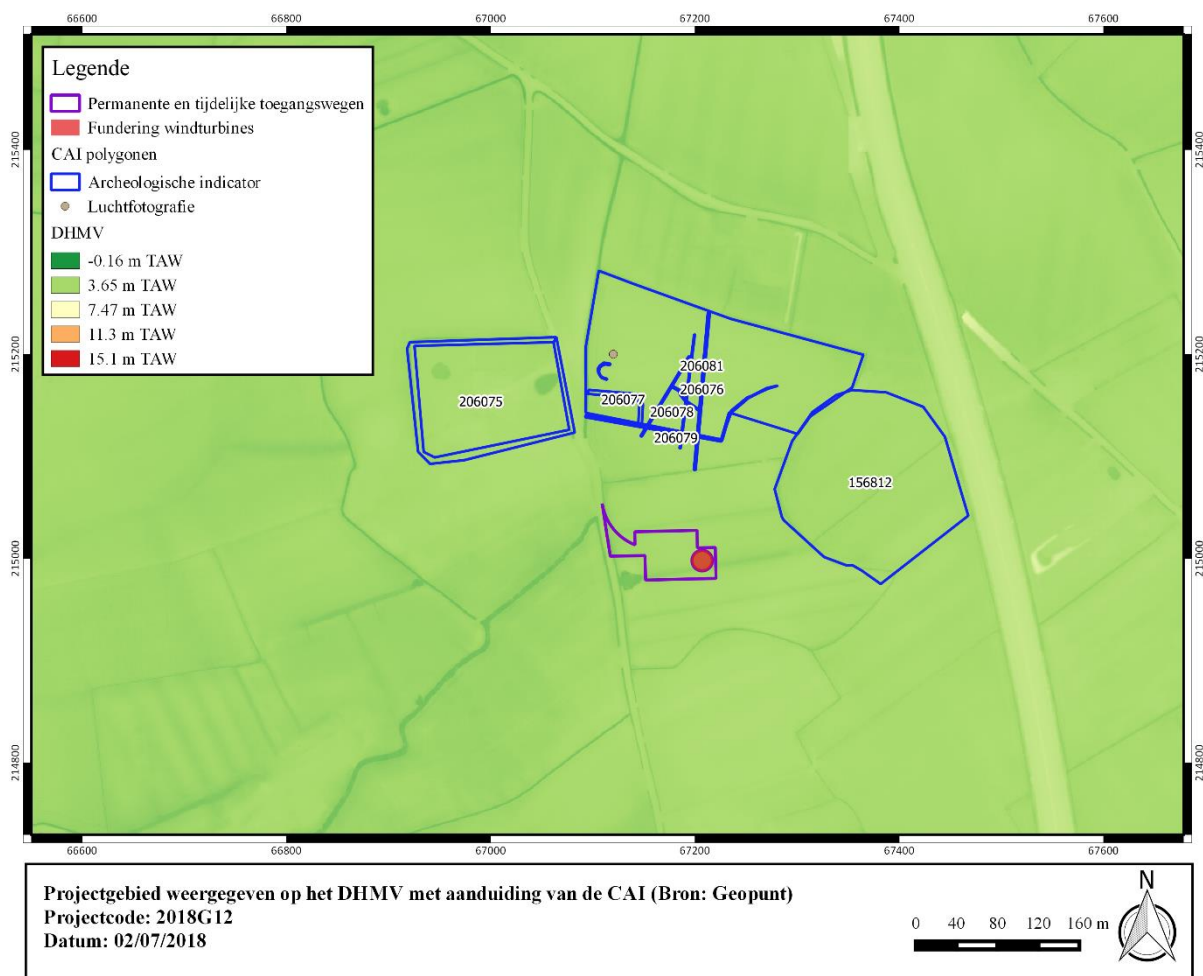
1.4.2.3 Overzicht van de gekende archeologische waarden

Het merendeel van de gekende archeologische waarden in de omgeving betreft cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse sites. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de Blankenbergse dijk (CAI 71835). Ook zijn op basis van luchtfotografische prospectie enkele lijnelementen en circulaire structuren herkend (CAI 20681 & CAI 156812).



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).





Figuur 24: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).

I. Archeologische vindplaatsen

163461	<p>Mechanische prospectie; NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: Brede gracht die wordt geïnterpreteerd als een deel van een hoeve met walgracht. Voor het overige zijn nog enkele andere kleinere grachten en puinkuilen aanwezig.</p> <p>Bron: Verwerft D. 2011: Verslag: archeologisch proefonderzoek n.a.v. de aanleg van de 'Engelse vertakking' Blauwe Toren, Brugge, Brugge.</p>
210777	<p>Mechanische prospectie (2015); NK: 15 meter</p> <p>Late middeleeuwen: verschillende sporen en archeologische vondsten die vermoedelijk afkomstig zijn van een woonerf uit de overgangperiode volle/ late middeleeuwen</p> <p>19^e eeuw: Restanten van de 19e eeuwse bewoning op deze locatie</p> <p>Bron: Demey D. 2015: Archeologisch vooronderzoek Oostendse steenweg 126 (Brugge), Ruben Willaert rapport 90, Sijsele.</p>

II. Archeologische indicatoren

Historisch-cartografische en iconografische data

71820	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
71822	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
71823	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht
71835	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: Blankenbergse dijk
71836	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: Blankenbergse dijk
300302	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hoeve
300303	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: brug
300400	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: hoeve
300423	Indicator cartografie; NK: 250 meter Late middeleeuwen: lusthof
300424	Indicator cartografie; NK: 15 meter Nieuwe tijd: hoeve
300428	Indicator cartografie; NK: 250 meter Onbepaald: site met walgracht
300464	Indicator cartografie; NK: 15 meter Onbepaald: kanaal/vaarweg
300468	Indicator cartografie; NK: 15 meter



	Late middeleeuwen: lusthof
--	----------------------------

Veldprospecties

71892	Veldprospectie; NK: 150 meter Volle middeleeuwen: Aardewerkconcentratie; 3 x roodbeschilderd aardewerk, 3 x Paffrath-aardewerk, ca. 50 scherven in grijs gebakken aardewerk (waarvan één met radstempelversiering)
-------	---

Metaaldetectie

158349	Metaaldetectie; NK: 250 meter Vroege middeleeuwen: kruisemailfibula
--------	--

Luchtfotografie

156812	Luchtfotografie; NK: 15 meter Middeleeuwen: circulaire vorm bepaald door perceelsgrenzen
206075	Luchtfotografie; NK: 15 meter Middeleeuwen: site met walgracht
206076	Luchtfotografie; NK: 15 meter Nieuwste tijd: onbepaald
206077	Luchtfotografie; NK: 15 meter Middeleeuwen: enclosure
206078	Luchtfotografie; NK: 15 meter Onbepaald: onbepaald
206079	Luchtfotografie; NK: 15 meter Onbepaald: onbepaald
206081	Luchtfotografie; NK: 15 meter Onbepaald: onbepaald
154055	Luchtfotografie; NK: 15 meter



	Middeleeuwen: site met walgracht
--	----------------------------------

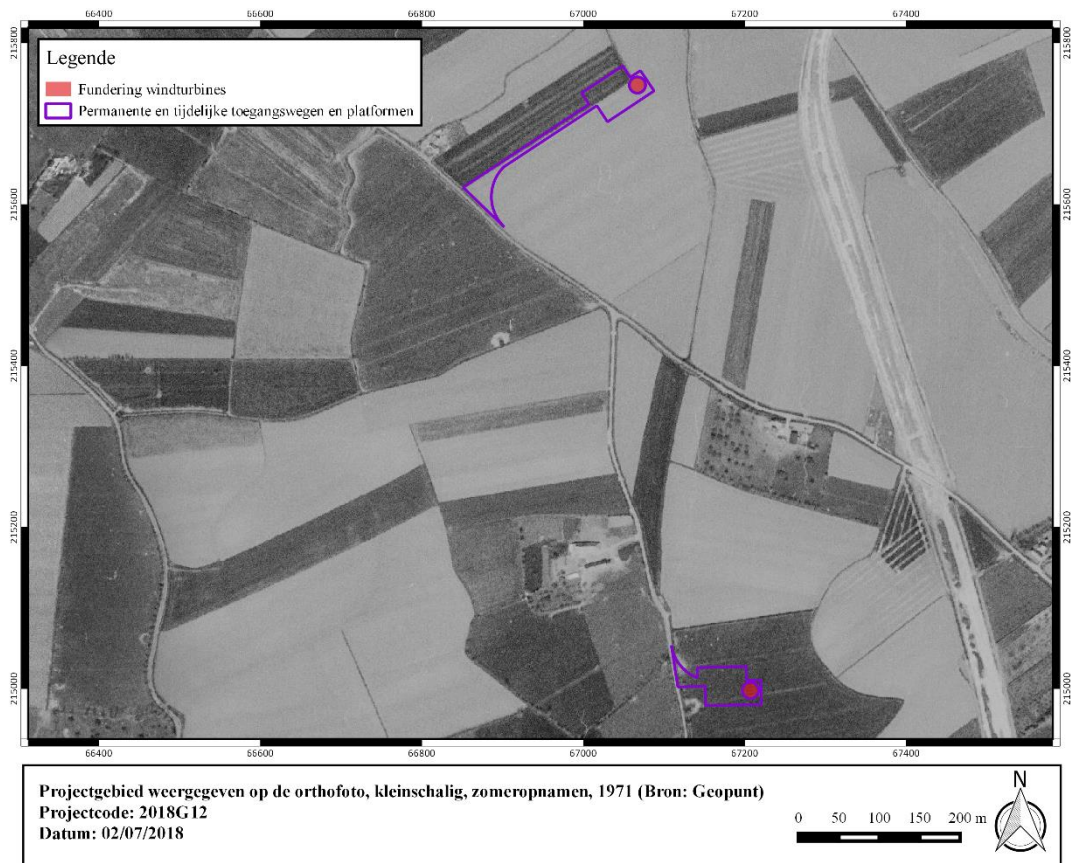
Onbepaald

70832	Onbepaald (2008) NK: 150 meter Volle middeleeuwen: Bronzen zegelstempel met een afbeelding van de duivel en opschrift ' s-jan-die-dievul', aan de achterzijde een oogje aan de bovenzijde.
-------	---

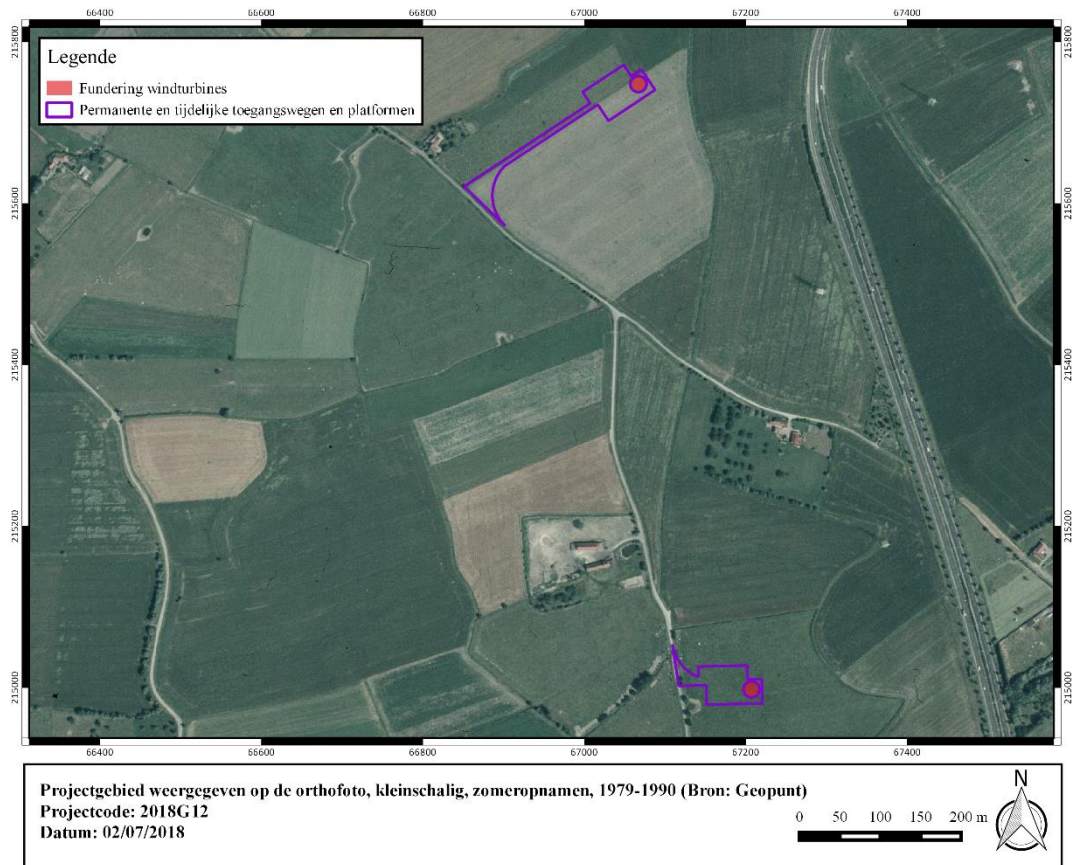


1.4.2.4 Huidige gebruik en verstoringen

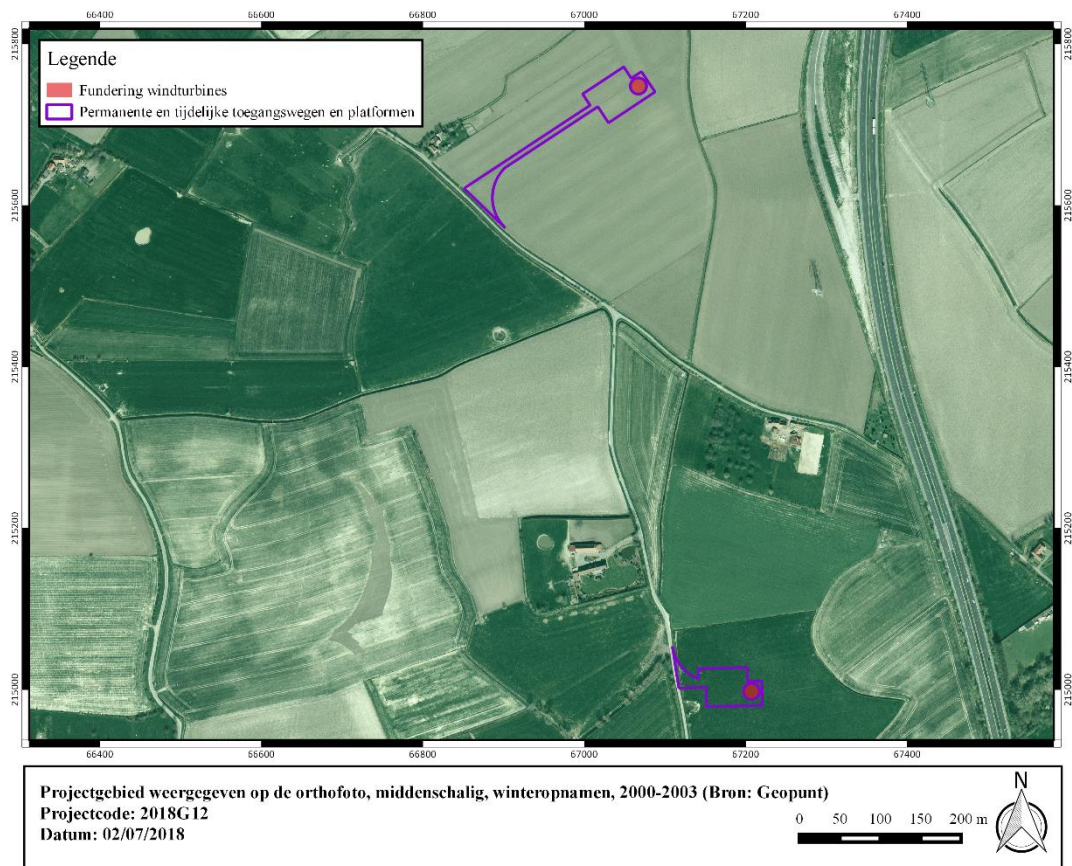
De orthofotosequentie geeft een beperkte evolutie weer in het bodemgebruik binnen de contour van het plangebied. De orthofoto's tonen aan dat het plangebied gedurende de laatste decennia niet bebouwd is geweest. De noordelijke windturbine is in gebruik als akker, de zuidelijke windturbine is in gebruik als weiland.



Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).

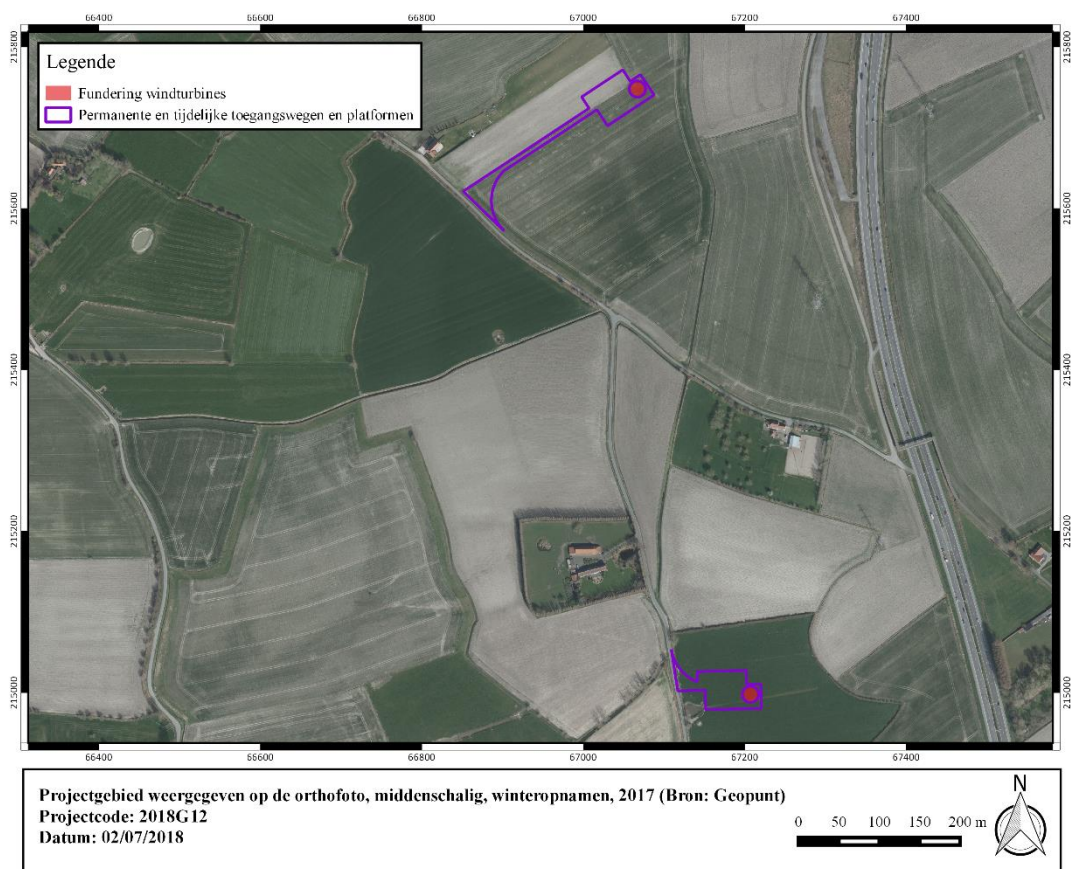


Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).





Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschalg, winteropnamen, 2017 (Bron: Geopunt).

1.5 Synthese

De opdrachtgever plant de constructie van 2 windturbines met bijhorende infrastructuur langsheen de Blauwetorenstraat en de Brouwerijstraat te Zuienkerke. De gecombineerde oppervlakte van de geplande ingrepen beslaat 9628 m².

Landschappelijk gezien ligt Zuienkerke in de kustpolders. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van Holocene getijdenafzettingen die rusten op de Pleistocene sequentie. De bodemkaart geeft aan dat het plangebied gelegen is binnen overdekte kleigronden. Deze gegevens impliceren een mogelijk complexere bodemopbouw waarbij eventueel aanwezig kustveen afgedekt kan zijn door de jongste kleiafzettingen. Teneinde deze situatie te evalueren en de archeologische implicaties hiervan te bepalen is een landschappelijk bodemonderzoek aangewezen.

Cartografische bronnen indiceren een ruraal kader dat tot op heden grotendeels bewaard is gebleven. Op de Ferrariskaart is het hedendaagse stratenpatroon reeds herkenbaar. Verspreid in de omgeving worden verschillende hoeves afgebeeld. Ten noordwesten (CAI 206075) en noordoosten van de zuidelijke turbine staan hoeves afgebeeld die tot op heden aanwezig zijn in het landschap.

Het merendeel van de gekende archeologische waarden in de omgeving betreft cartografische indicatoren van laatmiddeleeuwse sites. Ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de Blankenbergse dijk (CAI 71835). Ook zijn op basis van luchtfotografische prospectie enkele lijnelementen en circulaire structuren herkend (CAI 20681 & CAI 156812).

Concreet is er ter hoogte van het plangebied een trefkans in zowel sporenarcheologie en eventueel bewaarde vondstenarcheologie onder de klei. Een landschappelijk bodemonderzoek dient de bodemopbouw in kaart te brengen evenals de bewaringscondities m.b.t. eventueel bewaarde artefactensites. Indien deze gunstig blijken is een archeologische boorcampagne aangewezen. In functie van sporenarcheologie onder de bouwvoor is een proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de turbinesokkels en de geplande werfzones noodzakelijk.



2 Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

Inventaris Onroerend Erfgoed

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

