



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Ysermonde (Nieuwpoort, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017I257

September 2017

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
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

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, 2017

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

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek	6
1.1 Beschrijvend gedeelte	6
1.1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Onderzoeksopdracht	8
1.2.1 Onderzoekskader	8
1.2.2 Juridische context	8
1.2.3 Randvoorwaarden	8
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	9
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	10
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	14
1.2.6.1 Methode	14
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie	14
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen	14
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader	14
1.2.6.5 Verstoringshistoriek	15
1.3 Assessmentrapport	16
1.3.1 Ruimtelijke situering	16
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	17
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	18
1.3.2.2 Geologie	19
1.3.2.2.1 Tertiair	19
1.3.2.2.2 Quartair	20
1.3.2.2.3 Sequentiekaart	21
1.3.2.2.4 Bijkart: dieptes van de basis van de Holocene afzettingen	22
1.3.2.3 Bodem	23
1.3.2.3.1 Bodemtypes	23
1.3.2.3.2 Bodemerosie	24
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	25
1.3.2.5 Hydrografie	27
1.3.3 Gekende archeologische waarden	28
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	28
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	28
1.3.3.1.2 Historische kaarten	33
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	39



1.3.3.2	Beschrijving van de gekende archeologische waarden	42
1.3.3.3	Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader	46
1.4	Synthese	47
1.4.1.1	Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed	48
		48
Deel 2:	Bibliografie.....	49
Deel 3:	Bijlagen.....	50

FIGURENLIJST (2017I257)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	7
Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)	10
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de Google satellietbeelden, 2017 (Bron: Google).....	11
Figuur 5: geplande werken op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)	12
Figuur 6: geplande keldervolumes weergegeven op de GRB-basiskaart.	13
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	16
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt).....	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt).....	20
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de sequentiekaart (bron: Belgische Geologische Dienst)	21
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de bijkkaart met de diepte van de basis van de Holocene afzettingen (Bron: Belgische Geologische Dienst).	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt)	23
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2017 (Bron: Geopunt)	24
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt)	25
Figuur 16: Hoogteverloop van het projectgebied (van noordwest naar zuidoost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	26
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt)	27
Figuur 18: De Westelijke kustvlakte in de 8ste - 9de eeuw. Nieuwpoort situeert zich ter hoogte van de oude Aa-vaart en bestaat uit slikken- en schorrengebied. Ca. 5 kilometer ten zuidwesten zijn Karolingische vondsten geattesteerd (driehoek)	28
Figuur 19: De eerste bedijkingsfase in de Westelijke Kustvlakte (2e helft 10e eeuw).	29
Figuur 20: De tweede bedijkingsfase van de Westelijke kustvlakte (1ste helft 11de eeuw).....	29
Figuur 21: De derde bedijkingsfase van de Westelijke Kustvlakte (1ste helft 12de eeuw).	30
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Deventerkaart, ca. 1550-1570 (Bron: Bibliotheca Nacional España).....	33
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Massekaart, 1729-1730 (Bron: Geopunt).	34
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	34
Figuur 25: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen ca. 1840 (Bron: Geopunt)	35
Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)	36

Figuur 27: Projectgebied bij benadering weergegeven op de loopgravenkaart, juni 1917 (10-12SW1-1A-010617-Nieuport-S).....	37
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)	38
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)	39
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)	40
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)	40
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011	41
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	41
Figuur 34: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt)	42
Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal)	46
Figuur 36: verstoorde zones weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).....	48

TABELLENLIJST (2017I257)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	17
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	38
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	42

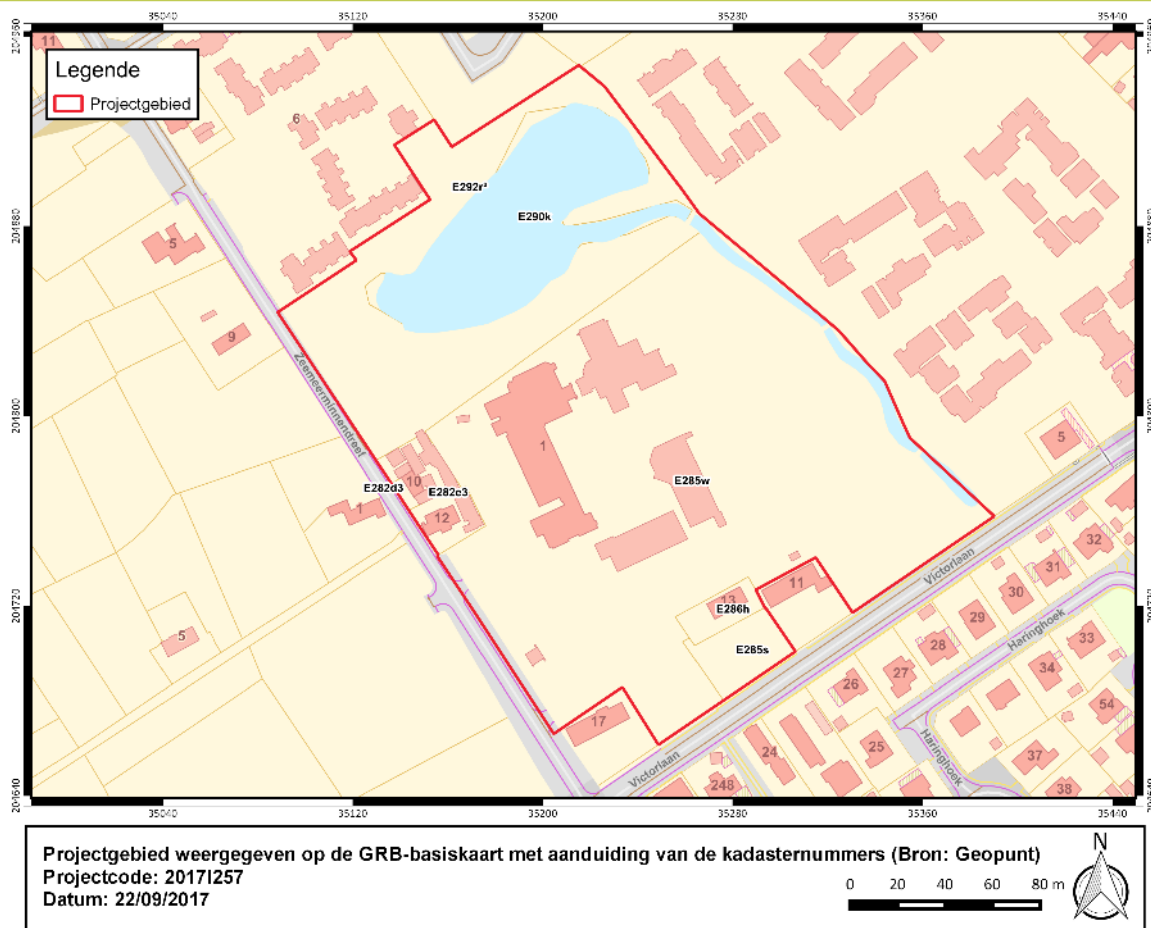
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

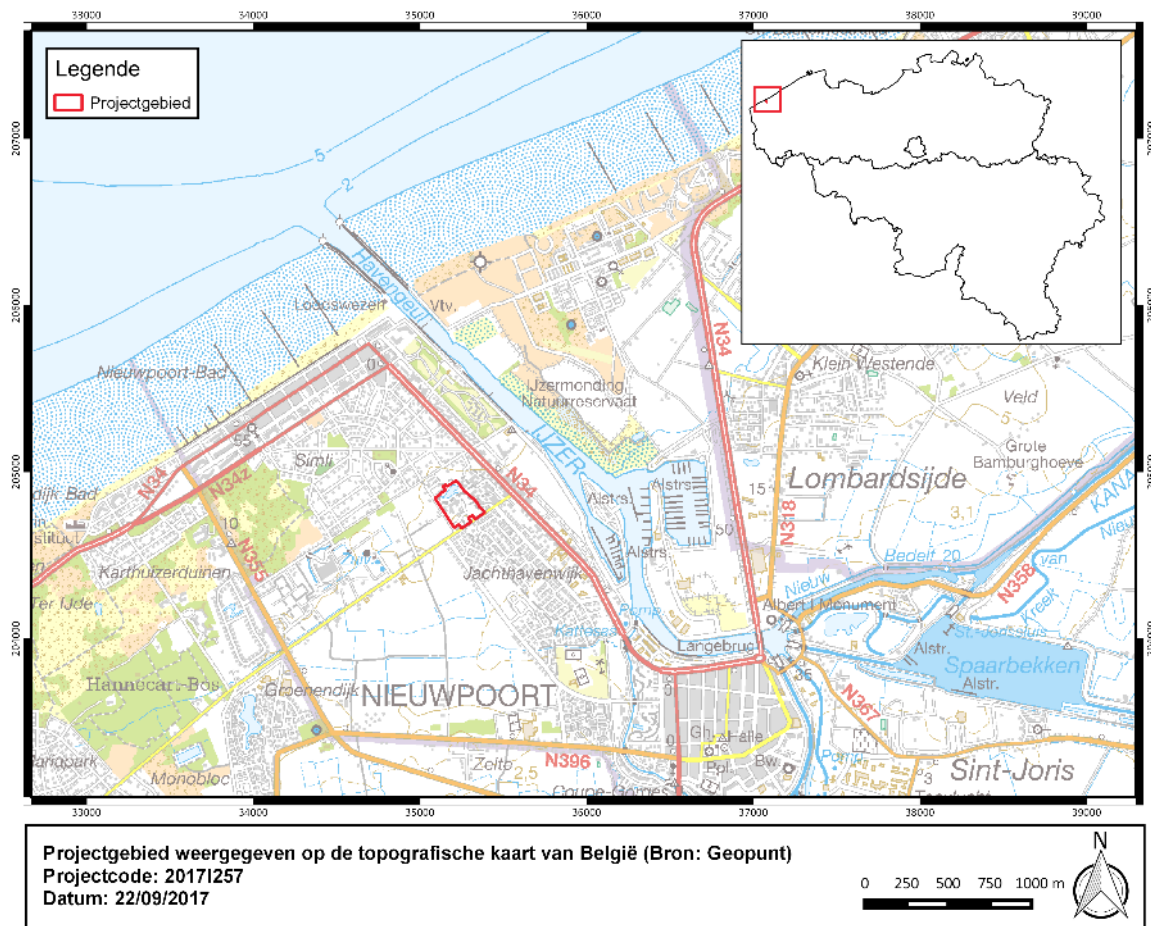
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Nieuwpoort
	Deelgemeente	/
	Postcode	8620
	Adres	Victorlaan – Zeemeerminnendreef 8620 Nieuwpoort
	Toponiem	Ysermonde
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 34270 Y _{min} = 204462 X _{max} = 35707 Y _{max} = 205147
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Gemeente Nieuwpoort – 2e Afdeling Sectie E Nrs. 292r ² , 290k, 282d3, 282e3, 285w, 286h, 285s 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) Dieter Demey (projectleider archeologie) 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 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een verkaveling. Het projectgebied wordt in deze studie Ysermonde Nieuwpoort genoemd. Met onderhavig bureauonderzoek wordt de eerste stap gezet van archeologisch vooronderzoek met het oog op het bekomen van een bekrachtigde archeologienota en aldus de behartiging van de archeologische belangen binnen de planrealisatie conform het actueel Vlaams erfgoedbeleid.

Het archeologisch vooronderzoek betracht vooreerst archeologische artefacten en sites op te sporen binnen de grenzen van Ysermonde Nieuwpoort. Finaal formuleert het archeologisch vooronderzoek een beargumenteerde inschatting van het potentieel voor kennisvermeerdering van eventueel aanwezige archeologische resten binnen de grenzen van het projectgebied en hoe hiermee om te gaan in het kader van de planuitvoering.

Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Indien niet, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Indien wel, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de verstoringshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site?

1.2.2 Juridische context

Het projectgebied bevindt zich in zone bestemd als woongebied. Het projectgebied bevindt zich noch in een zone waar geen archeologie te verwachten valt, noch in een vastgestelde archeologische zone, noch in een archeologische site. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande verkavelingsvergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 4,45 ha; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel onmogelijk. Pas na de sloop van het volledige gebouwenbestand kan overgegaan worden tot terreinonderzoek. Daarom wordt geadviseerd 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.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Nieuwpoort Ysermonde werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

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

1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

Huidige toestand van het terrein

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 4,45 hectare. Tot de orthofoto van 2015 (Figuur 3) zijn er een ruim aantal bebouwde zones waarneembaar binnen de contouren van het plangebied. Deze zones situeren zich voornamelijk centraal en in het westelijk deel van de onderzoekslocatie. Het centrale deel betrof een privaat zwembadencomplex als onderdeel van een vakantiepark. In het noordelijk deel situeert zich een vijver. De geschatte oppervlakte van de bebouwing in 2015 is ca. 4440 m². De oppervlakte van de vijver is ca. 5500 m². Rondom de bebouwing is er tevens verharding waarneembaar, evenals een aantal wegtracés. Het overige deel van het terrein bestaat uit groenzone.

In 2016 werd de centrale bebouwing gesloopt. De orthofoto van 2016 toont duidelijk sporen van deze uitbraak centraal binnen het plangebied. Thans is het onderzoeksterrein voor het overgroot deel braakliggend. Verspreid over het terrein is vegetatie waarneembaar en in het westelijk deel, langsheen de Zeermeerminnendreef, situeert zich nog bebouwing. Ook in het zuidelijk deel is er nog een rechthoekige bouwstructuur waar te nemen. In het zuidwestelijk deel zijn thans nog een aantal geasfalteerde wegtracés en parkeergelegenheden gelegen.



Figuur 3: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)

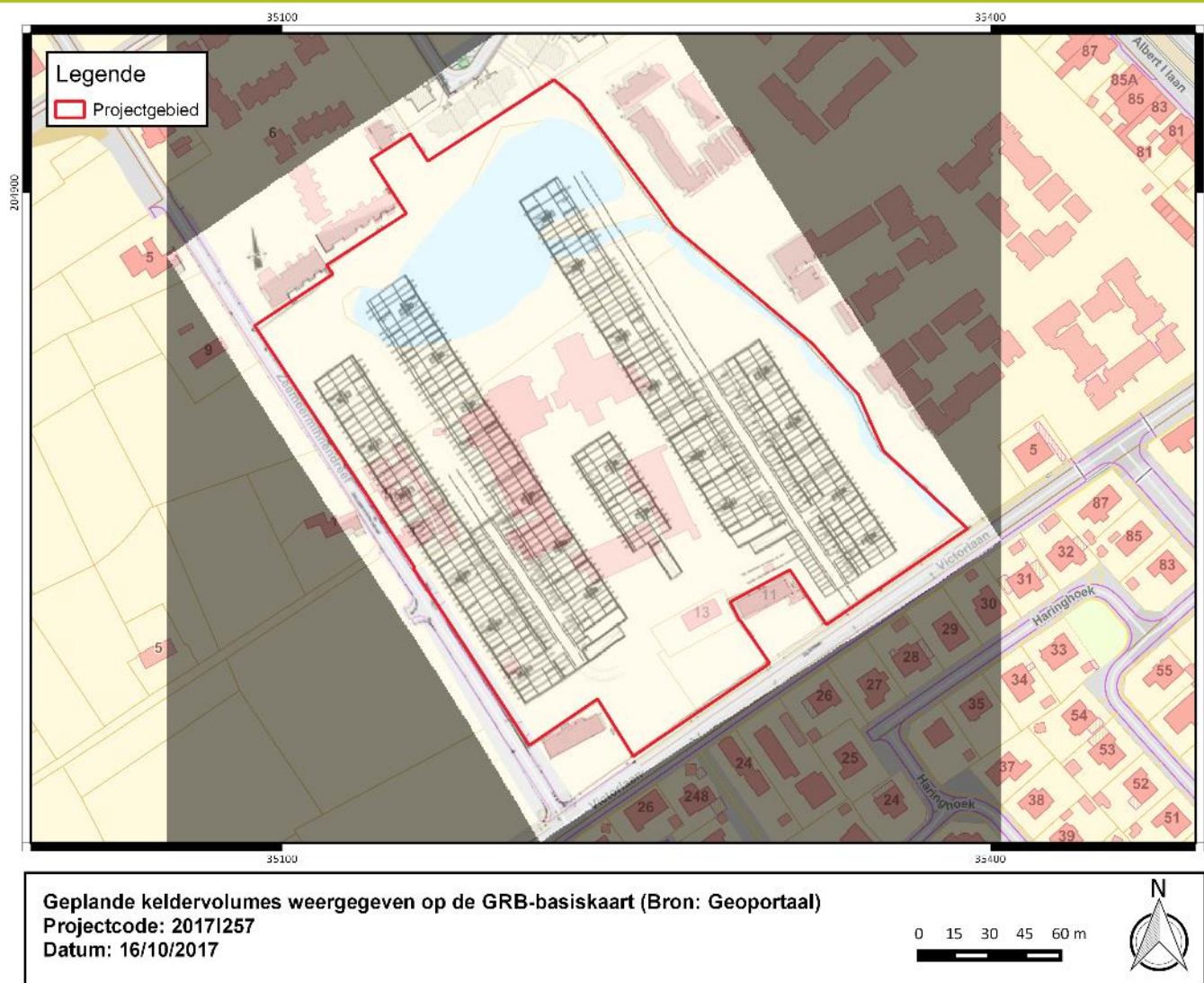


Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de Google satellietbeelden, 2017 (Bron: Google).

Geplande werken



Figuur 5: geplande werken op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt)



Figuur 6: geplande keldervolumes weergegeven op de GRB-basiskaart.

De sloop van de huidige bebouwing is reeds voor 80 % uitgevoerd en de overige 20 % gaat de opdrachtgever laten uitvoeren na bekomen van een verkavelingsvergunning.

Een nieuw aan te leggen wegenpatroon omvat een hoofdbaan - plein parallel aan de Victorlaan en haaks hierop 2 dreven met bomenrijen, die een waterpartij omgorden en terug eindigen op een plein.

Langsheen deze dreven en de Zeemeerminnendreef ordenen de 3 loten van de verkaveling. De bebouwing zal bestaan uit appartementen met verschillend aantal bouwlagen. Onder deze appartementen zullen 3 kelders met parkings worden voorzien (elk met een hellend vlak als afrit vanaf het plein); de parkeergelegenheden lopen quasi over de gehele lengte van elk gebouw en de breedte ervan is in stippellijn weergegeven in bijlage 1.

De geplande werken hebben een oppervlakte grondbebouwing (footprint) van circa 10.040 m², de oppervlakte ondergrondse parking is circa 15.500 m². Op de openbare ruimte aan de zijde Victorlaan worden ca. 50 parkeerplaatsen voor bezoekers aanzien. De schikking ervan is nog ontwerpmatig te bepalen.

De groenzone: De vijver wordt deels behouden, de bestaande beek wordt verbreed tot een waterpartij. De aanleg van de groenzone zelf zullen uitgevoerd worden in samenspraak met de stadsdiensten. Er zullen brandwegen worden aangelegd, die verbonden zijn aan de openbare dreven. Plaatselijk zal er tevens een verbinding van de RWA en DWA buizen worden aangelegd. De nutsvoorzieningen zullen vooral via de Victorlaan worden verdeeld.

1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie

1.2.6.1 Methode

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.

1.2.6.2 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 van het archeologische erfgoed.

Volgend kaartmateriaal werd geconsulteerd t.b.v. de aardkundige analyse van de projectlocatie:

- Tertiair geologische kaart van Vlaanderen
- Quartair geologische kaart van Vlaanderen
- Bodemkaart
- Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen
- Hydrografische kaart van Vlaanderen
- Bodemerosie kaart
- Geomorfologische kaart

1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen

Dit wijst op vindplaatsen waar de fysieke neerslag van menselijke activiteiten uit het verleden reeds werd vastgesteld en gedocumenteerd. Om een overzicht te krijgen van de bekende archeologische vindplaatsen binnen het projectgebied werd de Centrale Archeologische Inventaris van Agentschap Onroerend Erfgoed geraadpleegd.

1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader

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.

Om bij deze casus inzicht te verwerven over de archeologische indicatoren in het plangebied werd onderstaand historisch kaartmateriaal geanalyseerd:

- Deventerkaart
- 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)
- Loopgravenkaart
- Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970

Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 16de eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur, daarnaast is ook gebruik gemaakt van data over de lokale toponymie en geschiedenis. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid.

Om het cultuurhistorische kader van het projectgebied in kaart te brengen, werd het kaartmateriaal beschikbaar op Geoportaal geconsulteerd.

1.2.6.5 Verstoringshistoriek

De verstoringsgraad van de planlocatie bepaalt in belangrijke mate de gaafheid en bewaringsgraad van het 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, verslagen van bodemonderzoeken of informatie uit de aardwetenschappelijke kaarten een grote rol spelen bij het correct inschatten van de aanwezigheid en van de bewaringstoestand van de archeologische resten.

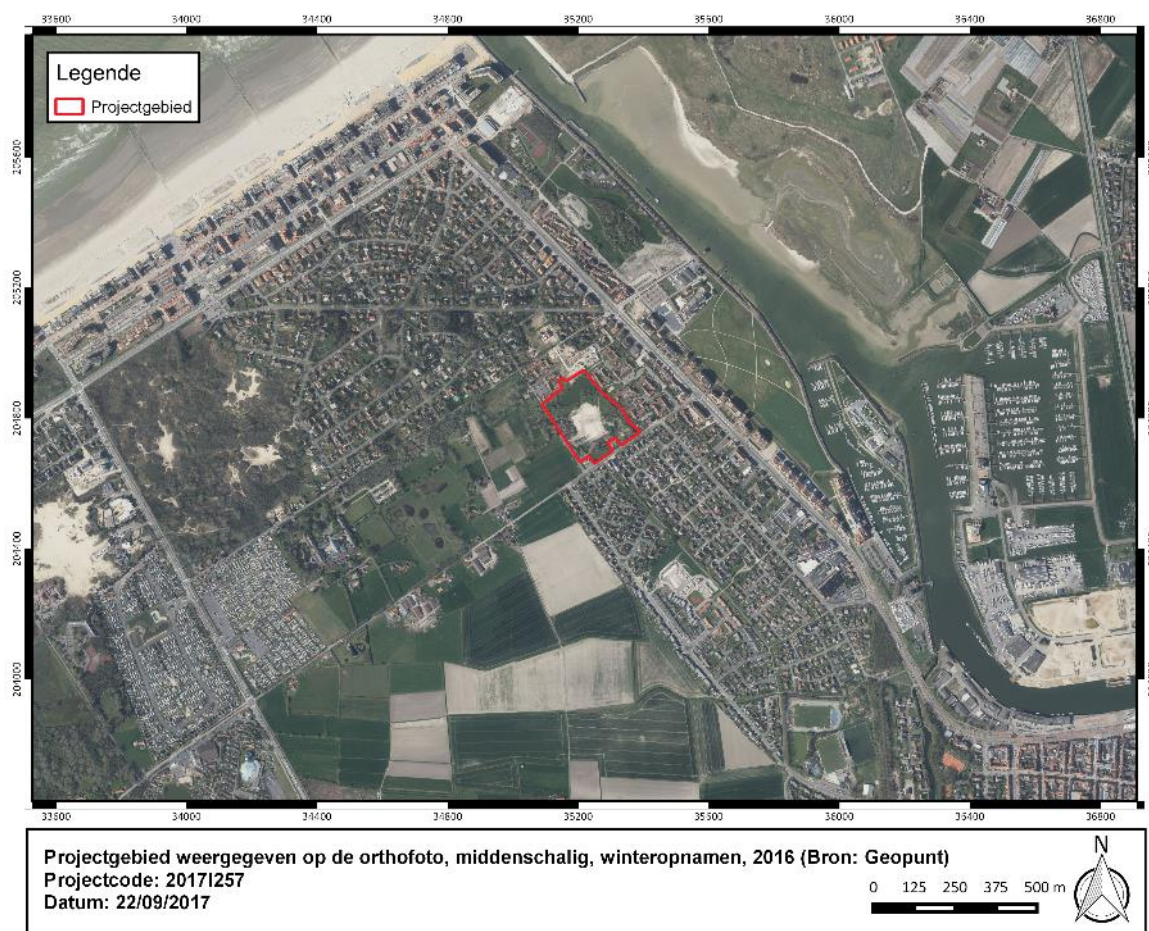
1.3 Assessmentrapport

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.

1.3.1 Ruimtelijke situering

Het projectgebied is gelegen in Nieuwpoort, aan de Noordzeekust, in de provincie West-Vlaanderen. De zuidzijde van het onderzoeksterrein grenst aan de Victorlaan en de westzijde aan de Zeemeerminnendreef. Ca. 100 meter ten noorden situeert zich de Louisweg, ca. 200 meter ten oosten loopt het tracé van de Albert I-laan. De stadskern van Nieuwpoort situeert zich ca. 2 kilometer ten zuidoosten.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

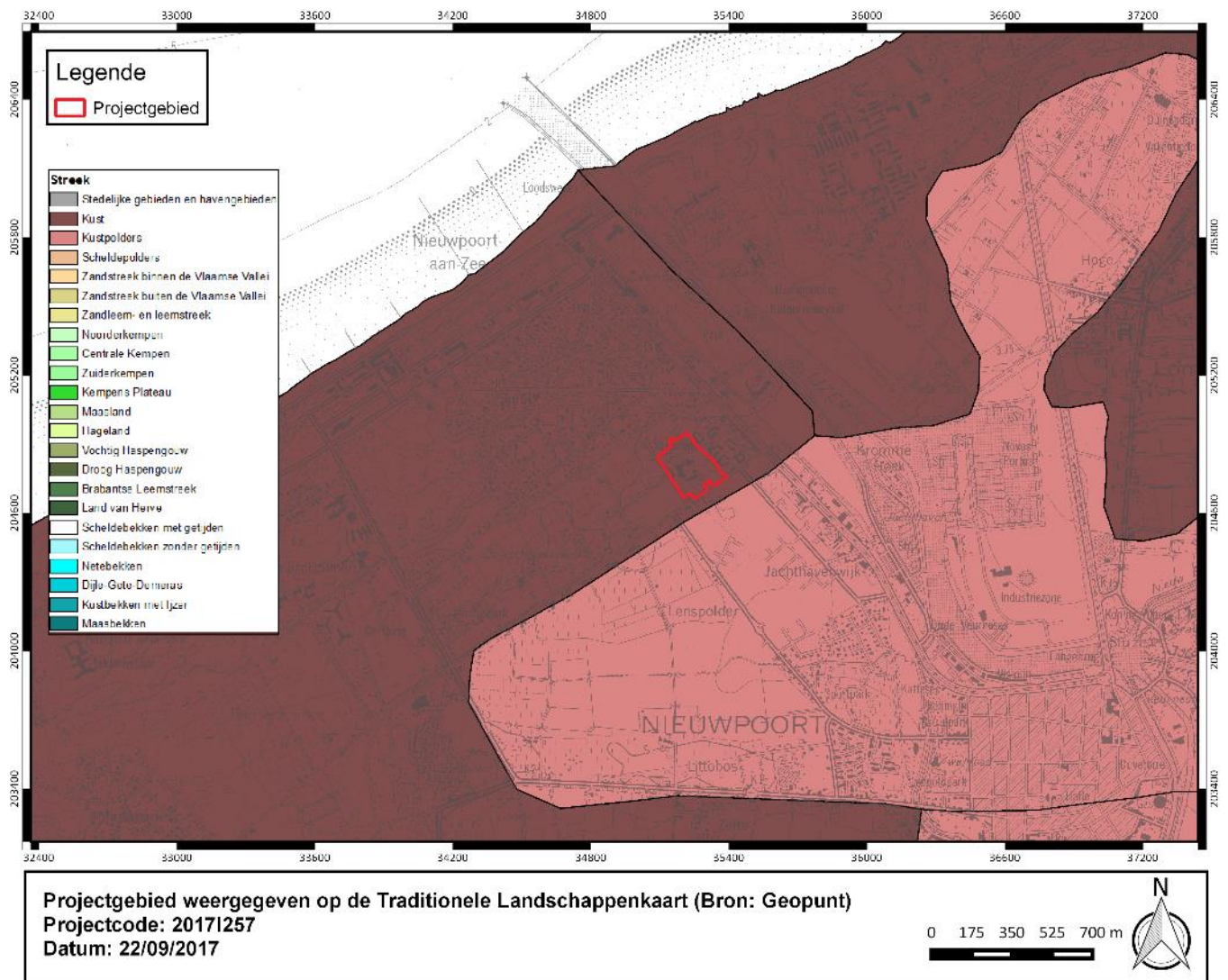
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Kust
Tertiair	Lid van Kortemark (Fm. Tielt)
Quartair	Type 11c: getijdenafzetting/eolische afzetting/getijdenafzetting
Bodemtypes	d.C2, d.Db
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 4,0-4,5 m TAW
Hydrografie	IJzerbekken (deelbekken: Langeleed-Beverdijkvaart) Waterlopen: IJzer, Nieuwe en Oude Jachthaven

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied situeert zich binnen de Kust.



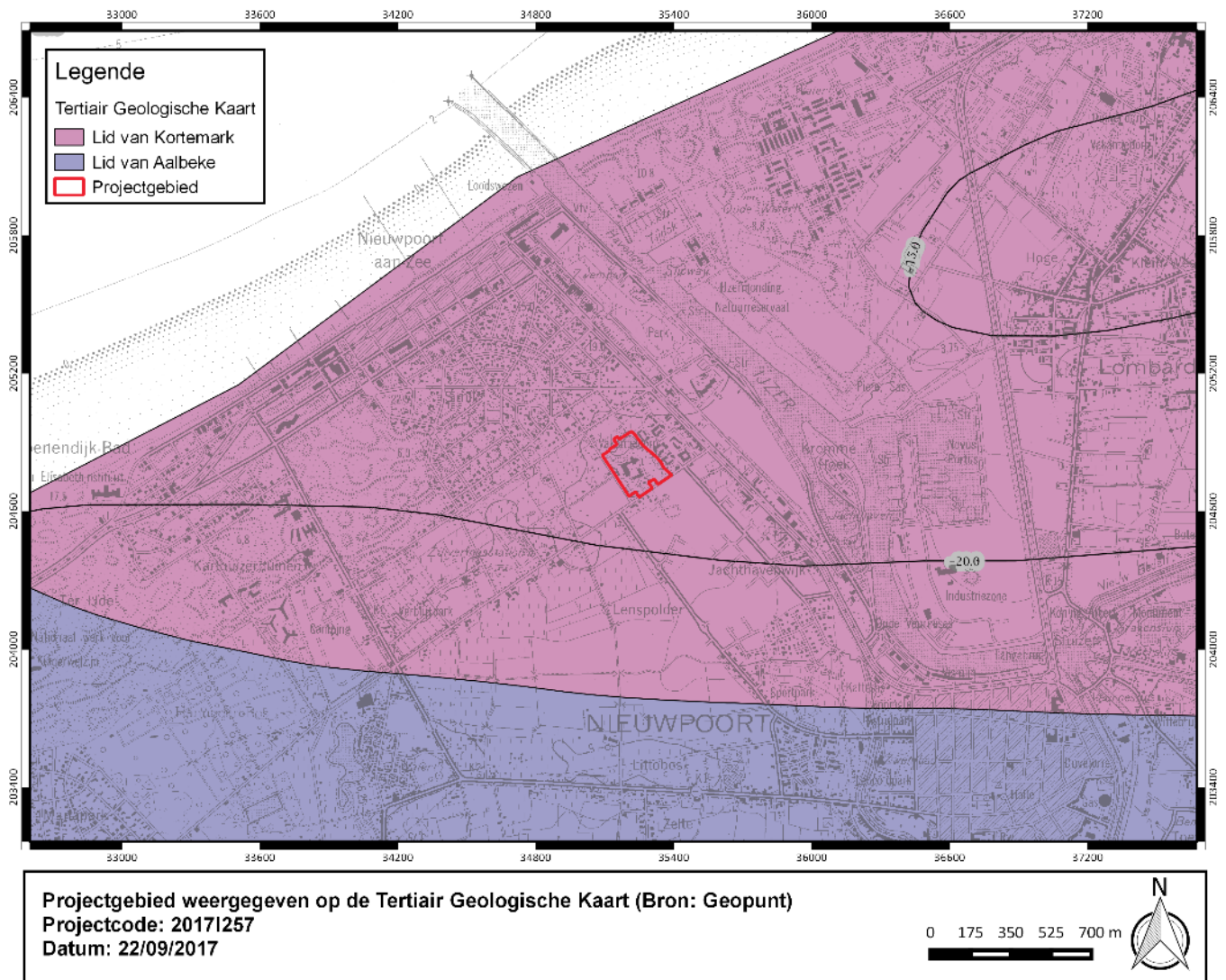
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

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

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

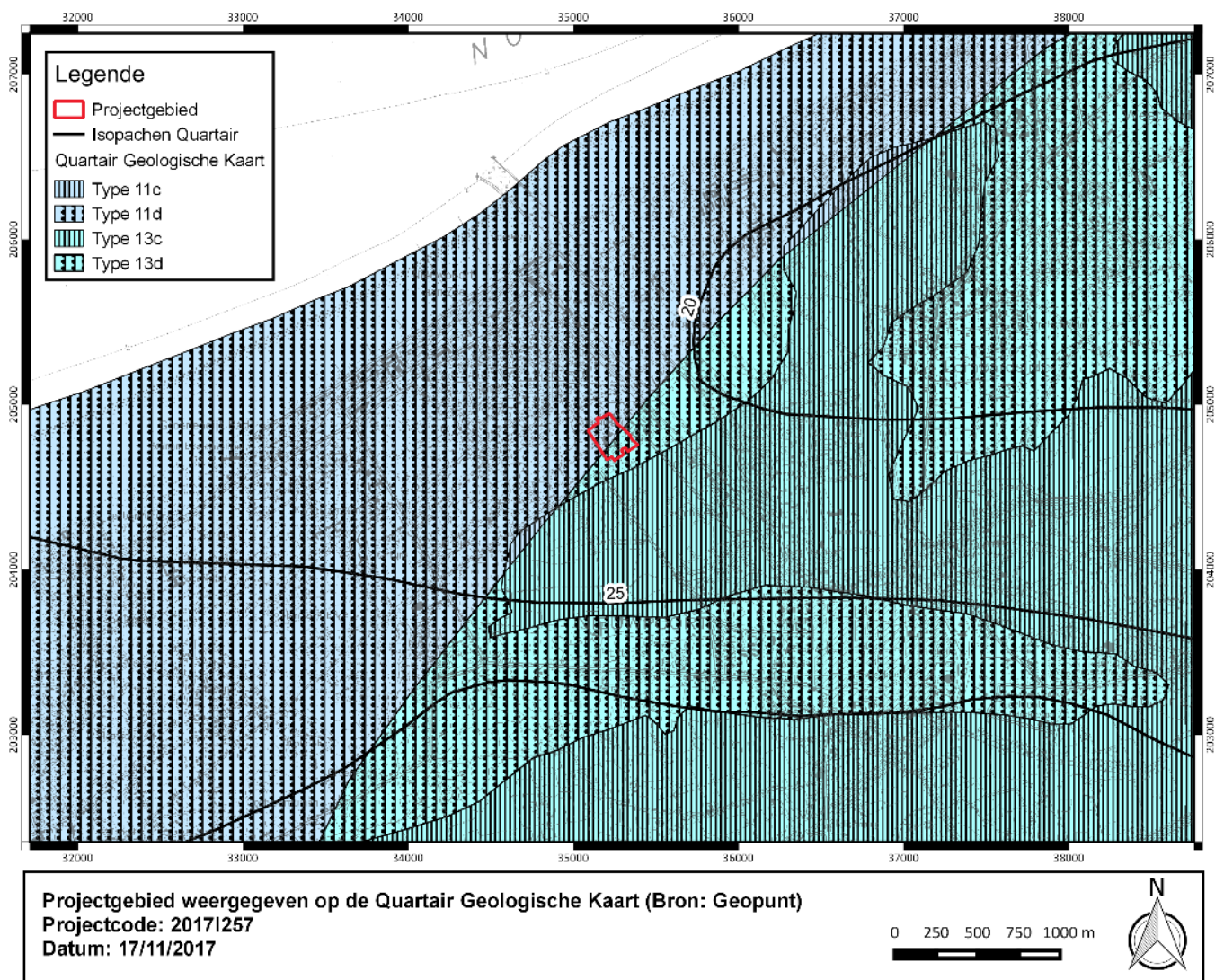


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2.2 Quartair

Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 11d** en **Type 13d**. De basis van **Type 11d** bestaat uit getijdenafzettingen (marien en estuarien) van het Eemiaan gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen (zand tot zandleem). Hierin kunnen eventueel hellingsafzettingen voorkomen en deze eolische afzetting kan lokaal afwezig zijn. Hierboven is een getijdenafzetting aanwezig van het Holoceen (marien en estuarien) en is afgedekt aan de top door een zandige eolische afzetting van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.

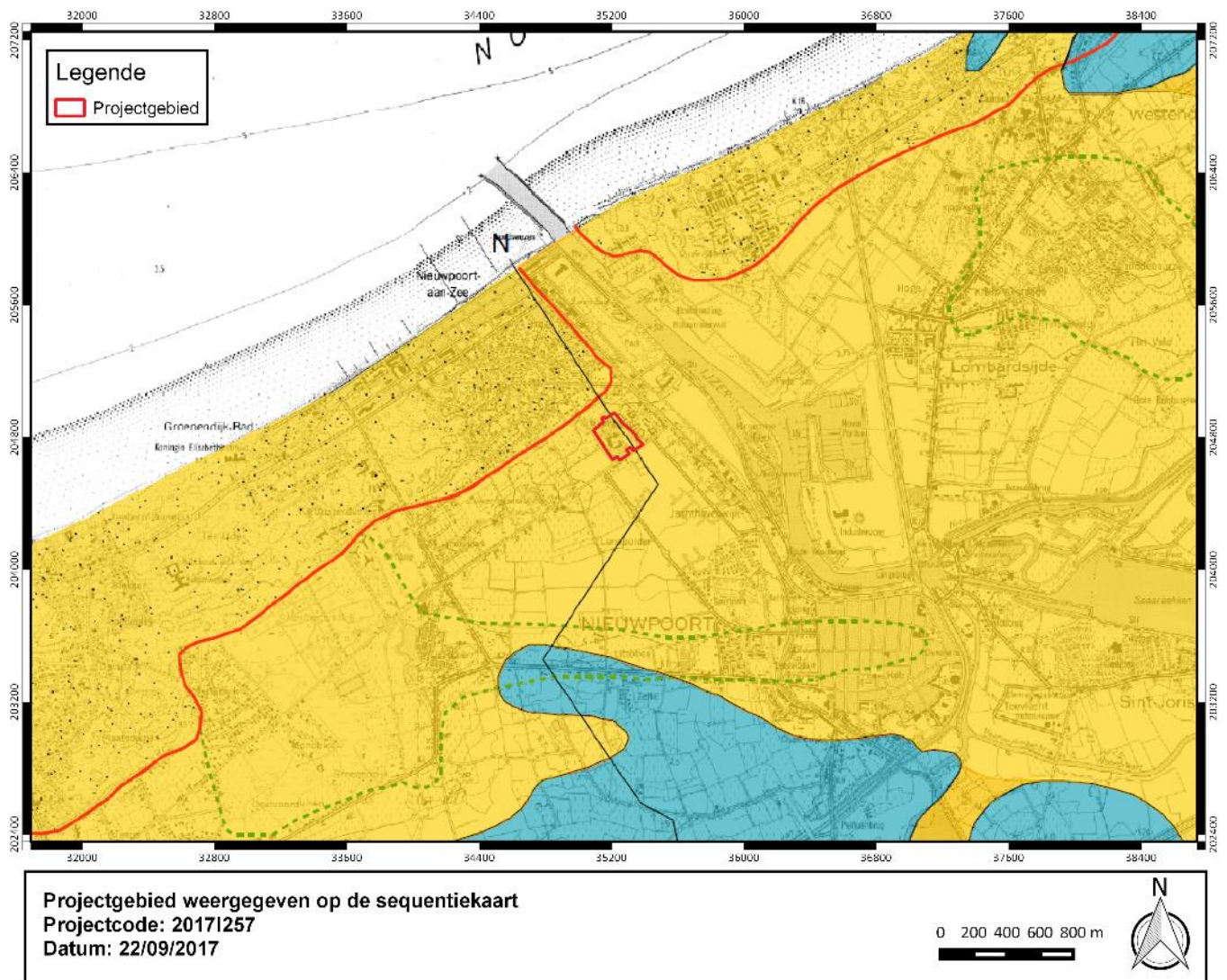
Het **Type 13d** bestaat uit een basis van getijdenafzettingen van het Eemiaan (marien en estuarien) gevolgd door een fluviatiele afzetting van het Weichseliaan. Een eolische afzetting (zand tot silt) van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen is aanwezig boven deze fluviatiele afzetting. In deze eolische afzetting kunnen eventuele hellingsafzettingen voorkomen en lokaal kan deze eolische afzetting afwezig zijn. De eolische afzetting wordt gevolgd door een getijdenafzetting van het Holoceen (marien en estuarien) en is afgedekt door een zandige eolische afzetting van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal.



Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2.3 Sequentiekaart

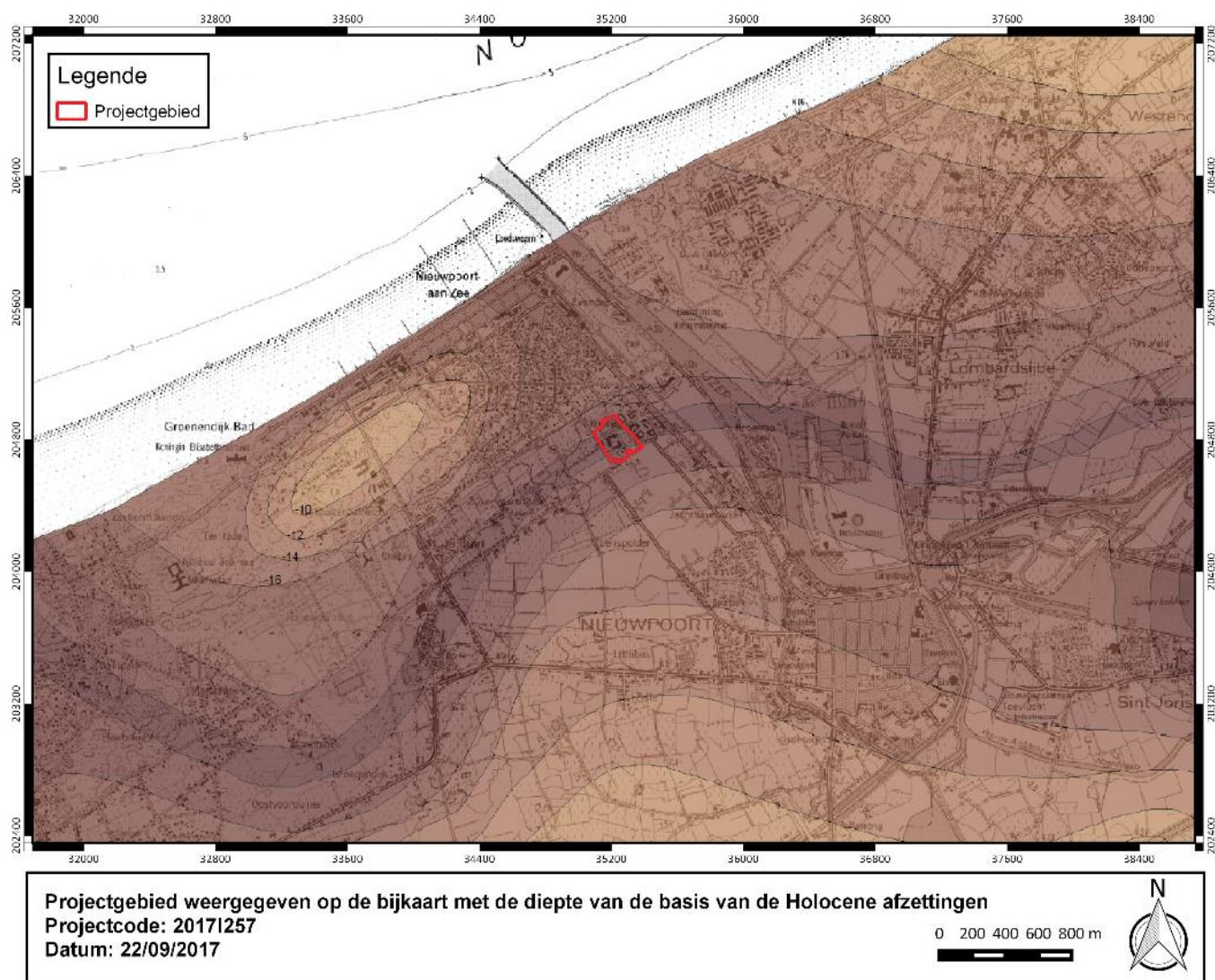
Het projectgebied is gelegen in het klastisch **X-type**. Dit type bestaat volledig uit klastische afzettingen zonder intercalatie van veenlagen. Een veenlaag mag echter wel voorkomen aan de top en/of basis van het complex.



Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de sequentiekaart (bron: Belgische Geologische Dienst)

1.3.2.2.4 Bijkaart: dieptes van de basis van de Holocene afzettingen

Het projectgebied bevindt zich in het diepste gedeelte van de geul waarbij de basis van de Holocene afzettingen op meer dan -20 m TAW kunnen bevinden.



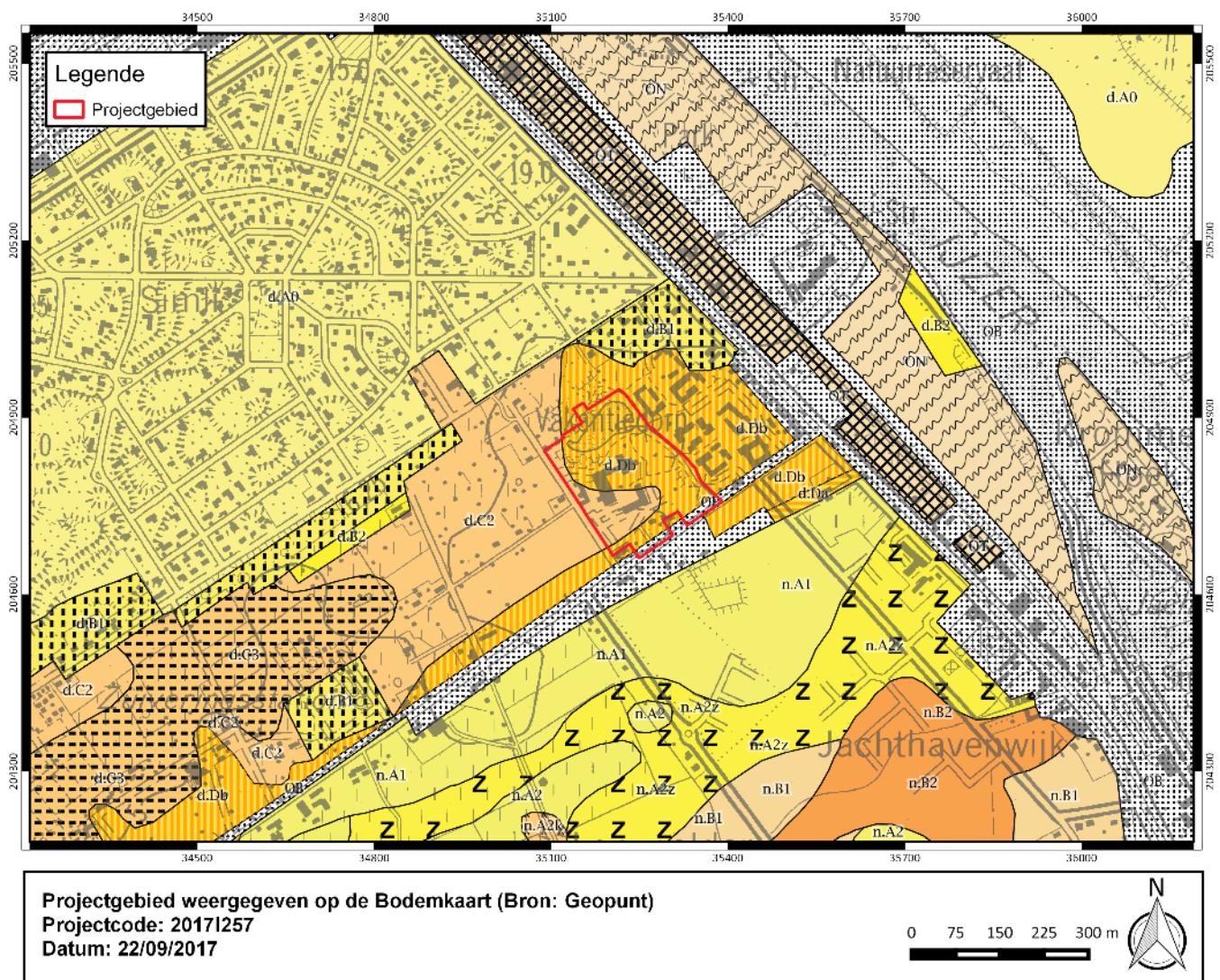
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de bijkaart met de diepte van de basis van de Holocene afzettingen (Bron: Belgische Geologische Dienst).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **d.Db** is een slibhoudende duinzandgrond die doorgaans rust op polderafzettingen. Deze gronden, die al dan niet slibhoudend zijn, kunnen rusten op klei, lichte klei, slibhoudend zand of zand (laatste twee zijn strandafzettingen). Dichter bij de Polderstreek bestaat het dieper gedeelte vaak uit polderklei die overgaat tot lichter materiaal. De bovenste horizonten zijn meestal ontkalkt, de onderliggende polderafzettingen zijn kalkhoudend.

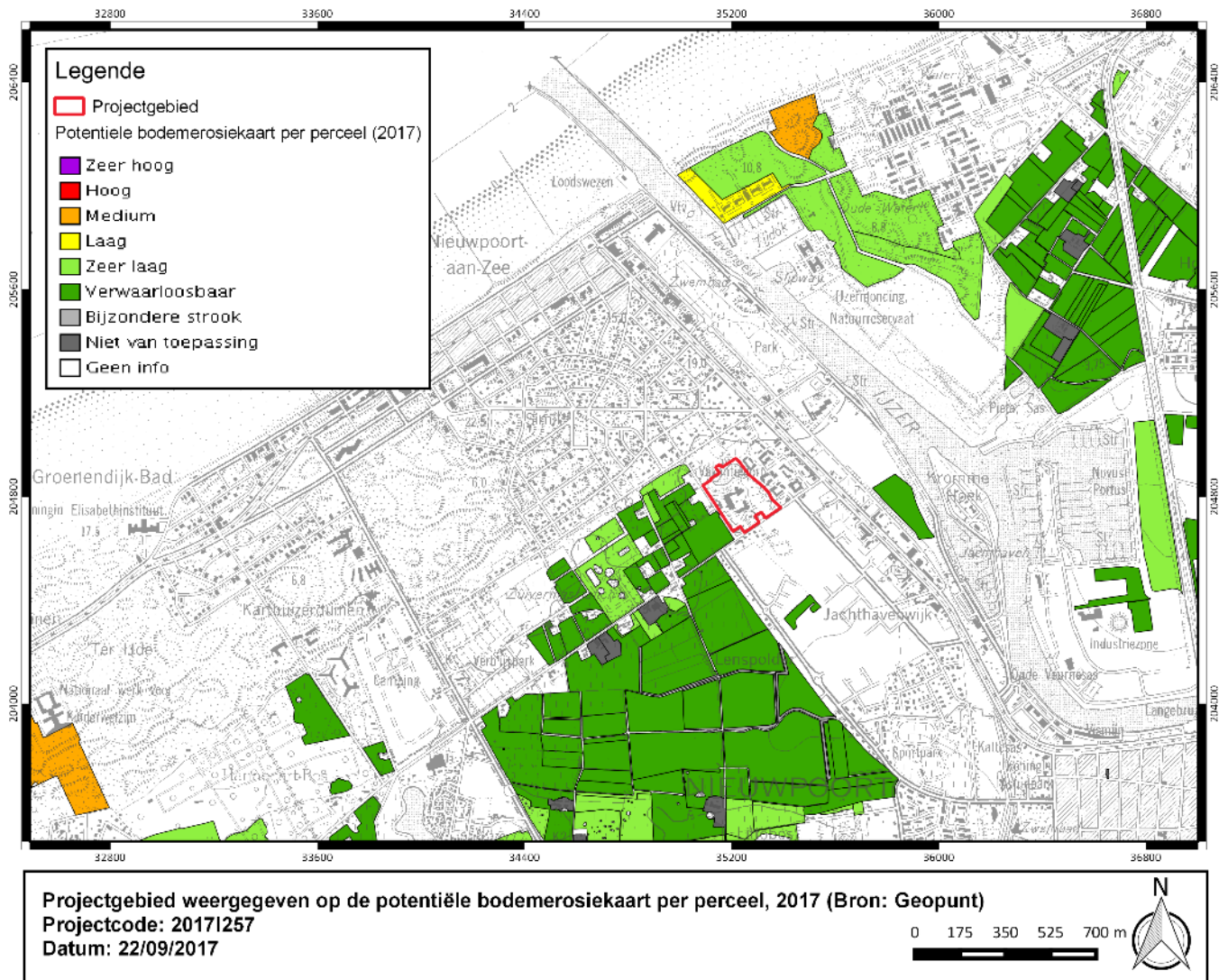
Het bodemtype **d.C2** is een geëgaliseerde duingrond. Dit is een kunstmatig vereffende duingrond uit het overgangsgebied tussen de Duinstreek en de Polderstreek. Het bestaat volledig uit jong duinzand. Roestverschijnselen komen voor tussen 30 en 90 cm. De bovengrond is licht humeus.



Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Bodemkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.3.2 Bodemerosie

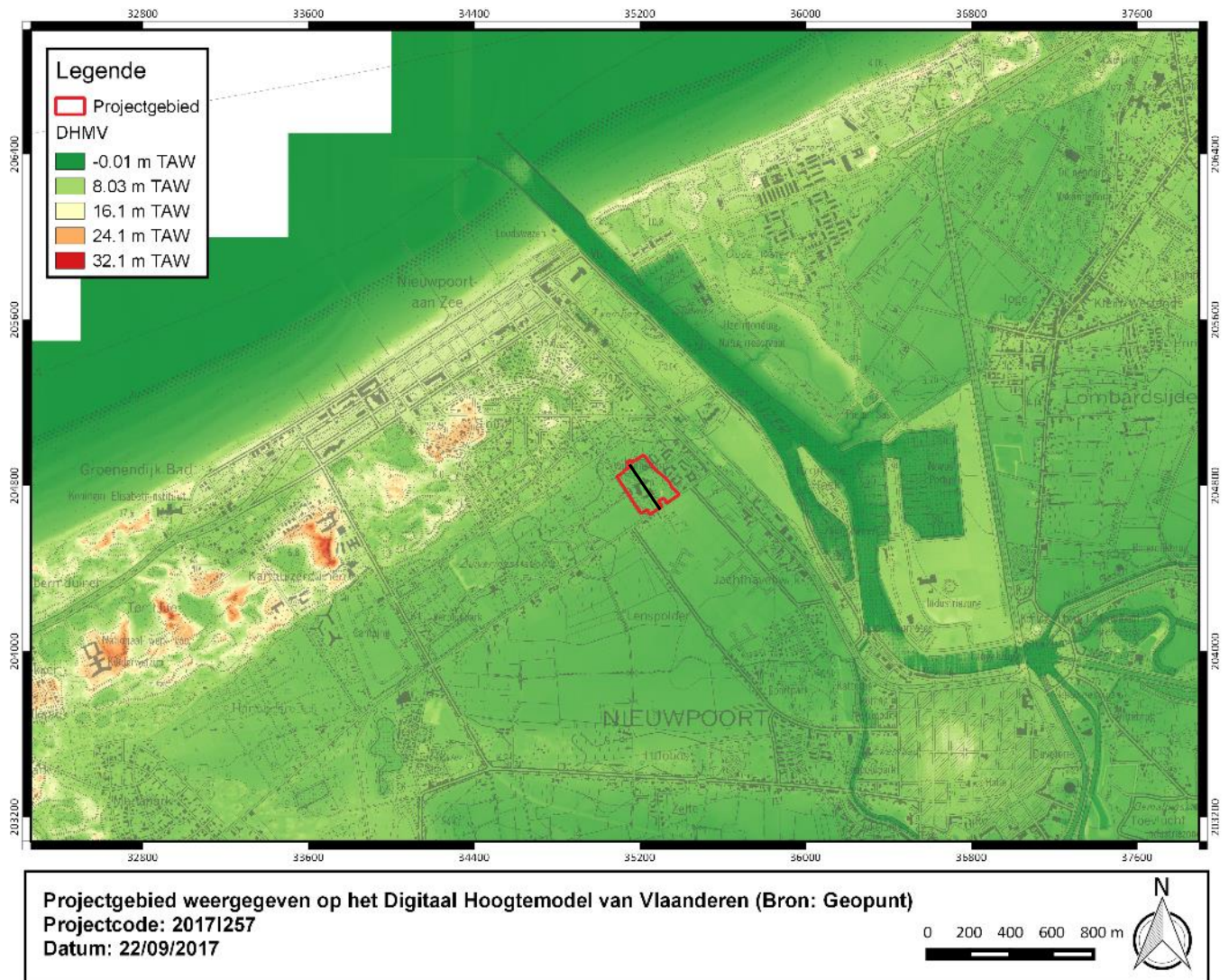
Er is geen info gekend over de potentiële bodemerosie van het projectgebied. Echter, gezien de potentiële bodemerosie van de verschillende percelen rondom het projectgebied verwaarloosbaar zijn kan er verondersteld worden dat de potentiële bodemerosie van het projectgebied ook verwaarloosbaar zal zijn.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel, 2017 (Bron: Geopunt)

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is gelegen tussen de ca. 4,0 en 4,5 m TAW en is de typerende hoogte van de kustpolders. Zoals te zien op het DHMV is er weinig tot geen variatie in het reliëf. Enkel richting de duinengordel is duidelijk dat de duinen een pak hoger gelegen zijn dan het gebied errond.



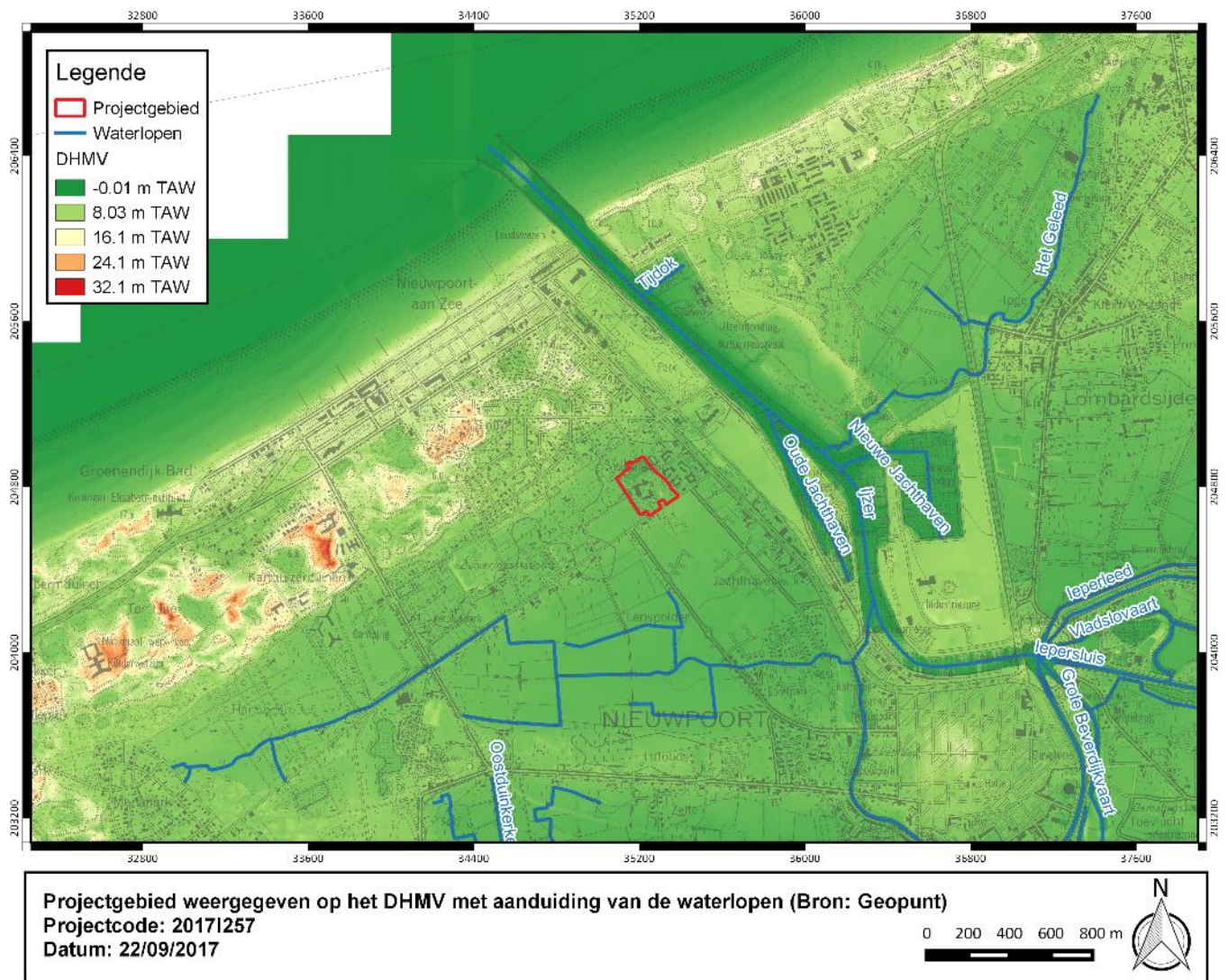
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt)



Figuur 16: Hoogteverloop van het projectgebied (van noordwest naar zuidoost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het IJzerbekken (deelbekken: Langeleed-Beverdijkvaart). Ten oosten is de IJzer gelegen met de Nieuwe en Oude Jachthaven.



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt)

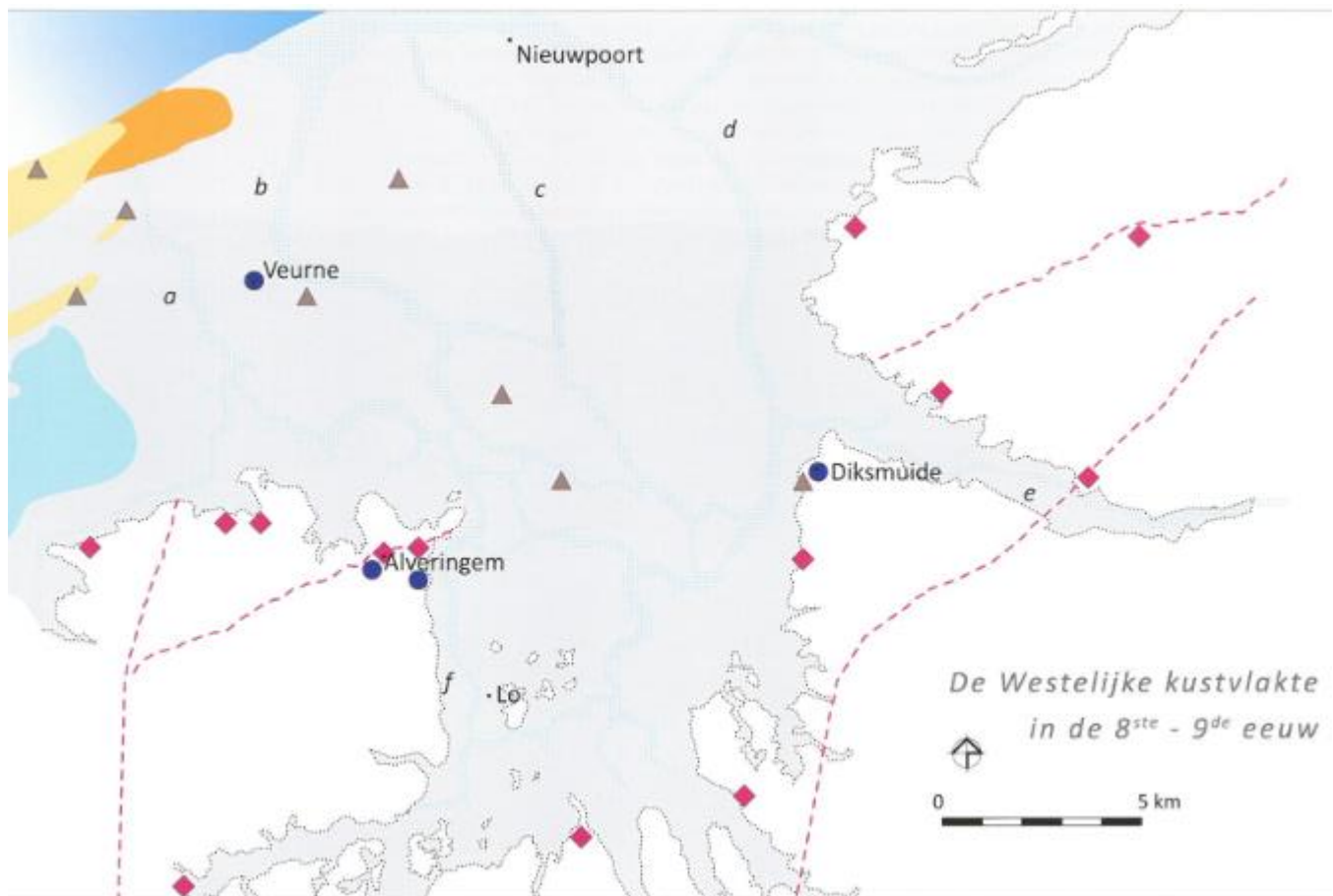
1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Bedijking van Nieuwpoort

Volgens recent geologisch onderzoek kwam de laatste opvulling van de kustvlakte en de afzetting van het kenmerkend zand- en kleipakket vanaf de 5^{de} eeuw tot stand. Via geologische kartering kan een net van geulen geattesteerd worden die grotendeels op de kustlijn aanzetten. Ergens halfweg onder het loopduin ten westen van Nieuwpoort kan het mondingsgebied van de oude Aa-vaart gelokaliseerd worden. De basis van deze geul is zeker pre-Romeins. Een netwerk van smallere geulen en krekken verbonden deze geulen. Tijdens de laatste opvulling van de kustvlakte poogde de mens deze opnieuw in te nemen. In de 8^{ste} en 9^{de} eeuw was de kustvlakte een schorregebied, waarvan het zilte landschap zich goed leende tot de schapenteelt en de wolproductie. Permanente bewoning was desalniettemin onmogelijk waardoor zich een transhumance-systeem ontwikkelde. Dit verklaart de aanwezigheid van talrijke vroegmiddeleeuwse nederzettingen aan de rand van de aanpalend hoger gelegen gebieden.¹

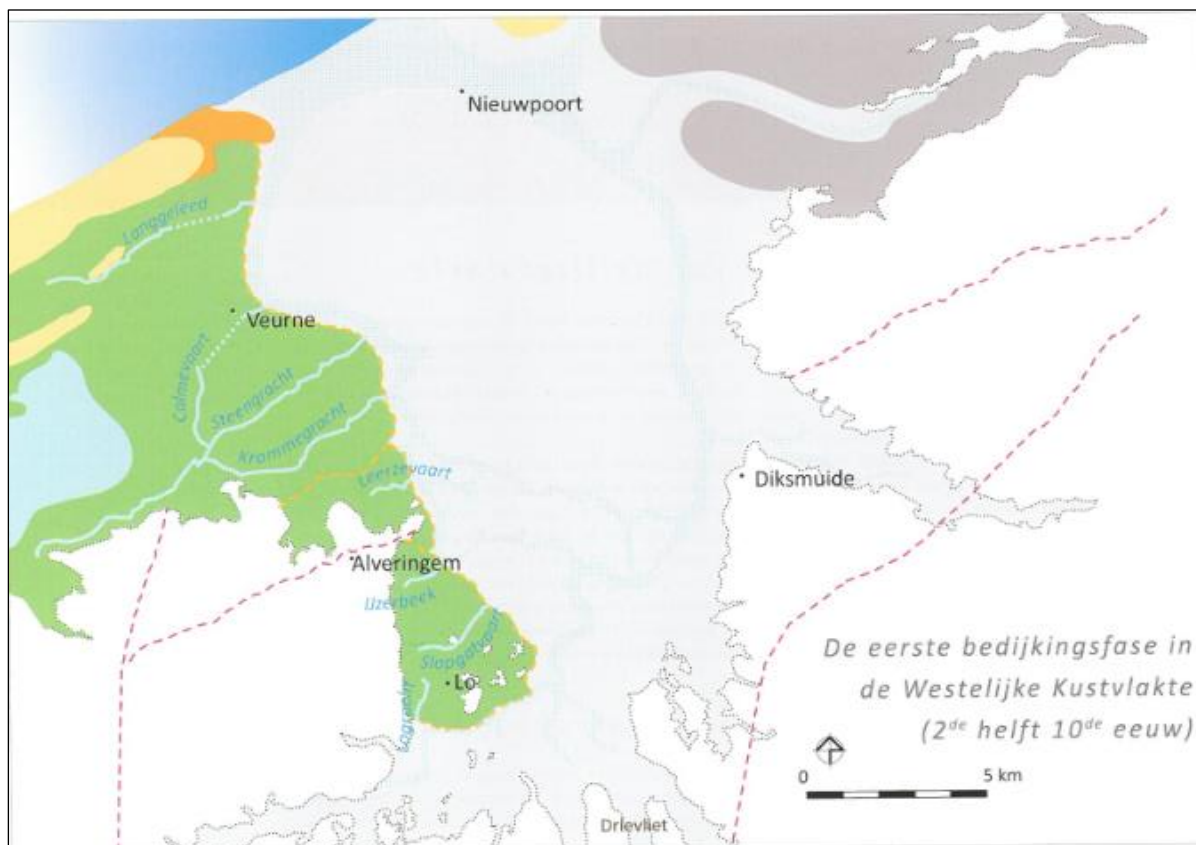


Figuur 18: De Westelijke kustvlakte in de 8ste - 9de eeuw. Nieuwpoort situeert zich ter hoogte van de oude Aa-vaart en bestaat uit slikken- en schorregebied. Ca. 5 kilometer ten zuidwesten zijn Karolingische vondsten geattesteerd (driehoek)²

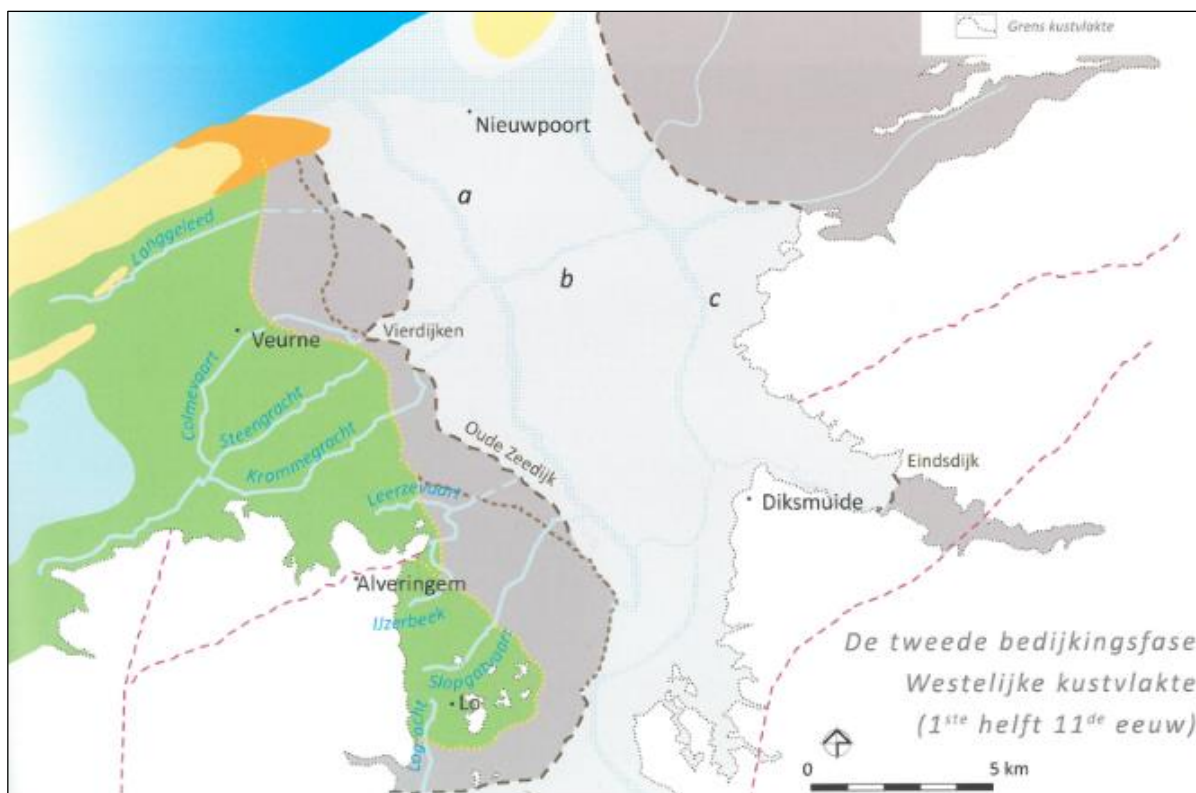
Nieuwpoort situeert zich in ingedijkt gebied vanaf de derde indijkingsfase (eerste helft 12^{de} eeuw).

¹ TERMOTE J. in: ZWAENEPOEL, A. & VERHAEGHE, F. 2011, p.17

² Op. cit., p.18.



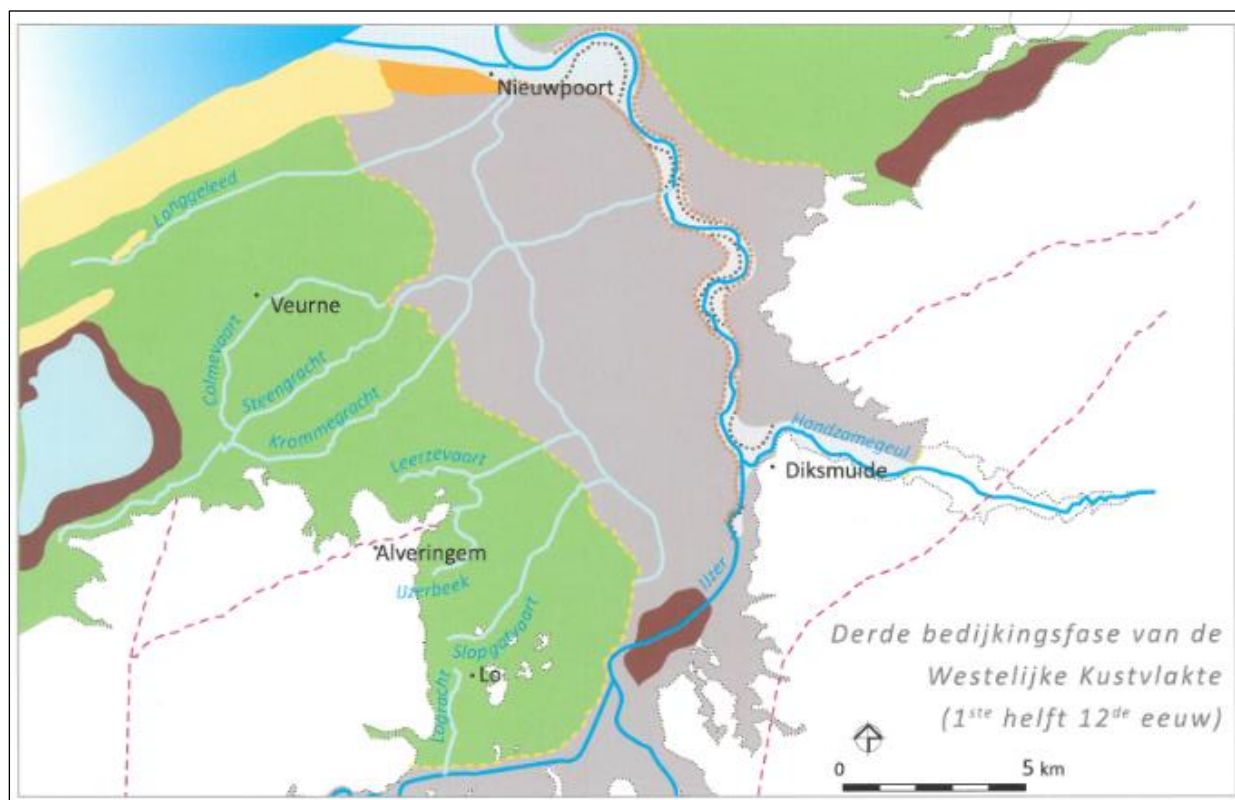
Figuur 19: De eerste bedijkingsfase in de Westelijke Kustvlakte (2e helft 10e eeuw).³



Figuur 20: De tweede bedijkingsfase van de Westelijke kustvlakte (1ste helft 11de eeuw).⁴

³ TERMOTE J. in: ZWAENEPOEL, A. & VERHAEGHE, F. 2011, p.17, p.18-19

⁴ Op. cit. p.21.



Figuur 21: De derde bedijkingsfase van de Westelijke Kustvlakte (1ste helft 12de eeuw).⁵

Algemene geschiedenis

De oudste dateerbare getuigen van menselijke aanwezigheid in de regio van de noordelijke Westhoek dateren uit het Midden-Neolithicum (3500-2500 voor Chr.) Het gaat om losse vondsten van gepolijste bijlen uit silex of hardsteen. De vondsten zijn hoofdzakelijk op de rand van de kustvlakte achtergelaten, wat doet vermoeden dat het veengebied toen reeds – omwille van zijn natuurlijke rijkdommen – een aantrekkingskracht op de mens uitoefende.⁶ In het Laat-Neolithicum en de Bronstijd (2500-700 voor Chr.) waren de vestigingsmogelijkheden weinig gunstig door een verhoogde mariene invloed. Sporen uit deze periode werden alsnog niet aangetroffen. Door de vorming van een nieuwe, meer zeewaartse duinenrij vond het landschap stilaan een nieuw evenwicht. Radiocarbondatering wijst erop dat het duinenlandschap in de Vroege IJzertijd (700-500 voor Chr.) gestabiliseerd was, waardoor het in aanmerking kwam voor permanente bewoning en exploitatie. Onderzoek wees uit dat de sporen uit de IJzertijd behoren tot (semi-) permanente nederzettingen van veetelers, die zich in de zomerperiode ook bezig hielden met zoutwinning.⁷ De concentratie van deze bewoning situeert zich allicht ten zuiden van Nieuwpoort, tussen De Panne en Zuydcoote. Vernieuwde studie van het gevonden vaatwerk wijst op een bewoning in de Late IJzertijd, meer bepaald vanaf de 'La Tène 1a – periode'.

Deze bewoning bleef continu doorlopen tot de komst van de Romeinen. De landschappen zullen zich onder druk van landschappelijke factoren regelmatig verlegd hebben. De oorspronkelijke bewoning was Keltisch. Aan deze Keltische overheersing kwam een einde in de 3^{de}- 2^{de} eeuw voor Chr. tijdens de vroeg-Germaanse invallen. Tot deze Belgae behoorde onder meer de stam van de Menapiërs, die de zoutproductie en de veeteelt in het duinengebied verder ontwikkelden. De verzamelde gegevens omtrent de IJzertijdbewoners op de Oude Duinen getuigen van een goed georganiseerde gemeenschap met een

⁵ Termote J. in: ZWAENEPOEL, A. & VERHAEGHE, F. 2011, p.17, p.24.

⁶ BILLIAU, R., DALLE, G., DALLE, R. & TERMOTE, J. 1992, p.48.

⁷ Op.cit., p.52.

specifieke taakverdeling. De Romeinse machthebbers zullen dan ook behoedzaam proberen om de Menapische bevolking in te passen in hun economisch systeem.⁸

Tijdens het Vroege en Hoge Keizerrijk was er een vernieuwde belangstelling voor dit gebied, grotendeels ingegeven door de politiek van expansie, waarbij getracht werd Germanië en Brittanië bij het imperium in te lijven. Het kustgebied won dus aan militair belang, terwijl het achterland de rol van bevoorradingsgebied toebedeeld kreeg. De eerste duidelijke tekenen van romanisering duiken op vanaf 70 na Chr. Vondsten uit de Romeinse periode wijzen op een vrij dichte bewoning tot het 3^{de} kwart van de derde eeuw. In deze periode zal de veeteelt –naast strand-en kustvisserij – een belangrijk aandeel hebben.⁹ Specifiek voor Nieuwpoort zijn er voor deze periode (50 voor Chr. - 270 na Chr) enkele losse vondsten langs de havengeul en een grafveld op een tweetal kilometer ten zuidwesten van de stad. In het begin van de 5^{de} eeuw dienden de Romeinen, onder de steeds toenemende druk van Overrijnse volkeren, onze gebieden voorgoed te ontruimen.¹⁰

Aan het eind van de 5^{de} eeuw of iets later nam de mariene invloed af en evolueerde het landschap achter de duinengordel tot een schorre, die zich geleidelijk meer landinwaarts verbreidde. Het duingebied zou door zijn veilige en gunstige ligging opnieuw een rol als uitvalspunt gaan vervullen.¹¹ In het mondingsgebied van de IJzer zou het duingebied in de volgende eeuwen weer in het West-Europese handelsverkeer ingeschakeld worden. Getuige hiervan is de vondst van een tremmissis.¹² De Noormanneninvallen, die de gebieden in de laatste decennia van de 9^{de} eeuw teisterden, zorgden voor een politieke en socio-economische aardverschuiving. De Vlaamse graven wierpen zich op als de beschermers bij uitstek. De natuurlijke rijkdommen van de droogvallende kustvlakte vormden in de daaropvolgende eeuwen één van de steunpilaren van het grafelijk domein.

De eerste helft van de 10^{de} eeuw werd gekenmerkt door een uitzonderlijke droogte. Vanop de zandplaten kwam een nieuw duingebied in de vorm van een loopduin tot ontwikkeling die de nog actieve geulen afsloot. De Spermaliegeul, die vanaf dan de regenwaters verzamelde, evolueerde tot de IJzer. Vanaf de 12^{de} eeuw ontwikkelden de graven een sterke belangstelling voor dit gebied. Tijdens de grote West-Europese ontginningsbeweging tijdens de volle middeleeuwen werd het duingebied als veeweide geëxploiteerd. Ook de inplanting van woonkernen werd strak gecontroleerd. De uitbouw van Nieuwpoort door het Huis van Elzas in 1163 was de kroon op het werk.¹³ De stad verrees op de linkeroever van het IJzerestuarium op de jonge duin Sandeshoved. Op initiatief van de graven werden ook de waterwegen richting hinterland vernieuwd of aangepast. Nieuwpoort groeide uit tot de voorhaven van de steden Ieper, Diksmuide, Lo en Veurne. Tot de 14^{de} eeuw kent de havenstad een gestage bevolkingsgroei. Overzichtelijke stadsplattegronden van Nieuwpoort verraden een weloverwogen uitbouw op basis van een planmatige verkaveling. Het dambordvormige stratenpatroon vormt het resultaat van meer dan twee eeuwen stadsontwikkeling. Tussen 1163 en het midden van de 13^{de} eeuw werden tevens grote bouwwerken zoals de Onze-Lieve-Vrouwekerk en de Halle opgericht. Rond het begin van de 14^{de} eeuw bereikt de stad zijn maximale uitbreiding. De crisis van de 14^{de} eeuw liet namelijk ook in Nieuwpoort zijn sporen na, waardoor de stad implodeerde. In 1383 viel een Engels leger, onder leiding van Henry Despenser, Kust-Vlaanderen binnen. De raid toonde de kwetsbaarheid van het Vlaamse graafschap voor een aanval vanuit Engeland aan. Als reactie wordt de stad Nieuwpoort tussen 1386-1404 voor de eerste maal versterkt. De gordel, bestond uit een doorlopende bakstenen weermuur met halfronde torens en een natte gracht. Ook voor het economische leven betekende 1383 een keerpunt omdat het afnemend belang van de handelsvaart vanaf nu geleidelijk door het groeiend belang van de zeevisserij gecompenseerd

⁸ Op.cit., p.53.

⁹ Op.cit., p.56.

¹⁰ Op. cit., p.57.

¹¹ Op. cit., p.58.

¹² Munt uit eind 6^{de}, begin 7^{de} eeuw, geslagen in Naix, door muntmeester Chadoaldus (bron: Temote, p.59.)

¹³ Op.cit., p.62

wordt. De haven van Nieuwpoort profileerde zich als één van de belangrijkste Vlaamse vissershavens. In 1489 krijgt de stad overigens de stapelrechten van de geëete haring.¹⁴

Het strategisch belang van de duinengordel en de stad Nieuwpoort gingen ten volle spelen tijdens de godsdienstoorlogen van het laatste kwart van de 16^{de} eeuw. De stad Nieuwpoort die sinds de Pacificatie van Gent (1576) in handen kwam van de Prins van oranje werd in 1583 heroverd door de Spaanse troepen van Alexander Farnese. Het tegenoffensief van de Republiek der Nederlanden leidt in 1600 tot het beleg van en de slag bij Nieuwpoort. De slag bij Nieuwpoort vond plaats in de duinen en het aanpalende strand in de hoek van de zee en de rechter-Ijzeroever, op ca. 800 – 1000 meter van de eigenlijke monding. Slechts na 1604 kon de stad zijn economische activiteiten heropnemen. Ook tijdens de tweede helft van de 17^{de} eeuw gaat de strategische betekenis van de stad opnieuw ten volle spelen. Nieuwpoort wordt een twistappel tussen de Fransen en de Spanjaarden. Hiertoe versterken de Spaanse ingenieurs de stad met een dubbel gebastioneerde verdedigingsgordel. Doorheen de 17^{de} en de 18^{de} eeuw zou de stad nog vijf keer met de Fransen te maken krijgen. (in 1647, 1658, 1745, 1793 en 1794). In 1785 liet Jozef II de vesting Nieuwpoort voor de eerste keer ontmantelen, op de oudste middeleeuwse stadsmuur na.¹⁵ Op de kaart van Ferraris is de dubbel gebastioneerde verdedigingsgordel nog duidelijk zichtbaar.

Na een korte periode in Franse revolutionaire handen, kwam de stad na het Congres van Wenen in Hollandse handen. Onder leiding van graaf Goblet wordt de versterking van Nieuwpoort tussen 1812-1822 volledig herwerkt. Gelijktijdig wordt ook de havengeul uitgediept en bedijkt én worden de sluizen en sassen geconcentreerd op het einde van de haven.¹⁶ Na de onafhankelijkheid van België in 1830, leidt de genormaliseerde internationale toestand tot de opgave en de afbraak van enkele grensvestingen. Ondanks hevig protest start in 1861 de afbraak van de vesting Nieuwpoort, die 4 jaar zal duren. De vrijgekomen gronden bieden belangrijke expansiemogelijkheden waardoor de stad uiteindelijk uit de middeleeuwse begrenzing kan breken. Op de terreinen verrijzen allerlei gebouwen van openbaar nut. De toeristische uitbouw van Nieuwpoort-aan-Zee zal dit alles nog aanzwengelen.¹⁷

Door zijn strategische ligging aan de IJzermouning wordt Nieuwpoort in de frontlijn opgenomen. De Belgische troepen trekken zich na de val van Antwerpen terug achter de IJzer. Vanaf eind oktober 1914 wordt het aan de benedenloop van de rivier palend gebied kunstmatig onder water gezet. Aldus fungeert het als belemmerende beschermingszone. Nieuwpoort ontsnapt aan de Duitse bezetting maar wordt volledig verwoest.¹⁸ De wederopbouw verloopt vrij snel, nagenoeg volledig volgens het aanlegplan van de Brugse architect Viérin. Het wederopbouwproject gebeurt op een historiserende manier. Na de Tweede Wereldoorlog groeit Nieuwpoort meer en meer uit tot een regionaal verzorgend centrum met gedifferentieerde functies. Ook de toeristische sector kent vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw een sterke opgang.¹⁹

¹⁴ Op.cit., p.70.

¹⁵ Agentschap Onroerend Erfgoed 2016: Nieuwpoort-Stad, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121086> (geraadpleegd op 9 september 2016).

¹⁶ Op.cit., p.106.

¹⁷ Op cit., p.106.

¹⁸ Op. cit., p.106.

¹⁹ Op. cit., p.108.

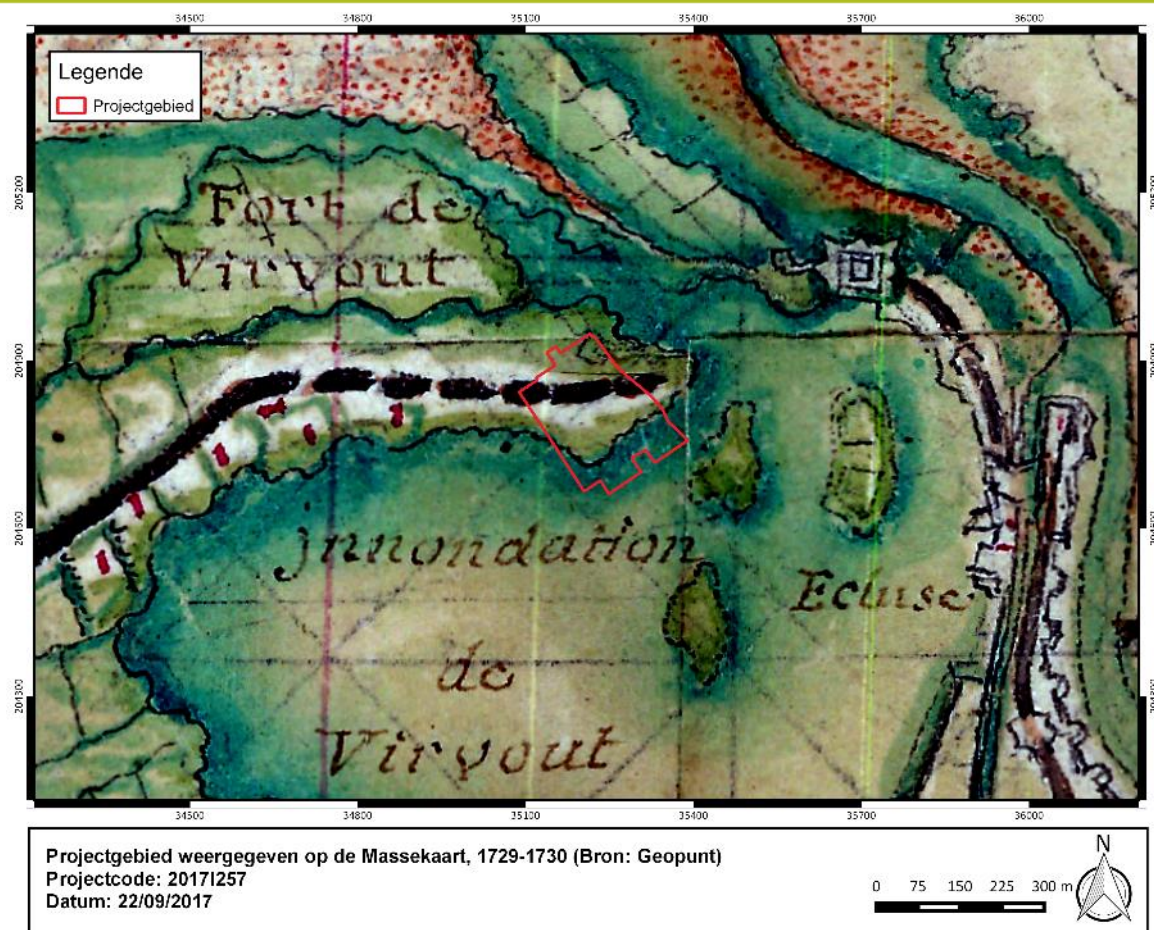
1.3.3.1.2 Historische kaarten

De Deventerkaart geeft geen bebouwing weer ter hoogte van het onderzoeksterrein. Binnen het plangebied situeert zich grasland.

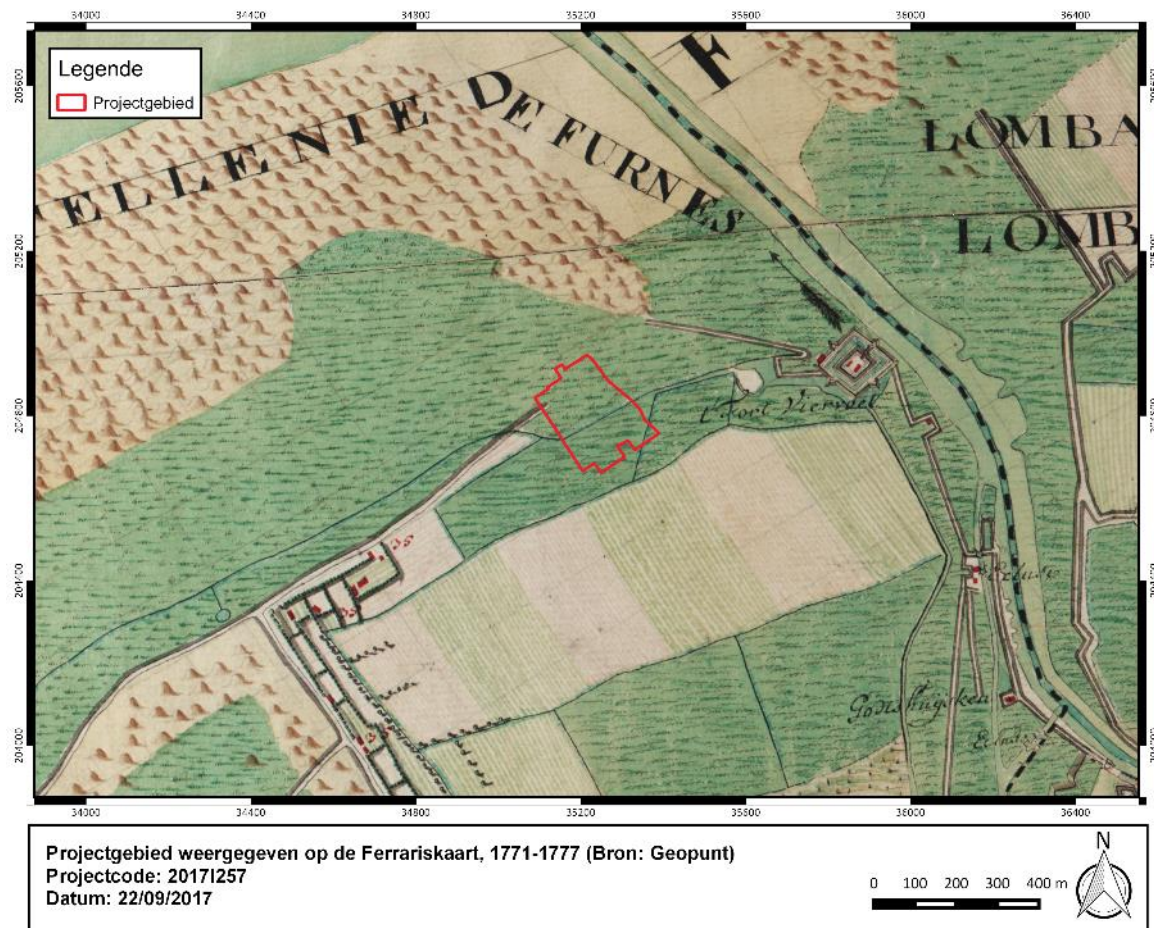


Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Deventerkaart, ca. 1550-1570 (Bron: Bibliotheca Naçional España)

De Massekaart toont aan dat een deel van het plangebied in het begin van de 18^{de} eeuw aan inundatie onderhevig was. Op de Ferrariskaart staat het onderzoeksterrein gekarteerd als weideland. Centraal doorheen het plangebied stroomt een waterloop. Ca.400 meter ten oosten situeert zich het Fort Viervet.

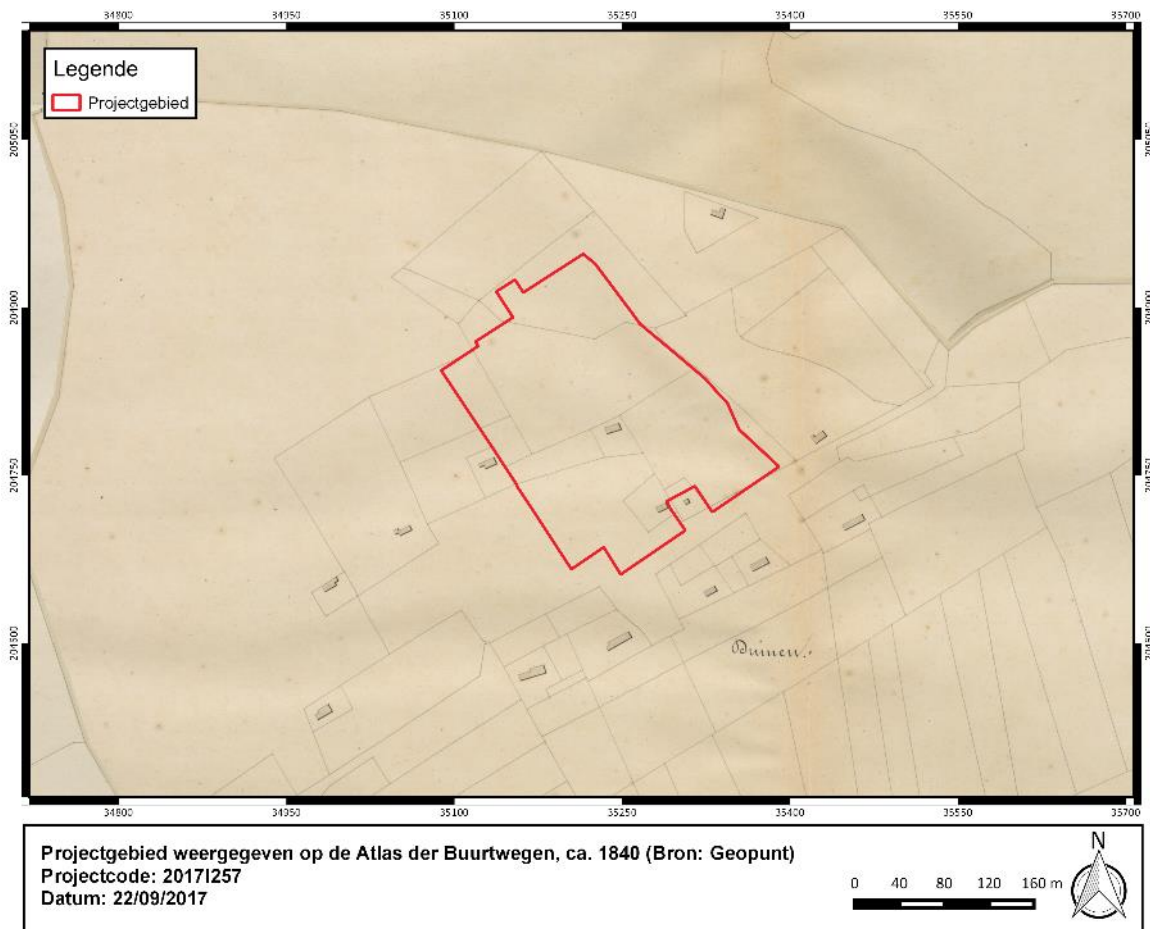


Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Massekaart, 1729-1730 (Bron: Geopunt).



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

De Atlas der Buurtwegen toont verspreide bebouwing binnen de contouren van het plangebied in de vorm van rechthoekige bouwstructuren. Volgens de kaart situeert het onderzoeksterrein zich in duinengebied. Het verloop van de Victorlaan en de Zeemeerminndreef is nog niet waarneembaar. De Poppkaart toont een quasi gelijk beeld.



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

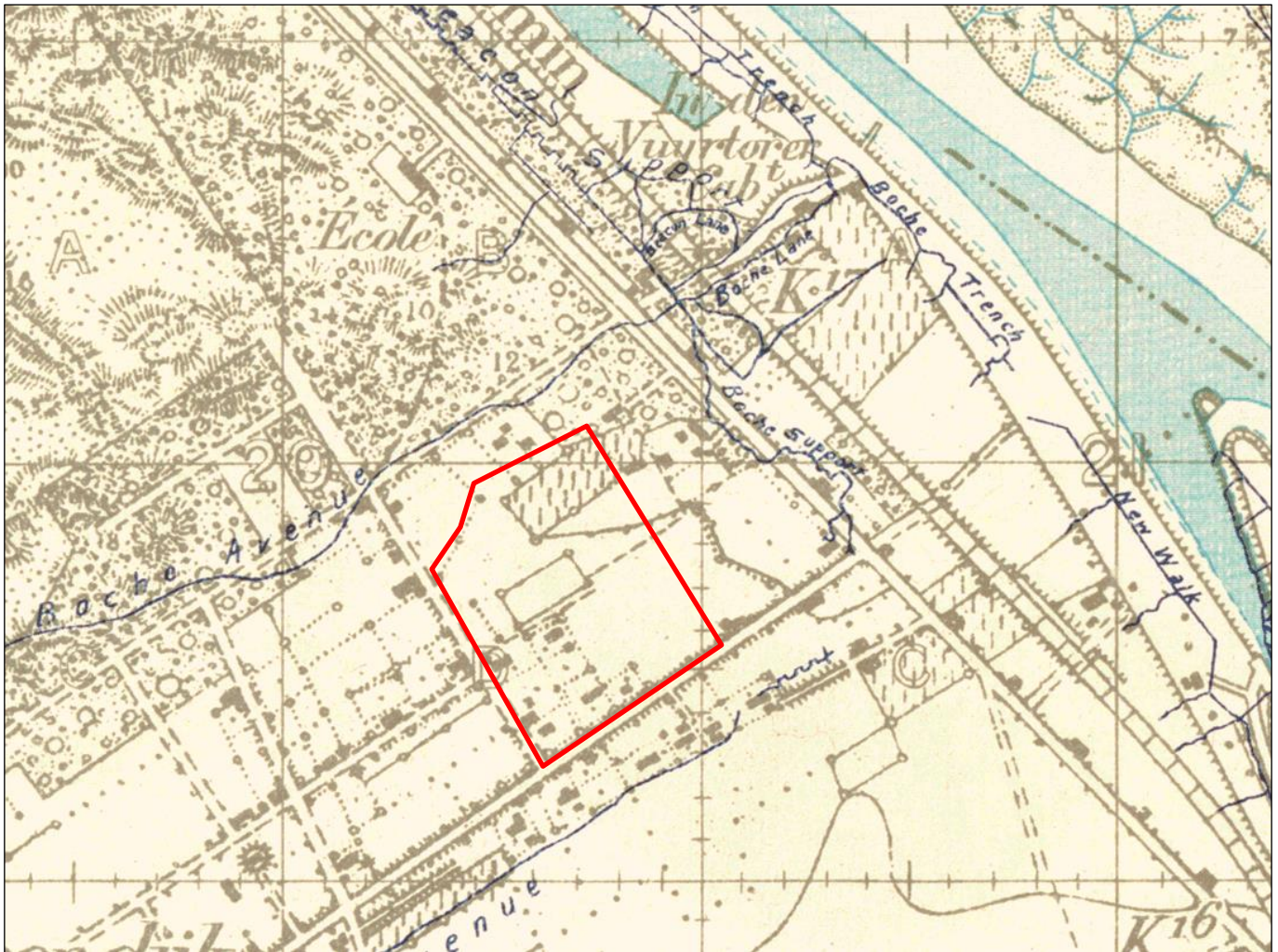


Op 9 oktober 1914, toen het Belgisch leger achter het Kanaal Gent-Terneuzen stelling nam, werd de IJzer voor het eerst als mogelijke positie voor het Belgisch leger vermeld. Op 12 oktober begaven de eerste legerdivisies zich op weg naar de driehoek Veurne-Nieuwpoort-Diksmuide en op 18 oktober 1914 zou de IJzerslag in alle hevigheid losbarsten. Gedurende de IJzerslag raakte Nieuwpoort zwaar beschadigd. Op basis van demarcatiepalen kan vermoed worden dat de Duitse legerdivisies ter hoogte van het projectgebied de IJzer gedeeltelijk zijn overgestoken.

In Veurne werd op 25 oktober Karel Cogge, opzichter van de Noordwatering, op het stadhuis onthoden om een inundatie tussen de spoorbedding Nieuwpoort-Diksmuide en de IJzer te bespreken. Op 29 oktober opende men de schuifdeuren van het verlaat van de Noordvaart, waarbij 700.000 kubieke meter water in de vlakte stroomde. De inundatie kwam net op tijd want op 30 oktober 1914 brak een nieuw algemeen Duits offensief los tussen Nieuwpoort en Rijsel. De Duitsers veroverden Ramskapelle en Pervijze maar rond de middag steeg het water vervaarlijk. 's Avonds waren de Duitsers verplicht zich terug te trekken naar de IJzer, waarna het front zich zou consolideren. Er volgt een lange periode van het in stand houden en controleren van het waterpeil, waarvoor de genie een speciale eenheid opricht onder kapitein Robert Thys.²⁰

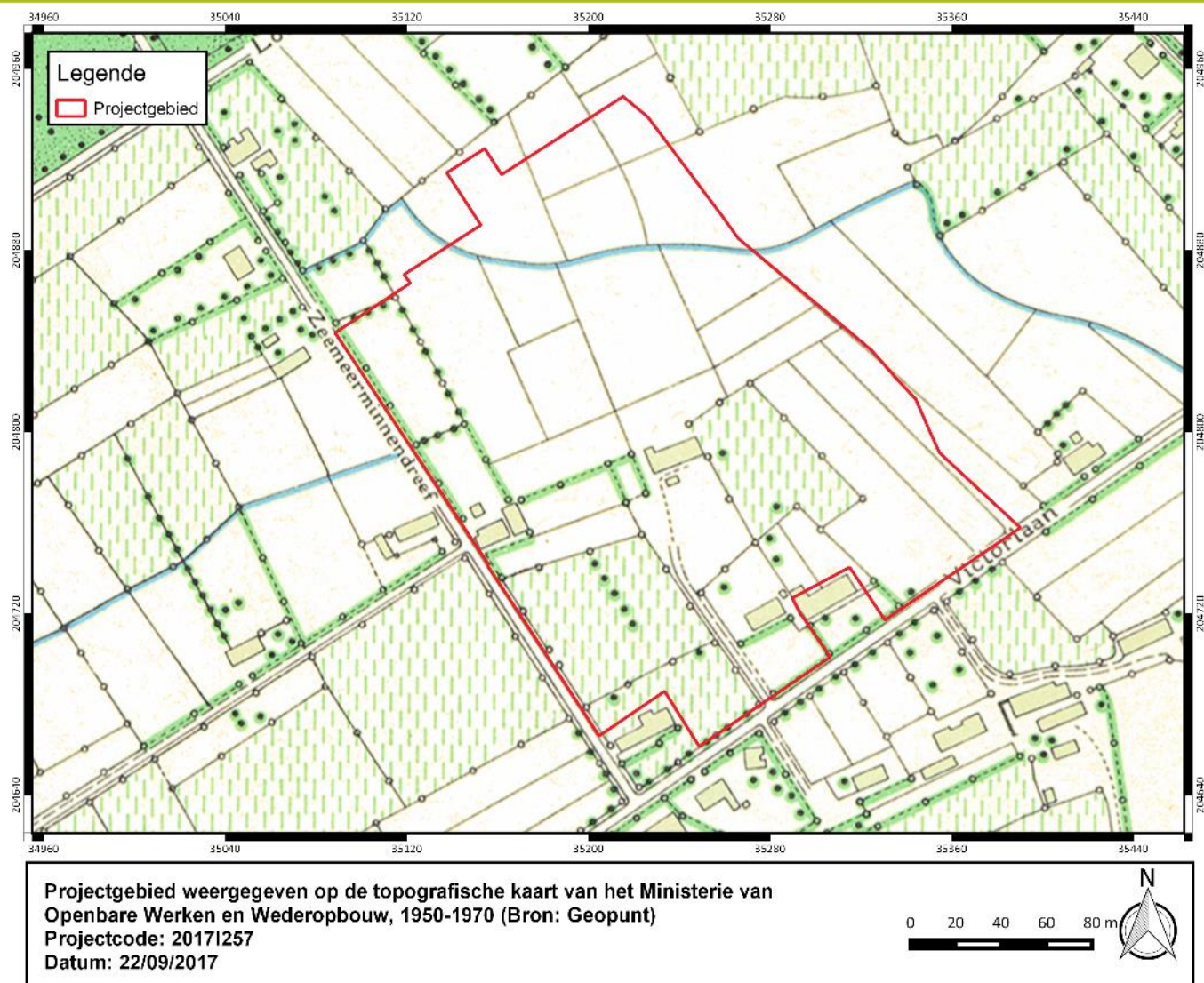
²⁰ DE VOS, L., SIMOENS, T., WARNIER, D., BOSTYN, F. 2014, pp. 157-173.

In 1917 was er een Brits plan om een landing te maken op de Duits bezette Belgische kust, ondersteund door een aanval vanuit Nieuwpoort en het IJzer – bruggenhoofd. Operation Hush moest beginnen wanneer het hoofdoftensief van de Derde Slag van Ieper zich had doorgetrokken tot Roeselare, Koekelare en Torhout. *Unternehmen Strandfest* was een Duitse ‘spoiling attack’ uitgevoerd op 10 juli 1917 door het Marinekorps-Flandern, in een anticipatie op de verwachte geallieerde aanval. De Duitsers gebruikten mosterdgas, gesteund door een grote hoeveelheid artillerie en namen een deel van het bruggehoofd van de IJzer in.



Figuur 27: Projectgebied bij benadering weergegeven op de loopgravenkaart, juni 1917 (10-12SW1-1A-010617-Nieuwpoort-S)

De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw toont verspreide bebouwing ter hoogte van het onderzoeksterrein.



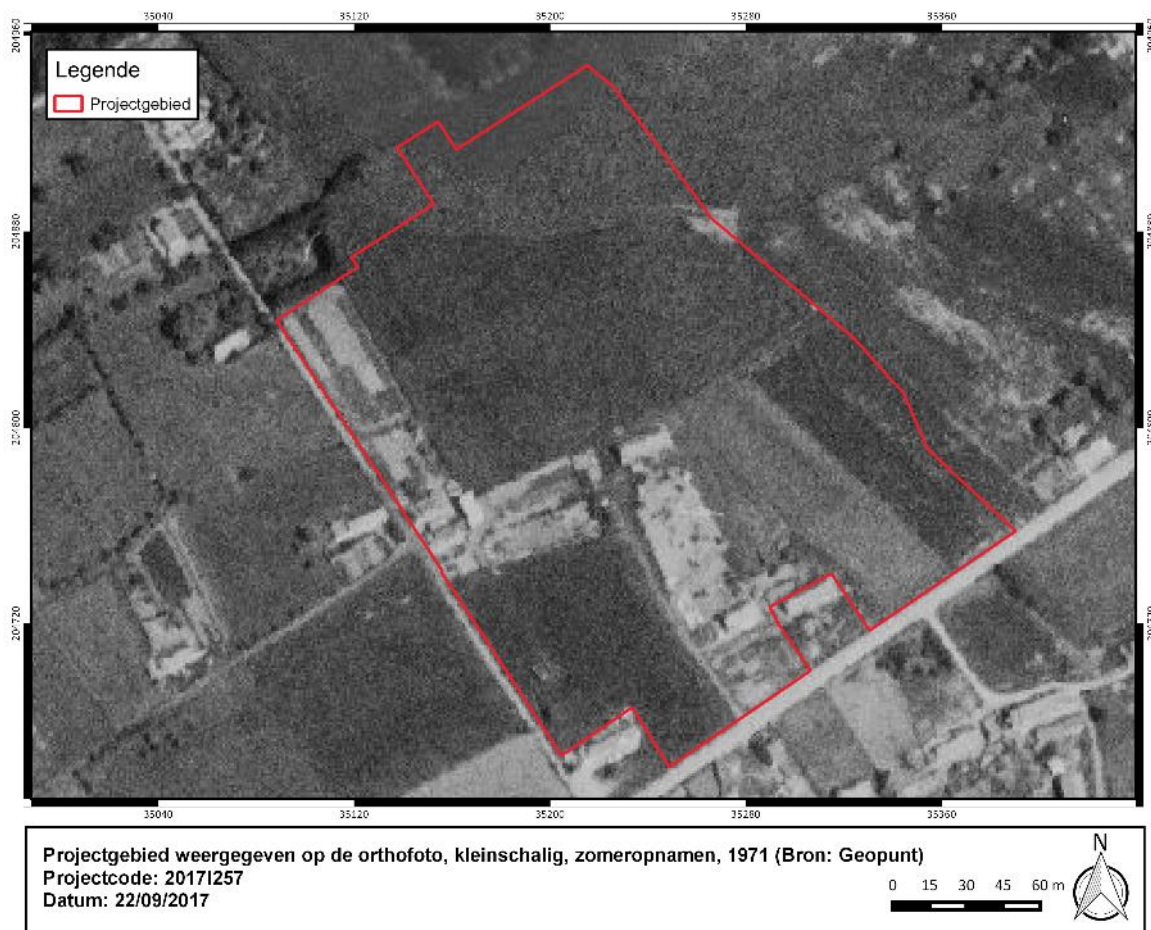
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)

Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

Bron	Jaartal	Historische Situatie
Deventerkaart	1550-1570	<i>weideland</i>
Kaart van Ferraris	1771-1777	Weideland, waterweg
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Verspreide bebouwing
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Verspreide bebouwing
Loopgravenkaart	1917	Verspreide bebouwing
Ministeriekaart	1950-1970	Verspreide bebouwing, waterloop

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

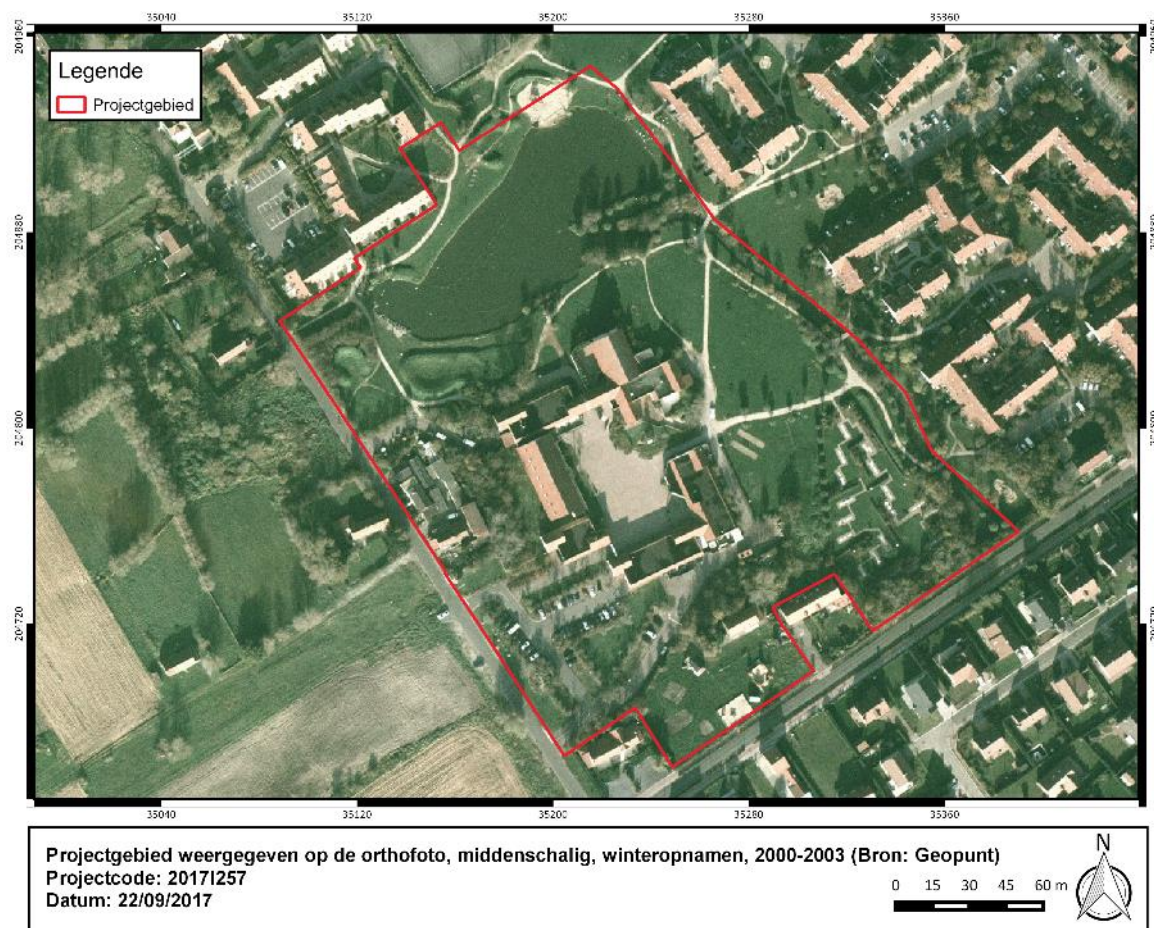
Het projectgebied heeft een oppervlakte van 4,45 hectare. Tot de orthofoto van 2015 (Figuur 3) zijn er een ruim aantal bebouwde zones waarneembaar binnen de contouren van het plangebied. Deze zones situeren zich voornamelijk centraal en in het westelijk deel van het plangebied. Het centrale deel betrof een privaat zwembadencomplex als onderdeel van een vakantiepark. In het noordelijk deel situeert zich een vijver. De geschatte oppervlakte van de bebouwing in 2015 is ca. 4440 m². De oppervlakte van de vijver is ca. 5500 m². Rondom de bebouwing is er tevens verharding waarneembaar, evenals een aantal wegtracés. Het overige deel van het terrein bestaat uit groenzone.



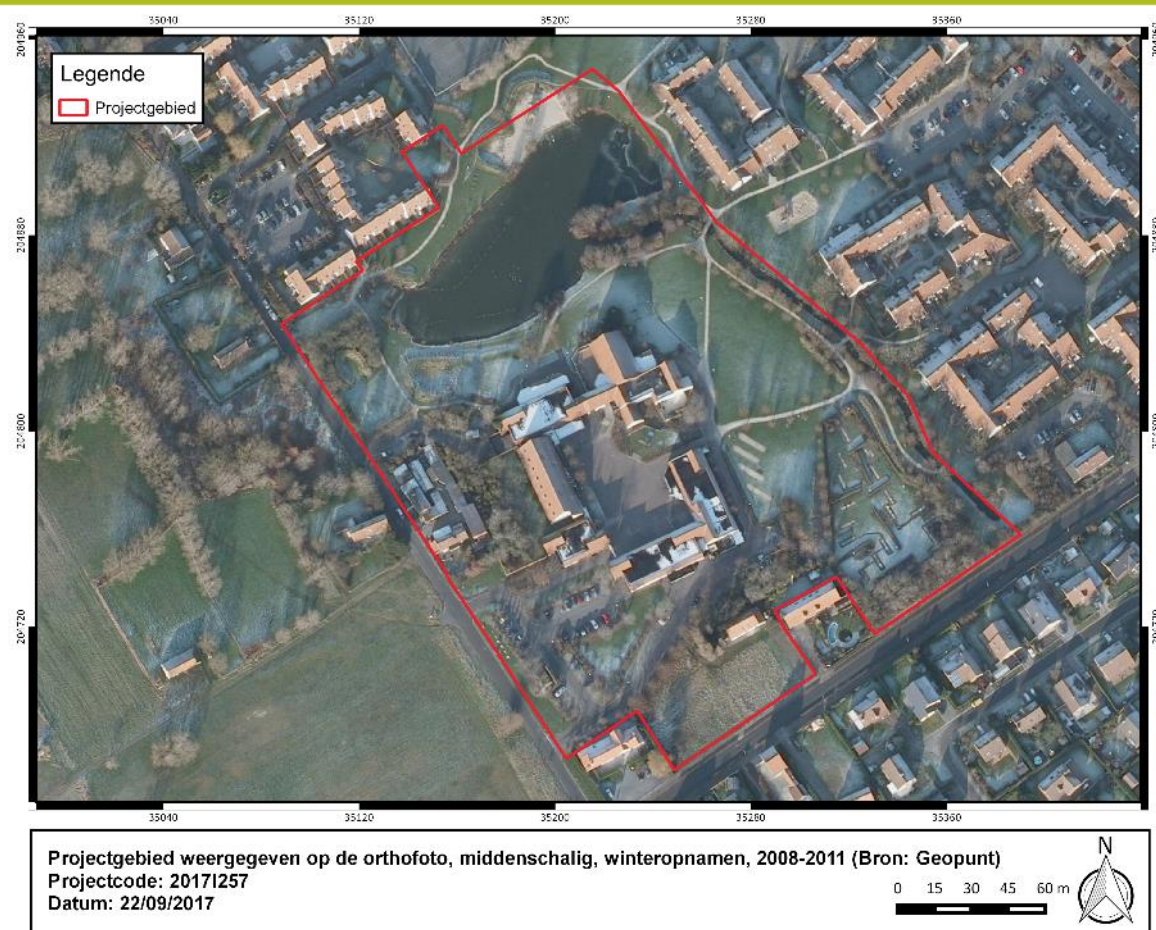
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



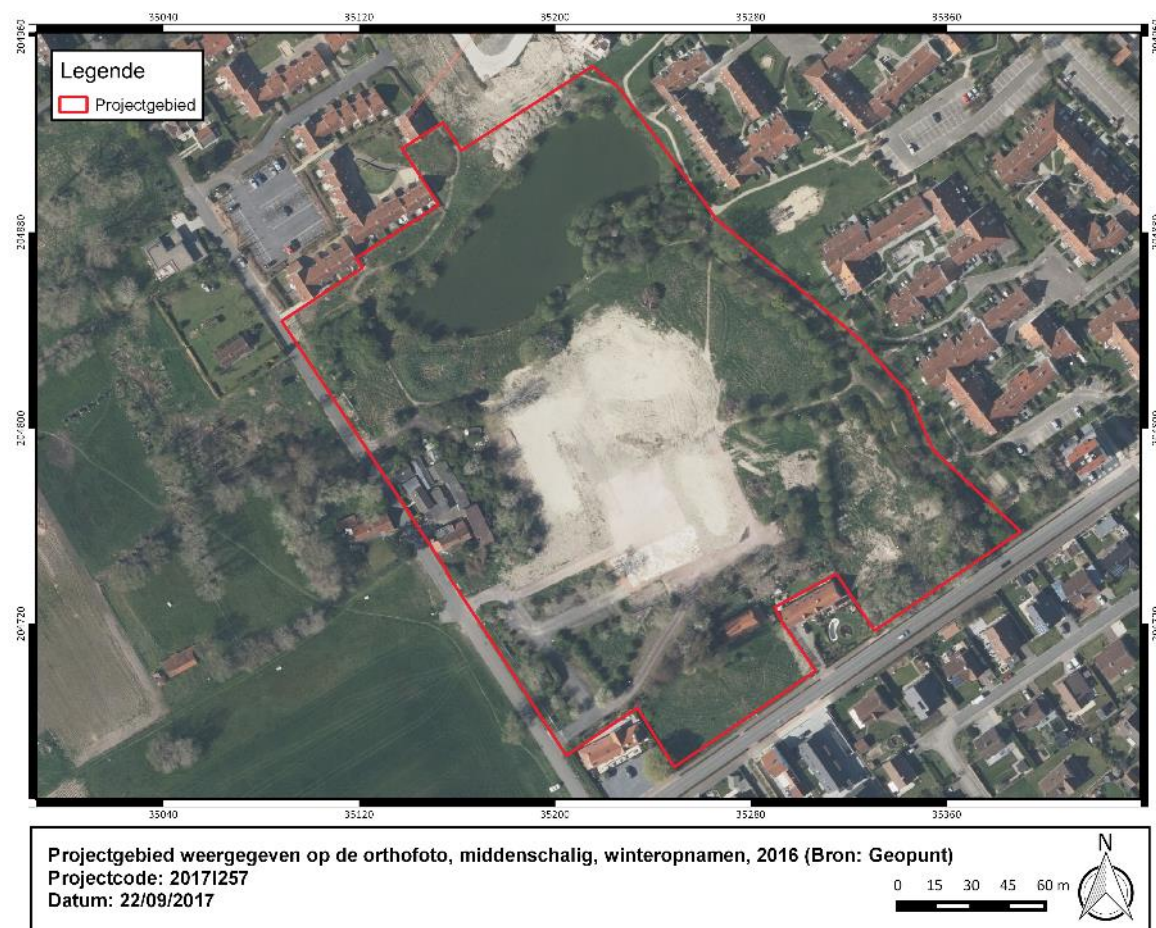
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



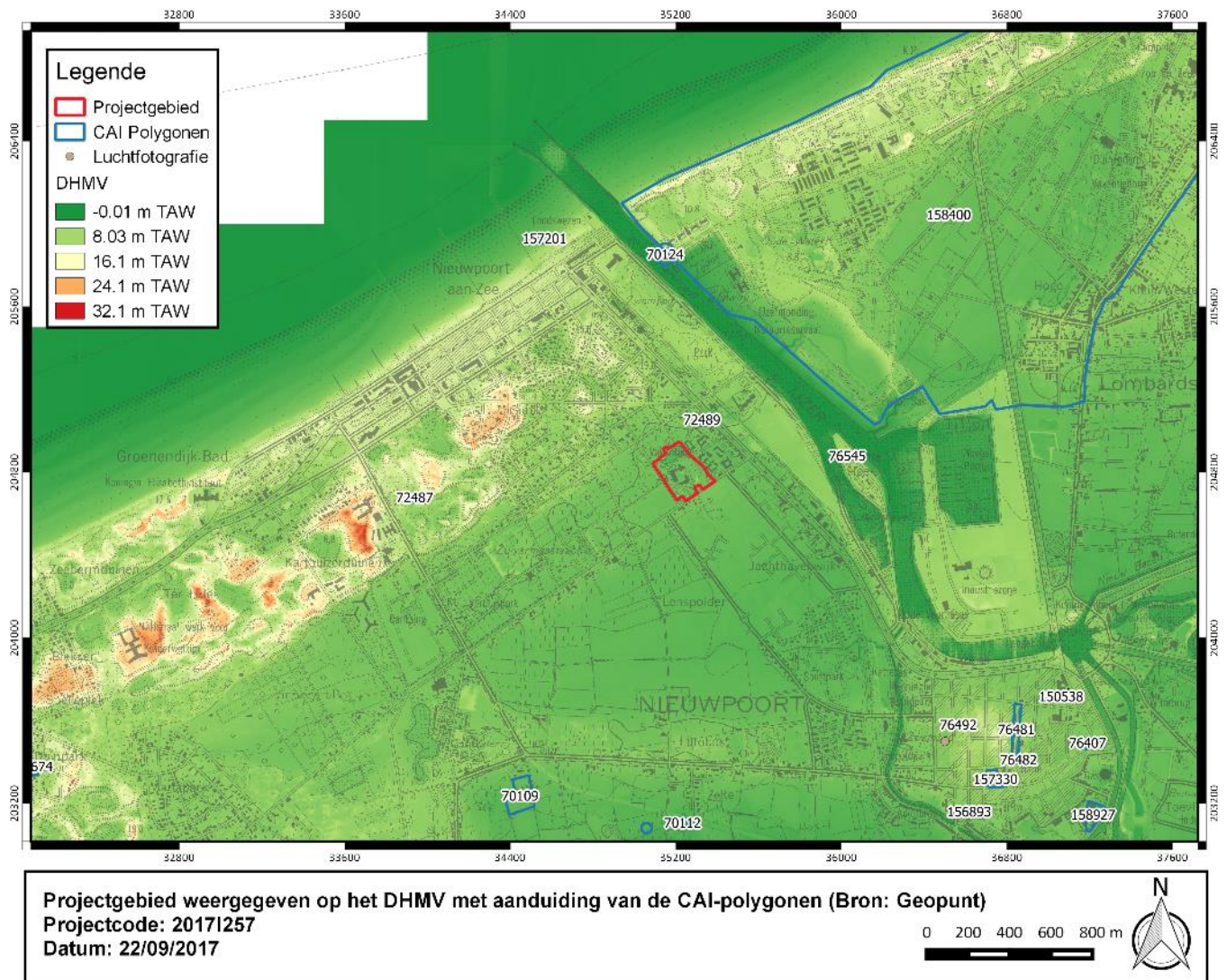
Figuur 32: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011



Figuur 33: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Voor het onderzoeksgebied werden in de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) van Onroerend Erfgoed in de nabije omgeving volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:



Figuur 34: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI-polygonen (Bron: Geopunt)

Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
70109	Veldprospectie; NK: 15 meter Volle middeleeuwen: schervenmateriaal Bron: MEYLEMANS E. februari-april 1998: Ruilverkaveling Adinkerke-Oostduinkerke. Archeologische Inventaris, onuitgegeven rapport IAP.
70111	Onbepaald onderzoek (1801) ; NK: 250 meter

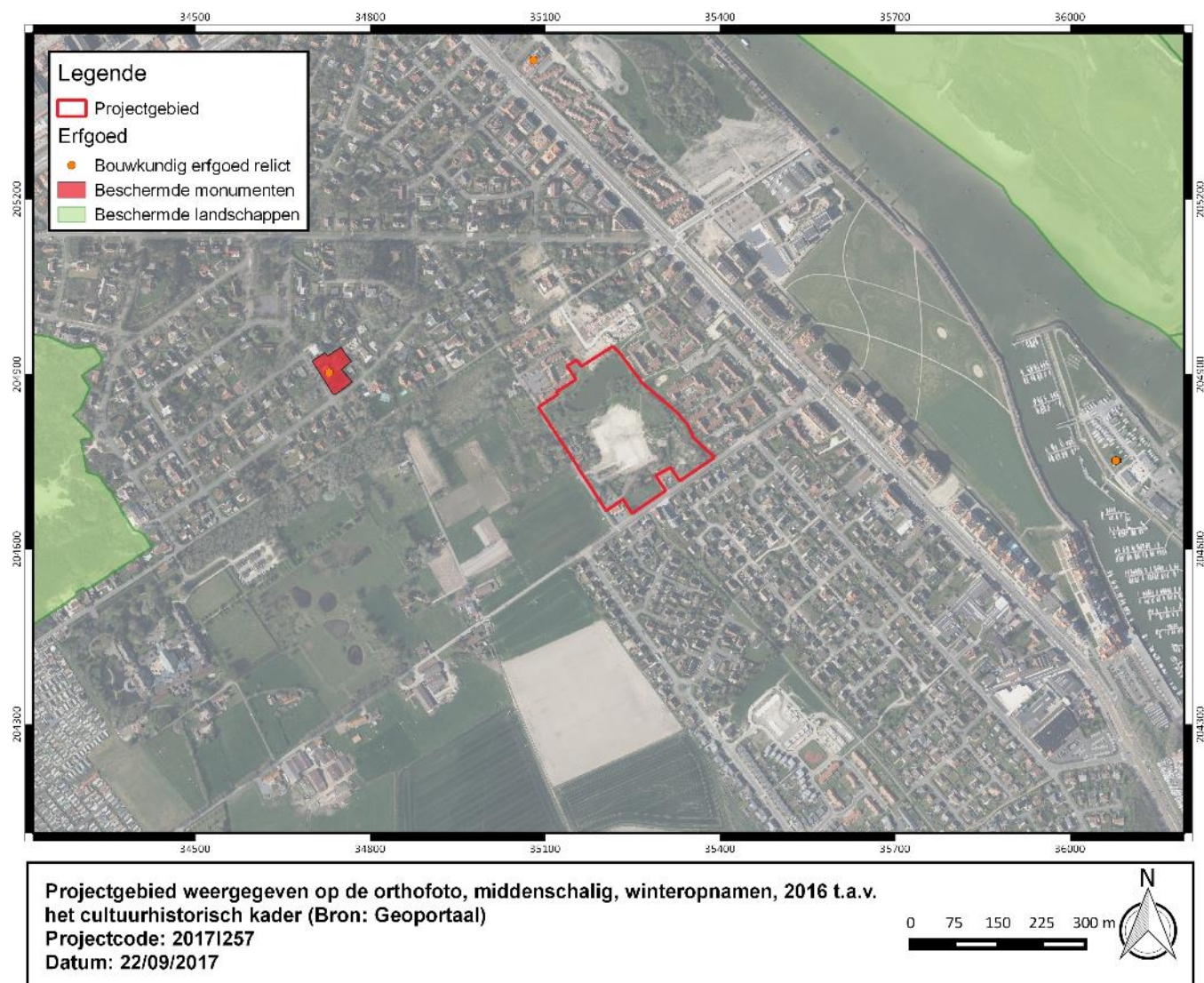
CAI nummer	Omschrijving
	Midden-Romeinse tijd: vlakgraf - "Grafvondsten" uit 1801: een grote en een kleine schotel in terra sigillata, enkel de grote is versierd met bladmotieven op de rand. Bron: Thoen, H. (red.) 1987, De Romeinen langs de Vlaamse Kust.
70112	Controle van werken (1971, 1986); NK: 150 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht – oorspronkelijke breedte gracht: 12 meter, afvalkuil op het eiland die teruggaat tot de 2^{de} helft van de 13^{de} eeuw – hoogversierd aardewerk/importaardewerk – Alleenstaand gebouw : Resten van een nagenoeg vierkante constructie van buitenwerk 8 x 7,5m, voorzien van haakse steunberen en opgetrokken met lichtrode baksteen (medio 2de helft 14de eeuw), brug? Bron: Termote, J. 1986: Oostduinkerke (W.-VI.): noodonderzoek, Archeologie 1986.1, 23. & Termote, J. 1987: Site met walgracht te Oostduinkerke, in Archaeologia Mediaevalis, 13-14/03/1987, p. 71.
70124	Onbepaald; NK: 250 meter Neolithicum: gepolijste bijl, in vuursteen van Spiennes Bron: EYLEMANS E. februari-april 1998: Ruilverkaveling Adinkerke-Oostduinkerke. Archeologische Inventaris, onuitgegeven rapport IAP.
72487	Onbepaald; NK: 15 meter Onbepaald: scheepswrak Bron: 25-11-2004
72489	Controle van werken (2003); Luchtfotografie; NK: 150 meter 17^{de} eeuw: metaal - een kanonbal in gietijzer, veel roest en patina, 7,65 kg, 123mm doorsnede in gerestaureerde toestand - mogelijk menselijk skeletmateriaal, waarbij een kleine kogel is aangetroffen, doorsnede 2,5cm - Tijdens het beleg van Nieuwpoort, begin juli 1600, hadden de Staatsen hier ongeveer een tijdelijk versterkt kamp ingericht. Mogelijk houden de vondsten hier verband mee. Dezelfde kanonskogels werden aangetroffen bij opgravingen aan de Visserskaai te Oostende, als resten van de Slag bij Oostende, 1604.
75494	Indicator cartografie; NK: 15 meter Late middeleeuwen: alleenstaande site met walgracht
76407	Opgraving (1987, 1988) Controle van werken (1988); NK: 150 meter Volle middeleeuwen: vlakgraf Late middeleeuwen: Kruiskerk met vier beuken werd, op de toren na, verwoest in 1383 – Burcht: Kasteel bestaande uit bakstenen dat rond de kerk werd opgetrokken in 1385 met nieuwe ringmuur (versterkt met halfronde torens) en stadsgracht. – huis: Vierhoekig gebouw werd opgetrokken in de zuidelijke zijbeuk van de benedenkerk, had een

CAI nummer	Omschrijving
	halfondergrondse kelder. – grafstructuur: in 1920: 6 graven in baksteenbekisting, in 1935: nog verschillende graven gevonden, waarvan er één voorzien was van rode kruisen (gevonden in de toren) 16^{de} eeuw: Nieuw bastion waarin de noord- en zuidmuur van het kasteel werden opgenomen. Bron: Termote J. (1988) Nieuwpoort (W.-VI.): de site van de Sint-Laurentiuskerk, in: Archeologie 1988/2, p. 178-179.
76481	Opgraving (1988); NK: 15 meter Volle middeleeuwen: weg - verschillende straatniveaus volgden elkaar op, in de vergraven gedeelten kwam o.m. merkwaardige baksteenwaar te voorschijn, w.o. een fragment van een haardbok Bron: Termote J. (1988) Stadsarcheologisch onderzoek te Nieuwpoort (W.-VI.), in: Archeologie 1988/2, p. 184.
76482	Controle van werken (1919); NK: 150 meter Late middeleeuwen: 2 bronzen gebruiksvoorwerpen: een typische tuitkan en een grape Bron: Vandenberghe S. (1988) Nieuwpoort (W.-VI.): laat-middeleeuwse bronzen voorwerpen, in: Archeologie 1988/2, p. 185-186.
76492	Opgraving (1987); NK: 15 meter Late middeleeuwen: bewoning - Oudste bewoningslaag met als enige sporen ondiepe kuiltjes en enkele grijsgebakken scherven en hoogversierd aardewerk. - Jongere laag met een reeks afvalkuilen die vermoedelijk bij de woningen van de oostwaarts gelegen Kokstraat behoorden. De rijke vullingen bevatten naast grijsgebakken ceramiek een grote hoeveelheid beendermateriaal, bootnagels en bouw materiaal. 17^{de} eeuw: funderingsresten Bron: Termote J. en P. Vandamme (1987) Nieuwpoort (W.-VI.): stadsarcheologisch onderzoek, in: Archeologie 1987/2, p. 158.
76545	Opgraving (1996); NK: toponiem Late middeleeuwen: vuurtoren met zeszijdig grondplan Bron: Dewilde, M en L. Casaer 1997: De Grote Vierboete te Nieuwpoort, in Archaeologia Mediaevalis, 13-14-15/03/1997, p. 60-61.
150538	Mechanische prospectie (2009); NK: 15 meter Volle middeleeuwen: Zowel in proefput 1 als 2: een intacte archeologische stratigrafie, waarvan de oudste lagen teruggaan tot de overgangperiode tussen de volle en de late middeleeuwen. Mogelijk sporen van intensieve bemesting of een langdurig gebruik als staanplaats voor vee.

CAI nummer	Omschrijving
	Late middeleeuwen: In proefput 1 werd een grachtstructuur aangetroffen (perceelsgracht?) Bron: Heyvaert B, Paumen D, Van Ransbeeck L, Acke B, 2009. Archeologische prospectie Slachthuisstraat Nieuwpoort (prov. West-Vlaanderen). Basisrapport - december 2009, onuitgegeven rapport.
156893	Controle van werken (2011); NK: 15 meter Onbepaald/ Post-middeleeuws: overwelfde waterloop met aan elke kant een getrapte (muur)fundering - vormde de aanzet van een ravelijn of van een (sluis)constructie om water te lozen uit de grachten Bron: Dewilde, M. 2011: Rapportage vondstmelding. Duinkerkestraat Nieuwpoort (West-Vlaanderen) 30/03/2011, onuitgegeven rapport.
157201	Toevalsvondst (2011); NK: 150 meter Midden-Romeinse tijd: Dragendorff 32 (een soort groot bord), uit de Argonnen, 2de helft 2de eeuw/1ste helft 3de eeuw. Bron: gevonden door Cecile Baeteman
157330	Toevalsvondst (1920); NK: 15 meter Middeleeuwen: grafkelders voorzien van rode geschilderde kruisen Bron: Loppens, K. 1957: De Sint-Laurenskerk van Nieuwpoort, Biekorf, Westvlaams Archief voor Geschiedenis, Oudheidkunde en Folklore 58.1, 17-19.
158400	Historisch onderzoek; NK: 250 meter 16^{de} eeuw: slagveld Slag bij Nieuwpoort Bron: De Vriendt, B., Derde, W. & Carman, J. 2011: De inventarisatie van slagvelden van vóór WO I in Vlaanderen. Begeleidend rapport, onuitgegeven rapport, VIOE.
158927	Mechanische prospectie (2011); NK: 15 meter Late middeleeuwen: brede gracht, waarin een fragment Siegburgsteengoed werd gevonden. - - kuil onder de gracht (ouder) - greppeltje of kleine kuil waarin oesterschelpen, botmateriaal en enkele scherven uit de 13de-14de eeuw werden gevonden. WO I: - puinpakket: materiaal uit W.O.I gebruikt om lokale depressie op te vullen. - kuil met afval, o.a. Britse voorraadfles Bron: Boncquet T. 2011, Archeologisch vooronderzoek Pieter Deswartelaan project "Waterfront" (gem. Nieuwpoort, West-Vlaanderen), Ruben Willaert bvba.
162174	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 meter Late middeleeuwen: 3 greppels, haaks gepositioneerd ten opzichte van elkaar waarin enkele fragmenten gereduceerd aardewerk werden gevonden.

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Boncquet T. & De Gryse J. 2012, Archeologisch vooronderzoek Nieuwpoort (River Valley), Ruben Willaert bvba Rapport 25

1.3.3.3 Projectgebied gesitueerd ten aanzien van zijn landschappelijk en culturele kader



Figuur 35: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 t.a.v. het cultuurhistorisch kader (Bron: Geoportaal)

Binnen het plangebied situeren zich geen bouwkundige erfgoedrelicten. Ten westen van de locatie is een beschermd monument gelegen. Het betreft de eigen woning uit 1956 van architect P. Callebout. Deze woning is beschermd omwille van de artistieke waarde en de historische waarde.

Nog meer ten westen situeert zich een beschermd cultuurhistorisch landschap. Hier lokaliseert zich het duinengebied ten westen van Nieuwpoort-Bad. Dit landschap is beschermd omwille van de wetenschappelijke en esthetische waarden.

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een verkaveling aan de Zeemeerminnendreef te Nieuwpoort. Het 4,45ha grote plangebied is reeds bouwrijp gemaakt. Voorheen was er een privaatzwembadcomplex gevestigd dat reeds is gesloopt, tegen de noordelijke terreingrens is een vijver van ca. 0,55ha groot aanwezig.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen aan de kust en ligt op de overgang met de polders. De Quartairgeologische kaart geeft een standaardopbouw weer van Holocene getijdenafzettingen die rusten op een mogelijk aanwezig eolisch pakket van het Weichseliaan, bovenop een basis van getijdenafzettingen van het Eemiaan. Dit impliceert een situatie waarbij eventueel een veenpakket is bewaard onder de Holocene getijdenafzettingen. De sequentiekaart geeft echter een situatie weer waar de ondergrond volledig bestaat uit klastische sedimenten. Een blik op de isopachen van het Holocene geeft ook duidelijk weer dat het plangebied zich in de kern van een oude zee-engte bevindt. Archeologisch betekent dit dat in hoofdzaak laat- en postmiddeleeuwse resten verwacht kunnen worden, die dateren van na het indijken van de westelijke kustvlakte. Oudere resten zijn normaliter door de erosieve werking van de zeegeul opgeruimd. De bodemkaart geeft echter aan dat bovenop het kleidek een eolisch pakket is afgezet bestaand uit duinzand (d.Db). In het westen van het plangebied bestaat de ondergrond uit geëgaliseerd duinzand (d.C2). Dit duinzand kan enerzijds ervoor gezorgd hebben dat resten op het kleidek (zeer) goed bewaard zijn, anderzijds kan binnen het afzettingsproces één of meerdere hiaten aanwezig zijn waardoor eventueel aanwezig erfgoed op een stabilisatiehorizont bewaard kan zijn. Verder onderzoek zal de bodemkundige situatie ten gronde dienen te evalueren.

Historisch en cartografisch onderzoek wijzen op een ruraal karakter van het plangebied. Op kaart van Ferraris is het plangebied ingekleurd als weide. Het plangebied was tijdens de Eerste Wereldoorlog gelegen op de frontlinie aan geallieerde zijde, een deel van Nieuwpoort was ondertunneld. Loopgravenkaarten geven geen defensieve structuren weer op het plangebied (cf. 1.3.3.1.1), wel zal rekening gehouden moeten worden met de mogelijke aanwezigheid van niet-gedetoneerde oorlogsmunitie.

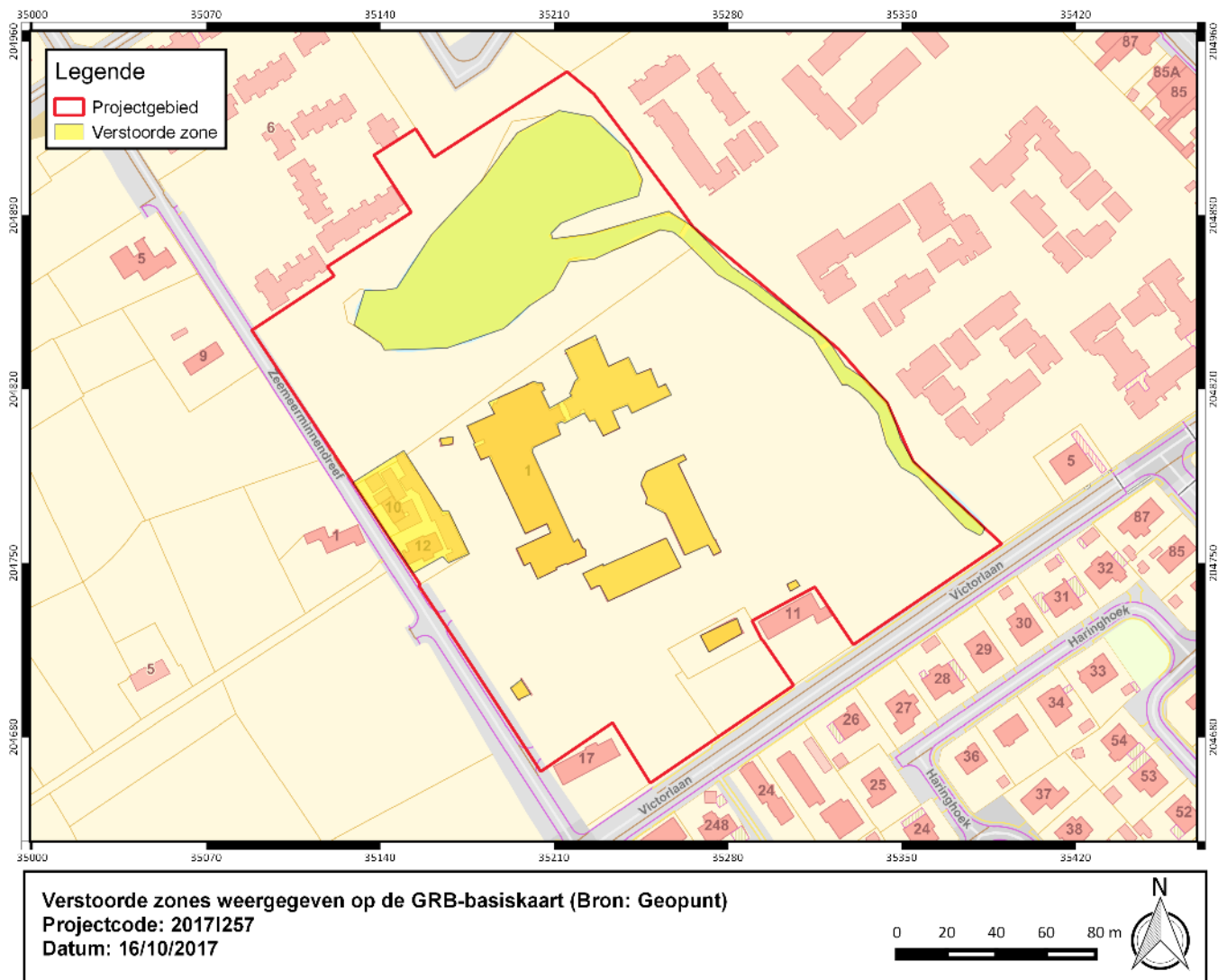
Op het plangebied zijn geen archeologische waarden gekend. Net ten noordwesten van het plangebied (CAI 72489) werd in 2003 bij een werfcontrole resten gerecupereerd die in verband gebracht kunnen worden met het beleg van Nieuwpoort (1600). Mogelijk hadden de Staatse troepen in de onmiddellijke omgeving een kampement ingericht en zijn nog resten bewaard in de ondergrond van het plangebied. Het eigenlijke slagveld wordt aan de overzijde van het IJzerkanaal gesitueerd (CAI 15400).

Ongeveer 1,5km ten zuidoosten van het plangebied, in het centrum van de stad Nieuwpoort geeft de Centraal Archeologische Inventaris hoofdzakelijk vol- en laatmiddeleeuwse vindplaatsen weer.

Concreet gesteld is er ter hoogte van het plangebied een reële verwachting van (laat-)middeleeuwse resten of jonger onder het duinzand of in het duinzand. De meest geschikte onderzoeksmethode met betrekking tot dit verwachtingspatroon is een landschappelijk bodemonderzoek aangevuld met een proefsleuvenonderzoek.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Tot op heden zijn geen argumenten om aan te nemen dat het terrein vrij is van archeologische resten. Enkel ter hoogte van de aanwezige vijver en vroegere bebouwing kan uitgegaan worden van een reeds geroerd bodemarchief. Verder bestaat de verwachting uit eventueel aanwezige resten in of onder het aanwezige duinzand.



Figuur 36: verstoorde zones weergegeven op de GRB-basiskaart (Bron: Geopunt).

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

BILLIAU, R., DALLE, G., DALLE, R. & TERMOTE, J. (1992). Tussen land en zee: het duinengebied van Nieuwpoort tot De Panne, Tielt: Lannoo.

DE VOS, L., SIMOENS, T., WARNIER, D., BOSTYN, F. (2014). 14-18, Oorlog in België. Wbooks, 320p.

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

ZWAENPOEL, A. & VERHAEGHE, F. (Red. 2011). De broeken van de Ijzer- en Handzamevallei. Uitgeverij OC-ANB, XIV + 350 p.

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2017I257
Onderwerp	Ysermonde Nieuwpoort
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2015

Plannummer	4
Type plan	Satellietfoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2017

Plannummer	5
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Geplande werken
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/10/2017

Plannummer	6
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Geplande keldervolumes
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/10/2017

Plannummer	7
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Sequentiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	12
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Bijkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	13
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	14
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	15
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	16
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	17
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	18
Type plan	Historisch plan
Onderwerp plan	Westelijke kustvlakte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2011

Plannummer	19
Type plan	Historisch plan
Onderwerp plan	Westelijke kustvlakte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2011

Plannummer	20
Type plan	Historisch plan
Onderwerp plan	Westelijke kustvlakte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2011

Plannummer	21
Type plan	Historisch plan
Onderwerp plan	Westelijke kustvlakte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2011

Plannummer	22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Deventer
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1550-1570

Plannummer	23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Massekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1729-1730

Plannummer	24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1917

Plannummer	28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ministeriekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1950-1970

Plannummer	29
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	30
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	31
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	32
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	33
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	34
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	35
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Cultuurhistorisch kader
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	36
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Verstoorde zones
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	16/10/2017