



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Albert I-laan (Nieuwpoort, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017I188

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 Onderzoeksoopdracht	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	8
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	9
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	11
1.2.6.1 Methode	11
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie	11
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen	11
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader	11
1.2.6.5 Verstoringshistoriek	12
1.3 Assessmentrapport	13
1.3.1 Ruimtelijke situering	14
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	15
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	16
1.3.2.2 Geologie	17
1.3.2.2.1 Tertiair	17
1.3.2.2.2 Quartair	18
1.3.2.2.3 Sequentiekaart	19
1.3.2.2.4 Bijkart: dieptes van de basis van de Holocene afzettingen	20
1.3.2.3 Bodem	21
1.3.2.3.1 Bodemtypes	21
1.3.2.3.2 Bodemerosie	22
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	23
1.3.2.5 Hydrografie	25
1.3.3 Gekende archeologische waarden	26
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	26
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	26
1.3.3.1.2 Historische kaarten	31
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	37



1.3.3.1.4	Uitgevoerde bodemonderzoeken	40
1.3.3.2	<i>Beschrijving van de gekende archeologische waarden</i>	42
1.4	Synthese	46
1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i>	46
Deel 2:	Bibliografie.....	47
Deel 3:	Bijlagen.....	48

FIGURENLIJST (2017I188)

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: Inplantingsplan nieuwe toestand, rode contour zijn de twee bouwputten.	9
Figuur 4: Projectgebied en locatie bouwputten weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).....	10
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	14
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt)	16
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)	17
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de sequentiekkaart (bron: Belgisch Geologische Dienst).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven met de dieptes van de basis van de Holocene afzettingen (Bron: Belgisch Geologische Dienst).....	20
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).....	21
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt).	23
Figuur 14: Hoogteverloop van het projectgebied (van noordwest naar zuidoost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	24
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt)	25
Figuur 16: 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)	26
Figuur 17: De eerste bedijkingsfase in de Westelijke Kustvlakte (2e helft 10e eeuw).	27
Figuur 18: De tweede bedijkingsfase van de Westelijke kustvlakte (1ste helft 11de eeuw).	27
Figuur 19: De derde bedijkingsfase van de Westelijke Kustvlakte (1ste helft 12de eeuw).	28
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Deventerkaart, ca. 1550-1570 (Bron: Bibliotheca Nacional España).....	31
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Massekaart, 1729-1730 (Bron: Geopunt).	32
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	32
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen ca. 1840 (Bron: Geopunt)	33
Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)	34
Figuur 25: Projectgebied bij benadering weergegeven op de loopgravenkaart, juni 1917 (10-12SW1-1A-010617-Nieuport-S).....	35

Figuur 26: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)	36
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)	37
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)	38
Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)	38
Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)	39
Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	39
Figuur 32: Huidige toestand van het terrein	40
Figuur 33: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)	42

TABELLENLIJST (2017I188)

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.....	15
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	36
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	43

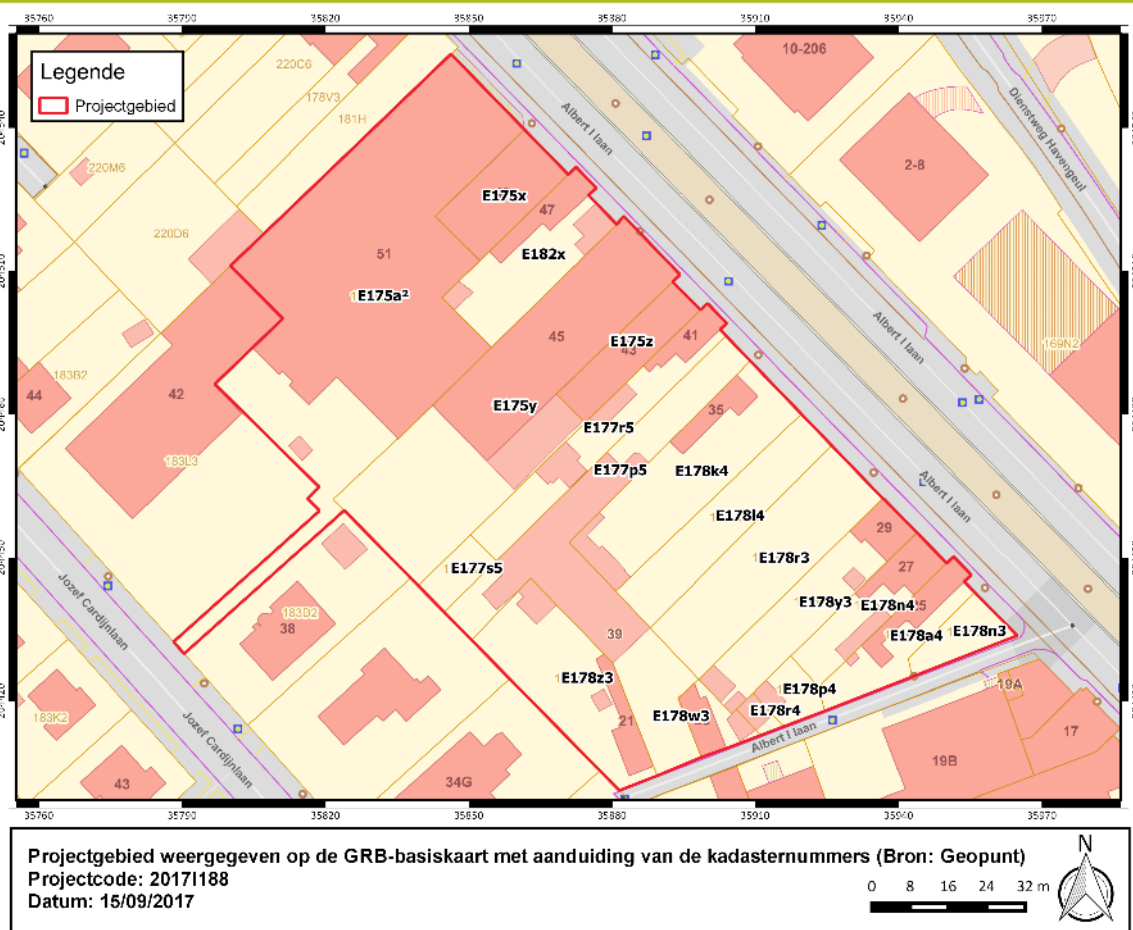
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

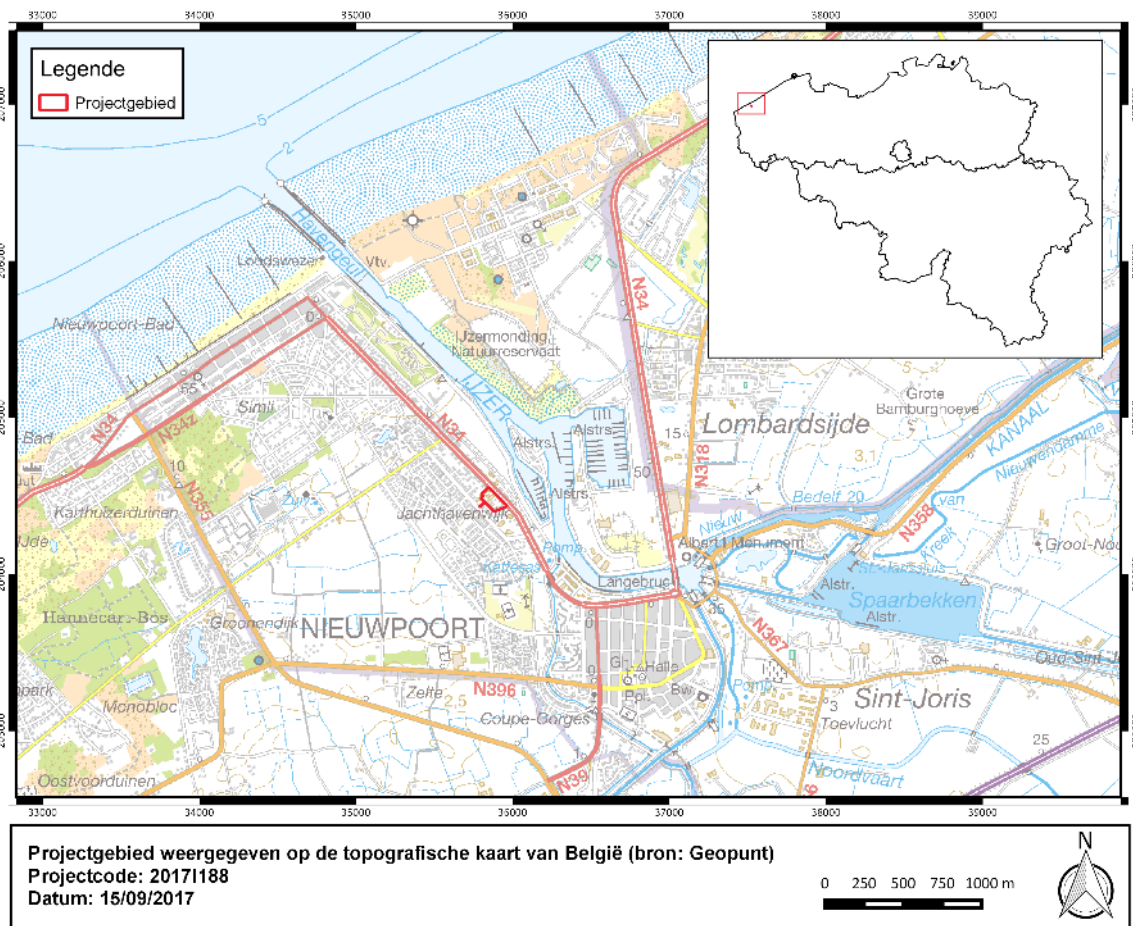
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Albert I-laan 25-51 8620 Nieuwpoort
	Toponiem	Albert I-laan
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 35755 Y _{min} = 204399 X _{max} = 35986 Y _{max} = 204559
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Gemeente Nieuwpoort – 2e Afdeling Sectie E Nrs. 175a ² 175x, 182x, 175y, 175z, 177r5, 177s5, 177p5, 178k4, 178l4, 178r3, 178y3, 178n4, 178a4, 178n3, 178z3, 178w3, 178p4, 178r4 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 appartementsgebouwen. Het projectgebied wordt in deze studie Albert I-Laan 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 projectgebied Albert I-Laan 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 volgens het gewestplan in een zone bestemd voor ambachtelijke bedrijven en kmo's. Het plangebied bevindt zich noch in een vastgestelde archeologische zone, noch in een archeologische site, noch in 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 kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 5000 m² of meer bedraagt.

De ingreep in de bodem in kwestie bedraagt meer dan 5000m²; 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.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Op het terrein zelf werd in het verleden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de omgeving bevinden zich wel verschillende CAI-indicatoren (cfr. Infra).

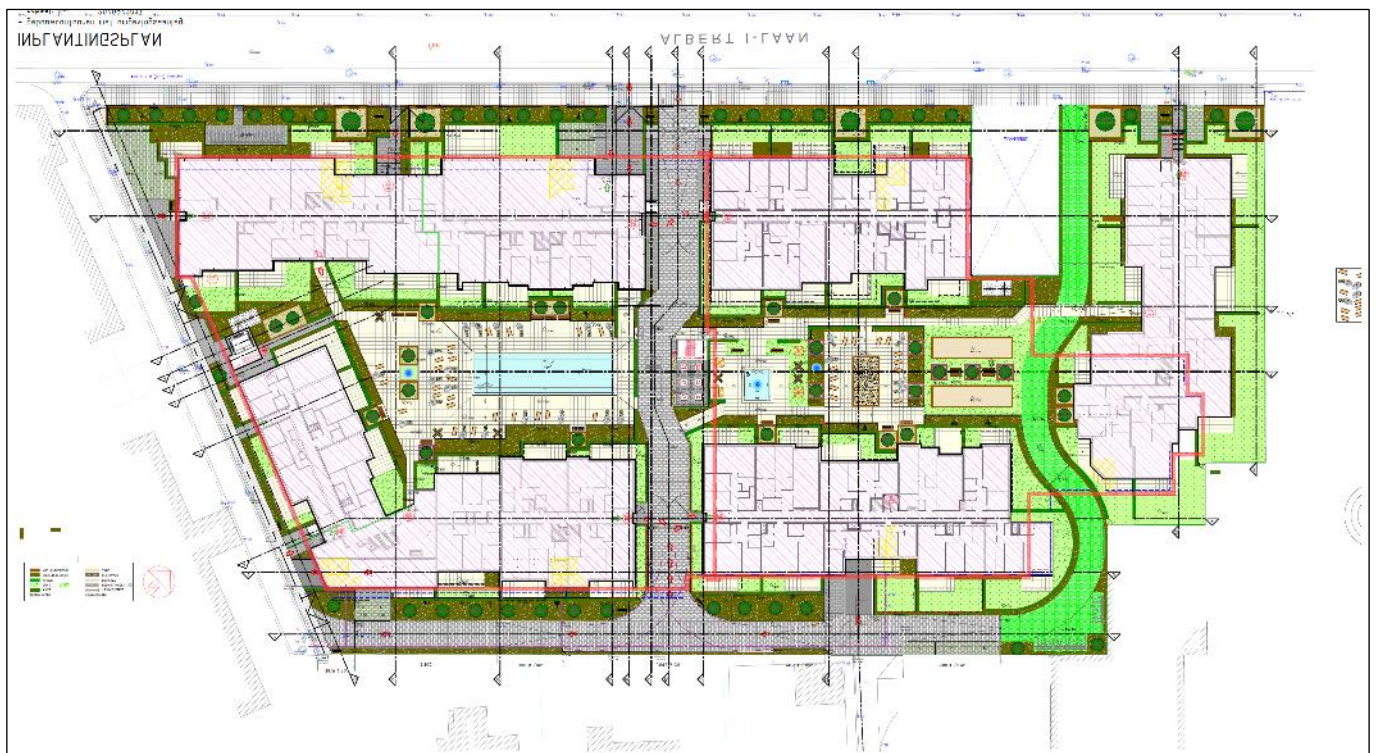
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief

De oppervlakte van het projectgebied bedraagt 12 329,38 m².

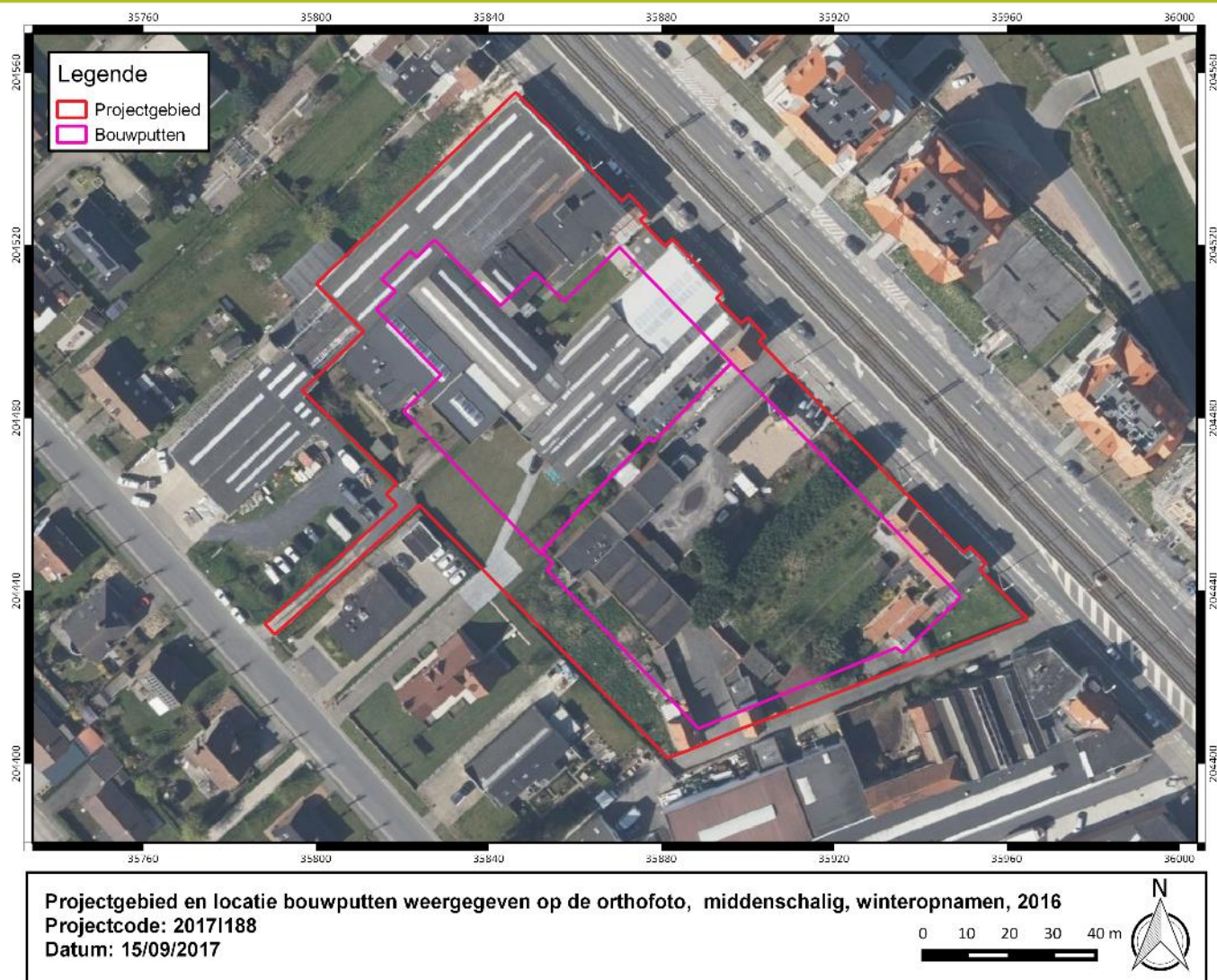
De opdrachtgever plant de realisatie van appartementsgebouwen met ondergrondse parkeergarage met een totale kelderoppervlakte van 8 016,17 m². Naast deze appartementsgebouwen wordt bijhorende infrastructuur in de vorm van wegenis en groenzone voorzien. (Figuur 3 en Bijlage 1 – Inplanting). Er zullen 2 bouwputten worden aangelegd tot op ca. 6 meter diepte met een oppervlakte van resp. 4666,33 m² en 3190,64 m². (Figuur 4, bouwput 1 is de meest zuidelijke contour) Voor de aanleg van de beide bouwputten zal er als beschoeiing een Soilmixwand worden gebruikt om zo een waterdichte bouwput te bekomen. De volledige bouwput zal daarna worden benut als een 2-laagse garagecomplex. De regenwatertank wordt volledig geïntegreerd in het garagecomplex.

Ook worden 7 liftschachten voorzien in de gebouwen en 2 liftschachten voor fietsers.

De huidige bebouwing ter hoogte van bouwput 1 is reeds gesloopt. Ook de bebouwing ter hoogte van bouwput 2 zal in het kader van de geplande ontwikkeling worden gesloopt. De vroegere onderkelderde volumes ter hoogte van de geplande bouwput 1 betreffen een kleine kelder van ca. 15 m² ter hoogte van nr. 21 en 2 werkputten van ca. 0,80 x 2,00 m ter hoogte van nr. 39. Voor een gedetailleerd Afbraakplan zie *bijlage 2 – Afbraakplan*. De gebouwen waren opgebouwd met sleuffunderingen. Naast voornoemde onderkelderde volumes zijn er – zowel ter hoogte van de geplande bouwput 1 als bouwput 2 - geen onderkelderingen aanwezig.



Figuur 3: Inplantingsplan nieuwe toestand, rode contour zijn de twee bouwputten.



Figuur 4: Projectgebied en locatie bouwputten weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

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:

Bron	Jaartal
Deventerkaart	Ca. 1550-1570
Massekaart	1745-1748
Kaart van Ferraris	1771-1777
Atlas der Buurtwegen	1843-1845
Popp Kadasterkaarten	1842-1879
Loopgravenkaart	Mei 1917
Loopgravenkaart	Juni 1917
Ministeriekaart	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 versterking 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.

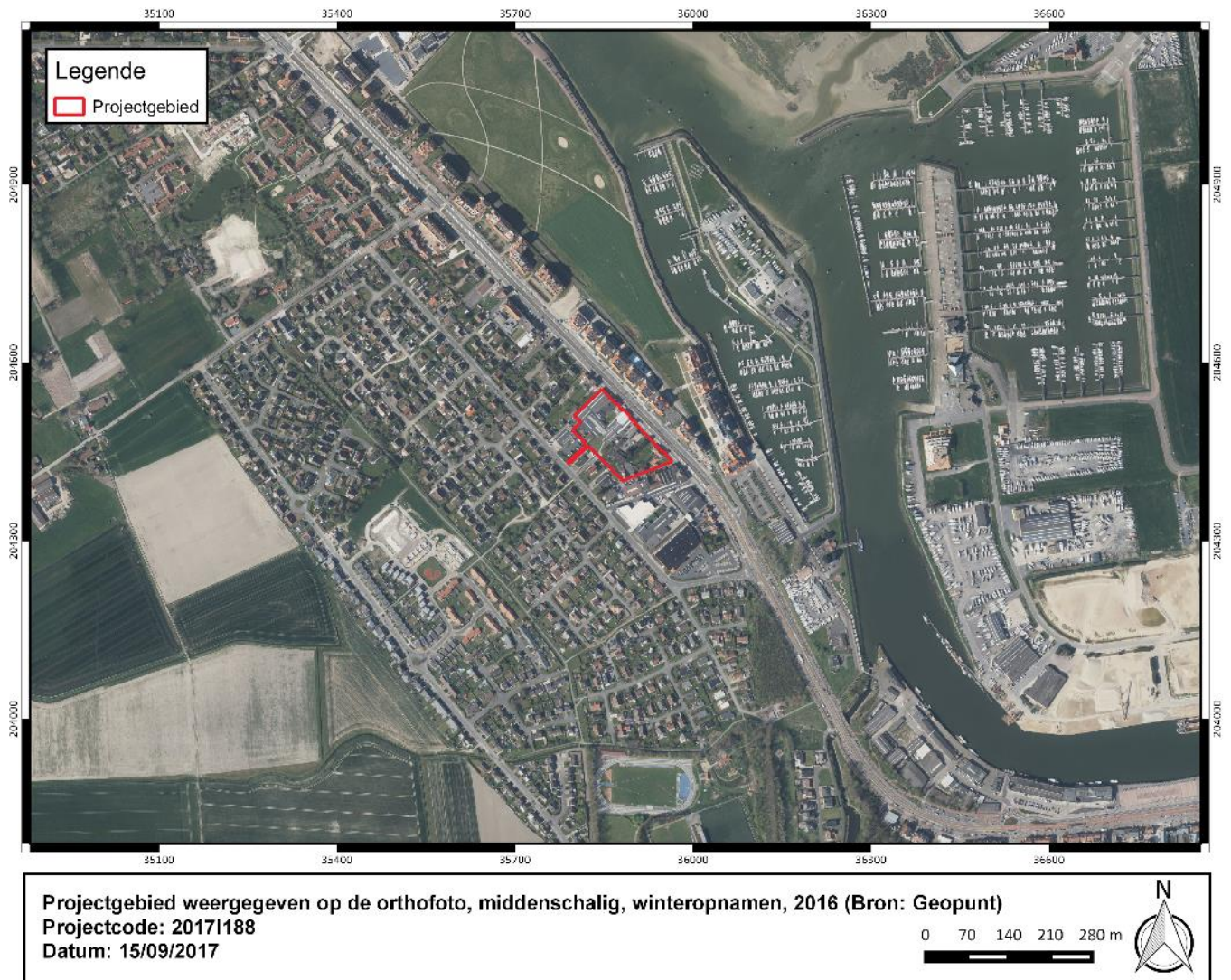
1.3 Assessmentrapport

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, in de provincie West-Vlaanderen. De zuid- en oostzijde van het plangebied grenzen aan de Albert I-laan. Ten zuidwesten en ca. 80 meter ten westen loopt het tracé van de Jozef-Cardijnlaan. Het plangebied situeert zich ca. 150 meter ten westen van de Oude Jachthaven en de stadskern van Nieuwpoort (markt) is gelegen op ca. 1,4 kilometer ten zuidoosten van het onderzoeksterrein.



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)

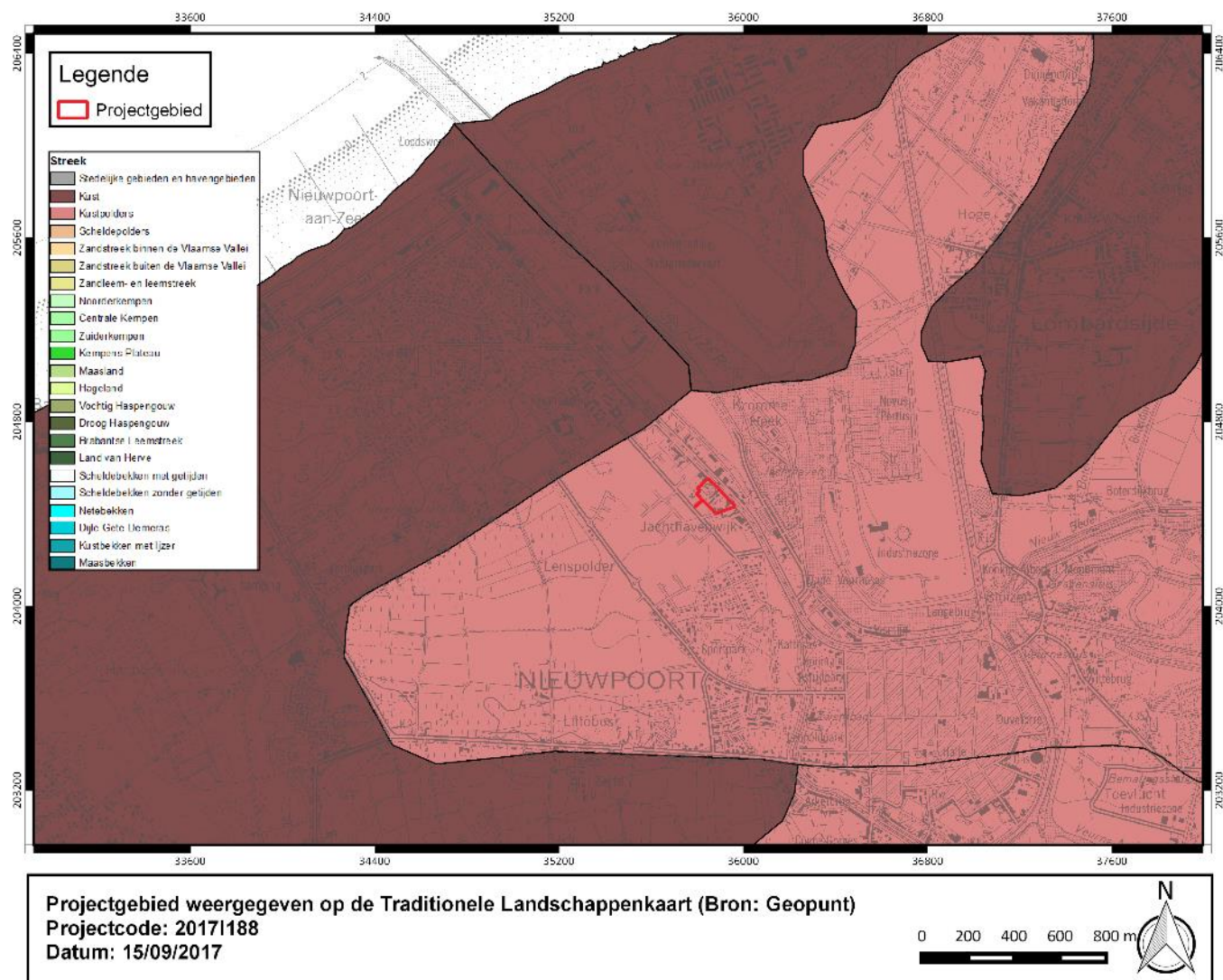
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Kustvlakte
Tertiair	Lid van Kortemark (Fm. Tielt)
Quartair	Type 11c: getijdenafzetting/eolische afzetting/getijdenafzetting
Bodemtypes	n.A2z, OB
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	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 is gelegen in de kustvlakte.



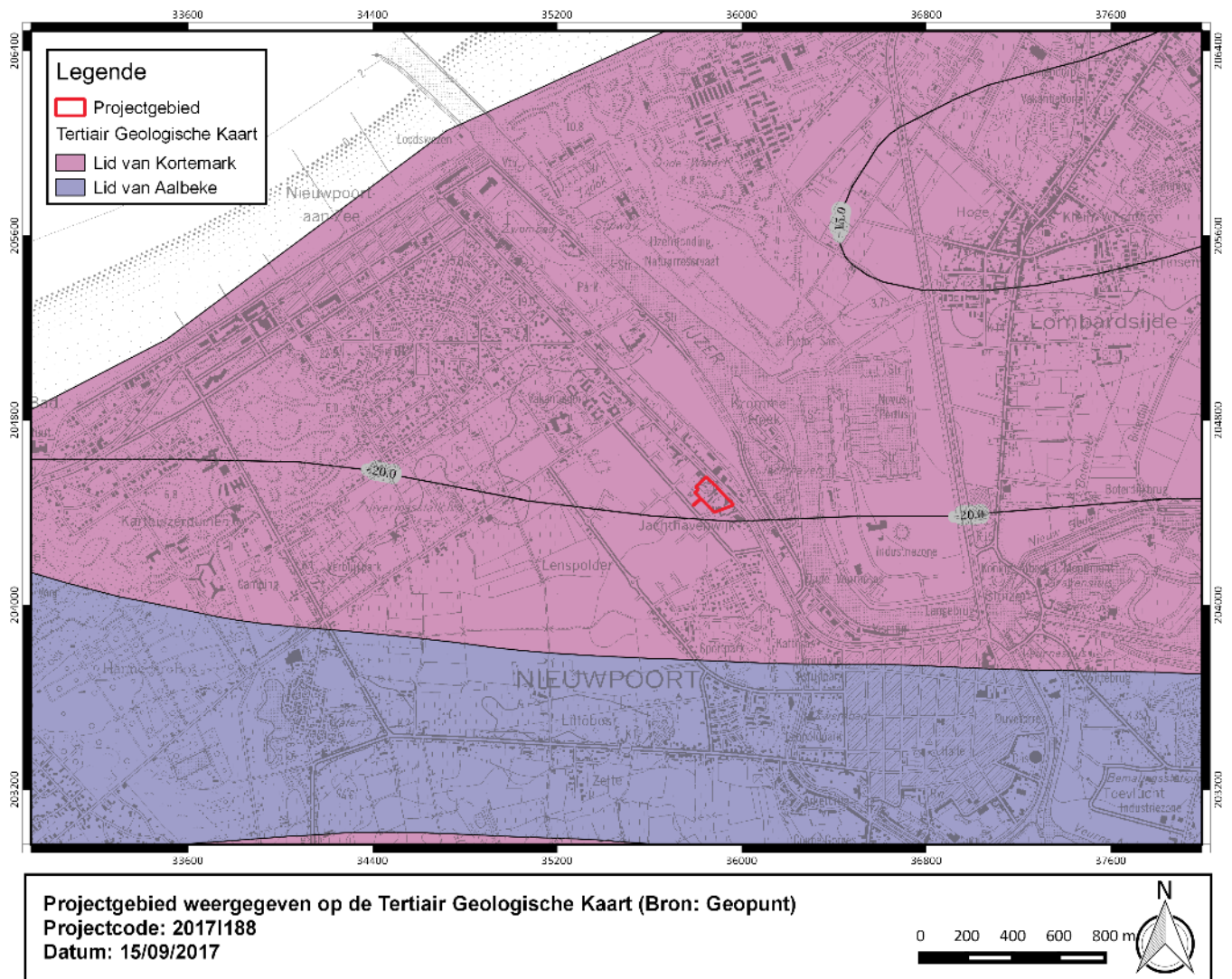
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Traditionele Landschappenkaart (Bron: Geopunt)

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.

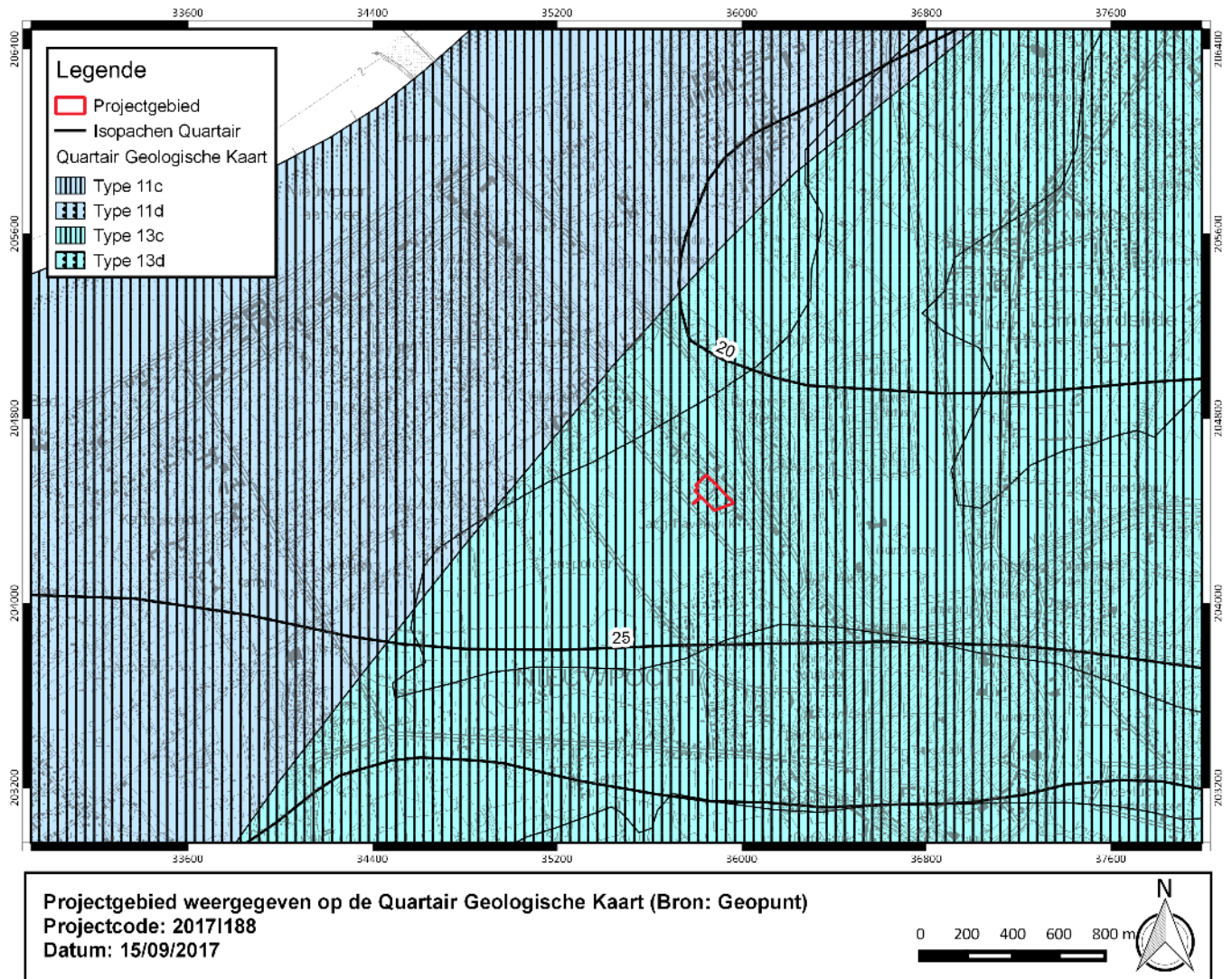
Het oudste lid is het **Lid van Kortemark** en bestaat uit horizontaal gelamineerd fijn zandig grof silt en kleiig-siltig zeer fijn zand. Het is afgezet in de overgangszone tussen de buitenkust en de open shelf.



Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2.2 Quartair

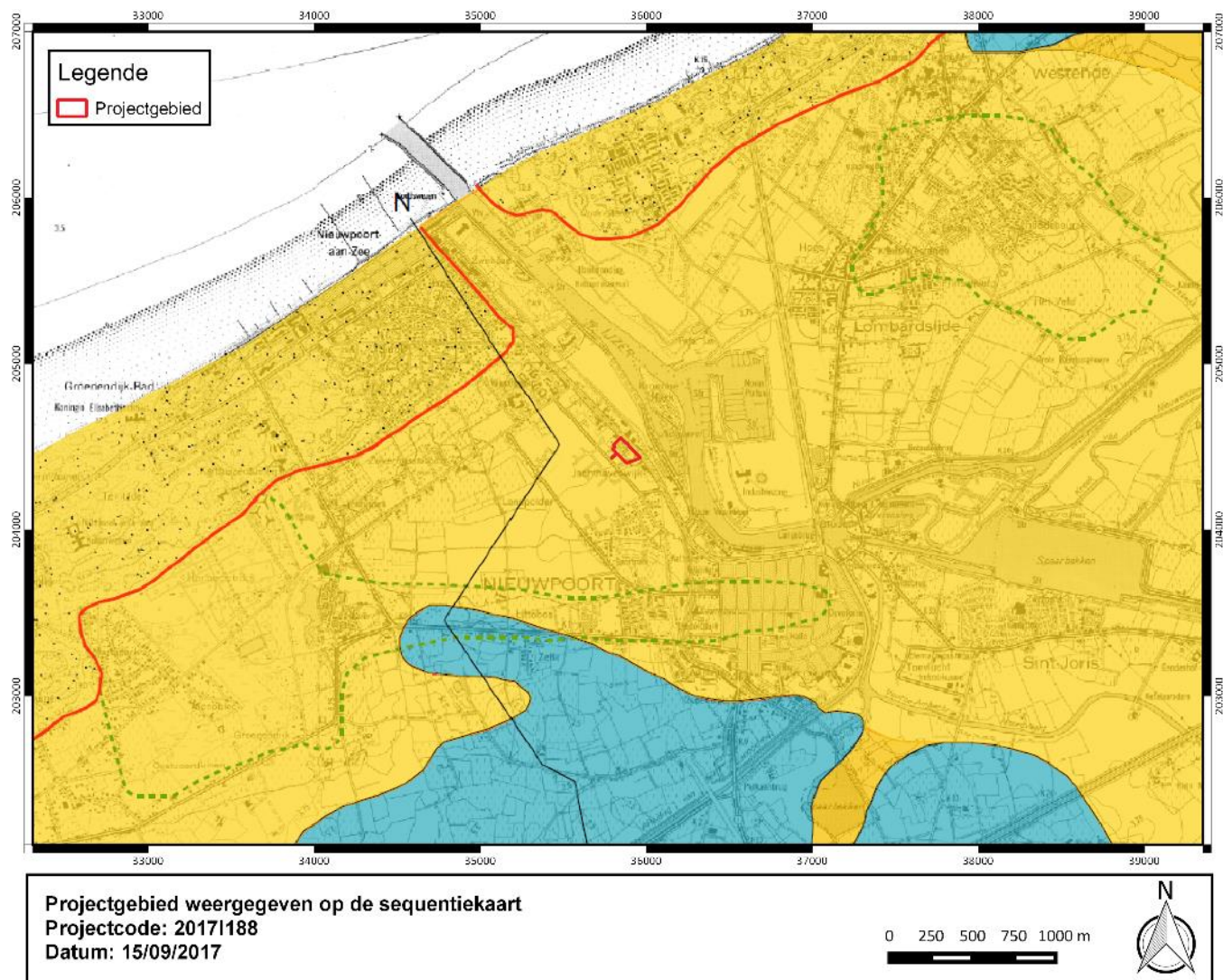
Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 11c**. Dit type bestaat uit een basis van getijdenafzettingen van het Eemiaan (marien en estuarien) gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze afzetting kan Quartaire hellingsafzettingen bevatten en soms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



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.2.3 Sequentiekaart

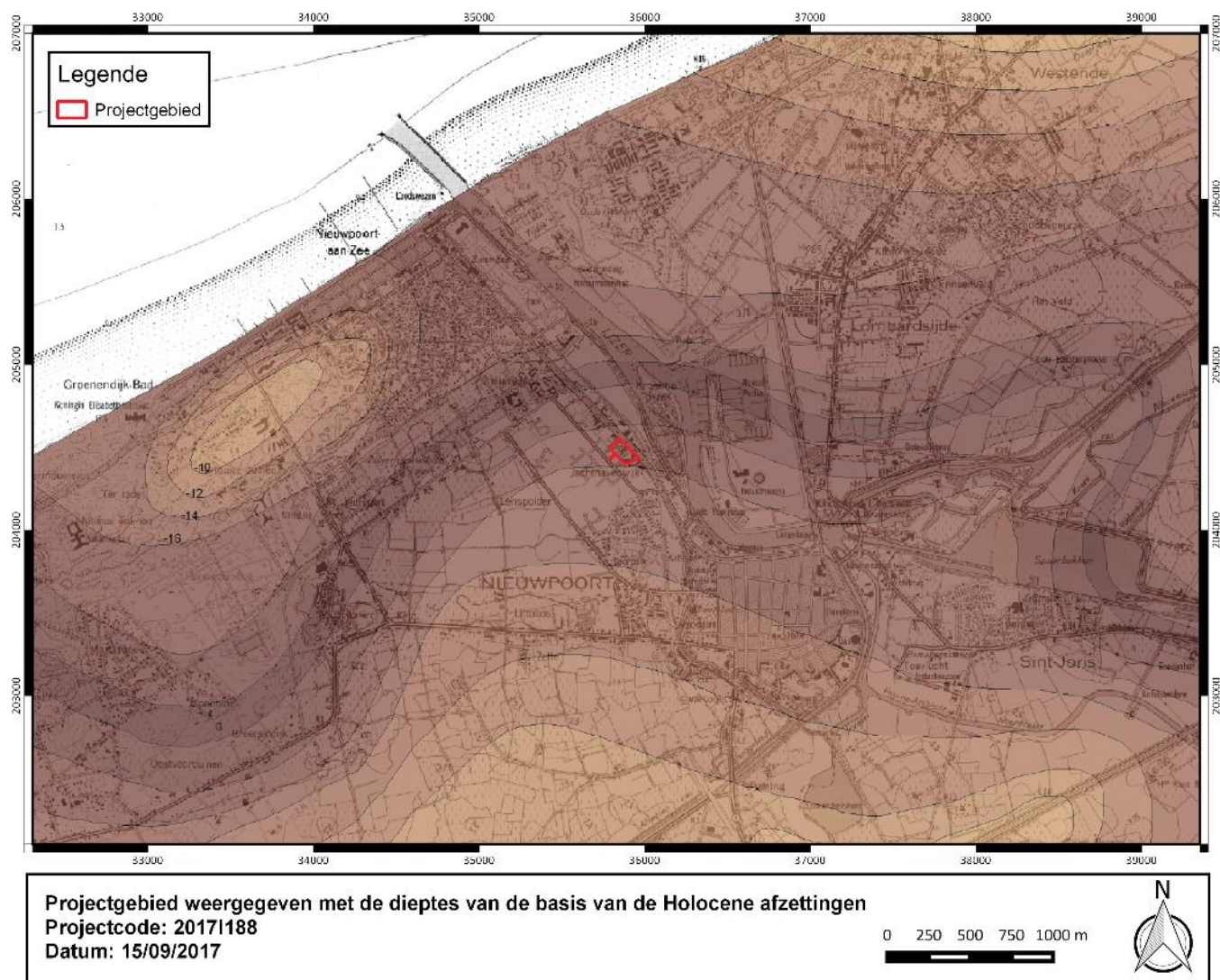
Het projectgebied is gelegen in het klastisch **X-type**. Dit type bestaat volledig uit klastische afzettingen zonder intercalatie van veenlagen. Een veenlaag mag echter wel voorkomen aan de top en/of basis van het complex.



Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de sequentiekaart (bron: Belgisch Geologische Dienst).

1.3.2.2.4 Bijkaart: dieptes van de basis van de Holocene afzettingen

Wanneer gekeken wordt naar de diepte van de basis van de Holocene afzettingen binnen het projectgebied dan situeren zich die tussen de -16 en -18 m TAW. Rekening houdend met de hoogte van het projectgebied is de diepte van deze basis van de Holocene afzettingen tussen de 20 en 22 m-mv. Het situeert zich net in het diepe, smalle gedeelte van de geul die langzaam maar ondieper wordt naar het zuiden toe.



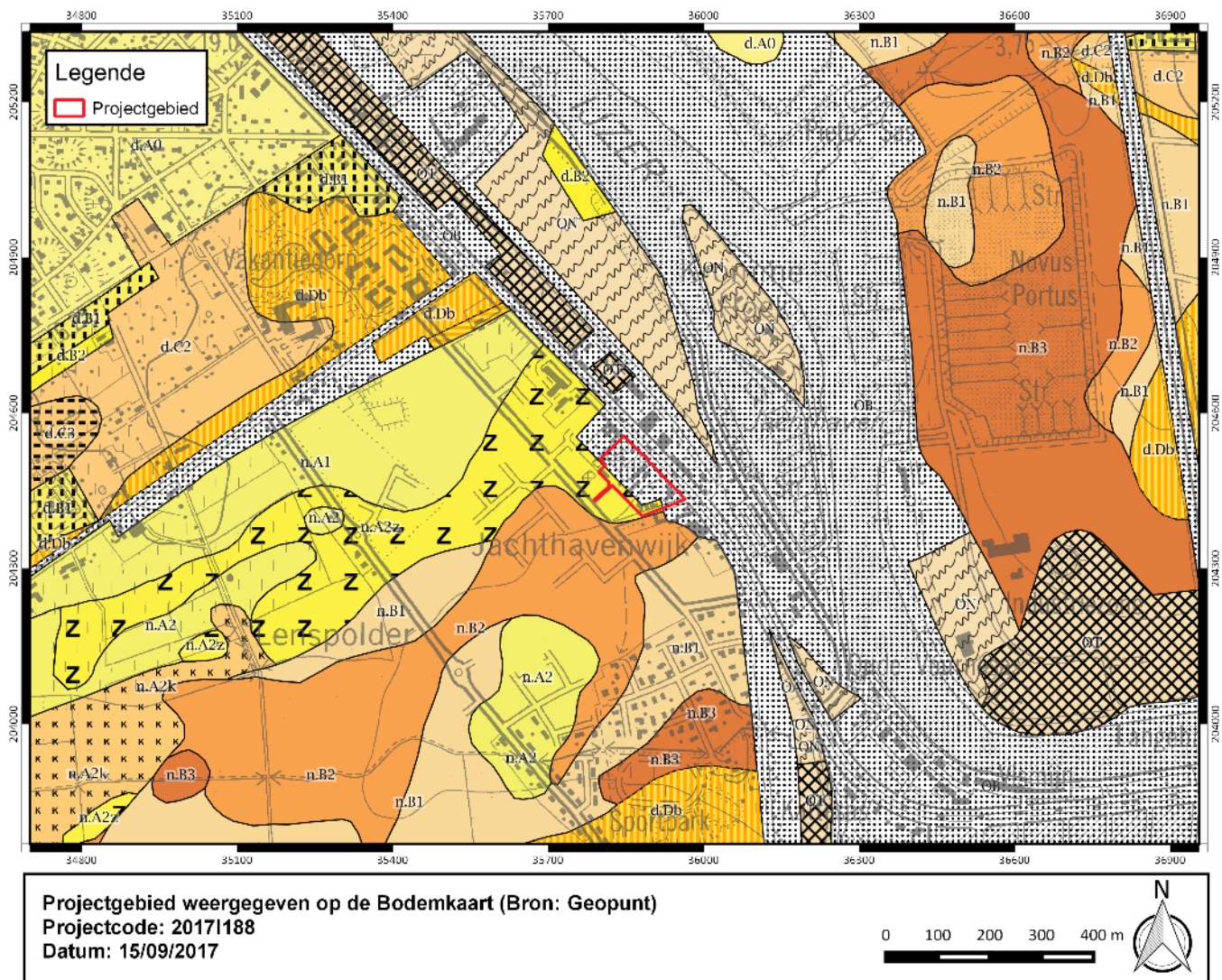
Figuur 10: Projectgebied weergegeven met de dieptes van de basis van de Holocene afzettingen (Bron: Belgisch Geologische Dienst).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **n.A2z** is een strandruggrond bestaande uit slibhoudend zand, tussen 60 en 100 cm diepte overgaand tot zand met roestverschijnselen doorheen de volledige bodemprofiel.

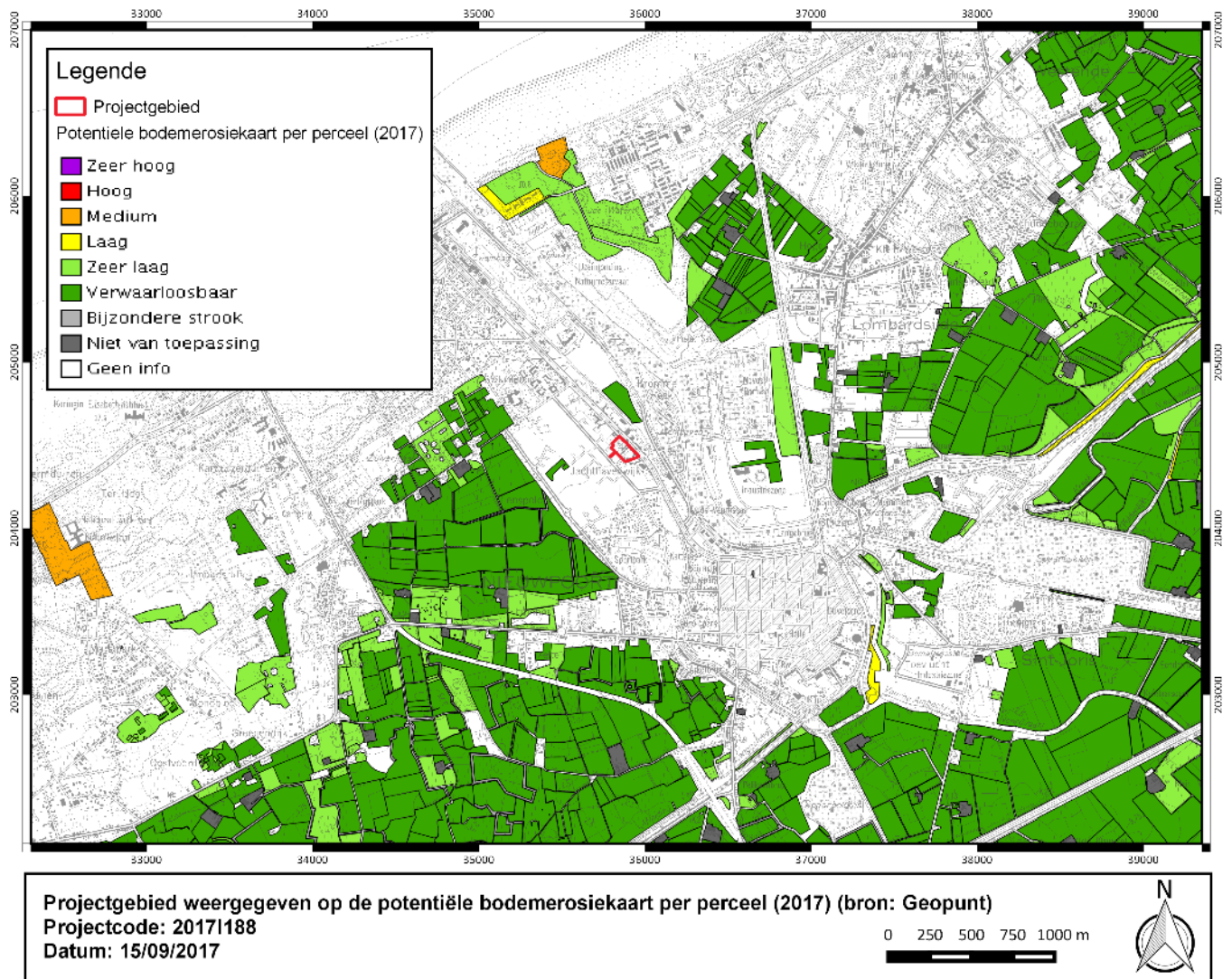
Het bodemtype **OB** is een kunstmatig bodemtype waarbij de natuurlijke bodem sterk verstoord kan zijn door de aanwezige verharding of bebouwing. Hierdoor is het niet altijd mogelijk de natuurlijke bodem te herkennen.



Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.3.2 Bodemerosie

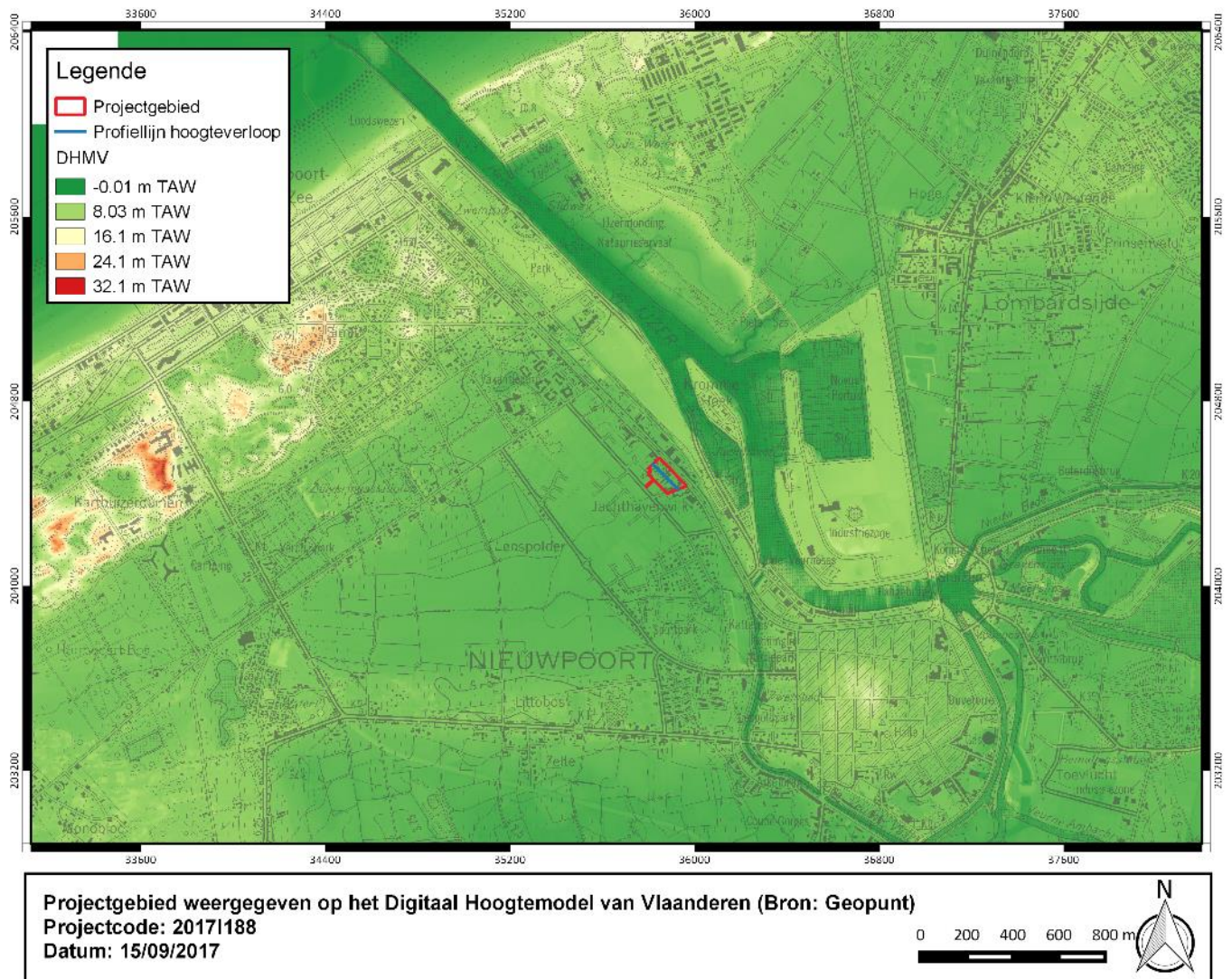
Er is geen info gekend over de potentiële bodemerosie van het projectgebied. Echter, gezien de potentiële bodemerosie van de verschillende percelen rondom het projectgebied verwaarloosbaar zijn kan er verondersteld worden dat de potentiële bodemerosie van het projectgebied ook verwaarloosbaar zal zijn.



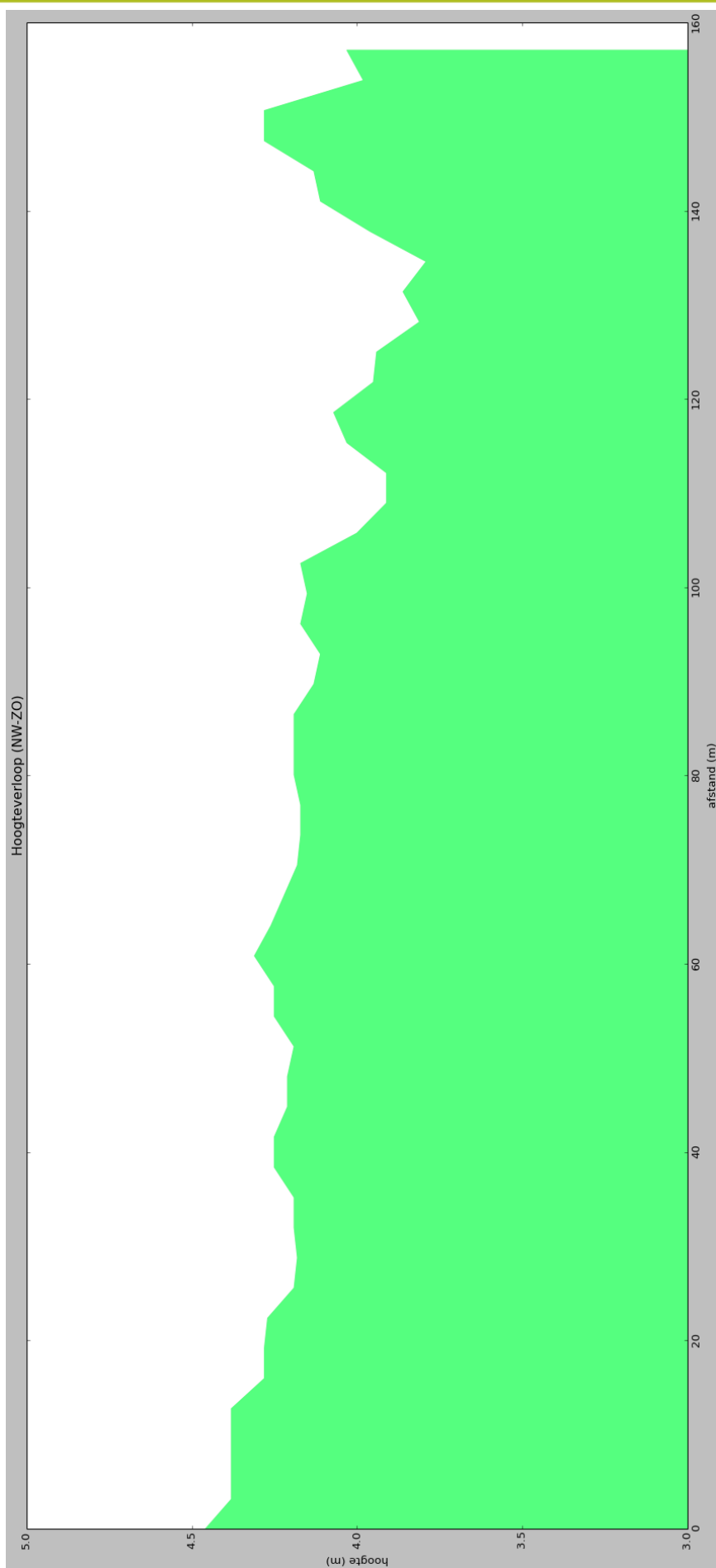
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

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.



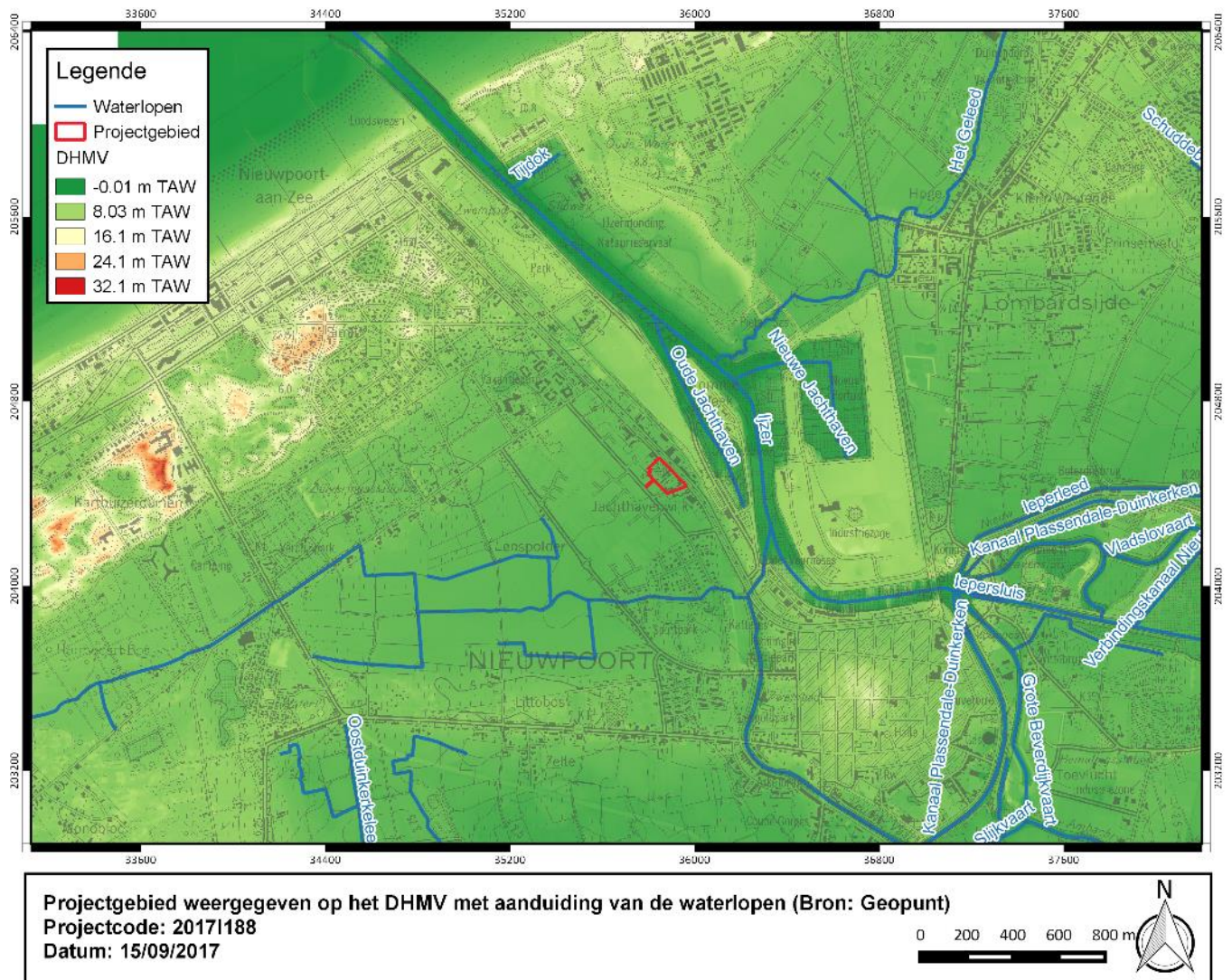
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (Bron: Geopunt)



Figuur 14: 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 15: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de waterlopen (Bron: Geopunt)

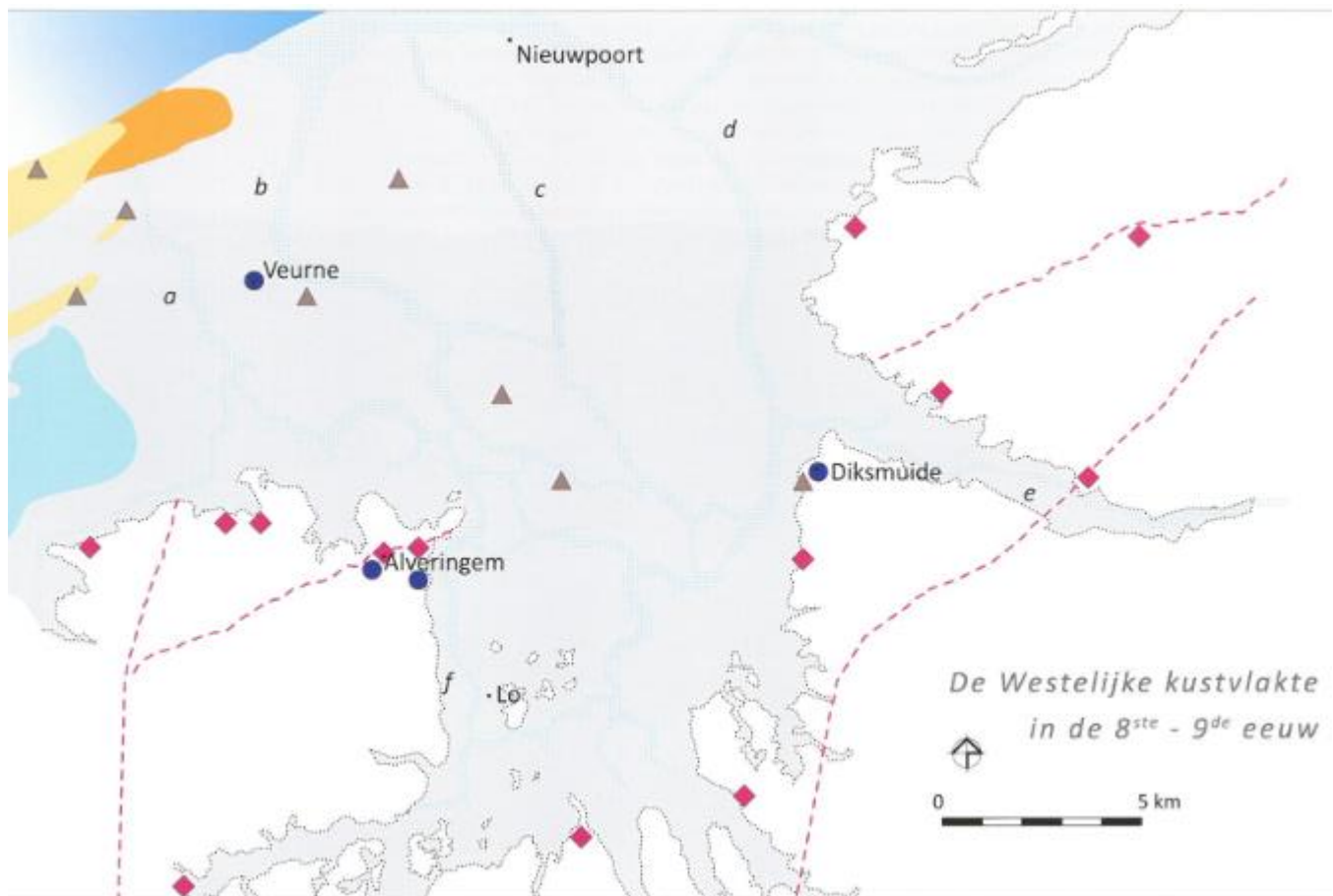
1.3.3 Gekende archeologische waarden

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

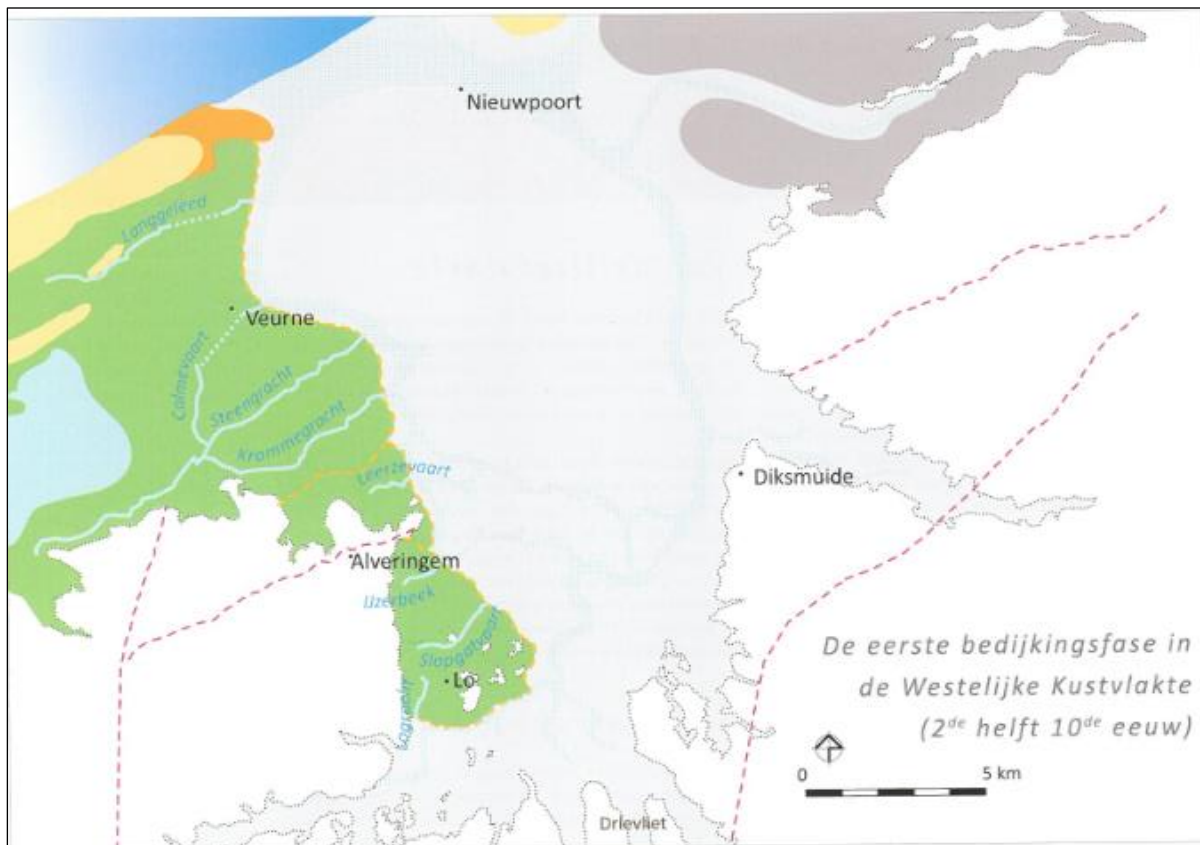


Figuur 16: De Westelijke kustvlakte in de 8ste - 9de eeuw. Nieuwpoort situeert zich ter hoogte van de oude Aa-vaart en bestaat uit slikken- en schorregebied. Ca. 5 kilometer ten zuidwesten zijn Karolingische vondsten geattesteerd (driehoek)²

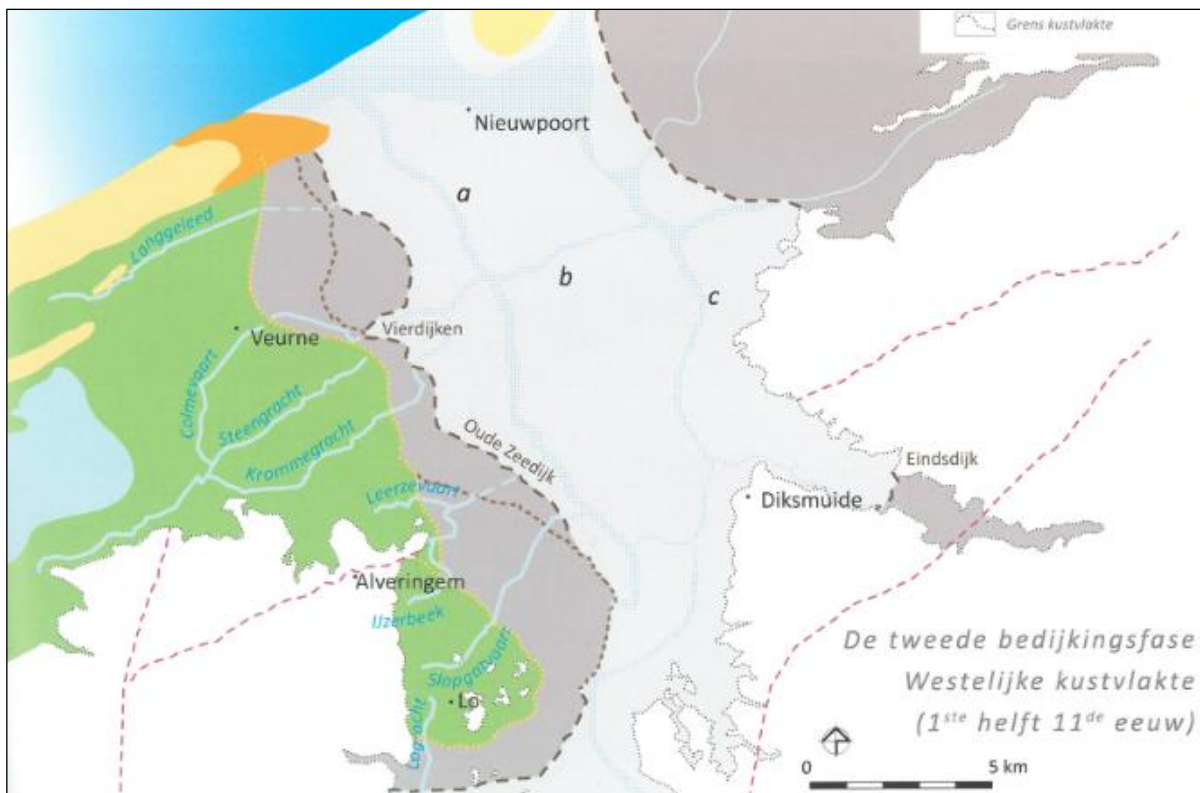
Nieuwpoort situeert zich in ingedijkt gebied vanaf de derde indijkingsfase (eerste helft 12^{de} eeuw).

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

² Op. cit., p.18.



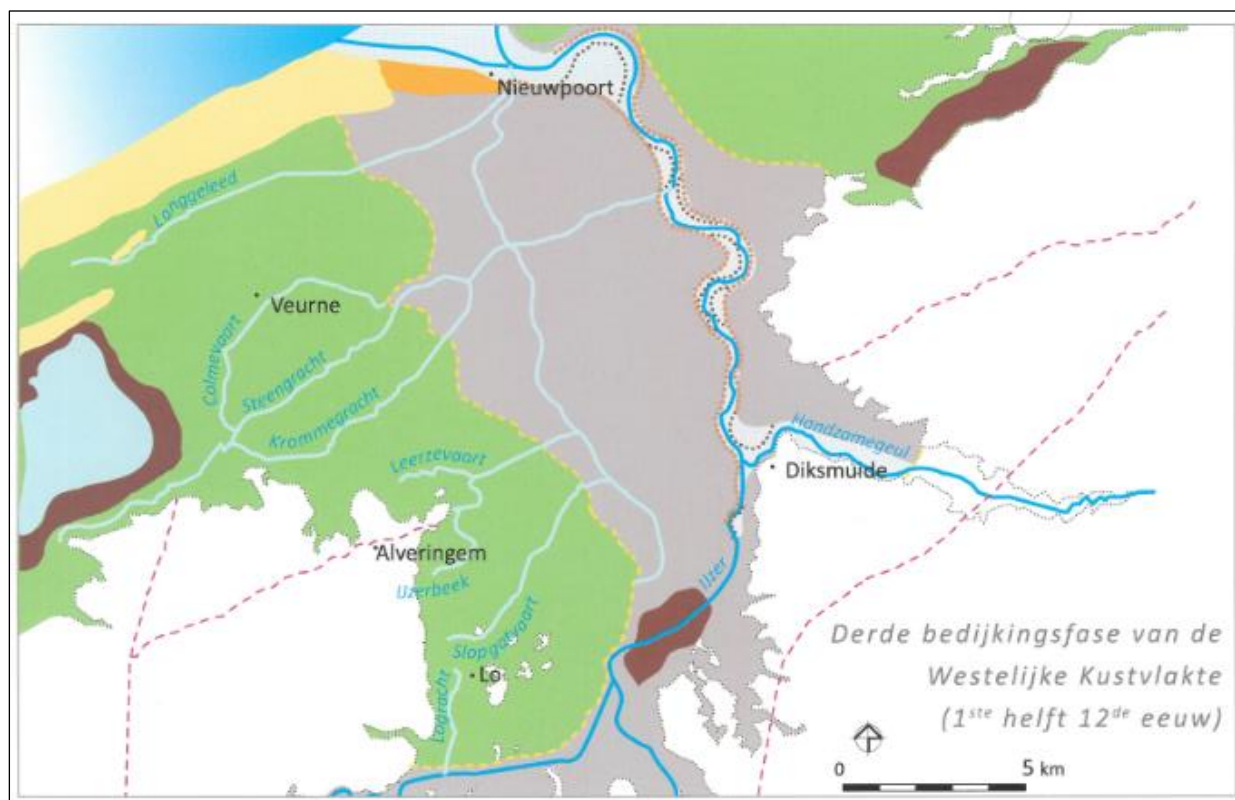
Figuur 17: De eerste bedijkingsfase in de Westelijke Kustvlakte (2e helft 10e eeuw).³



Figuur 18: 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 19: 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 geaakte 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 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. Gelijklopend 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 middeleeuwe 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 Ijzemonding 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.

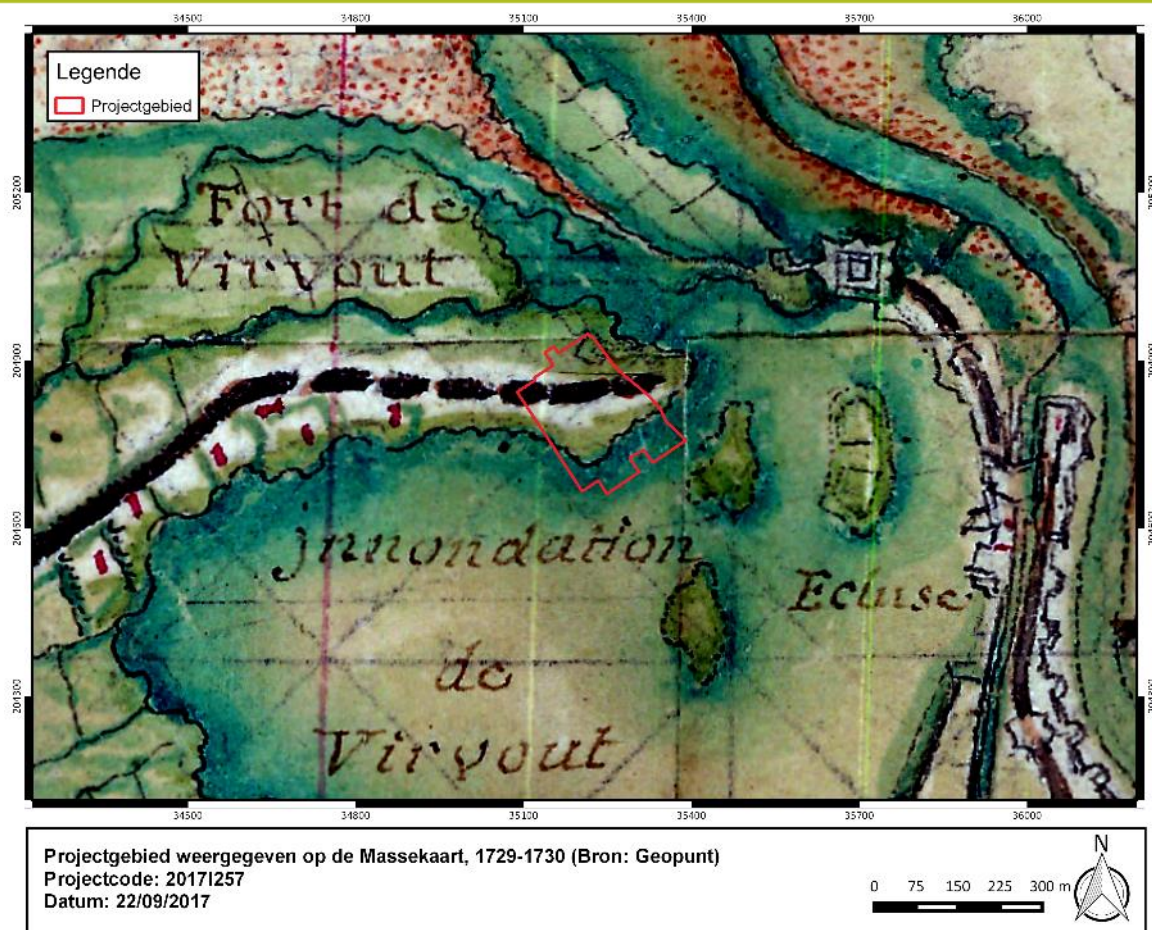
1.3.3.1.2 Historische kaarten

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

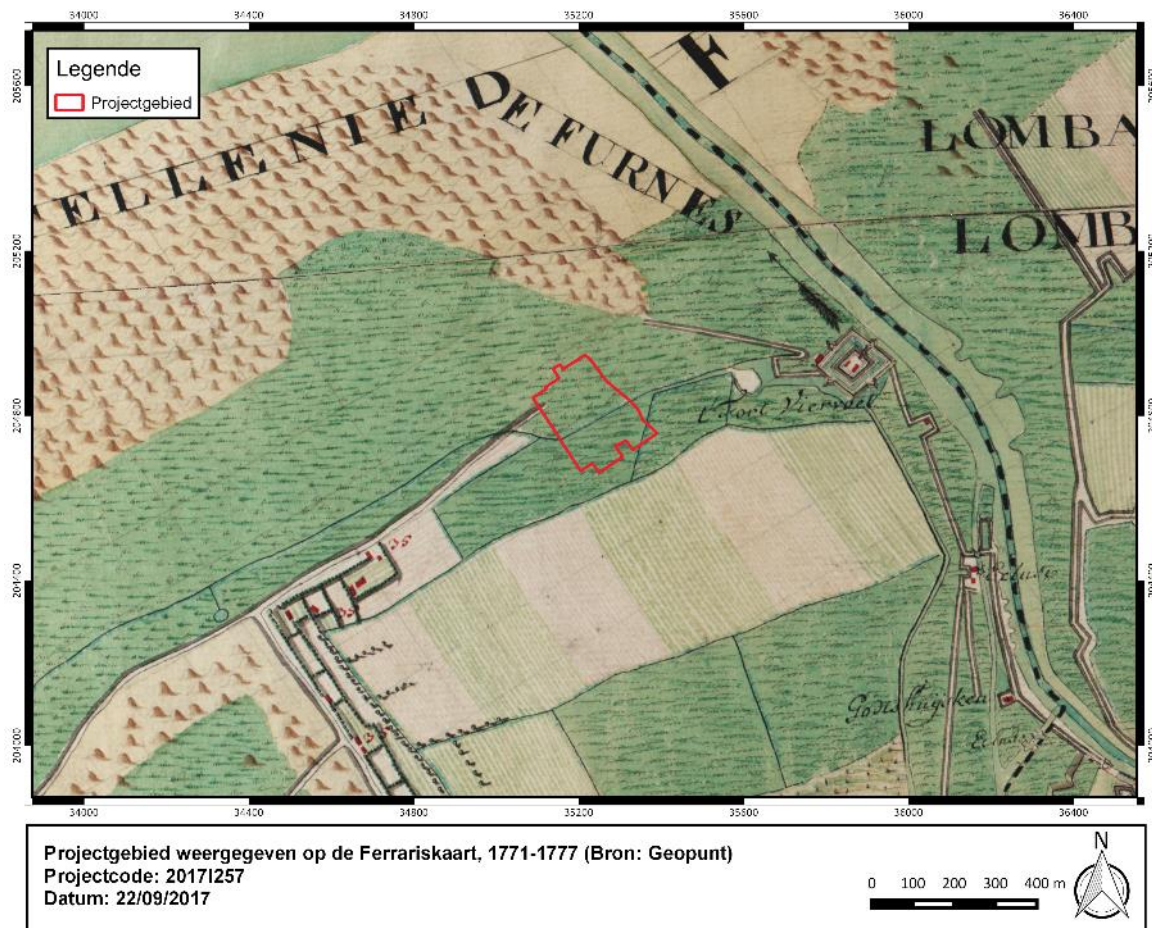


Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de Deventerkaart, ca. 1550-1570 (Bron: Bibliotheca Nacional España)

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.

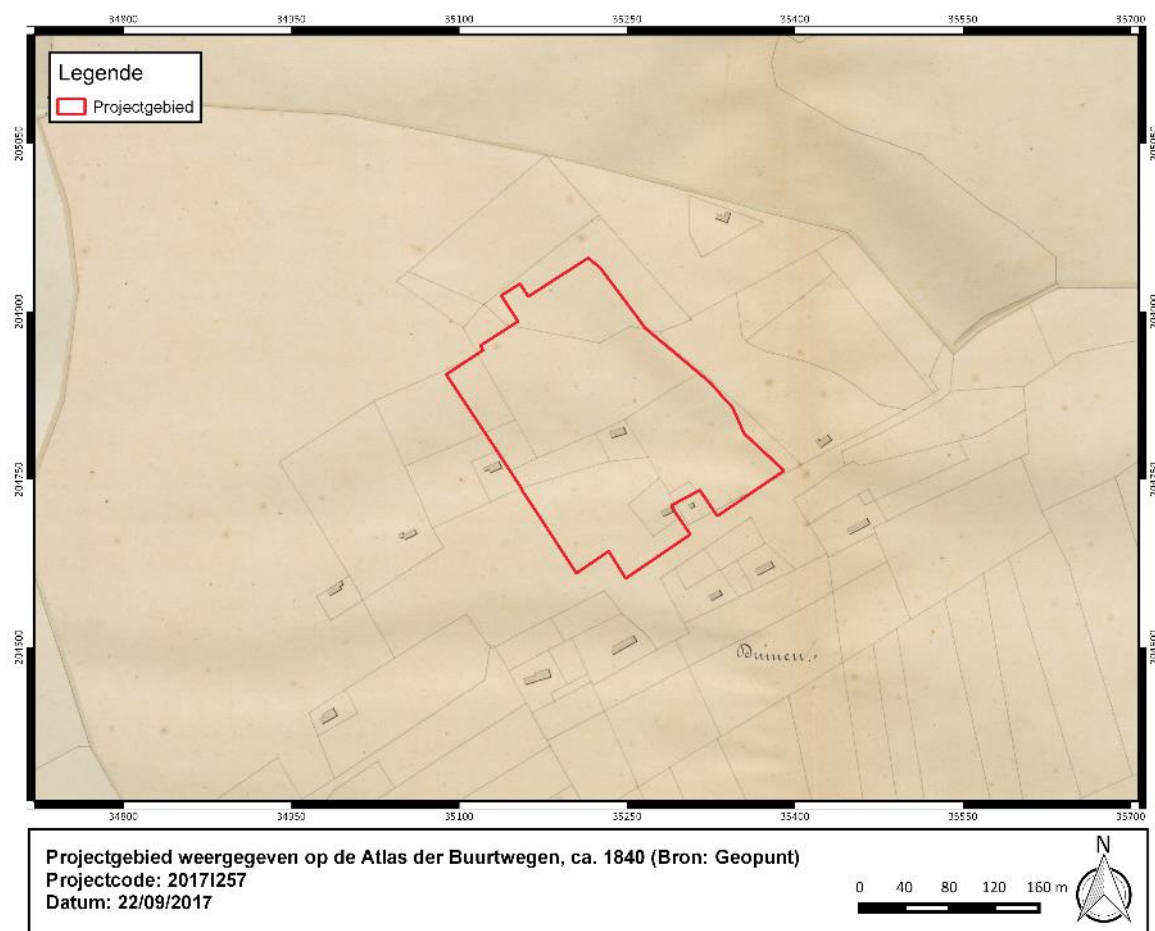


Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de Massekaart, 1729-1730 (Bron: Geopunt).

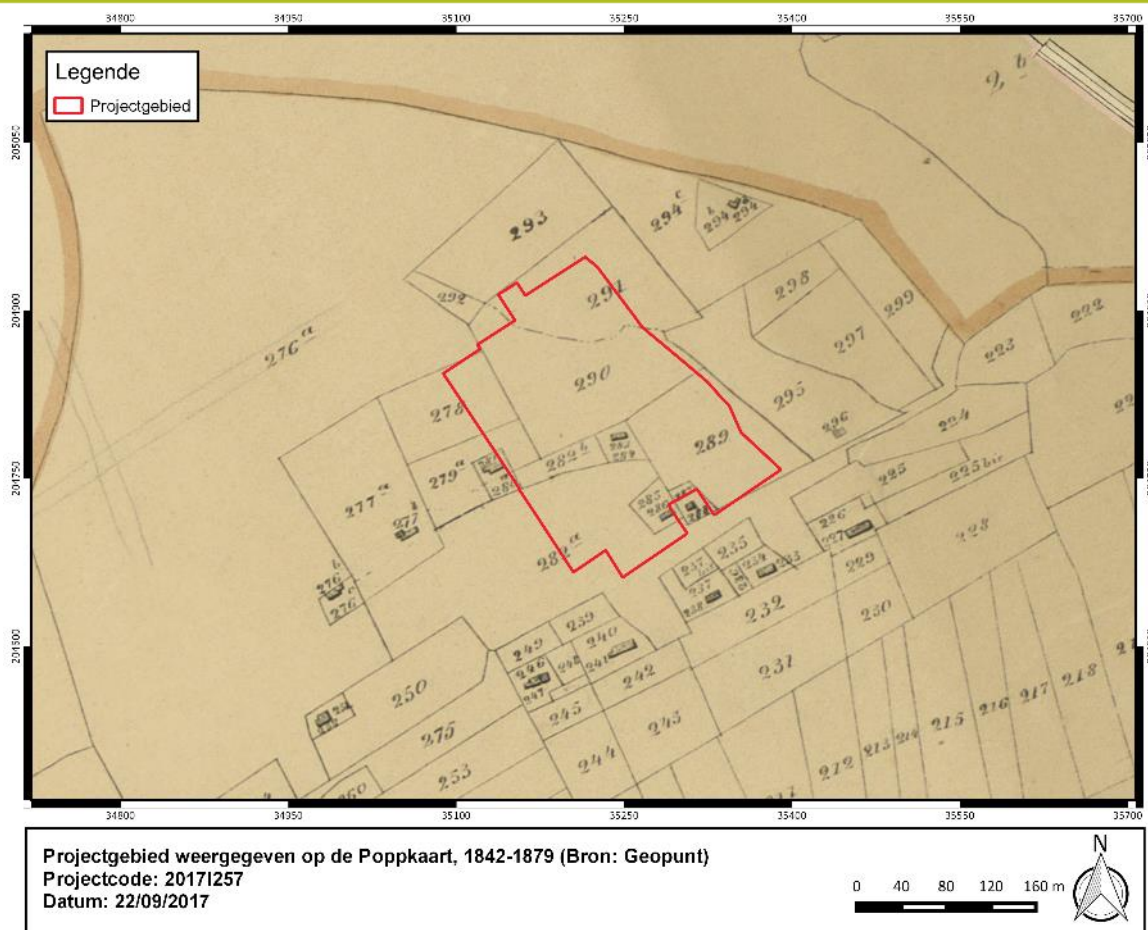


Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

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



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)

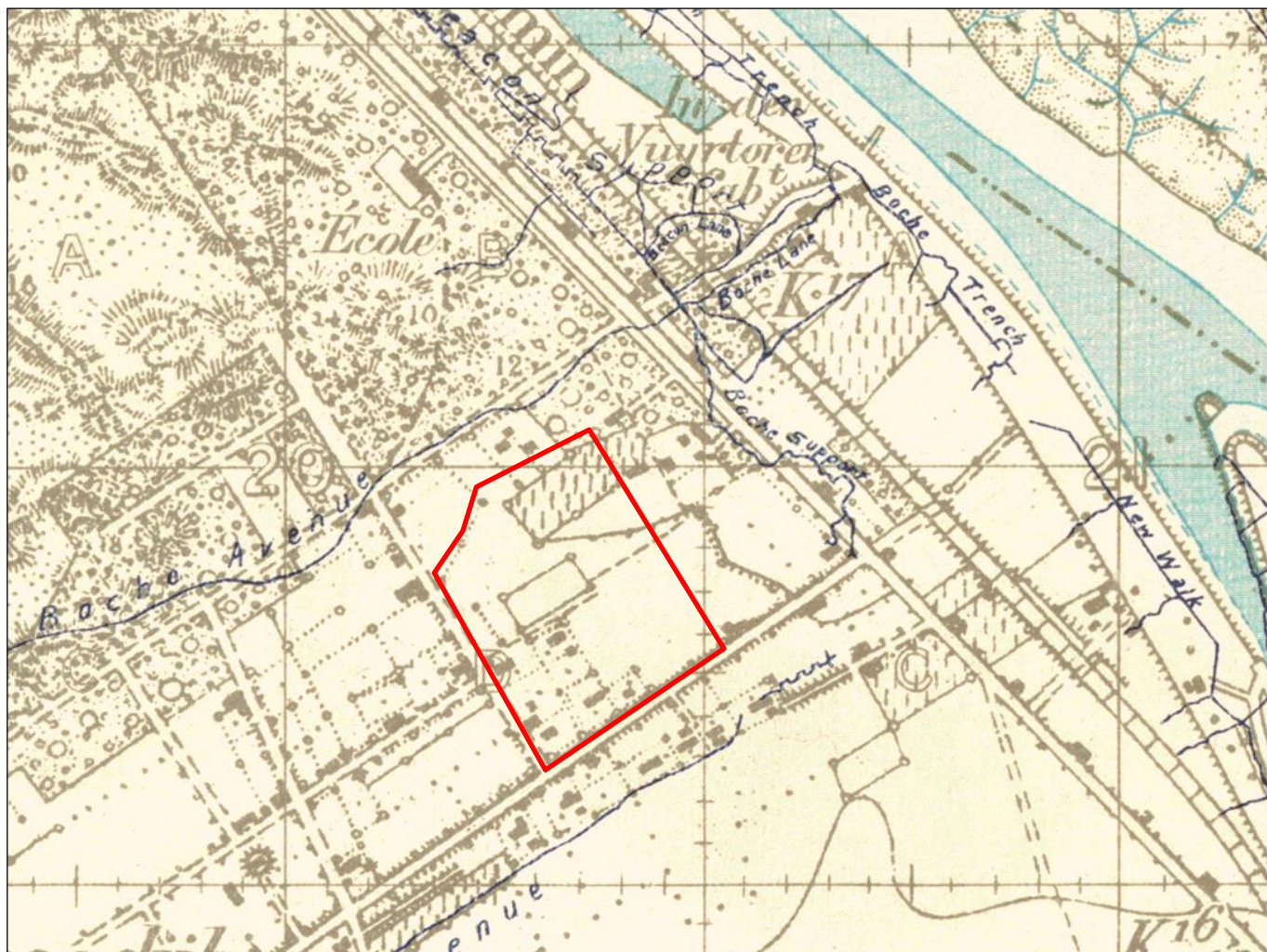
De gehele Ijzervlakte bevindt zich 1 tot 3 meter boven de zeespiegel. Bij hoogtij stijgt het zeewater echter tot 4 à 5 meter en bij springtij kan dat nog hoger zijn. Zonder de duinen, de zeedijk en een systeem van dijken, sluizen en verlaten zou de hele streek bij elke hoogwaterstand onder water komen te staan. Dit systeem van sluizen werd in 1876-1878 gecentraliseerd in een complex net ten noorden van Nieuwpoortstad, de Ganzepoot.

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 ontboden 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

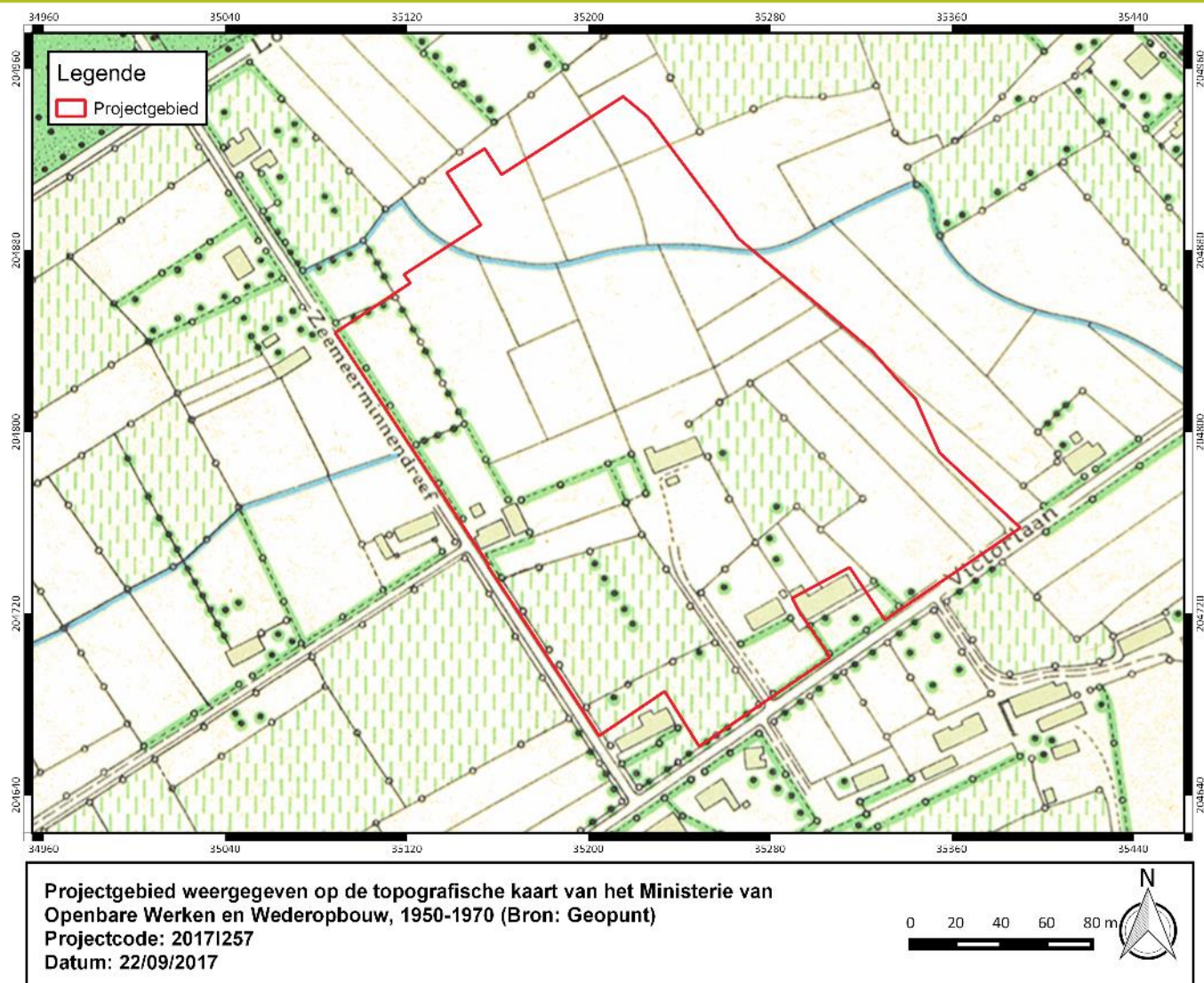
²⁰ DE VOS, L., SIMOENS, T., WARNIER, D., BOSTYN, F. 2014, pp. 157-173.

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 25: 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 26: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt)

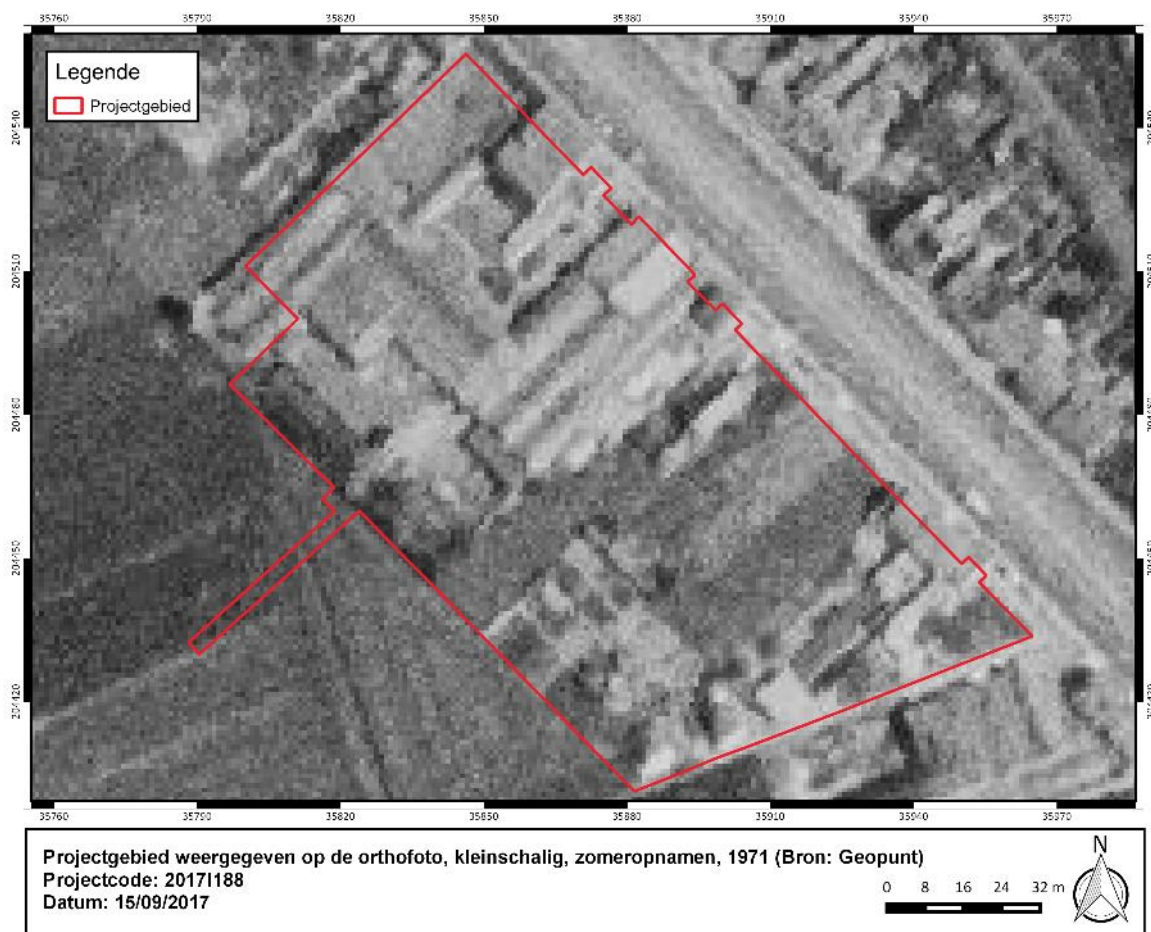
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.

Bron	Jaartal	Historische Situatie
Deventerkaart	Ca. 1550-1570	Geen bebouwing, grasland
Massekaart	1745-1748	Inundatiegebied
Kaart van Ferraris	1771-1777	Akkerland
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Geen bebouwing
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Geen bebouwing
Loopgravenkaart	Mei 1917	Duckboard trench
Loopgravenkaart	Juni 1917	Geen bebouwing
Ministeriekaart	1950-1970	Bebouwing

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

De orthofotosequentie toont weinig evolutie in het bodemgebruik binnen de contouren van het plangebied. Het overgroot deel van het onderzoeksterrein is bebouwd. Een uitzondering vormt een deel braakliggend terrein in het oostelijk deel van het plangebied. In het kader van de geplande ontwikkeling is in het oostelijk deel van het plangebied reeds een aanzienlijk deel van de bebouwing gesloopt. De contour van de reeds gesloopt bebouwing is waarneembaar in *Bijlage 2 – Afbraakplan*. (zie tevens Figuur 32).

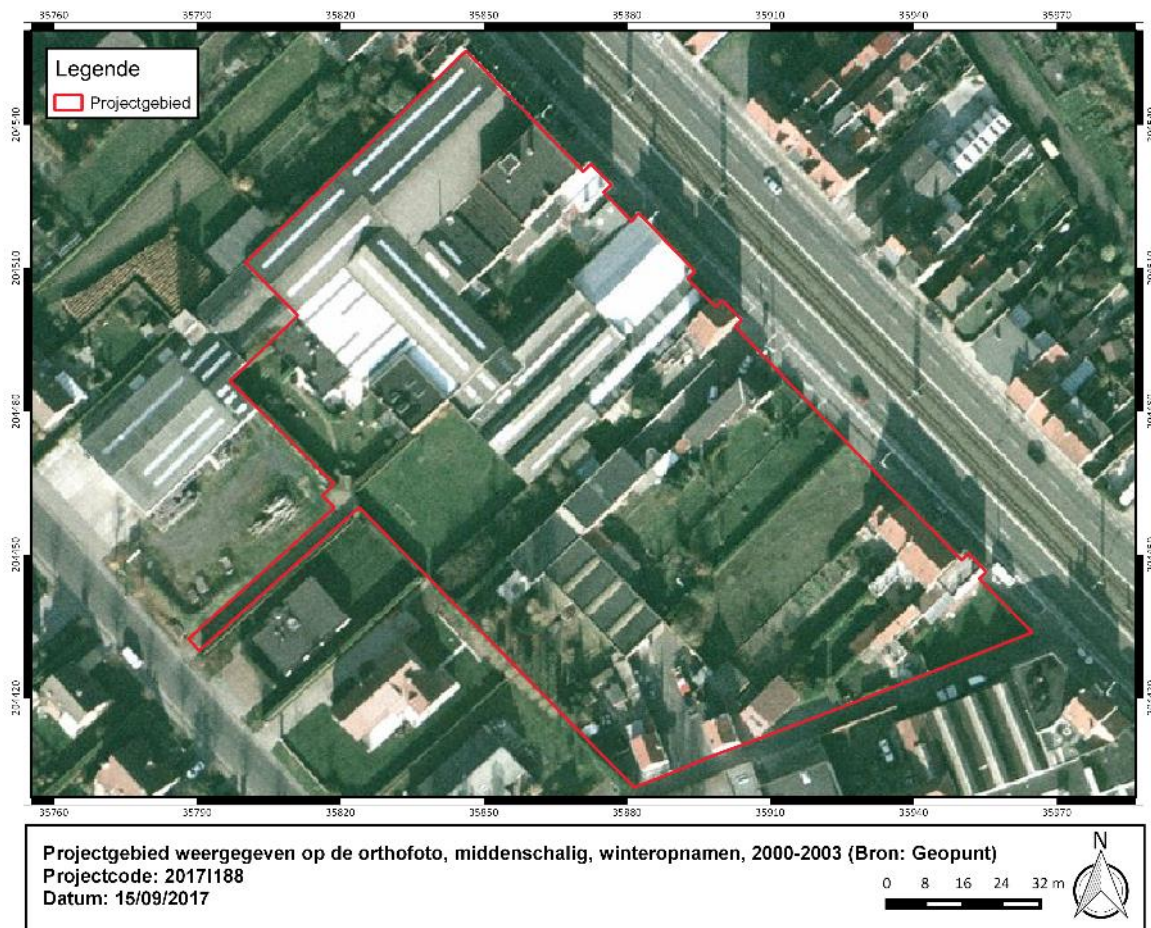
De vroegere onderkelderde volumes ter hoogte van de geplande bouwput 1 (die dus reeds gesloopt zijn) betreffen een kleine kelder van ca. 15 m² ter hoogte van nr. 21 en 2 werkputten van ca. 0,80 x 2,00 m ter hoogte van nr. 39. De gebouwen waren opgebouwd met sleuffunderingen. Naast voornoemde onderkelderde volumes zijn er – zowel ter hoogte van de geplande bouwput 1 als bouwput 2 - geen onderkelderingen aanwezig.



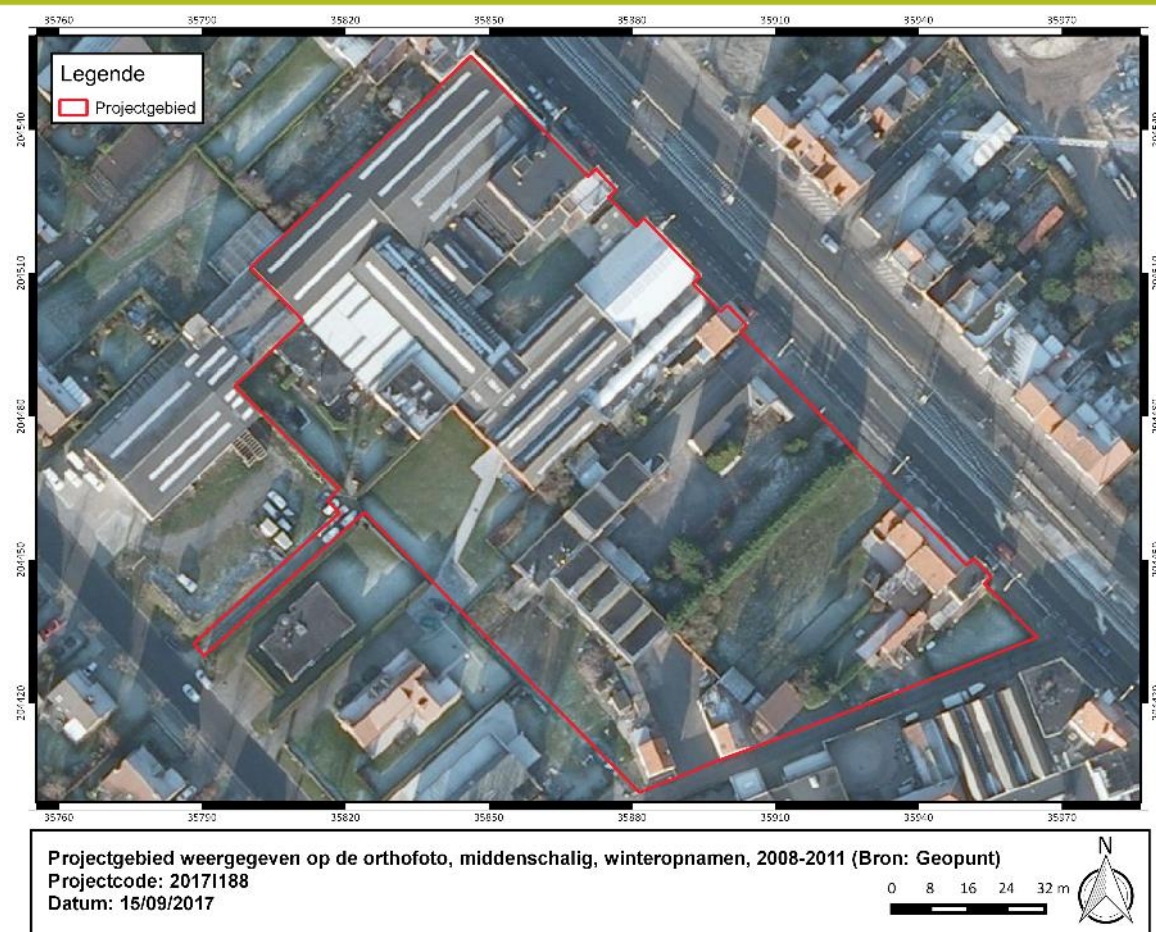
Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)



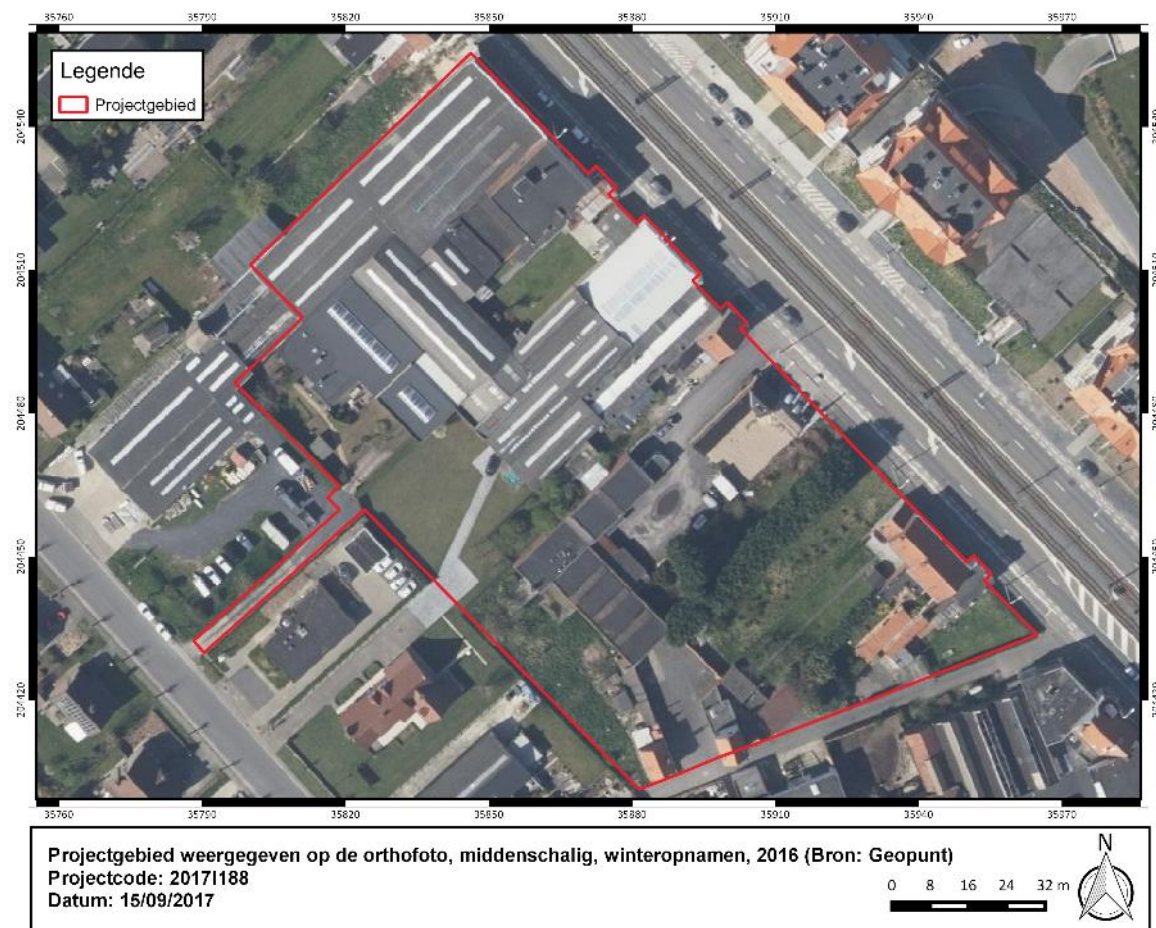
Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt)



Figuur 29: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 30: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt)



Figuur 31: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)



Figuur 32: Huidige toestand van het terrein

1.3.3.1.4 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Binnen het zuidwestelijke deel van het projectgebied zijn 14 sonderingen uitgevoerd. Op locatie van sondering 4 en 14 zijn tevens 2 pulsboringen uitgevoerd. Uit boring BS4 is er steenslag aanwezig die weinig fijn zandhoudend, weinig kleihoudend grijs is. Hieronder komt tot 1 m-mv lichtbeigegrijze plastische klei voor gevolgd door lichtbeigegrijs fijn zand met weinig schelpfragmenten. Het fijn zand wordt grijzer naar beneden toe en is aanwezig tot 11 m-mv.

Boring BS14 verteld een gelijkaardig verhaal. De boring vat aan met 10 cm asfalt gevolgd door tot 1,5 m-mv grijs zeer fijn tot fijn zand, sterk tot weinig kleihoudend en veel steenfragmenten. Hieronder is opnieuw lichtgrijs tot grijs fijn zand aanwezig tot 15 m-mv. Soms komt een dun laagje met wat schelpfragmenten en kleihoudende lenzen voor. Uit deze boringen kan afgeleid worden dat, behalve een dekkleilaag aan de

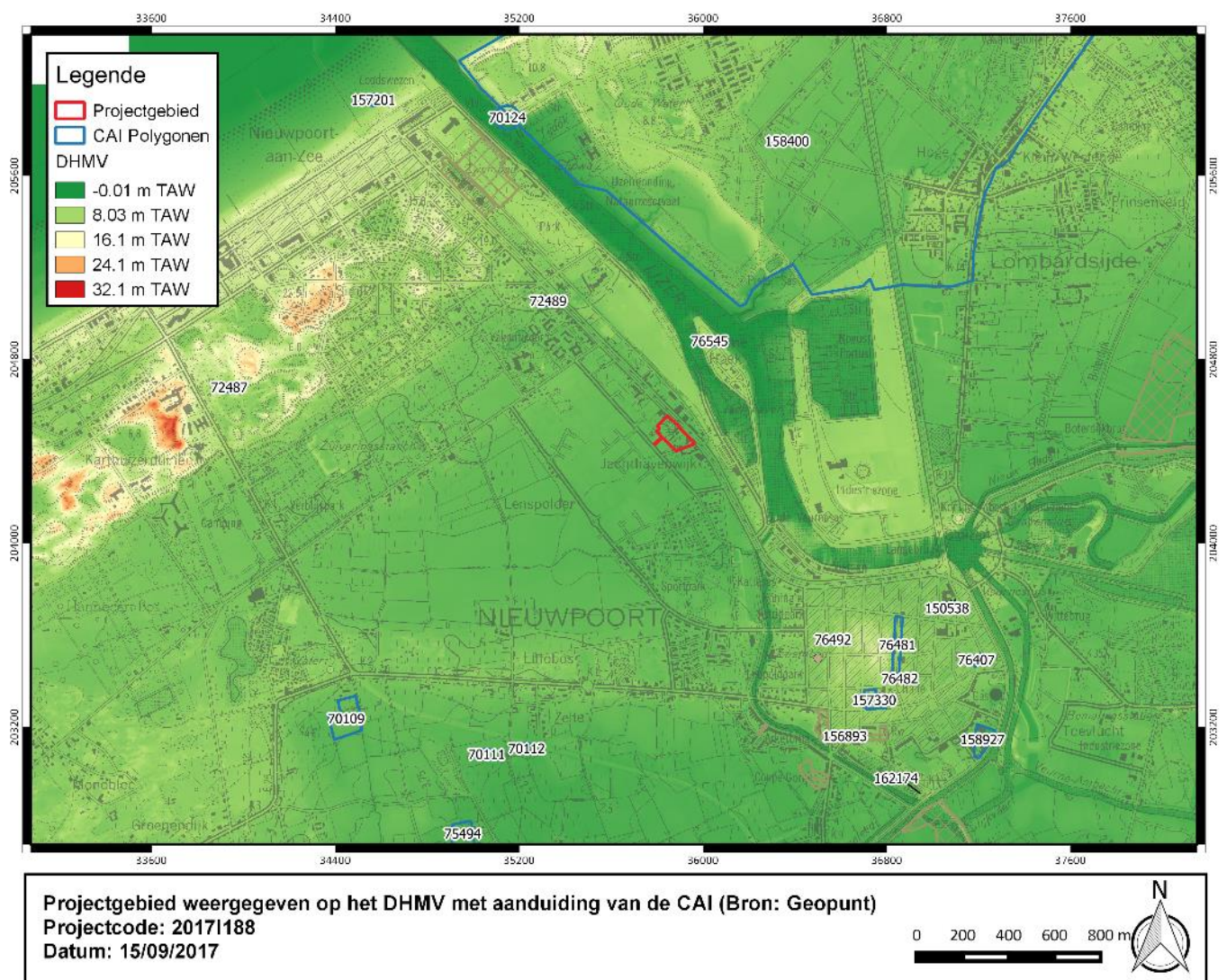
top van ca. 1 m (indien niet verstoord) de overige afzettingen bestaan uit geulafzettingen van fijn grijs zand. Deze trend mag doorgetrokken worden over het volledige projectgebied gezien de geul dieper wordt naar het noorden.

De boorstaten en locatie van de boringen zijn bijgeleverd in bijlage. (Bijlage 3 – Boorstaten en Bijlage 4 – Locatie boringen en sonderingen).

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

Op archeologisch vlak zijn op het plangebied geen waarden gekend. Ten noordoosten van het plangebied wordt de aanwezigheid van het slagveld van de 'slag bij Nieuwpoort' vermoed (CAI 158400). Ten noordwesten zijn eveneens resten gerecupereerd die hiermee in verband gebracht kunnen worden (CAI 72489). Verdere gekende waarden betreffen in hoofdzaak vol- tot laatmiddeleeuwse resten in het historisch centrum van Nieuwpoort of die in verband te brengen zijn met de rurale exploitatie van de ruime omgeving.

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 33: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de CAI (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.
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.
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 voorraadflles Bron: Boncquet T. 2011, Archeologisch vooronderzoek Pieter Deswartelaan project "Waterfront" (gem. Nieuwpoort, West-Vlaanderen), Ruben Willaert bvba.

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de constructie van twee appartementsblokken met ondergrondse parking te Nieuwpoort. Het ca. 1,23 ha grote terrein is gelegen tussen de Koning Albert I-laan in het noordoosten en de Jozef Cardijnlaan in het zuidwesten, aan de jachthaven van Nieuwpoort. De nog aanwezige bebouwing wordt in het kader van de geplande ontwikkeling gesloopt, een deel van het terrein is reeds bouwrijp gemaakt.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de kustpolders. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van getijdenafzettingen van het Holoceen die rusten op de Pleistocene sequentie. De sequentiekaart geeft aan dat de ondergrond integraal uit klastische sedimenten bestaat, zonder de interferentie van veenlagen. Uit de beschikbare informatie kan afgeleid worden dat het plangebied gelegen is op een oude zee-engte, de isopachen van het Holoceen bevestigen dit. Deze veronderstelling wordt bevestigd door een bodemonderzoek dat is uitgevoerd door Geolab bvba (zie bijlage 3 en 4) in opdracht van de initiatiefnemer. Uit de beschrijving van de boringen blijkt een opbouw bestaand uit een laag (Holocene) dekklei, gevolgd door grijs zand. Hierbij kan redelijkerwijs aangenomen worden dat resten die dateren van voor de indijking van de westkust reeds opgeruimd zijn door de werking van de zee.

Cartografische bronnen geven aan dat het terrein in de 17e, begin 18e eeuw (nog steeds) gelegen is in inundatiegebied. De kaart van Ferraris geeft echter aan dat het terrein eind 18e eeuw in gebruik is als akker, er is geen bebouwing aangegeven. Loopgravenkaarten geven op het plangebied geen defensieve structuren weer met uitzondering van een duckboard track. Op archeologisch vlak zijn op het plangebied geen waarden gekend. Ten noordoosten van het plangebied wordt de aanwezigheid van het slagveld van de 'slag bij Nieuwpoort' vermoed (CAI 158400). Ten noordwesten zijn eveneens resten gerecupereerd die hiermee in verband gebracht kunnen worden (CAI 72489). Verdere gekende waarden betreffen in hoofdzaak vol- tot laatmiddeleeuwse resten in het historisch centrum van Nieuwpoort of die in verband te brengen zijn met de rurale exploitatie van de ruime omgeving.

Op basis van landschappelijke elementen en gekende waarden is het potentieel inzake relevante kenniswinst relatief beperkt. Vanwege de ligging op een oude zee-engte is er geen verwachting naar afgedekte, oudere resten die dateren voor de indijking van de westelijke kuststreek. Met betrekking tot oppervlakkige resten in de Holocene klei is, omwille van de huidige toestand van het terrein de verwachting laag.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Aangezien het terrein zo goed als integraal bebouwd was kan redelijkerwijs aangenomen worden dat een deel van de ondergrond is geroerd wat een versnipperd bodemarchief tot gevolg heeft gehad. De verwachting inzake oppervlakkige resten is dan ook laag.

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	2017I188
Onderwerp	Albert I-laan Nieuwpoort
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	3
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Inplantingsplan nieuwe toestand
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele Landschappenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Sequentiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Bijkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	11
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	12
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	13
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	14
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	15
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017

Plannummer	16
Type plan	Historisch plan
Onderwerp plan	Westelijke kustvlakte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2011

Plannummer	17
Type plan	Historische plan
Onderwerp plan	Westelijke kustvlakte
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2011

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

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

Plannummer	20
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Deventer
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1550-1570

Plannummer	21
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Massekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	22/09/2017

Plannummer	22
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferrariskaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	23
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	24
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1917

Plannummer	26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ministeriekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1950-1970

Plannummer	27
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	28
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	29
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	30
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	31
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	32
Type plan	Foto
Onderwerp plan	Huidige toestand van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	33
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	15/09/2017