



Ruben Willaert
restauratie & archeologie
decoratie

GEEFT HET VERLEDEN EEN TOEKOMST

Koning Albert I-laan 59 (Blankenberge, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017J136

Oktober – November 2017

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK

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	5
1.1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1.1 Administratieve gegevens	5
1.2 Onderzoeksoopdracht	7
1.2.1 Onderzoekskader	7
1.2.2 Juridische context	7
1.2.3 Randvoorwaarden	7
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	13
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	14
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	15
1.3.2.2 Geologie	16
1.3.2.2.1 Tertiair	16
1.3.2.2.2 Quartair	17
1.3.2.3 Bodem	18
1.3.2.3.1 Bodemtypes	18
1.3.2.3.2 Bodemerosie	19
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	20
1.3.2.5 Hydrografie	22
1.3.3 Gekende archeologische waarden	23
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	23
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	23
1.3.3.1.2 Historische kaarten	25
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	28
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden	32
1.4 Synthese	37



1.4.1.1	<i>Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed</i>	37
Deel 2:	Bibliografie.....	38
Deel 3:	Bijlagen.....	39

FIGURENLIJST (2017J136)

Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt).....	6
Figuur 3: Visualisatie geplande werken (zie Bijlage 1 voor een gedetailleerd plan).	10
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).	13
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).....	15
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	16
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).....	17
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).	18
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).	19
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	20
Figuur 11: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).	21
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).	22
Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).	25
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).	26
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).	26
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart van februari 1918 (Bron: Memory Maps - 10-04SE2&4-1A-030218-Blankenberghe).	27
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).	28
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).	29
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).	29
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)	30
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).	30
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).	31

TABELLENLIJST (2017J136)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	5
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	14
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI	33

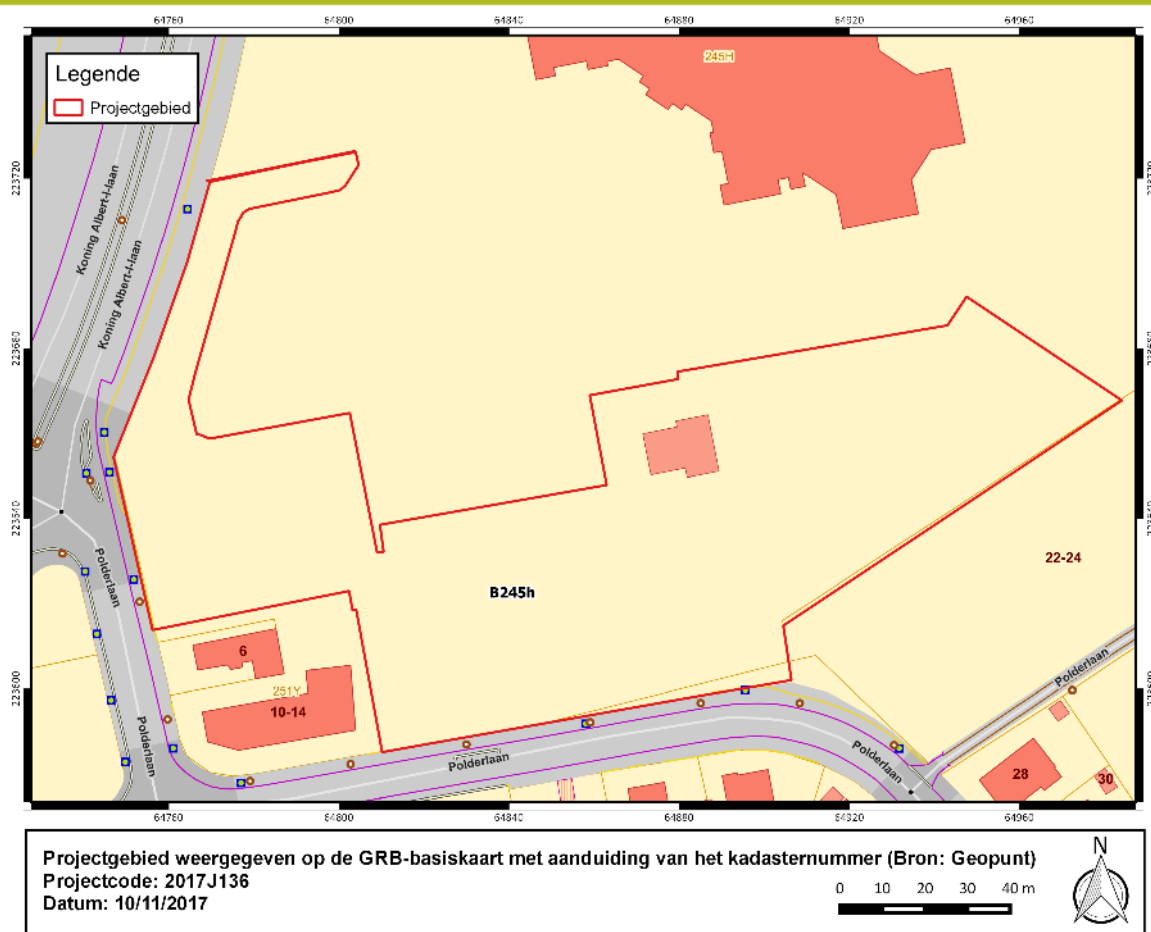
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

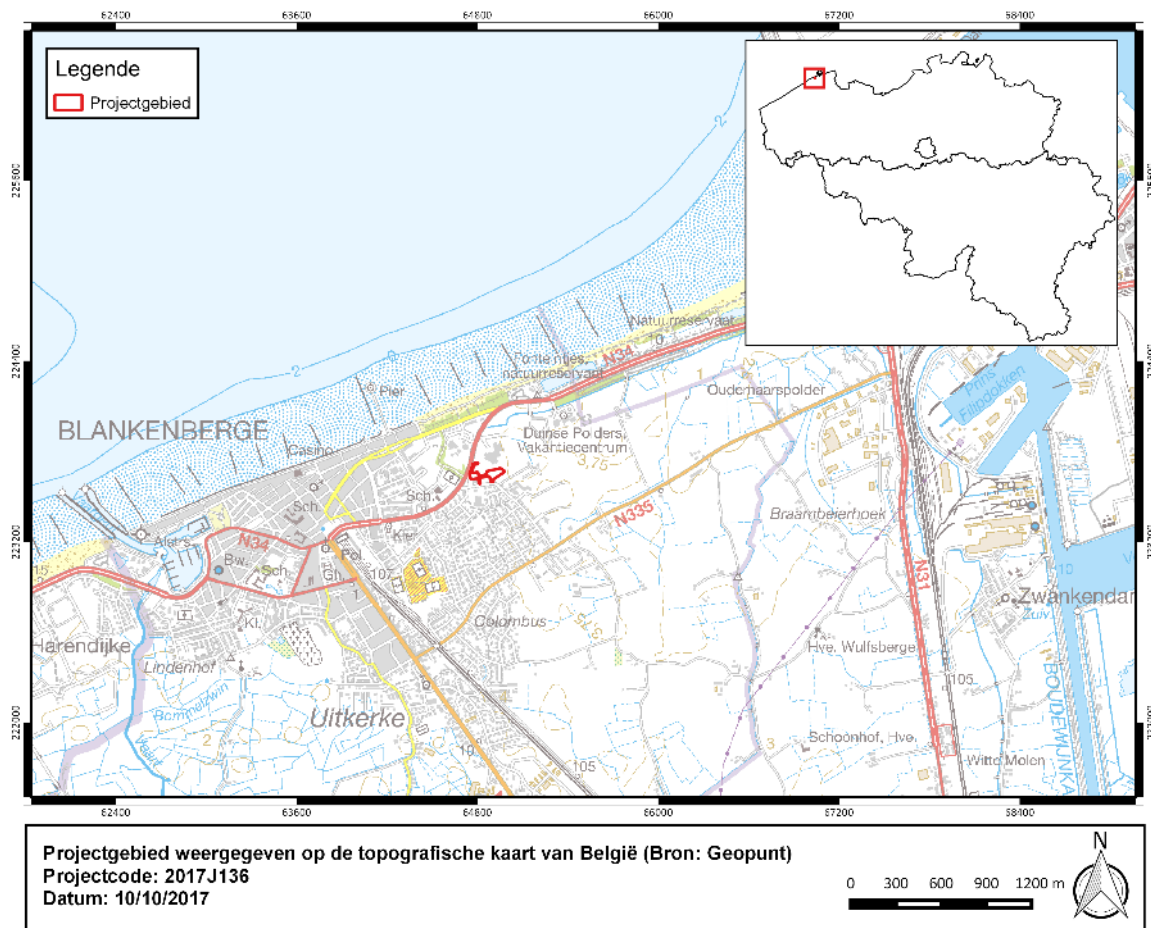
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Blankenberge
	Deelgemeente	/
	Postcode	8370
	Adres	Koning Albert I-laan 59 8370 Blankenberge
	Toponiem	Koning Albert I-laan 59
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 64718 Y _{min} = 223562 X _{max} = 65000 Y _{max} = 223758
b) Het kadaasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Blankenberge, afdeling 2, sectie B, nr. 245h 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 kadastrale nummers (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 mobilhomeparking met randinfrastructuur. Het projectgebied wordt in deze studie Koning Albert I-laan 59 Blankenberge 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 Koning Albert I-laan 59 Blankenberge. 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 situeert zich op het gewestplan deels in zone bestemd voor woongebied en deels in zone bestemd voor woonuitbreidingsgebied. Het onderzoeksterrein situeert zich noch in een vastgestelde archeologische zone, noch binnen een archeologische site en noch binnen een site waar geen archeologie te verwachten valt. Deze archeologienota wordt opgemaakt naar aanleiding van een geplande stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt.

De oppervlakte van het plangebied in kwestie bedraagt 1,26 hectare 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 voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. Er bevinden zich momenteel nog talrijke sportfaciliteiten en andere infrastructuur op het terrein. Pas na verwijdering van deze kan de archeologische prospectie met ingreep in de bodem aangevat worden.

Daarom wordt geopteerd voor de uitzonderingsprocedure waarbij een nota wordt aangeleverd op basis van een bureauonderzoek. In dit bureauonderzoek wordt nagegaan of er op het projectgebied een

uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem noodzakelijk is en of (gedeeltelijke) vrijgave mogelijk is.

1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein

Binnen de grenzen van projectgebied Koning Albert I-laan 59 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

Oppervlakte projectgebied : 1, 26 hectare

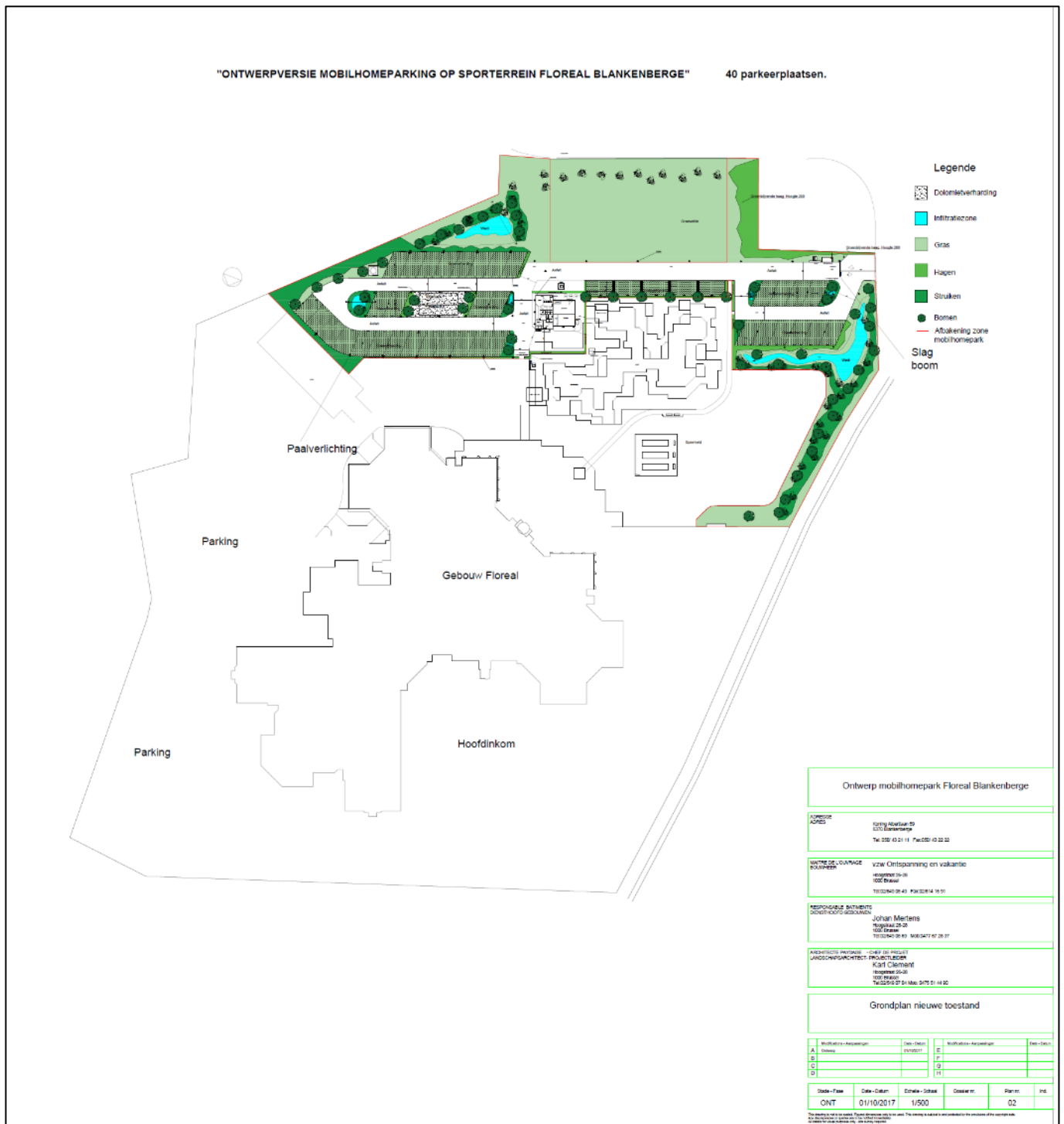
Tussen de Polderlaan en het huidige Floreal-gebouw te Blankenberge zal er rondom een bestaand sanitair gebouw een renovatie van het huidig terrein plaatsvinden over een oppervlakte van ca. 9970 m². Momenteel situeren zich ter hoogte van het onderzoeksterrein een aantal tennisvelden en een polyvalent sportterrein, dit in combinatie met wegenis, verlichting en draadafsluitingen. De aanwezige verhardingen, draadafsluitingen en kleine constructies, exclusief het centraal gelegen sanitaire gebouw binnen deze zone, zullen worden verwijderd. De zone zal volgens onderstaand ontwerp heraangelegd worden met wegenis, waterdoorlatende groene verharding, verlichting, elektriciteit, afwatering en groenaanleg. Ook het sanitaire gebouw zal worden gerenoveerd. De wegenis zal een in- en uitgang voor auto's en voetgangers bekomen via de Polderlaan, die aansluit bij de Koning Albert I-laan. Via aansluitende verhardingen op de site (maar buiten de werfzone) zullen de voetgang aansluiting hebben met de rest van de Floreal site.

De geplande diepte-ingrepen zijn als volgt:

- Ter hoogte van de bestaande beplanting zal een poging ondernomen worden om de waardevolle struiken en bomen te behouden. De zones zullen maximaal tot 50 centimeter onder het maaiveld verstoord worden. Momenteel kunnen de zones die geen bodemingrepen bevatten binnen deze groene zone nog niet worden bepaald.
- Voor de wadi's wordt een bodemingreep voorzien van 1 meter onder het maaiveld
- Ter hoogte van de waterdoorlatende oppervlakte (parkings) zal maximaal tot 40 centimeter onder het maaiveld worden verstoord.
- De zone wegenis (in asfalt), zal de aanleg van een riolering / RWA omvatten, en een verstoring tot op 1 meter onder het maaiveld teweegbrengen.
- De grasweide/ huidig voetbalveld, zal aan de straatzijde (Polderlaan) aangeplant worden met extra groen. Op langere termijn kunnen in deze zone nog enkele grastegelparkings bijkomen. Op dit moment ligt er een buisdrainage onder het gras/ voetbalveld (+/_ 90 cm diep).

Deze zone grasweide/voetbalveld is pas na opmaak van het verslag van resultaten bij de geplande werken gevoegd. Daarom is deze zone niet op alle kaarten in het Verslag van Resultaten aangeduid, doch deze behoort wel tot het onderzoeksterrein.

Voor een zonering zie Bijlage 1 – Geplande werken



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:

- 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, 1917
- 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 18de 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 Blankenberge, in het noordelijk deel van de provincie West-Vlaanderen. Blankenberge is gelegen aan de Noordzee in de kustduinen en de Vlaamse kustvlakte. Het onderzoeksterrein grenst ten westen aan de Koning Albert I-laan en de Polderlaan. De zuidzijde grenst aan de Polderlaan. De stadskern van Blankenberge situeert zich ca. 1,7 kilometer ten westen.



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

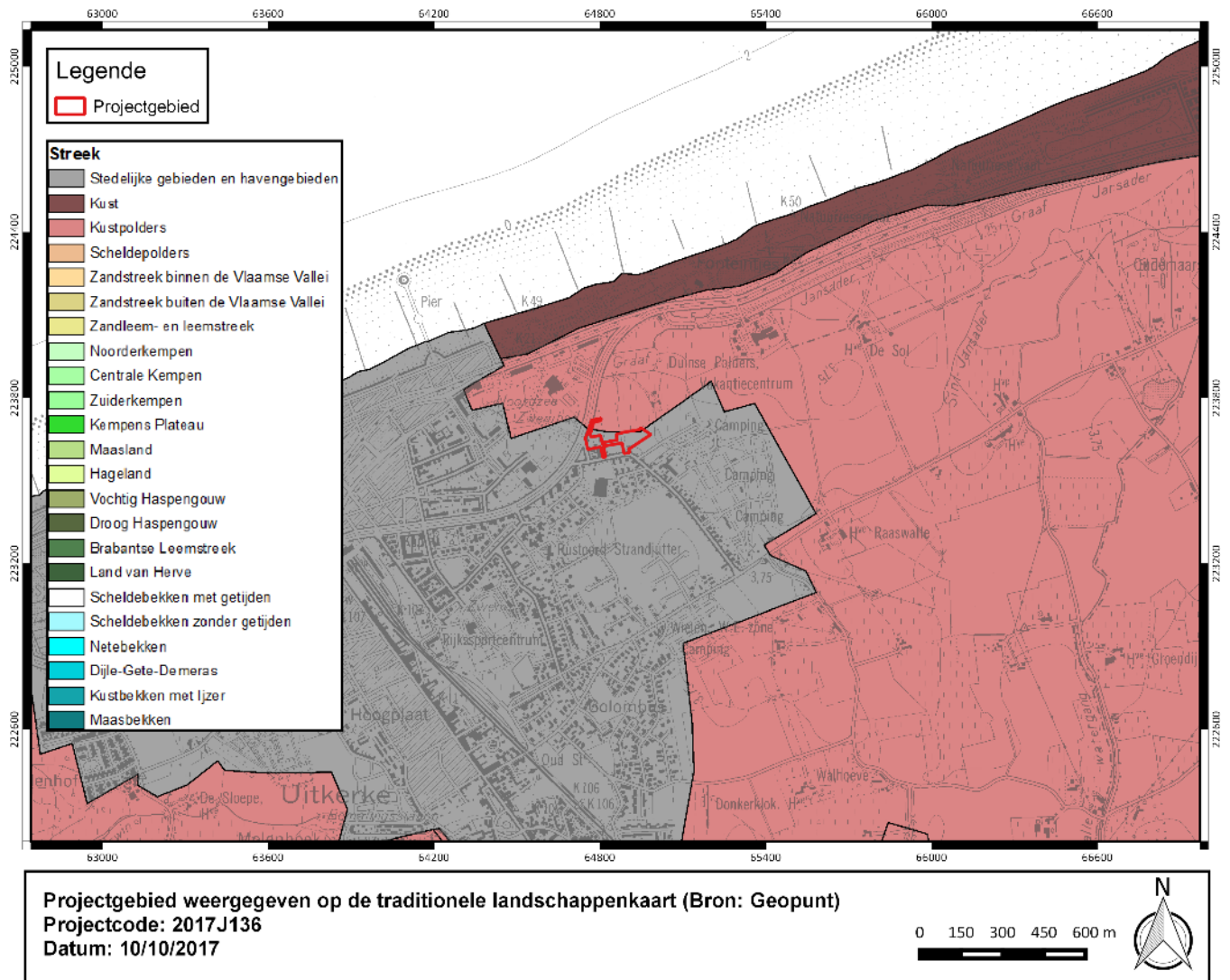
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden, kustpolders
Tertiair	Lid van Oedelem (Fm. Aalter)
Quartair	Type 11c: getijdenafzetting/eolische afzetting/getijdenafzetting
Bodemtypes	m.D5, m.DI6
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 4-4,5 m TAW
Hydrografie	Bekken van de Brugse polders (Oudlandpolder Blankenberge) Waterlopen: Graaf Jansader, St. Jansader

1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)

Het projectgebied is gelegen in stedelijke gebieden en havengebieden net naast de kustpolders.



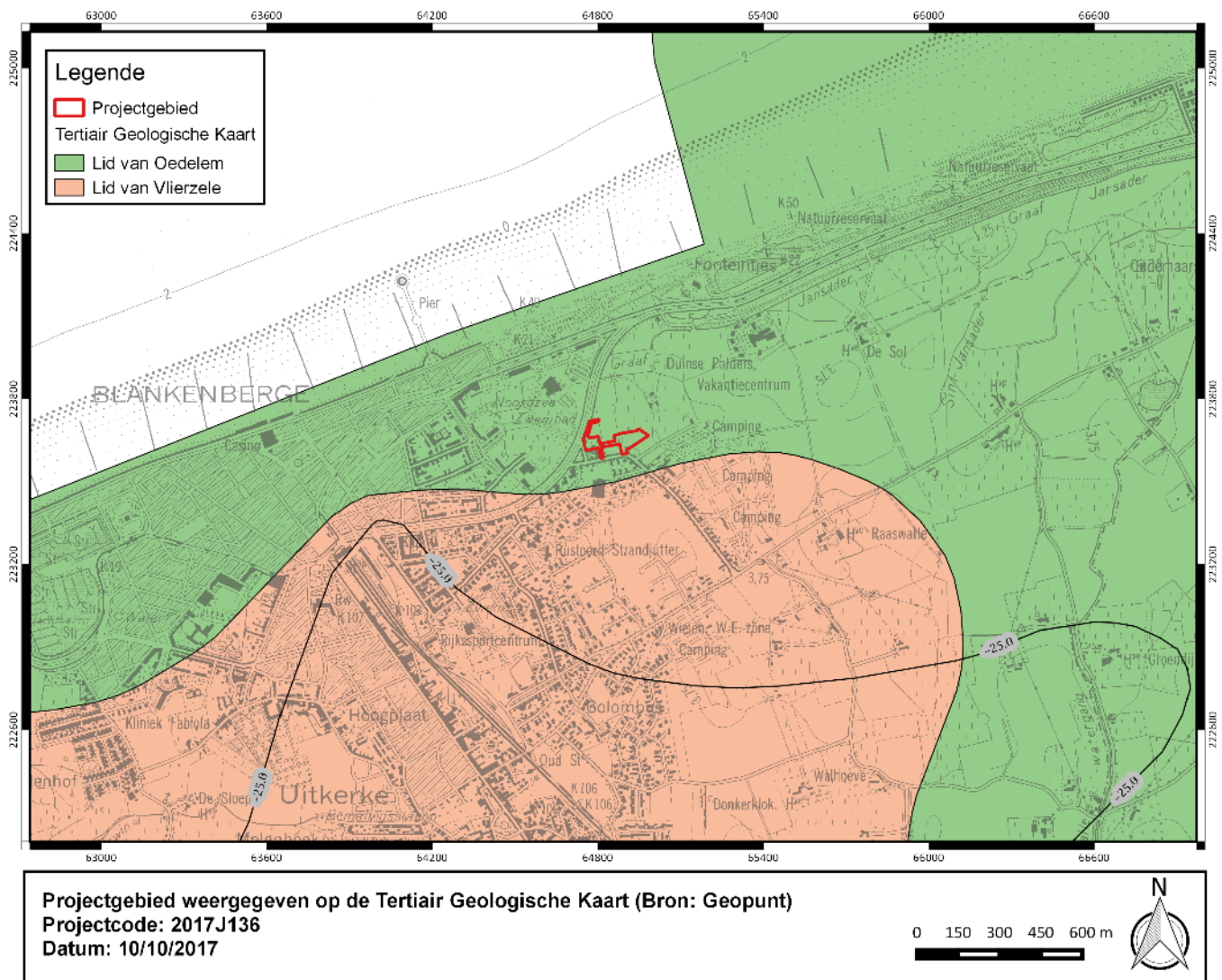
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

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

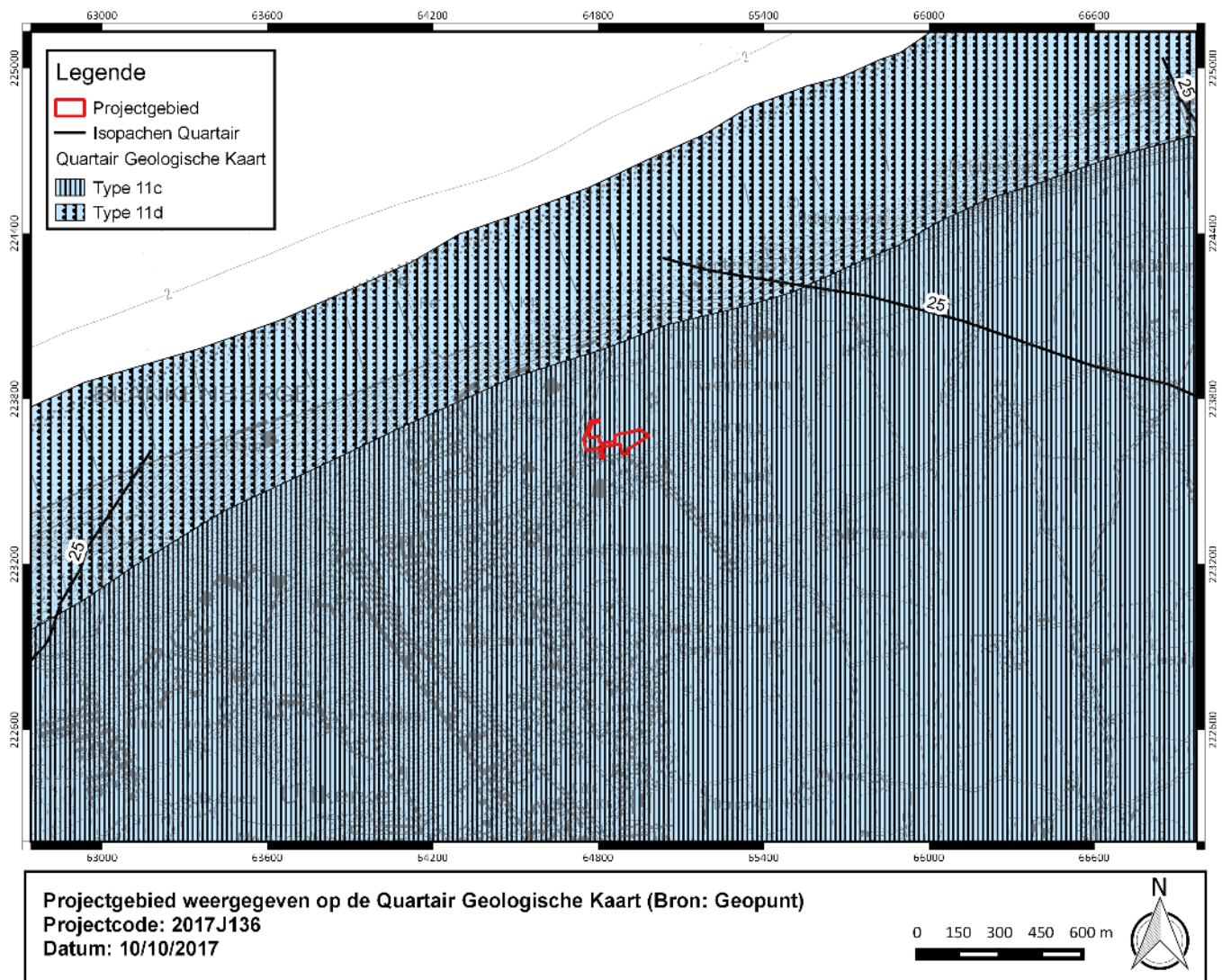
Het **Lid van Oedelem** bestaat uit een grijs fijn zand dat bovenaan zeer fossielhoudend is. Er kunnen drie niveaus met kalkzandsteenbanken voorkomen. Het lid is gesedimenteerd in distributiegeulen in een wadden- of riviermondingsomgeving, terwijl verder naar het oosten (in de streek rond Gent) er eerder lagunaire omstandigheden heersten.



Figuur 6: 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-Holocene. Deze afzetting kan Quartaire hellingsafzettingen bevatten en soms is deze afzetting lokaal afwezig. De top bestaat uit Holocene getijdenafzettingen (marien en estuarien).



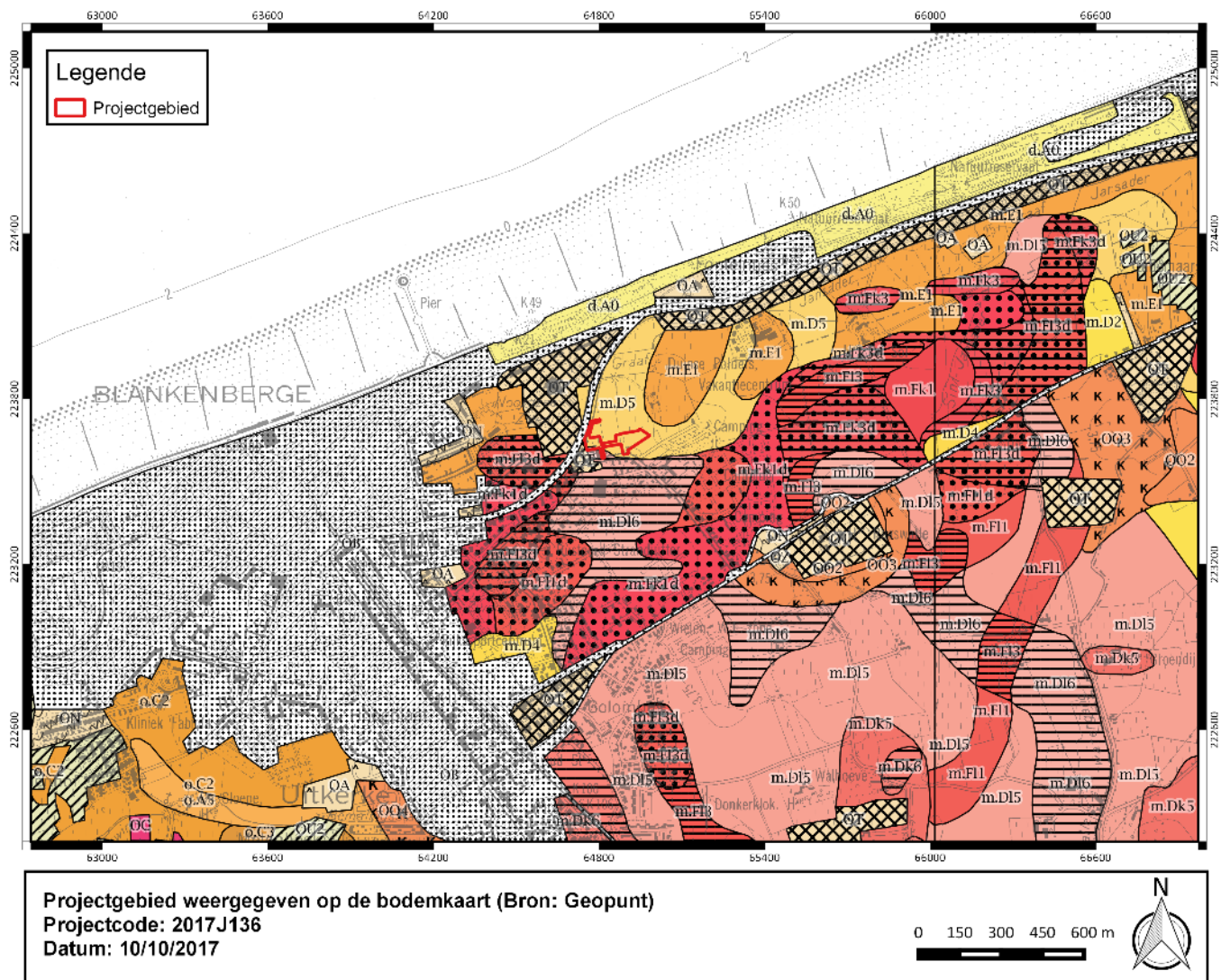
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

Het bodemtype **m.D5** is een overdekte kreekruiggrond (middellandpolder) met zware klei tot klei, overgaand in lichter materiaal tussen 60 en 100 cm diepte. De gronden zijn volledig kalkhoudend hoewel de bovenste horizonten sterk ontkalkt zijn.

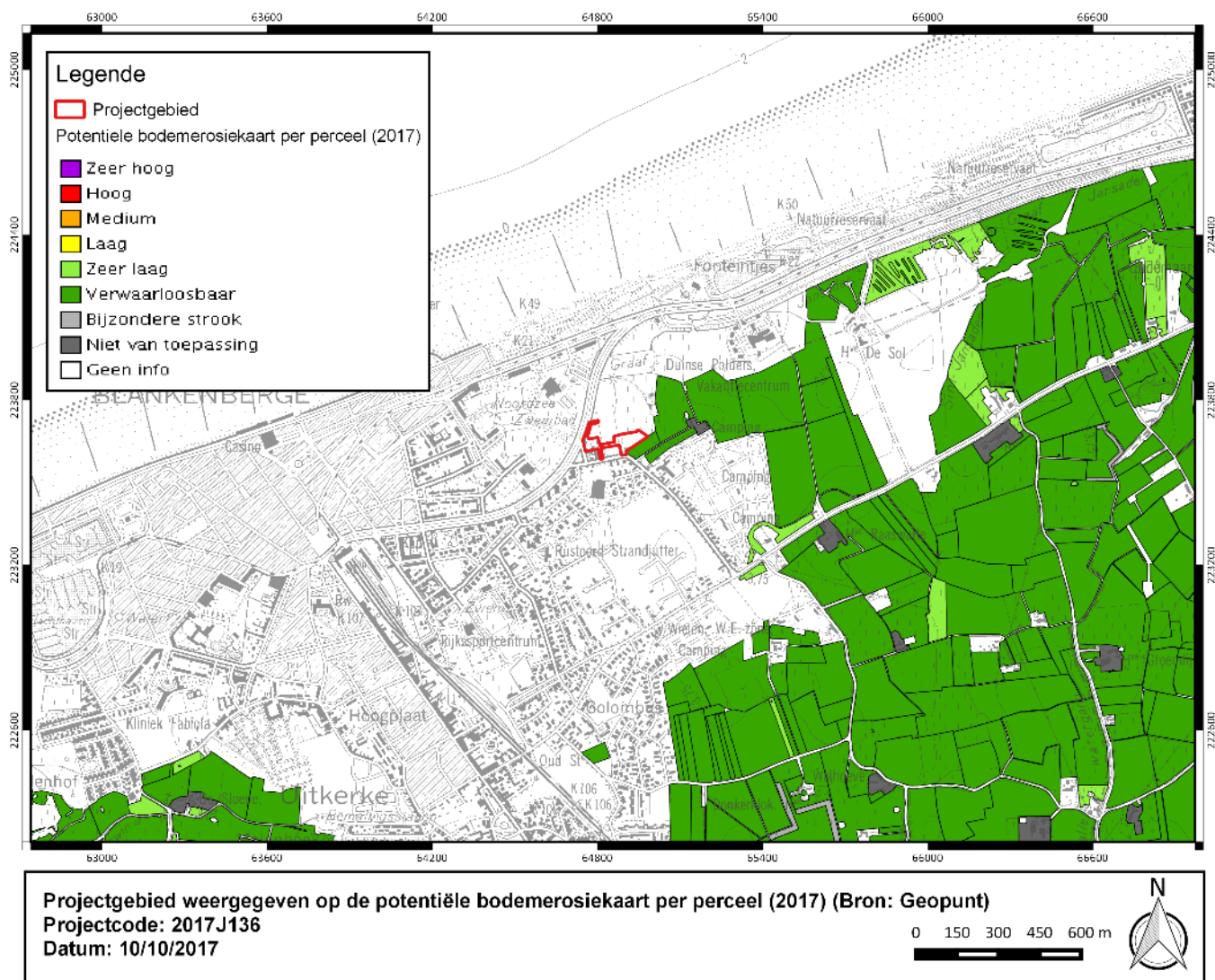
Het bodemtype **m.D16** is een overdekte kreekruiggrond bestaande uit slibhoudend zand (middellandpolder) met een storende laag op geringe diepte. Het bestaat uit lichte klei tot zavel en rust op zware klei op minder dan 40 cm diepte. Op minder dan 100 cm diepte gaat deze over tot lichter materiaal. De gronden zijn volledig kalkhoudend hoewel de bovenste horizonten sterk ontkalkt zijn.



Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (bron: Geopunt).

1.3.2.3.2 Bodemerosie

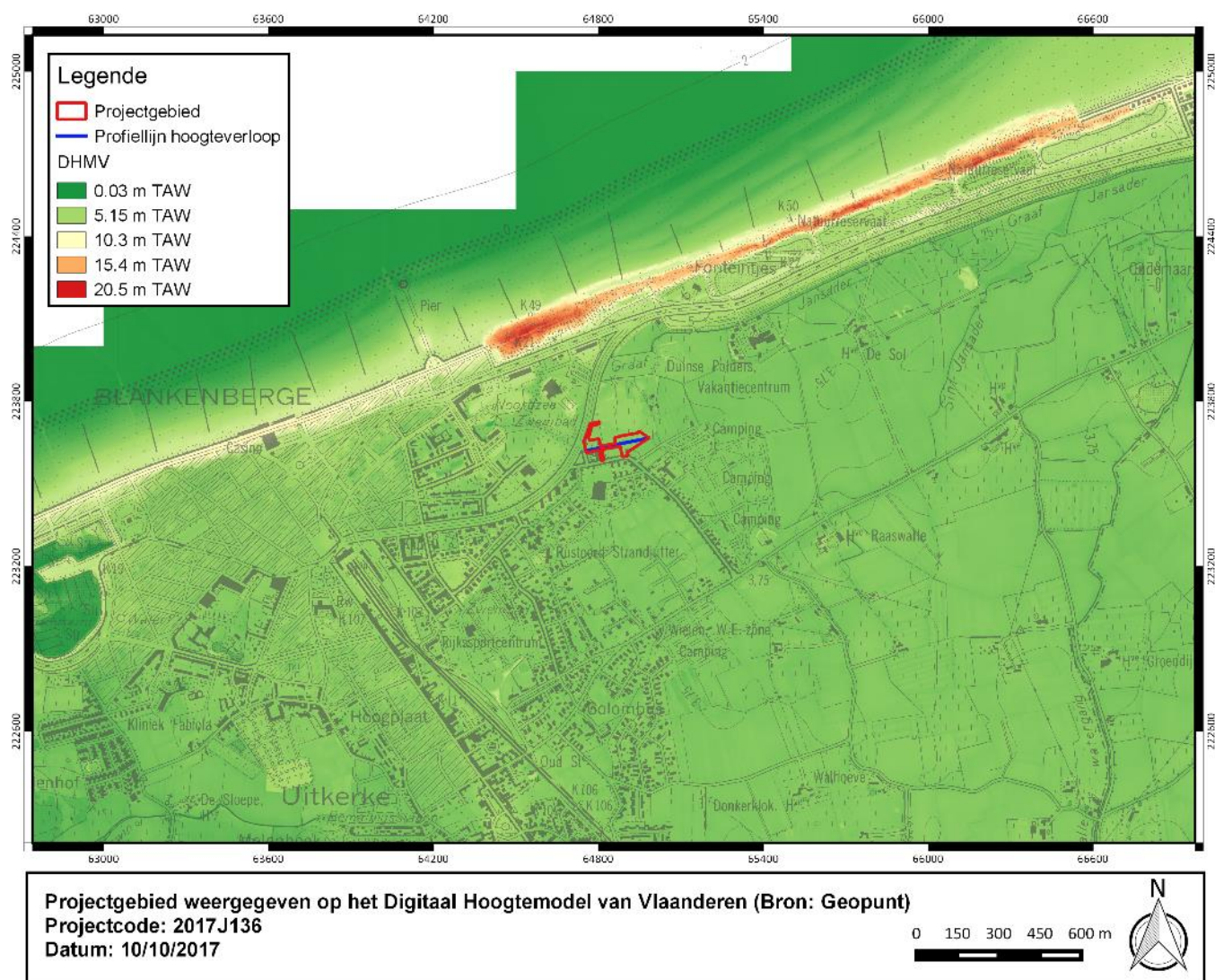
Er is geen potentiële bodemerosie gekarteerd voor het projectgebied. Echter, gezien de percelen rondom een verwaarloosbare potentiële bodemerosie hebben, kan verondersteld worden dat het projectgebied tevens een verwaarloosbare potentiële bodemerosie heeft.



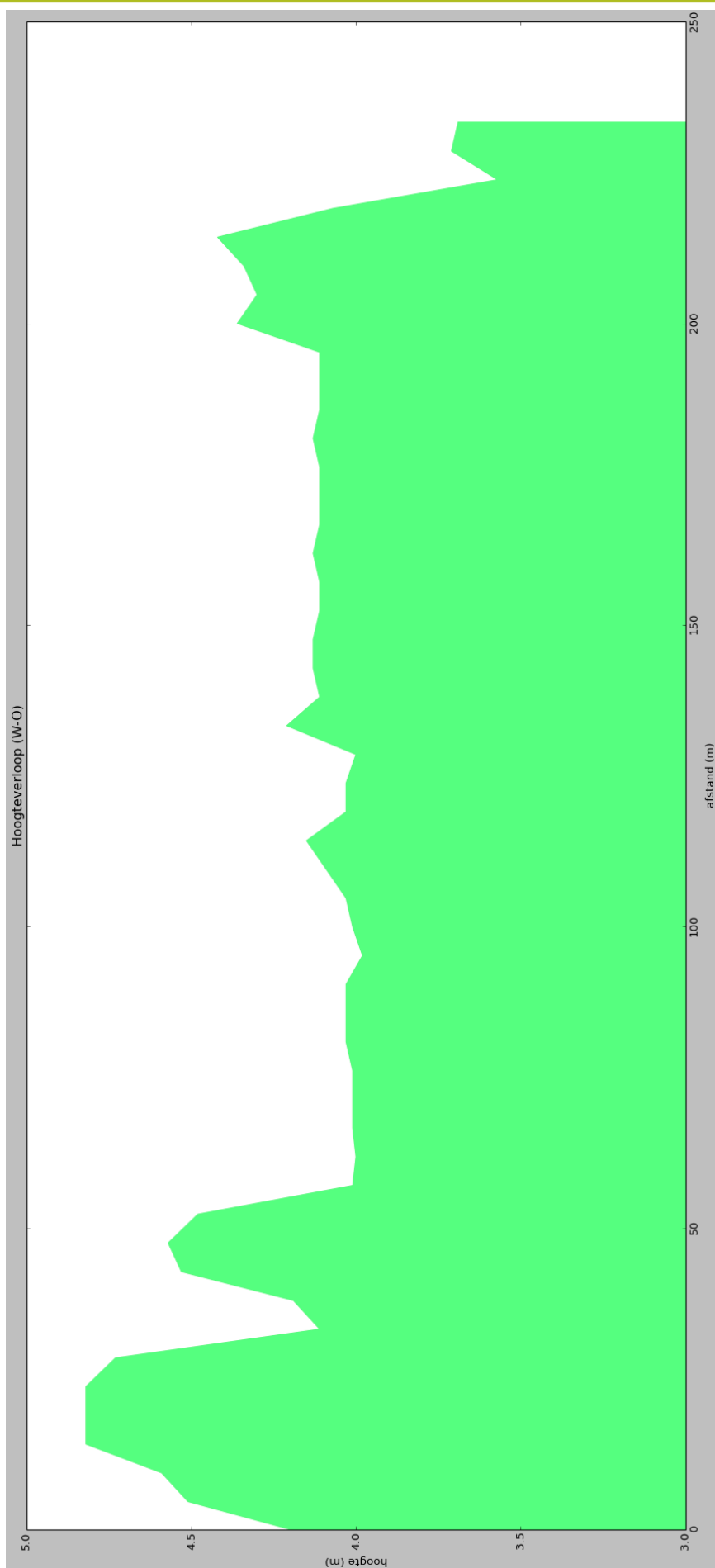
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (2017) (bron: Geopunt).

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is gelegen op een hoogte van ca. 4 tot 4,5 m TAW. Dit zijn typische hoogtes gevonden in de kustpolders.



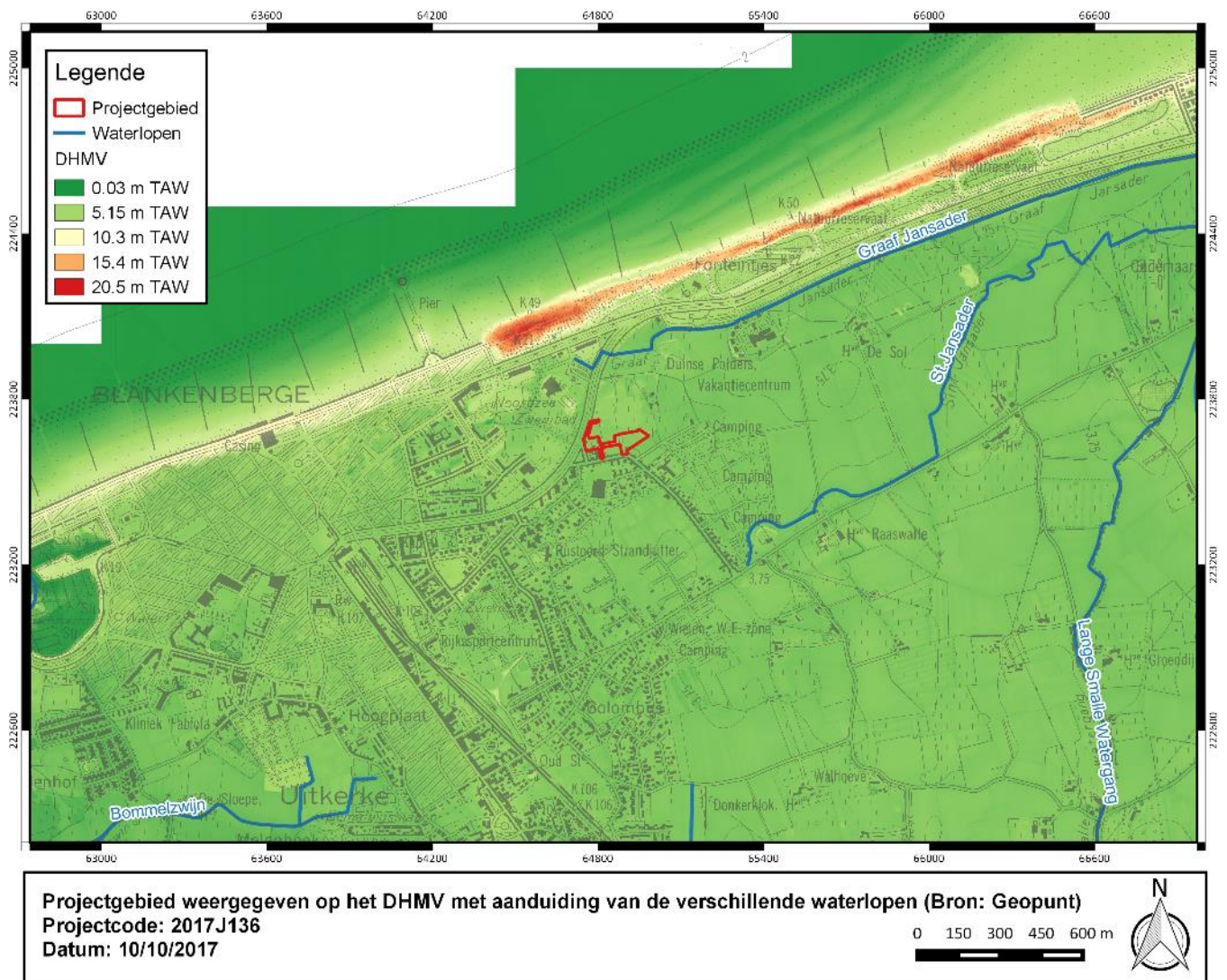
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 11: Hoogteverloop van het projectgebied (van west naar oost) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het bekken van de Brugse polders (deelbekken: Oudlandpolder Blankenberge). Ten noorden stroomt de Graaf Jansader, ten zuiden stroomt de St. Jansader.



Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het DHMV met aanduiding van de verschillende waterlopen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Het huidige kustlandschap is het resultaat van een complexe landschappelijke evolutie van de Vlaamse kustvlakte. Tussen 10.000 en 500 voor Christus komen inlandse dekzandruggen en een duinengordel (De Oude Duinen) tot ontwikkeling. Tussen deze Zandstreek en de Oude Duinen ontstaat de Vlaamse Kustvlakte, een uitgestrekt zoetwatermoeras waarin de veenlagen zich opstapelen. Ca. 200 voor Christus slaat de zee bressen in de duinengordel, waardoor het veen evolueert tot een dynamisch waddengebied met slikken, schorren en getijdengeulen. Door vloedwerking is er een stelselmatige kleiafzetting waardoor de getijdengeulen dichtslibben. Door deze ophoging wordt bewoning mogelijk. Getuige hiervan zijn archeologische vondsten die wijzen op menselijke aanwezigheid in o.a. Zeebrugge, Wenduine, Klermskerke en Bredene.

Vanaf de 4^{de} eeuw na Christus maken zeetransgressies bewoning van de kustvlakte onmogelijk. Overstromingen schuren brede vloedgeulen uit en vormen kreken waarin het veen quasi volledig wordt weggespoeld. De gronden tussen deze stroomgeulen worden bedekt door een dikke klei. Door de afzetting van zandige klei in de kreken versmallen deze en zorgen ze voor de waterafvoer van de kustvlakte en de aanpalende zandstreek. De algemene zeespiegeldaling in de 8^{ste} eeuw leidt tot grondaanwas en begroeiing. De aangeslibte grond leent zich voornamelijk tot de schapenteelt, wat leidt tot een langdurig proces van beweiding met schapenkuddes, ontsluiting door schapenwegen, het opwerpen van terpen of vluchtheuvels en uiteindelijk de inpoldering en bewoning van de kustvlakte via dijkage.

In de 9^{de} eeuw -10^{de} eeuw wordt een groot gebied veilig gesteld van overstromingen door de aanleg van de Gentele of Blankenbergse dijk. Deze inpoldering leidt tot het ontstaan van Scarphout. De naam Scarphout verwijst naar een zandstrook tussen zee en duinen en zou afkomstig zijn van 'scherphout', aangepunte palen in hout rond de vesting als bescherming tegen de Noormannen. Volgens Gramayus werd hier reeds in de 10^{de} eeuw een kapel opgericht voor Onze-Lieve-Vrouw van Scarphout. In deze periode ontwikkelde zich een bewoningskern in Uitkerke. Op de Gentele wordt later een boogvormige dijk *de 'Dulle Weg'* aangelegd waardoor de woonterp waarop de kerk van Uitkerke is gelegen veilig wordt gesteld. Slechts een beperkt gedeelte van het huidige grondgebied van de stad is gelegen binnen dit Oudland. Het grondgebied buiten dit bedijkt gebied blijft schorrenland maar kent een tijdelijke bevolking van herders en schapenkuddes, die bij hoge vloed beschermd worden door de terpen.

Het dijksysteem wordt verder uitgebouwd in westelijke richting tot Bredene (de eerste Evendijk). Vandaar loop de dijk verder naar Oudenburg. Door deze dijkage wordt het volledige gebied tussen Brugge, Uitkerke, Bredene en Oudenburg beschermd tegen overstromingsgevaar. In het midden van de 11de eeuw wordt ca. 500 meter ten noorden van de eerste Evendijk een nieuwe zeewering aangelegd die ten noordwesten van Uitkerke uit de Evendijk vertrekt. Ten oosten ervan krijgt een kleine schorre vorm door de aanleg van een dijk vanuit de Gentele in zeewaartse richting: tussen de twee dijken in, later "Westdijk" (cf. Blankenberge, huidige Weststraat) en "Oostdijk" (cf. Blankenberge, huidige Hoogstraat en Onderwijsstraat) genoemd, vestigen zich een aantal vissers in de nabijheid van de zee. Blankenberge ontwikkelt zich uit deze bewoningskern.

De eerste vermelding van Blankenberge dateert uit een oorkonde van 1270 betreffende de rechten van Jan van Uitkerke. Margaretha van Constantinopel verheft het vissersdorp tot *stede en port*. Blankenberge die daarvoor slechts een wijk van Uitkerke vormde, werd zowel op territoriaal als parochieel vlak van Uitkerke afgesneden.

In 1334 wordt een deel van de stad verwoest en overspoeld als gevolg van een hevige storm. Een groot deel van de duinen verdwijnt in zee. Sindsdien is de waterlijn ongeveer dezelfde gebleven.

In de 15^{de} eeuw kent Blankenberge reeds ca. 1500 inwoners. Het stratenpatroon bestaat uit een rastervormig patroon, die thans nog steeds te herkennen is. In 1489 wordt beslist de stad met wallen te versterken. Deze worden echter pas een eeuw later aangelegd. De Watergeuzen vallen de stad binnen in 1572 waarbij ze het Schepenhuis en de Sint-Antoniuskerk vernielen. De visserseconomie wordt verstoord en de bevolking heeft sterk te lijden onder het aanhoudend oorlogsgeweld. De dijken en duinen liggen er verwaarloosd bij en het platteland is er erg aan toe. In 1675 woedt een hevige brand in Blankenberge, waardoor een groot deel van het stedelijk archief in vlammen opgaat.

De Oostenrijke periode betekent een periode van relatieve welvaart en economische groei voor de stad. In 1723 geeft de Oostenrijkse keizer Karel VI opdracht tot aanleg van de Brugse Steenweg. Vanaf het midden van de 18de eeuw begint de stad zich langzamerhand om te vormen tot een toeristisch oord.

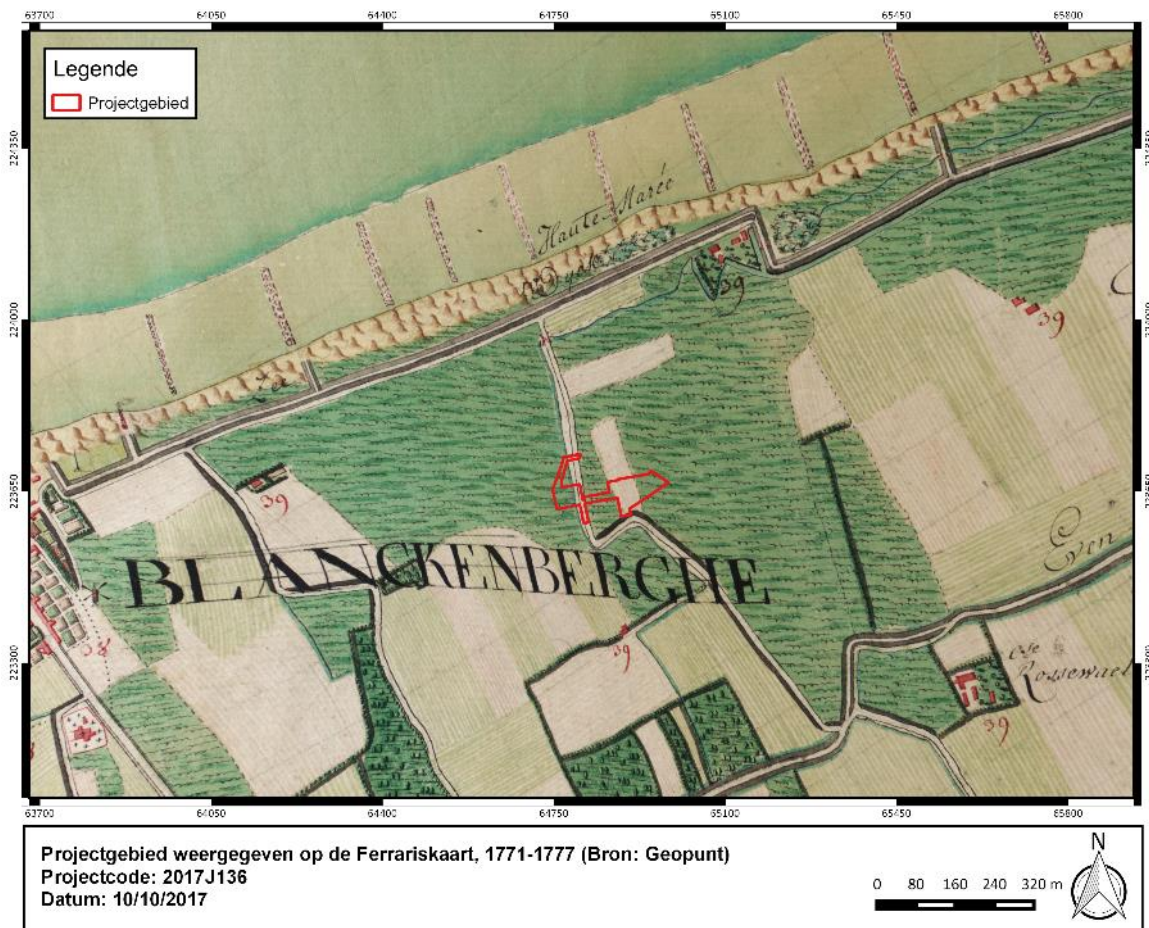
Tot midden 19de eeuw blijft de stad Blankenberge grotendeels beperkt tot het middeleeuwse stratenpatroon. Door de opkomst van het toerisme en de enorme bevolkingsaan groei in de 19de eeuw (van 1.980 inwoners in 1815 tot 5.860 in 1905), wordt de stad sterk uitgebreid. De aanleg van nieuwe straten, openbare gebouwen, en de bouw van speciaal op het toerisme gerichte gebouwen, vormt een constante doorheen de hele 19de eeuw. De groeiende badstad vereist infrastructuur voor het toegenomen toerisme. Hiertoe wordt in 1863 een eerste station gebouwd. De eerste trein tussen Brugge en Blankenberge rijdt in 1868. Dit station zal zorgen voor de definitieve doorbraak van de stad als toeristisch oord.

Blankenberge heeft slechts in beperkte mate te lijden onder de Eerste Wereldoorlog. In de Tweede Wereldoorlog wordt Blankenberge zwaarder beschadigd. De zogenaamde "Atlantikwal" loopt door Blankenberge, de duinen worden omgebouwd tot vestingen, bunkers worden gebouwd op het strand, de gebouwen langs de Zeedijk worden ontmanteld, het staketsel wordt afgebroken en de kaaimuren worden verwijderd. Bij de heropbouw worden talrijke villa's, hotels en huizen langs de Zeedijk vervangen door appartementsgebouwen. Er is een verdere uitbouw van infrastructuur in de jaren 1960.¹

¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: *Blankenberge, Inventaris Onroerend Erfgoed* [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121640> (geraadpleegd op 16 mei 2017).

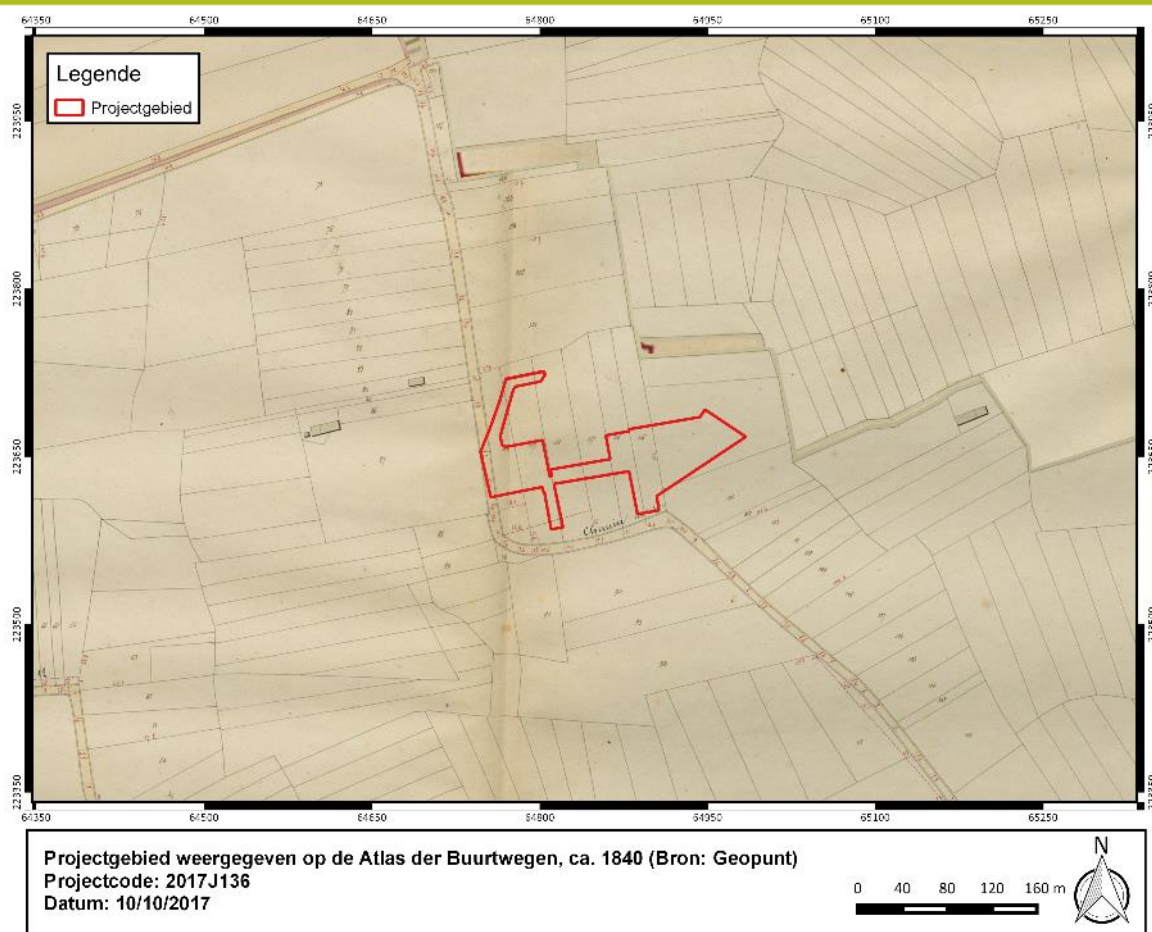
1.3.3.1.2 Historische kaarten

De Ferrariskaart toont geen bebouwing ter hoogte van het onderzoeksterrein. Centraal doorheen het onderzoeksterrein loopt een wegenis. De situatie op jongere kaarten aandachtig, is dit allicht te wijten aan een onnauwkeurigheid binnen de Ferrariskaart. Het plangebied ligt in ruraal gebied ten oosten van de stadskern van Blankenberge. De locatie is ingedijkt en bestaat deels uit weideland en akkerland.

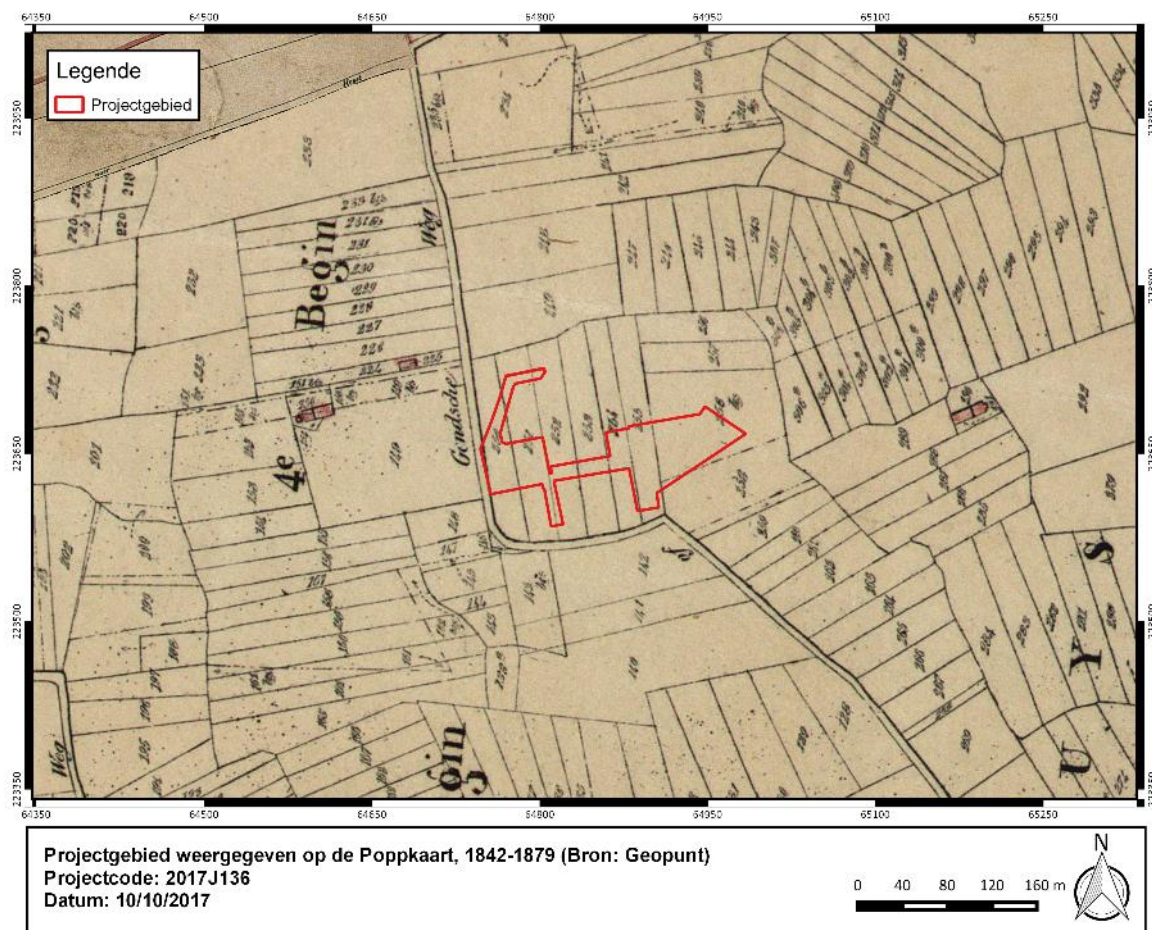


Figuur 13: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt).

De Atlas der Buurtwegen toont geen bebouwing ter hoogte van het plangebied. Ten westenvan de locatie loopt een noord-zuid georiënteerde wegenis. In de nabije omgeving van het onderzoeksterrein is er quasi geen bebouwing waar te nemen. De Poppkaart toont een quasi gelijk beeld. De wegenis ten westen wordt aangeduid met de benaming Gendsche weg.

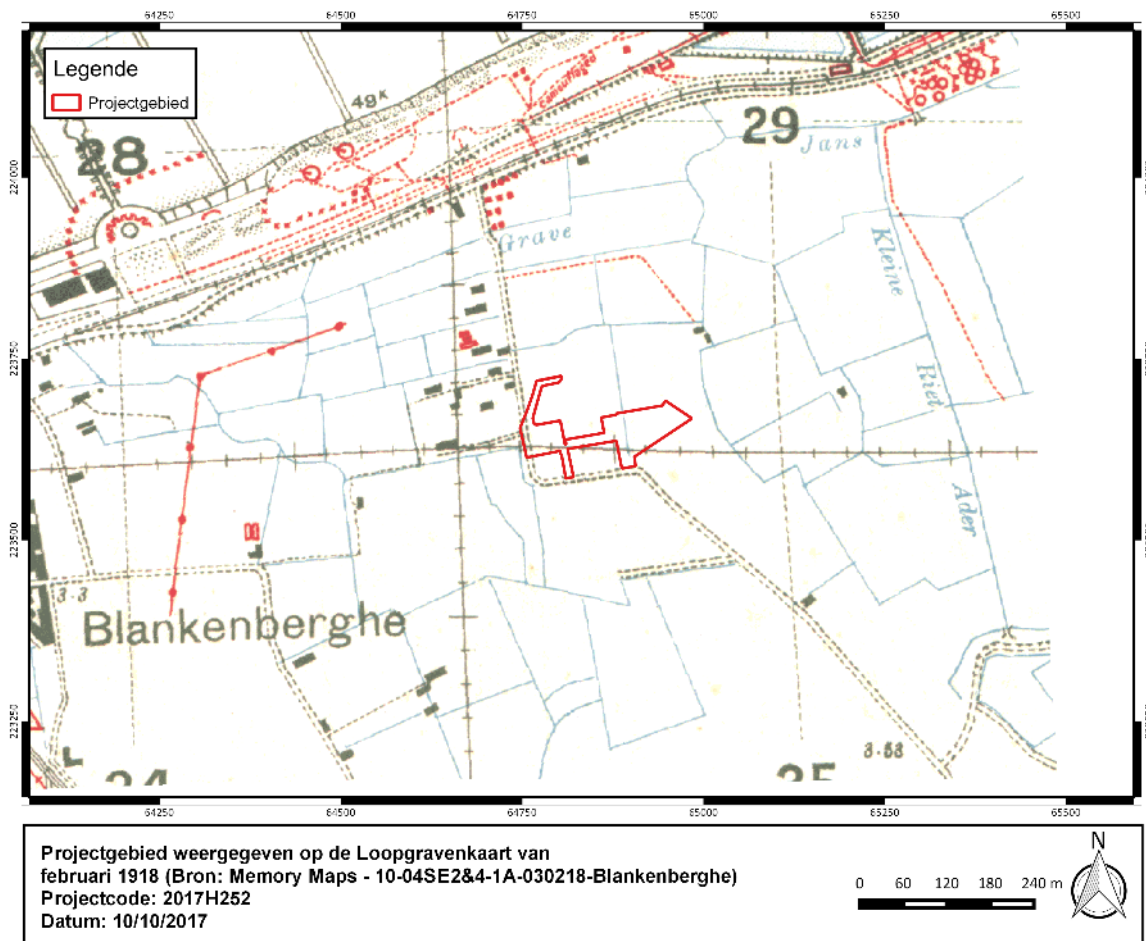


Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt).



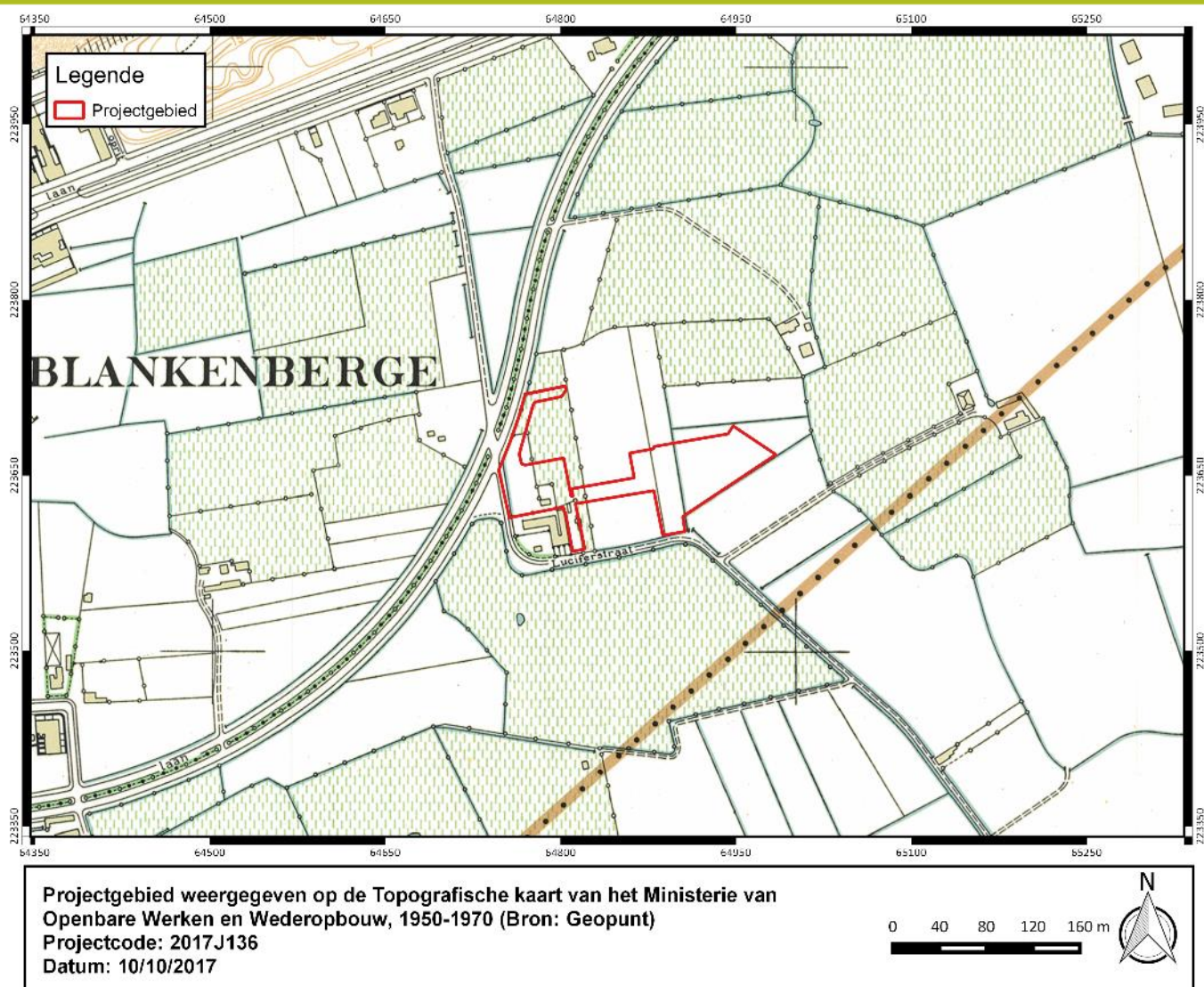
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Poppkaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt).

De loopgravenkaart toont een aantal WO I-structuren in de omgeving van het plangebied. Vooral ter hoogte van de kust zijn een ruim aantal defensieve structuren opgeworpen, gaande van loopgraven tot geschutstellingen. Ca. 200 meter ten noordwesten van de locatie situeert zich een barakstructuur. Het onderzoeksterrein zelf is niet bebouwd.



Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart van februari 1918 (Bron: Memory Maps - 10-04SE2&4-1A-030218-Blankenberghe).

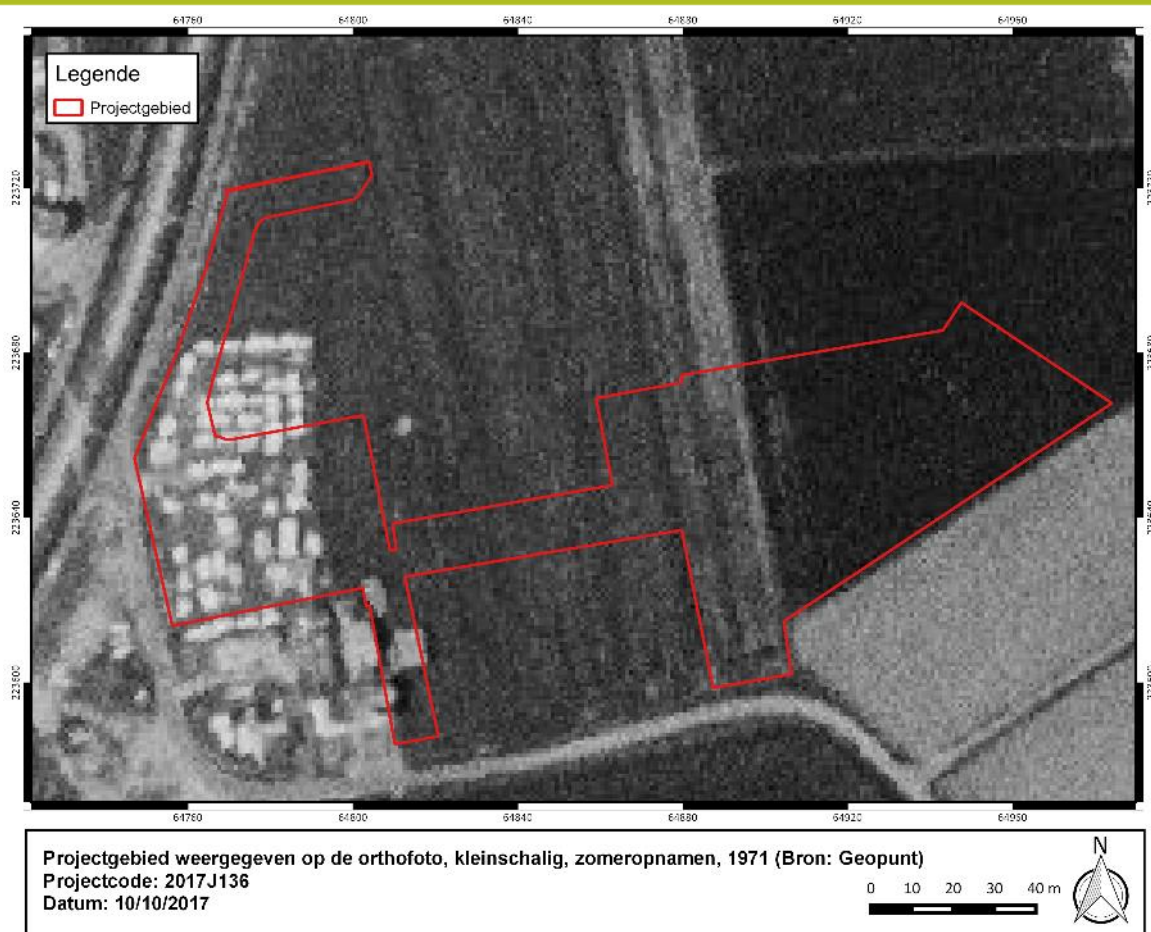
Opvallend op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 is de aanleg van de Koning Albert I-laan ten westen van het projectgebied. De agglomeratie Blankenberghe is in omvang toegenomen en de oostelijke uitbreiding van het stadsweefsel nadert reeds tot op ca. 450 meter ten westen van het onderzoeksterrein. Er zijn enkele bescheiden bouwstructuren waarneembaar in het zuidelijk deel van het plangebied. Het huidige stratenpatroon is duidelijk herkenbaar.



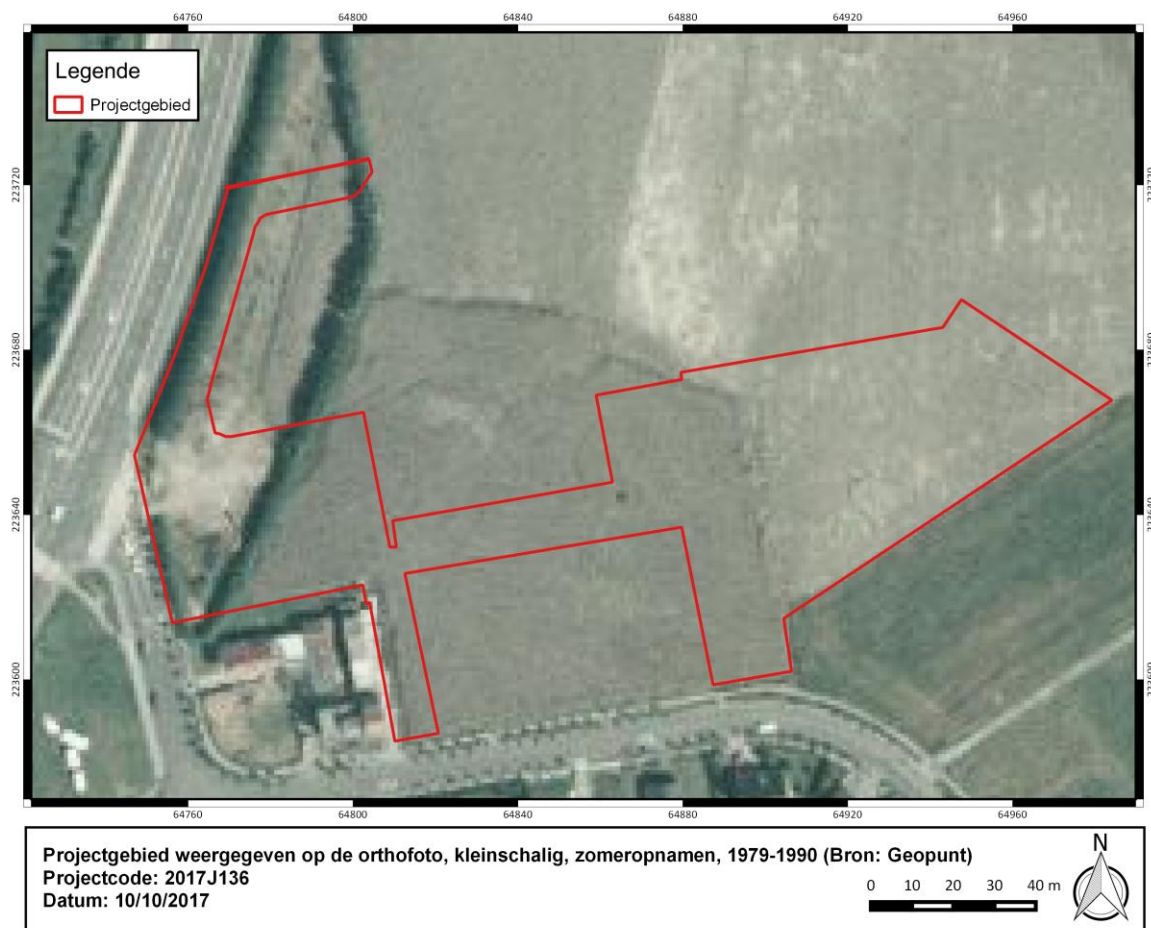
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw, 1950-1970 (Bron: Geopunt).

1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

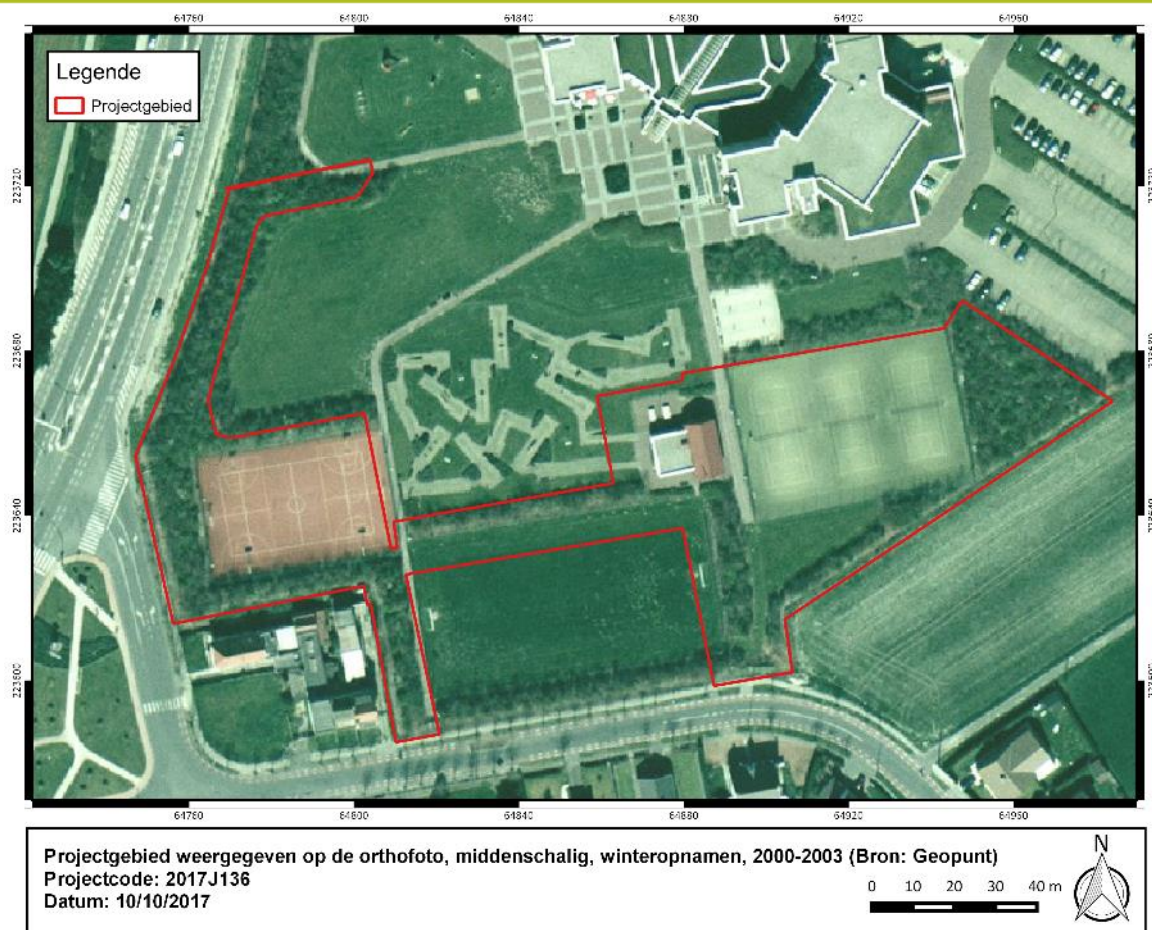
De orthofoto-sequentie toont een duidelijke evolutie van het bodemgebruik binnen de contouren van het plangebied. Op de orthofoto van 1971 is het plangebied deels in gebruik als zone voor vakantiehuisjes. In 1979-1990 zijn deze verdwenen en is het terrein volledig braakliggend. Tussen 1979 en 1990 wordt het vakantiepark Floreal aangelegd. Ter hoogte van het onderzoeksterrein situeren zich een aantal tennisvelden en een polyvalent sportterrein, dit in combinatie met wegenis, verlichting en draadafsluitingen. Centraal is een sanitair gebouw waar te nemen. Binnen het terrein is tevens verspreide vegetatie te zien in de vorm van boomgroei. Centraal situeert zich tevens een voetbalveld. De drainagebuizen situeren zich tot een diepte van 90 centimeter onder het maaiveld.



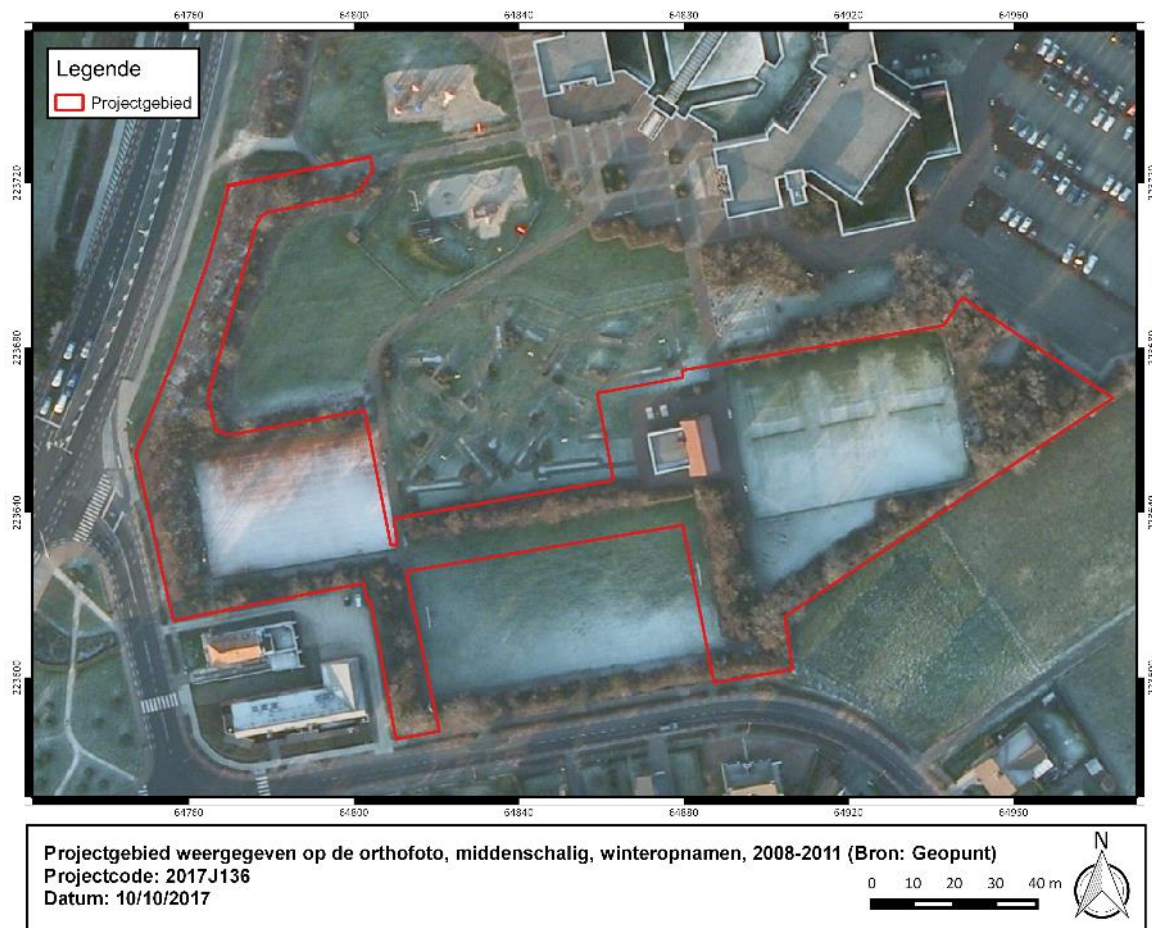
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt).



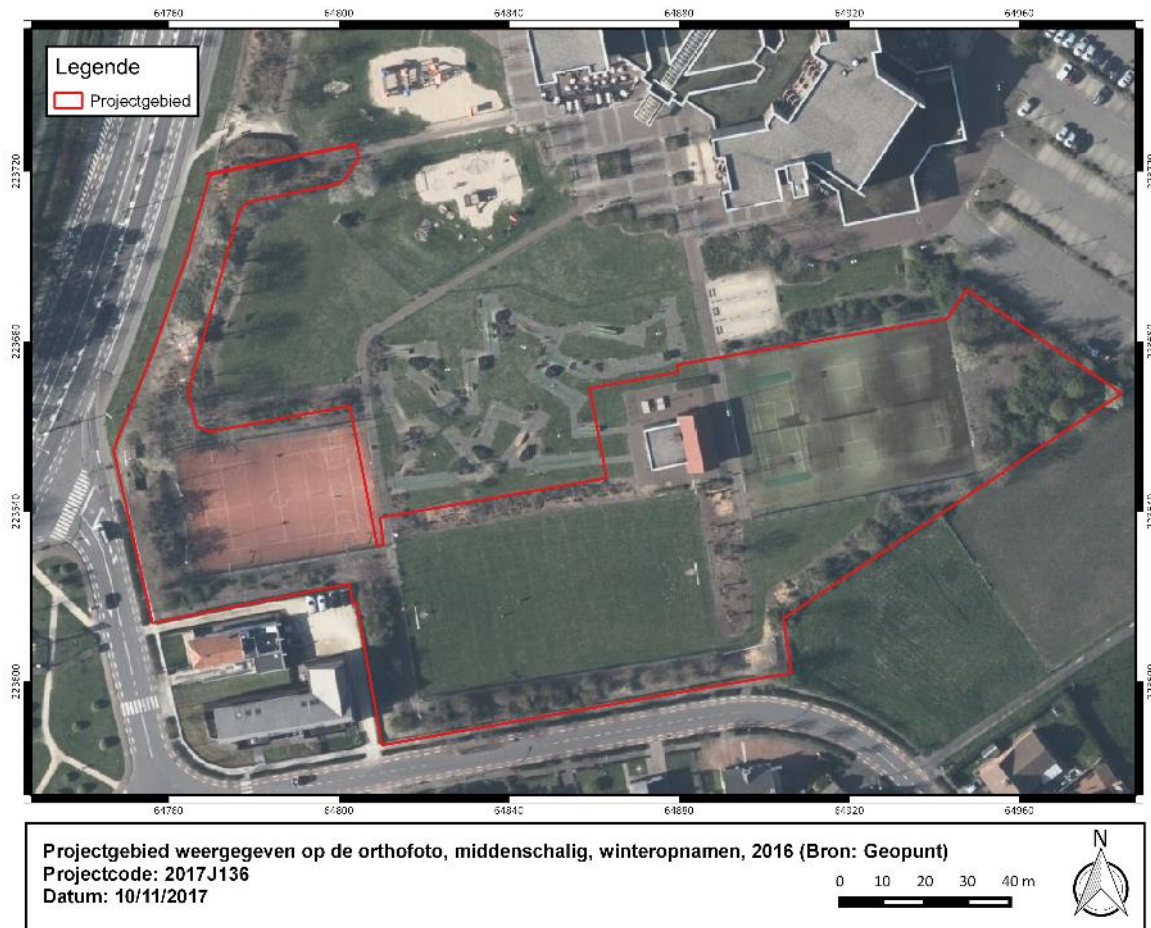
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1979-1990 (Bron: Geopunt).



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011 (Bron: Geopunt).



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt).

Tabel 3: Overzicht van de aanwezige CAI

CAI nummer	Omschrijving
71833	Veldprospectie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: Evendijk Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch Onderzoek in de gemeente Uitkerke: Prospectie - Analyse -Synthese, Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven
71834	Veldprospectie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: Evendijk Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch Onderzoek in de gemeente Uitkerke: Prospectie - Analyse -Synthese, Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven
71844	Veldprospectie; NK: 150 meter Karolingische periode: aardewerk Volle middeleeuwen: aardewerk Late middeleeuwen: aardewerk – organisch materiaal; Middeleeuwen: Enkele beenderfragmentjes: niet geïdentificeerd en gedateerd. – enkele baksteen- en/of panfragmenten in rode klei – twee glasfragmenten 16^{de} eeuw: aardewerk Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeente Uitkerke. Prospectie - Analyse -Synthese. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste Tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven, Universiteit Gent.
71845	Veldprospectie; NK: 15 meter Midden-Romeinse tijd: aardewerk - Grote concentratie met materiaal verspreid over een uitzonderlijk groot areaal: 10-tal Romeinse scherven (beschouwd als losse vondst): Karolingische periode: aardewerk Volle middeleeuwen: aardewerk Middeleeuwen: Een niet onbelangrijke hoeveelheid beenderfragmentjes, niet geïdentificeerd of gedateerd.

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeente Uitkerke. Prospectie - Analyse -Synthese. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste Tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven, Universiteit Gent, p. 79-91, p. 339-359.
71858	Veldprospectie (1986); NK: 150 meter Late middeleeuwen: site met walgracht – aardewerk Middeleeuwen: bouwmateriaal – fragmenten in ijzer Bron: Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeente Uitkerke. Prospectie - Analyse -Synthese. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste Tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven, Universiteit Gent, p. 199-211.
71859	Controle van werken (1986); NK: 150 meter Late middeleeuwen: alleenstaande hoeve – aardewerk Middeleeuwen: Enkele beenderfragmenten, niet geïdentificeerd of gedateerd. Vanhove, Dirk, 1987, Archeologisch onderzoek in de gemeente Uitkerke. Prospectie - Analyse -Synthese. Verhandeling aangeboden tot het verkrijgen van de graad van licentiaat in de geschiedenis, Richting Oudste Tijden (Promotor: Prof. Dr. J. Nenquin), Onuitgegeven, Universiteit Gent, p. 39-52.
71860	Indicator cartografie; NK: 250 meter Late middeleeuwen: alleenstaande hoeve
72234	Controle van werken (1988); NK: 250 meter Late middeleeuwen: afvalput - Enkele mestkuilen met o.a. fragmenten van potten en schalen in gewoon reducerend gebakken aardewerk. 17 ^{de} eeuw: aardewerk - Het vondstenmateriaal omvat vooral rood aardewerk, waaronder enkele fragmenten van papkommetjes en borden met slibversiering. Bordfragment in faïence, daarnaast ook een sleutel en schoenfragmenten. Bron: Vanhove, D.; Hillewaert, B. 1988, Blankenberge (W.-VI.): laat- en postmiddeleeuwse vondsten, in: Archeologie 1988/1, p. 32.
72278	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: een steenbakkerij Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72279	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: hoeve

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72314	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: hoeve Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72322	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16 ^{de} eeuw: een afgeplette terp Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72323	Indicator cartografie; NK: 150 meter 16 ^{de} eeuw: hoeve Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72324	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: hoeve Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72325	Indicator cartografie; NK: 150 meter Late middeleeuwen: sluis Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem.
72326	Indicator cartografie; NK: 150 meter Nieuwe tijd: De verschillende vermeldingen schetsen uitstekend hun functie: 1. een bergplaats van het materiaal voor de zeewering, dat uit staken, rijshout en steenblokken bestond; 2. een loskaai voor de schuiten; 3. een woning voor de strandopziener. Het Brugse Vrije heeft het Staakhuis gebouwd, zodra het de verdediging van het zeefront op zich genomen had. De attestatie "wateringhuys" is dus bedrieglijk. Ook stond het Staakhuis niet in Blankenberge, maar toch dicht bij de grens. Bron: Coornaert, M. 1967, Uitkerke. De geschiedenis, de topografie en de toponimie van Uitkerke en Sint-Jan-op-de-Dijk tot omstreeks 1900, Beernem
76487	Controle van werken (1988); NK: 250 meter Late middeleeuwen: Vier houten tonputten. - mestkuil (doorsneden door één van de beerputten).

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Vanhove, D. 1988, Blankenberge (W.-VI.): tonputten, in: Archeologie 1988/2, p. 184-185.
155988	Mechanische prospectie (2010); NK: 15 meter Merovingische periode: 1 scherp Chaff-tempered Late middeleeuwen: vroeg rood aardewerk – grijs aardewerk - enkele brokken veldsteen enkele fragmenten verharde klei of leem met plantenvershraling (vermoedelijk gaat het om restanten van huttenleem) baksteenpuin – botmateriaal: vooral van schaap maar ook van rund – grijs aardewerk met loodglazuur WO I: 2 munitiedepots Onbepaald: afwateringsnetwerk of een defensief loopgrachtensysteem - de site wordt doorsneden door een wirwar van greppels en grachten, sommige zijn restanten van getijdengeulen, andere zijn van antropogene oorsprong en nog andere zijn een combinatie van beide (grachten met een natuurlijke origine die door de mens werden rechtgetrokken en onderhouden)
158645	Indicator cartografie; NK: 150 meter W.O. I: Batterij Kaiserin - Duitse batterij Kaiserin, met munitiebunkers, geschutsplatformen, een tramspoor en prikkeldraadversperring Bron: Deseyne A. 2007, De kust bezet 1914-1918, Brugge.
158646	Indicator cartografie; NK: 150 meter W.O. I: Batterij Mittel Bron: Deseyne A. 2007, De kust bezet 1914-1918, Brugge.
164372	Metaaldetectie (2013); NK: 15 meter Onbepaald: metaal - Het betreft vermoedelijk een zegelstempel met religieus context. Het voorwerp is in slechte staat. Eerste indruk (oog) is een beeld van een monnik (?) die een lint vasthoudt met text (?). Bron: vondstmelding op 22-10-2013

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de heraanleg van de sportinfrastructuur op de Floréal-site, aan de Koning Albert I laan te Blankenberge. Het terrein is ca. 1,26 hectare groot en wordt ingenomen door, onder andere, een basketbalveld en enkele tennisvelden. Centraal in het plangebied bevindt zich een sanitair gebouw, dit blijft bewaard.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de kustpolders. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van Holocene getijdenafzettingen bovenop getijdenafzettingen van het Eemiaan. De bodem bestaat uit overdekte kreekruggronden waarbij het bovenliggende sediment varieert van zware klei (m.D5) tot slibhoudend zand (m.D16). De gegevens impliceren een situatie waar mogelijk een archeologisch relevante horizont is afgedekt door de Holocene klei. Teneinde de aanwezigheid van een afgedekt niveau te evalueren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Hieruit blijkt dat delen van het terrein zijn opgehoogd, er werden geen afgedekte stabilisatieniveaus waargenomen. Dit impliceert een relatief éénduidige bodemkundige situatie waarbij eventueel aanwezige archeologische sporen zichtbaar zijn onder de bouwvoor en/of ophogingspakket.

De kustvlakte wordt pas intensief bewoond en bewerkt vanaf de volle- en late middeleeuwen wanneer door een systeem van dijken en grachten de getijdenwerking van de zee wordt beteugeld. Cartografische bronnen wijzen op een ruraal gebruik van de terreinen sinds de tweede helft van de 18e eeuw. De kabinetskaart beeldt het terrein af als akker en weiland, het tracé van de Polderlaan is reeds herkenbaar. Verspreid in de ruime omgeving worden verschillende omwalde hoeves weergegeven.

Op het plangebied of de directe nabijheid zijn geen archeologische vindplaatsen gekend. Gekende waarden in de omgeving betreffen enerzijds laatmiddeleeuws vondstmateriaal dat is gerecupereerd bij veldprospecties en anderzijds laat- tot postmiddeleeuwse hoeves waarvan de aanwezigheid vermoed wordt op basis van cartografische indicatoren. Verder naar het noorden is de locatie van verschillende kustbatterijen uit de Eerste Wereldoorlog gekend.

Concreet is er een archeologische trefkans ter hoogte van het plangebied waarbij de verwachting bestaat uit oppervlakkige sporenarcheologie vanaf de (late)middeleeuwen. Er zijn geen argumenten om aan te nemen dat delen van het terrein vrij zijn van archeologisch erfgoed. De meest geschikte onderzoeksmethode is een proefsleuvenonderzoek.

1.4.1.1 Interpretatie van aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed

Het bureauonderzoek heeft geen argumenten aangebracht waardoor aangenomen kan worden dat delen van het terrein vrij zijn van archeologische relictten. Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat er geen dieperliggende, archeologisch relevantie niveaus aanwezig zijn op het terrein. Verder is waargenomen dat minstens een deel van het terrein is opgehoogd. De verwachting bestaat uit (laatmiddeleeuwse) sporenarcheologie onder de bouwvoor of het lokaal aanwezige ophogingspakket.

Deel 2: Bibliografie

Agentschap Onroerend Erfgoed 2016

AGIV

DOV Vlaanderen

Geoportaal

Geopunt

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

Deel 3: Bijlagen

Projectcode	2017J136
Onderwerp	Koning Albert I-laan 59
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	3
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	4
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Visualisatie geplande werken
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	5
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele Landschappen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	8
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	9
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	10
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Waterlopen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017

Plannummer	11
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	12
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	13
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1842-1879

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1917

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ministeriekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1950-1970

Plannummer	16
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	17
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	18
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	20
Type plan	orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksterrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2016

Plannummer	21
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	10/10/2017