

Schapenstraat (Oostende, West-Vlaanderen)

Projectcode: 2017B356

Februari – Mei 2017

ARCHEOLOGIENOTA

BUREAUONDERZOEK (FASE 0)

DEEL 1: RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

Colofon

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

Auteurs: Janiek De Gryse, Clara Thys, Wouter Van Goidsenhoven, Joren De Tollenaere, Aaron Willaert
Wetenschappelijke begeleiding: Dieter Demey

Het eventuele nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan: /
De naam en het erkenningsnummer van de erkende archeoloog:
Janiek De Gryse, OE/ERK/Archeoloog/2015/00043

© Ruben Willaert bvba, Sint-Michiels-Brugge, 2017

Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Ruben Willaert bvba.

Ruben Willaert bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

INHOUDSTAFEL

Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek	6
1.1 Beschrijvend gedeelte	6
1.1.1 Administratieve gegevens	6
1.2 Onderzoeksopdracht	8
1.2.1 Onderzoekskader	8
1.2.2 Juridische context	8
1.2.3 Randvoorwaarden	8
1.2.4 Archeologische voorkennis van het terrein	9
1.2.5 Geplande ingrepen en hun impact op het bodemarchief	10
1.2.6 Onderzoeksmethode- en strategie	13
1.2.6.1 Methode	13
1.2.6.2 Fysisch geografische situatie	13
1.2.6.3 Bekende archeologische vindplaatsen	13
1.2.6.4 Archeologische indicatoren en cultuurhistorisch kader	13
1.2.6.5 Verstoringshistoriek	14
1.3 Assessmentrapport	15
1.3.1 Ruimtelijke situering	15
1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens	17
1.3.2.1 Traditionele landschappenkaart (geomorfologie)	18
1.3.2.2 Geologie	19
1.3.2.2.1 Tertiair	19
1.3.2.2.2 Quartair	20
1.3.2.2.3 Sequentiekaart	21
1.3.2.3 Bodem	22
1.3.2.3.1 Bodemtypes	22
1.3.2.3.2 Bodemerosie	23
1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop	24
1.3.2.5 Hydrografie	26
1.3.3 Gekende archeologische waarden	27
1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek	27
1.3.3.1.1 Historische achtergrond	27
1.3.3.1.2 Historische kaarten	28
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen	32
1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden	37

1.4	Synthese	41
Deel 2:	Bibliografie.....	43
Deel 3:	Bijlagen.....	44

FIGURENLIJST (2017B356)

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: details funderingsaanzet.....	11
Figuur 4: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)	16
Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de traditionele landschappenkaart (Bron: Geopunt)	18
Figuur 6: Projectgebied weergegeven op de Tertiair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)	19
Figuur 7: Projectgebied weergegeven op de Quartair Geologische Kaart (Bron: Geopunt)	20
Figuur 8: Projectgebied weergegeven op de sequentiekaart.	21
Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt).....	22
Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (Bron: Geopunt)	23
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	24
Figuur 12: Hoogteverloop van het projectgebied (van noordoost naar zuidwest) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).....	25
Figuur 13: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).	26
Figuur 14: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)	28
Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)	29
Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)	29
Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart (Bron: Memorymaps - 10-12NW2&4-1A-140817).....	30
Figuur 18: Projectgebied weergegeven (groen) met aanduiding van het Tirpitz - Batterijcomplex (groen) en het spoorwegennet (rood) op de luchtfoto van Oostende uit 1919 (Bron: Koninklijk Leger Museum).	31
Figuur 19: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)	32
Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt).....	33
Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011) ...	33
Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)	34
Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)	34
Figuur 24: huidige toestand van het terrein.....	35
Figuur 25: Huidige toestand van het terrein	35
Figuur 26: Huidige toestand van het terrein	36

Figuur 27: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt).....	37
---	----

TABELLENLIJST (2017B356)

Tabel 1: Administratieve gegevens: De administratieve gegevens identificeren de actoren die betrokken zijn bij het vooronderzoek en de locatie van het vooronderzoek.	6
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.....	17
Tabel 3: Overzicht van de historische situatie van de historische kaarten.....	32
Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.	37

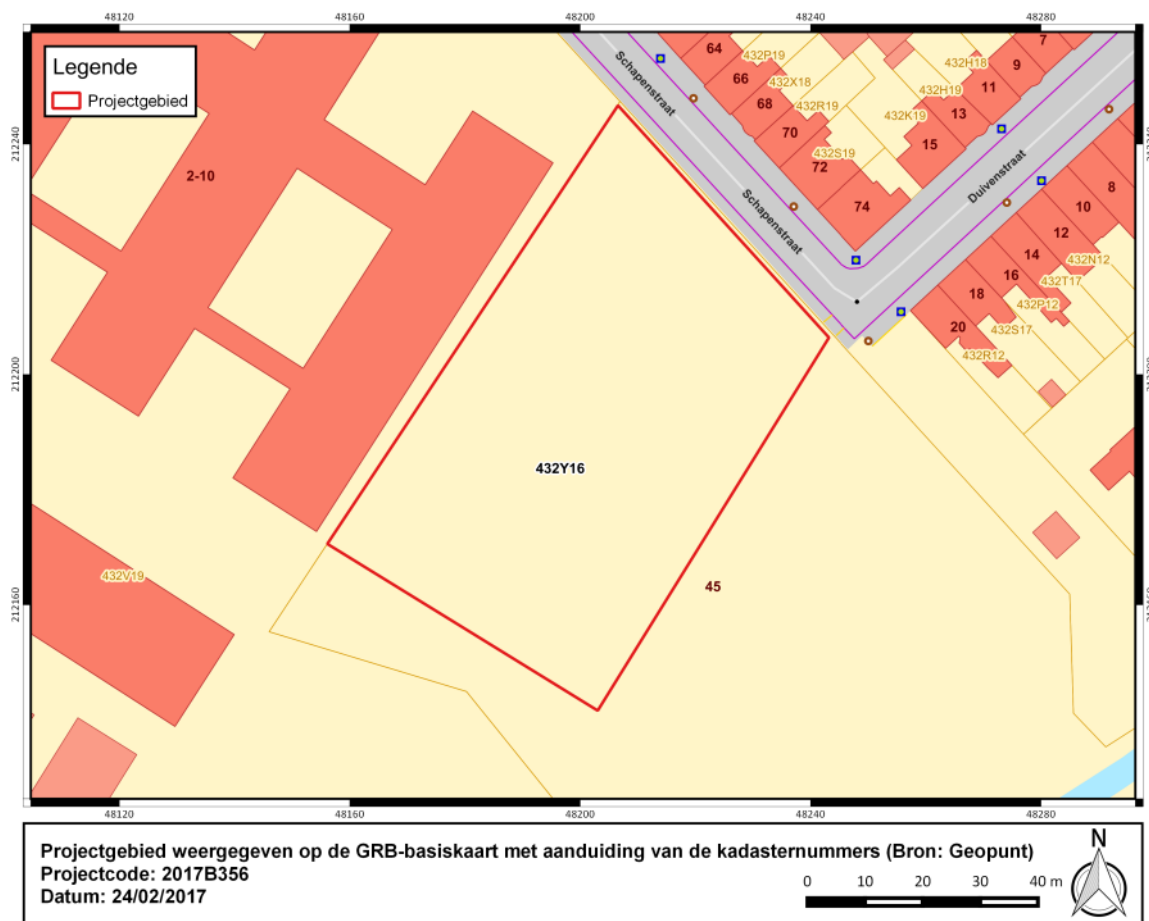
Deel 1: Resultaten van het bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

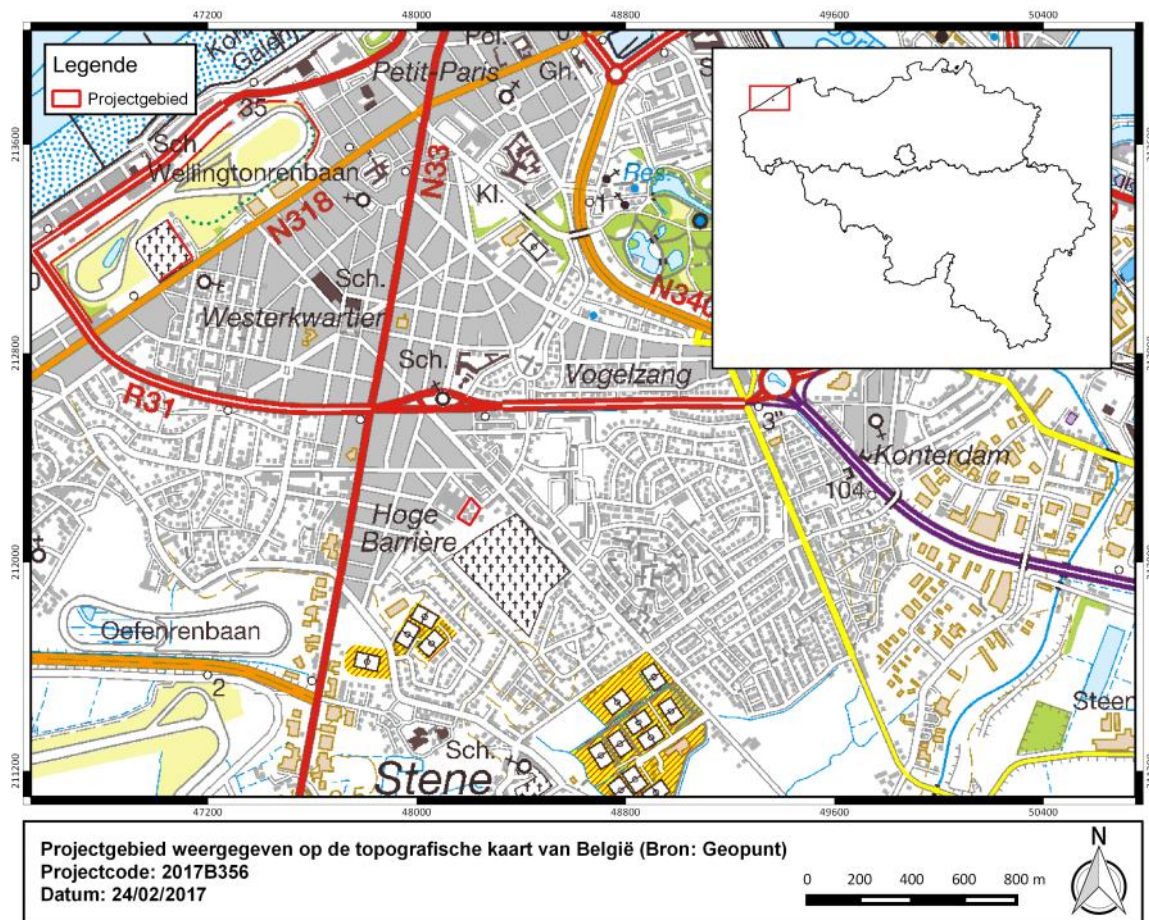
1.1.1 Administratieve gegevens

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	Oostende
	Deelgemeente	
	Postcode	8400
	Adres	Schapenstraat
	Toponiem	Schapenstraat
	Bounding box (Lambertcoördinaten)	X _{min} = 48104 Y _{min} = 212126 X _{max} = 48296 Y _{max} = 212259
b) Het kadasterperceel met vermelding van gemeente, afdeling, sectie, perceelsnummer of -nummers en kaartje	Oostende, Afdeling 3, Sectie C, nr 432y16 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	nvt	



Figuur 1: Projectgebied weergegeven op de GRB-Basiskaart met aanduiding van de kadastrumnummers (Bron: Geopunt)



Figuur 2: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België (Bron: Geopunt)

1.2 Onderzoeksopdracht

1.2.1 Onderzoekskader

Aanleiding van onderhavig bureauonderzoek vormt de geplande realisatie van een sporthal. Het projectgebied wordt in deze studie projectgebied Oostende Schapenstraat 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 Oostende Schapenstraat. 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 gedeeltelijk in een zone volgens het gewestplan bestemd als gebieden voor gemeenschapsvoorzieningen en openbare nutsvoorzieningen en gedeeltelijk in een zone bestemd als woongebied. Het projectgebied bevindt zich noch in een zone waar geen archeologie te verwachten valt, noch in een vastgestelde archeologische zone en noch in een archeologische site. 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 0,43 ha; vandaar is men verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

1.2.3 Randvoorwaarden

Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bronnen gebruikt.

Een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem is momenteel maatschappelijk onwenselijk voorafgaand aan het aanvragen van de stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning. De vraag naar uitstel van het proefsleuvenonderzoek kadert in het algemene timingsschema dat vooropgesteld werd om de hoge nood aan voldoende sportinfrastructuur zo snel als mogelijk te kunnen opvangen.

Momenteel moeten uurcontingenten geweigerd worden om hun sport uit te oefenen. Dit legt natuurlijk druk op de sociaal maatschappelijke functie die eigen is aan het verenigingsleven.

Bovendien zal deze infrastructuur overdag ook gebruikt worden door de aanpalende school. Deze is in volle expansie en de nieuwbouw op de site is al een tijdje in gebruik. Ook hier is de noodzaak om de leerlingen zo snel mogelijk een geschikte sportinfrastructuur te bieden zodat de sportlessen effectief “naast de deur” kunnen. Een onderdeel van schoolsite richt zich naar kinderen met een beperking en dan is nabijheid uiteraard nog meer een noodzaak.

Dit maakt dat het project – geheel in de lijn van de ambities van de Vlaamse overheid – voldoet aan het zogenaamd gelijktijdig gebruik door verschillende partners redelijk uniek.

Verdere vertraging zou deze soms toch kwetsbare dynamiek onder druk kunnen zetten.

De bedoeling is om het proefsleuvenonderzoek te laten gebeuren terwijl de periode van bouwvergunning loopt.

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 Schapenstraat Oostende 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

Farys plant de aanleg van een sporthal ter hoogte van de Schapenstraat te Oostende. Het totale kadastrale perceel heeft een oppervlakte van 4348 m². Het bebouwde oppervlak in ontworpen toestand bedraagt 2749 m². Rondom de sporthal wordt een groenzone voorzien. Ten noorden plant de opdrachtgever de aanleg van een polyvalent speelveld en een fietsenstalling.

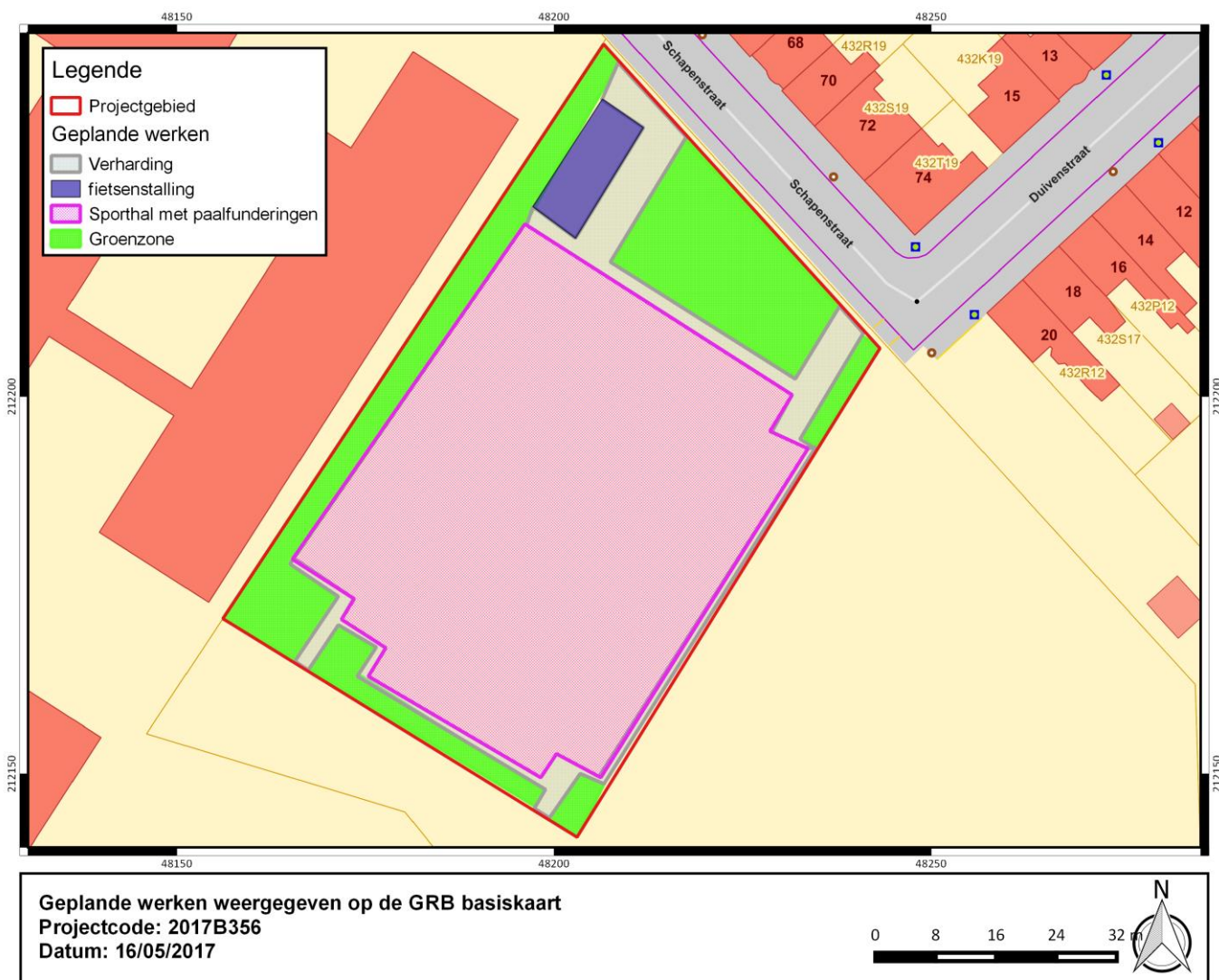
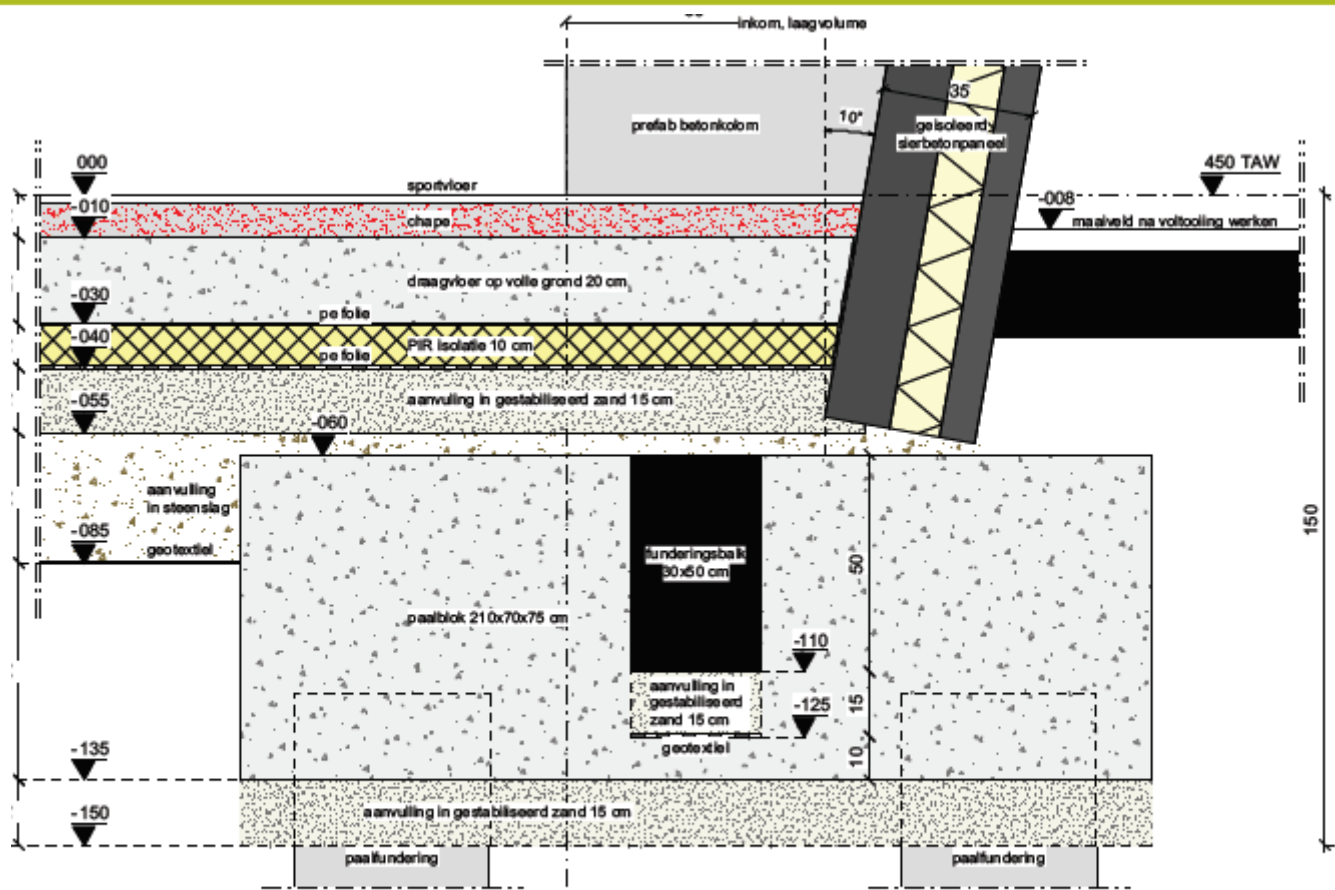


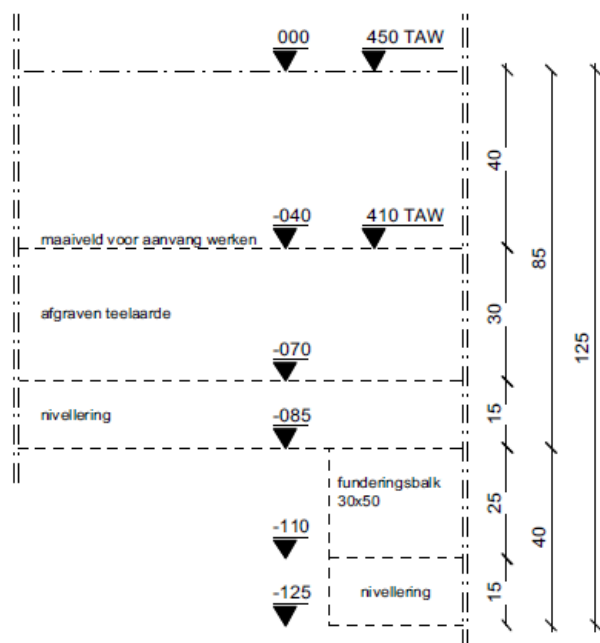
Figure 1: visualisatie van de geplande werken op de GRB-basiskaart.

Voor de aanvang van de werken wordt het maaiveld over het gehele terrein verlaagd met 0,4 meter. Voor de bouw van de sporthal worden funderingspalen voorzien. Zie bijlage 1 voor de grondplannen. De paallengte is afhankelijk van het type paal dat de aannemer vrij mag kiezen, doch met een maximale tonnage van 60 ton zal deze ongeveer tot op -10 m komen tov maaiveldhoogte. Bijlage 1, 2, 3 en 4: grondplannen en secties van de geplande werken.



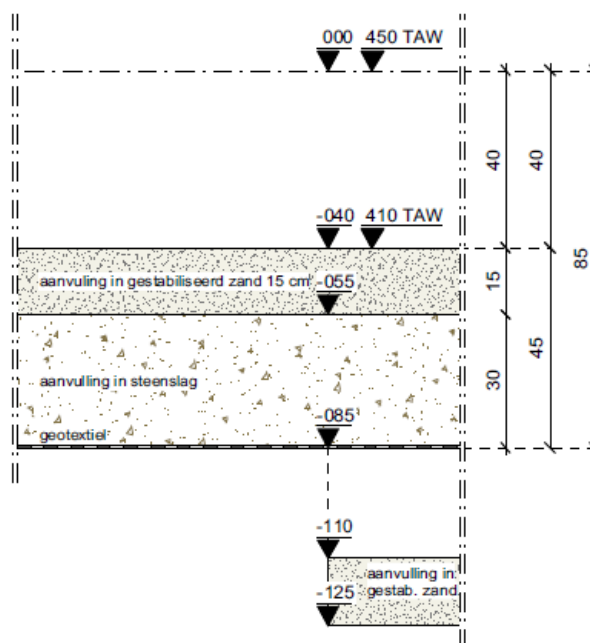
DETAIL FUNDERINGSAANZET schaal 1/10

vloerfundering 20 cm, sportzaal



DETAIL FUNDERINGSAANZET schaal 1/10

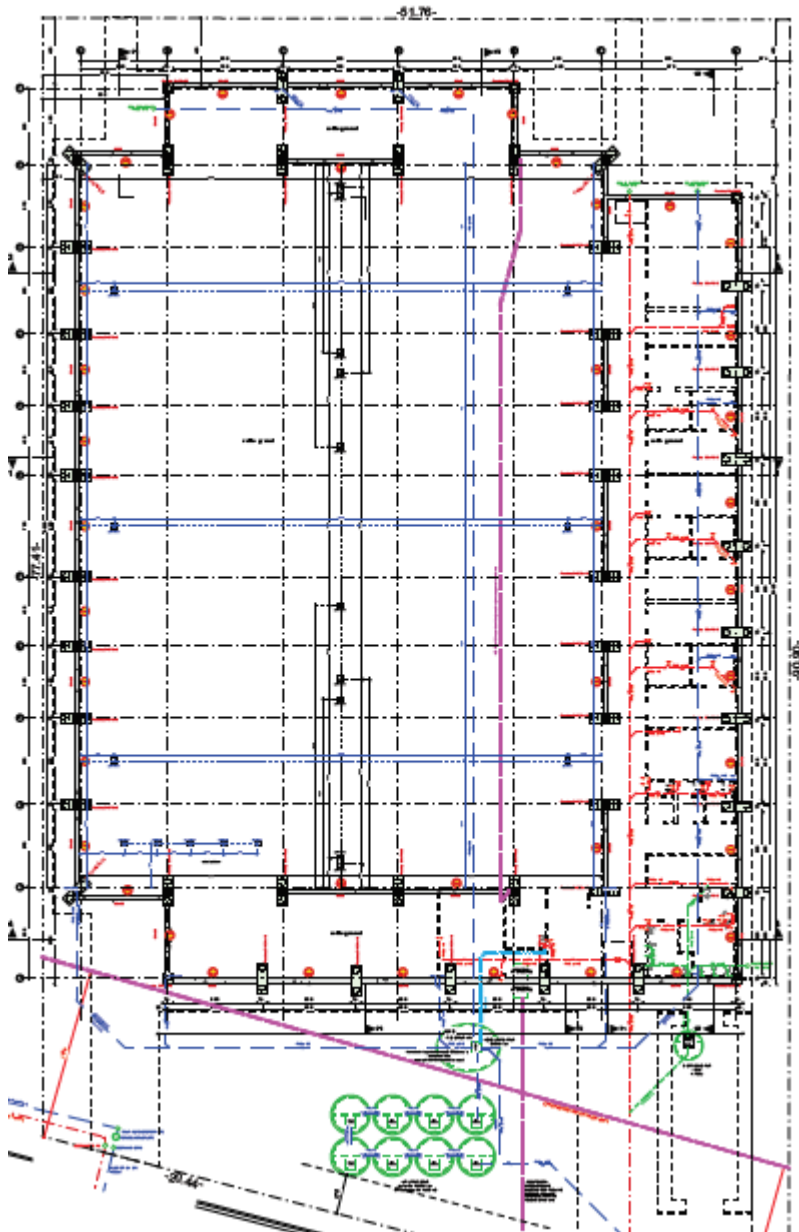
afgraving bestaand maaiveld, vloer met funderingsbalk 30x50



DETAIL FUNDERINGSAANZET schaal 1/10

aanvulling na afgraving, vloer met funderingsbalk 30x50

Figuur 3: details funderingsaanzet



Figuur 4: visualisatie van funderingen (inclusief funderingspalen, in het geel/oranje) en riolering. Zie ook bijlage 1.

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)

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

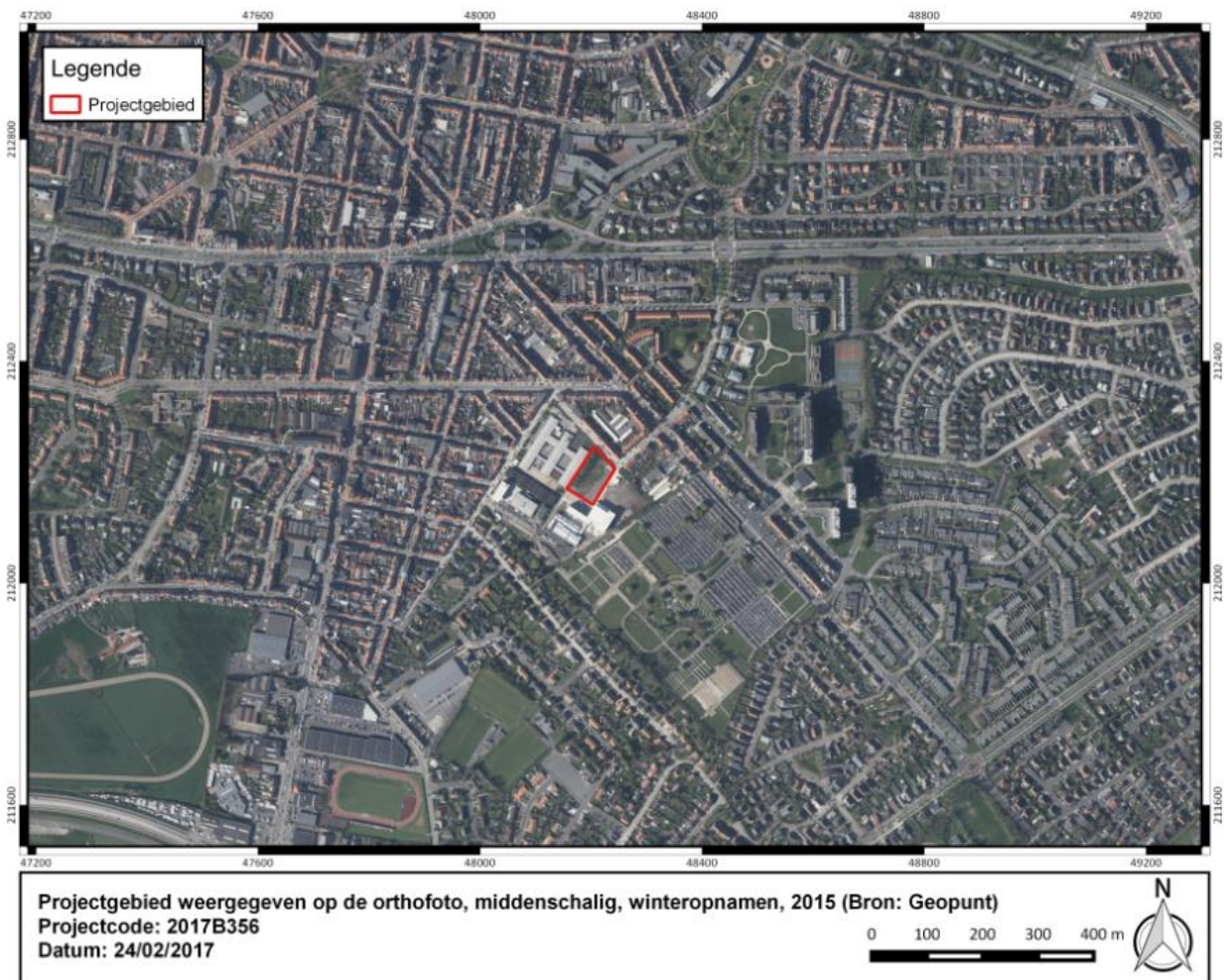
Het assessmentrapport omvat alle relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal, die bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens 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 Oostende, in het noorden van de provincie West-Vlaanderen. Oostende is gelegen aan de Middenkust in zand- (duinen) en kleigronden (polders). Ten noorden grotendeels genivelleerde en overbouwde duinengordel; resterende zeeduinen aan oostzijde van de havengeul en in de grensstreek met Bredene. Oostende is een belangrijk verkeerskruispunt gelegen aan de Noordzee, met grote verkeersaders kanaal Oostende-Brugge-Gent met het *sluizencomplex van Plassendale en de zeevaartrijn Oostende-Ramsgate; aan de spoorlijn Oostende-Brussel-Luik en de autoweg A 10 Brussel-Oostende; te Raversijde z.g. "Internationale luchthaven van Oostende".

De noordzijde van de locatie grenst aan de Schapenstraat. Ten westen loopt de Maurits Sabbestraat en ten zuidwesten loopt de Perzikenlaan. De dorpskern van Oostende situeert zich ca. 3 kilometer ten zuiden.



Figuur 5: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)

1.3.2 Beschrijving aardwetenschappelijke gegevens

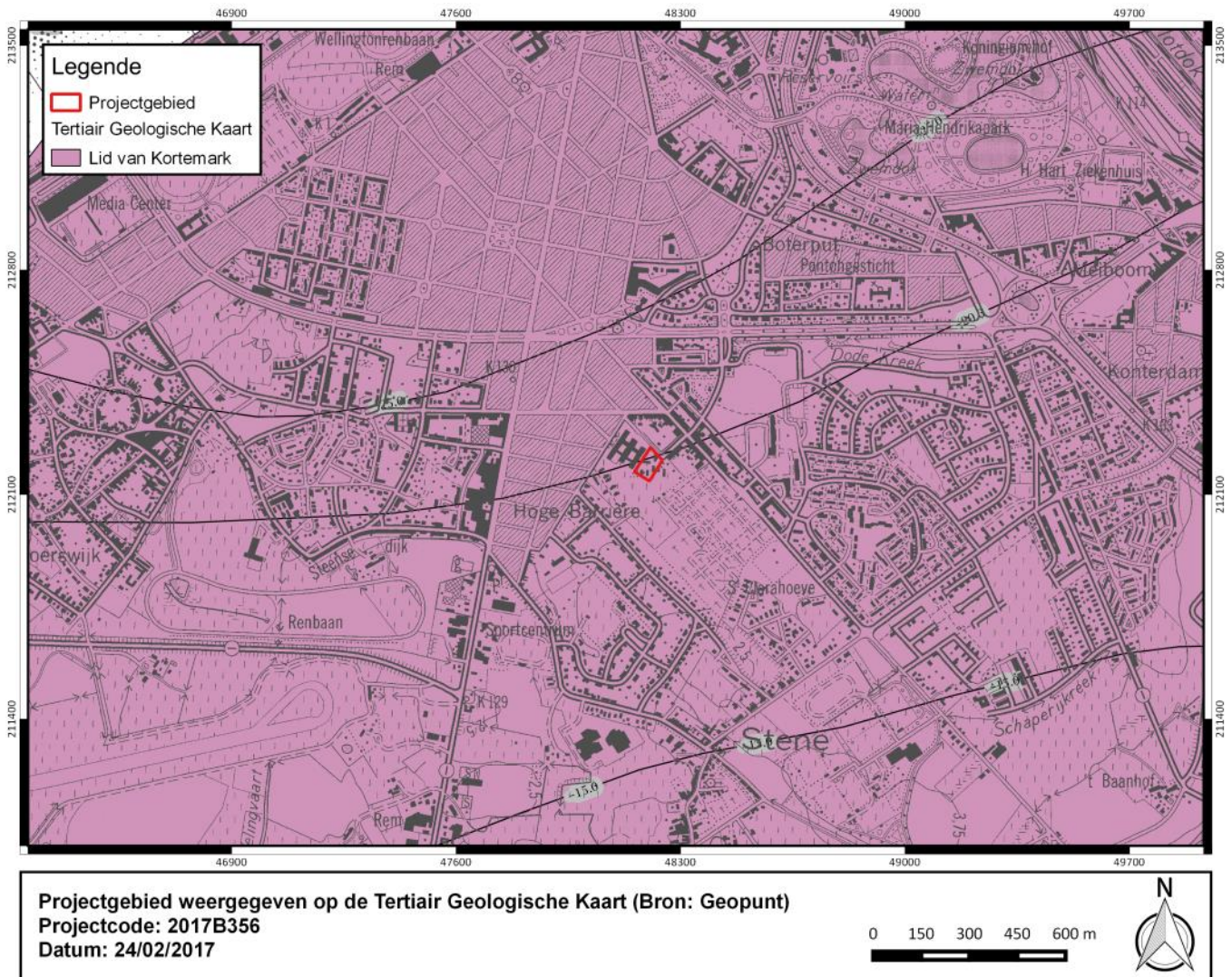
Tabel 2: Overzicht van de aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Informatie
Traditionele landschappenkaart	Stedelijke gebieden en havengebieden
Tertiair	Lid van Kortemark (Fm. van Tielt)
Quartair	Type 11c: getijdenafzetting/eolische afzetting/getijdenafzetting
Bodemtypes	h.K2
Potentiële bodemerosie	Verwaarloosbaar
Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen	Hoogte ca. 4 m TAW
Hydrografie	IJzerbekken (deelbekken: Gistel-Ambacht) Waterlopen: Provinciegeleed, Stenedijkgeleed

1.3.2.2 Geologie

1.3.2.2.1 Tertiair

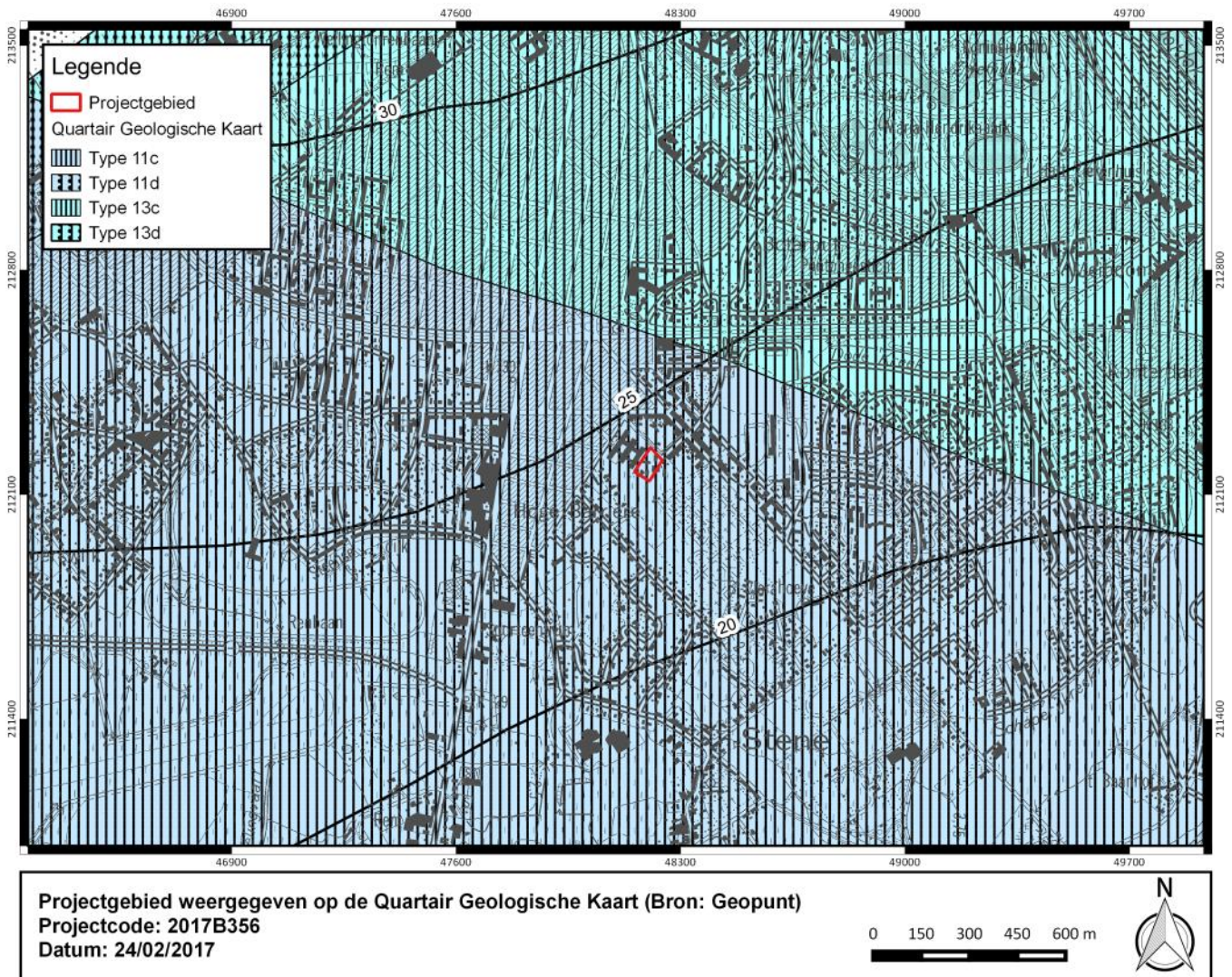
Het projectgebied is gelegen in het Lid van Kortemark (Formatie van Tielt). De Formatie van Tielt bestaat uit een fijn zandig en zandig marien sediment. Het oudste lid is het Lid van Kortemark en bestaat uit horizontaal gelamineerd fijn zandig grof silt en kleig-siltig zeer fijn zand. Het is afgezet 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

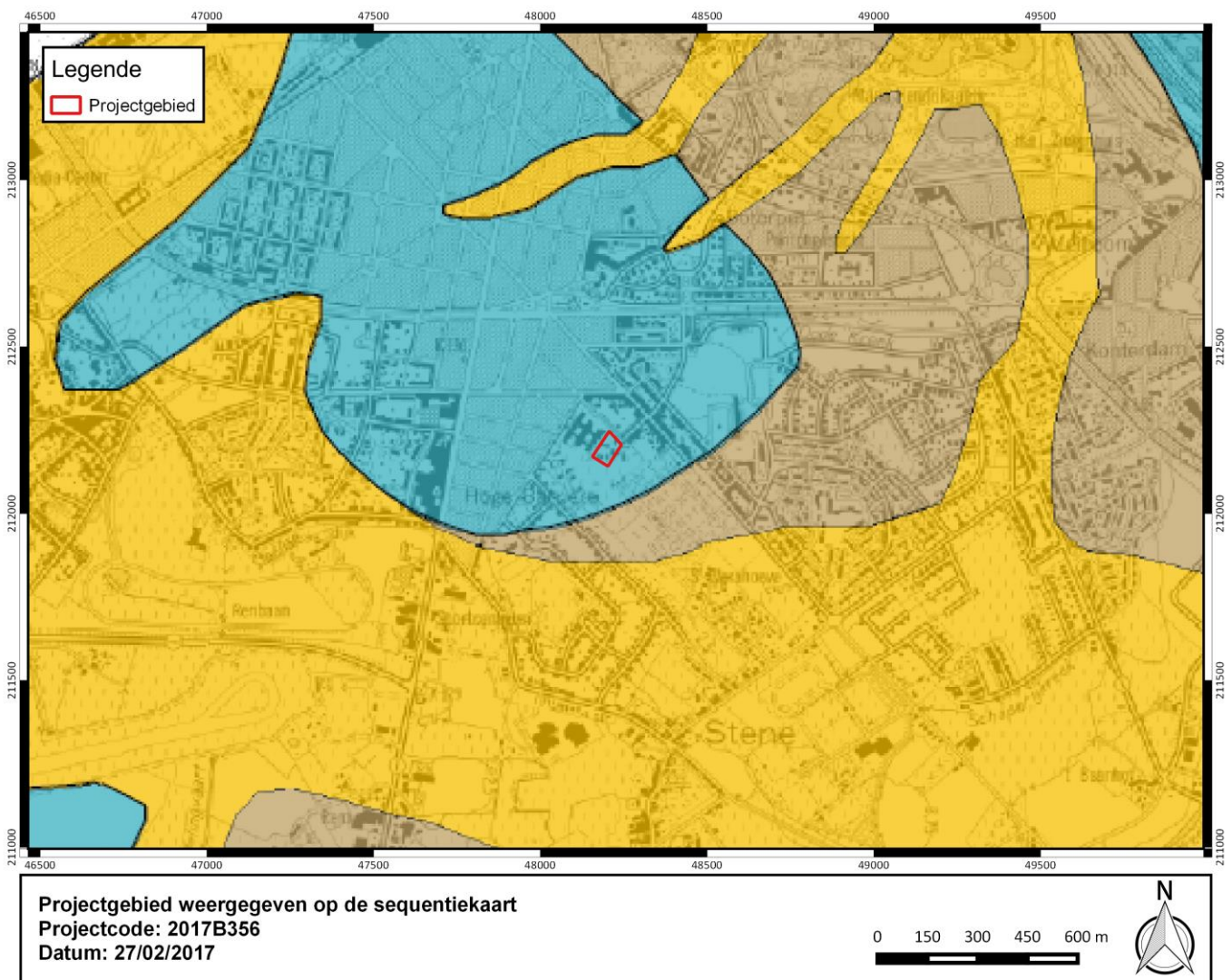
Het projectgebied is gelegen in het Quartair **Type 11c**. De basis bestaat uit een getijdenafzetting van het Eemiaan (marien en estuarien). Deze afzetting wordt gevolgd door een eolische afzetting (zand) van het Weichseliaan tot mogelijk Vroeg-Holoceen. Deze eolische afzetting kan hellingsafzettingen bevatten en kan lokaal afwezig zijn. De toplaag bestaat uit een getijdenafzetting van het Holoceen (marien en estuarien).



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

1.3.2.2.3 Sequentiekaart

Het projectgebied ligt in het Y-type. Dit type bestaat uit klastische sedimenten (klei, silt, zand) met intercalatie van één of meerdere veenlagen.

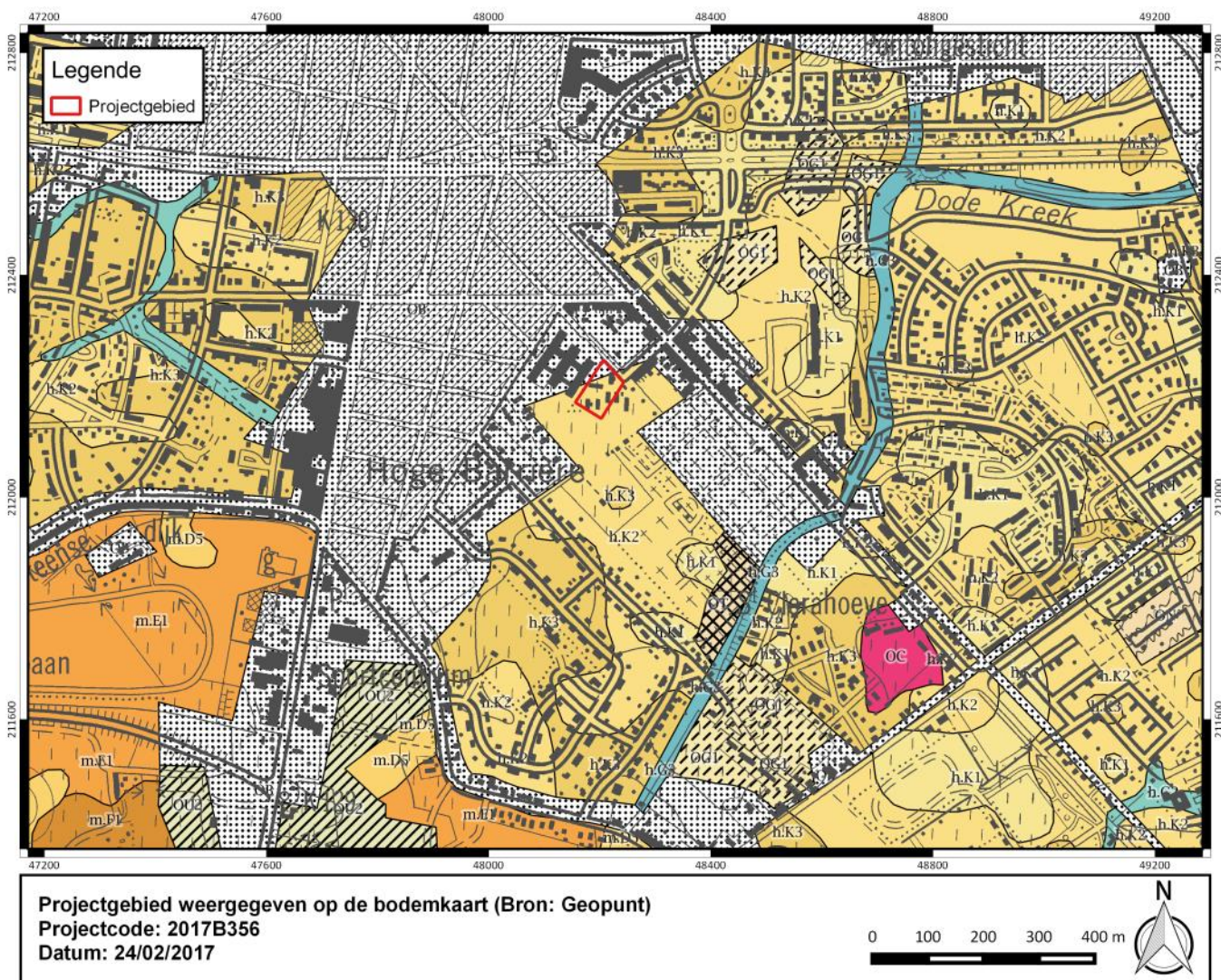


Figuur 9: Projectgebied weergegeven op de sequentiekaart.

1.3.2.3 Bodem

1.3.2.3.1 Bodemtypes

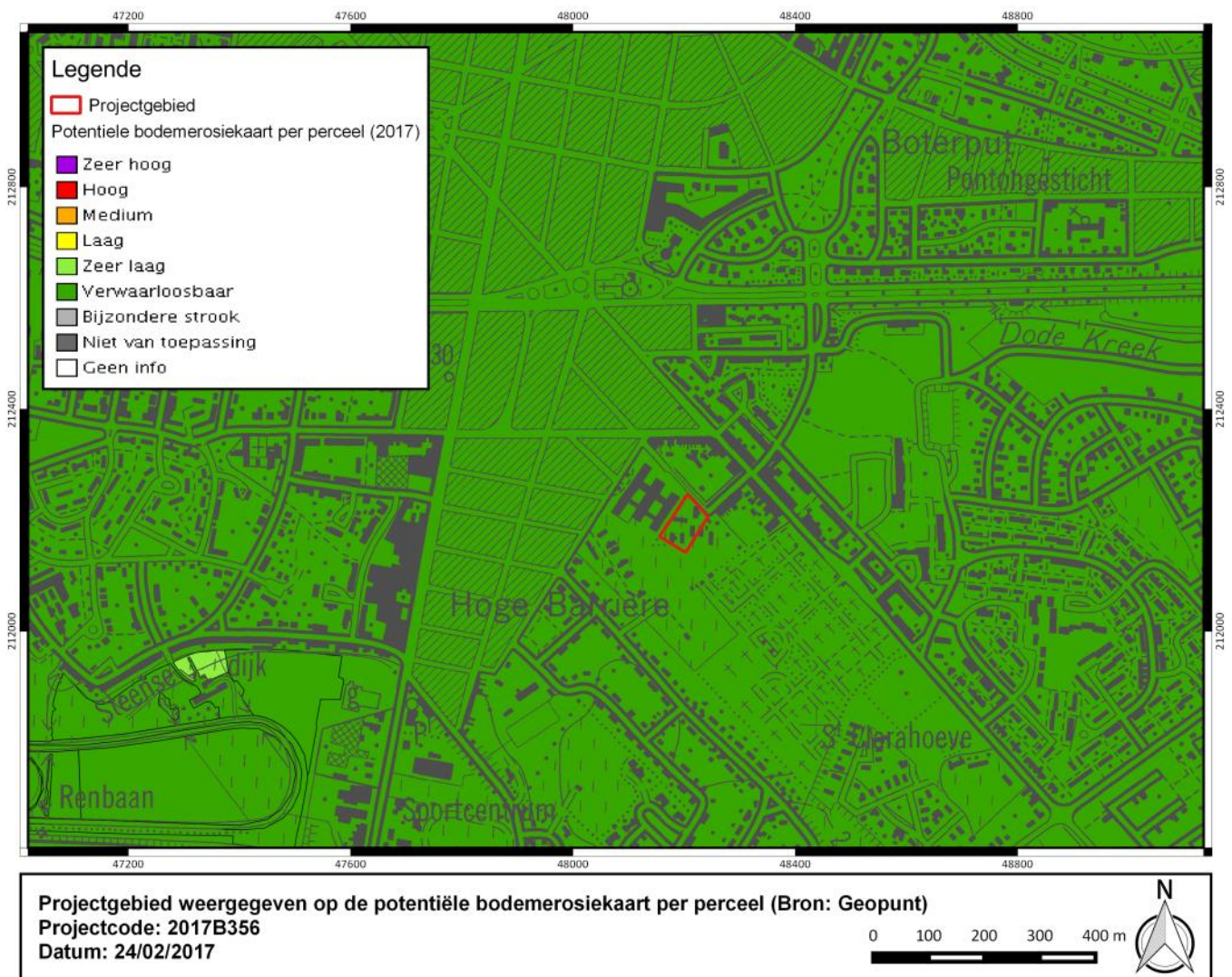
Het bodemtype **h.K2** is een kleiplaatgrond. Het is deel van de Historische polders van Oostende en bestaat uit een zeeafzetting rustend op oudere poldersedimenten. Dit specifiek type bestaat uit een zware bruine klei, tussen 60 en 100 cm diepte rustend op een storende laag van oudere polderafzettingen. De zeeafzetting dateerd uit de 17e en 18e eeuw.



Figuur 10: Projectgebied weergegeven op de bodemkaart (Bron: Geopunt)

1.3.2.3.2 Bodemerosie

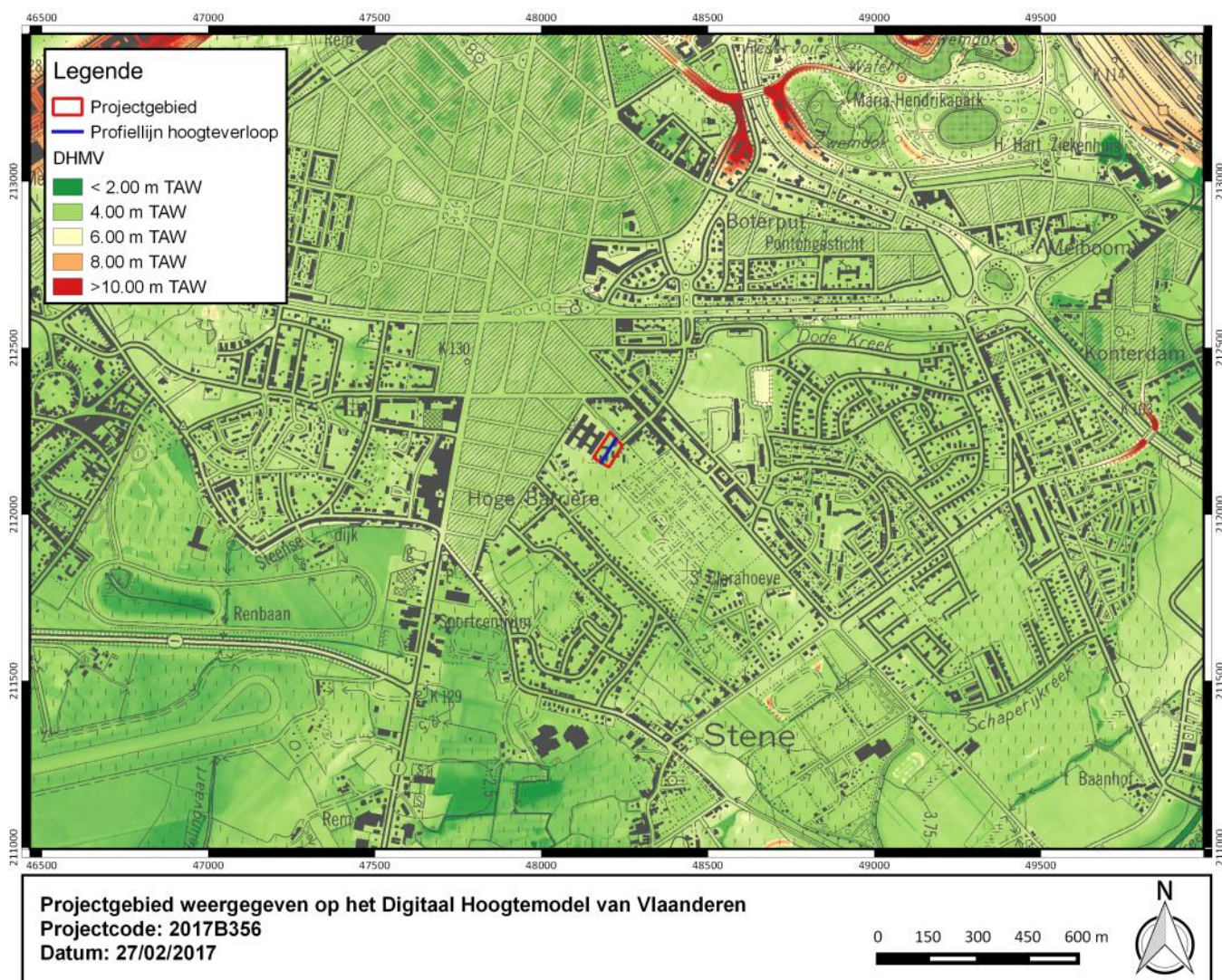
De potentiële bodemerosie is verwaarloosbaar.



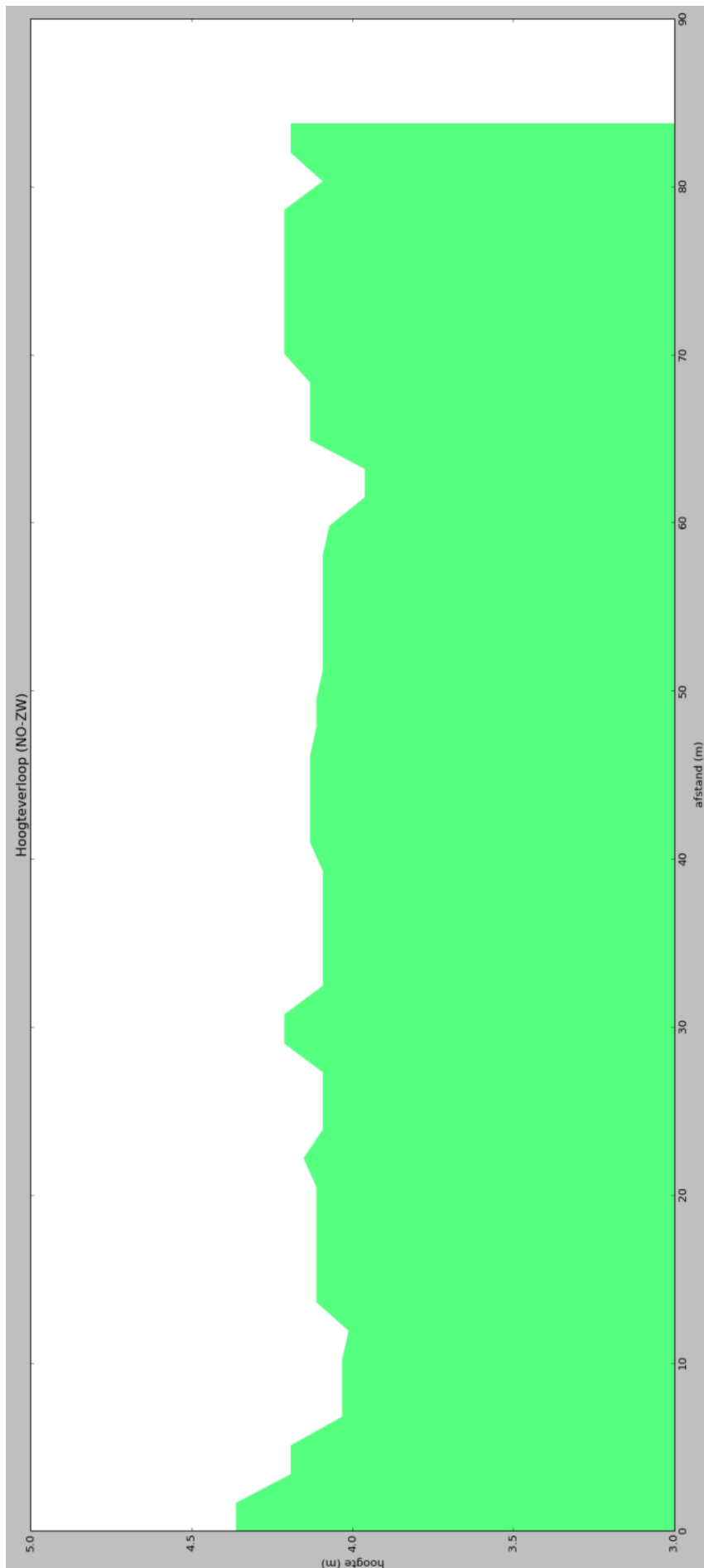
Figuur 11: Projectgebied weergegeven op de potentiële bodemerosiekaart per perceel (Bron: Geopunt)

1.3.2.4 Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMV) en hoogteverloop

Het projectgebied is duidelijk gelegen in de kustpolders gezien de vlakke ligging. De gemiddelde hoogte van ca. 4 m TAW is tevens de typische hoogte van de kustpolders.



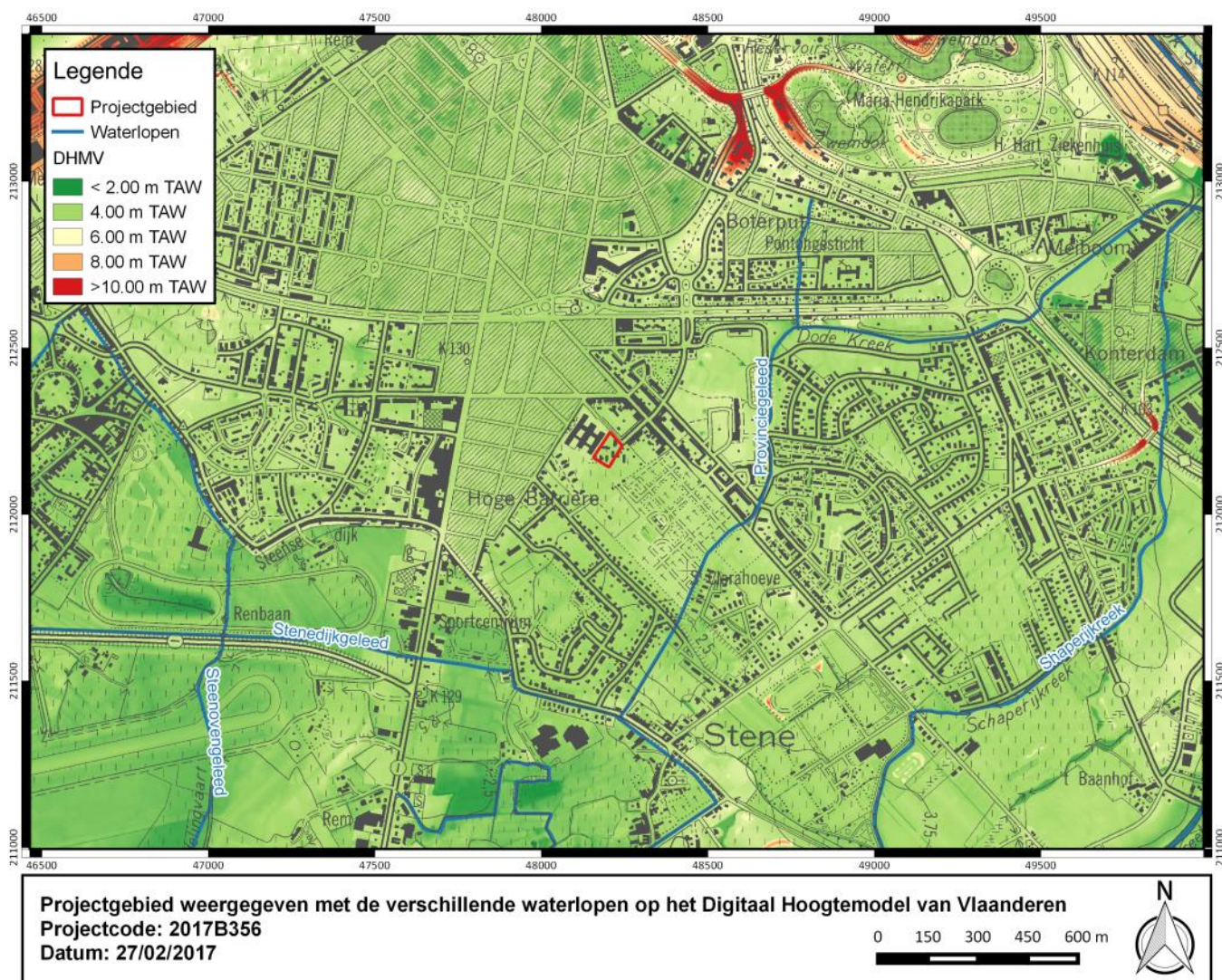
Figuur 12: Projectgebied weergegeven op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).



Figuur 13: Hoogteverloop van het projectgebied (van noordoost naar zuidwest) volgens de profiellijn weergegeven op het DHMV (bron: Geopunt).

1.3.2.5 Hydrografie

Het projectgebied is gelegen in het IJzerbekken (deelbekken: Gistel-Ambacht). Aan de oostzijde stroomt de Provinciegeleed terwijl naar het zuiden toe de Stenedijkgeleed aanwezig is.



Figuur 14: Projectgebied weergegeven met de verschillende waterlopen op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (bron: Geopunt).

1.3.3 Gekende archeologische waarden

1.3.3.1 Historisch en cartografisch onderzoek

1.3.3.1.1 Historische achtergrond

Stene is gelegen in de zogenaamde historische polders van Oostende. In 1877, 1896, 1899 en 1900 worden telkens stukken van Stene bij Oostende gevoegd. In 1931 volgt een grote inpalming van het noordelijk gedeelte.

Stene zou etymologisch afgeleid zijn van een 9^{de}-eeuwse burcht die tegen de Noormannen zou zijn opgetrokken. Op het feodale vlak maakt Stene deel uit van het Kamerlingsambacht onder het Brugse Vrije. In de 1312 komt Stene in handen van de heren van Wijnendale. Ook de heerlijkheid Sint-Catharina en de Burg van Brugge hebben lenen te Stene. Het foncier van de heerlijkheid is het Blauwkasteel, dat reeds in ca. 1400 wordt vermeld.

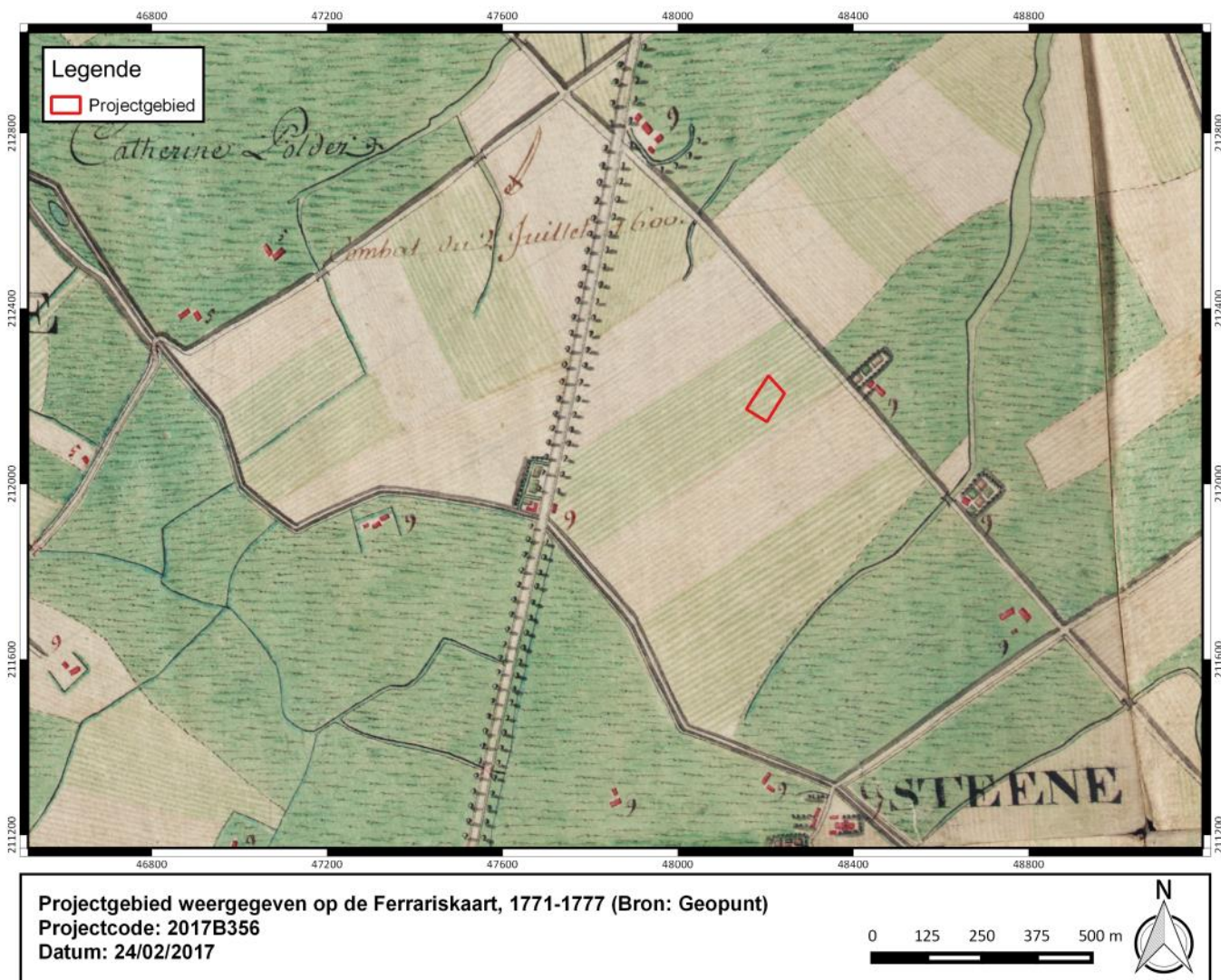
In 1584 zetten de geuzen het hinterland van Oostende onder water. De Spaanse troepen hebben als belangrijke verdedigingspunten te Stene het "Fort Sint Isabella" en het "Fort Sinte Clara", beide deel uitmakend van fortengordel rond Oostende. Na de val van Oostende in 1604 blijft een gedeelte van het hinterland overstroomd ten dienste van de havenspoeling van Oostende. Dan wordt de heerlijkheid en de oude parochie Sint-Catharina definitief opgeofferd.

Na het Beleg van Oostende in 1608 volgt er een herstelperiode. In 1608 wordt de Steensedijk aangelegd. De gronden ten westen van de dijk worden opnieuw in gebruik genomen en het dorp wordt heropgebouwd. Vanaf 1624 herstel van de Sint-Annakerk, en in 1626 (herop)bouw van de pastorie.

Stene kent een bloeiperiode in de 18^{de} eeuw, wat wordt geïllustreerd door o.a. de bouw van talrijke hoeven. Getuige hiervan zijn cartografische indicators. Tot eind 19^{de} eeuw is Stene nog een op zichzelf bestaand landelijk polderdorp. Naast de landbouwactiviteit ontstaat er daarna beperkte nijverheid, vnl. steenovens, enkele brouwerijen en haringrokerijen. Door de aanleg van de spoorweg Oostende-Torhout in 1868 ontstaat naast de geïsoleerde dorpskern vanaf 1890 de nieuwe wijk Conterdam, vnl. bewoond door spoorwegarbeiders, in aansluiting bij de stadsuitleg van Oostende. In 1899 wordt het eerste, voorlopige station van Oostende in deze wijk geopend, wat voor een belangrijke ontsluiting zorgt van Stene, net als de stopplaats op de tramlijn Diksmuide-Oostende in 1907. Parochie Conterdam-Meiboom gesticht in 1912, en bouw van de Sint-Catharinakerk in 1936. Een kleiner arbeiderswijkje bedoeld als uitbreiding van Oostende is de Hoge Barriere aan de Torhoutsesteenweg, begin 20^{ste} eeuw aangelegd volgens dambordpatroon.¹

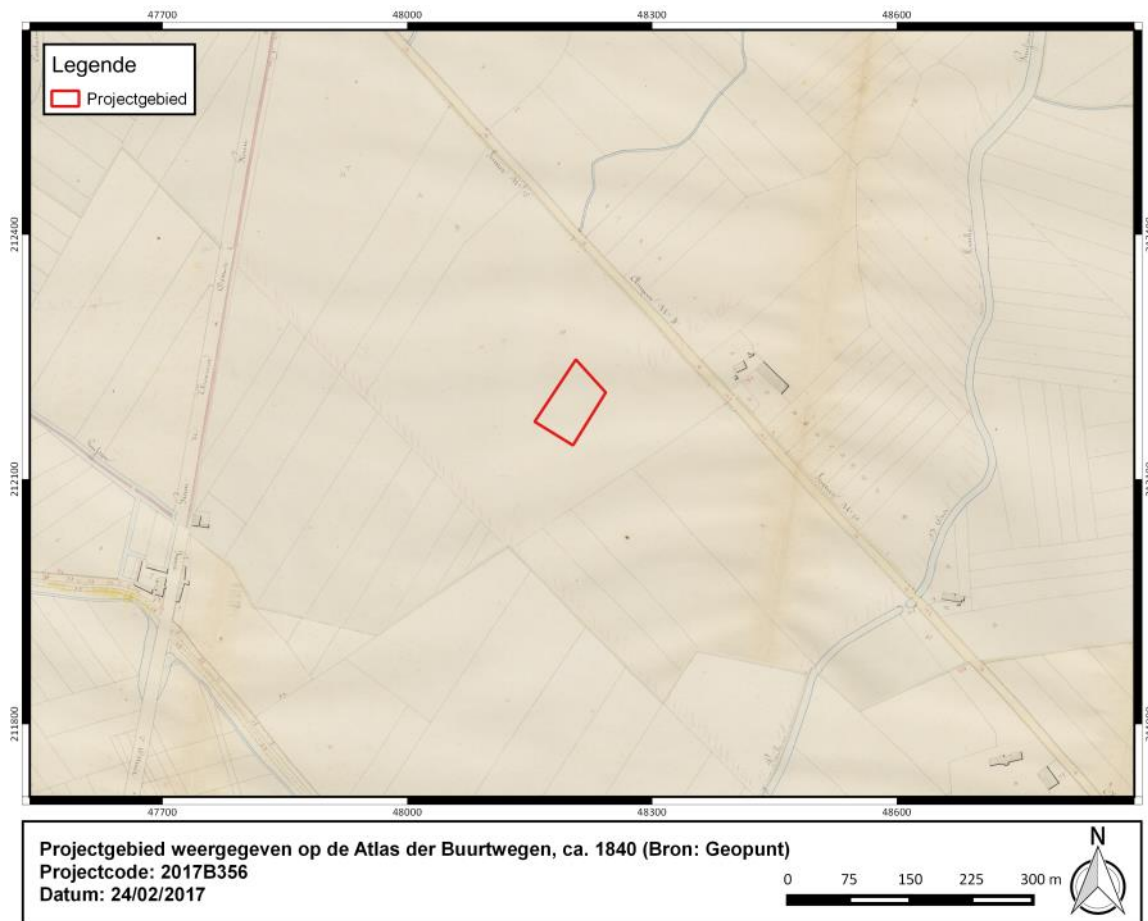
¹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2017: Stene, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121805> (geraadpleegd op 31 maart 2017).

1.3.3.1.2 Historische kaarten

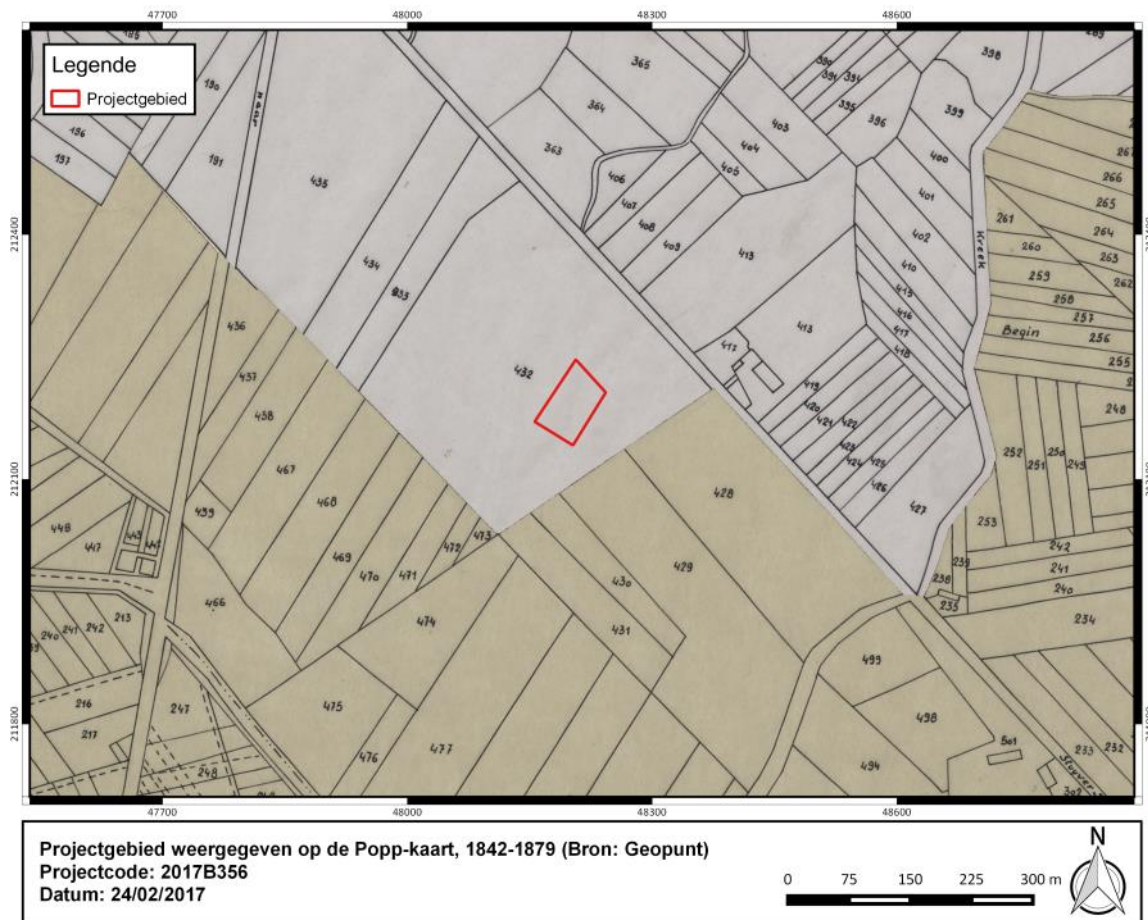


Figuur 15: Projectgebied weergegeven op de Ferrariskaart, 1771-1777 (Bron: Geopunt)

De Ferrariskaart toont geen bebouwing binnen het projectgebied. De planlocatie bestaat volledig uit akkerland. Ten noordwesten van het onderzoeksterrein staat er een tekstuele referentie naar 'Le Combat de 2 juillet 1600'. De veldslag waarnaar gerefereerd wordt is de Slag bij Nieuwpoort. Ca 500 meter ten zuiden van de locatie loopt de Steensedijk. De dorpskern van Stene situeert zich tevens ten zuiden. In de omgeving van het plangebied is er duidelijke verspreide hoevebouw waarneembaar. Er zijn uitgespreide weidelanden te zien die vermoedelijk bedoeld zijn voor de schapenteelt. Deze landschappen worden doorkruist door een ruim aantal waterwegen. Ca. 375 meter ten westen loopt een rechtlijnig wegtracé dat met bomen is omzoomd. Deze weg wordt op de Ferrariskaart aangeduid als Chaussée Oostende-Torhout.

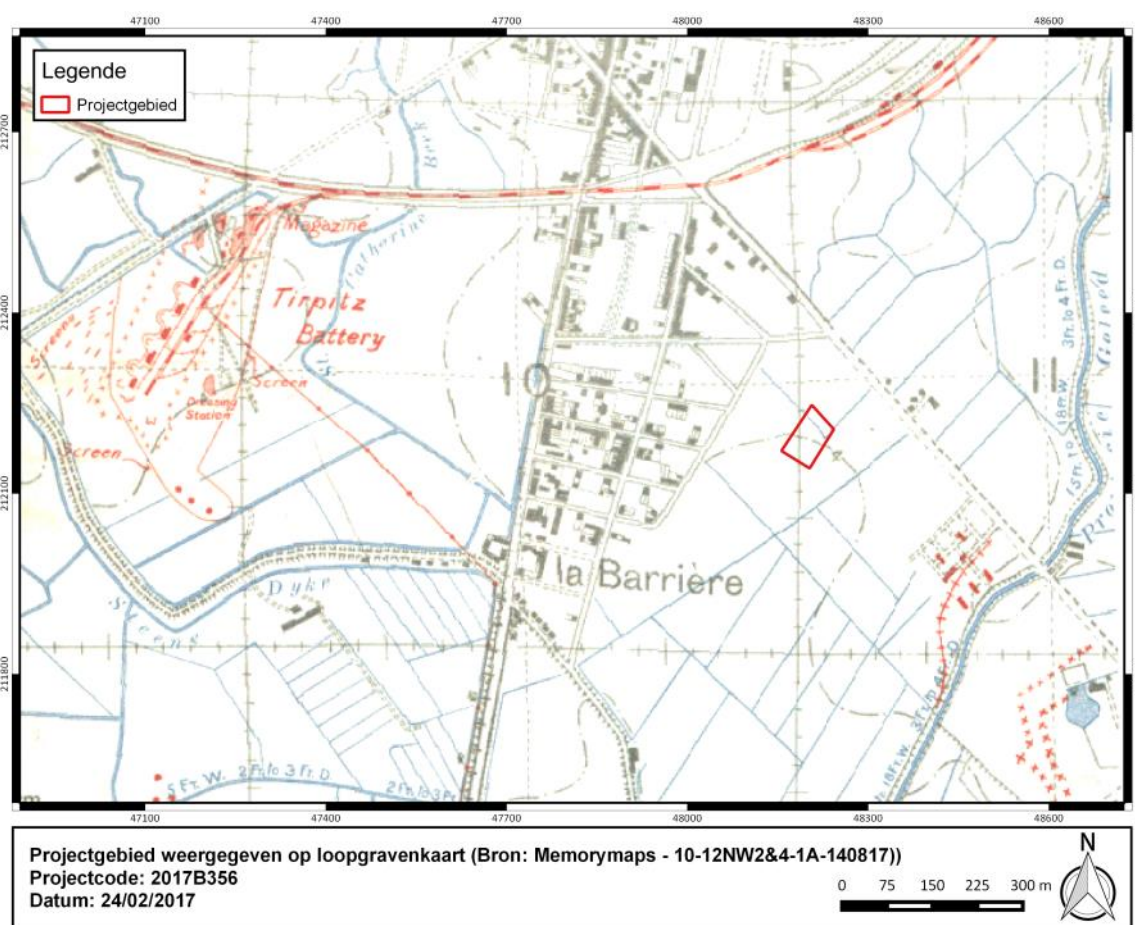


Figuur 16: Projectgebied weergegeven op de Atlas der Buurtwegen, ca. 1840 (Bron: Geopunt)



Figuur 17: Projectgebied weergegeven op de Popp-kaart, 1842-1879 (Bron: Geopunt)

Zowel de Atlas der Buurtwegen en de Poppkaart geven geen bebouwing weer ter hoogte van het onderzoeksterrein. Er is een duidelijke toename van wegen. Ten noorden van de locatie loopt het tracé van de huidige Stuiverstraat. Ook de Torhoutsesteenweg is op beide kaarten weergegeven. Er is verspreide bebouwing in de omgeving van het plangebied.



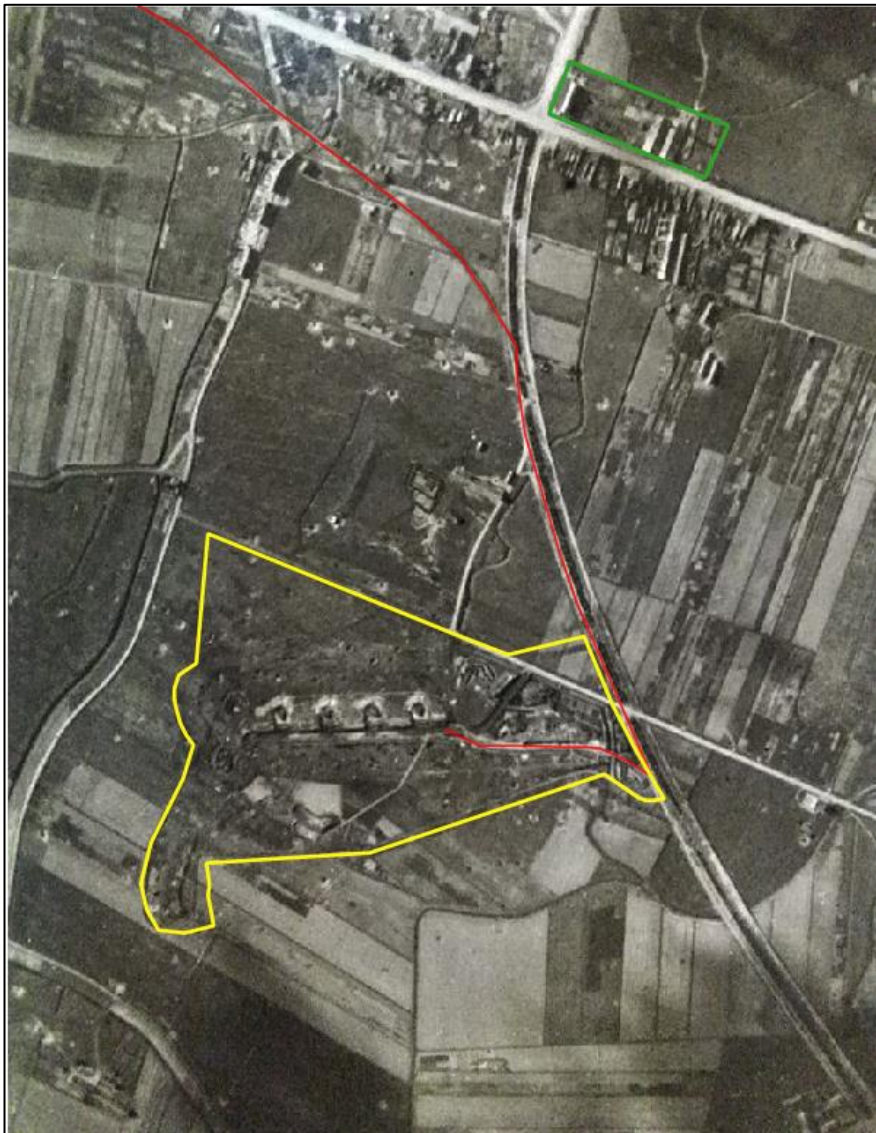
Figuur 18: Projectgebied weergegeven op de loopgravenkaart (Bron: Memorymaps - 10-12NW2&4-1A-140817)

De loopgravenkaart toont dat het onderzoeksterrein zich situeert nabij de WO 1-batterij Tirpitz. Op 16 oktober 1914 bereikt het Duitse leger Knokke, Zeebrugge, Damme en Oostende. Door de inundatie van de IJzervlakte consolideert de frontlijn zich nabij de koningin der badsteden. Gedurende de eerste Wereldoorlog wordt Oostende aldus opgenomen in de zogenaamde Westwall of Siegfriedlinie, een bunkerlinie met een ruim aantal kustbatterijen, waarvan de Hindenburg-batterij de grootste was. Bronnen maken gewag van een zestigtal oorlogsbatterijen aan de bezette Belgische kust, waarvan 35 met een zeer groot kaliber.

De constructie van de Tirpitz-batterij begon op 25 mei 1915 en eindigde op 30 juni in datzelfde jaar. De Tirpitz batterij bestond uit vier kanonnen (280mm – 46 kaliber – F. Krupp – Model 1911), die aanvankelijk door de Belgen waren besteld ter verdediging van de vesting Antwerpen. Na de oorlogsverklaring eigende de Duitse regering zich deze kanonnen toe. De batterij werd gebruikt ter verdediging van de Belgische kust en werd opgesteld ten westen van Oostende, ter hoogte van de 'Ferme Hamilton'. In brieven van de Duitse Commandant van de Sector Oostende wordt deze locatie van de batterij bevestigd. De kanonnen hadden een doelbereik van 35 kilometer en een loop van 12 meter 90. De centrale munitiebunker situeerde zich tussen de batterij en de Elisabethlaan. (aanduiding 'Magazin' op **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**) Naast deze batterij waren er twee uitkijktorens aan de stelling verbonden; een in de duinen en een in Mariakerke, op het sanatorium. Net na de oorlog getuigden ruïnes nog van de aanzienlijke omvang van de Duitse constructie. Via een ijzeren spoorwegconstructie stond de Oorlogsbatterij in verbinding met een spoorweg ter hoogte van de huidige

Elisabethlaan. De spoorweg volgde deze weg tot de Nieuwpoortse Steenweg en volgde deze tot Middelkerke. Via dit spoorwegnet kon de munitie aangevuld worden. Deze elementen zijn duidelijk waarneembaar op de luchtfoto van 1919. (Figuur 19)

“Un chemin de fer a voie normale fut lancé sur la ligne de l’État au Sud d’Ostende rejoignant par une courbe régulière la route de Nieuport au sud de Parc Albert, pour suivre cette route jusqu’au delà de Middelkerke”.



Figuur 19: Projectgebied weergegeven (groen) met aanduiding van het Tirpitz - Batterijcomplex (groen) en het spoorwegennet (rood) op de luchtfoto van Oostende uit 1919 (Bron: Koninklijk Leger Museum)

Het eerste schot van de Tirpitz-batterij werd afgevuurd op 7 september 1915. Bij het afvuren brak de loop waardoor een aantal kanonniers om het leven kwamen. Op 24 januari beschiet de Tirpitz-batterij de Kerk van Nieuwpoort en de Toren van de Tempeliers, waardoor deze vernietigd werden. De Duitse Commandant die uiterst tevreden bleek met deze actie beloofde een tiental kanonniers met een ijzeren kruis. Op 16 juli 1916 schiet de batterij voor de eerste maal met de vier lopen.

In 1917 en 1918 nam de tegenstand van de geallieerden toe. De spil was samengesteld uit twee kanonnen van 305 mm die opereerden vanuit Koksijde. Op 16 juli 1917 slaagden de geallieerden erin meerdere bedieners van de batterij Tirpitz te doden. De schuilkelders werden volledig vernield. Meteen na dit ongeval werden de bunkerzolderingen verstevigd met een laag beton van een meter dikte. De batterij werd op 22 juli weer schietvaardig gemaakt. Ter misleiding van de tegenstanders werd door de

Duitsers een valse batterij opgesteld op 2 kilometer van de ware batterij (Richting Wilskerke). Wanneer de effectieve batterij in werking trad werden op de nepbatterij drie of vier kardoezen tot ontploffing gebracht. ² Het laatste schot van de batterij is op 15 oktober 1918, waarna de batterij vernield wordt. Tal van bomkraters rondom de batterij getuigen van het oorlogsgeweld.

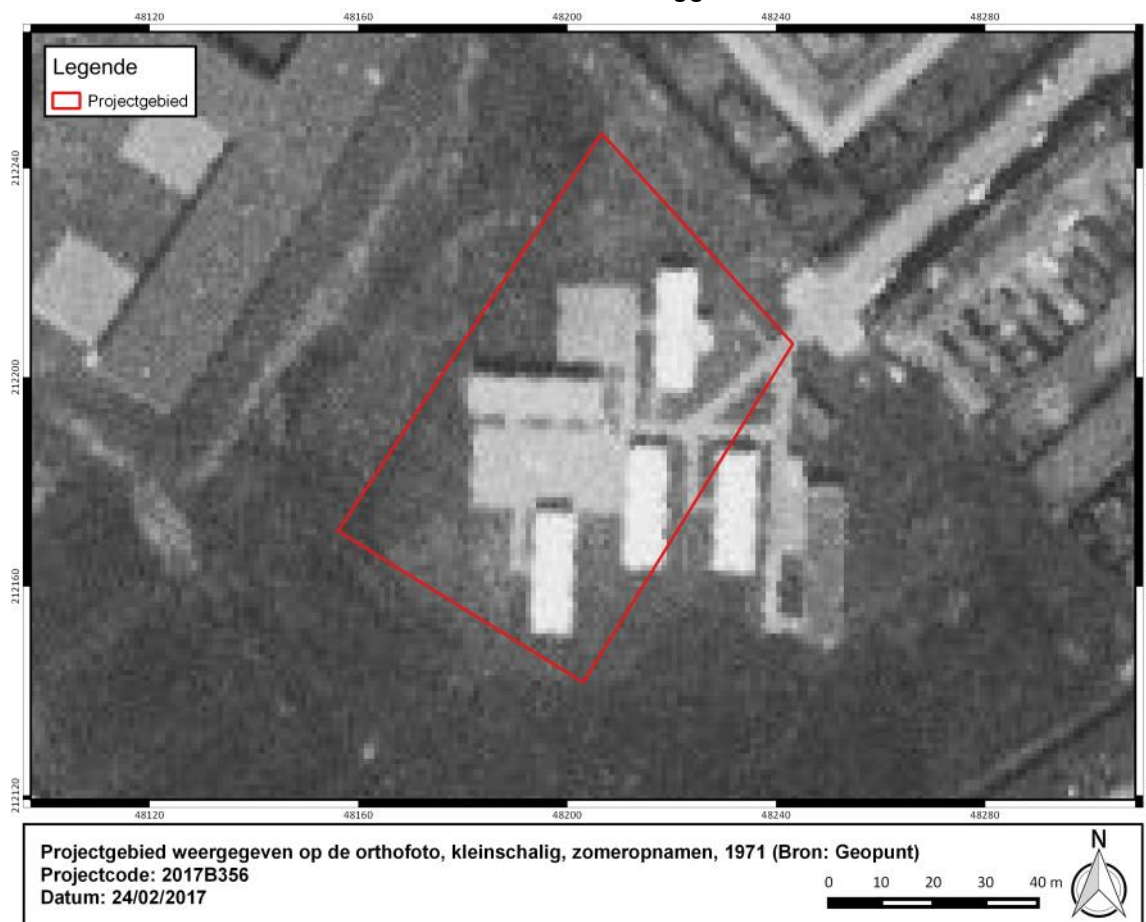
Op de loopgravenkaart wordt het onderzoeksterrein doorkruist door een smalspoor. Verder is er geen bebouwing zichtbaar. Ten westen van de locatie ligt de wijk Barrière. Dit is een kleine arbeiderswijk die werd aangelegd in dambordpatroon in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw.

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

Bron	Jaartal	Historische Situatie
Kaart van Ferraris	1771-1777	Niet bebouwd, akkerland
Atlas der Buurtwegen	1843-1845	Geen bebouwing
Popp Kadasterkaarten	1842-1879	Geen bebouwing
Loopgravenkaart	1917	Smalspoor

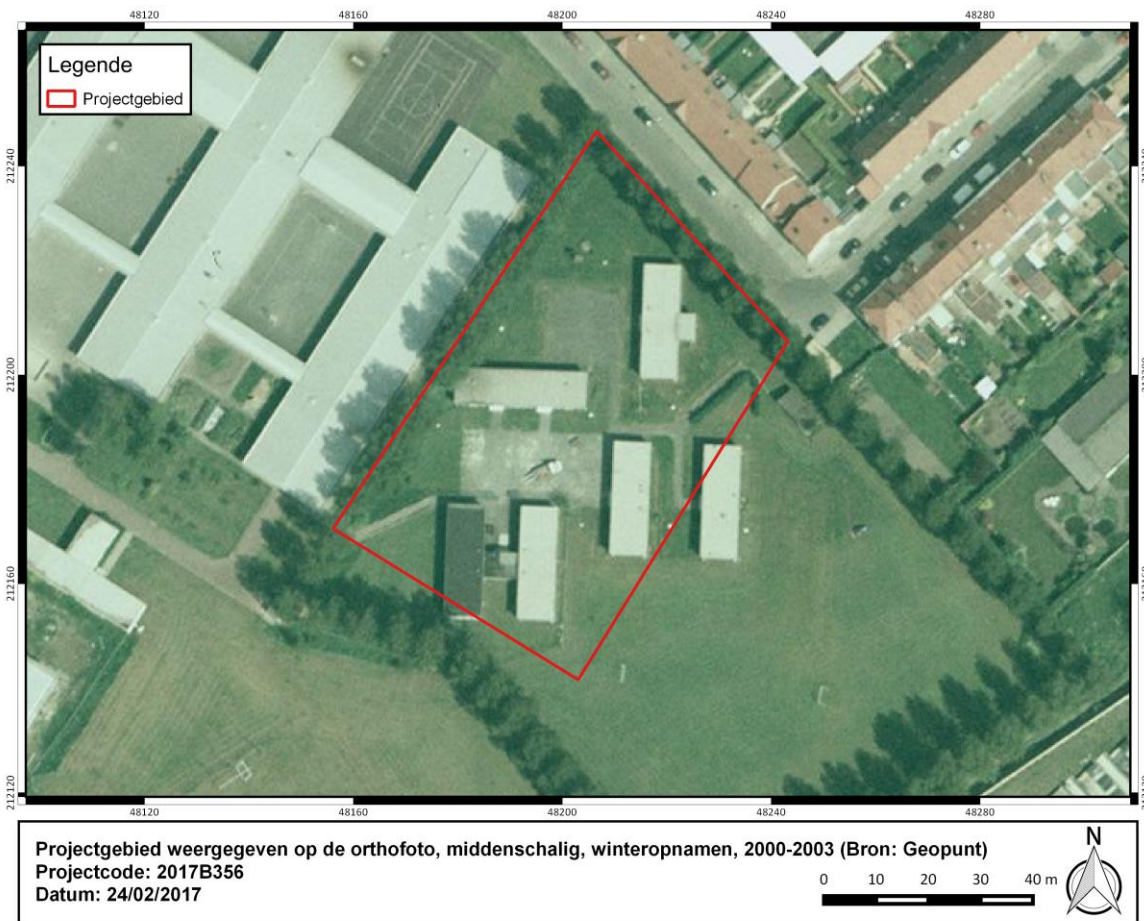
1.3.3.1.3 Huidige gebruik en verstoringen

Er is een evolutie merkbaar tussen de orthofoto van 1971 en deze van 2016. De zichtbare structuren tot de orthofoto van 2008-2011 betreffen containers die werden gebruikt bij de bouw van een nabijgelegen school. Thans is het terrein niet bebouwd en braakliggend.



Figuur 20: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, kleinschalig, zomeropnamen, 1971 (Bron: Geopunt)

² Koninklijk Legermuseum – Documentatiecentrum - EX CDH III, Commandement de la côte, nr. 1090.



Figuur 21: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2000-2003 (Bron: Geopunt)



Figuur 22: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2008-2011)



Figuur 23: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2015 (Bron: Geopunt)



Figuur 24: Projectgebied weergegeven op de orthofoto, middenschallig, winteropnamen, 2016 (Bron: Geopunt)



Figuur 25: huidige toestand van het terrein



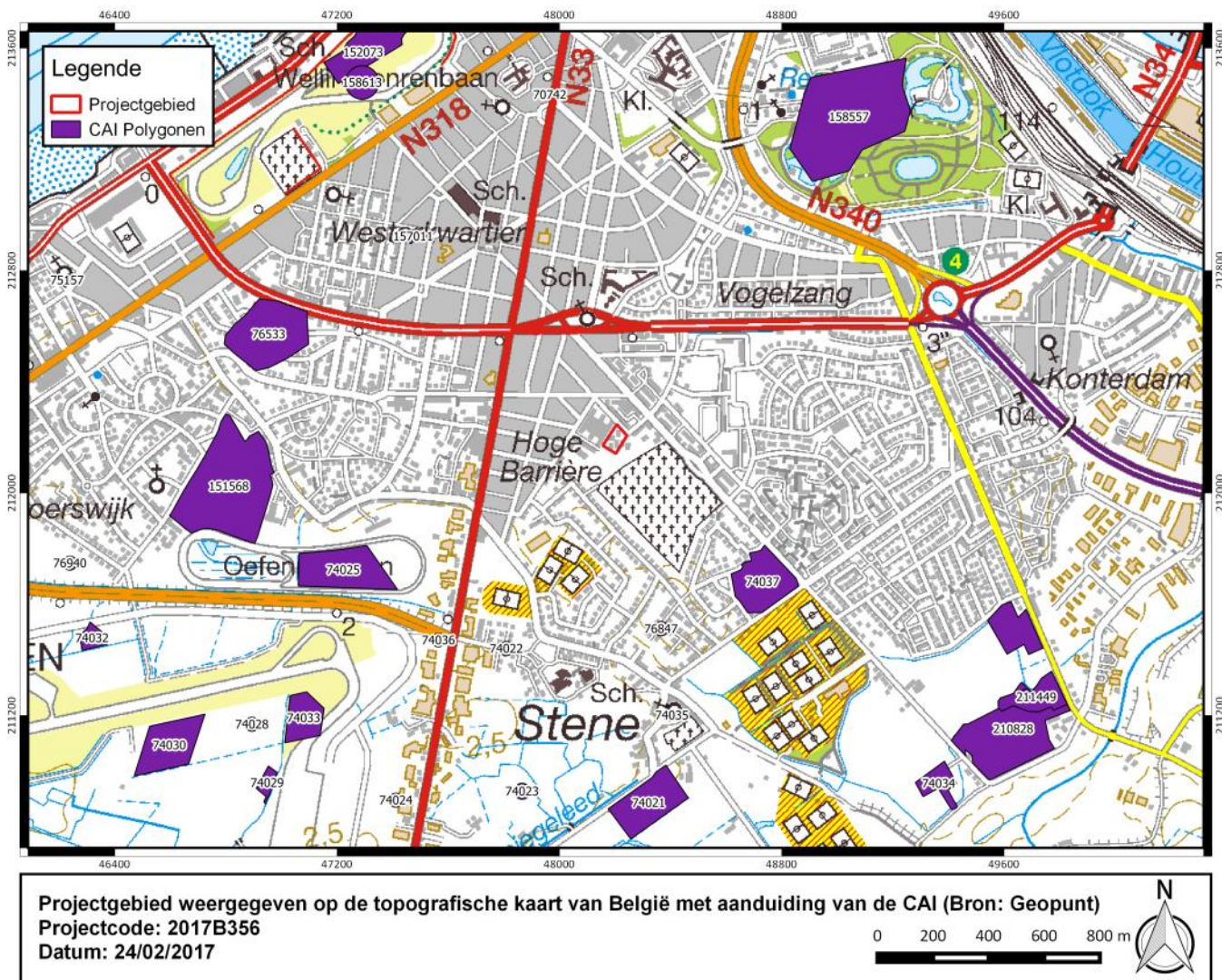
Figuur 26: Huidige toestand van het terrein



Figuur 27: Huidige toestand van het terrein

1.3.3.2 Beschrijving van de gekende archeologische waarden

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



Figuur 28: Projectgebied weergegeven op de topografische kaart van België met aanduiding van de CAI (Bron: Geopunt)

Tabel 4: Overzicht van de aanwezige CAI.

CAI nummer	Omschrijving
74021	Veldprospectie (1982, Decoster, M.); NK: 250 meter Romeinse tijd: Belgische waar (terra nigra), gevernist aardewerk, kruikwaar, fijn grijs aardewerk gemaakt op een draaischijf, kutsaardewerk – afkomstig uit verspoelingen en afdekkingen, niet in situ Late middeleeuwen: bij prospectie werden gevonden – laatmiddeleeuws grijs aardewerk, laat- of postmiddeleeuws rood aardewerk. Bron: Decoster, M. 1984. Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende), prospectie – analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Rijksuniversiteit Gent.

CAI nummer	Omschrijving
74025	Veldprospectie (1982, Decoster, M.); NK: 250 meter Volle middeleeuwen: Het grootste deel van het materiaal is in de late middeleeuwen te plaatsen. – Het gaat hier om verdwenen bewoning. Het is echter niet duidelijk of we in de periode tussen de 10^{de} en de 12^{de} eeuw over bewoning kunnen spreken. Bij prospectie werd gevonden: volle middeleeuwen - roodbeschilderd aardewerk, vroeg reducerend gebakken aardewerk, groep aardewerk op overgang tussen vroeg reducerend gebakken aardewerk en het laatmiddeleeuws grijs aardewerk; Late middeleeuwen: laatmiddeleeuws grijs aardewerk, laat- of postmiddeleeuws rood aardewerk, wanfriedaardewerk, steengoed, geel aardewerk, pijpfragmenten en een pijparden beeldje Materiaal gevonden door landbouwer: rood aardewerk, Wanfriedaardewerk, steengoed, majolica, pijpen / tegels Bron: Decoster, M., 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende), prospectie- analyse – synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, Rijksuniversiteit Gent.
74028	Veldprospectie (1983, Decoster, M.); NK: 150 meter Volle middeleeuwen: vondstenconcentratie; het gaat om een verdwenen bewoning die in het Middelland moet gesitueerd worden. Roodbeschilderd aardewerk, paffrathaardewerk, onbepaalde groep aardewerk, vroeg reducerend gebakken aardewerk. laatmiddeleeuws grijs aardewerk, rood aardewerk en steengoed. Bron: Decoster M. 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende). Prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling. Rijksuniversiteit Gent;
74029	Veldprospectie (1983, Decoster, M.); NK: 150 meter Late middeleeuwen: grote schervendichtheid op relatief kleine oppervlakte, laatmiddeleeuws aardewerk, rood aardewerk, 1 pijpfragment Mogelijk houden deze scherven verband met laatmiddeleeuwse bewoning. De Ferrariskaart stelt dit terrein voor als moerassig weideland. Misschien geen bewoning op het terrein, maar een onderdeel van bewoningssite? 19^{de} eeuw: 2 steengoedfragmenten met grijs zoutglazuur, waarschijnlijk Westerwaldproductie Bron: Decoster M. 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende). Prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling. Rijksuniversiteit Gent;
74030	Veldprospectie (1983, Decoster, M.); NK: 150 meter Volle middeleeuwen: verdwenen bewoning; badorfaardewerk, roodbeschilderd aardewerk, onbepaalde aardewerkgroep, vroeg reducerend gebakken aardewerk, groep aardewerk op de overgang tussen vroeg reducerend gebakken aardewerk en het laatmiddeleeuwse grijze aardewerk. Wanfriedaardewerk, steengoed, pijpfragmenten. Bron: Decoster M. 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende). Prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling. Rijksuniversiteit Gent;
74032	Veldprospectie (1983, Decoster, M.); NK: 150 meter Volle middeleeuwen – het vroegst te dateren materiaal stamt uit de 10^{de} eeuw. Het einde van de bewoning kan in de 14^{de} eeuw geplaats worden : Het gaat om verdwenen bewoning; roodbeschilderd aardewerk, Andenne-aardewerk, vroeg reducerend gebakken aardewerk, laatmiddeleeuws grijs aardewerk, laat-of postmiddeleeuws grijs aardewerk

CAI nummer	Omschrijving
	Bron: Decoster, M. 1984: Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende). Prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling. Rijksuniversiteit Gent
74033	Veldprospectie (1983, Decoster, M.); NK: 150 meter Romeinse tijd: kustaardewerk, aangetroffen temidden laatmiddeleeuws aardewerk, intrusief en onmogelijk te herleiden naar herkomst. Volle middeleeuwen: pingsdorfaardewerk Late middeleeuwen: bij prospectie werd aangetroffen: laatmiddeleeuws grijs aardewerk, laat- of postmiddeleeuws rood aardewerk, Wanfriedaardewerk, steengoed, pijpfragmenten. Bron: Decoster M. 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende). Prospectie-analyse-synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling. Rijksuniversiteit Gent;
74034	Veldprospectie (1984, Decoster M.); NK: 150 meter Late middeleeuwen: het gaat om een site met walgracht waarvan de enkelvoudige woonzone met brede walgracht is omgeven. Er zijn sporen van het hergraven van de walgracht. Walgracht ten dele bewaard als depressie in aangrenzende akkerland. Bron: Decoster, M. 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende), prospectie – analyse – synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, UGent
74037	Controle van werken (1987, Decoster, M); NK: 150 meter 16 ^{de} eeuw: vierzijdig fort, uitgerust met bastions op de hoeken. Rond het fort werd een aarden wal opgeworpen waardoor automatisch een vestingsgracht ontstond. – bij bouwactiviteiten konden archaeologica verzameld worden door A. De Gryse: rood aardewerk, steengoed, geel aardewerk. Onbepaald: bij rioleringswerken gevonden: een puinlaag onder het maaiveld, die slechts plaatselijk een weinig aardewerk opleverde (rood aardewerk, steengoed) Bron: Decoster, M. 1984, Archeologisch onderzoek van de gemeente Stene (Oostende), prospectie – analyse – synthese, onuitgegeven licentiaatsverhandeling, UGent
76533	Opgraving 1990: (N:15m): Sint-Isabellafort -17de eeuw: Fort: Bastion: vierkant met zijden van ongeveer 115m, het grote binnenplein was omringd door aarden wallen / courtines, die uitmondten in spitse bastions. Daarrond werd een 15m brede gracht aangelegd. - van de oorspronkelijke wal bleef slechts heel weinig bewaard - in het centrale woongedeelte werden resten en sporen van minstens 6 gebouwen gevonden (constructies in hout of vakwerk op een bakstenen grondmuur) - het archeologisch materiaal omvat, naast enkele gebruiksvoorwerpen, vooral een grote hoeveelheid gebruiksaardewerk en wat steengoed, dit laatste te situeren eind 16de eeuw/begin 17de eeuw. De archaeologica vormen (dankzij het korte gebruik van het fort) een gesloten vondst die van groot wetenschappelijk belang is. Deze datering bevestigt de indruk die ontstaat uit historische gegevens en cartografische gegevens, dat het fort kort na het beleg van Oostende werd opgegeven en ontmanteld. -20ste eeuw: Batterij WOI: tijdens WOI richtten de Duitse troepen er de batterij Tirpitz op (gelegen op de punt van het bastion): -platforms voor artilleriestukken -bakstenen loopgrachten met eenvoudige schuttersposten (later worden dit

CAI nummer	Omschrijving
	mitrailleursposten in WO II) -munitie- en schuilkeldertjes
151568	Opgraving (2008, Demey D.); NK: 15 meter <u>Grondsporen</u> Midden-Romeinse tijd: zgn. platformsite, waterkering met aan de binnendijkse zijde een platform, opgebouwd met kleiplaggen. Op het platform: aanwijzingen voor twee opeenvolgende gebouwen. Zowel dijklichaam als nederzetting zijn gaaf bewaard. Hoogste delen van het platform zijn plaatselijk verstoord. Volle middeleeuwen: grachten en greppels 17^{de} eeuw: bakstenen structuren die gebouwplattegrond vormen; jongste occupatiefaste is te dateren in de 17^{de}-18^{de} eeuw. Oudere occupatiefasen worden vermoed aan de hand van vondsten <u>Objecten</u> Midden-Romeinse Tijd: spinschijfje, groot maalsteenfragment uit vulkanisch tufsteen, naald in koperlegering van een fibula, aardewerkensemble van zo'n 3000 scherven, waaronder terra sigillata, geverfde waar, terra nigra, fijn oxiderend aardewerk en een groepje geïmporteerd kruikwaar; grootste groep: handgevormde waar, vermoedelijk regionaal vervaardigd. En sterk aandeel van de Noordfranse groep. <u>Bron:</u> Demey, D. Vanhoutte S & Pieters, M. 2010: Een Romeinse dijk met woonplatform te Stene bij Oostende (West-Vlaanderen), Journée d'Archéologie Romaine – Romeinendag 2010, 95-97. Demey, D. 2008: verkaveling Prins Roselaan, Stene (gem. Oostende) Terreininventarisatie door middel van proefsleuven. Intern VIOE rapport.
152073	Wellingtonrenbaan: Werfcontrole 2011: (N:15m): -Nieuwste tijd: Fort Wellington: Napoleon gaf in 1811-1812 de opdracht om een versterking te bouwen in 1865 werd het fort ontmanteld Muurmassieven in de kelders van de Wellingtonrenbaan: resten van 2 muren (gele baksteen met cement) en 2 vloeren (uit rode baksteen)
158557	Indicator cartografie; NK: 15 meter 16^{de} eeuw: de vage omtrekken van een bastion en een ravelijn van de vesting Oostende zijn herkenbaar in het Maria Hendrikapark. Er kunnen nog restanten waargenomen worden ter plaatse. Gils, R. 2010: De Wellingtonbarrière en de vesting Menen, Archeologische en historische monografieën Zuid-West-Vlaanderen, 74, Kortrijk.
158613	INDICATOR versterking wereldoorlog, historisch onderzoek 2007: (N:250m): Deze Duitse batterij bestond uit 4 (sterk verouderde) kanonnen In 1923 verdween elk spoor van de batterij
210828	Mechanische prospectie (2012); NK: 15 meter Romeinse tijd: verlandingshorizonten, zonder archeologische sporen of resten. Late middeleeuwen: grachten die dateren van voor de vorming van het Oudland. – Concentratie aan sporen behoren tot een laatmiddeleeuws erf met baksteenbow. Bij dit erf horen enkele grachten, afvalkuilen, greppels en een waterput in een aantal kuilen en grachten werd hoogversierd aardewerk aangetroffen. Nieuwe tijd: grachten opgevuld met historische klei, bakstenen funderingen van een

CAI nummer	Omschrijving
	boerderij die al bestond in de 18 ^{de} eeuw. Het huis werd afgebroken in de jaren 1960. Bron: Bot, B. 2013: Archeologische prospectie Oostende Stuijverstraat (prov. West-Vlaanderen), basisrapport, Monument Vandekerckhove rapport 2013/33, Ingelmunster.
211449	Opgraving (2012); NK: 15 meter 12 ^{de} eeuw: 2 haaks op elkaar georiënteerde greppels. Late middeleeuwen: restanten van een rechthoekige tot semi-circulaire walgracht met een buitendiameter van ca. 33 meter en een breedte van ca. 6, 5 meter. Datering op basis van het aardewerk in de vulling. Verder geen sporen, met uitzondering van een afvalkuil. – systematisch ingeplant systeem van brede parallelle grachten. – clusters zandwinningskuilen – 14 ^{de} tot 15 ^{de} eeuw. Omvangrijk hoevedomein. Centrum was een rechthoekig basktenen gebouw, en drie bijgebouwen. Bron: Demoen, D., Vandenborre, J. Krekelbergh, N. Van Remoorter, O., Claus, A. 2016: Archeologische opgraving Oostende – Stuijverstraat, BAAC Vlaanderen Rapport 166, Gent.

1.4 Synthese

De opdrachtgever plant de realisatie van een nieuwe sporthal met bijhorende infrastructuur op het terrein aan de Schapenstraat te Oostende. Deze werken omvatten naast de bouwwerken een integrale maaiveldverlaging van ca. 40cm, het plaatsen van funderingspalen en de aanleg van groenzones en nutsvoorzieningen. Het terrein is ca. 0,4ha groot en ligt momenteel braak.

Landschappelijk gezien is het plangebied gelegen in de historische polders rond Oostende. De Quartairgeologische kaart geeft een profielopbouw weer van Holocene getijdenafzettingen op laat-Pleistocene eolische afzettingen bovenop getijdenafzettingen van het Eemian.

De meest dominante landschapselementen in de polders zijn hoger gelegen kreekruggen enerzijds en dieper gelegen komgronden anderzijds. De bodemkaart geeft een ondergrond weer die bestaat uit kleiplaatgronden, dit impliceert een komsituatie. De kleiafzettingen van in deze komgronden rusten normaliter op het kustveenpakket dat zich ontwikkelt heeft bovenop het laat Pleistoceen eolisch dek tijdens het Subboreaal. Dit kustveenpakket kan lokaal enkele meters dik zijn. Onderzoek in de regio (Stene) en Zeeland (Ellewoutsdijk) hebben duidelijk aangetoond dat dit kustveenpakket tot aan de laat-romeinse periode bewoond wordt. Dit veenpakket werd echter vanaf de volle middeleeuwen op grote schaal ontgonnen als brandstof, meststof en bouw materiaal.

Na de vorming van het veen en een lichte opwarming van het klimaat tijdens het Subatlanticum vernat de situatie in de kustregio dermate door de getijdenwerking van de zee via geulen en kreken, dat een kleipakket afgezet wordt. Pas in de volle middeleeuwen wordt deze regio, onder invloed van een ongekende demografische groei, echt in cultuur gebracht. Door middel van een uitgebreid dijken- en grachtensysteem komt deze regio permanent droog te liggen en wordt zo de getijdenwerking van de zee buiten spel gezet. De jongste zee-afzettingen in de regio van Oostende dateren echter van de 17^e eeuw. Tijdens het beleg van Oostende (1601-1604), dat kadert in de tachtigjarige oorlog, werden bepaalde dijken door de Staatse troepen doorgestoken waardoor de zee lokaal weer vrij spel kreeg.

De historische en cartografische bronnen wijzen op een doorlopend ruraal karakter van het plangebied vanaf de 18^e eeuw. Gekende archeologische waarden in de ruime omgeving wijzen op een menselijke aanwezigheid in de romeinse periode en de middeleeuwen. De meest tot de verbeelding sprekende gekende site is deze te Stene waar een zgn. romeinse “platformsite” werd opgegraven.

Om de verwachte bodemopbouw te evalueren en eventuele veenwinning (en haar impact op het bodemarchief) in kaart te brengen werd een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van dit bodemonderzoek blijkt dat in 3 van de 4 boringen zich een roodbruin veenpakket bevindt op een gemiddelde diepte van ca. 3,5m onder het maaiveld. Enkel bij de eerste boring werd geen veenlaag waargenomen. Mogelijk is het veen daar lokaal gewonnen of opgeruimd via erosie door een oude kreek. Bijkomende informatie opgeleverd door het landschappelijk booronderzoek is de waarneming dat de bovenste 30cm van het plangebied geroerd is en vermengd met puin. Lokaal is deze verstoring dieper.

Deze complexe sequentie van eolische afzettingen, veenpakket en verschillende fases van kleiafzetting impliceert de aanwezigheid van verschillende archeologische niveaus die bedreigd zijn door de geplande werken. In eerste instantie is het eolisch dek, de kans dat er zich echter nog relevante archeologische resten in situ bevinden op grote diepte, is echter dermate klein dat het kosten-baten niet te verantwoorden zou zijn hiernaar op zoek te gaan. Ten tweede zijn er de mogelijke protohistorische en/of romeinse bewoningsresten op het kustveen. Archeologisch gezien kan dit zich vertalen in de aanwezigheid van een bewaard leefniveau, gekenmerkt door een strooiing van vondstmateriaal (in hoofdzaak aardewerk) en eventueel bewaarde ecofacten (houtschool, bot, etc.).

Ten derde dient rekening gehouden te worden met archeologische resten op de holocene getijdenafzettingen. In hoofdzaak kunnen hier mogelijk restanten van het vol- tot laatmiddeleeuwse cultuurlandschap aanwezig zijn. Het archeologisch onderzoekstraject moet dus uitgaan van een terrein waar twee relevante archeologische niveaus bedreigd worden door de geplande werken.

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	2017B356
Onderwerp	Oostende Schapenstraat
Plannummer	1
Type plan	Kadasterplan
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	2
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	3
Type plan	Bouwplan
Onderwerp plan	Details funderingsaanzet
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	4
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	5
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Traditionele landschappenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	6
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Tertiair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	7
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Quartair Geologische Kaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	8
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Sequentiekaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2017

Plannummer	9
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	10
Type plan	Bodemkaart
Onderwerp plan	Potentiële bodemerosie
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	11
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	DHMV
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2017

Plannummer	12
Type plan	Hoogtemodel
Onderwerp plan	Hoogteverloop
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2017

Plannummer	13
Type plan	Hoogteverloop
Onderwerp plan	Waterwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	27/02/2017

Plannummer	14
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Ferraris
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1771-1777

Plannummer	15
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	16
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Poppkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Ca. 1840

Plannummer	17
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Loopgravenkaart
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1917

Plannummer	18
Type plan	Luchtfoto
Onderwerp plan	Tirpitzbatterij
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1919

Plannummer	19
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1971

Plannummer	20
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	1979-1990

Plannummer	21
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2000-2003

Plannummer	22
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2008-2011

Plannummer	23
Type plan	Orthofoto
Onderwerp plan	Locatie onderzoeksgebied
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	2015

Plannummer	24
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Toestand van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	25
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Toestand van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	26
Type plan	Afbeelding
Onderwerp plan	Toestand van het terrein
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	Onbekend

Plannummer	27
Type plan	Topografische kaart
Onderwerp plan	CAI
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	24/02/2017

Plannummer	28
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	29
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	

Plannummer	30
Type plan	
Onderwerp plan	
Aanmaakschaal	Onbekend
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	