

ARCHEOLOGIENOTA NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE Z1, Z4 & Z10BIS

Karl Cordemans (OE/ERK/Archeoloog/2015/00035)

VLM Regio West, Vestiging Brugge
Velodroomstraat 28, 8200 Brugge

2016H57

<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/611>

Brugge, 27 september 2016

ARCHEOLOGIENOTA NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE Z1, Z4 & Z10bis.....	1
ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE Z1, Z4 & Z10BIS : RESULTATEN	8
A. ALGEMEEN	8
1 KADER VAN DE GEPLANEDE WERKEN	8
2 ONDERZOEKSOPDRACHT	10
3 WERKWIJZE	11
B. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 1	13
1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	13
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE	13
1.1.1 Administratieve gegevens	13
1.1.2 Archeologische voorkennis.....	13
1.1.3 Beschrijving van de geplande werken	13
1.2 ASSESSMENTRAPPORT	15
1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	15
1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie	17
1.2.3 Historische beschrijving.....	21
1.2.4 Archeologische beschrijving	25
1.2.5 Datering en interpretatie	25
1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	26
1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	26
1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	26
1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	26
C. NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 2	27
1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	27
1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE	27
1.1.1 Administratieve gegevens	27
1.1.2 Archeologische voorkennis.....	27
1.1.3 Beschrijving geplande werken.....	27
1.2 ASSESSMENTRAPPORT	29
1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	29
1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie	31
1.2.3 Historische beschrijving.....	35
1.2.4 Archeologische beschrijving	38
1.2.5 Datering en interpretatie	39
1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	39
1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	39

1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	40
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	40
D.	NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 3	41
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	41
1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	41
1.1.1	Administratieve gegevens	41
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	41
1.1.3	Beschrijving van de geplande werken	41
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	44
1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	44
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	45
1.2.3	Historische beschrijving.....	50
1.2.4	Archeologische beschrijving	54
1.2.5	Datering en interpretatie	54
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	55
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	55
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	55
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	55
E.	NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 4	56
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	56
1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	56
1.1.1	Administratieve gegevens	56
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	56
1.1.3	Beschrijving geplande werken.....	56
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	57
1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	57
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	59
1.2.3	Historische beschrijving.....	64
1.2.4	Archeologische beschrijving	68
1.2.5	Datering en interpretatie	69
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	69
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	69
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	70
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	70
F.	NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 5	71
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	71

1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	71
1.1.1	Administratieve gegevens	71
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	71
1.1.3	Beschrijving geplande werken.....	71
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	74
1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	74
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	75
1.2.3	Historische beschrijving.....	80
1.2.4	Archeologische beschrijving	82
1.2.5	Datering en interpretatie	83
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	83
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	84
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	84
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	84
G.	NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 6	85
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	85
1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	85
1.1.1	Administratieve gegevens	85
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	85
1.1.3	Beschrijving geplande werken.....	85
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	87
1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	87
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	89
1.2.3	Historische beschrijving.....	93
1.2.4	Archeologische beschrijving	97
1.2.5	Datering en interpretatie	97
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	98
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	98
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	98
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	98
H.	NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 7	99
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	99
1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	99
1.1.1	Administratieve gegevens	99
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	99
1.1.3	Beschrijving geplande werken.....	99
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	101



1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	101
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	103
1.2.3	Historische beschrijving.....	107
1.2.4	Archeologische beschrijving	111
1.2.5	Datering en interpretatie	111
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	111
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	112
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	112
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	112
I.	NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 7bis.....	113
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	113
1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	113
1.1.1	Administratieve gegevens	113
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	113
1.1.3	Beschrijving geplande werken.....	113
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	115
1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	115
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	117
1.2.3	Historische beschrijving.....	121
1.2.4	Archeologische beschrijving	124
1.2.5	Datering en interpretatie	125
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	125
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	125
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	126
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	126
J.	NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 8	127
1	RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK	127
1.1	BESCHRIJVEND GEDEELTE	127
1.1.1	Administratieve gegevens	127
1.1.2	Archeologische voorkennis.....	127
1.1.3	Beschrijving geplande werken.....	127
1.2	ASSESSMENTRAPPORT	129
1.2.1	Beschrijving van de landschappelijke ligging.....	129
1.2.2	Beschrijving van de geologie en pedologie	131
1.2.3	Historische beschrijving.....	135
1.2.4	Archeologische beschrijving	139

1.2.5	Datering en interpretatie	140
1.2.6	Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering	140
1.2.7	Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering.....	140
1.2.8	Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek	140
1.2.9	Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek.....	140
BIBLIOGRAFIE & BRONNEN		141
BIJLAGEN		141

ARCHEOLOGIENOTA NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE Z1, Z4 & Z10BIS : RESULTATEN

A. ALGEMEEN

1 KADER VAN DE GEPLANDE WERKEN

Ter compensatie van de natuur die verdwijnt door de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge moet er meer dan 400 ha nieuwe natuur worden aangelegd. In april 2005 werd hiervoor een overeenkomst ondertekend door het Vlaamse Gewest, MBZ (het havenbestuur) en de Vlaamse Landmaatschappij, waardoor de VLM de opdracht kreeg om 362 ha natuurcompensaties te realiseren binnen 10 afgebakende zoekzones. Tot op heden werd er reeds 230 ha gerealiseerd. De werken in de stedenbouwkundige vergunningsaanvraag waarvoor deze archeologienota werd opgesteld, kaderen in de uitvoering van deze natuurcompensaties. Het betreft 8 verschillende locaties gesitueerd in Zoekzones 1 (Klemskerke – Vlissegheem), 4 ('t Pompje) en 10bis (Poldercomplex). Deze locaties zijn allen gelegen in de oostkustpolders. Meer informatie hierover is hier terug te vinden: <https://www.vlm.be/nl/projecten/Paginas/NatuurcompensatiesZeebrugge.aspx>.

De impact van deze werken is vrij beperkt. Moesten deze werken uitgevoerd worden binnen één van de reguliere instrumenten van de VLM (landinrichting, natuurinrichting of ruilverkaveling) en opgenomen zijn in een goedgekeurd plan, dan zou de vrijstellingsregeling van kracht zijn en zou er zelfs geen stedenbouwkundige vergunning aangevraagd moeten worden.

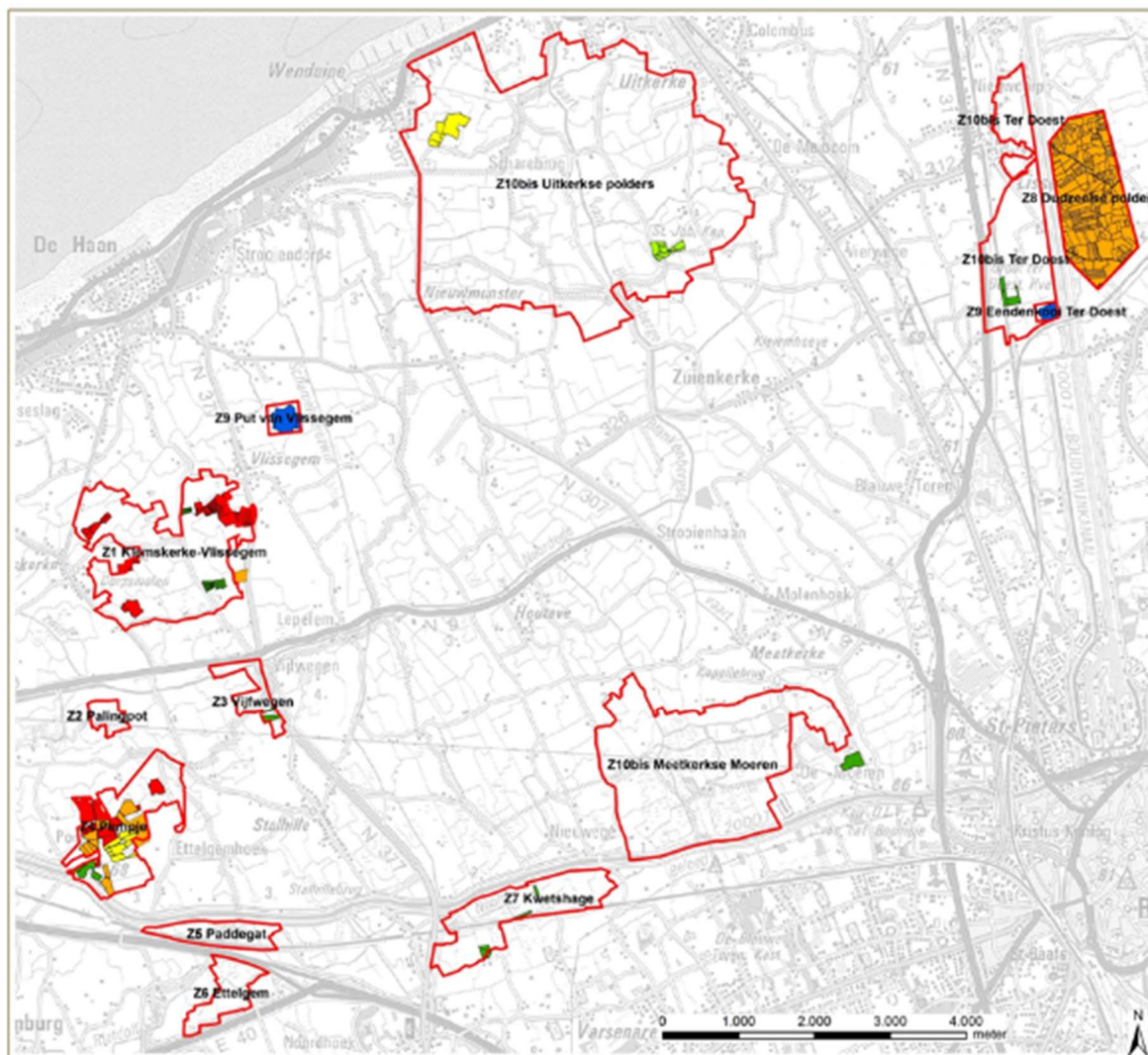


Fig 1: Situering van de zoekzones ikv natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge (Bron: VLM + AIV)

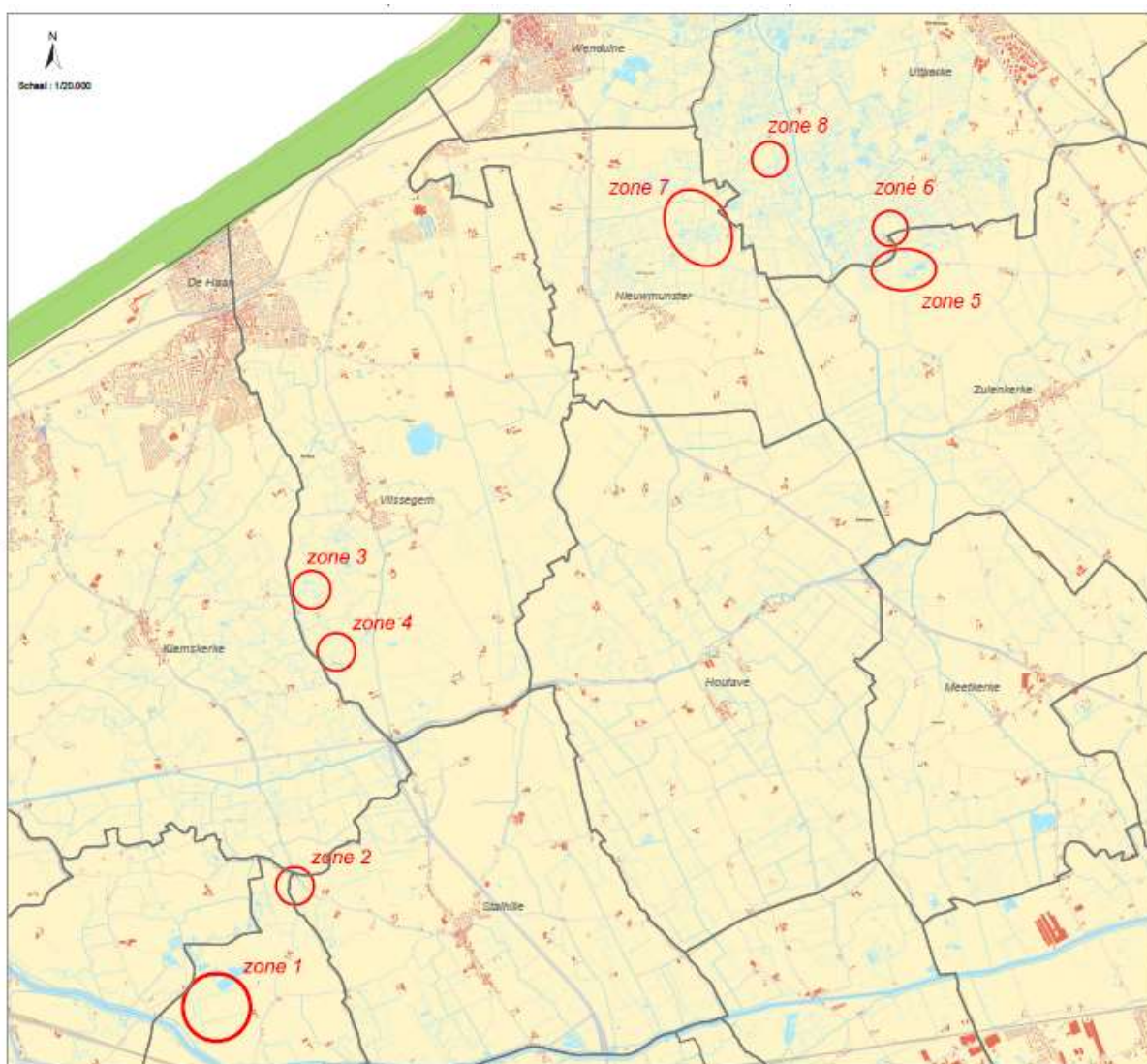


Fig 2: Overzicht van de verschillende zones die opgenomen zijn in deze archeologienota (Bron: VLM+AIV)

2 ONDERZOEKSOPDRACHT

Het onderzoek heeft tot doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de mogelijke aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken en bewaringstoestand ervan, de relatie met het landschap, de waarde ervan en de wijze waarop met het terrein moet omgegaan worden bij de geplande bodemingrepen.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Op basis van de bevindingen uit het bureauonderzoek werd het ontwerp van de maatregelen herbekeken en werden sommige maatregelen bijgestuurd of zelfs geschrapt om behoud in situ mogelijk te maken.

3 WERKWIJZE

Voor het bureauonderzoek zijn alle gegevens samengebracht in een GIS-project (Arcgis 10.4). De bodemkundige en geologische gegevens werden online opgezocht via www.dov.vlaanderen en de GIS-data via de WMS van LNE. Deze gegevens werden getoetst aan de boringen die werden uitgevoerd in het kader van de bodemkartering door de VLM. Per locatie werd een stand van zaken opgemaakt met betrekking tot het gekende archeologisch erfgoed op basis van beschikbare publicaties en de CAI. Het historisch kaartmateriaal (zoals de Ferrariskaart, de kaart van Vandermaelen en het primitief kadaster van Popp) is gegeorefereerd geraadpleegd via de WMS van het Agentschap Informatie Vlaanderen (AIV) en/of het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed (AOE) om zo de historie van het bodemgebruik van het onderzoeksgebied te reconstrueren. We beschikken ook over de analoge luchtfoto's uit 1952 van het NGI. Deze werden gedigitaliseerd en gegeorefereerd. Ook werden de websites www.Cartesius.be en <http://www.vliz.be/hisgiskust/en>, die beide een grote hoeveelheid gegeorefereerd historisch kaartmateriaal en orthofoto's bevatten, geraadpleegd. Een belangrijke gegevensbron vormt de archeologische inventaris die de VLM in 1999 liet opmaken door de Vakgroep Archeologie van de UGent in het kader van de haalbaarheidsstudie van het natuurinrichtingsproject Uitkerkse Polder (De Decker, 1999). Dit onderzoek had als doel een beeld te scheppen van de menselijke occupatiegeschiedenis in het studiegebied (fig. 3) bestaande uit de gemeentes Uitkerke-Blankenberge, Nieuwmunster-Zuierkerke en Wenduine-De Haan. Hiervoor werd zowel gebruik gemaakt van veldwerk (prospectie, boringen) als onderzoek van literatuur, cartografische bronnen en luchtfoto's. Omdat het archeologisch onderzoek naar de Uitkerkse Polder een nog zo goed als ongeschreven hoofdstuk was, lag de klemtoon in dit project op het terreinonderzoek. Alle locaties uit deze archeologienota zijn gelegen binnen de studieperimeter.

Voor het opstellen van deze archeologienota werd geen bijkomend archiefonderzoek uitgevoerd omdat uit de analyse van het historische kaartmateriaal geen grondgebruik naar voor komt dat dit noodzakelijk of zinvol maakt; er is voor elk van de locaties duidelijk sprake van een landelijke situering met een lage bewoningsdensiteit. Doordat we konden beschikken over hogervermelde inventarisatiestudie, aangevuld met de boorgegevens van onze bodemkarterder, was er voldoende informatie beschikbaar om de impact van de geplande werken te beoordelen. Alle informatie en de interpretatie ervan werd bovendien ook nog afgetoetst met dhr. Sam de Decker omwille van zijn grote gebiedskennis.

Bijkomend vooronderzoek op het terrein was evenmin nodig; in geval van twijfel werd het ontwerp steeds bijgestuurd om mogelijk aanwezig archeologisch erfgoed niet te verstoren. Daarenboven worden voldoende mitigerende maatregelen voorgesteld om het ongedocumenteerd vernietigen van archeologisch erfgoed te voorkomen.

Omwille van de duidelijkheid en een gemakkelijke correlatie met de stedenbouwkundige vergunning waarvoor deze archeologienota werd opgesteld, werd elke zone apart uitgewerkt.

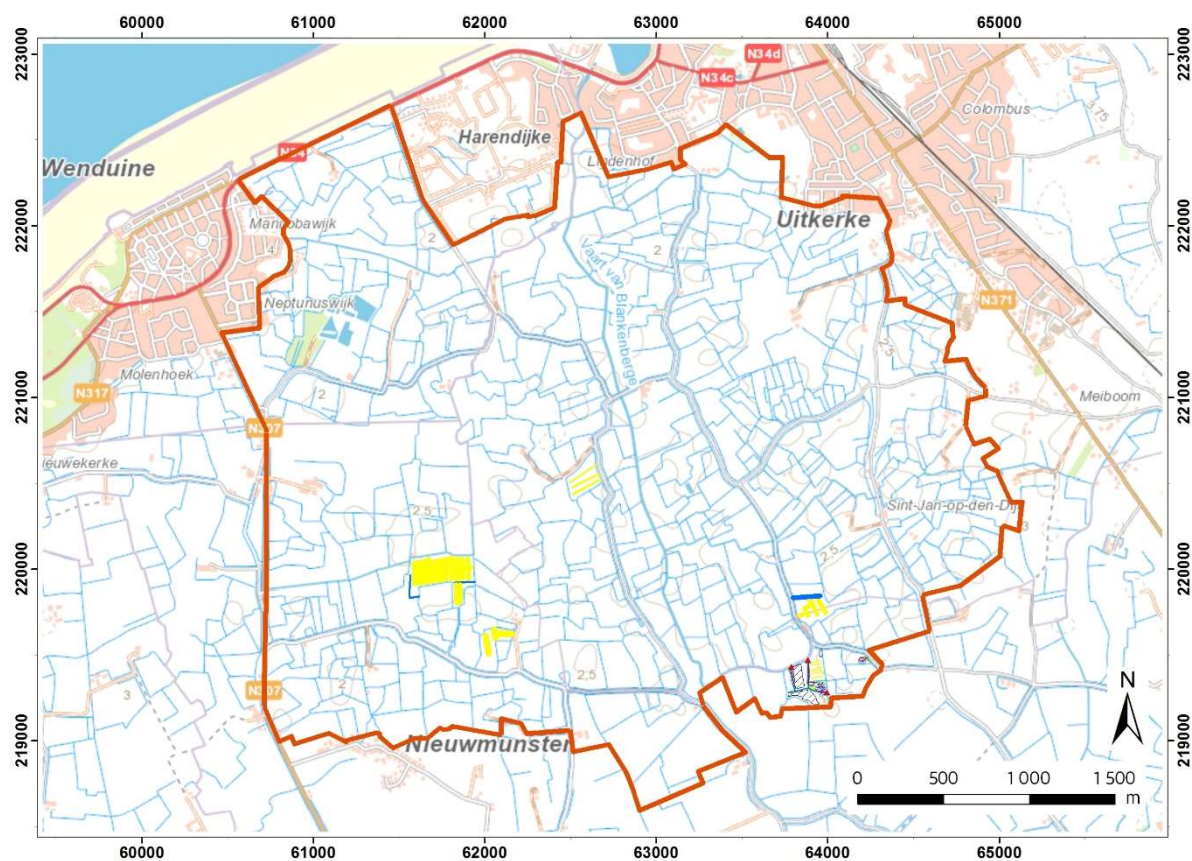


Fig. 3: Perimeter van de archeologische inventarisatiestudie ikv NI Uitkerkse Polder (Bron: VLM + AIV)

B. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 1

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016H57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 1: Oudenburg, tussen Klemskerkestraat en Vaartdijk-Noord, nabij Clemensheulestraat 19 (Bounding Box: punt 1: x=56607/y=211312; punt 2: x=56878/y=211758).

Kadastraal: Oudenburg, 2de afdeling (Ettelgem), sectie A, nummers 476A, 483, 492V. Zie kadastraal plan fig. 4.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 2,6 ha.

Topografische kaart zie fig. 5.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: graslanden, kleiwinning, microreliëf, bureauonderzoek,

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving van de geplande werken

De geplande vlakvormige afgraving (perceel 476A) heeft een oppervlakte van ongeveer 2300 m² met een maximale diepte van 50 cm. De ploeglaag op dit perceel is ca. 25 cm dik. De afgegraven grond wordt op een nabijgelegen akker (NW hoek van perceel 492V) gebracht en ter plaatse oppervlakkig ingewerkt (en dus zonder dat de teelaarde daarvoor eerst wordt afgegraven). Verder worden er 2 nieuwe grachten gegraven en één gracht geherprofileerd. De gracht krijgt een typeprofiel zoals te zien in fig. 5 en zal 5 m breed en ca. 1 m diep zijn. Langsheen de gracht wordt een kleine dijk aangelegd. Hiervoor wordt enkel de graszode (en dus niet het volledig pakket teelaarde) afgegraven, alvorens het dijklichaam wordt aangebracht. Het dijkje is 4 m breed en slechts 30 cm hoog.

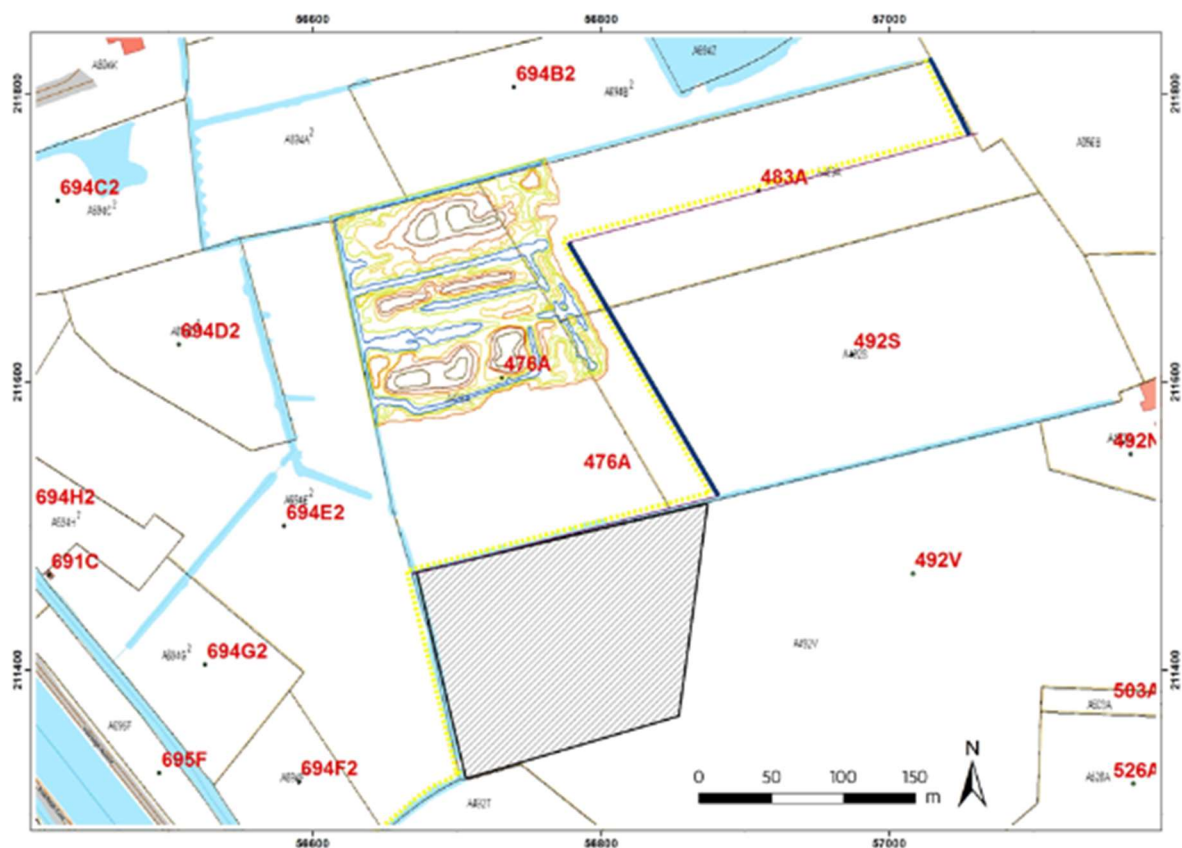


Fig. 4: Lokalisatie van de werkzaamheden (afgraving (contouren), 2 nieuwe grachten (blauwe lijnen), te herprofiëren gracht (rode lijn), dijkje (gele lijn) en op te hogen perceel (arcering) op de kadastrale kaart (Bron: VLM + AIV).

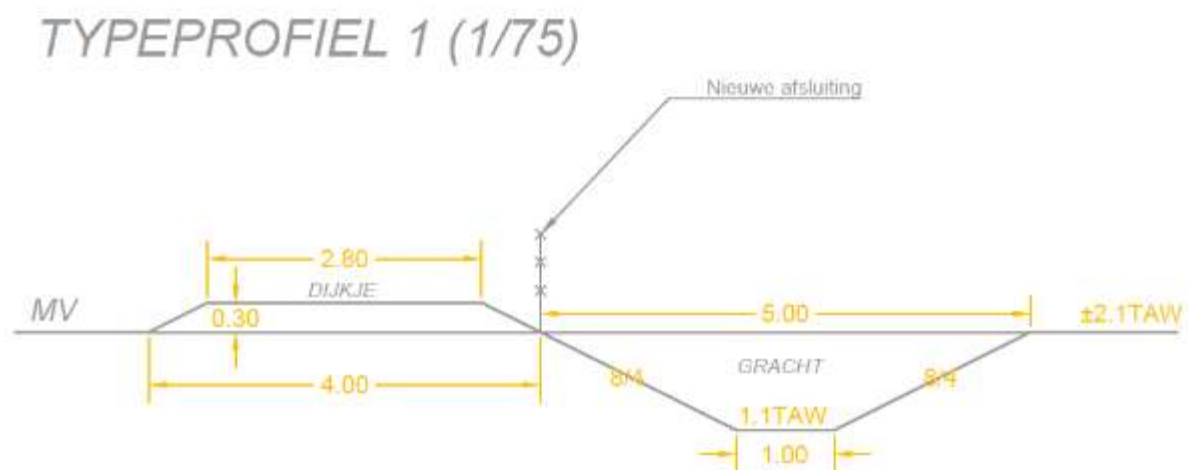


Fig. 5: Profiel van de gracht en dijkje

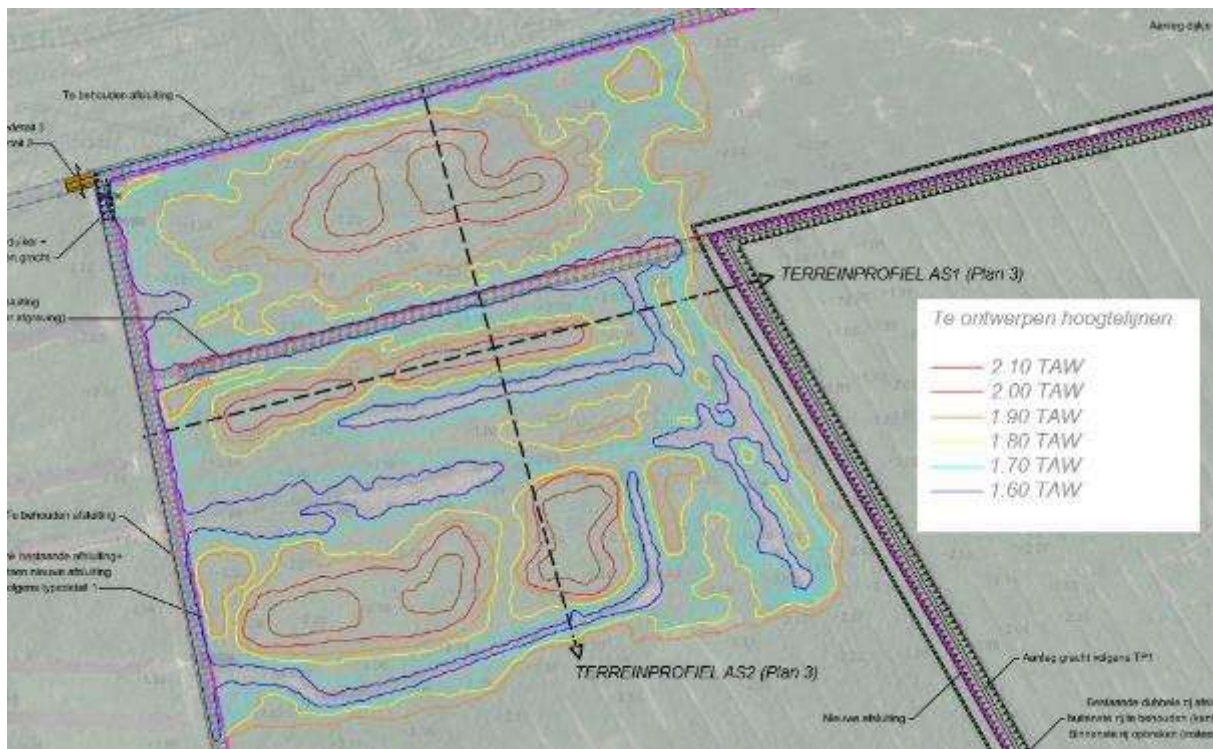


Fig. 6: Ontwerp van de uitgraving (Bron: VLM + AIV)

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied bestaat uit een aantal percelen weiland (permanent grasland), gelegen in het poldergebied van Klemskerke – Zuienkerke.

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2 m TAW. Deze graslandcomplexen hebben meestal talrijke sloten en afwateringslaantjes die zorgen voor een geschakeerd en vrij microreliëfrijk aspect. De waardevolle graslandcomplexen zijn vaak gekoppeld aan uitgebreide of uitgeveende percelen. Ook het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1954) als uitgebreikt perceel. Dit zijn gronden waarvan het kleidek geheel of gedeeltelijk werd afgegraven voor het maken van bakstenen. Het bovenste deel van de profielen is sterk vergraven en bevat soms vreemde materialen (steengruis, as, enz.).

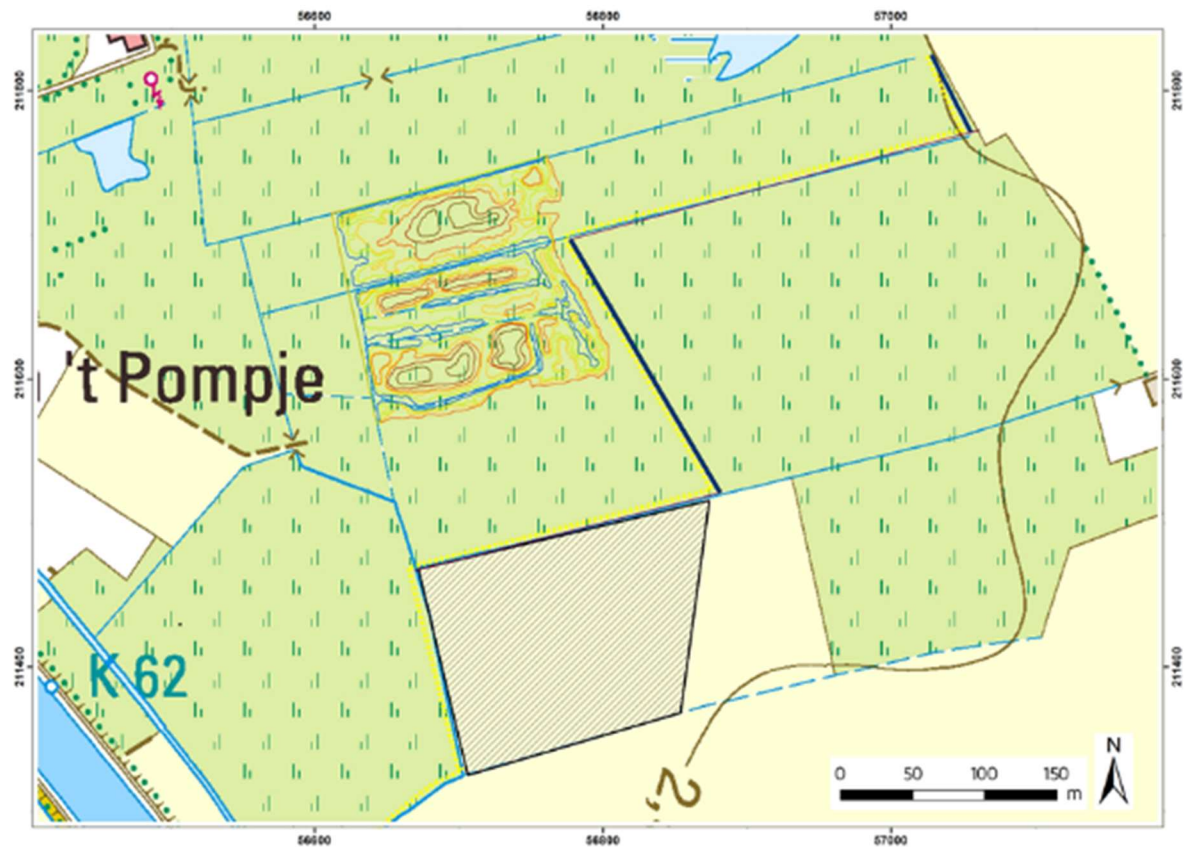


Fig. 7: De werkzaamheden gesitueerd op de topografische kaart (kleur; 1/10.000) (Bron: VLM + NGI)

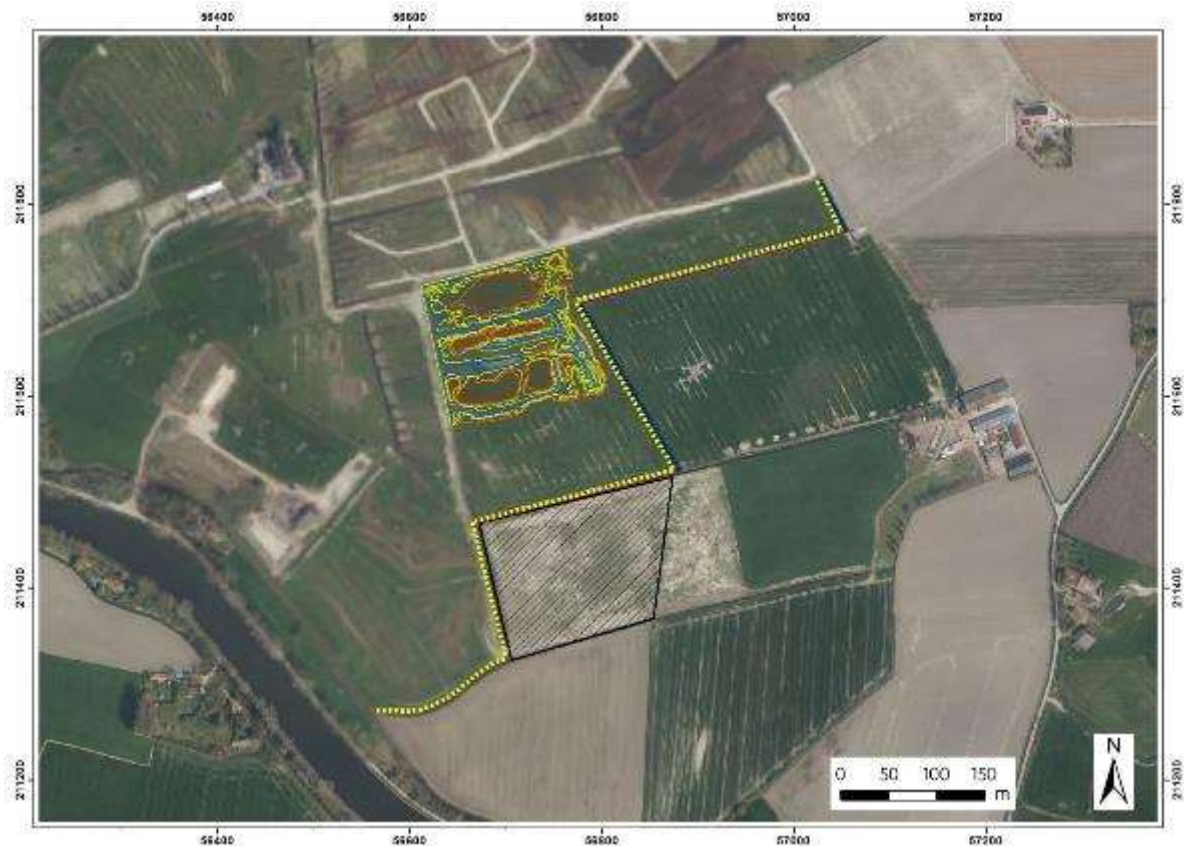


Fig. 8: De werkzaamheden gesitueerd op de orthofoto (kleur, 2015) (Bron: VLM + AIV)

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het projectgebied tot het Lid van Egem; dit bestaat uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand, duidelijk horizontaal of kruisgewijs gelaagd, afwisselend met dunne kleilagen. Het bevindt zich op een diepte van 25 à 30 m.

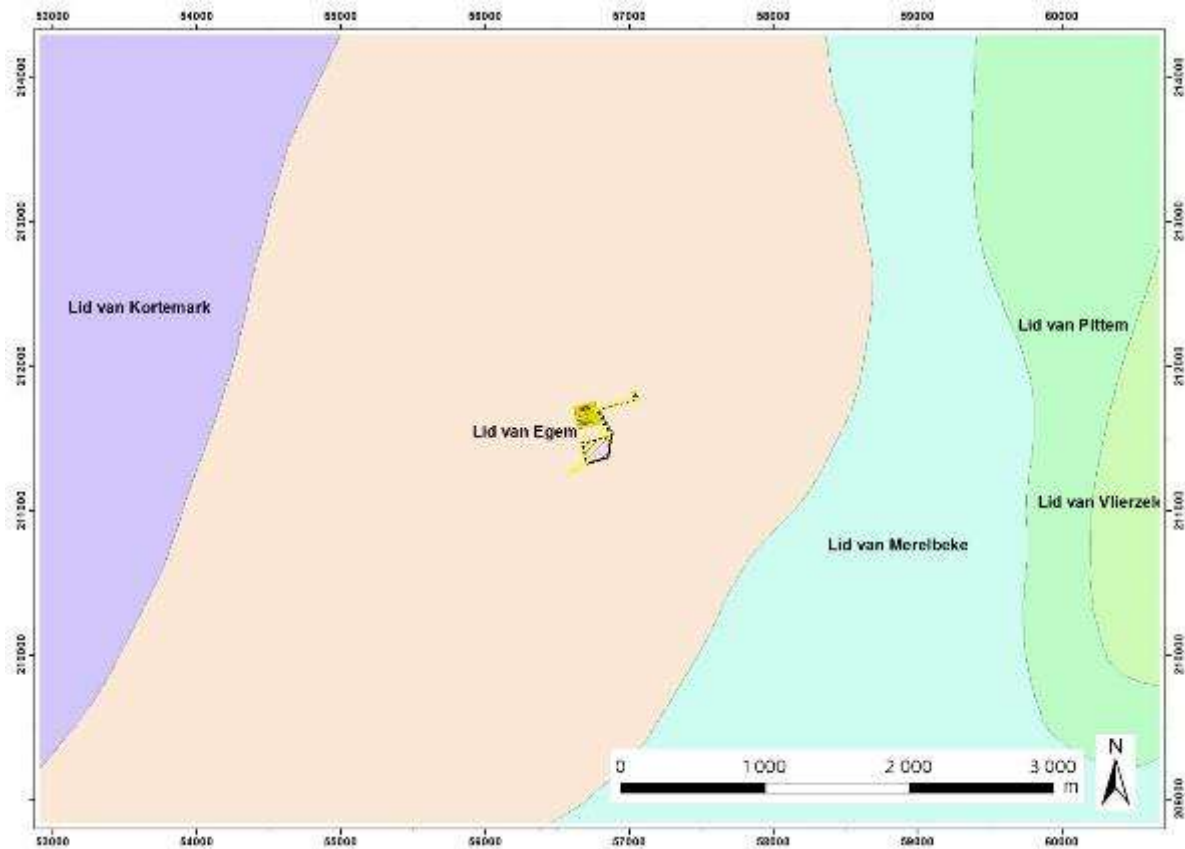


Fig. 9: Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

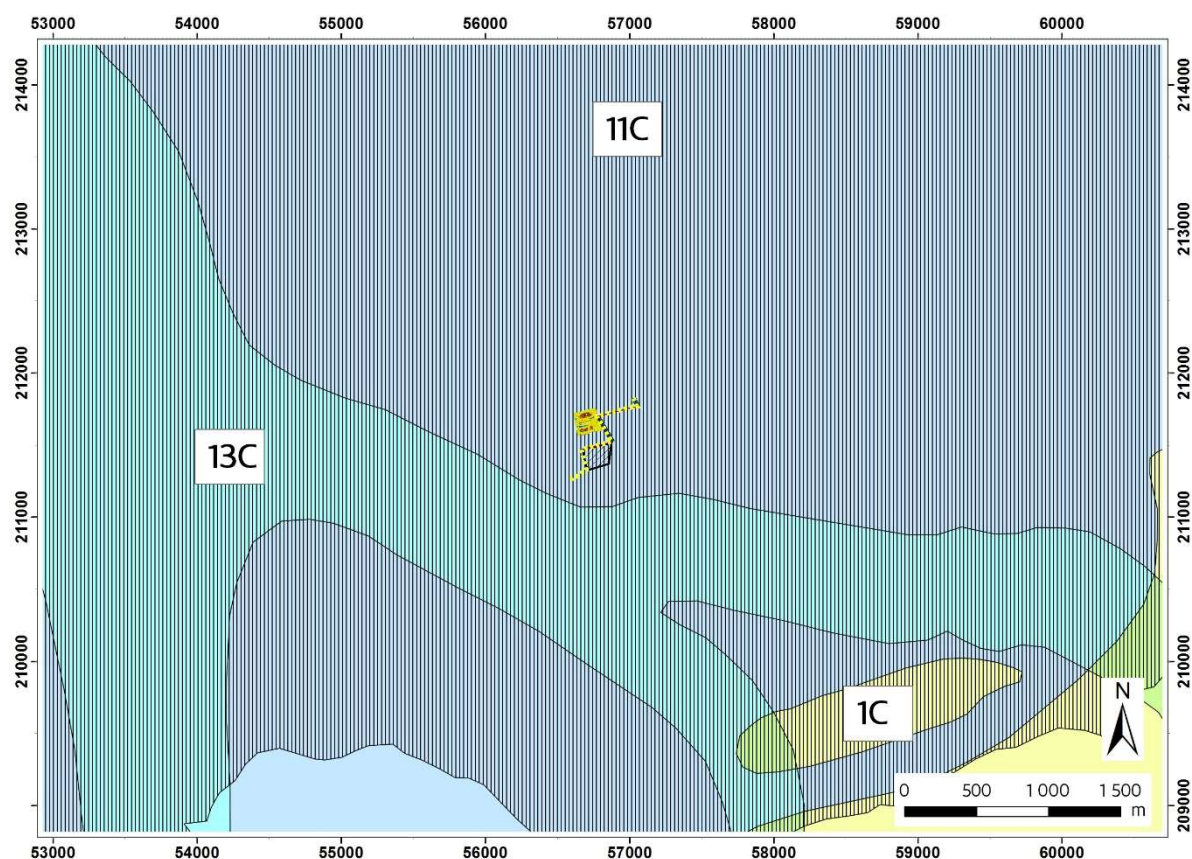


Fig. 10: Quartair-geologische kaart (Bron: VLM +DOV)

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c



GH
ELPw en/of *
HQ
GLPe

GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holocene
ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

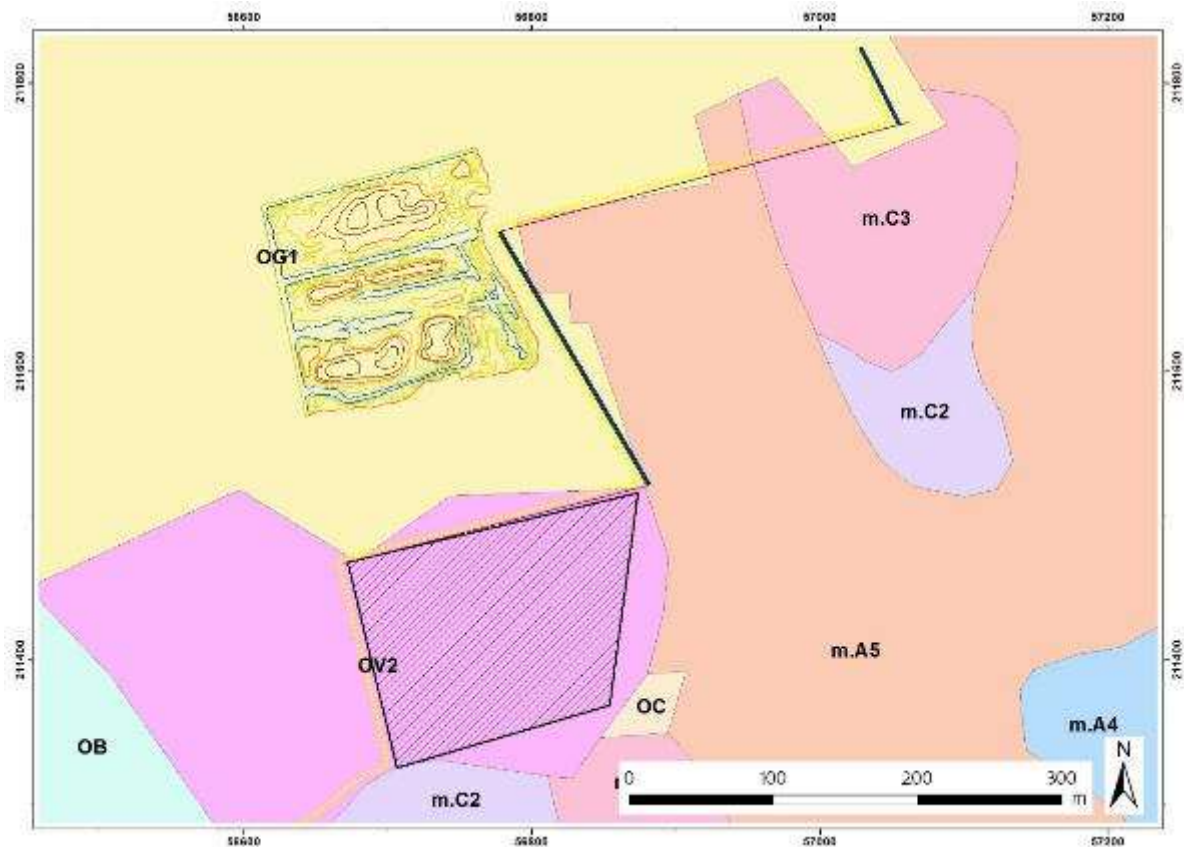


Fig. 11: Bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1958) als OG1, d.w.z. uitgebreid perceel met licht profiel en OV2, d.w.z. uitgeveend perceel met zwaar profiel. De profielen zijn roestig gevlekt en zijn kalkhoudend. Ook een boring uitgevoerd in 1951 door de Belgische geologische dienst ([kb12d22w-B225](#)) beschrijft het profiel op het uit te graven perceel als 120 cm grijs-gele klei op grijs gestratificeerd kleilig zand. Hetzelfde profiel kon worden vastgesteld door de bodemkarteerder van de VLM.



Fig. 12: Potentiële bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

De bodemerosiekaart toont aan dat er geen potentiële bodemerosie is op deze percelen.



Fig. 13: Bodemgebruikskaart (groen: permanent grasland; geel: akkerland) (Bron: VLM + ALV)

Deze gronden zijn algemeen weinig geschikt voor landbouw en worden vaak gebruikt als weiland. Veel van deze graslanden zijn aangeduid als permanent grasland. Op het op te hogen perceel (en al in het verleden opgehoogd) wordt meestal zomergerst of wintertarwe geteeld.

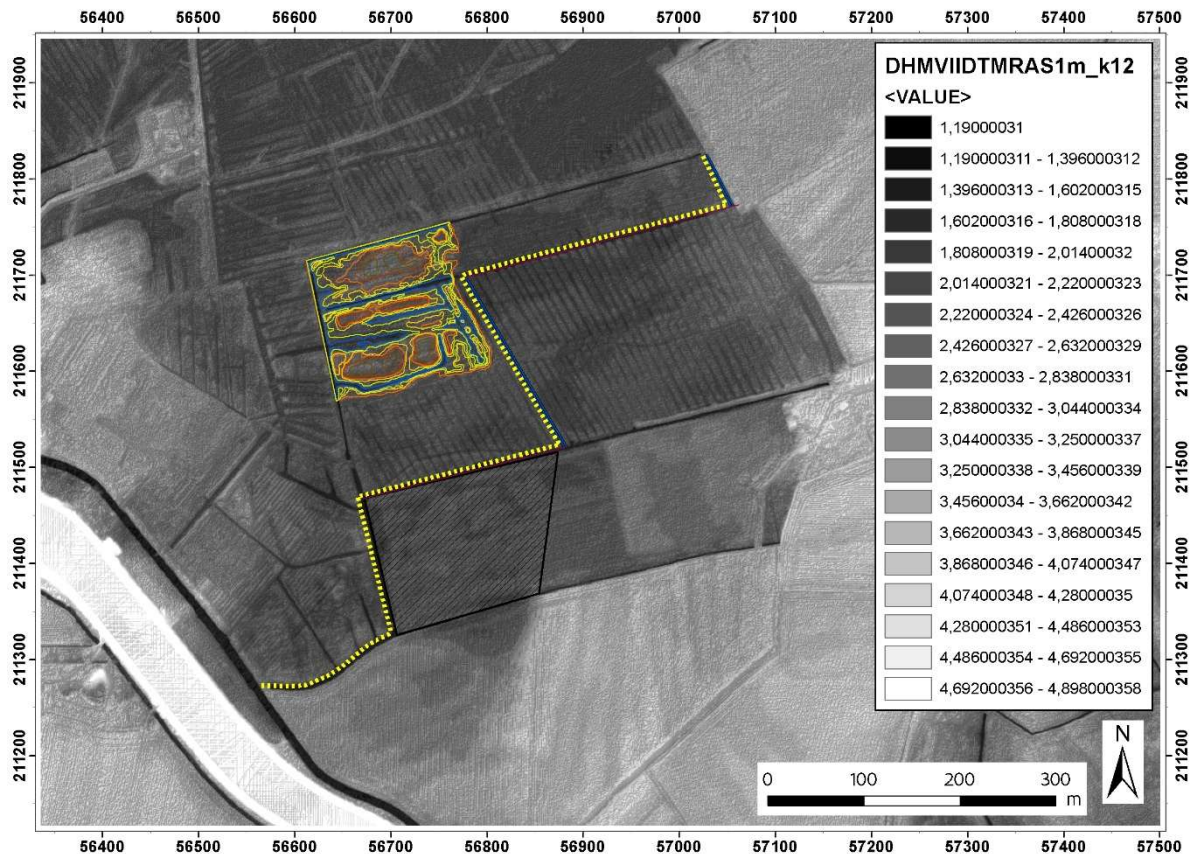


Fig. 14: Digitaal terreinmodel van het projectgebied en omgeving (Bron: VLM + AIV)

Op het DTM is duidelijk te zien dat het projectgebied in een lagergelegen en uitgeveend/uitgebreikt gebied is gesitueerd. De gemiddelde hoogte is 2,4 m TAW.

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied grotendeels gekarteerd als weiland. In het kaartenportaal van het VLIZ HisGisKust vinden we de 'Carte Chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale'. Dit is een topografische kaart opgesteld aan het begin van het Franse bewind in België tussen 1792 en 1796 en is beter bekend als de kaart Capitaine. Op de kaart is het projectgebied gekarteerd als grasland.

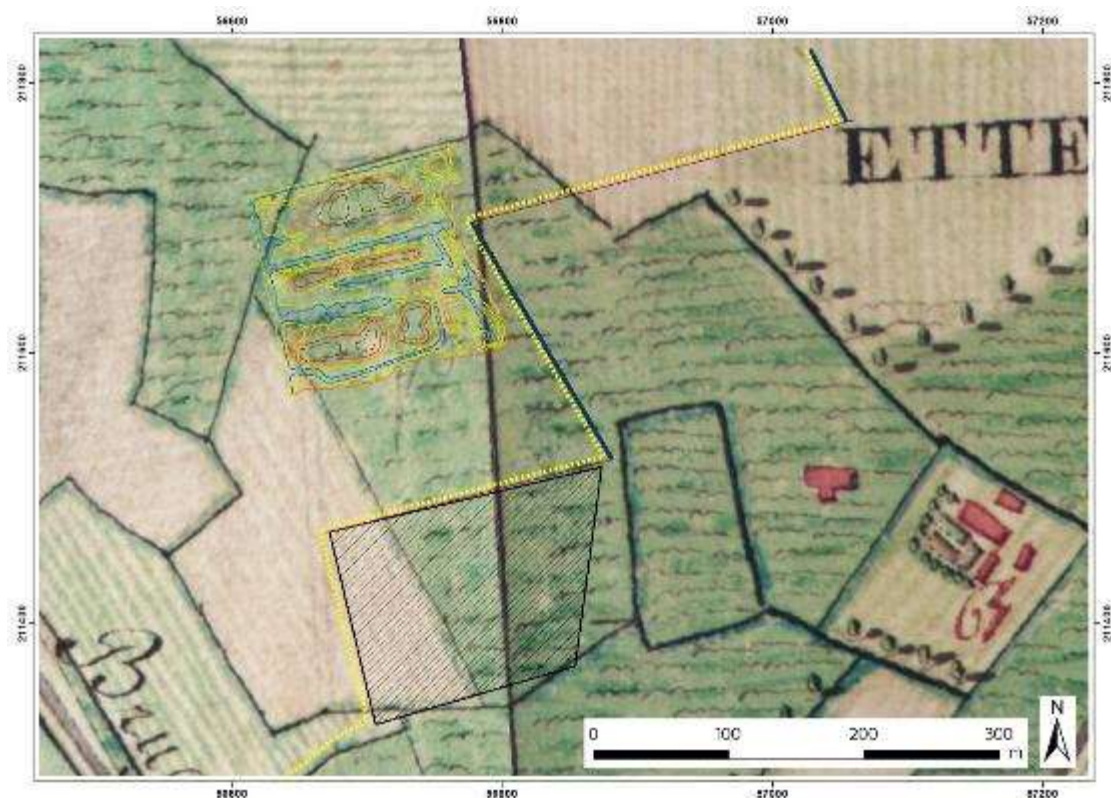


Fig. 15: Weergave van geplande werkzaamheden op de kabinetskaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

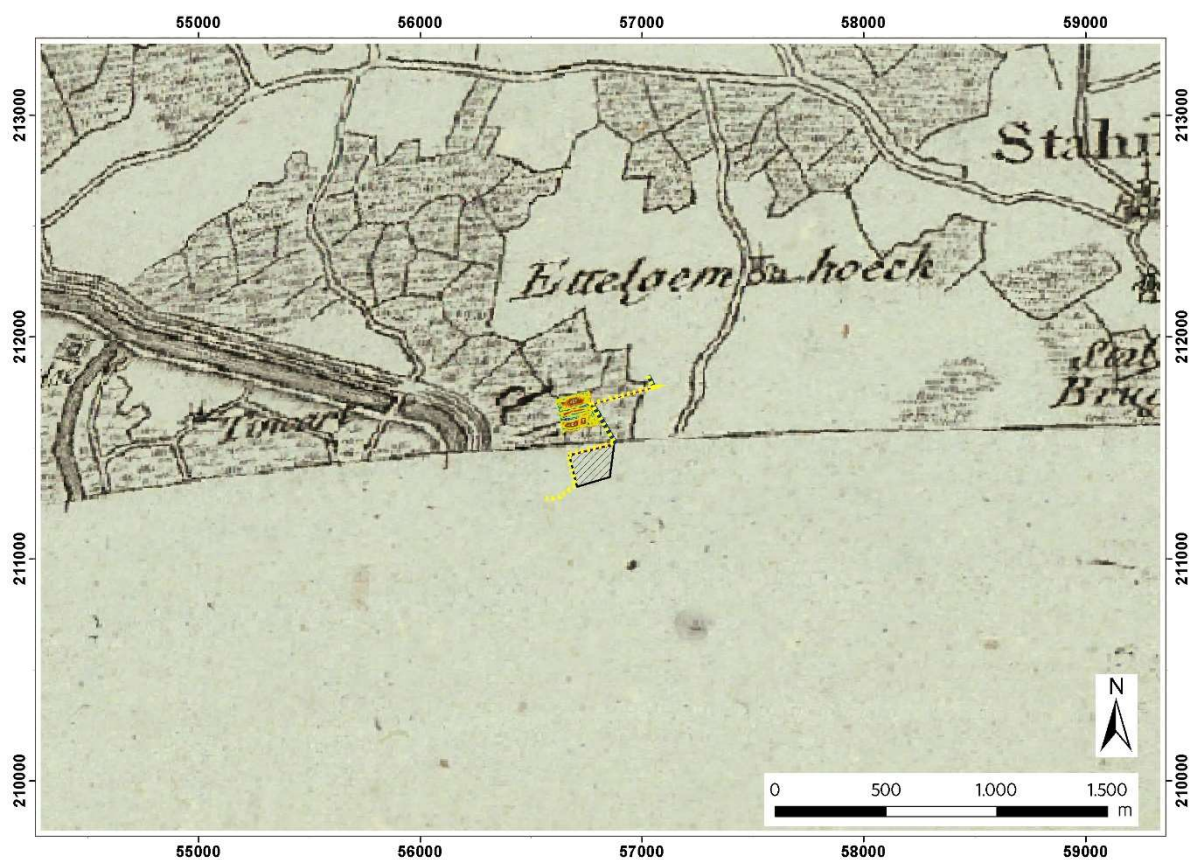


Fig. 16: Weergave van geplande werkzaamheden op Carte Capitaine (1794) (Bron: VLM + Geo.vliz.be)

Ook op de kaart van Vandermaelen (ca. 1850) is te zien dat het gebied in gebruik is als wei en akker.

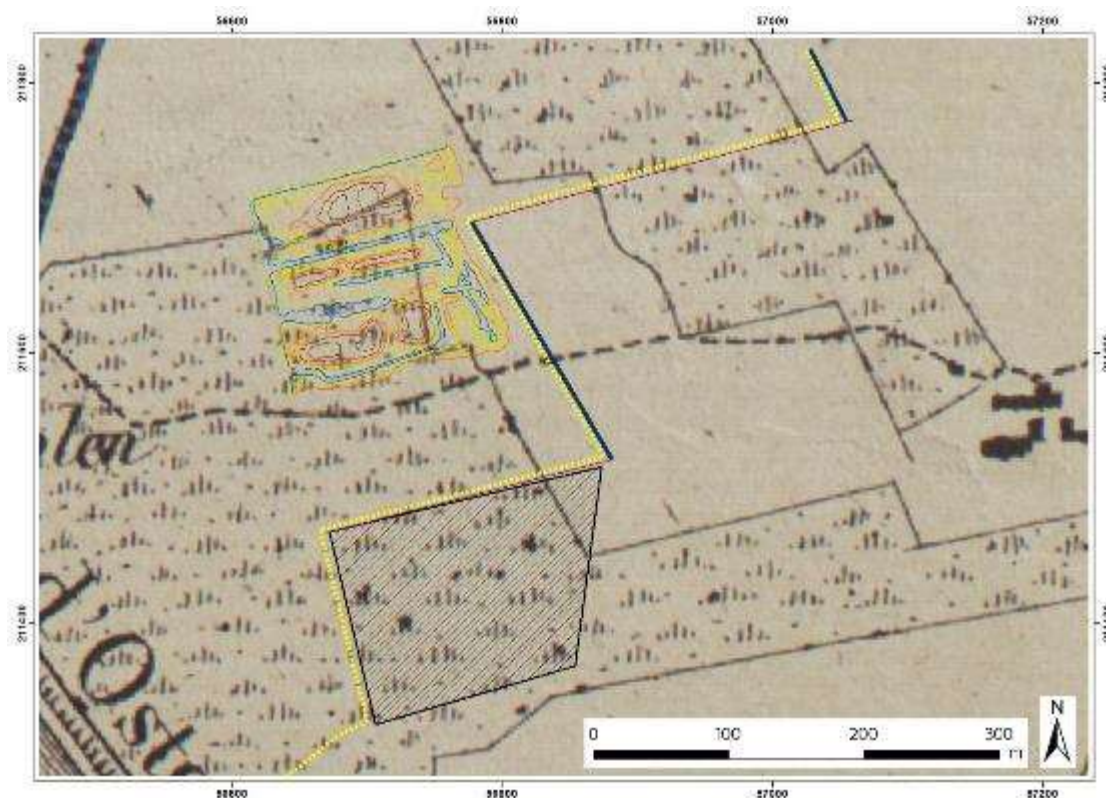


Fig. 17: Projectgebied geprojecteerd op de topografische kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Op de militaire topografische kaart van 1873 is het uit te graven perceel deels akkerland, deels grasland.



Fig. 18: Militaire topografische kaart 1873 (Bron: Cartesius.be)

Op de topografische kaart van 1937 is het ganse projectgebied akkerland.

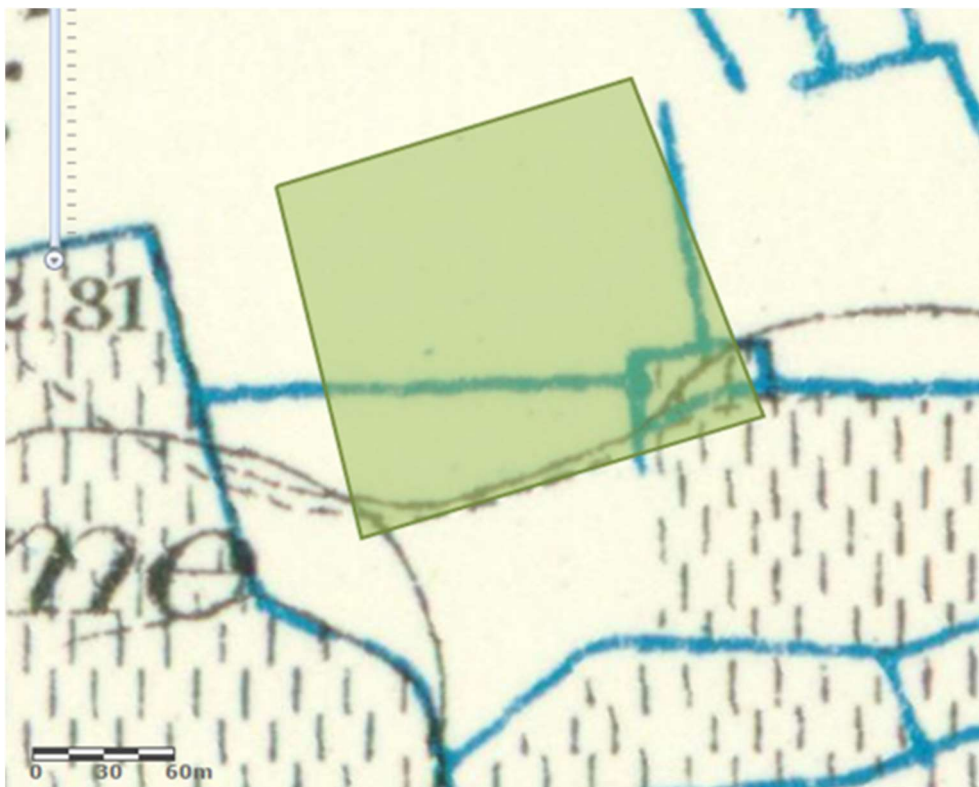


Fig. 19: Topografische kaart 1937 (Bron: Cartesius.be)

Op de luchtfoto van 1971 is duidelijk te zien dat het gebied grasland met laantjes is.



Fig. 20: Projectie van het uit te graven perceel op orthofoto van 1971 (Bron: Geopunt)

Er is dus zeker sprake van een zone met lage densiteit aan bebouwing in het verleden.

Volgens de beschrijving van de historische waarde van de relictzone R30013 (<http://onroerenderfgoed.github.io/la2001/relictzones/R30013.html>) werd dit poldergebied drooggelegd vanaf de 8ste eeuw. De bewoningskernen zijn vooral gesitueerd op de kreekruggen. Pas

in de late middeleeuwen werden ook de bodemkundig minder gunstige gronden bewoond. Verschillende restanten van verlaten middeleeuwse bewoningssites met walgrachten zijn nog goed herkenbaar. De vrij ordeloze ontginning van het gebied weerspiegelt zich nog steeds in het perceleringspatroon. Dit is te zien aan de onregelmatig blokvormige percelen in het weidegebied. De percelering van de weilandcomplexen is hier nog vrij goed bewaard alsook de loop van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

De meest nabijgelegen sites volgens de CAI is site id.71768, een site met walgracht die herkend kan worden op het primitief kadaster van Popp. De site is gelegen op ca. 100 m ten westen van het projectgebied.

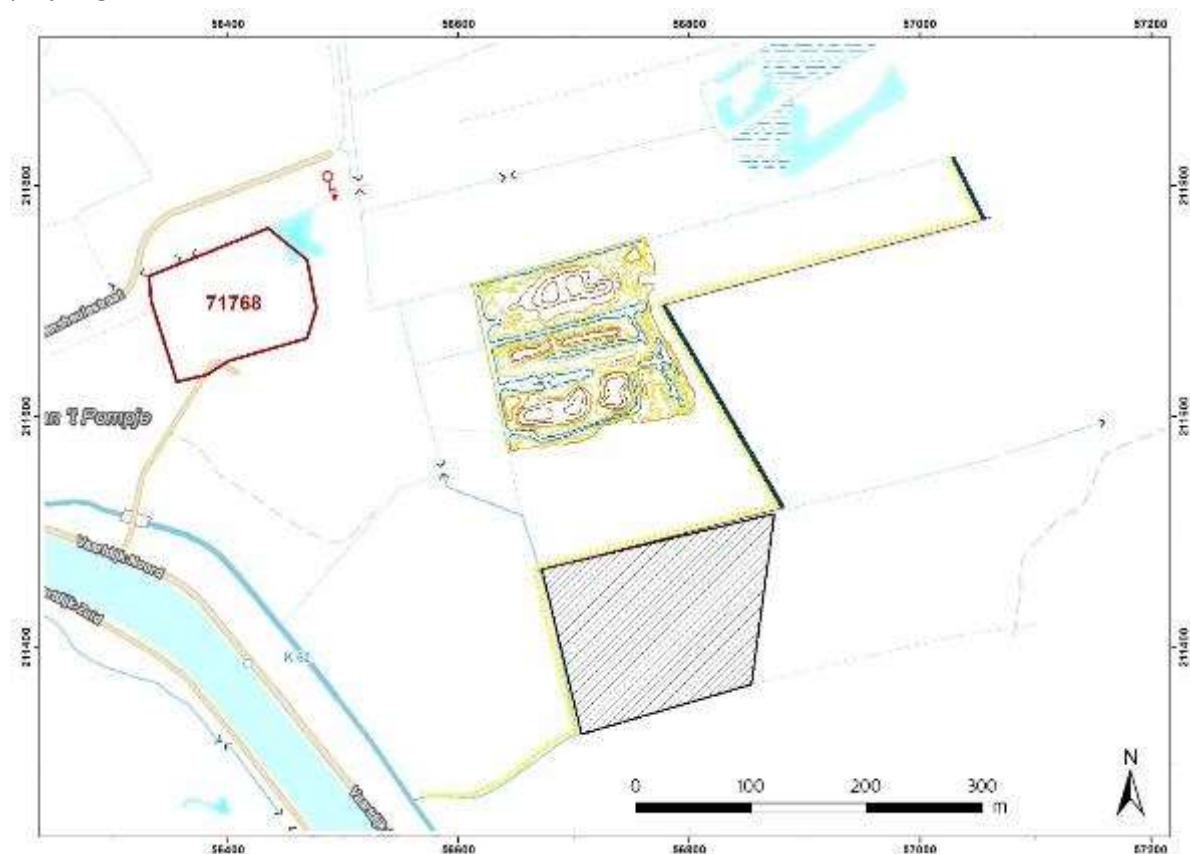


Fig. 21: Topografische kaart met aanduiding werkzaamheden en vindplaatsen uit de CAI (Bron: VLM, AIV en AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

Het gebied werd in de late middeleeuwen uitgebrikt. Nadien is het niet bebouwd of bewoond geweest. De aanwezigheid van archeologische informatie op dit perceel is dus zeer onwaarschijnlijk.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de postmiddeleeuwse periode. Maar omdat historisch-cartografisch onderzoek geen aanwijzingen oplevert over bewoning, lijkt de kans daarop zeer klein.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 2,6 ha in te richten. Daarbij zal een perceel met een oppervlakte van ongeveer 2300 m² afgegraven worden met een maximale diepte van 50 cm. De afgegraven grond wordt op een nabijgelegen akker gebracht en ter plaatse oppervlakkig ingewerkt. Verder worden er 2 nieuwe grachten gegraven en één gracht geherprofileerd. Langs de gracht wordt een kleine dijk (4 m breed en 30 cm hoog) aangelegd. Op basis van historisch-cartografisch onderzoek kan aangetoond worden dat het perceel eind 18^{de} eeuw pas werd uitgeveend. Sindsdien werd er geen bewoning in de nabijheid gekarteerd. Er zijn dus geen archeologische sporen te verwachten. Verder onderzoek is niet noodzakelijk. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

C. NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 2

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016H57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 2: Oudenburg, thv Watergangstraat 6, De Haan (Bounding Box: punt 1: x=57465/y=212869; punt 2: x=57555/y=213044).

Kadastraal: Oudenburg, 2de afdeling (Ettelgem), sectie A, nummer 5A en 2A, Zie kadastraal plan fig. 22.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 8.600 m².

Topografische kaart zie fig. 26.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: graslanden, veenontginning, microreliëf, bureauonderzoek,

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving geplande werken

De geplande vlakvormige afgraving heeft een oppervlakte van ongeveer 8.600 vierkante meter met een maximale diepte van 90 cm. De ploeglaag is ca. 25 cm dik. De afgegraven grond wordt op een nabije akker gebracht en oppervlakkig ingewerkt (en dus zonder dat de ploeglaag wordt afgegraven). Op enkele plaatsen wordt de gracht opengemaakt en de noordelijke perceelsrand van perceel 5A wordt opgehoogd om een doorgang te creëren naar percelen 3A en 2A die samen met 6D één gebruik perceel zullen vormen.

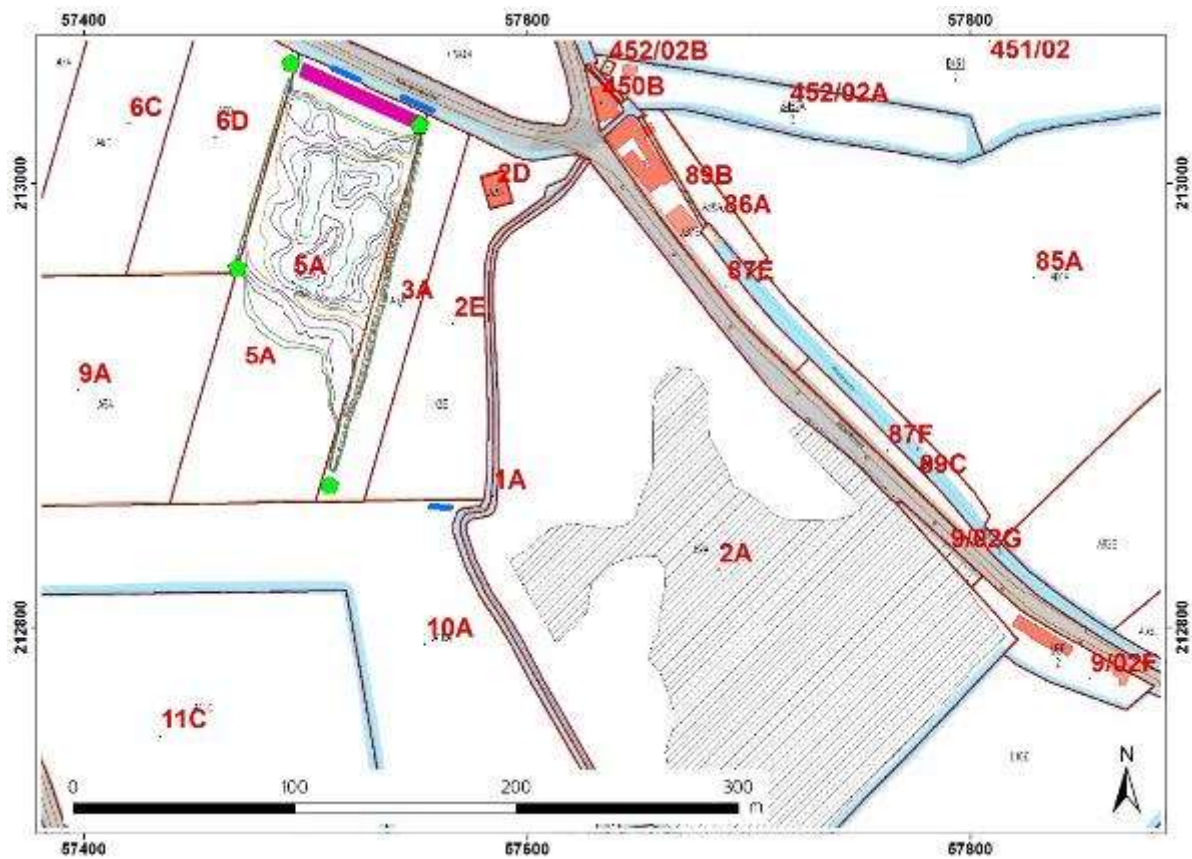


Fig. 22: Situering van de werken op kadastrale kaart (Bron: VLM + AOE)

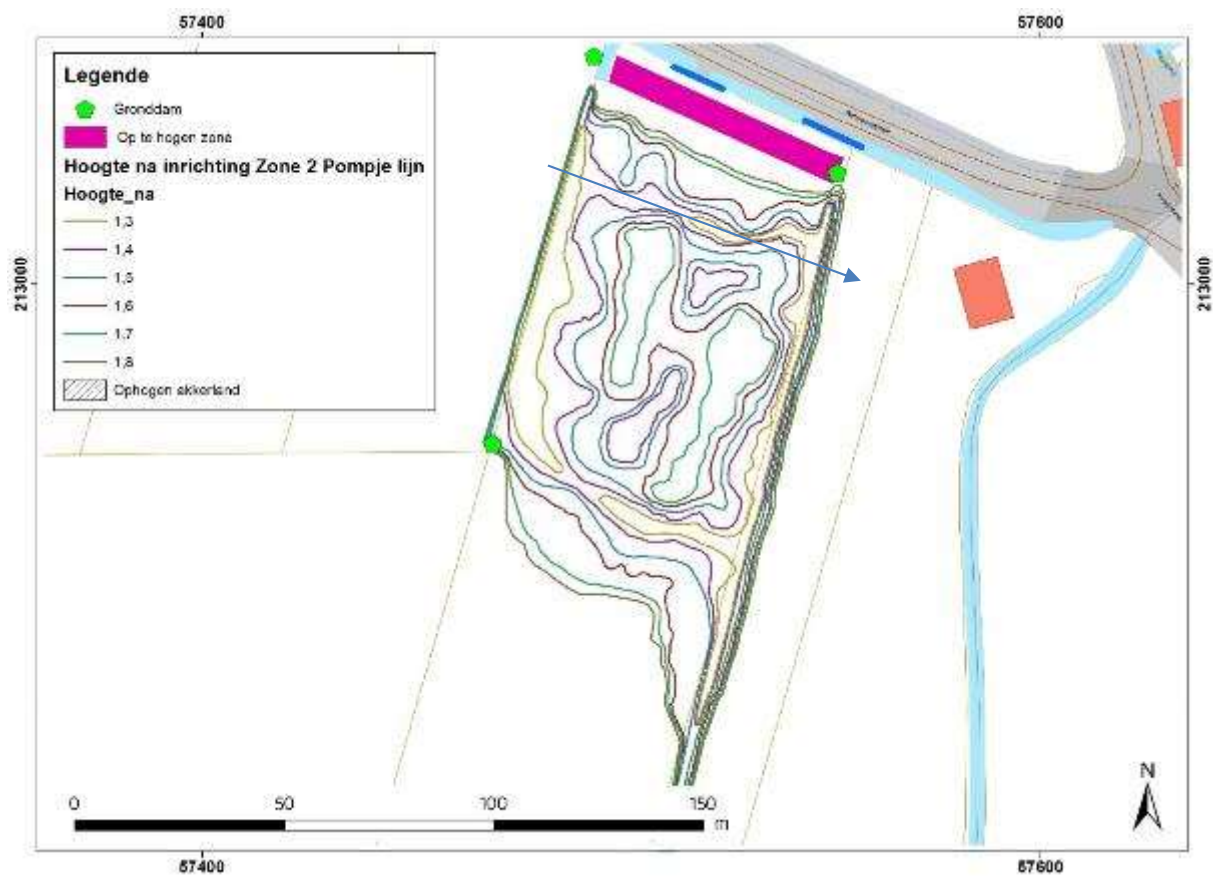


Fig. 23: Ontwerp van de graafwerken en aanduiding W-O profiel (volgens pijl) (Bron: VLM + AIV)

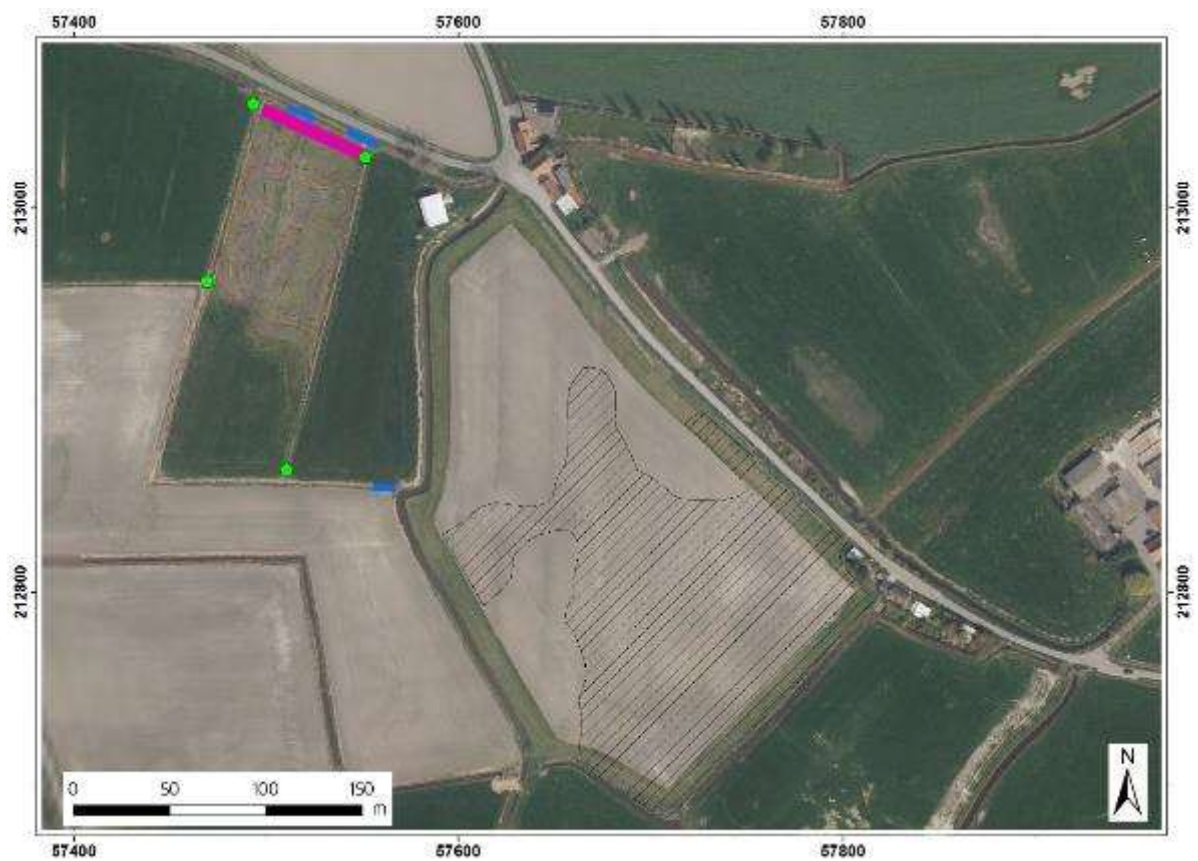


Fig. 25: Ontwerp van de werken op orthofoto 2012 (Bron: VLM + AIV)

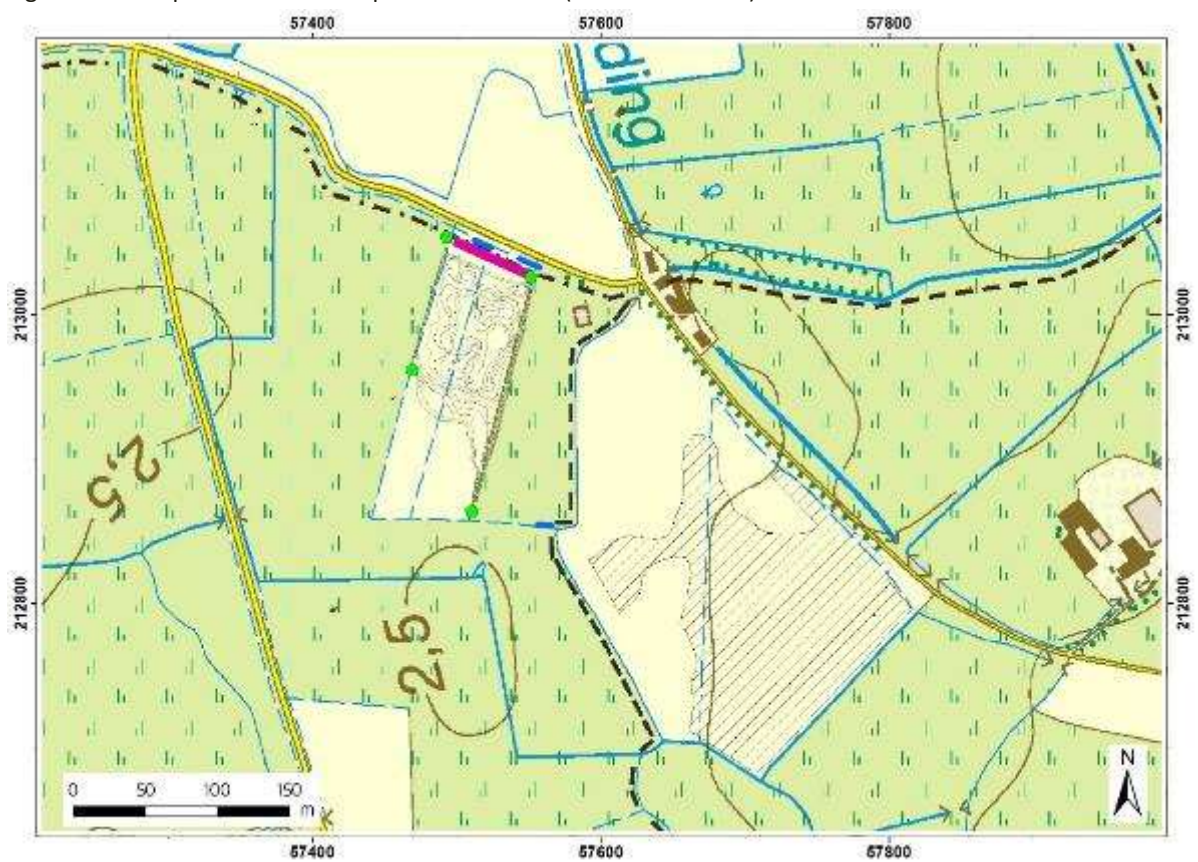


Fig. 26: Ontwerp van de werken op topografische kaart, 1/10.000, kleur (Bron: VLM + AIV)

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiare ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Egem. Dit bestaat uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand, duidelijk horizontaal of kruisgewijs gelaagd, afwisselend met dunne kleilagen. Het bevindt zich op een diepte van ca. 25 m.

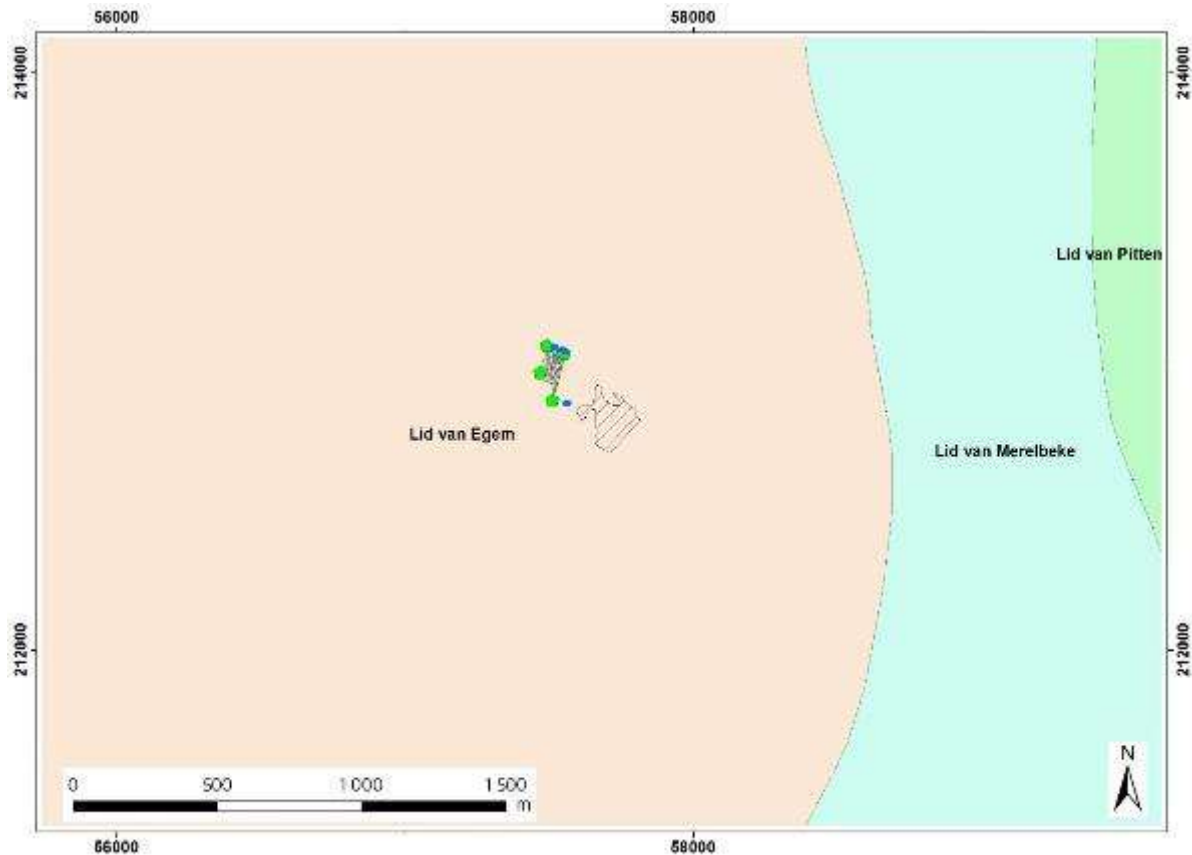
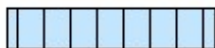


Fig. 27: Situering van de werken op kaart Tertiair (Bron: VLM + DOV)

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c



GH
ELPw en/of HQ *
GLPe

GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen
ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

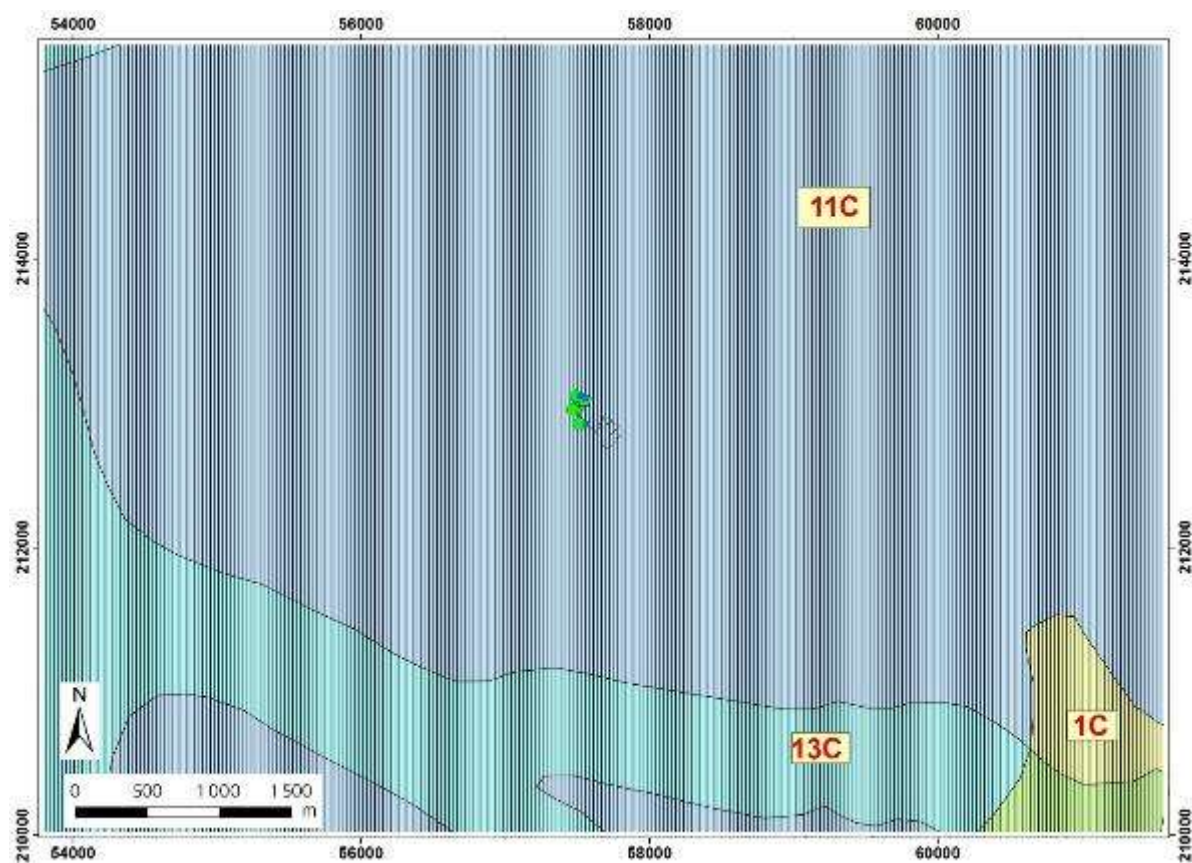


Fig. 28: Situering van de werken op kaart van het Quartair (Bron: VLM + DOV)

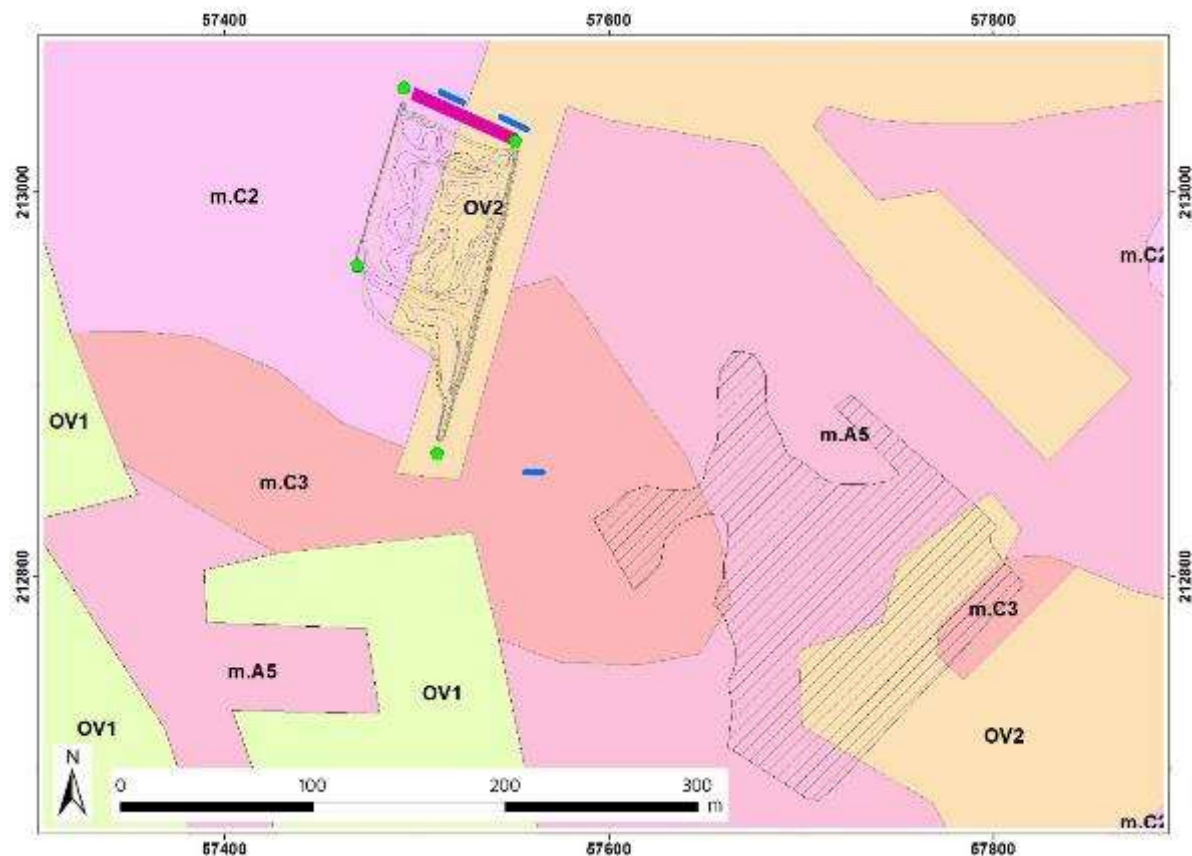


Fig. 29: Situering van de werken op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Het uit te graven perceel werd gekarteerd (Ameryckx, 1954) als OU2, dwz. uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit zijn gronden waarvan de veenlaag geheel of gedeeltelijk werd uitgegraven en waarvan het oppervlak aldus verlaagd werd. De OU2 gronden (Uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De kwaliteit van het weiland hangt vooral af van de hoogteligging. De matig lage gronden geven goed weilanden, de zeer lage depressies hebben een zeer lage bodemgeschiktheid voor grasland en akkerbouw. Volgens de bodemkaart zou de westelijke helft uit m.C2 (oude kleiplaatgronden) bestaan, maar dit klopt niet volgens de vaststellingen van de bodemkartering uitgevoerd door de VLM. Ook het DTM (cf. infra) toont dat het gehele perceel een stuk lager ligt dan de omgeving en dus uitgeveend werd.

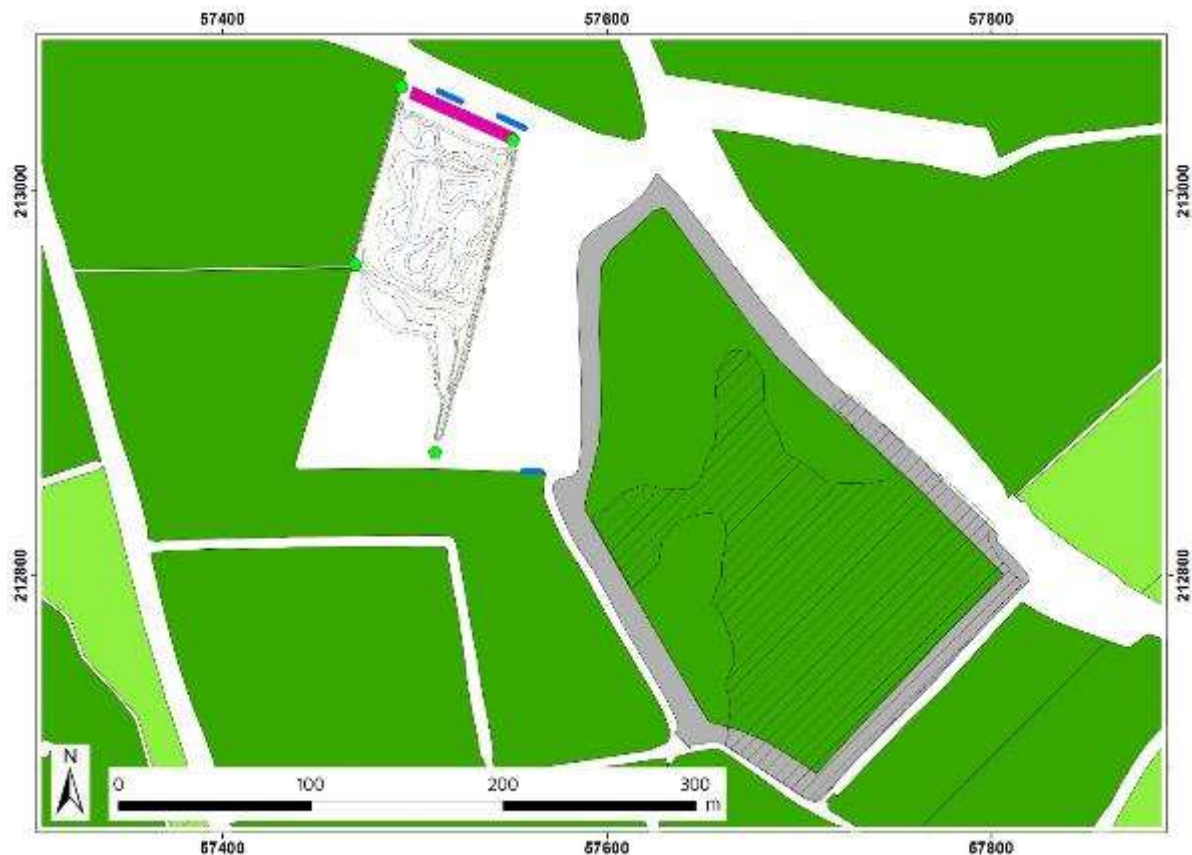


Fig. 30: Situering van de werken op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

De potentiële bodemerosiekaart toont geen informatie voor het uit te graven perceel, maar we kunnen aannemen dat de erosie ook hier verwaarloosbaar is.

De jaarlijkse perceelsregistratie toont dat het uit te graven perceel in gebruik is als permanent grasland. De uit te graven grond zal verwerkt worden op een akker waarop de voorbije jaren vlas, aardappelen en maïs werd geteeld.



Fig. 31: Situering van de werken op de landbouwgebruikskarte (Bron: VLM + ALV)

Op het DTM is te zien dat het perceel momenteel 80 à 90 cm hoger ligt dan de naastgelegen percelen (2 m TAW t.o.v. 2,9 m TAW; fig. 32). Dit bevestigt dat het perceel is uitgeveend.

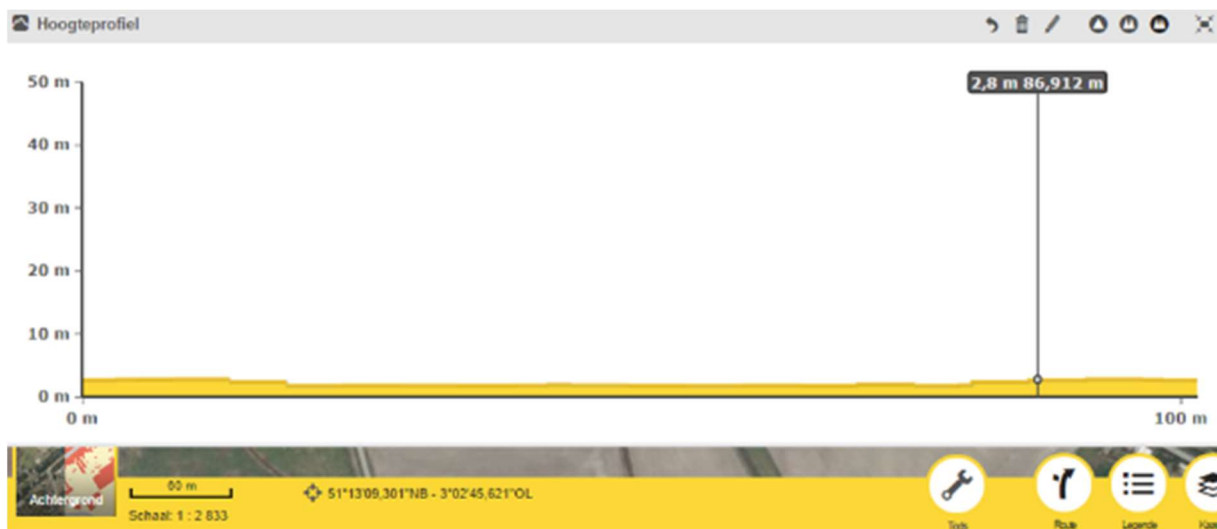


Fig. 32: Hoogteverloop van het terrein (W-O; = aangeduid op fig. 23) (Bron: Geopunt)

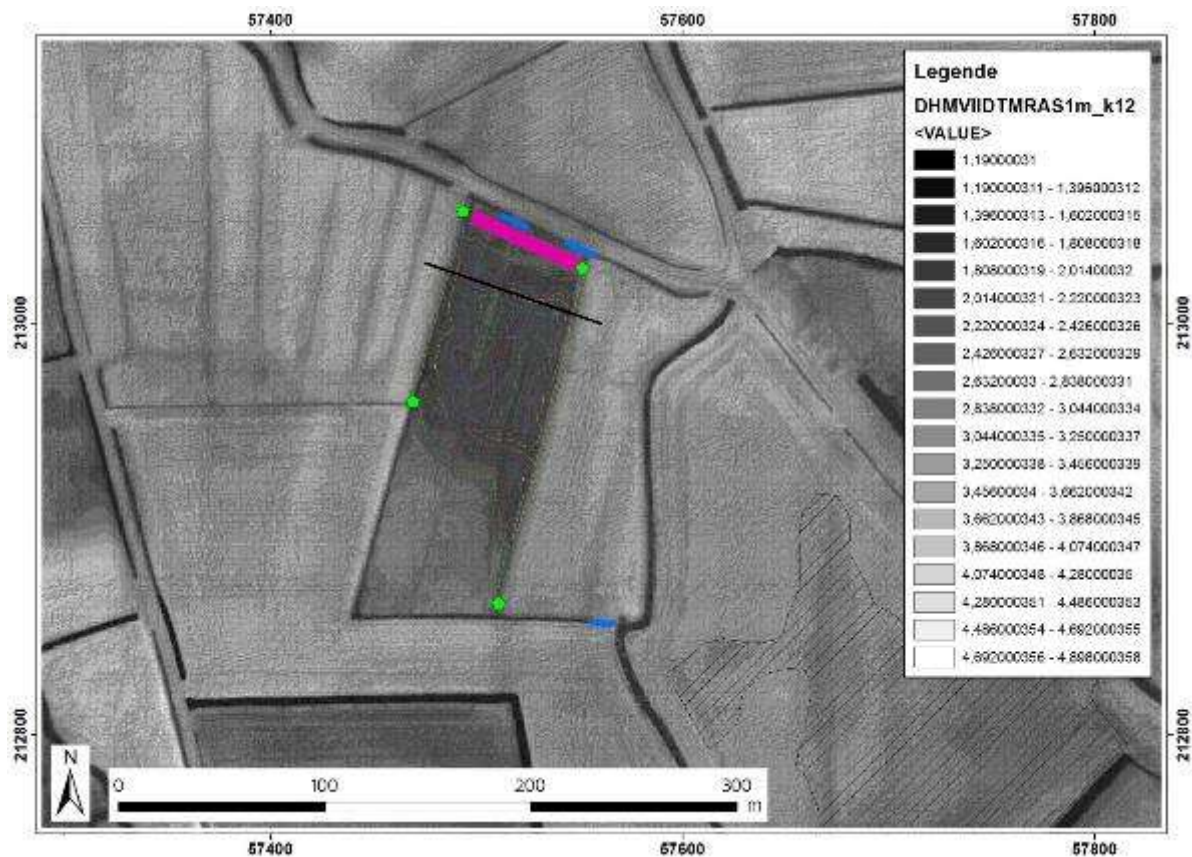


Fig. 33: DTM van het af te graven terrein (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de Kabinetskaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als weiland/hooiland. Dit is ook het geval op de Carte Chorographique (beter bekend als de kaart Capitaine) die dateert van 1794 en de kaart van Vandermaelen (ca. 1850). Op de topografische kaart van 1873 is het perceel helemaal in gebruik als akkerland. Vanaf de topografische kaart van 1904 is het volledig grasland.

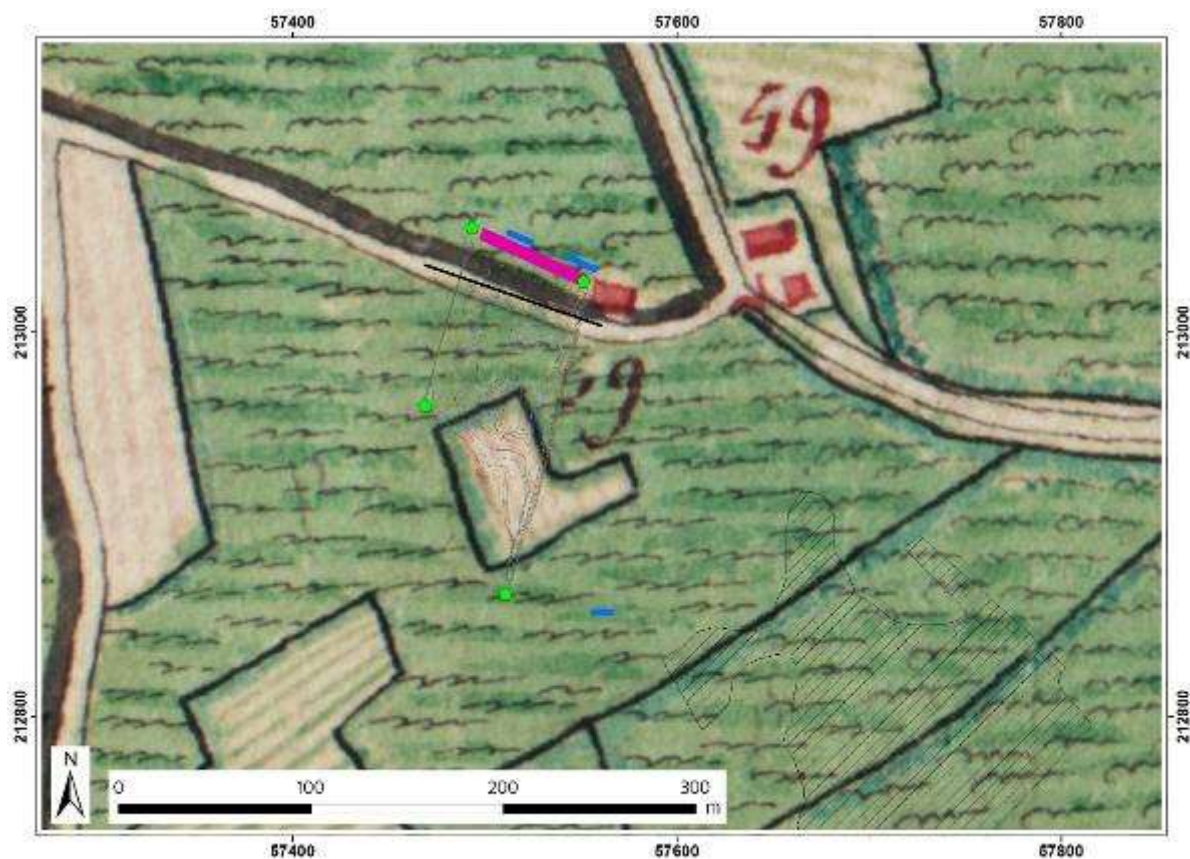


Fig. 34: De werkzone op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

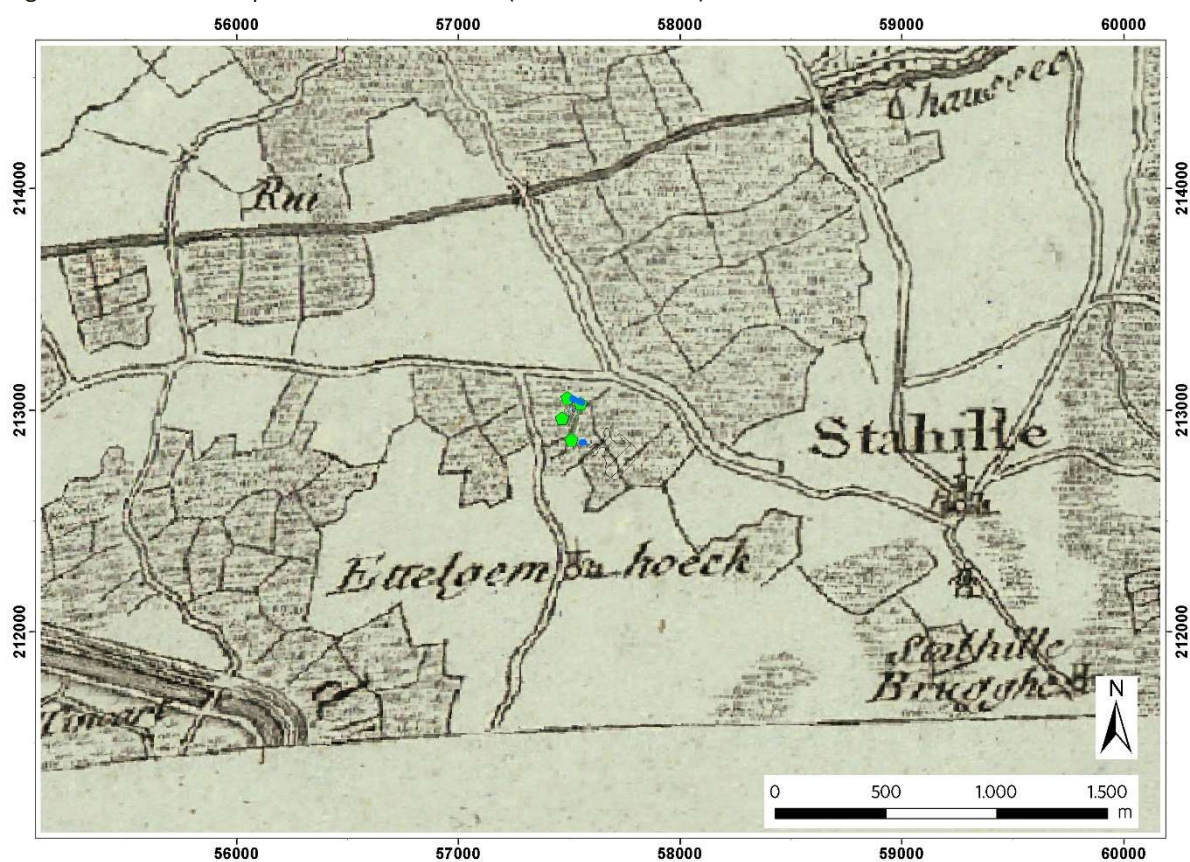


Fig. 35: De werkzone op de kaart van Capitaine (1794) (Bron: VLM + Geo.vliz.be)

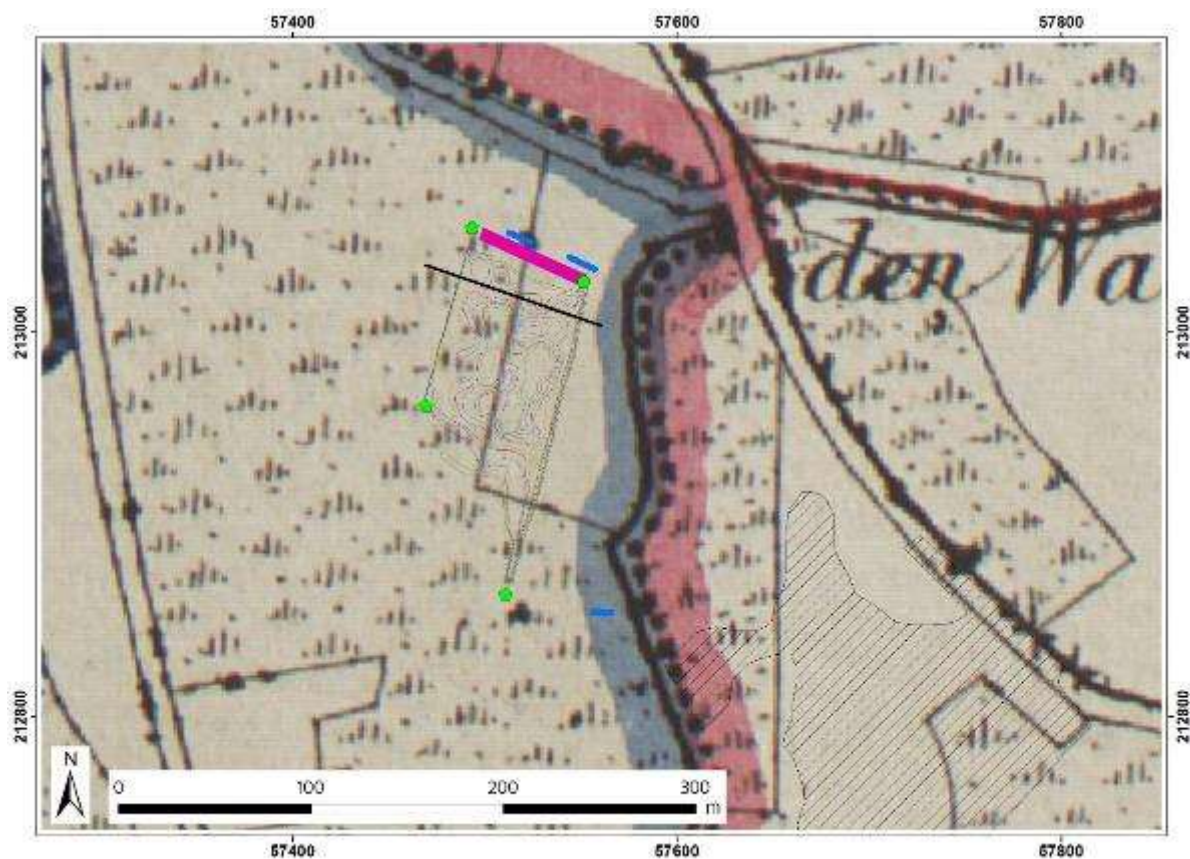


Fig. 36: De werkzone op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)



Fig. 37: De werkzone op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)



Fig. 38: De werkzone op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

Volgens de beschrijving van de historische waarde van de relictzone R30013 (<http://onroerenderfgoed.github.io/la2001/relictzones/R30013.html>) werd dit poldergebied drooggelegd vanaf de 8ste eeuw. De bewoningskernen zijn vooral gesitueerd op de kreekruggen. Pas in de late middeleeuwen werden ook de bodemkundig minder gunstige gronden bewoond. Verschillende restanten van verlaten middeleeuwse bewoningssites met walgrachten zijn nog goed herkenbaar. De vrij ordeloze ontginning van het gebied weerspiegelt zich nog steeds in het perceleringspatroon. Dit is te zien aan de onregelmatig blokkige percelen in het weidegebied. De percelering van de weilandcomplexen is hier nog vrij goed bewaard alsook de loop van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

De meest nabijgelegen gekende sites volgens de CAI zijn sites id.71777 en id. 71768. Het zijn allebei sites met walgracht die herkend konden worden op het primitief kadaster van Popp. De sites zijn respectievelijk gelegen op ca. 1900 m ten noordwesten en 1600 m ten zuidwesten van het projectgebied. Verder zijn geen archeologische vondsten in de omgeving gekend.

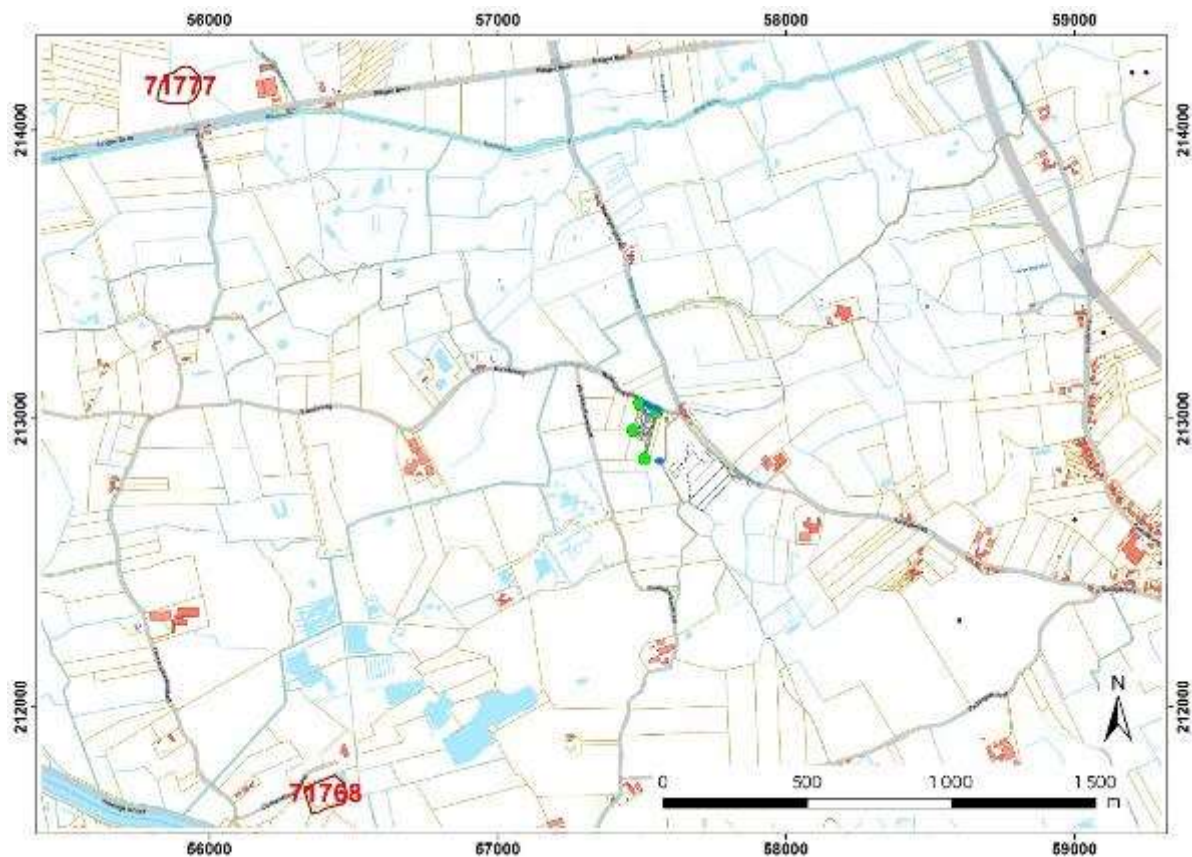


Fig. 39: Weergave van meest nabije sites uit de CAI (Bron: VLM, AIV + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

Het gebied werd in de late middeleeuwen uitgebrikt. Nadien is het volgens het historisch-cartografisch onderzoek niet meer bebouwd of bewoond geweest. De aanwezigheid van archeologische informatie op dit perceel is dus zeer onwaarschijnlijk.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de postmiddeleeuwse periode. Maar omdat historisch-cartografisch onderzoek geen aanwijzingen oplevert over bewoning, is dit weinig waarschijnlijk.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 1 ha in te richten. De geplande vlakvormige afgraving heeft een oppervlakte van ongeveer 8.600 vierkante meter met een maximale diepte van 90 cm. De afgegraven grond wordt op een nabije akker gebracht en oppervlakkig ingewerkt. Op enkele plaatsen wordt de gracht opengemaakt en een kleine strook wordt opgehoogd om een doorgang te creëren naar percelen die samen één gebruik perceel zullen vormen. Op basis van historisch-cartografisch onderzoek kan aangetoond worden dat het perceel eind 18^{de} eeuw pas werd uitgeveend. Sindsdien werd er geen bewoning in de nabijheid gekarteerd. Er zijn dus geen archeologische sporen te verwachten. Verder onderzoek is niet noodzakelijk. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

D. NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 3

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016H57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 3: De Haan, thv Bredeweg x Vlissegemstraat (Bounding Box: punt 1: x=57719/y=215969; punt 2: x=57935/y=216102).

Kadastraal: De Haan, 2de afdeling (Vlissegem), sectie A, nummers 662/02, 662/03, 662/04, 662/05, 662/06 en 662/07; zie kadastraal plan fig. 40.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 9.300 m² + 4.700 m².

Topografische kaart zie fig. 45.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: graslanden, kleiwinning, microreliëf, bureauonderzoek,

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving van de geplande werken

De geplande afgraving rondom bestaande waterpartijen heeft een oppervlakte van ongeveer 15.000 vierkante meter met een maximale diepte van 40 cm. De afgegraven grond wordt eveneens op de akker waar de grond van locatie 2 zal worden verwerkt (cf. supra), gebracht en oppervlakkig ingewerkt (en dus zonder dat de ploeglaag eerst wordt afgegraven).

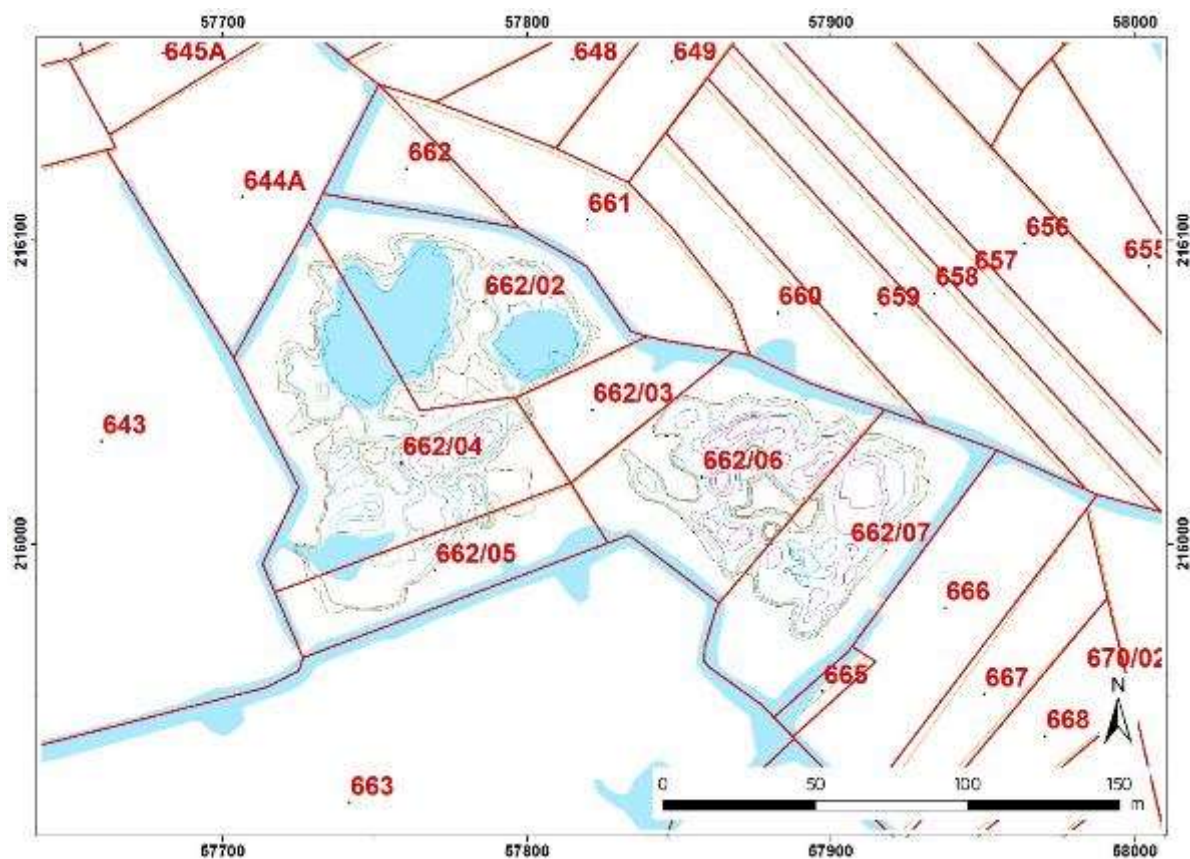


Fig. 40: Lokalisatie van de werken op kadastrale kaart (Bron: VLM+AIV)

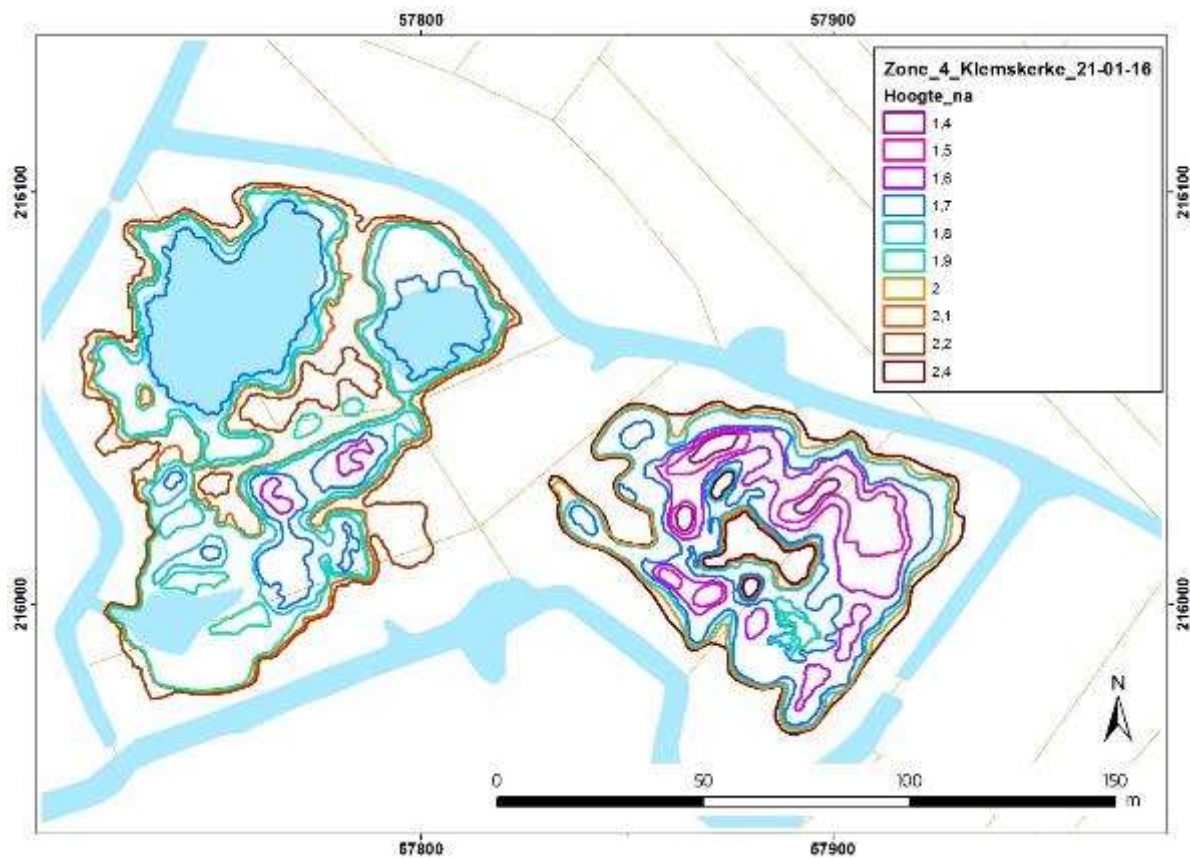
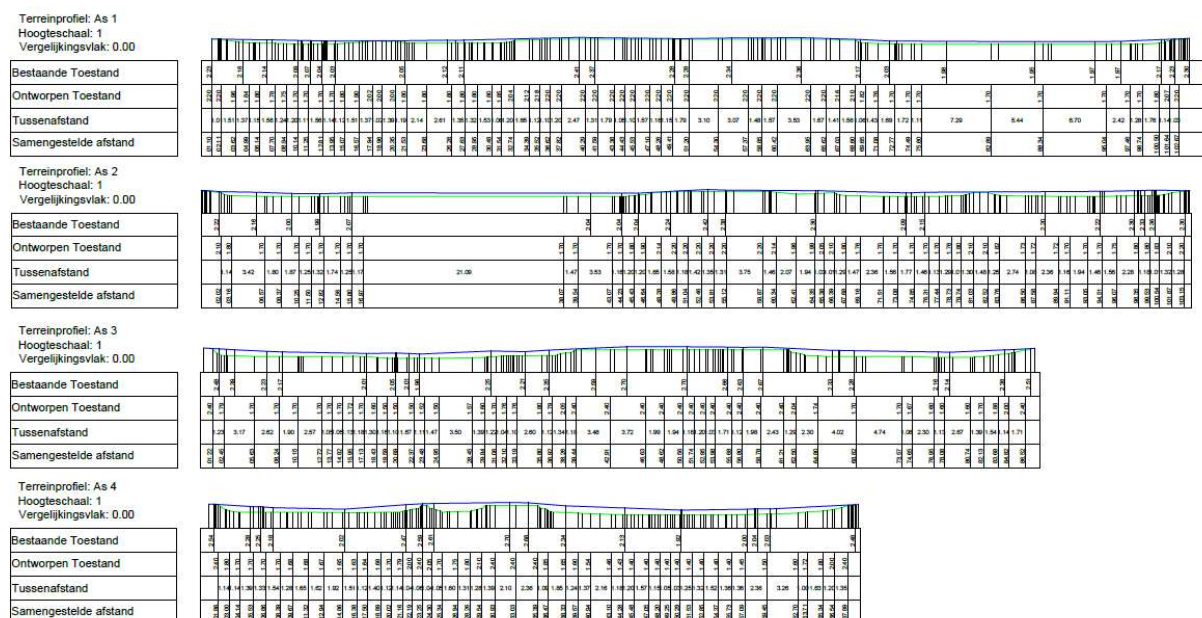
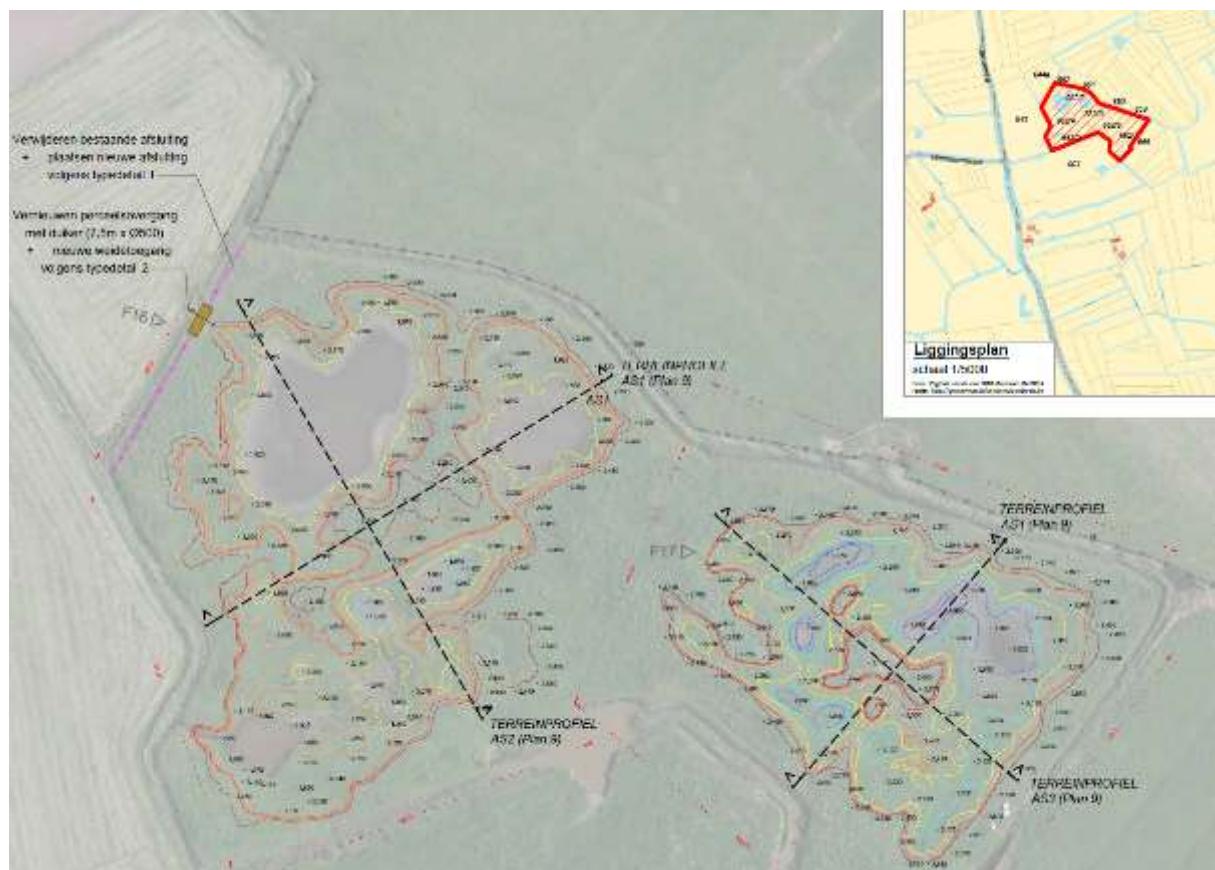


Fig. 41: Ontwerp van de afgraving (Bron: VLM + AIV)



1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied is een perceel weiland (blijvend grasland), gelegen in het poldergebied van Klemskerke – Zuienkerke. De bestaande waterpartijen worden vergroot; daarvoor wordt een oppervlakte van ca. 2 ha met 30 à 40 cm afgegraven.

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2 à 3 m TAW. Deze graslandcomplexen hebben talrijke sloten en afwateringslaantjes die zorgen voor een geschakeerd en vrij microreliëfrijk aspect. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebrikte of uitgeveende percelen. Ook het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1954) als OU2, dwz. uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit zijn gronden ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. Dit komt overeen met de vaststellingen bij de door de VLM uitgevoerde bodemkarteringen en wordt eveneens bevestigd door het DHM (zie fig. 52).

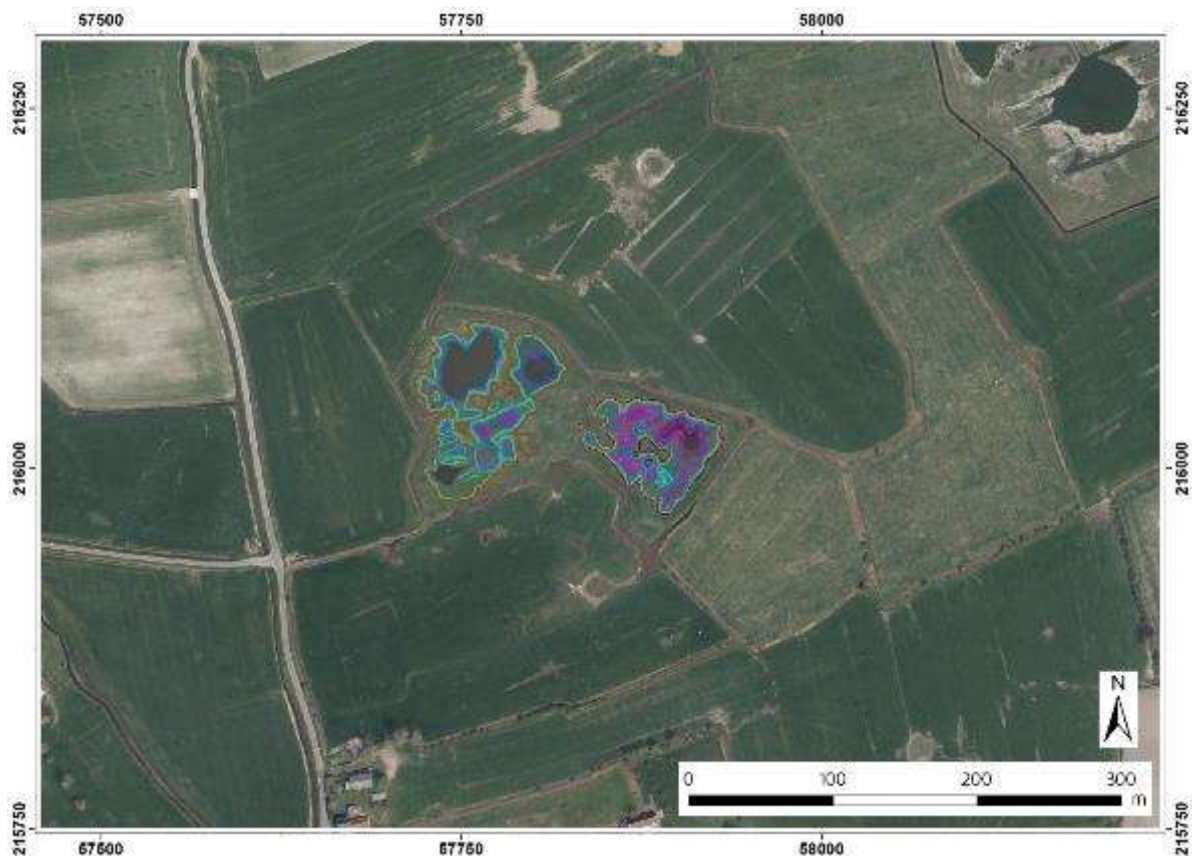


Fig. 44. De geplande werken gesitueerd op de orthofoto (kleur, winter, 2015) (Bron: VLM + AIV)

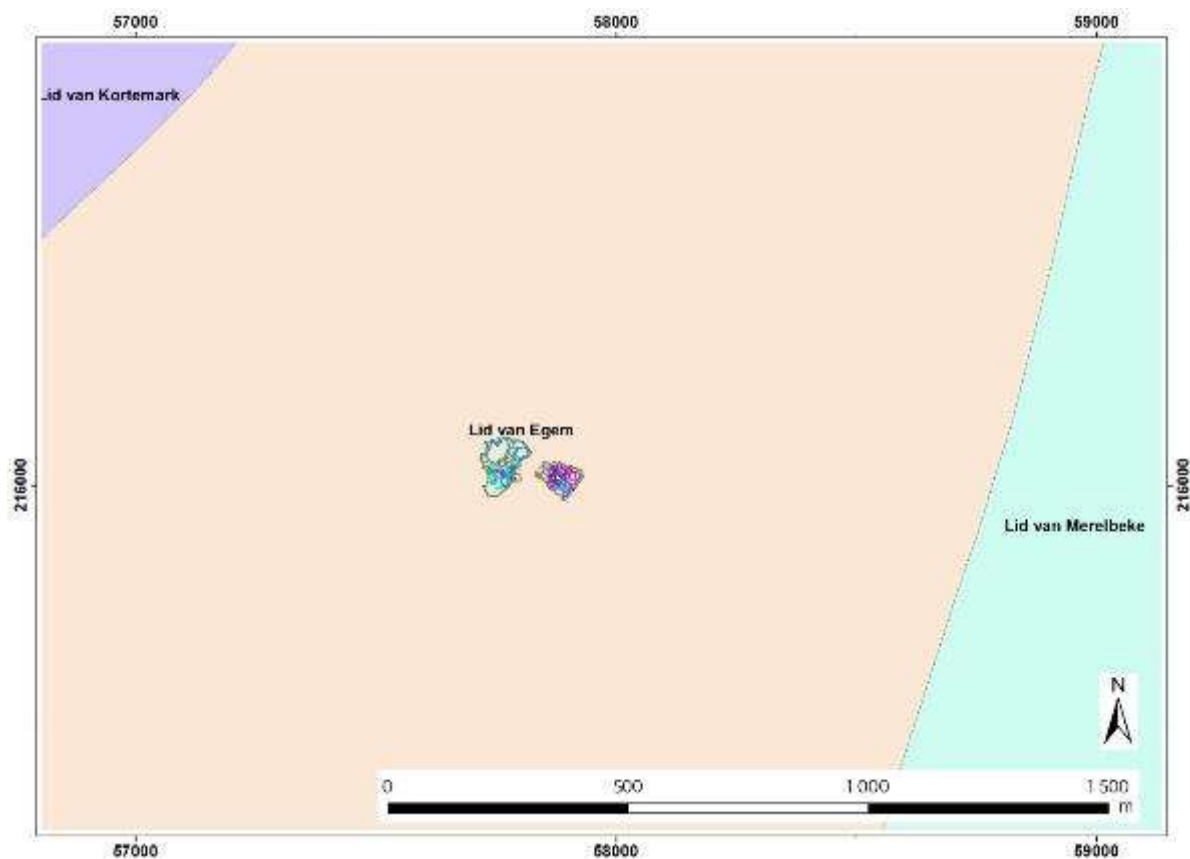


Fig. 46: Situering van de werken op kaart Tertiair (Bron: VLM + DOV)

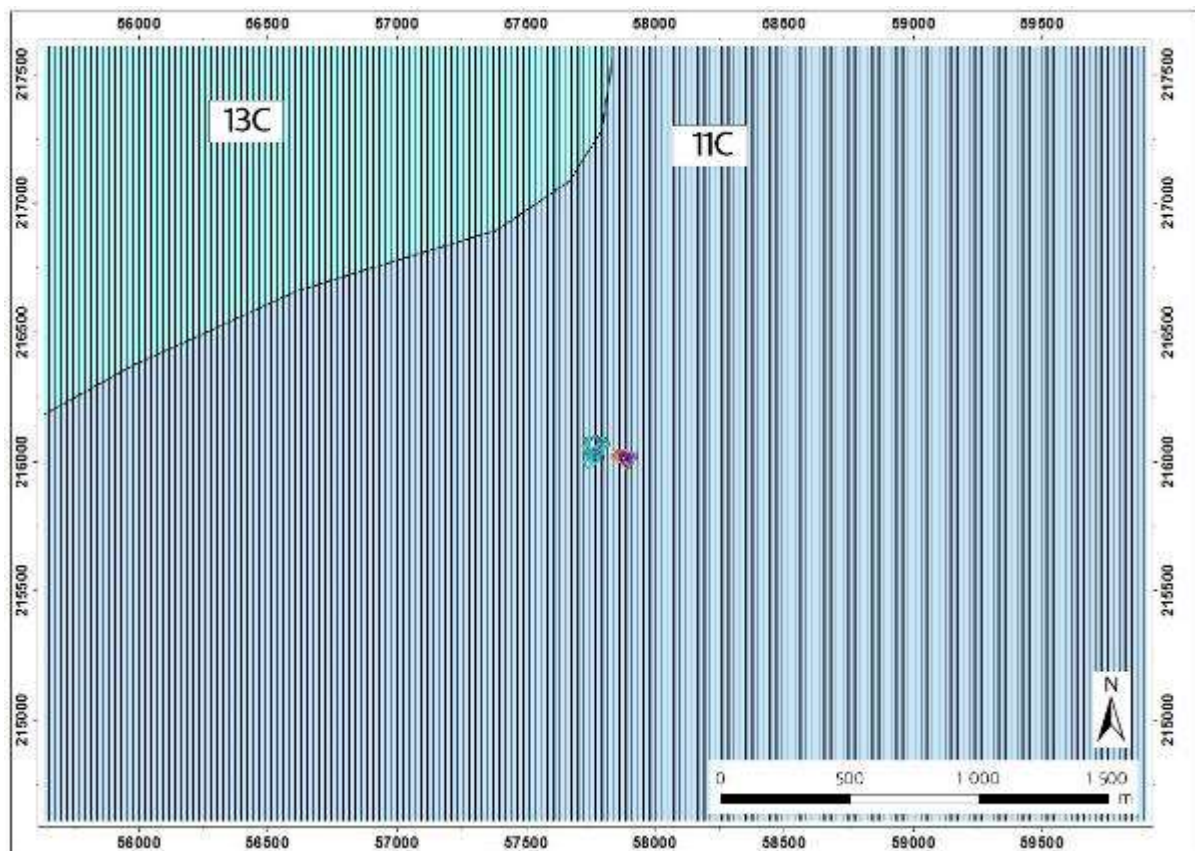


Fig. 47: Situering op Quartair-geologische kaart 1/200.000 (Bron: VLM + DOV)

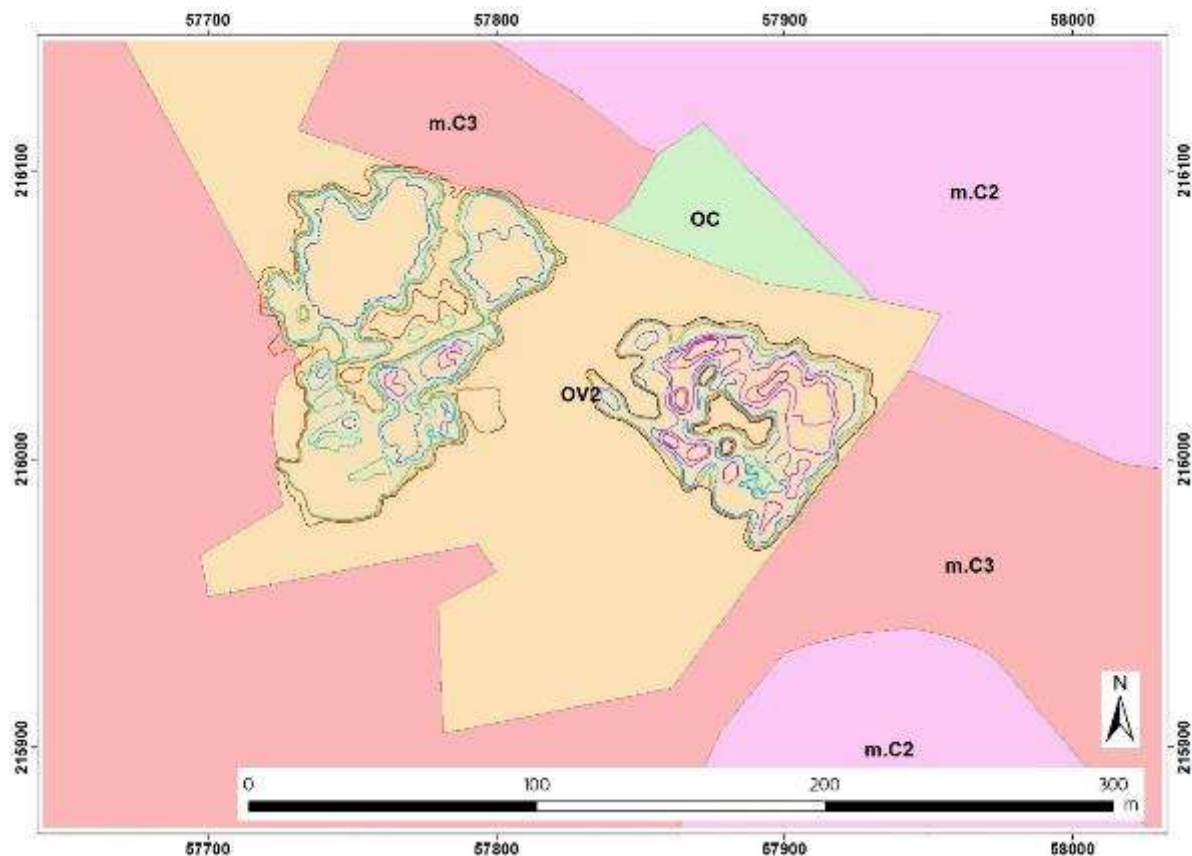


Fig. 48. Situering op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Ook het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1954) als OU2, dwz. uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit zijn gronden ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. Dit wordt eveneens bevestigd door DTM en bodemkartering VLM.

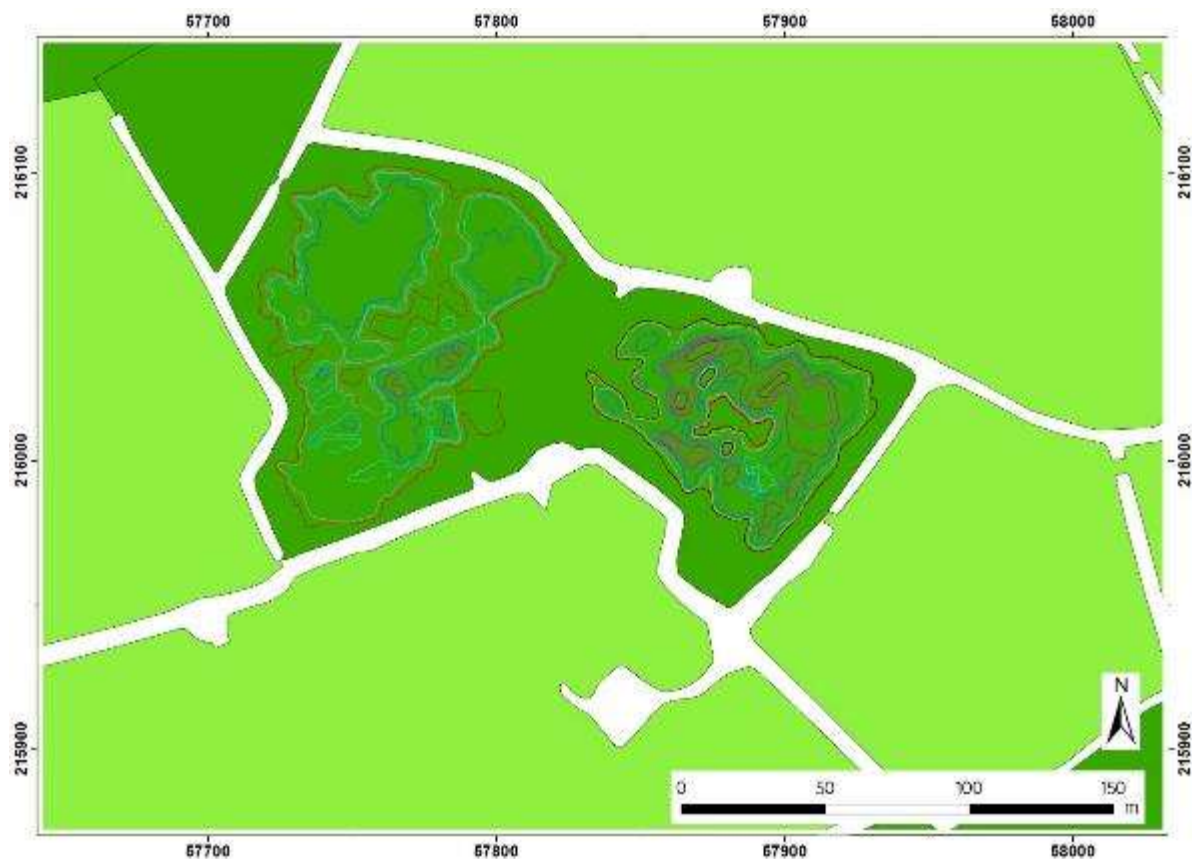


Fig. 49: Potentiële bodemosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Volgens de bodemosiekaart is de potentiële erosie op de in te richten percelen verwaarloosbaar (donkergroen).

Volgens de perceelsregistratie bij de administratie Landbouw & visserij zijn de percelen in gebruik als permanent grasland (groen).

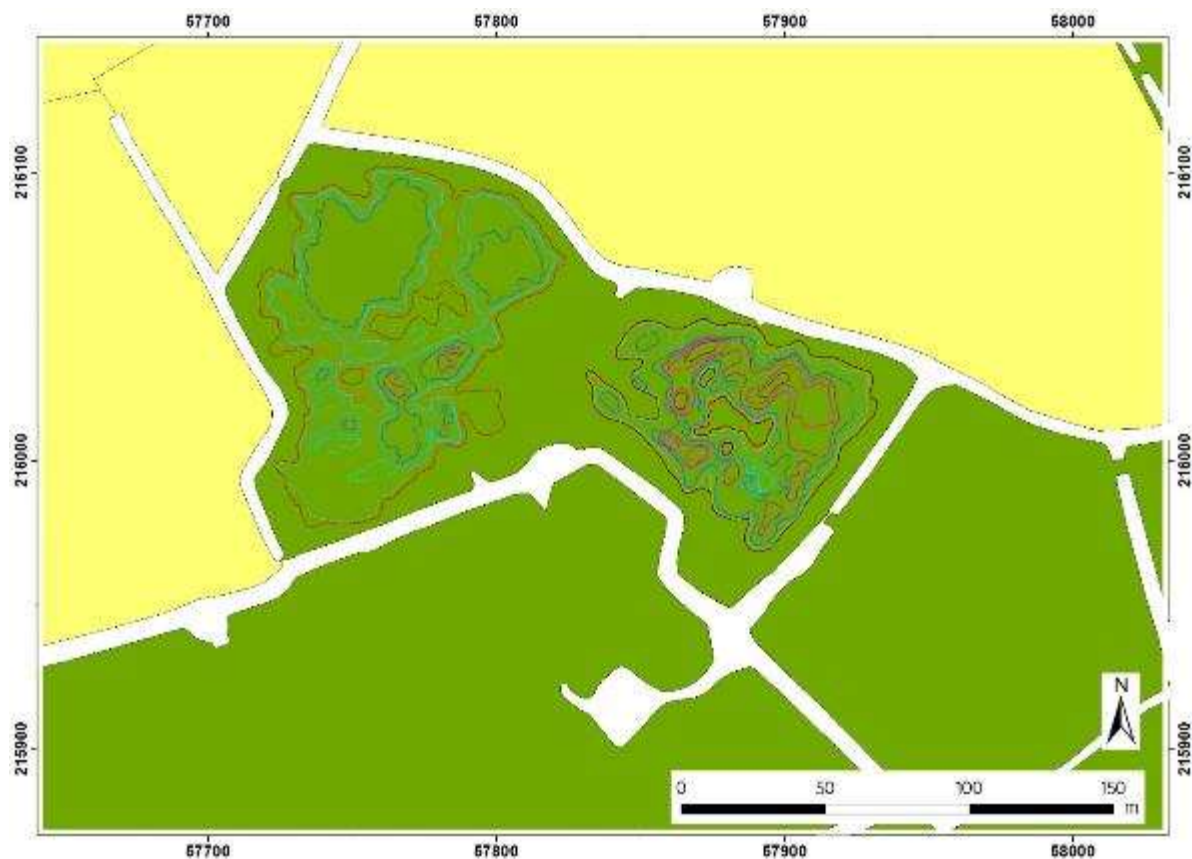


Fig. 50: Bodemgebruik volgens de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

Deze gronden zijn weinig geschikt voor landbouw en worden vaak gebruikt als weiland. Veel van deze graslanden zijn aangeduid als permanent grasland.

Op het DTM is te zien dat het perceel 80 à 90 cm lager ligt dan de naastgelegen percelen (2,3 m TAW t.o.v. 3,2 m TAW). Op het algemene DTM (fig. 52) is duidelijk te zien dat dit hele perceelsblok een stuk lager ligt.

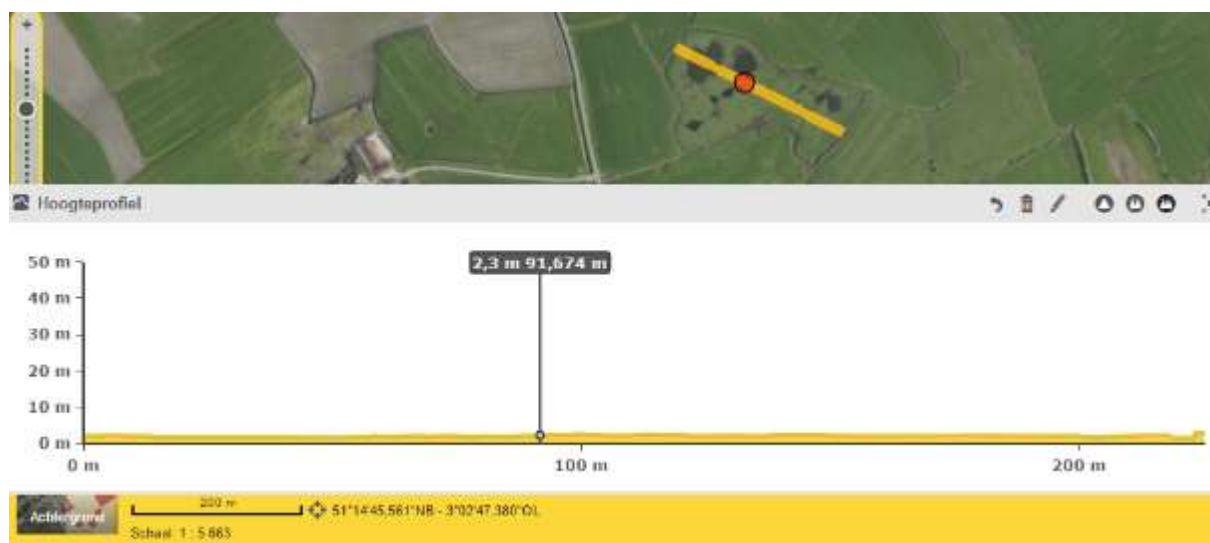


Fig. 51: Hoogteverloop van het terrein (Bron: Geopunt)

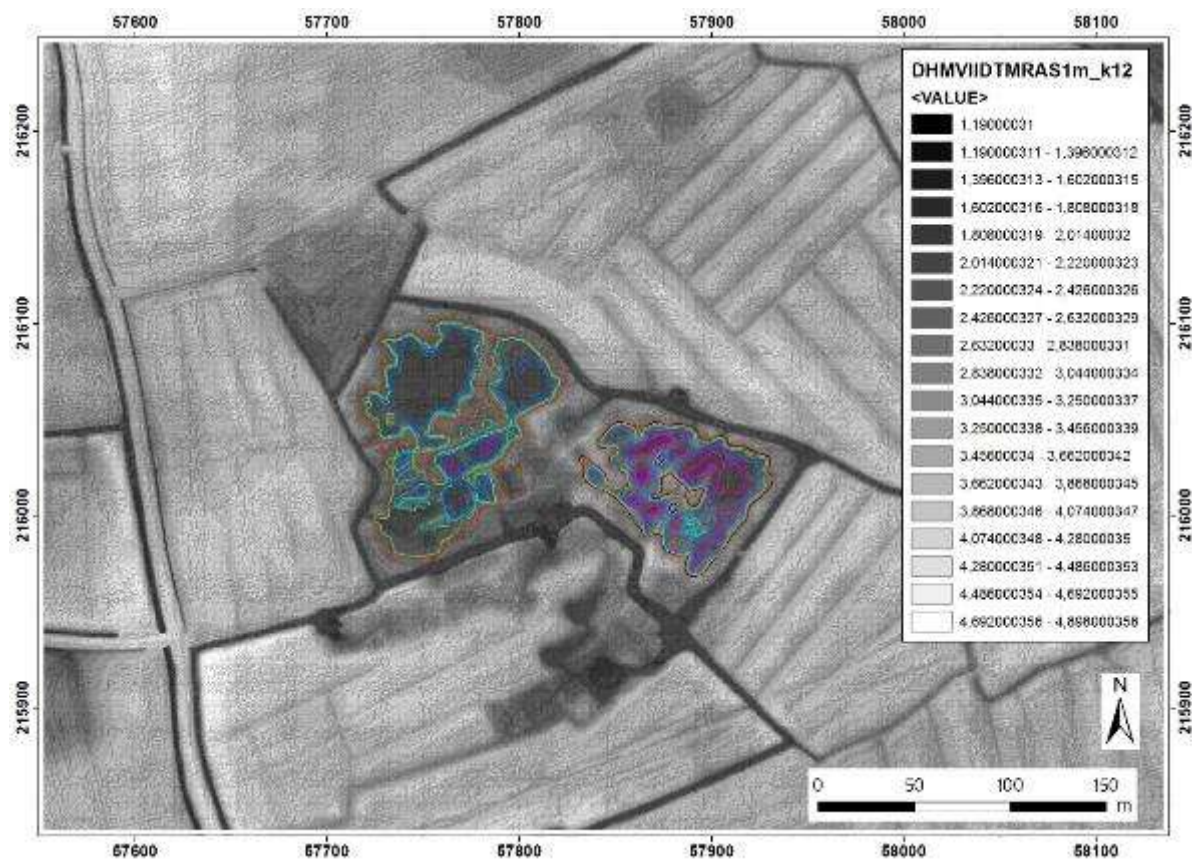


Fig. 52: DTM van het terrein (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de Kabinetskaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als weiland. Op de kaart van Capitaine (1794) is het gebied weiland. Bij Vandermaelen (ca. 1850) is te zien dat dit gebied deels in gebruik is als weiland, deels als akkerland. Op de topografische kaart van 1873 is het gebied weiland. Ook op de daaropvolgende topografische kaarten (1873, 1939, 1969) is het terrein gekarteerd als weiland.



Fig. 53: Ferrariskaart met weergave van ontworpen uitgraving (Bron: VLM + AIV)

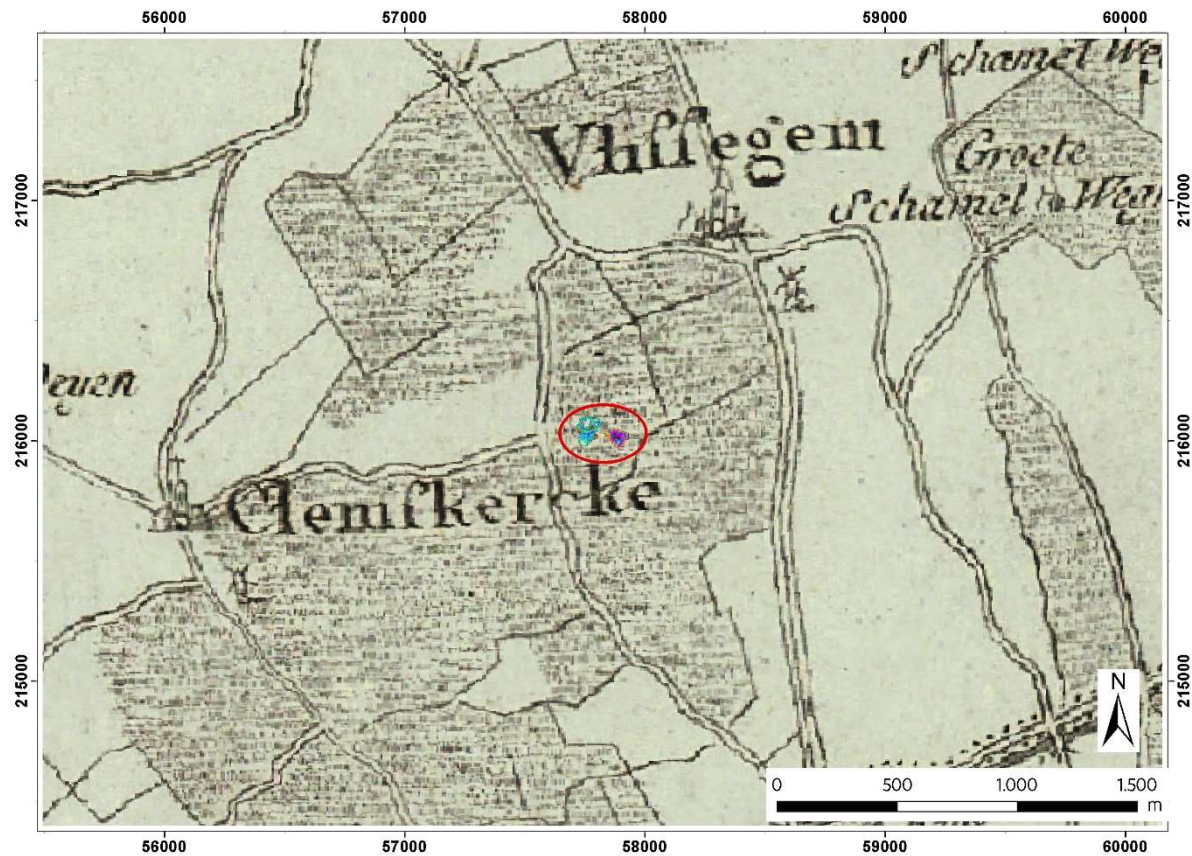


Fig. 54: Situering op kaart van Capitaine (1794) (Bron: VLM + Geo.vliz.be)

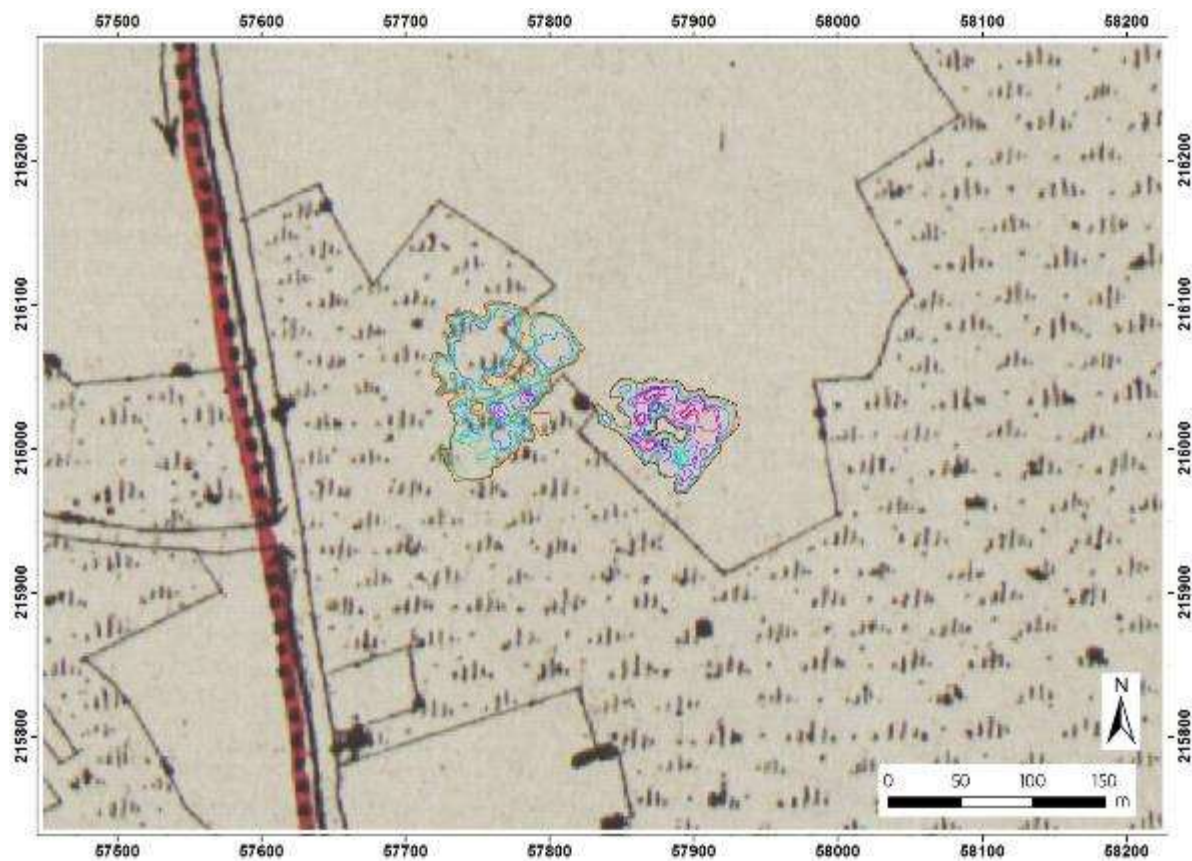


Fig. 55: De topografische kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)



Fig. 56 Topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)



Fig. 57: Topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be)

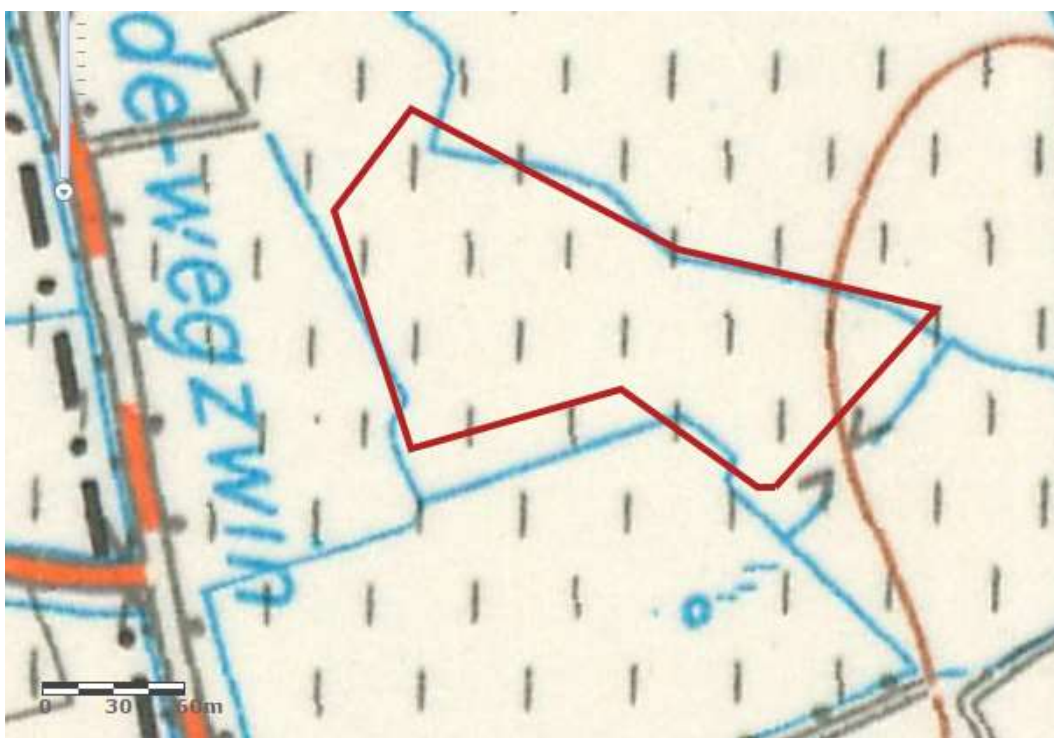


Fig. 58: Topografische kaart van 1969 (Bron: Cartesius.be)

Er is in elk geval duidelijk sprake van een locatie in landelijke context zonder dense bewoning.

Volgens de beschrijving van de historische waarde van de relictzone R30013 (<http://onroerenderfgoed.github.io/la2001/relictzones/R30013.html>) werd dit poldergebied drooggelegd vanaf de 8ste eeuw. De bewoningskernen zijn vooral gesitueerd op de kreekruggen. Pas in de late middeleeuwen werden ook de bodemkundig minder gunstige gronden bewoond.

Verskillende restanten van verlaten middeleeuwse bewoningssites met walgrachten zijn nog goed herkenbaar. De vrij ordeloze ontginning van het gebied weerspiegelt zich nog steeds in het percelingspatroon. Dit is te zien aan de onregelmatig blokkige percelen in het weidegebied. De percelering van de weilandcomplexen is hier nog vrij goed bewaard alsook de loop van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

De meest nabijgelegen sites volgens de CAI is site id.71781, een site met walgracht die herkend kan worden op het primitief kadaster van Popp. De site is gelegen op ca. 800 m ten noordwesten van het projectgebied. Op de kaart van Ferraris (eind 18de eeuw) staan er wel 2 landelijke bewoningssites op 2 à 300 m ten zuiden van het projectgebied (zie fig. 59).

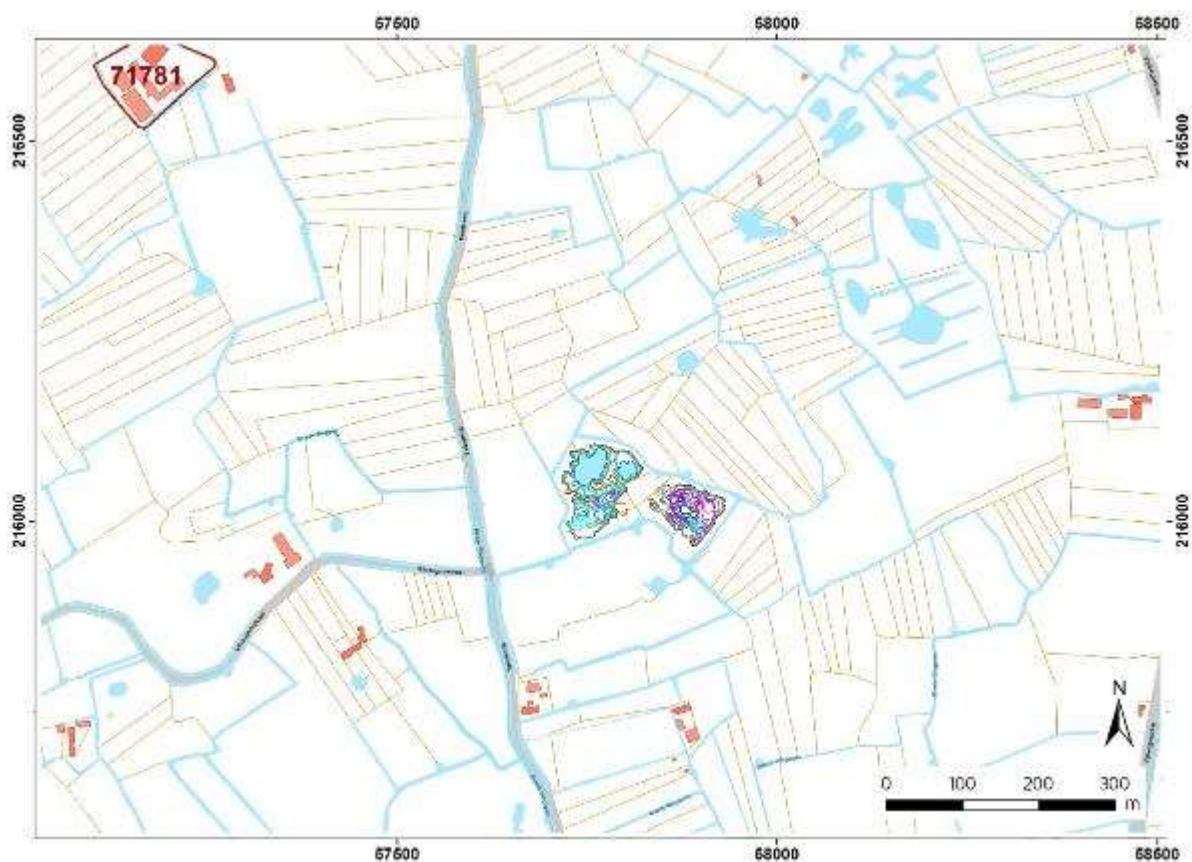


Fig. 59: Nabijgelegen sites volgens CAI (Bron: VLM + AIV + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

Het gebied werd in de late middeleeuwen uitgeveend. Nadien zijn de te ontwikkelen percelen nooit bebouwd of bewoond geweest. De aanwezigheid van archeologische informatie op deze percelen is dus zeer onwaarschijnlijk.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de postmiddeleeuwse periode. Maar omdat historisch-cartografisch onderzoek geen aanwijzingen oplevert over bewoning, lijkt de kans daarop zeer klein.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 2 ha in te richten. De geplande afgraving rondom bestaande waterpartijen heeft een oppervlakte van ongeveer 15.000 vierkante meter met een maximale diepte van 40 cm. De afgegraven grond wordt op een nabije akker gebracht en oppervlakkig ingewerkt. Op basis van historisch-cartografisch onderzoek kan aangetoond worden dat het perceel eind 18^{de} eeuw pas werd uitgeveend. Sindsdien werd er geen bewoning in de nabijheid gekarteerd. Er zijn dus geen archeologische sporen te verwachten. Verder onderzoek is niet noodzakelijk. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

E. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE

LOCATIE 4

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016CH57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 4: De Haan, thv Bredeweg 96 (Bounding Box: punt 1: x=57919/y=215290; punt 2: x=58206/y=215379).

Kadastraal: De Haan, 2de afdeling (Vlissegem), sectie A, nummers 792/B, 792/C, 764/B, 764/C en 766/C; zie kadastraal plan fig. 60

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 5.500 m²

Topografische kaart zie fig. 63

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: graslanden, kleiwinning, microreliëf, bureauonderzoek,

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving geplande werken

Verspreid over enkele kleine perceeltjes (792C, 764C en 766C) zal er ongeveer een halve hectare ontbost worden. Verder wordt er 230 m nieuwe grensgracht (0,6 à 1 m diep en 1,8 à 3 m breed) getrokken en wordt 70 m grensgracht geherprofileerd.

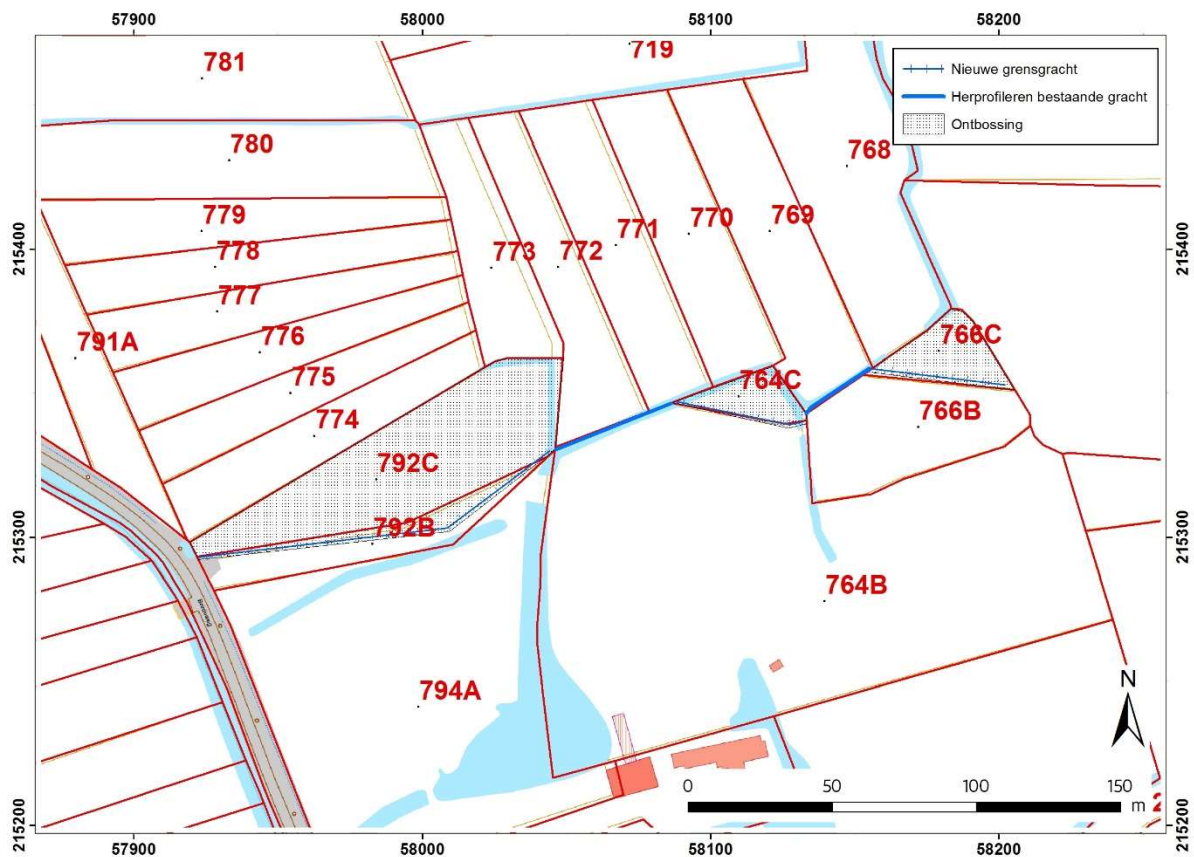


Fig. 60: Kadastrale lokaliseratie van de werken (Bron: VLM + AIV)

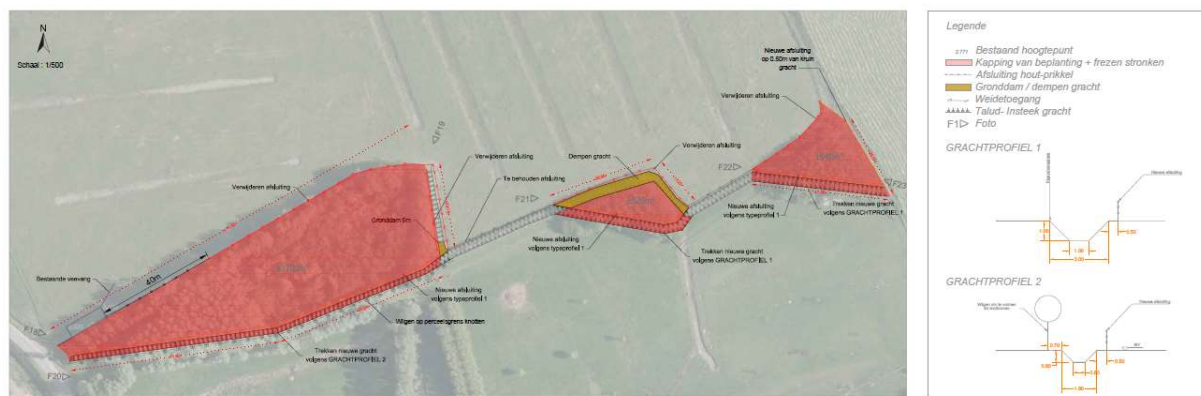


Fig. 61: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV)

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied bestaat uit drie stukjes bos, gelegen in het poldergebied van Klemskerke – Zuienkerke. De stukjes worden ontbost en omgezet naar grasland. Aan de zuidelijke perceelsgrens worden nieuwe grachten gegraven, stukken geherprofileerd en enkele stukken gedempt.

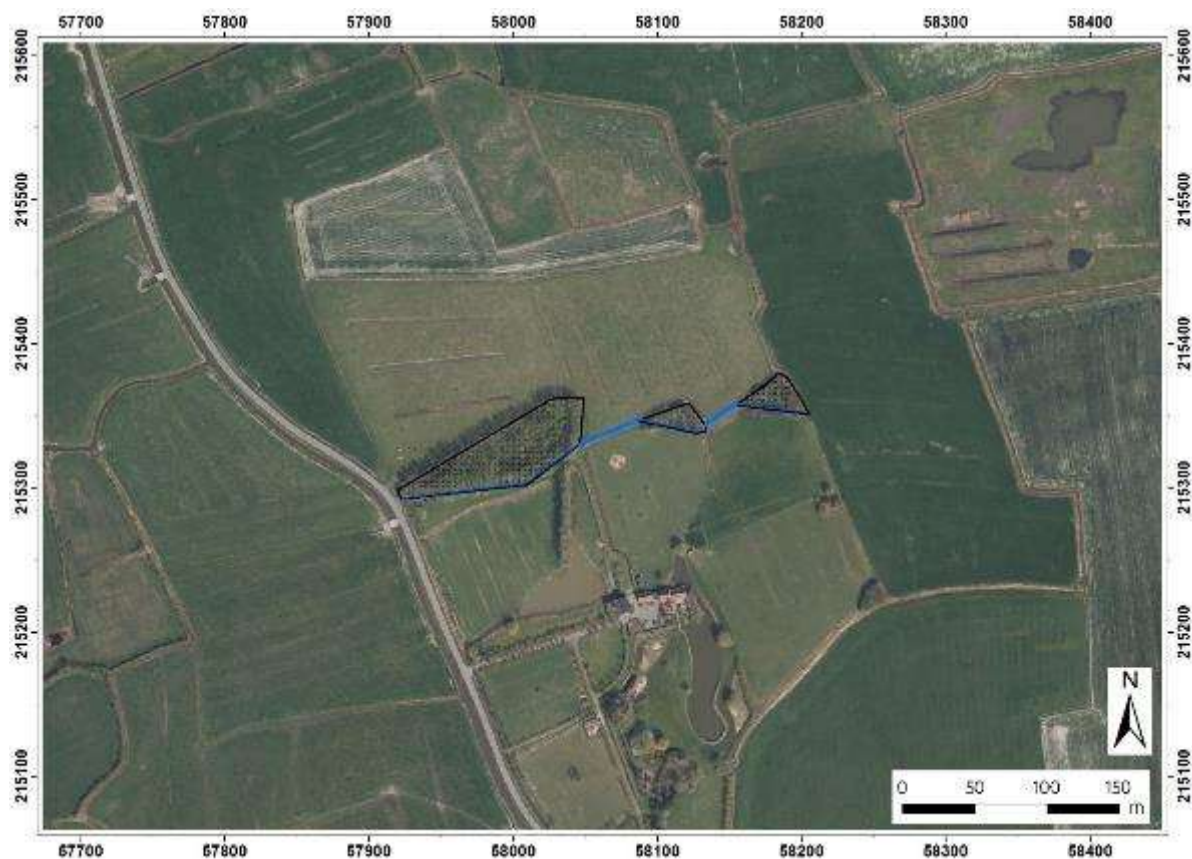


Fig. 62: Situering op orthofoto (kleur, winter, 2015)(Bron: VLM + AIV)

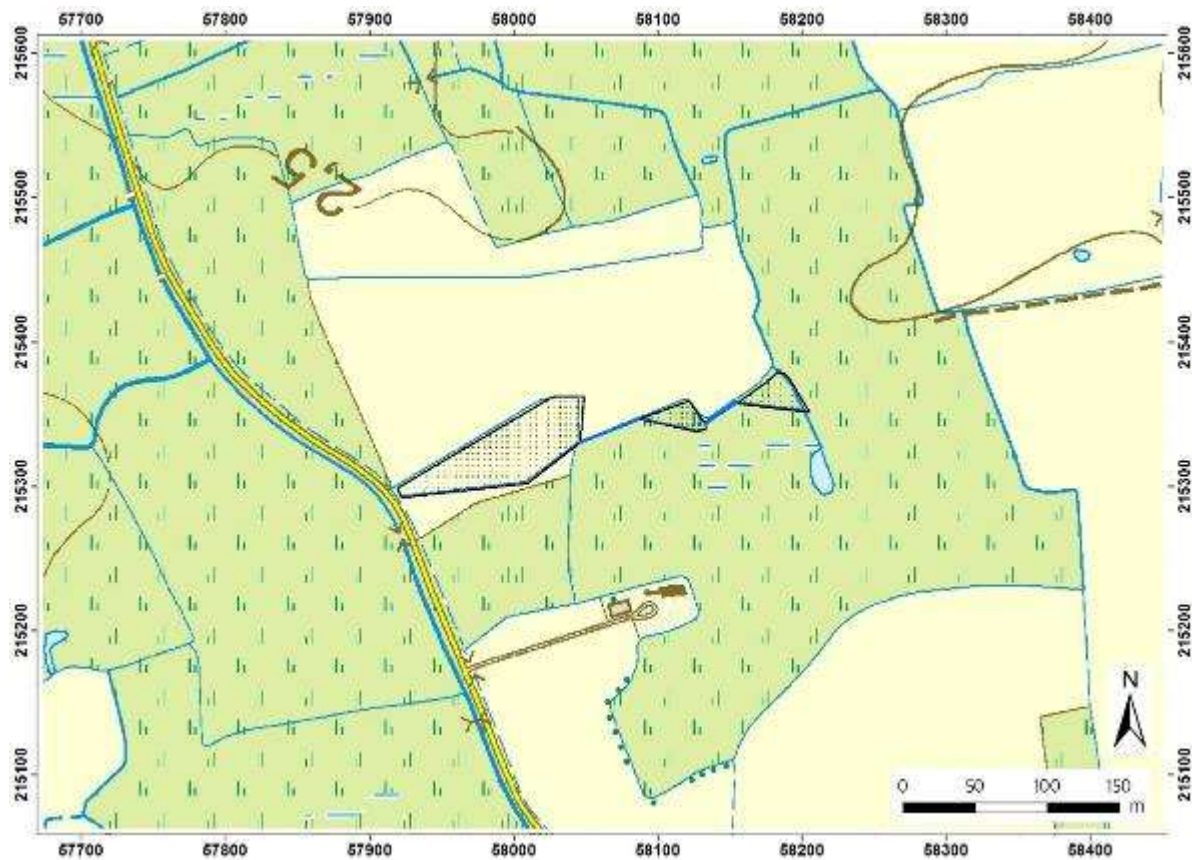


Fig. 63: Situering op topografische kaart (kleur, 1/10.000) (Bron: VLM + AIV)

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2 à 3 m TAW. Deze graslandcomplexen hebben talrijke sloten en afwateringslaantjes die zorgen voor een geschakeerd en vrij microreliëfrijk aspect. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebreide of uitgeveende percelen. Ook de westelijke kant van dit onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1958) als OU2, dwz. uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit zijn gronden ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De oostelijke kant is gekarteerd als m.C3, oude kleiplaatgrond. Dit zijn ontkalkte zware kleigronden met een slechte structuur en waterhuishouding. Ze worden vnl. gebruikt als 'vetweiden'. Dit komt overeen met de vaststellingen bij de door de VLM uitgevoerde bodemkarteringen en wordt eveneens bevestigd door het DHM (zie fig. 70).

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Egem (Formatie van Tielst). Dit bestaat uit glimmer- en glauconiethoudend zeer fijn zand, duidelijk horizontaal of kruisgewijs gelaagd, afwisselend met dunne kleilagen. Het bevindt zich op een diepte van 20 à 25 m.

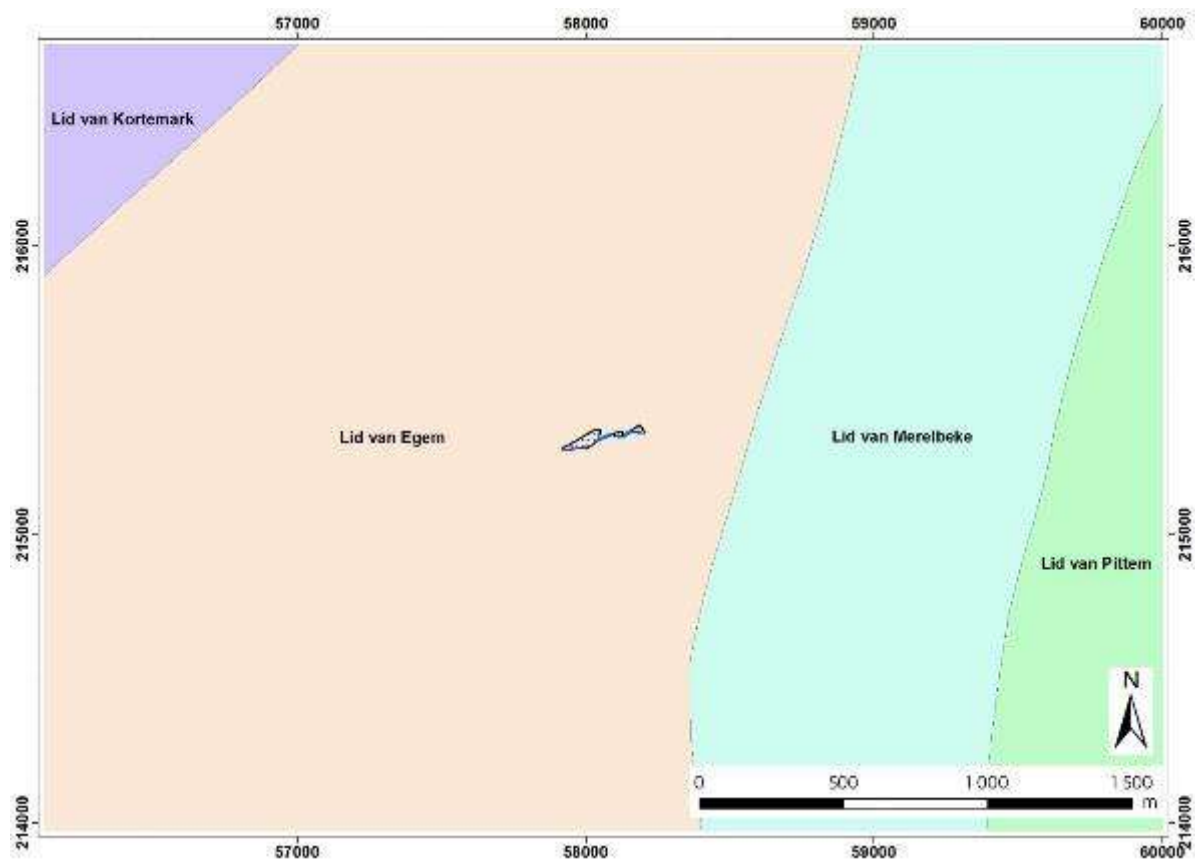
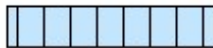


Fig. 64: Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c



GH
ELPw en/of HQ *
GLPe

GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen
ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

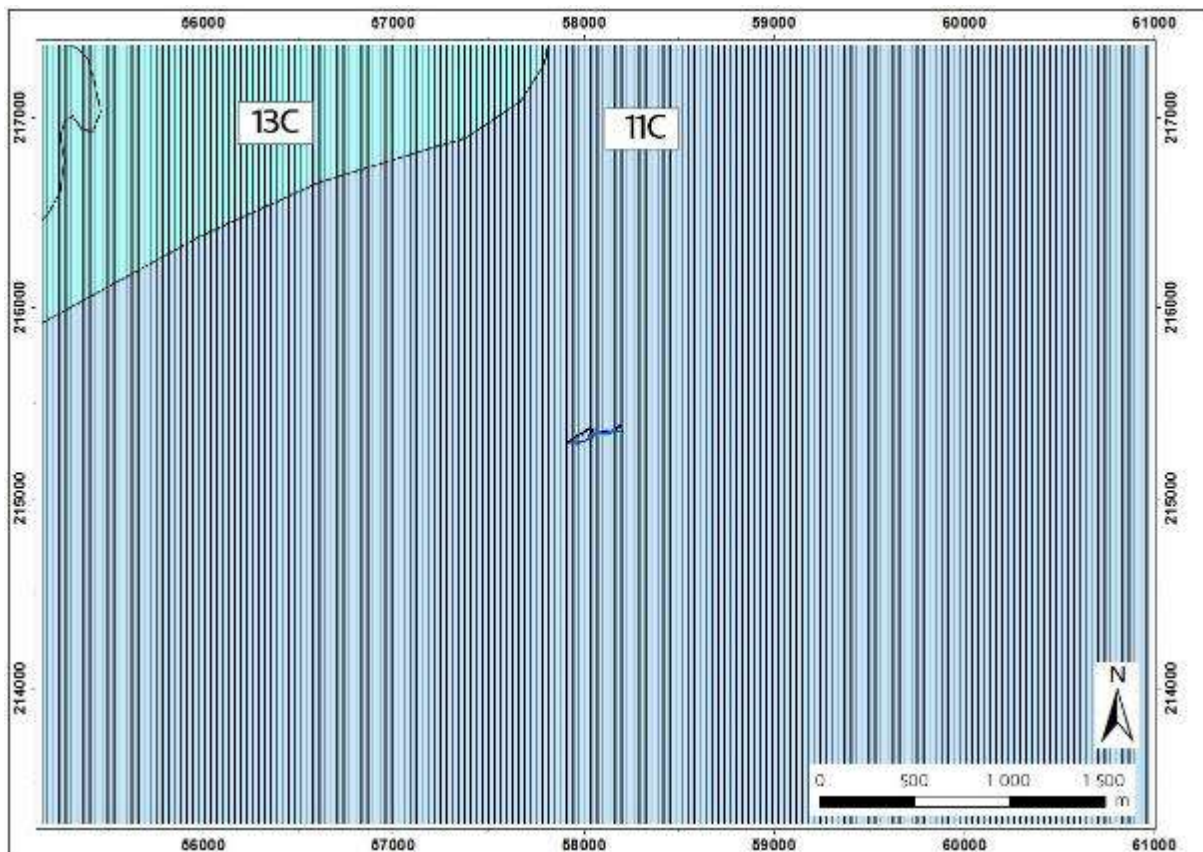


Fig. 65: Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

De westelijke kant van dit onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1958) als OU2, dwz. uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit zijn gronden ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De oostelijke kant is gekarteerd als m.C3, oude kleiplaatgrond. Dit zijn ontkalkte zware kleigronden met een slechte structuur en waterhuishouding.

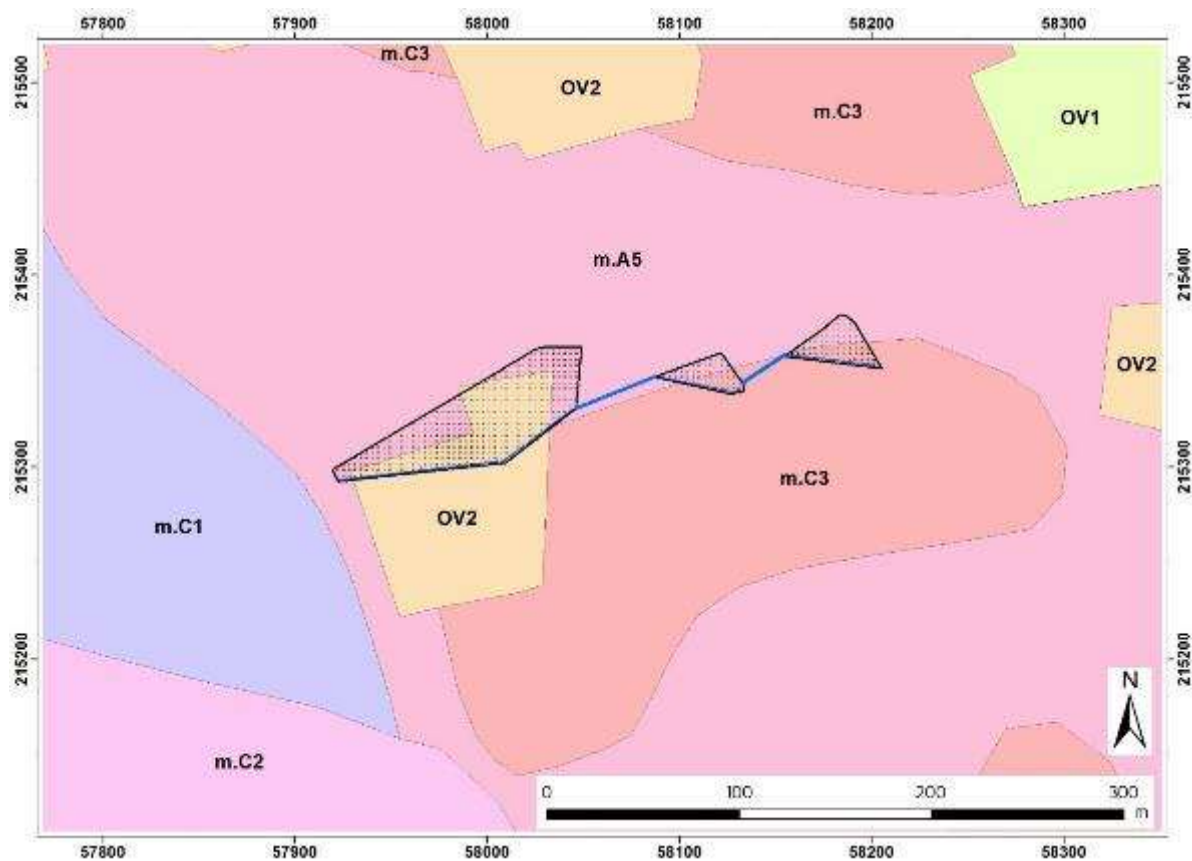


Fig. 66: Lokalisatie van de werken op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Volgens de bodemerosiekaart is de potentiële erosie op de in te richten percelen verwaarloosbaar (donkergroen) tot zeer klein (groen).

Volgens de perceelsregistratie bij de administratie Landbouw & visserij zijn de percelen in gebruik als permanent grasland (groen).

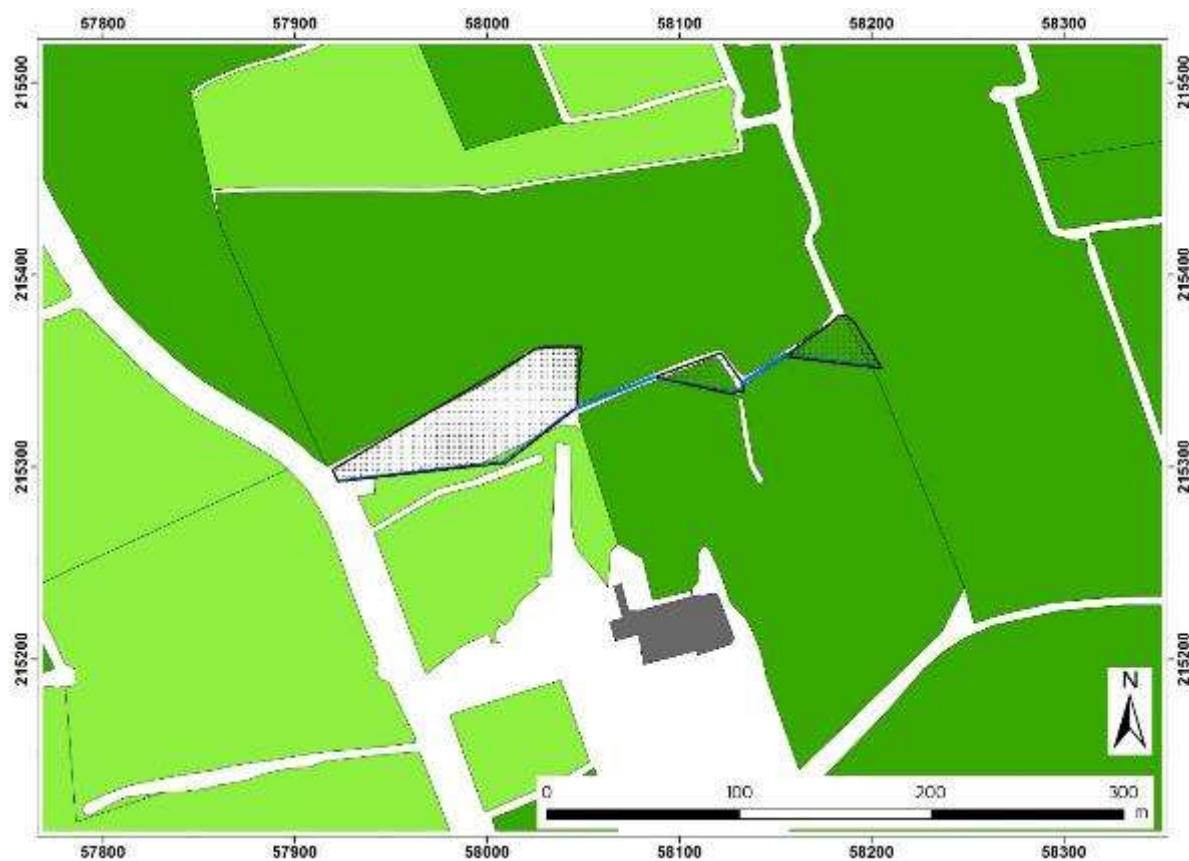


Fig. 67: Lokalisatie van de werken op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + ALV)

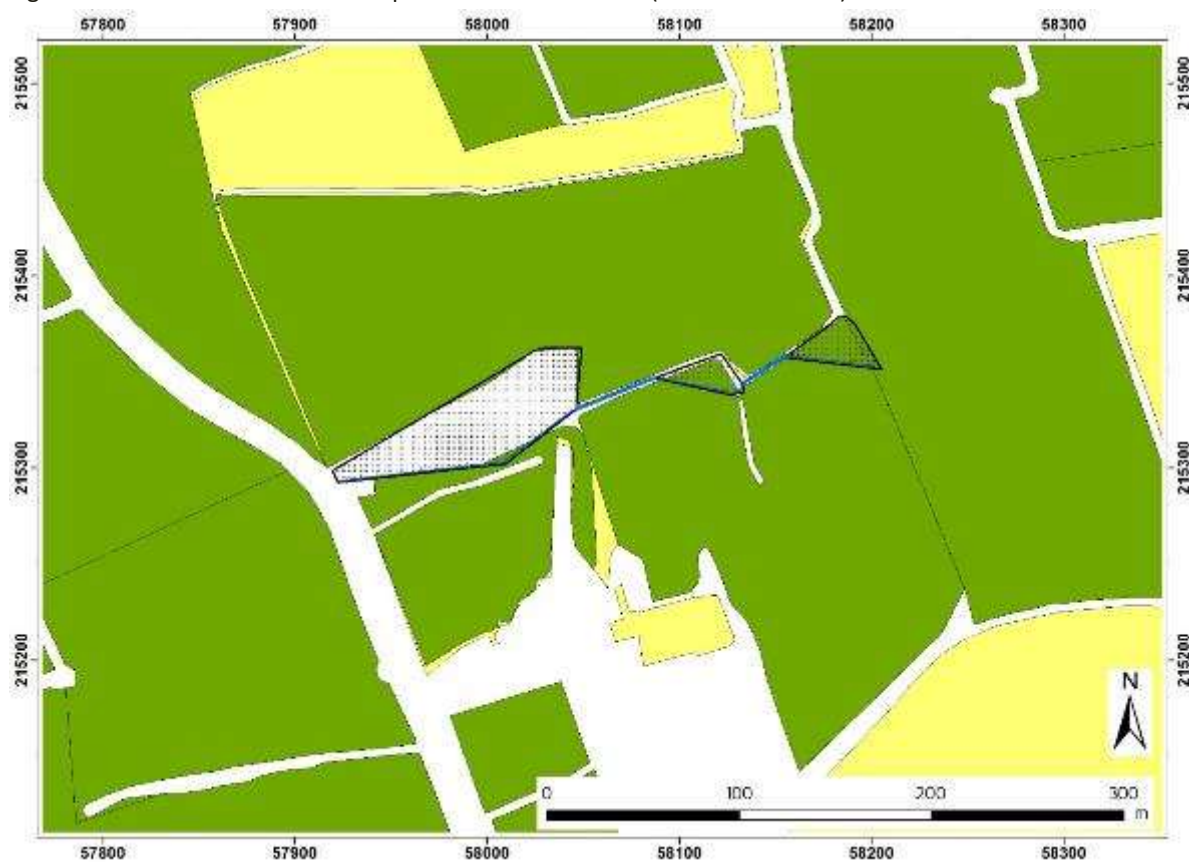


Fig. 68: Lokalisatie van de werken op de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)



Fig. 69: Hoogteverloop van het terrein (Bron: Geopunt)

Op het DTM is te zien dat deze percelen op ca. 3 m TAW zijn gelegen.

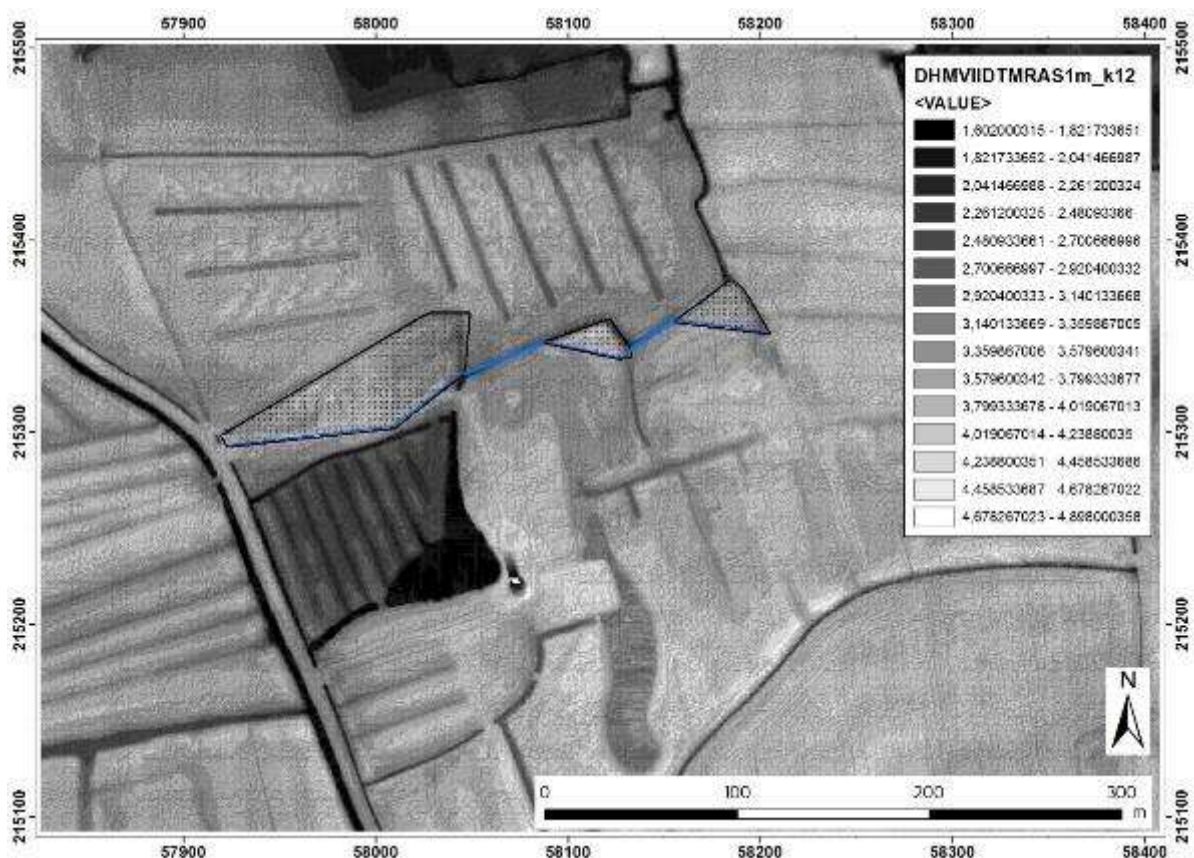


Fig. 70: Lokalisatie van de werken op DTM (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gelegen op weiland en akkerland.



Fig. 71: Lokalisatie van de werken op de Ferrariskaart (Bron: VLM + AIV)

Een klein stukje van de oostelijke perceelsgracht ligt volgens het georefereneerd kaartblad mogelijk op een oude bewoningslocatie. Aangezien de Ferrariskaart topografisch niet 100% correct is en deze gracht slechts 1 m diep en 1,5 m breed wordt aangelegd, hoeft dit niet meteen aanleiding te geven tot bijkomend archeologisch vooronderzoek. Bovendien is op de Atlas der Buurtwegen (daterend van ca. 1840; met als basislaag het kadaster van P.C. Popp) is duidelijker te zien dat de nieuw te graven gracht achter de aanwezige bebouwing langsgaat. Op de kaart Capitaine (1794) is het gebied weiland. Op de topografische kaart van Vandermaelen is er op deze locatie geen bewoning meer te zien. Op meer recente topografische kaarten (1873, 1939) is er wel bewoning te zien. Op de kaart van 1969 is dit niet meer aanwezig en ook op de luchtfoto van 1971 is geen bewoning te zien.

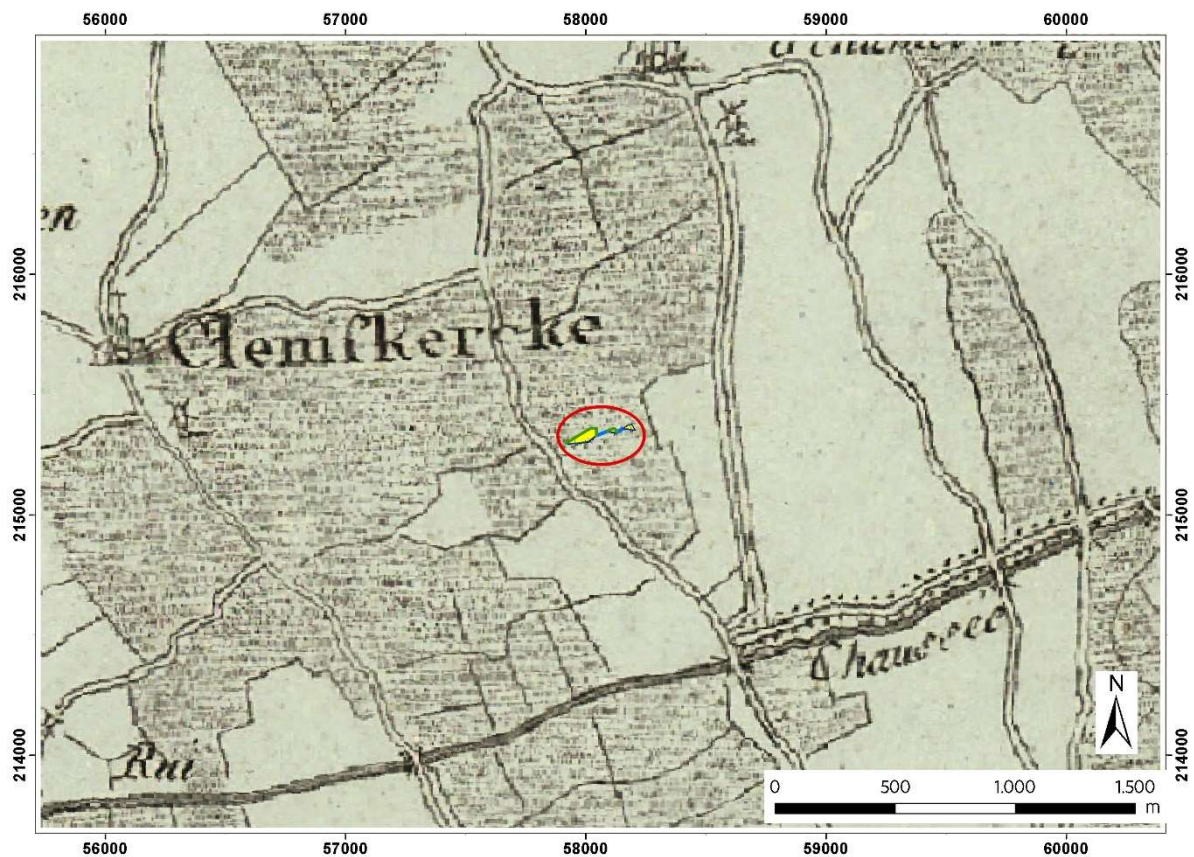


Fig. 72: Lokalisatie van de werken op de kaart van Capitaine (Bron: VLM + Geo.vliz.be)



Fig. 73: Lokalisatie van de werken op de Atlas der buurtwegen (Bron: VLM + AIV)

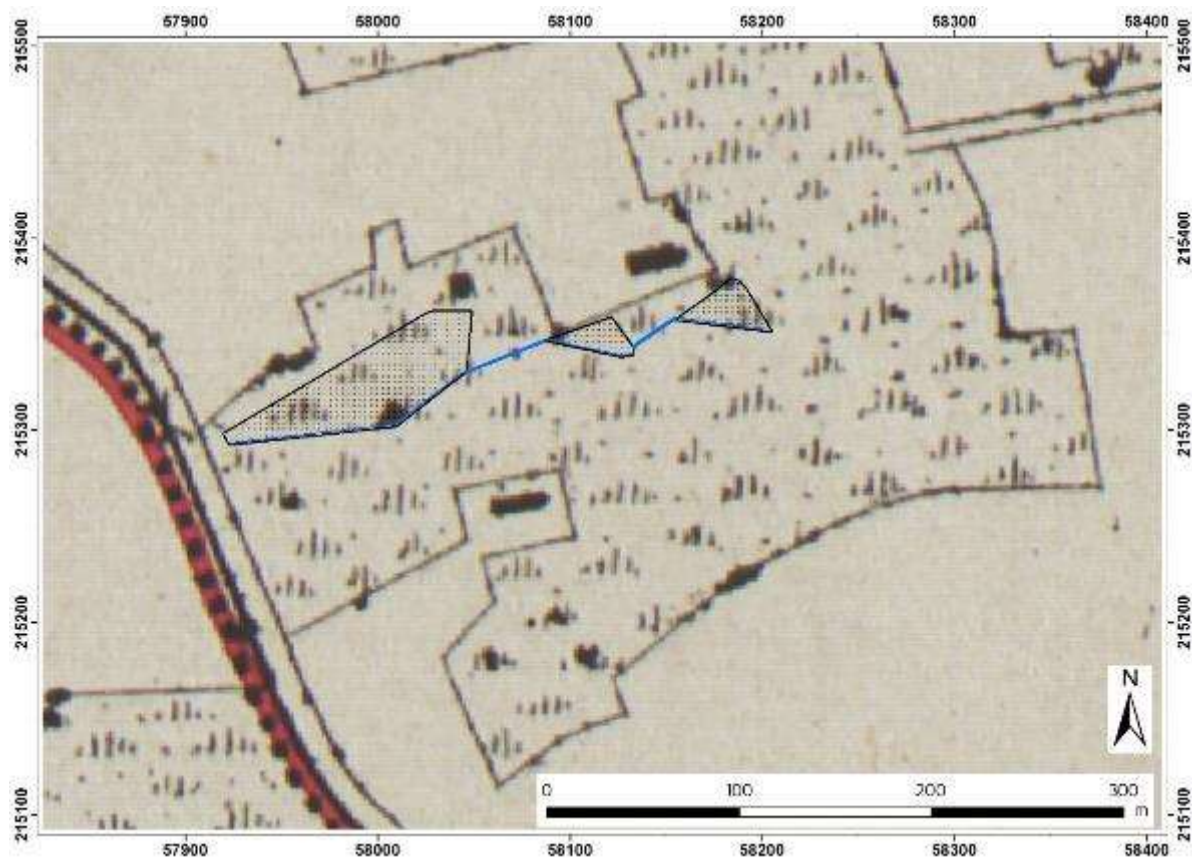


Fig. 74: Lokalisatie van de werken op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Ook op volgende topografische kaarten is de gracht gelegen op de grens van akkerland/weiland.



Fig. 75: Lokalisatie van de werken op topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

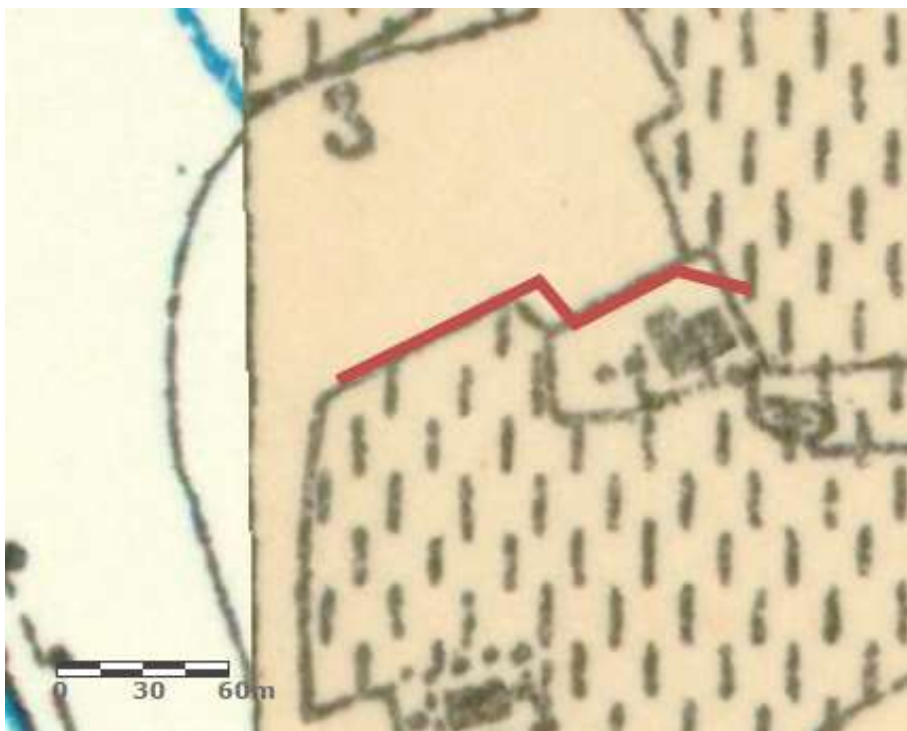


Fig. 76: Lokalisatie van de werken op topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be)

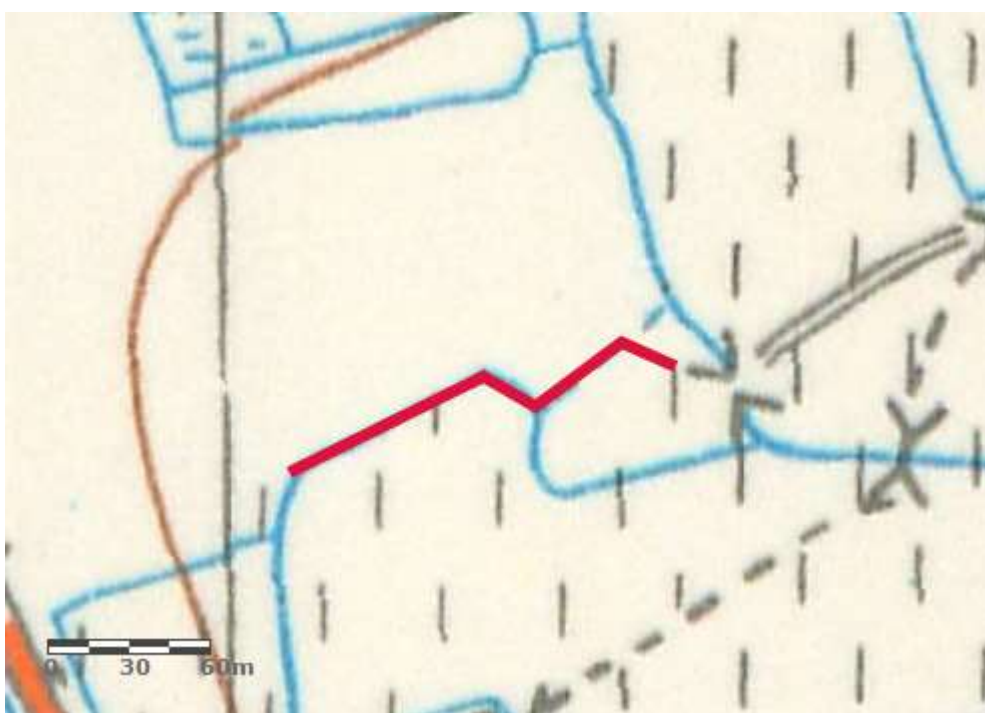


Fig. 77: Lokalisatie van de werken op topografische kaart van 1969 (Bron: Cartesius.be)

Er is geen bebouwing meer te zien. Op de luchtfoto van 1971 is duidelijk te zien dat het gebied akkerland en grasland is.

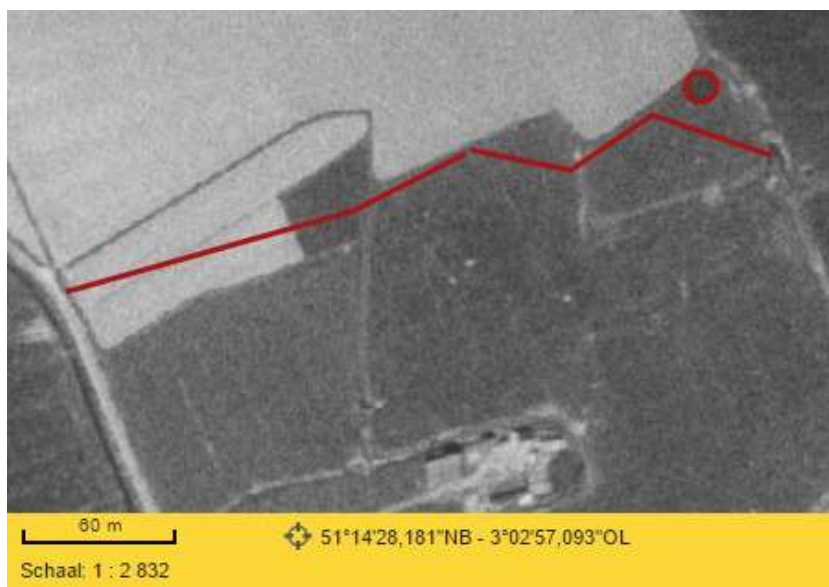


Fig. 78: Lokalisatie van de werken op orthofoto van 1971 (Bron: Geopunt)

Er is in elk geval sprake van een locatie in landelijke context zonder dense bewoning

Volgens de beschrijving van de historische waarde van de relictzone R30013 (<http://onroerenderfgoed.github.io/la2001/relictzones/R30013.html>) werd dit poldergebied drooggelegd vanaf de 8ste eeuw. De bewoningskernen zijn vooral gesitueerd op de kreekruggen. Pas in de late middeleeuwen werden ook de bodemkundig minder gunstige gronden bewoond. Verschillende restanten van verlaten middeleeuwse bewoningssites met walgrachten zijn nog goed herkenbaar. De vrij ordeloze ontginning van het gebied weerspiegelt zich nog steeds in het perceleringspatroon. Dit is te zien aan de onregelmatig blokkige percelen in het weidegebied. De percelering van de weilandcomplexen is hier nog vrij goed bewaard alsook de loop van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

De meest nabijgelegen sites volgens de CAI is site id.71783, een site met walgracht die herkend kan worden op het primitief kadaster van Popp. De site is gelegen op ca. 500 m ten zuidoosten van het projectgebied. Nabij de oostelijke perceelsgracht ligt volgens de kaart van Ferraris mogelijk een oude bewoningslocatie (cf. supra). Op de kaart van Popp (Atlas der buurtwegen, ca. 1840) is duidelijker te zien dat de nieuw te graven gracht achter de aanwezige bebouwing langsgaat. In elk geval blijkt dat de in te richten percelen gelegen zijn nabij een aantal historische woningen en dus in een gebied met een grotere kans op het aantreffen van archeologische sporen. Dit is ook een weerspiegeling van bodemkundige aard van dit gebied. De kleiplaat en kreekruggronden zijn van oudsher interessanter voor bewoning of landbouw.

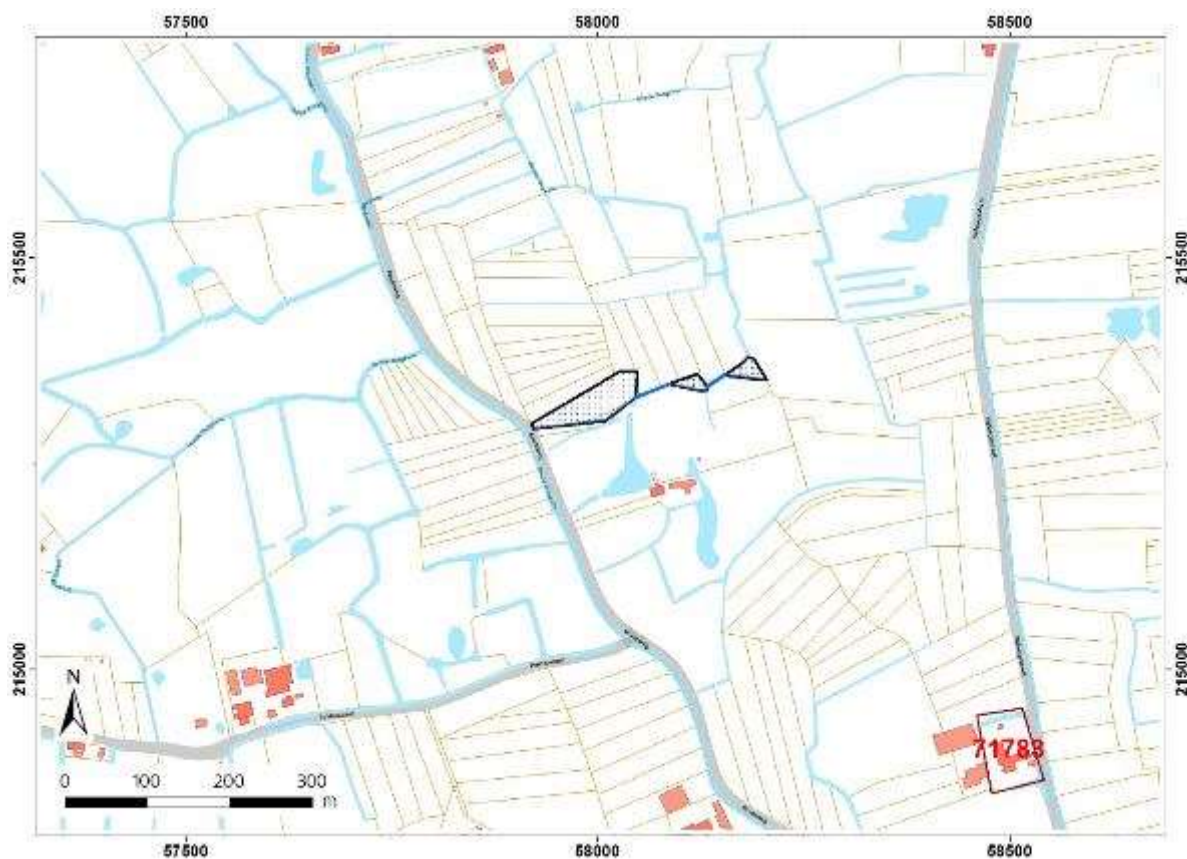


Fig. 79: Meest nabijgelegen gekende archeologische site volgens de CAI (Bron: VLM +AIV + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

Het westelijke perceel werd in de late middeleeuwen uitgeveend. Nabij de te ontwikkelen percelen bevond zich weliswaar bewoning, maar de percelen zelf zijn nooit bebouwd geweest. De aanwezigheid van archeologische informatie op deze percelen is dus onwaarschijnlijk. De werkzaamheden situeren zich bovendien op de perceelsranden.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwse of postmiddeleeuwse periode. Maar omdat historisch-cartografisch onderzoek geen aanwijzingen oplevert over bewoning, lijkt de kans daarop zeer klein. Bovendien zijn de maatregelen dermate beperkt van omvang dat er geen kenniswinst te verwachten valt.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 0,5 ha in te richten. Verspreid over enkele kleine perceeltjes zal er ongeveer een halve hectare ontbost worden. Verder wordt er 230 m nieuwe grensgracht getrokken en wordt 70 m grensgracht geherprofileerd. Het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek levert geen aanwijzingen op voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Bovendien is de omvang van deze maatregelen dermate beperkt dat er geen kenniswinst te halen valt. Verder onderzoek is dus niet noodzakelijk. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

F. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 5

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016CH57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 5: Blankenberge thv Copsweg (Bounding Box: punt 1: x=63763/y=219198; punt 2: x=64258/y=219535).

Kadastraal: Zuienkerke, 1ste afdeling, sectie A, nummers 182A, 182C, 178A, 179, 180 en 184. Zie kadastraal plan fig. 80.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 2,6 ha.

Topografische kaart zie fig. 82.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: graslanden, veenwinning, microreliëf, bureauonderzoek, Uitkerkse Polder

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving geplande werken

Er wordt een vlakvormige afgraving voorzien (percelen 179, 181 en 182C) met een oppervlakte van ongeveer 8000 vierkante meter en een diepte van 30 à 60 cm. Er worden 6 historische laantjes heraangelegd met een maximale diepte van 0,4 m en een maximale breedte van 6 m (zoals ze te zien zijn op de luchtfoto's van 1952, fig. 83) (perceel 182A en B). Een perceeltje (perceel 182A) van 800 m² wordt 20 cm diep afgeplagd. Op het oostelijke perceel (perceel 184) wordt tenslotte een stuk van 2.000 m² 30 à 50 cm diep afgegraven. De afgegraven grond wordt op twee nabije akkers (perceel 180 en 178A; gearceerd) gebracht en oppervlakkig ingewerkt (dus zonder dat de ploeglaag op voorhand wordt afgegraven).



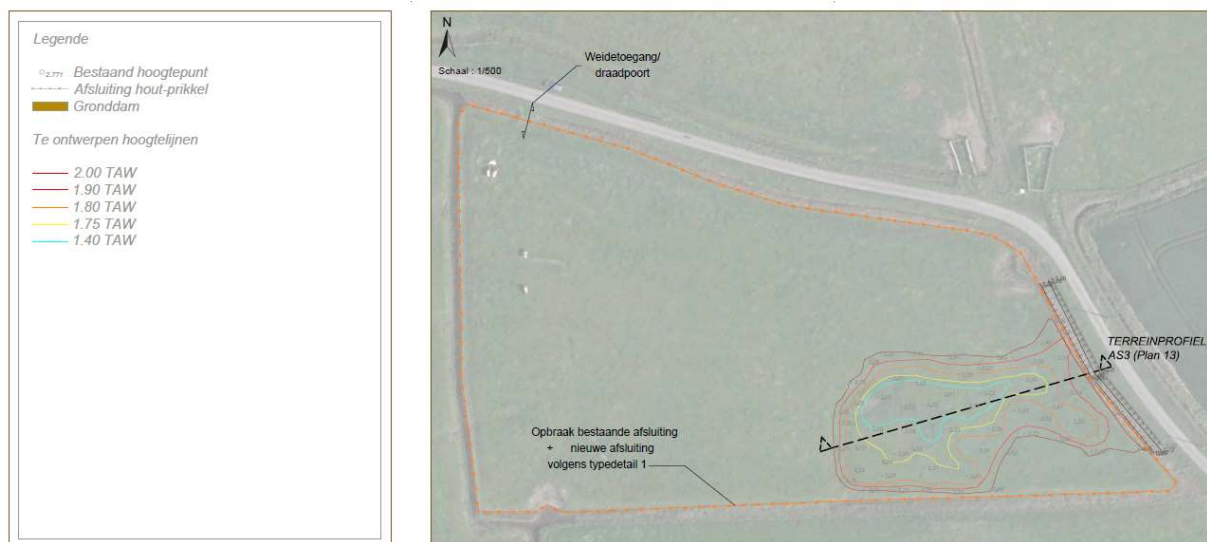


Fig. 82: Ontwerp van de werken op perceel 184 (Bron: VLM)

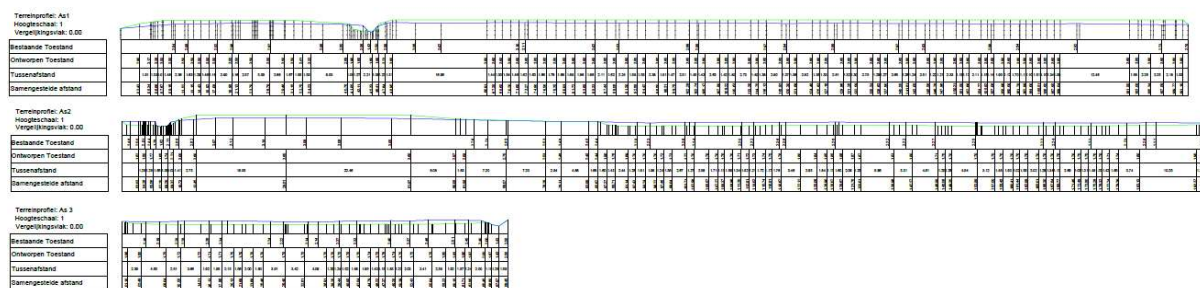


Fig. 83: Profielen van de geplande werken (Bron: VLM)



Fig. 84: De geplande werken geprojecteerd op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI)

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied zijn een aantal percelen weiland (permanent grasland), gelegen in het poldergebied van Uitkerke.

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2 à 3 m TAW. Het overgrote deel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als grasland in relatie tot de bodemkundig en hydrologische nattere condities. In deze percelen treft men vaak microreliëf aan, evenals laantjes, kleine grachtjes, poelen, enz. Het microreliëf is zeer typerend, maar heeft verschillende en diverse oorzaken. Het is enerzijds van menselijke oorsprong en wijst in dat geval op ontvening, ontginning van klei voor bakstenen, vroegere bewoning/ bebouwing,... Anderzijds is het ook van natuurlijke aard en dan heeft het veelal te maken met de inklinking van de gronden ten gevolge van ontwatering. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebreide of uitgeveende percelen. Ook het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als OV2, dwz. uitgeveend perceel. De OV2 gronden (Uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. Het oostelijke perceel is gekarteerd als m.C2 (oude kleiplaatgrond), maar uit de vaststellingen van bodemkartering blijkt dat ook dit perceel is uitgeveend. Dit valt eveneens af te leiden uit de hoogteligging van het perceel (2,1 m TAW; zie fig. 92).



Fig. 85: Lokalisatie op orthofoto (kleur, winter, 2015) (Bron: VLM + AIV)

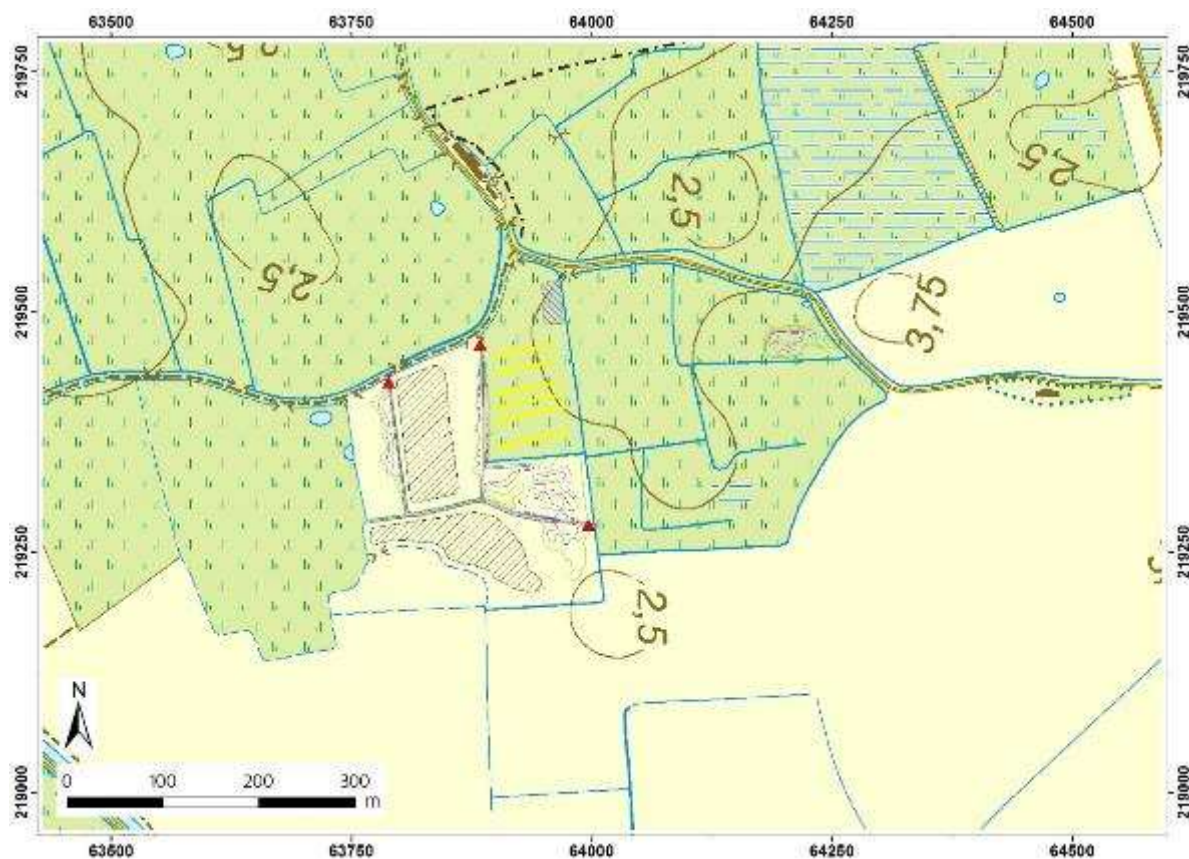


Fig. 86: Lokalisatie op topografische kaart kleur 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Pittem (Formatie van Gentbrugge). Dit bestaat uit grijsgroene klei die weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is. Eveneens sterk zandhoudend met plaatselijk zandsteenbanken (veldsteen). Het bevindt zich op een diepte van 25 à 30 m.

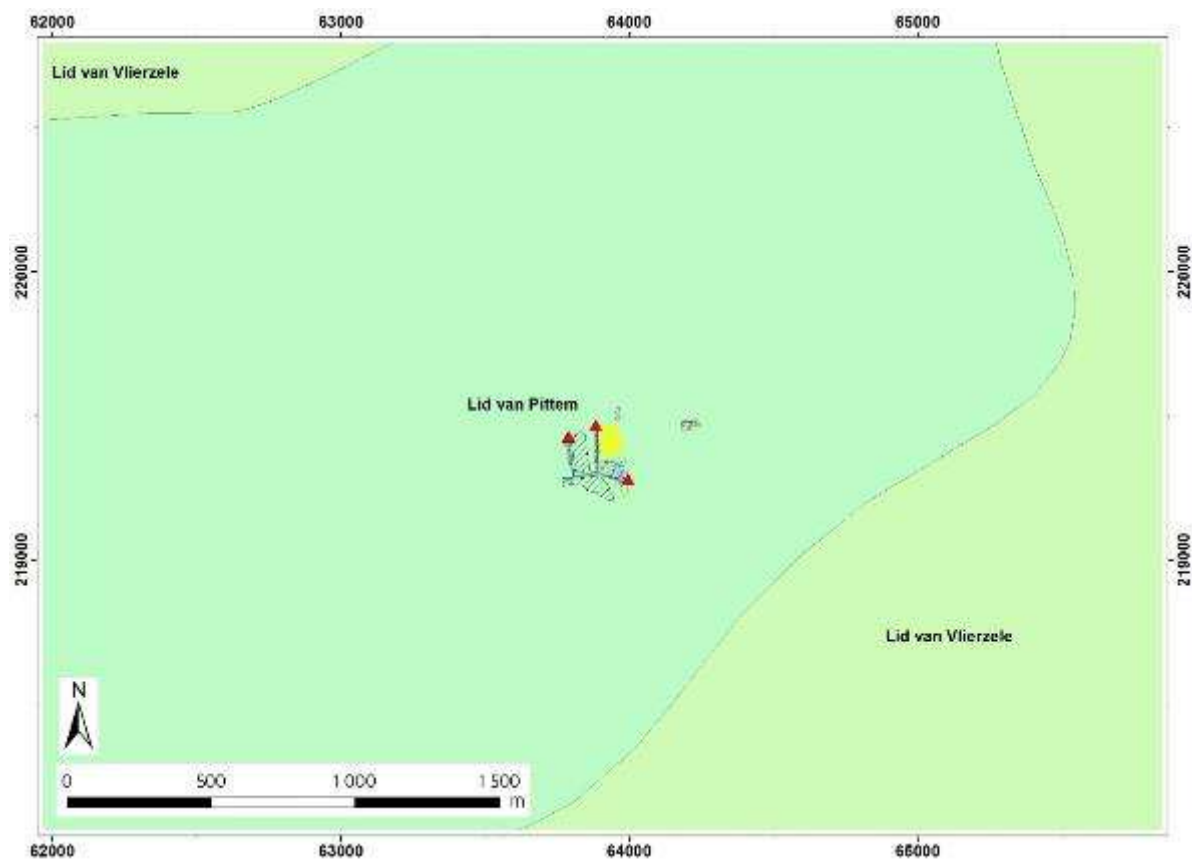
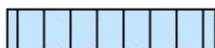


Fig. 87: Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c



GH
ELPw en/of HQ *
GLPe

GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen
ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

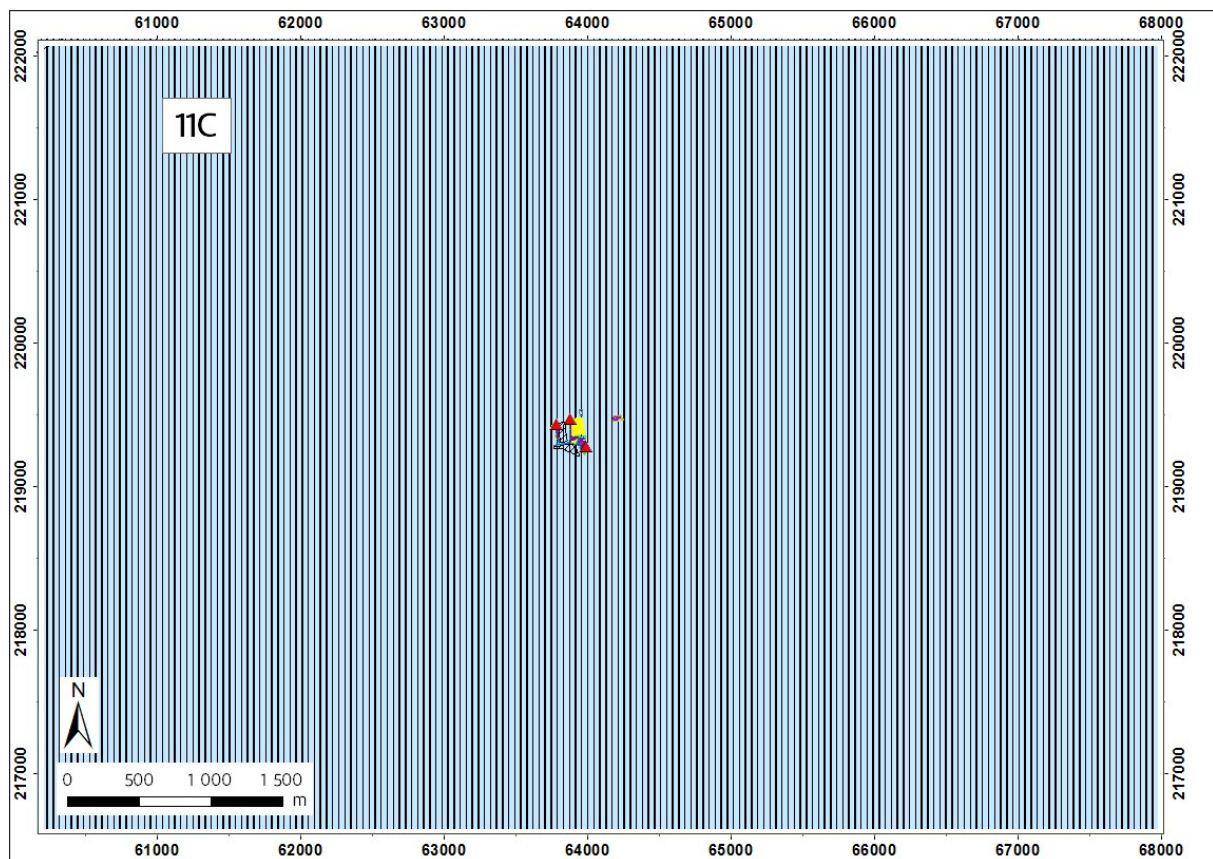


Fig. 88: Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

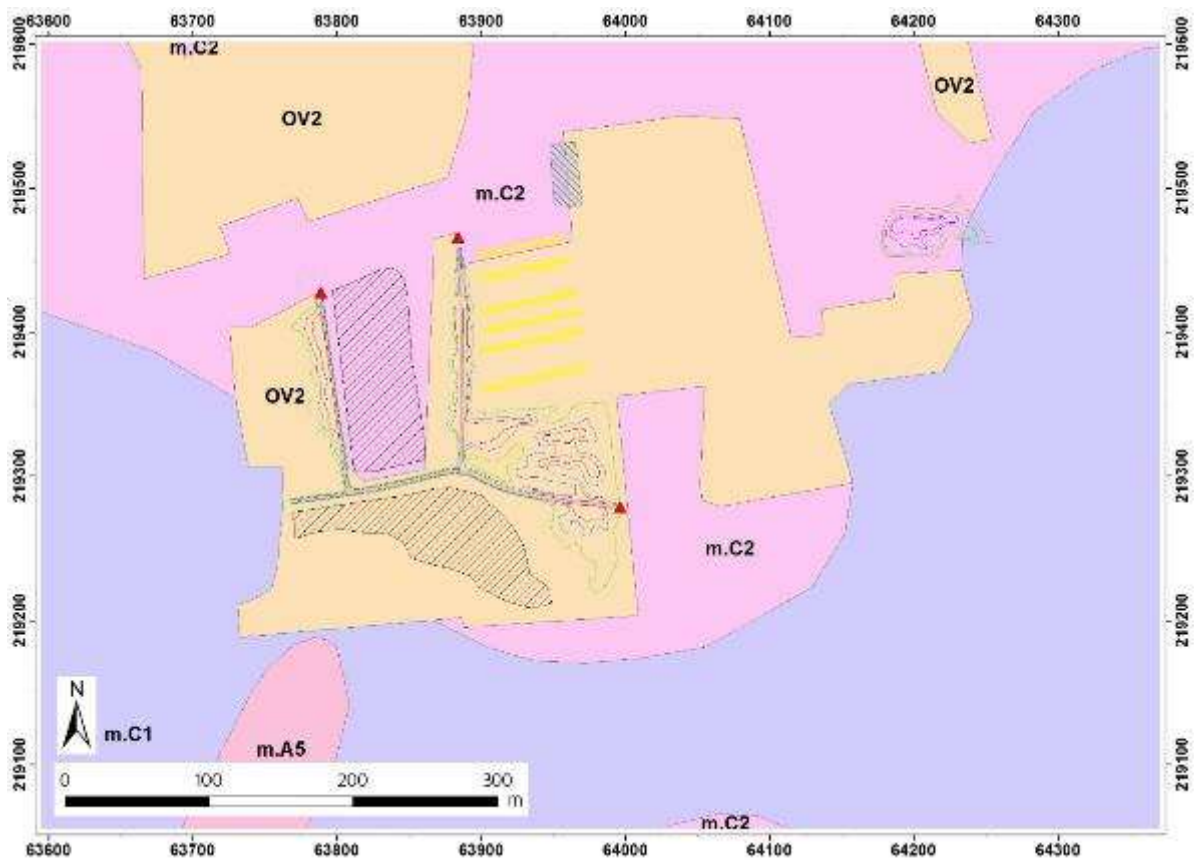


Fig. 89: Bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Het onderzoeksgebied werd grotendeels gekarteerd (Ameryckx, 1953) als OV2, dwz. uitgeveend perceel. De OV2 gronden (Uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. Het oostelijke perceel is gekarteerd als m.C2 (oude kleiplaatgrond), maar uit de vaststellingen van bodemkartering blijkt dat ook dit perceel is uitgeveend. Dit valt eveneens af te leiden uit de hoogteligging van het perceel (2,2 m TAW tov 2,8 à 3 m TAW; zie fig. 82). Deze gronden zijn weinig geschikt voor landbouw en worden vaak gebruikt als weiland. Veel van deze graslanden zijn aangeduid als permanent grasland.

Volgens de bodemerosiekaart is de potentiële erosie op de in te richten percelen verwaarloosbaar (donkergroen).

Volgens de perceelsregistratie bij de administratie Landbouw & visserij zijn de percelen in gebruik als permanent grasland (groen) of akker (geel). Het af te graven perceel werd vnl. gebruikt voor tarwe en mais.

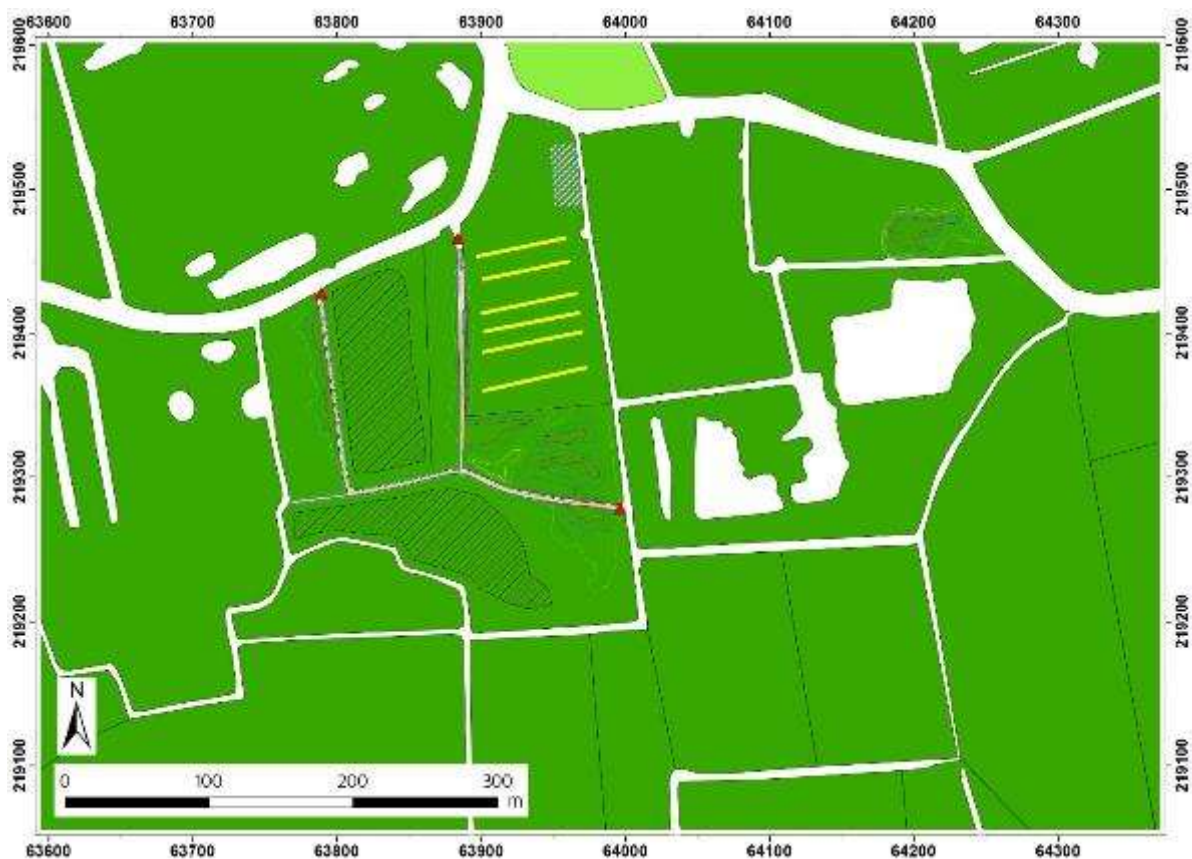


Fig. 90: Bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)



Fig. 91: Bodemgebruik volgens de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)



Fig. 92: Situering van de werken op het Digitaal Hoogtemodel (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als akkerland. Dit lijkt er op te wijzen dat het gebied pas zeer laat (begin 18de eeuw) werd uitgeveend.

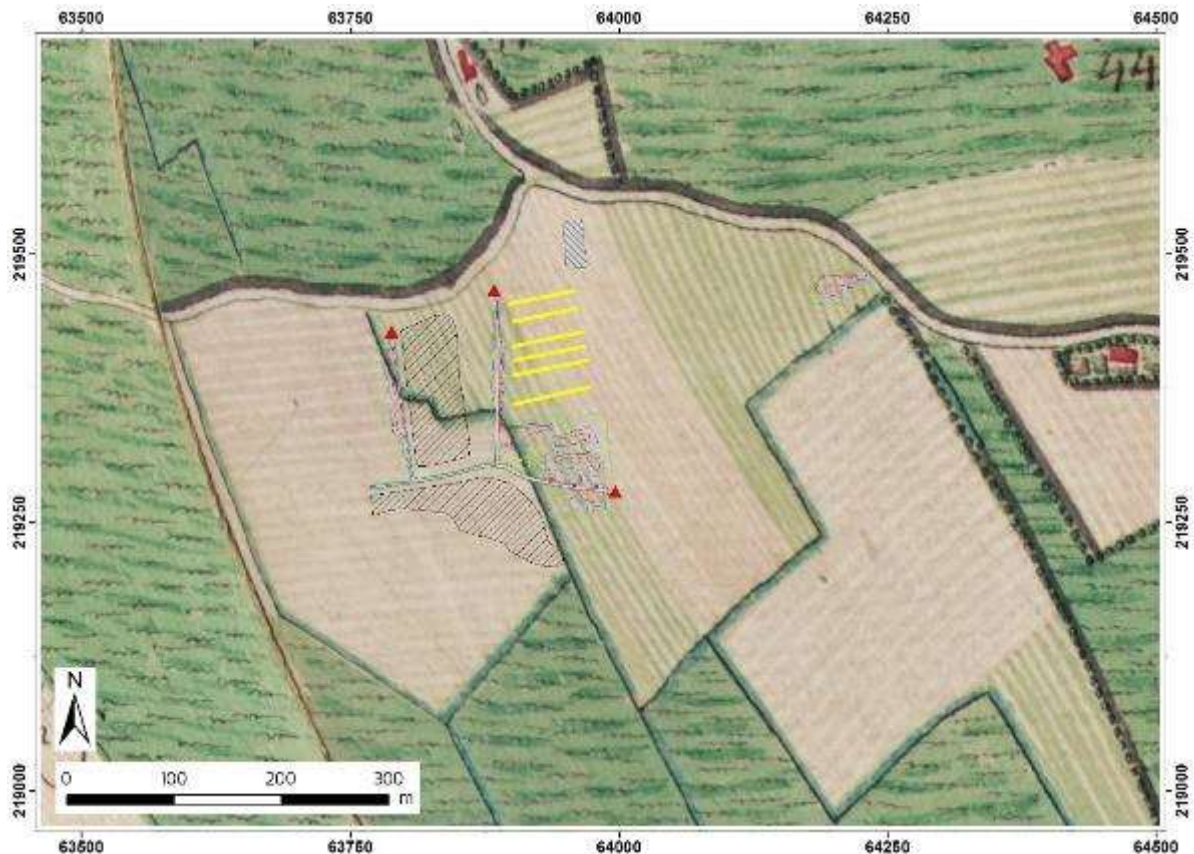


Fig. 93: Situering van de werken op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

In het kaartenportaal van het VLIZ HisGisKust vinden we de 'Carte Chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale'. Dit is een topografische kaart opgesteld aan het begin van het Franse bewind in België tussen 1792 en 1796 en beter bekend als de kaart Capitaine. Op de kaart is het projectgebied reeds gekarteerd als grasland. Mogelijk werd het gebied dus tussen 1770 en 1790 uitgeveend.

Op de kaart van Vandermaelen (ca 1850) is te zien dat het gebied reeds in gebruik is als weiland. We kunnen er van uit gaan dat het toen reeds was uitgeveend.

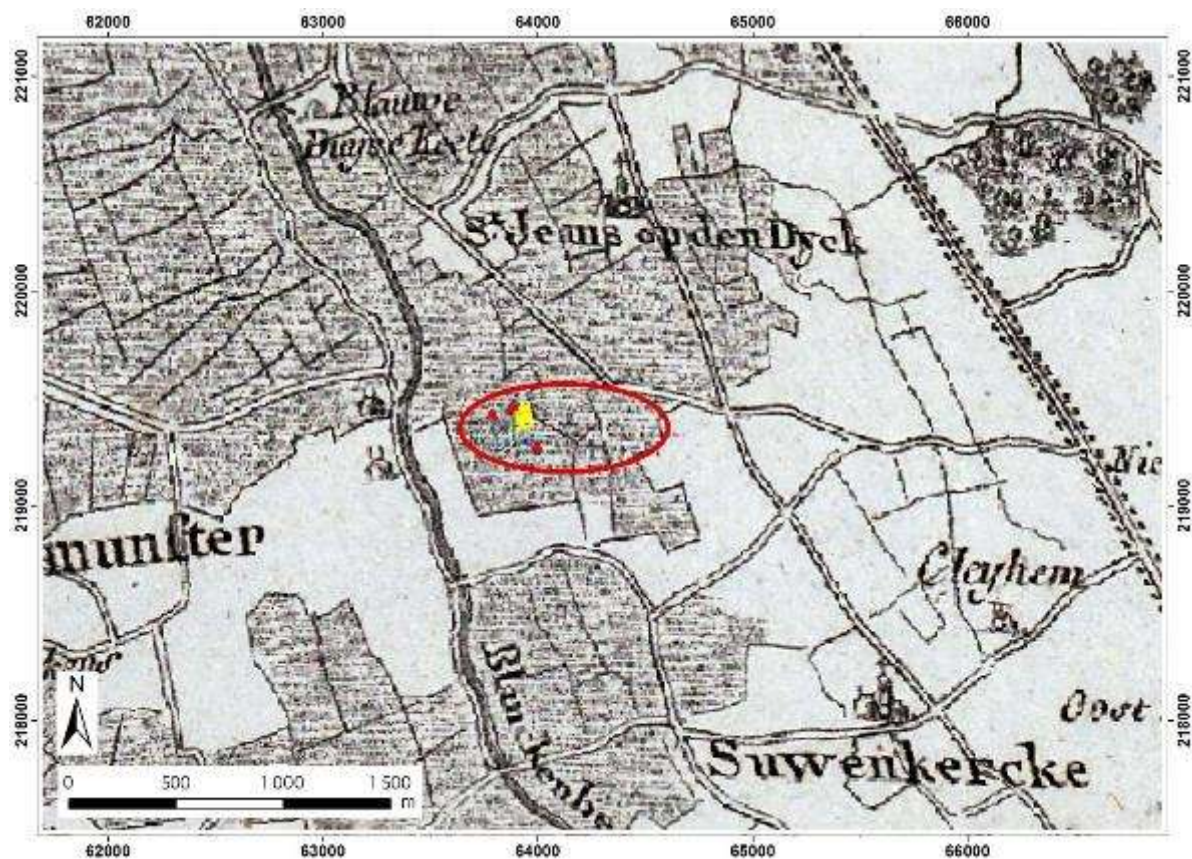


Fig. 94: Situering van de werken op de Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

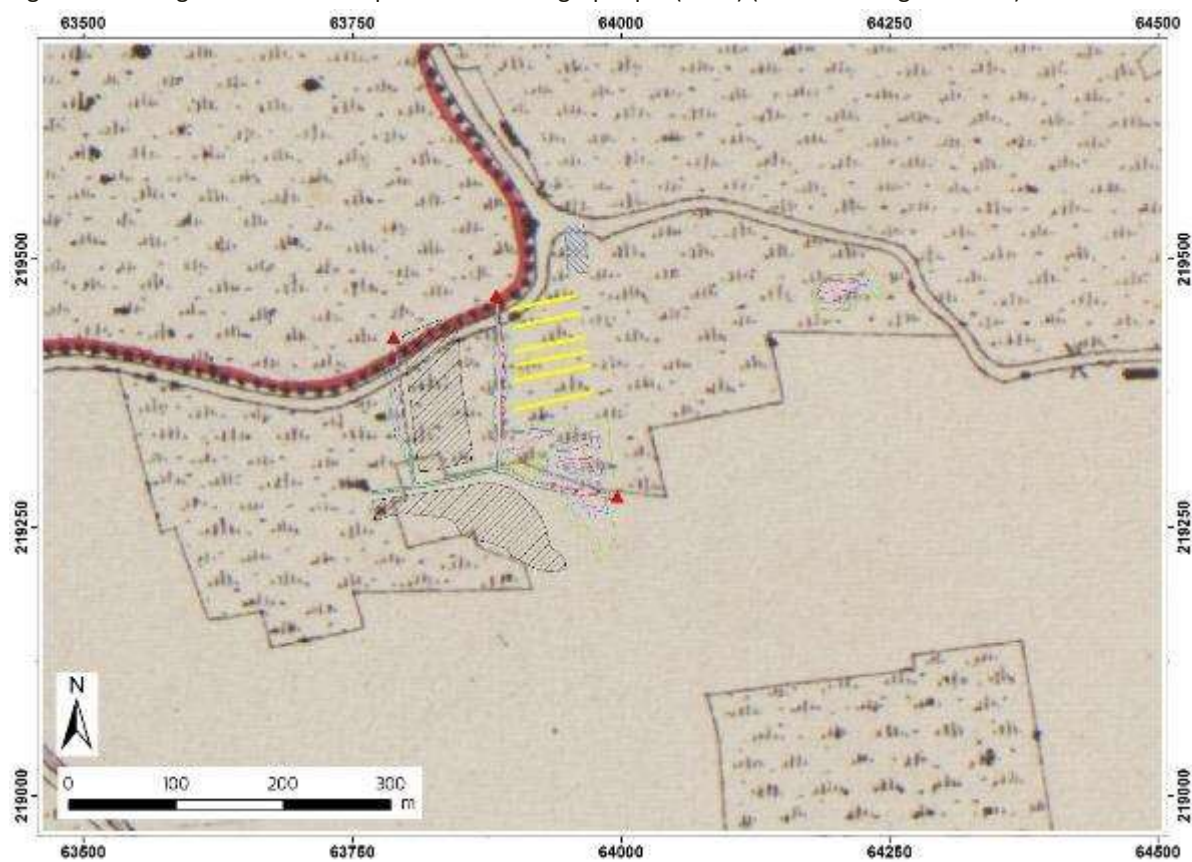


Fig. 95: Situering van de werken op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)



Fig. 96: Situering van de geplande afgravingen op de topografisch kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Op recentere kaarten en orthofoto's is te zien dat het gebied grotendeels weiland is.

Het projectgebied ligt net ten zuiden van het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Uitkerkse Polder' ID. 10586 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10586>). Dit beschrijft de historische waarde van de Uitkerkse Polder als één van de best bewaarde historische 'Oudlandpolders' in relatie tot gelijkaardige gebieden langs onze Vlaamse kust, door de gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van landgebruik, het hydrografische netwerk, dijken, archeologische sites, relictten van middeleeuwse bewoning en het voorkomen van bouwkundig erfgoed. Het landgebruik wordt gekenmerkt door grote graslandcomplexen met microreliëf en verspreide akkers, in relatie tot de bodemkundige condities. Daarnaast zorgt het historische netwerk van kanalen, grachten, sloten, laantjes en dijken voor de waterbeheersing en het landbouwgebruik (afwatering en bevoeiing) van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

De meest nabijgelegen sites volgens de CAI is site id.71877, een alleenstaande hoeve die herkend kan worden op de kaart van Ferraris. De site is gelegen op ca. 200 m ten oosten van het projectgebied. Gelijkaardige vindplaatsen zijn CAI 71876 en CAI 71875, die respectievelijk 200 m en 350 m noordelijker gesitueerd zijn. Ongeveer 300 m ten noorden van het projectgebied zijn er nog 3 sites gekend in de CAI. Op basis van literatuur en cartografisch onderzoek kon een verdwenen laatmiddeleeuwse hoeve van de Sint-Trudo abdij gelokaliseerd worden (CAI 70490). Even ten westen hiervan werd bij veldprospectie door Sam De Decker in 1999 een aantal vroeg- tot volmiddeleeuwse scherven aangetroffen (CAI 75187). Nog 50 m westelijker is een duidelijk zichtbaar relict van een laatmiddeleeuwse site met walgracht gelegen (CAI 70130). Vijfhonderd meter ten westen van het

projectgebied bevindt zich een laatmiddeleeuwse brug, die pas in de 20ste eeuw werd afgebroken (CAI 72299). Ten oosten van het projectgebied loopt de Blankenbergse Dijk (CAI. Id. 71835). Rond 1000 A.D. werd deze dijk, ook 'Gentele' genoemd, opgeworpen. Deze dijk werd in latere eeuwen volledig afgegraven, maar de basis ervan is nog steeds goed merkbaar: over bijna de hele lengte Sint-Pieters - Zuierenkerke - Sint-Jan - Uitkerke ligt naast de weg een smal perceel (circa 25 m breed), dat samen met de weg overeenkomt met de vroegere dijkbasis.

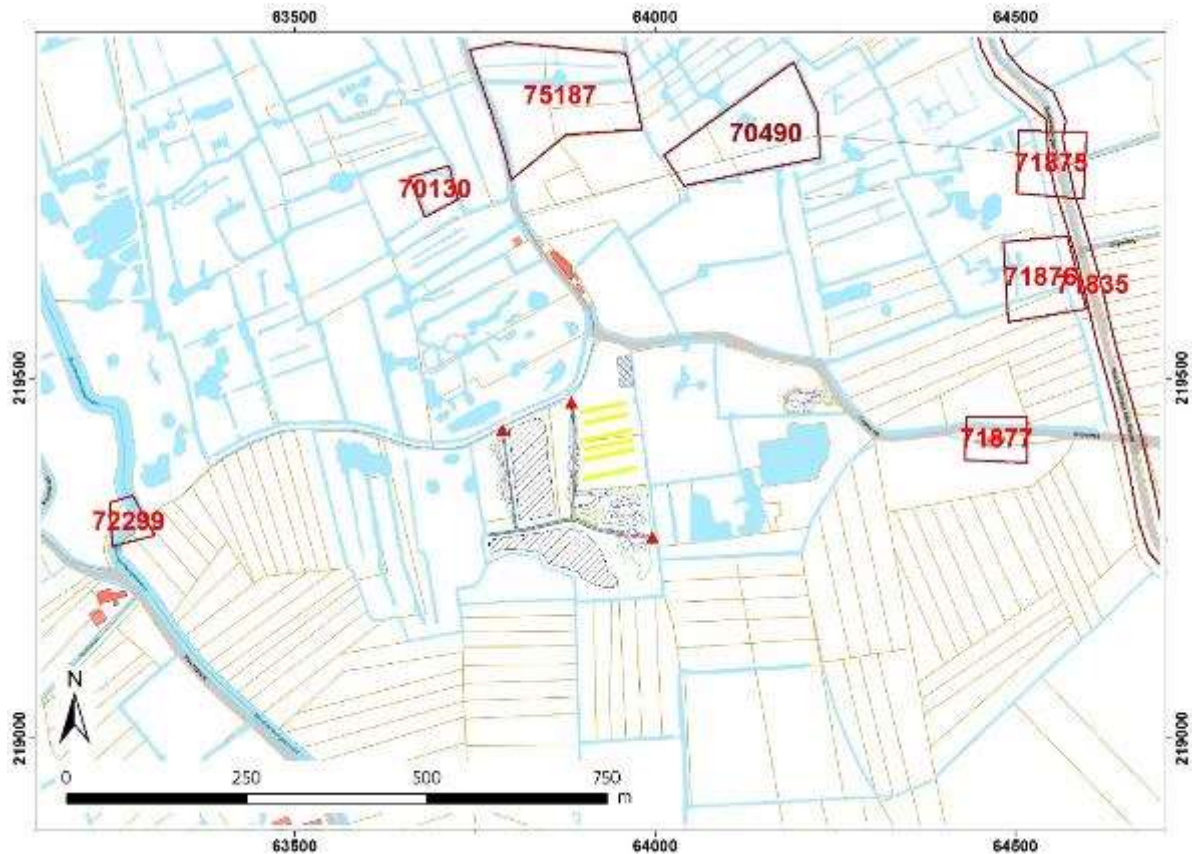


Fig. 97: Gekende archeologische sites (CAI) in de omgeving van de werken (Bron: VLM + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

De gekende archeologische gegevens in combinatie met de bodemkundige gegevens schetsen een beeld van een middeleeuws landschap dat vrij intensief bewoond en gebruikt werd. Aangezien het wegnnet schijnbaar ongewijzigd is en er geen recente bewoningskernen te vinden zijn, is het aansnijden van een ongekende middeleeuwse hoeve te beschouwen als het grootste archeologische risico. Maar vermits de te ontwikkelen percelen reeds uitgeveend werden en nadien niet meer bebouwd of bewoond geweest, is de aanwezigheid van archeologische informatie op deze percelen zeer onwaarschijnlijk.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de postmiddeleeuwse periode. Maar vermits de te ontwikkelen percelen uitgeveend werden en omdat historisch-cartografisch onderzoek geen aanwijzingen oplevert over bewoning sinds de 18^{de} eeuw, lijkt de kans daarop zeer klein.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 2,5 ha in te richten. Er wordt een vlakvormige afgraving voorzien met een oppervlakte van ongeveer 8000 vierkante meter en een diepte van 30 à 60 cm. Er worden 6 historische laantjes heraangelegd met een maximale diepte van 0,4 m en een maximale breedte van 6 m (zoals ze te zien zijn op de luchtfoto's van 1952). Een perceeltje van 800 m² wordt 20 cm diep afgeplagd. Op het oostelijke perceel wordt tenslotte een stuk van 2.000 m² 30 à 50 cm diep afgegraven. De afgegraven grond wordt op twee nabije akkers gebracht en oppervlakkig ingewerkt. Het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek levert geen aanwijzingen op voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Bovendien is het gebied eind 18^{de} eeuw uitgeveend. Verder onderzoek is dus niet noodzakelijk. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

G. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 6

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016CH57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 6: Blankenberge thv Copsweg 3 (Bounding Box: punt 1: x=63794/y=219716; punt 2: x=64041/y=219914).

Kadastraal: Blankenberge, 3de afdeling, Uitkerke, sectie C, nummers 192/A, 876, 877, 878, 879 en 880. Zie kadastraal plan fig. 98.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 4,2 ha.

Topografische kaart zie fig. 102.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: laantjes, microreliëf, bureauonderzoek, Uitkerkse Polder

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Op de noordelijke helft van het in te richten perceel werd bij veldprospectie in het kader van een archeologische inventarisatie (De Decker, 1999) in opdracht van de VLM vroegmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (CAI 75187).

1.1.3 Beschrijving geplande werken

Er worden 6 historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952, zie fig.100). De laantjes zijn maximaal 6 m breed en 0,4 m diep. De uitgegraven grond wordt ter plaatse verwerkt; daarvoor wordt de teelaarde niet op voorhand afgegraven, maar oppervlakkig ingewerkt. Verder wordt er ook een nieuwe gracht gegraven. Oorspronkelijk waren er op het noordelijke perceel (noordelijke helft perceel 876, perceel 880 en 879) nog enkele laantjes en het herprofilen van een bestaande poel gepland, maar naar aanleiding van het bureauonderzoek en een bilateraal overleg met beheersarcheoloog Sam De Decker van het agentschap OE, provincie West-Vlaanderen, werd beslist het ontwerp bij te sturen en deze niet uit te voeren omwille van het aanwezige archeologische bodemarchief.



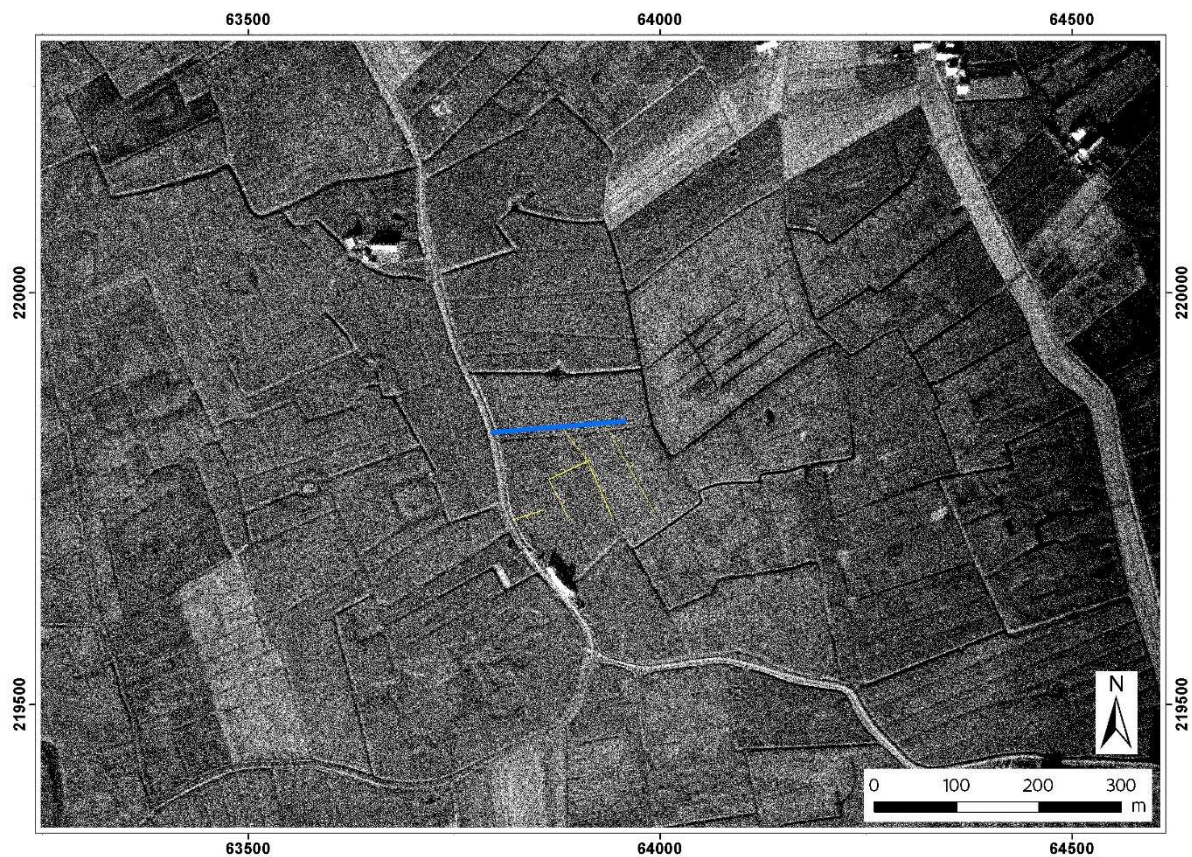


Fig. 100: Ontwerp van de inrichting op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI).

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied is een perceel grasland (tot 2011 in gebruik als akkerland (mais)), gelegen in het poldergebied van Uitkerke.

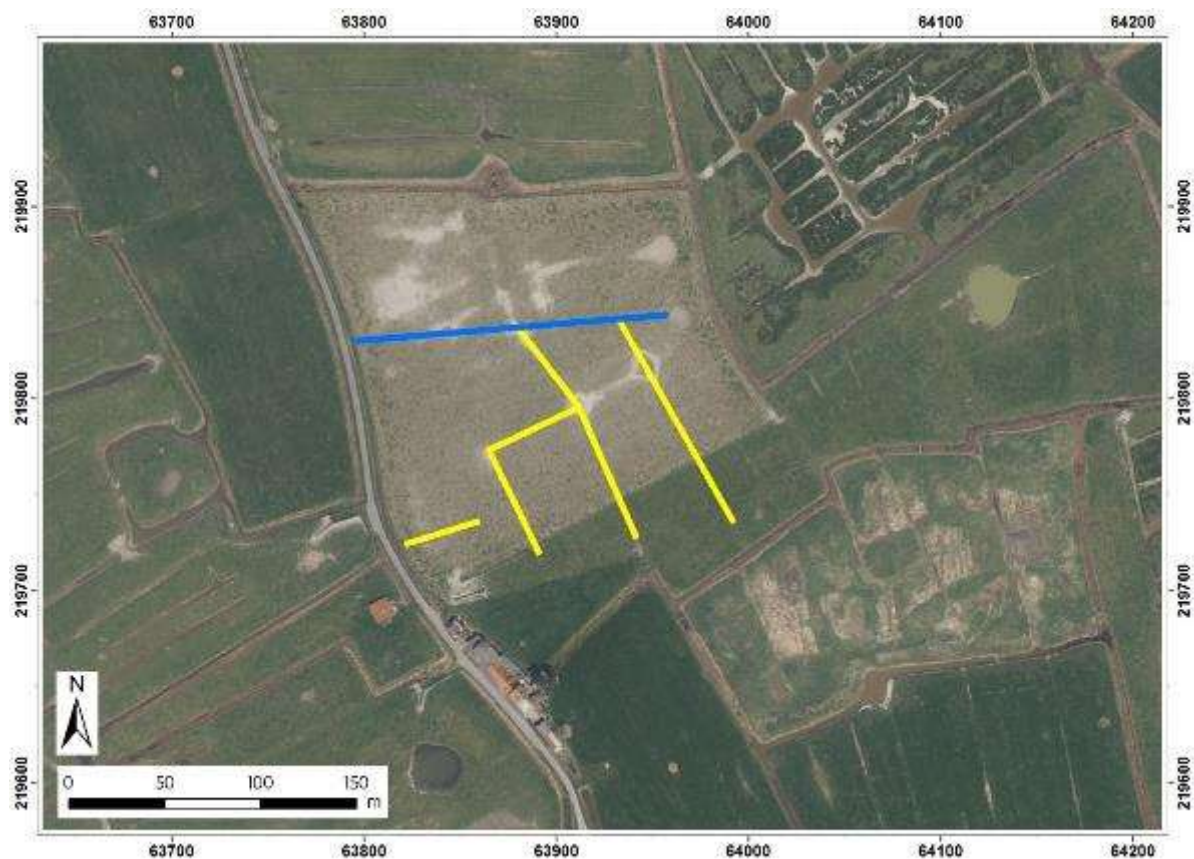


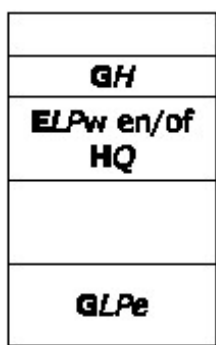
Fig. 101: Ontwerp van de inrichting op orthofoto (kleur, winter, 2015) (Bron: VLM + AIV).

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2 à 3 m TAW. Het overgrote deel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als grasland in relatie tot de bodemkundig en hydrologische nattere condities. In deze percelen treft men vaak microreliëf aan, evenals laantjes, kleine grachtjes, poelen, enz. Het microreliëf is zeer typerend, maar heeft verschillende en diverse oorzaken. Het is enerzijds van menselijke oorsprong en wijst in dat geval op ontvening, ontginning van klei voor bakstenen, vroegere bewoning/ bebouwing,... Anderzijds is het ook van natuurlijke aard en dan heeft het veelal te maken met de inklinking van de gronden ten gevolge van ontwatering. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebreide of uitgeveende percelen. Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als m.C3, en m.C2 (oude kleiplaatgrond). Het zijn ontkalkte bodems met een ongunstige waterhuishouding. Ze zijn vnl geschikt als weiland.



Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Pittem (Formatie van Gentbrugge). Dit bestaat uit grijsgroene klei die weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is, vaak sterk zandhoudend met plaatselijk zandsteenbanken (veldsteen). Het bevindt zich op een diepte van 25 à 30 m. Deze formatie vormt tevens een ondoorlatend substraat dat de basis vormt van het quataire grondwaterreservoir.

11c



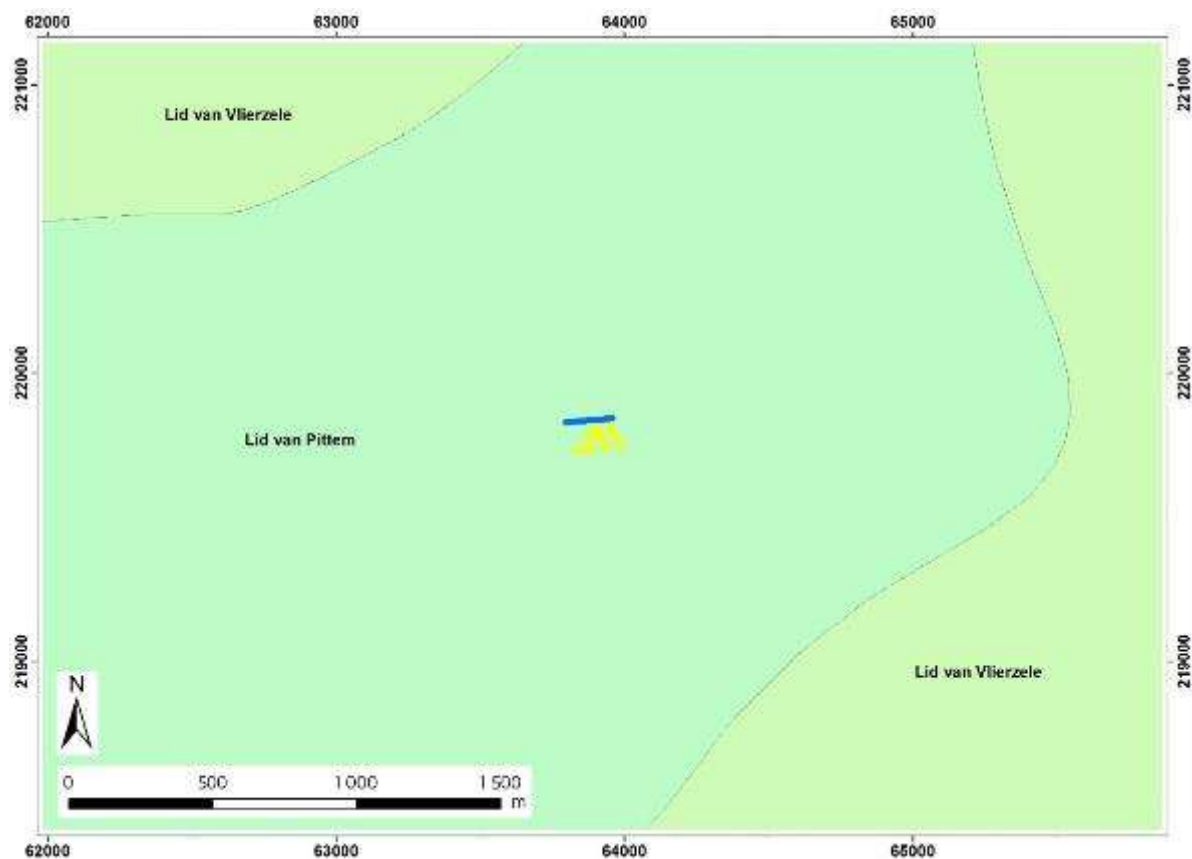


Fig. 103: Situering van de werken op tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

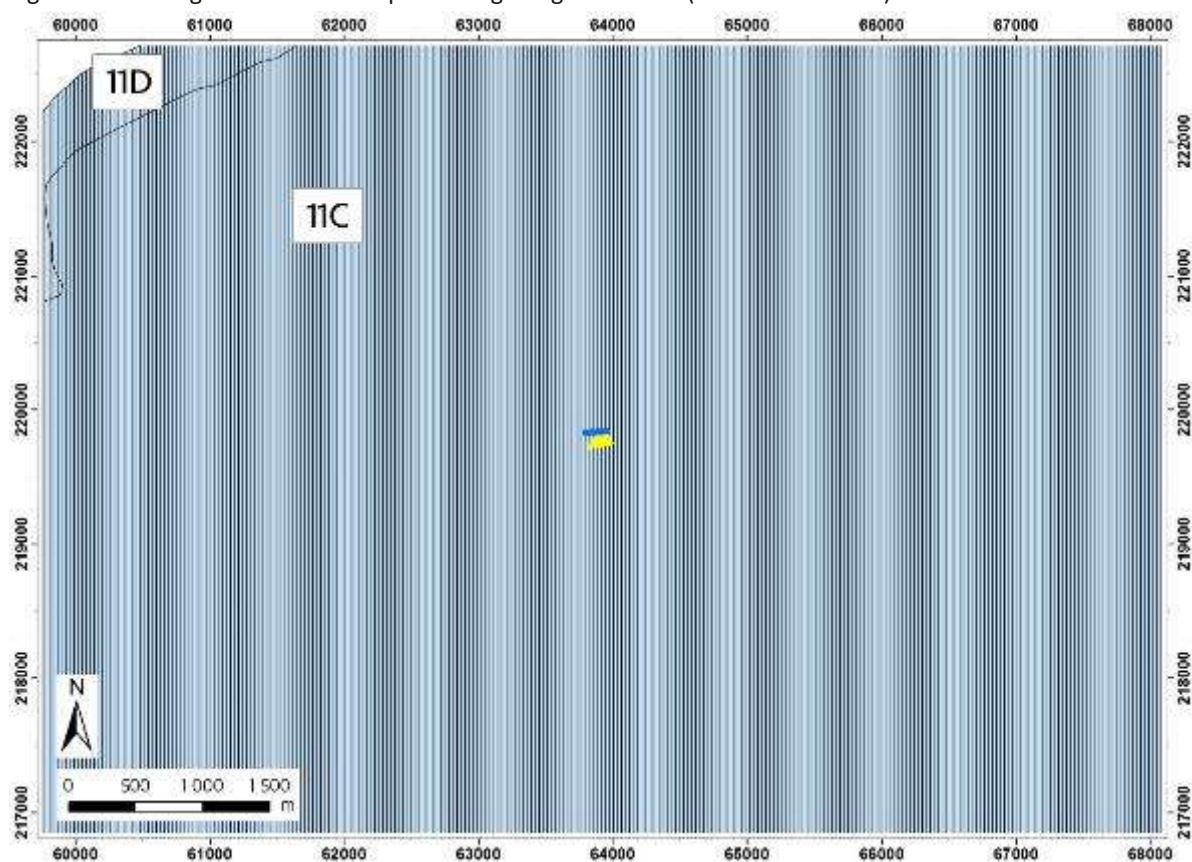


Fig. 104: Situering van de werken op quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als m.C3, en m.C2 (oude kleiplaatgrond). Het zijn ontkalkte bodems (C2 tot 40 cm diep, C3 iets minder diep) met een ongunstige waterhuishouding. Deze gronden zijn weinig geschikt voor landbouw en worden vaak gebruikt als weiland. Veel van deze graslanden zijn aangeduid als permanent grasland.

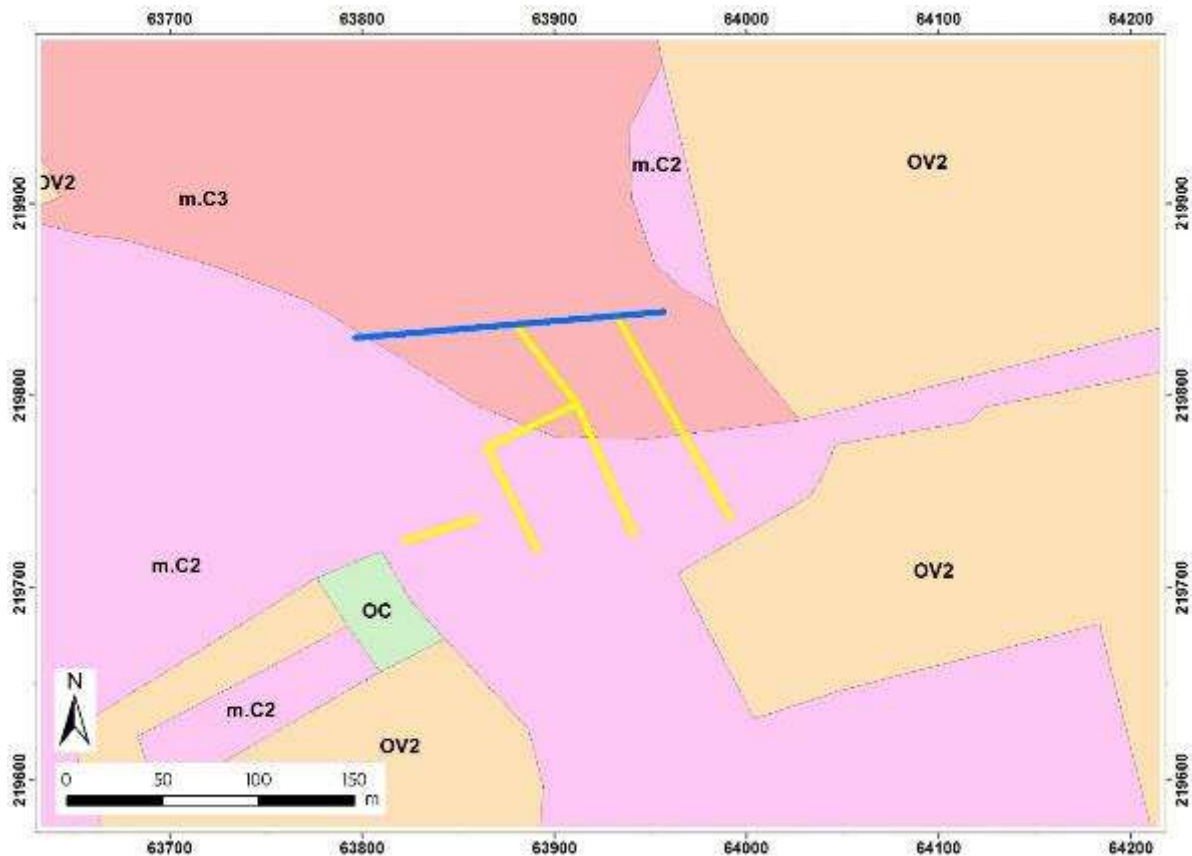


Fig. 105: Situering van de werken op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Volgens de bodemerosiekaart is de potentiële erosie op de in te richten percelen verwaarloosbaar (donkergroen) tot zeer klein (groen).

Volgens de perceelsregistratie bij de administratie Landbouw & visserij zijn de percelen in gebruik als permanent grasland (groen).



Fig. 106: Situering van de werken op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)



Fig. 107: Situering van de werken op de perceelsregistratie (Bron: VLM + DOV)

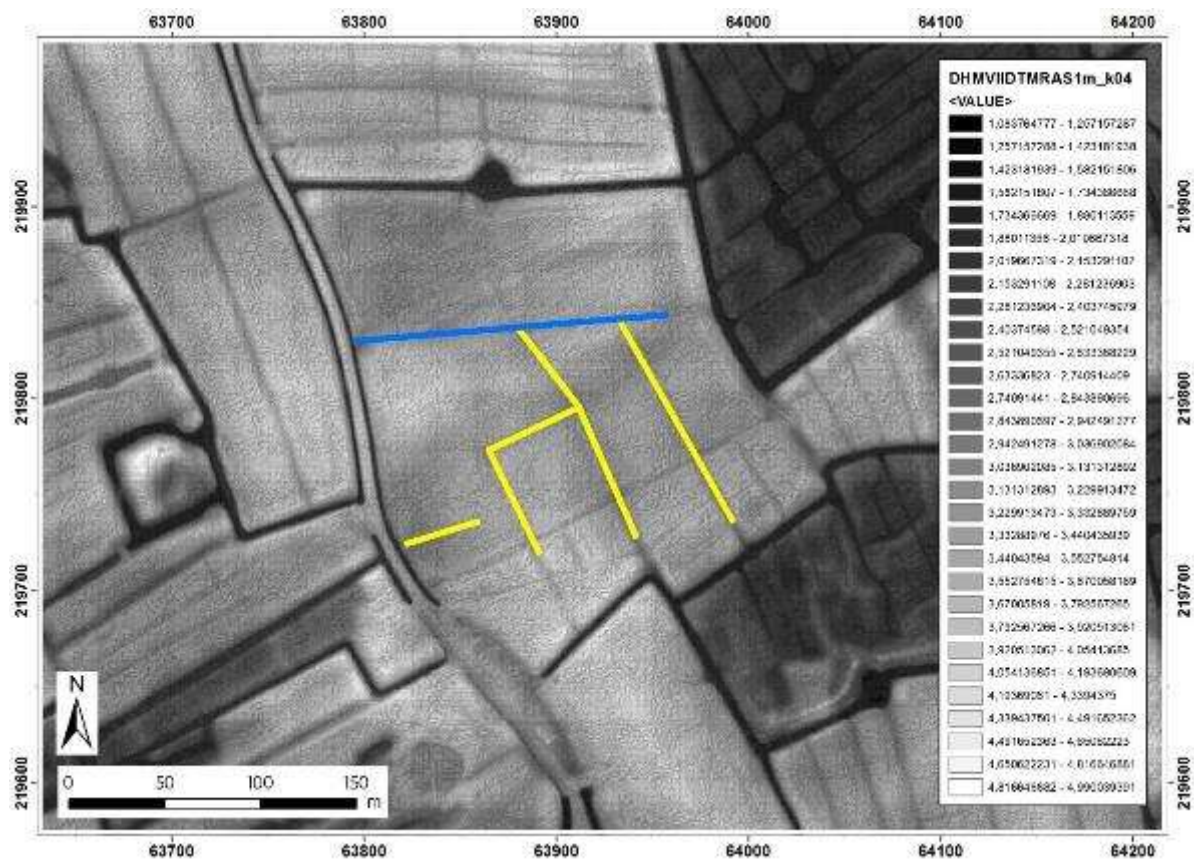


Fig. 108: Situering van de werken op de perceelsregistratie (Bron: VLM + AIV)

Op het DTM zijn de uitgeveende/uitgebikte percelen in de buurt duidelijk herkenbaar. Het perceel waarop de laantjes zullen uitgegraven worden heeft een gemiddelde hoogte van 2,9m TAW.

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als weiland. In de onmiddellijke nabijheid zijn 2 gebouwen te zien.

Op de kaart van Vandermaelen (ca 1850) is te zien dat het gebied in gebruik is als weiland.

Op de luchtfoto van 1971 is duidelijk te zien dat het gebied akkerland is.

In het kaartenportaal van Cartesius.be zijn geen andere oude topografische kaarten te vinden voor het projectgebied. In HisGisKust vinden we de Carte chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale. Dit is een topografische kaart opgesteld aan het begin van het Franse bewind in België tussen 1792 en 1796 en beter bekend als de kaart Capitaine. Op de kaart is het projectgebied gekarteerd als grasland.

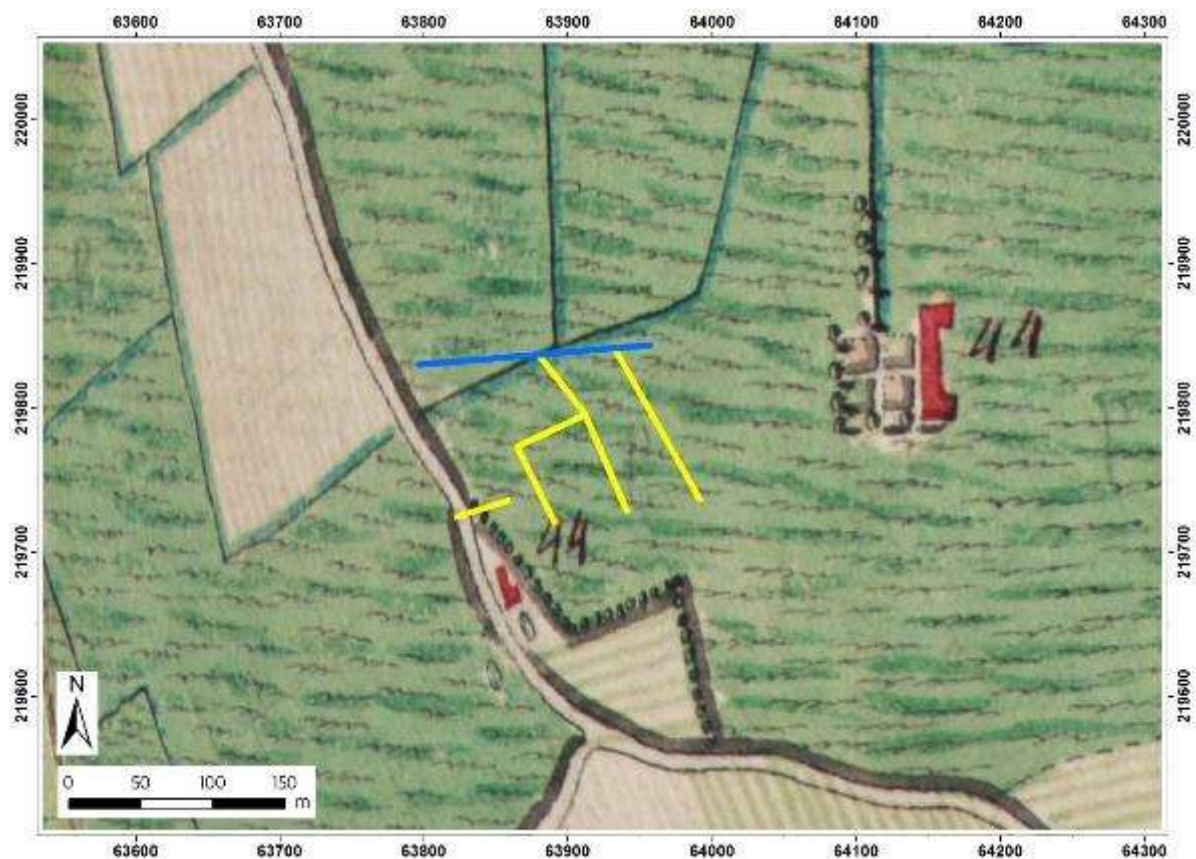


Fig. 109: Situering van de werken op de Kabinetskaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

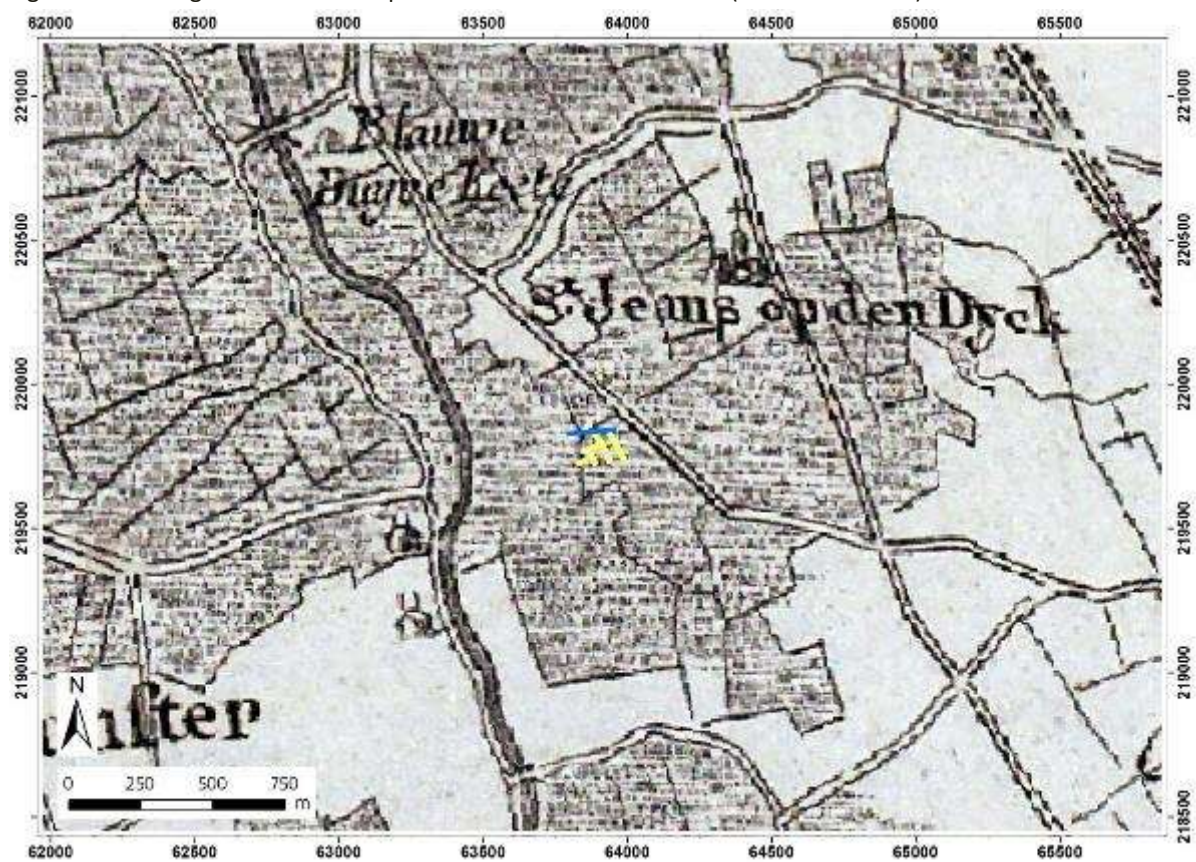


Fig. 110: Situering van de werken op de Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

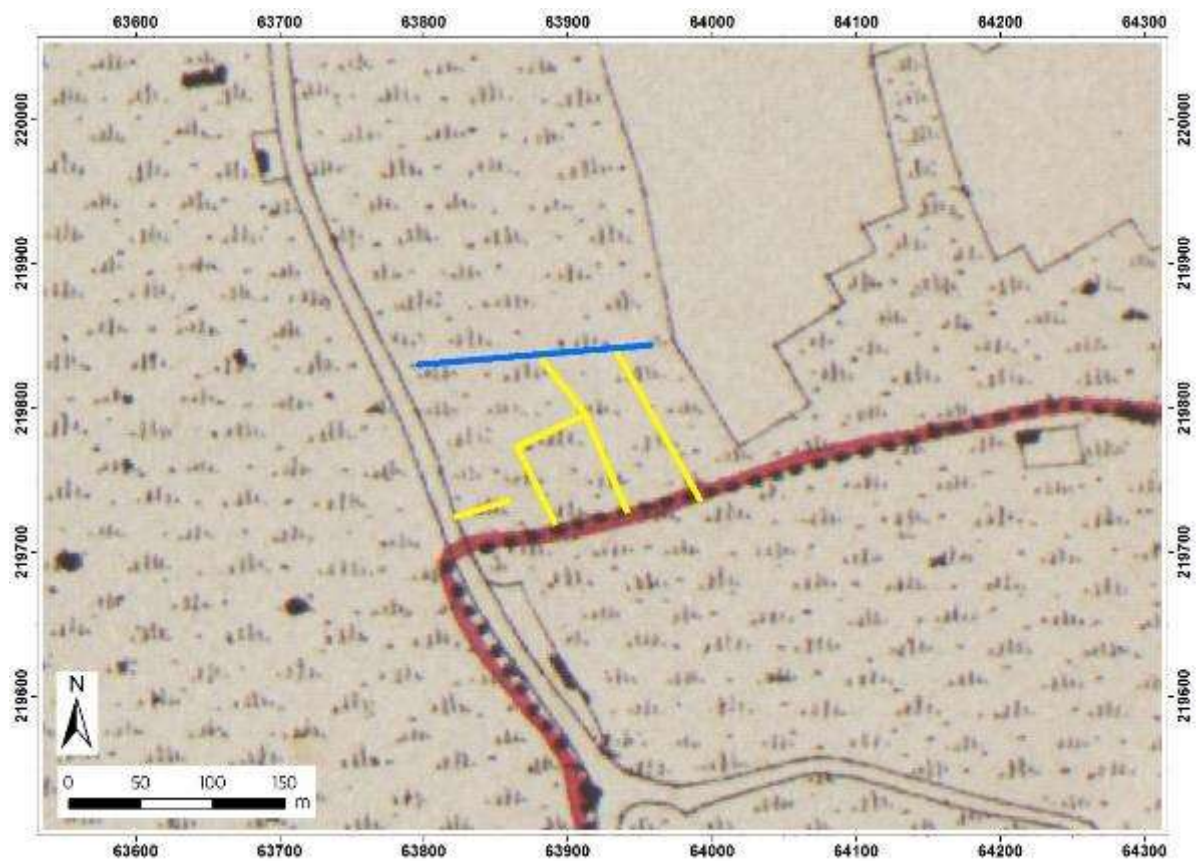


Fig. 111: Situering van de werken op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

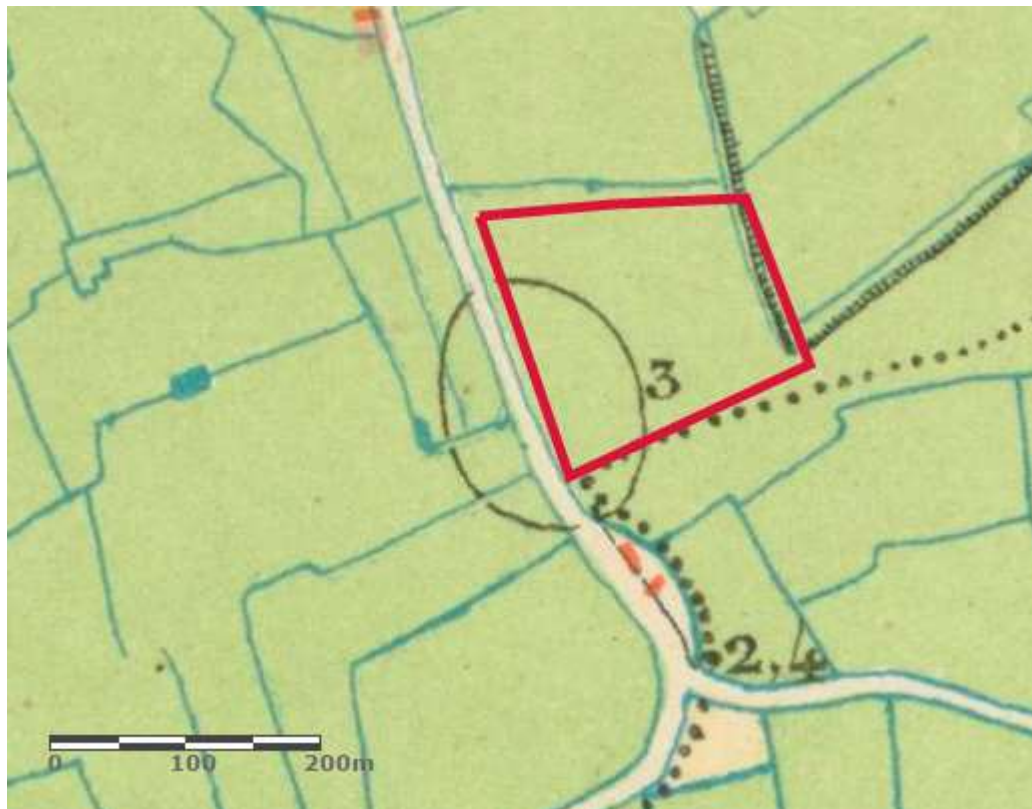


Fig. 112: Situering van de werken op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)



Fig. 113: Situering van de werken op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)



Fig. 114: Situering van de werken op de topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be)

Het projectgebied ligt net binnen het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Uitkerkse Polder' id. 10586 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10586>). Dit beschrijft de historische waarde van de Uitkerkse Polder als één van de best bewaarde historische 'Oudlandpolders' in relatie tot gelijkaardige gebieden langs onze Vlaamse kust, door de gaafheid, herkenbaarheid en samenhang

van landgebruik, het hydrografische netwerk, dijken, archeologische sites, relictten van middeleeuwse bewoning en het voorkomen van bouwkundig erfgoed. Het landgebruik wordt gekenmerkt door grote graslandcomplexen met microreliëf en verspreide akkers, in relatie tot de bodemkundige condities. Daarnaast zorgt het historische netwerk van kanalen, grachten, sloten, laantjes en dijken voor de waterbeheersing en het landbouwgebruik (afwatering en bevoeiing) van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

Op de noordelijke helft van het in te richten perceel werd bij veldprospectie vroegmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (CAI 75187). In de onmiddellijke omgeving zijn er nog 2 vindplaatsen uit de CAI terug te vinden. Op het oostelijke, naburige perceel kon op basis van cartografisch onderzoek de verdwenen laatmiddeleeuwse hoeve van de Sint-Trudo abdij gelokaliseerd worden (CAI id. 70490). Op het naburige westelijke perceel bevindt zich site id. 70130, een verlaten laatmiddeleeuwse site met walgracht die nog zichtbaar is in het landschap. Wat verder noordelijk vinden we CAI id. 75177 en id. 72293 terug. De eerste site betreft een aantal losse vondsten van Romeins aardewerk, gezien de grote spreiding mogelijk gelinkt aan uitvening; de tweede betreft een verdwenen hoeve uit de 17de eeuw.

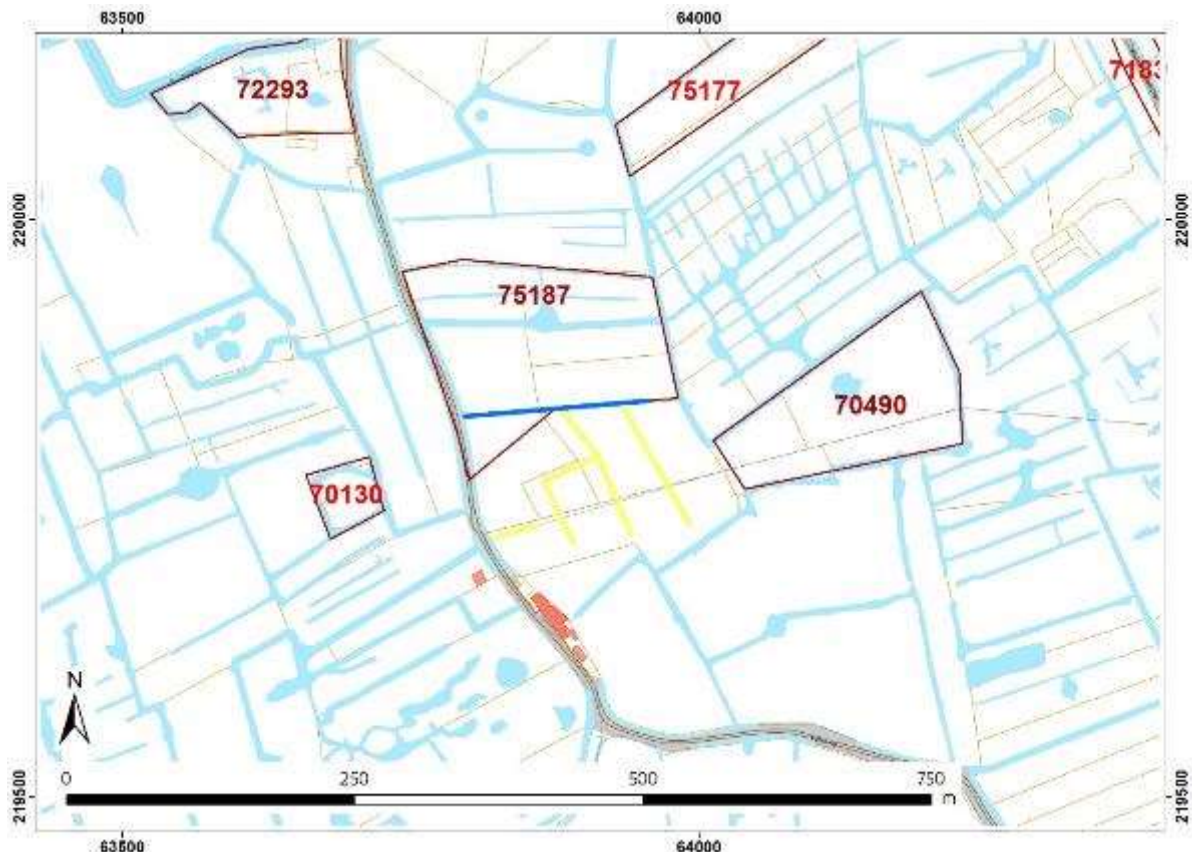


Fig. 115: Situering van gekende archeologische sites (CAI) (Bron: VLM + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

De concentratie aan middeleeuwse scherven die werden aangetroffen bij veldprospectie en de verschillende nabije sites bevestigen de fossiele aanwezigheid van een ruraal middeleeuws landschap dat zelfs terug gaat tot de Romeinse periode.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Door de aanwezigheid van een archeologische bewoningssite op de noordelijke perceelshelft is het ook mogelijk dat er sporen van perifere activiteit van een landelijke bewoning aangetroffen worden. Maar vermits de omvang van de geplande maatregelen zeer beperkt is, is er geen kenniswinst te realiseren.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er bovendien slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek. Indien er tijdens de graafwerken sporen aan het licht zouden komen, wordt de mogelijkheid voorzien om deze te registreren.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 4,2 ha in te richten. Er worden 6 historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952). Deze laantjes zijn maximaal 6 m breed en 0,4 m diep. De uitgegraven grond wordt ter plaatse verwerkt en oppervlakkig ingewerkt. Verder wordt er ook een nieuwe gracht gegraven. Oorspronkelijk waren er op het noordelijke perceel nog enkele laantjes en het herprofilen van een bestaande poel gepland, maar naar aanleiding van het bureauonderzoek werd beslist het ontwerp bij te sturen en deze niet uit te voeren omwille van het aanwezige archeologische bodemarchief.

Het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek levert geen aanwijzingen op voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten op de zuidelijke helft. Gezien de beperkte omvang van de geplande werken, wordt dan ook geoordeeld dat verder onderzoek niet noodzakelijk is. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

H. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 7

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016CH57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 7: Zuienkerke nabij Bommelstraat 4 (Bounding Box: punt 1: x=63794/y=219716; punt 2: x=64041/y=219914).

Kadastraal: Zuienkerke, 5de afdeling, Nieuwmunster, sectie A, nummers 110, 112, 113 en 115A. Zie kadastraal plan fig. 116.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 7,2 ha.

Topografische kaart zie fig. 120.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: laantjes, microreliëf, bureauonderzoek, Uitkerkse Polder

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving geplande werken

Een perceel akkerland in Uitkerke wordt omgezet naar grasland. Er worden historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952, fig. 118) . Twee nieuwe grachten worden gegraven. De laantjes zijn max. 0,5 m diep en 7 m breed. De grachten zijn 2,9 m breed en 1,2 m diep.

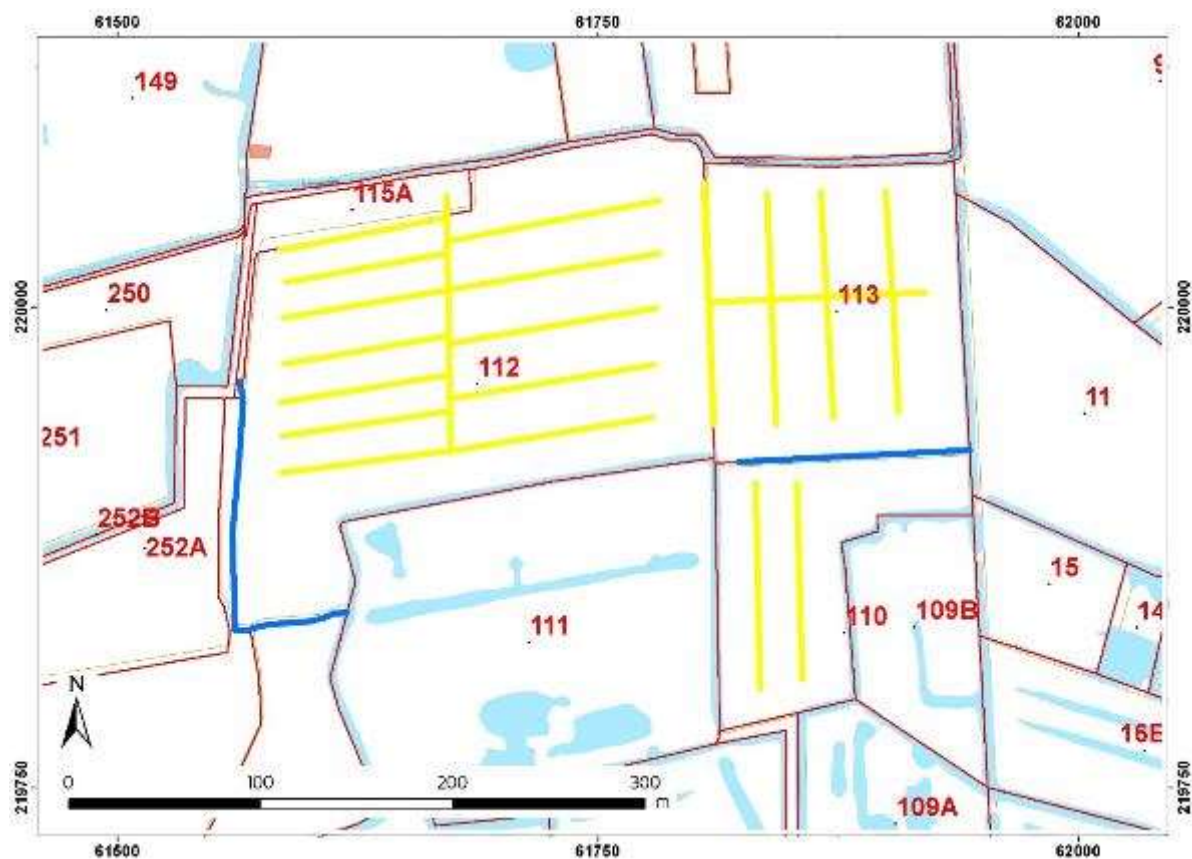


Fig. 116: Situering van werken op kadasterkaart (Bron: VLM + AIV)

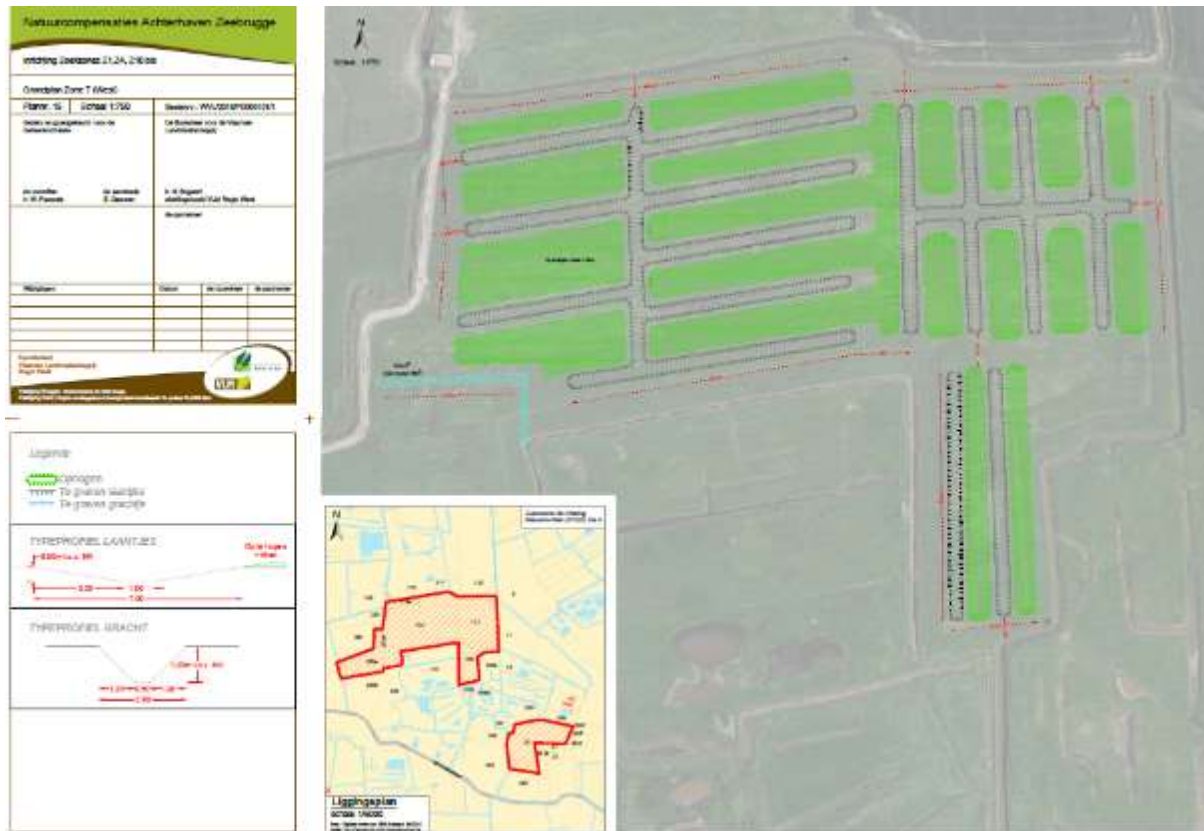


Fig. 117: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV)



Fig. 118: Ontwerp van de werken op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI)

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied is een perceel akkerland (vlas, wintertarwe, grasland), gelegen in het poldergebied van Uitkerke.

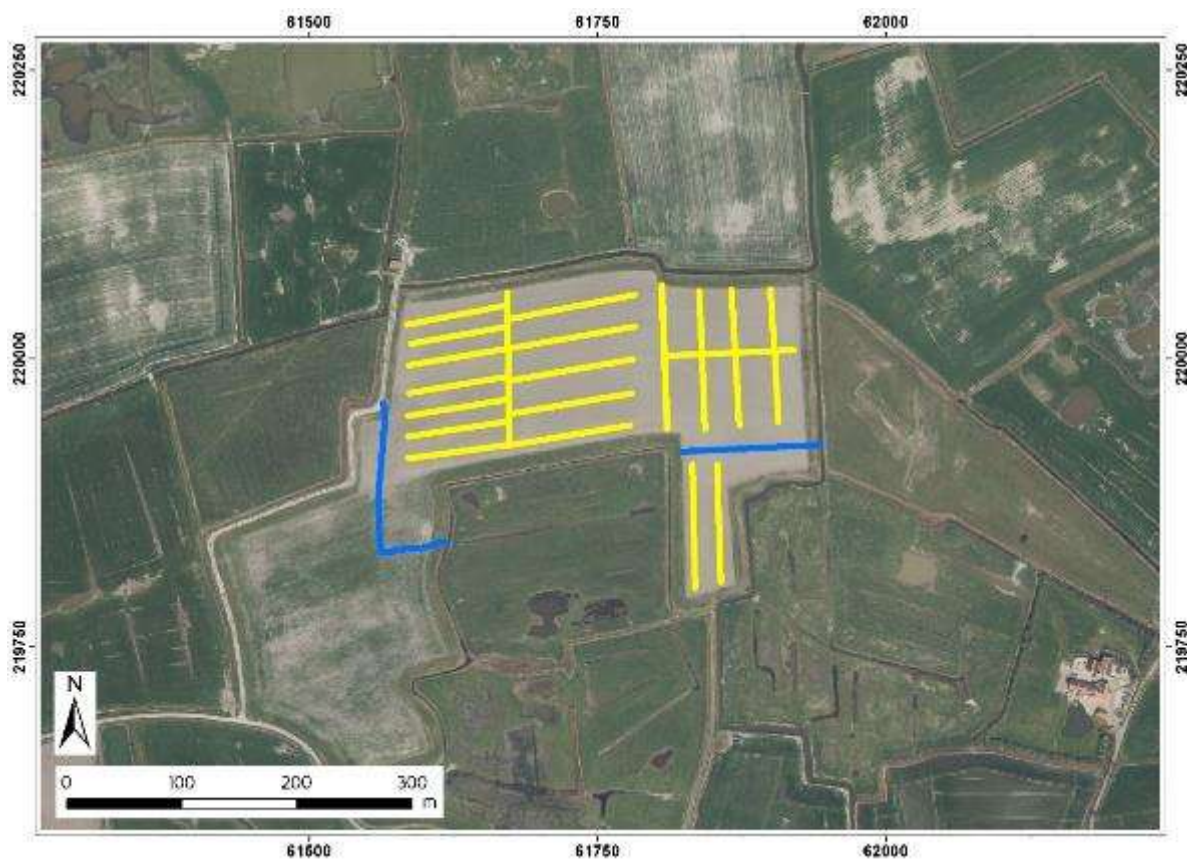


Fig. 119: Situering van de werken op orthofoto, kleur, winter, 2015 (Bron: VLM + AIV)

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2,5 à 3 m TAW. Het overgrote deel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als grasland in relatie tot de bodemkundig en hydrologische nattere condities. In deze percelen treft men vaak microreliëf aan, evenals laantjes, kleine grachtjes, poelen, enz. Het microreliëf is zeer typerend, maar heeft verschillende en diverse oorzaken. Het is enerzijds van menselijke oorsprong en wijst in dat geval op uitvening, ontginning van klei voor bakstenen, vroegere bewoning/ bebouwing,... Anderzijds is het ook van natuurlijke aard en dan heeft het veelal te maken met de inklinking van de gronden ten gevolge van ontwatering. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebreide of uitgeveende percelen. Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als OU2 (uitgeveende grond), en m.C2 (oude kleiplaatgrond). De OV2 gronden (uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De m.C2 bodems zijn ontkalkte bodems met een ongunstige waterhuishouding. Ze zijn vnl. geschikt als weiland.

Het gaat duidelijk om een landelijke locatie zonder dense bewoningshistoriek.

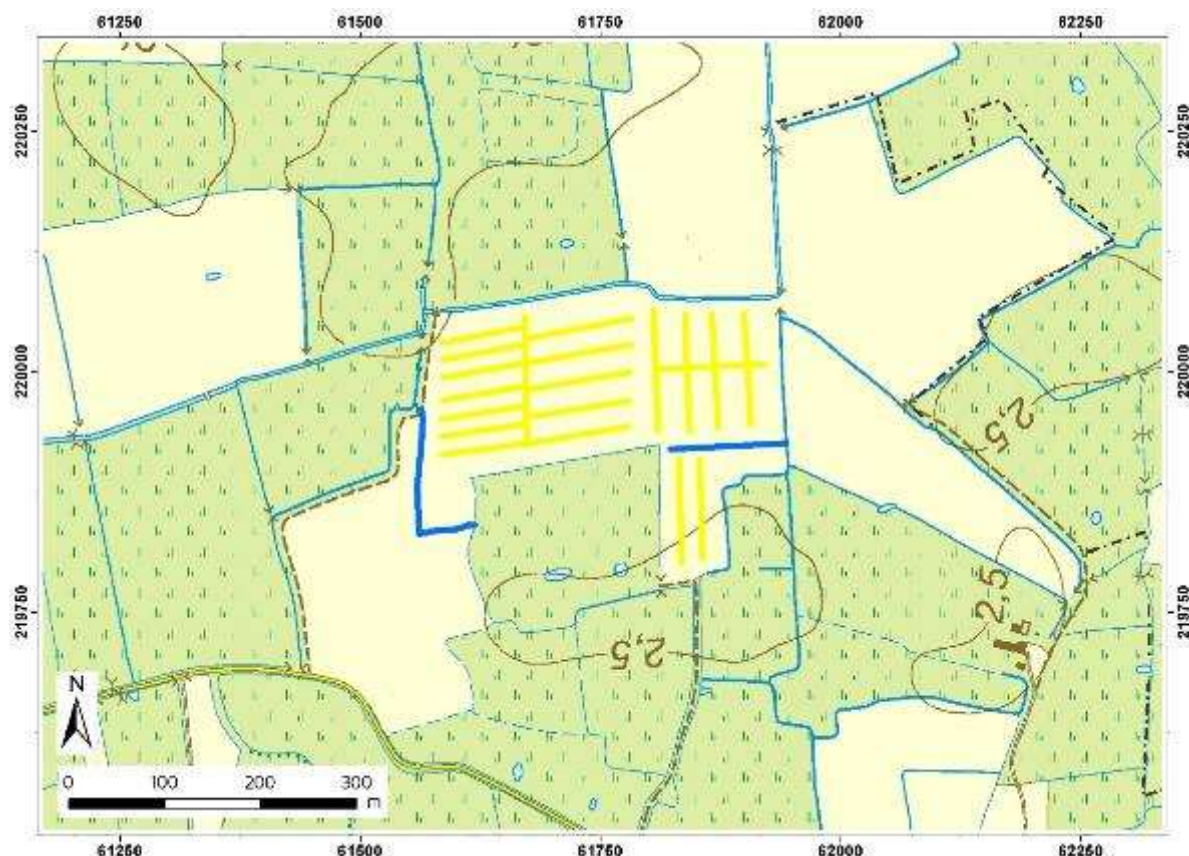


Fig. 120: Ontwerp van de werken op topografische kaart, kleur 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Pittem (Formatie van Gentbrugge). Dit bestaat uit grijsgroene klei die weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is, vaak sterk zandhoudend met plaatselijk zandsteenbanken (veldsteen). Het bevindt zich op een diepte van 25 à 30 m. Deze formatie vormt tevens een ondoorlatend substraat dat de basis vormt van het kwartaire grondwaterreservoir.

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c



GH
ELPw en/of HQ *
GLPe

GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen
ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

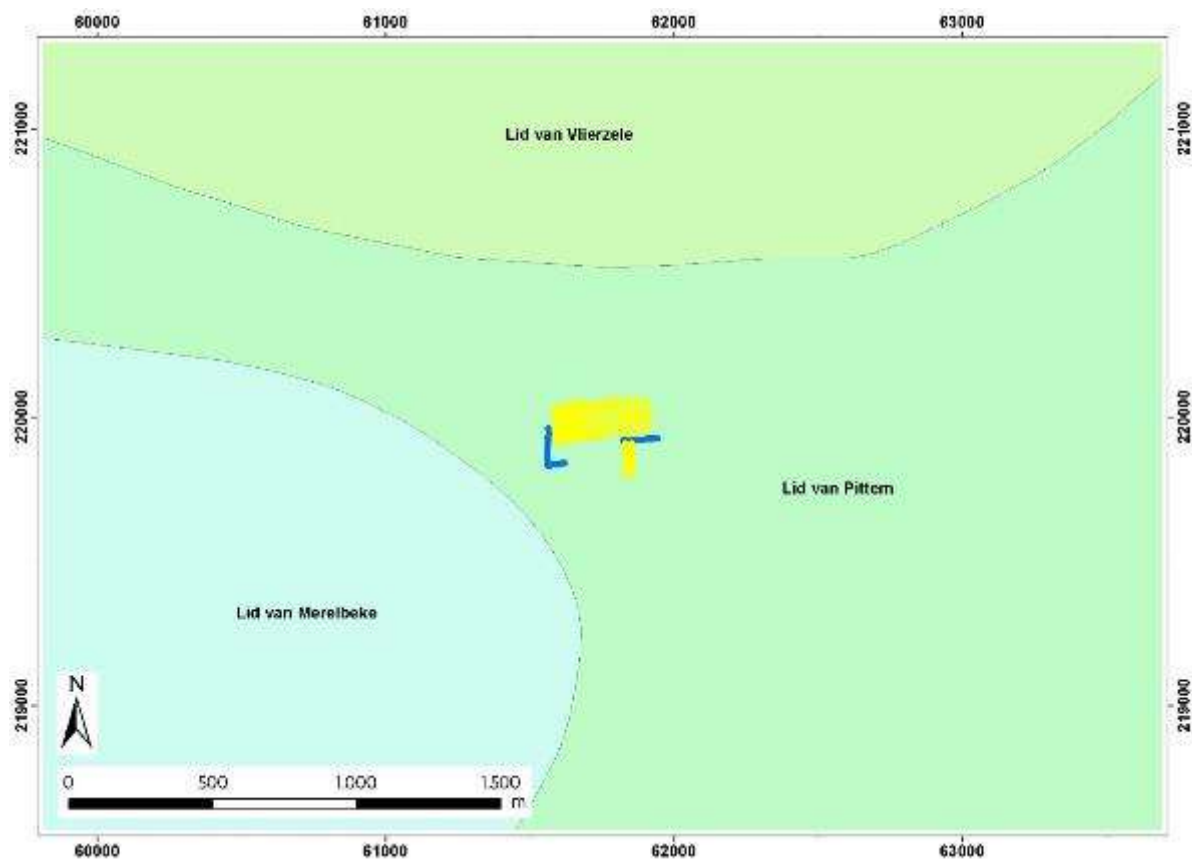


Fig. 121: Situering op de Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

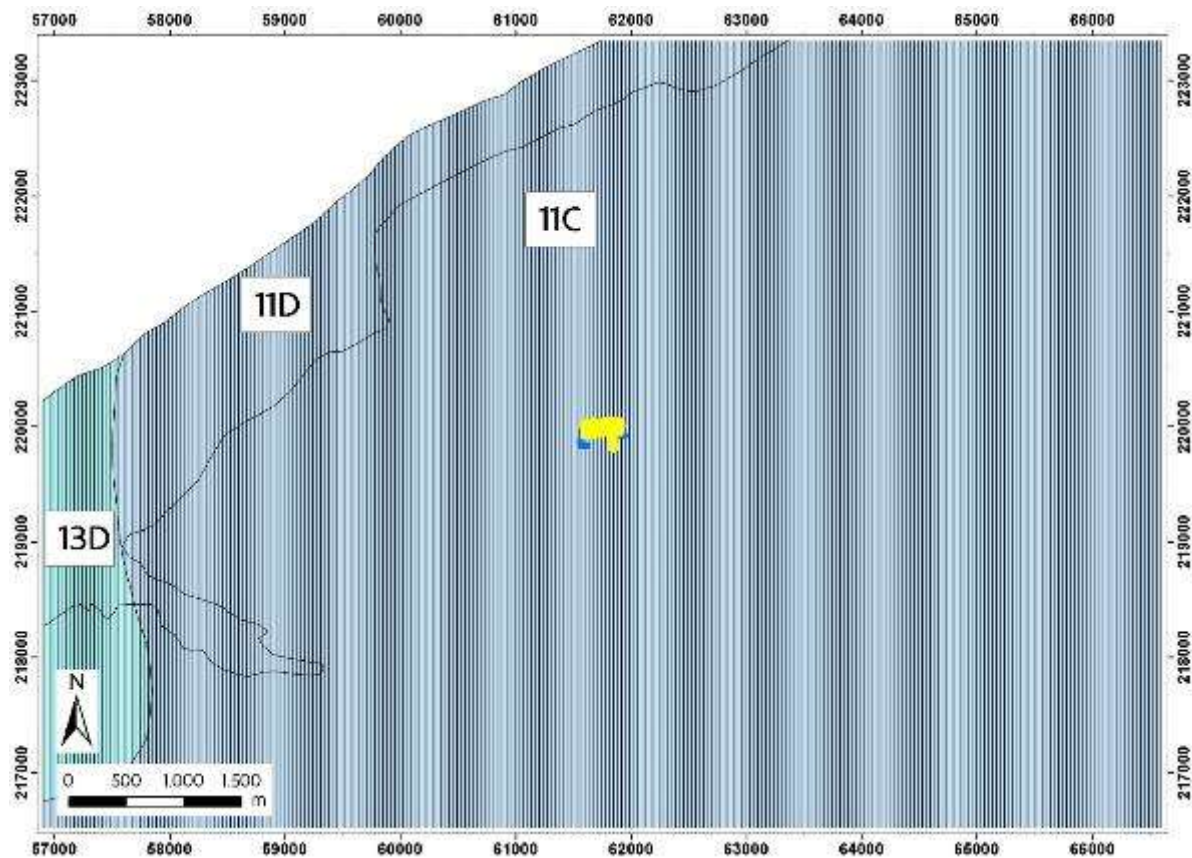


Fig. 122: Situering op de Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als OU2 (uitgeveende grond), en m.C2 (oude kleiplaatgrond). De OV2 gronden (uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De m.C2 bodems zijn ontkalkte bodems met een ongunstige waterhuishouding. Ze zijn vnl geschikt als weiland.

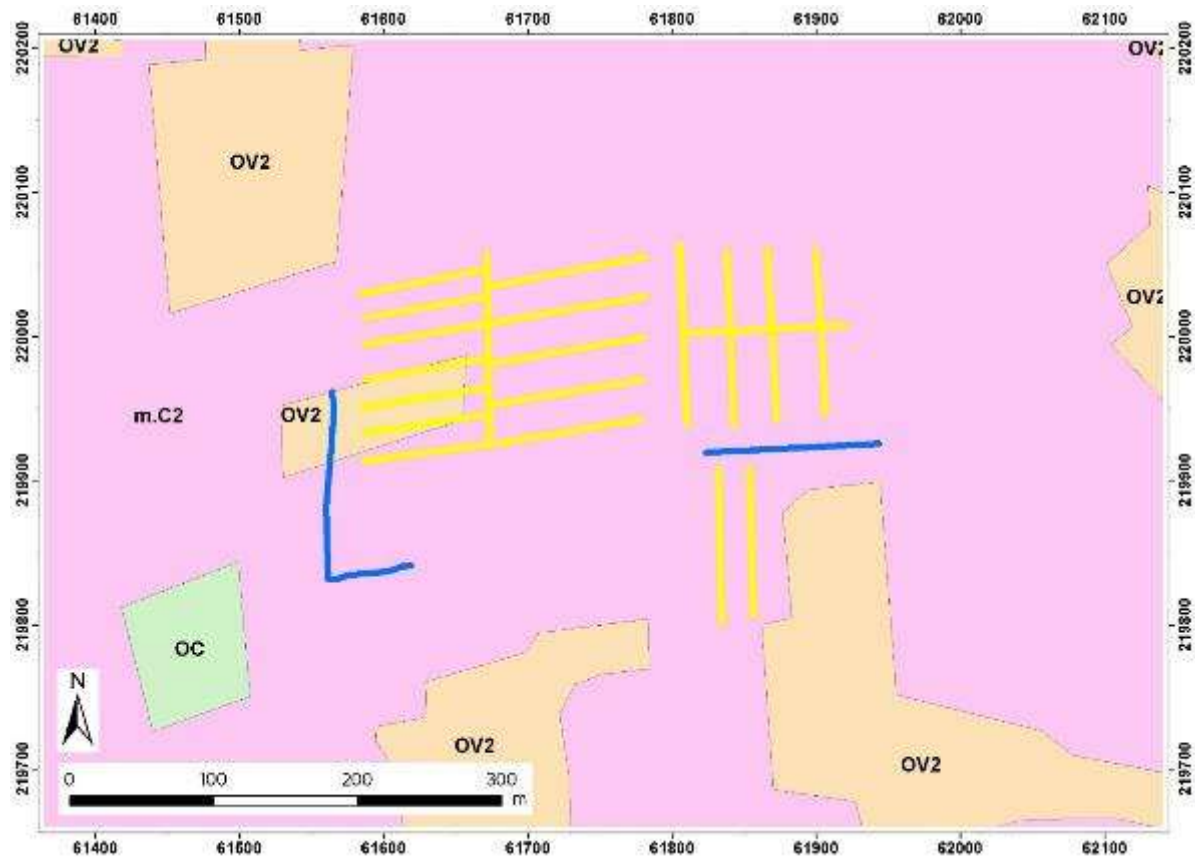


Fig. 123: Situering op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Op de kaart van de potentiële bodemerosie (fig. 124) is af te lezen dat deze op het in te richten perceel verwaarloosbaar (donkergroen) is. Het perceel is volgens de perceelsregistratie van ALV in gebruik akkerland (geel) en wordt gebruikt voor de taalt van gras, vlas en wintertarwe (fig. 125). Het studiegebied heeft een gemiddelde hoogte van 2,8 m TAW, zoals te zien is op onderstaand DTM (fig. 126).



Fig. 124: Situering van het perceel op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)



Fig. 125: Situering van het perceel op de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

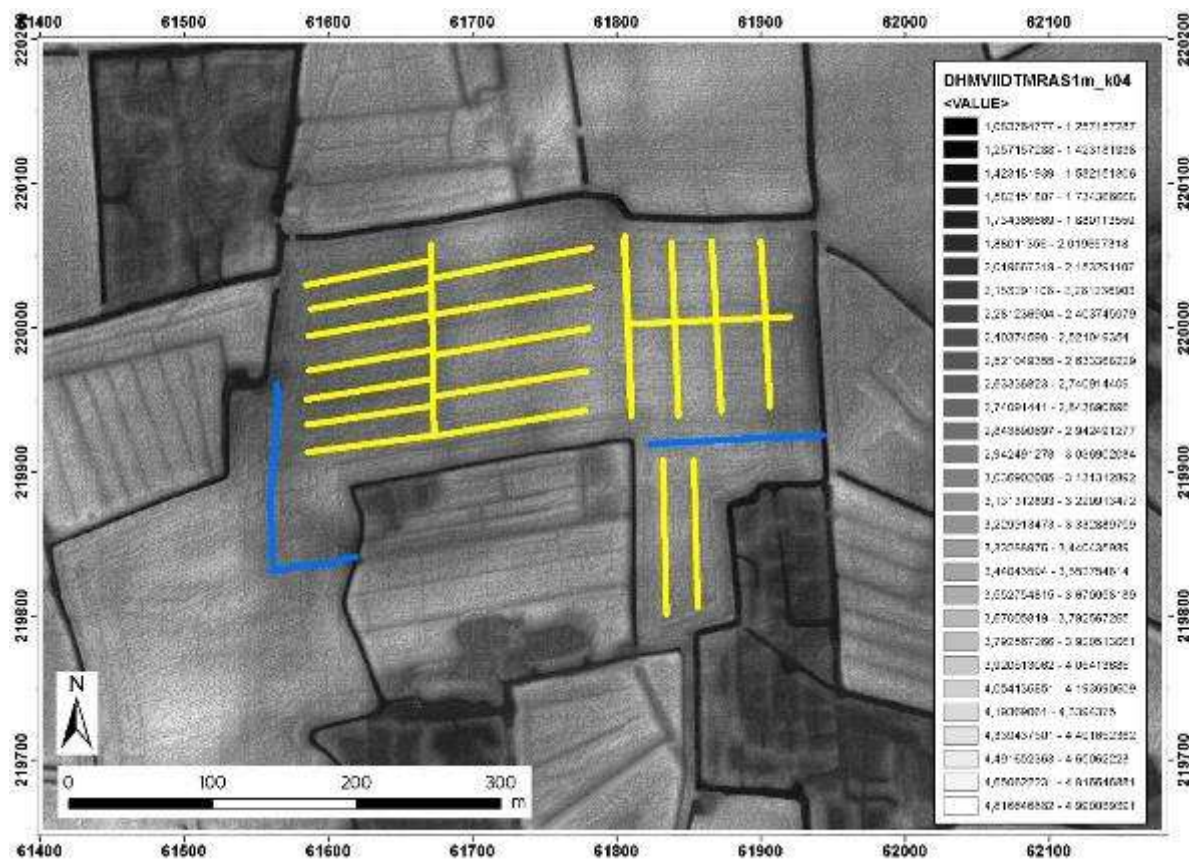


Fig. 126: Situering van het perceel op Digitaal Terreinmodel (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als weiland. In de onmiddellijke nabijheid is er een hoeve te zien. In HisGisKust vinden we de Carte chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale. Dit is een topografische kaart opgesteld aan het begin van het Franse bewind in België tussen 1792 en 1796 en beter bekend als de kaart Capitaine. Op de kaart is het projectgebied gekarteerd als grasland.

Op de kaart van Vandermaelen (ca 1850) is te zien dat het gebied ook dan in gebruik is als weiland. De Bommelvliet is op dat moment al gegraven. De hoeve is ook nog aanwezig maar is wat verschoven naar het zuidoosten.

Op de topografische kaart van 1873 (te vinden in het kaartenportaal van Cartesius.be) is het gebied gekarteerd als akkerland. Maar op de recentere topografische kaarten (1904, 1939, 1969) is te zien dat het gebied steeds in gebruik is als weiland. Pas op de topografische kaart van 1981 is het perceel weergegeven als akkerland.

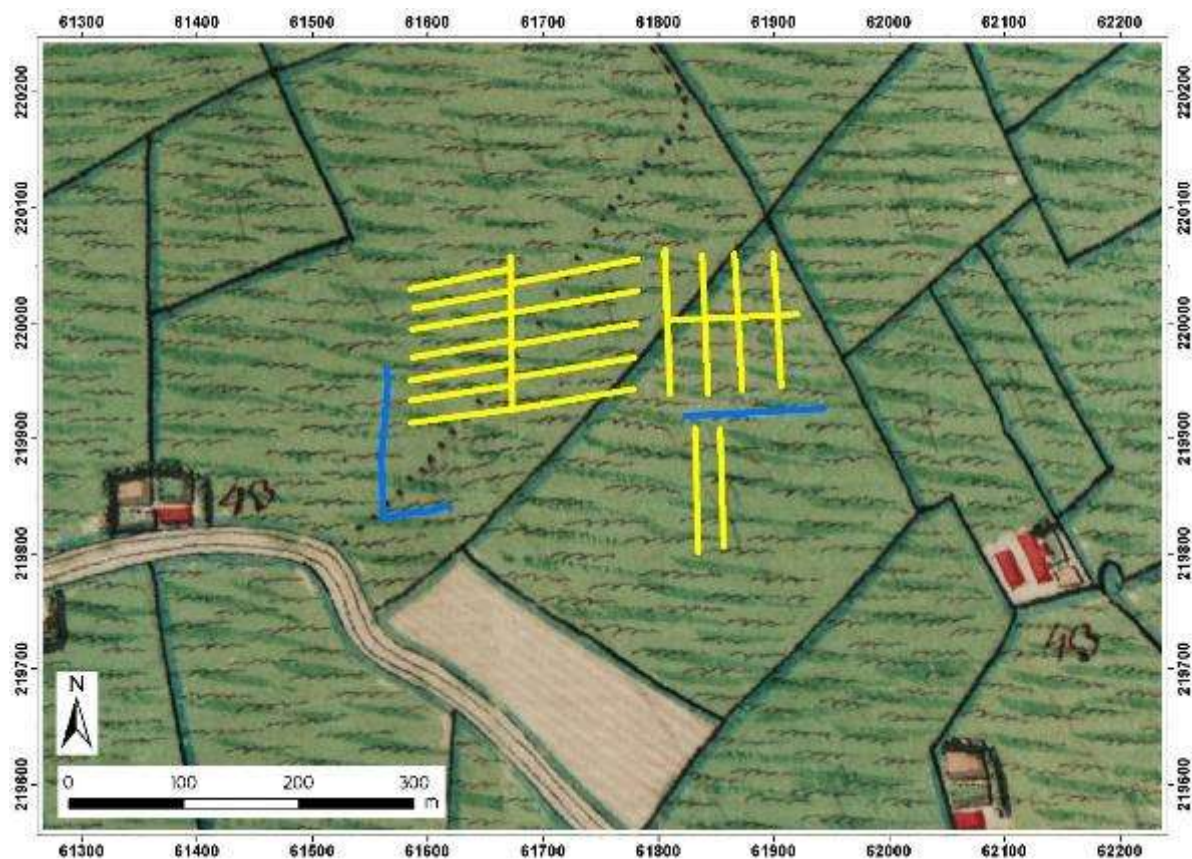


Fig. 127: Situering van het perceel op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

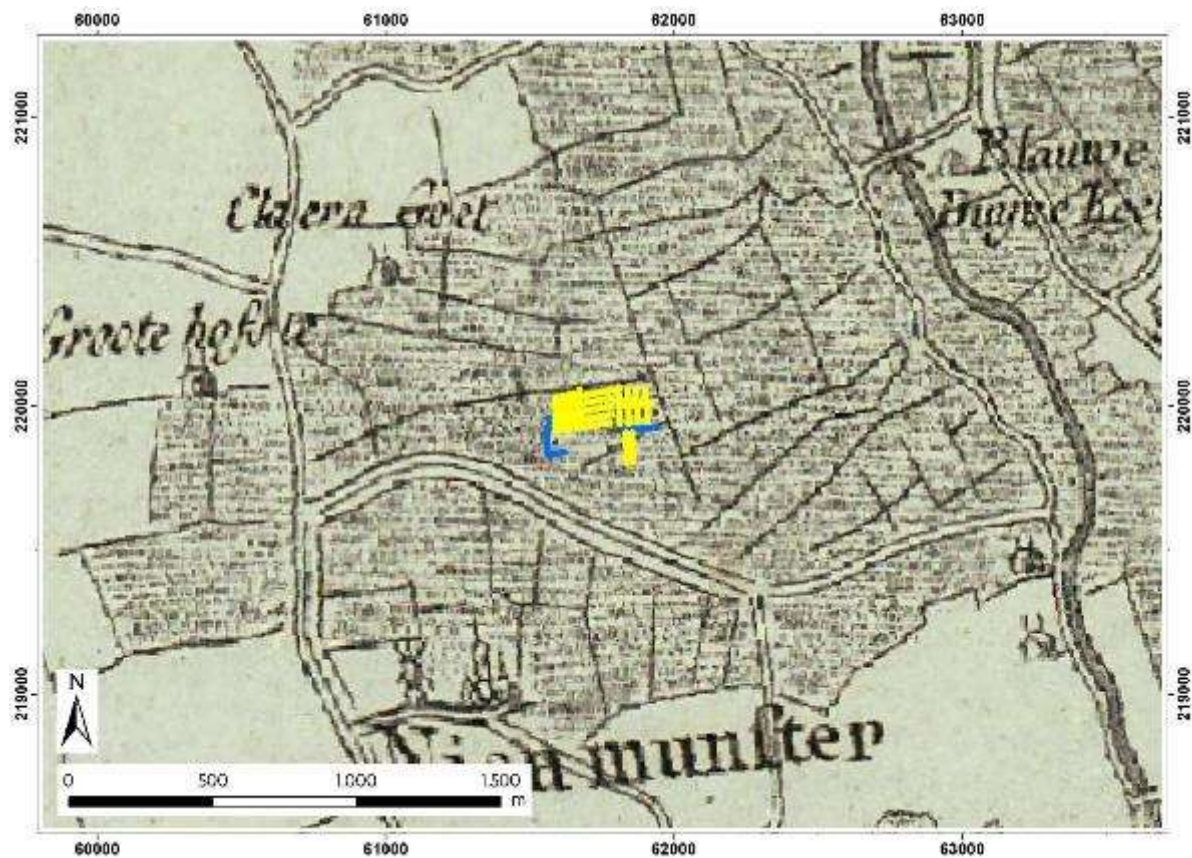


Fig. 128: Situering van het perceel op Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

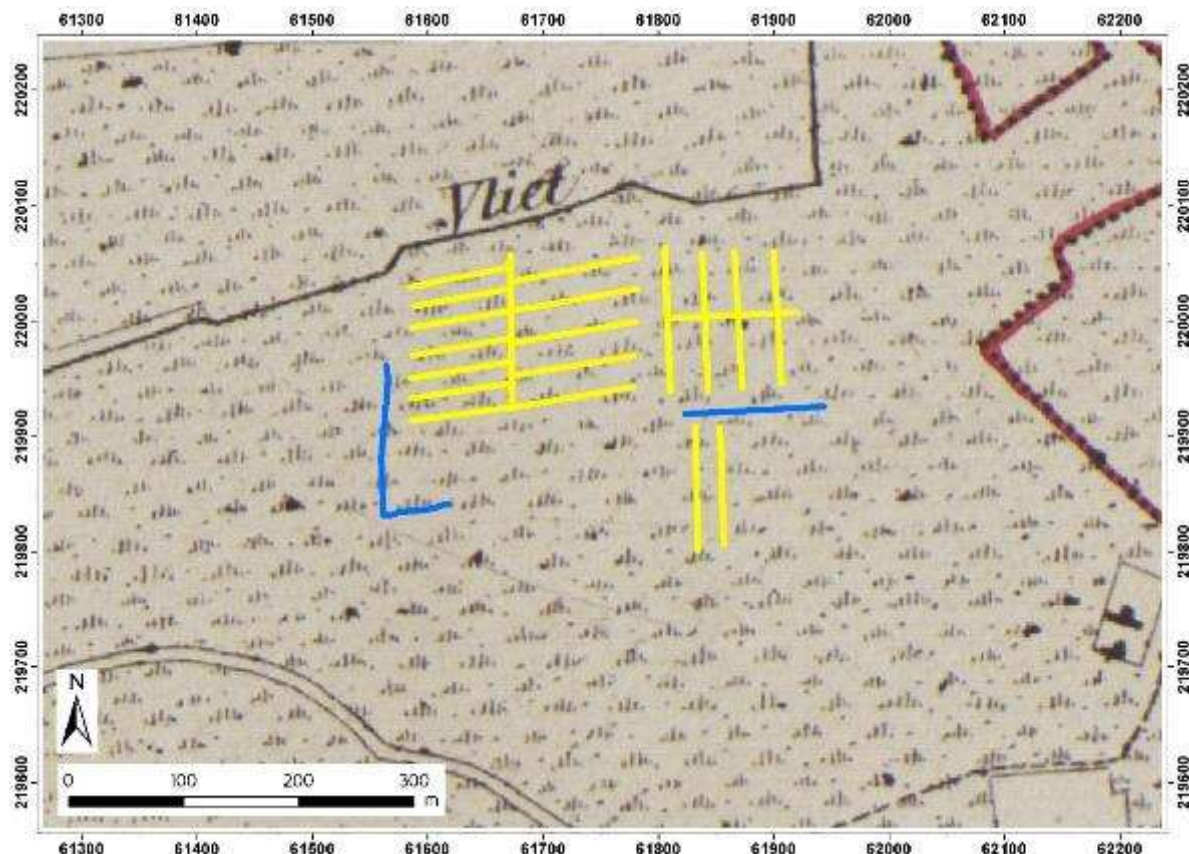


Fig. 129: Situering van het perceel op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Het projectgebied ligt net binnen het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Uitkerkse Polder' id. 10586 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10586>). Dit beschrijft de historische waarde van de Uitkerkse Polder als één van de best bewaarde historische 'Oudlandpolders' in relatie tot gelijkaardige gebieden langs onze Vlaamse kust, door de gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van landgebruik, het hydrografische netwerk, dijken, archeologische sites, relictten van middeleeuwse bewoning en het voorkomen van bouwkundig erfgoed. Het landgebruik wordt gekenmerkt door grote graslandcomplexen met microreliëf en verspreide akkers, in relatie tot de bodemkundige condities. Daarnaast zorgt het historische netwerk van kanalen, grachten, sloten, laantjes en dijken voor de waterbeheersing en het landbouwgebruik (afwatering en bevoeiing) van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.



Fig. 130: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)



Fig. 131: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

1.2.4 Archeologische beschrijving

Net ten noorden van het in te richten perceel, aan de overkant van de Bommelvliet werd bij veldprospectie een concentratie laatmiddeleeuws aardewerk aangetroffen (CAI 70497). Het betreft een niet omwalde site. In de nabije omgeving is site CAI id. 70134 te vinden (ca. 500 m ten oosten). Ook dit is vermoedelijk een laatmiddeleeuwse, niet omwalde bewoning.

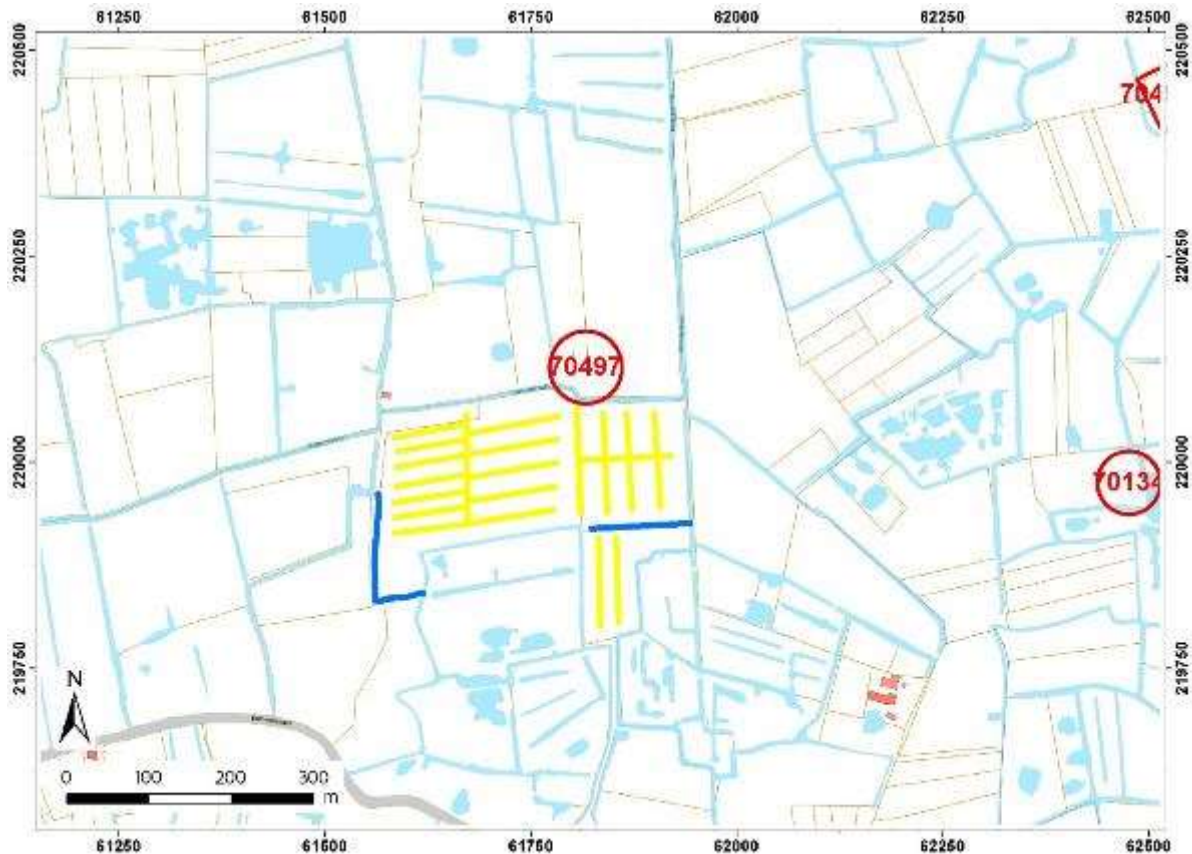


Fig. 132: Situering van gekende archeologische sites in de omgeving (CAI) (Bron: VLM, AIV + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

De concentratie aan middeleeuwse scherven die werden aangetroffen bij veldprospectie op het naburige perceel en de verschillende nabije sites bevestigen de fossiele aanwezigheid van een ruraal middeleeuws landschap. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen op het in te richten perceel.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Er zijn echter geen aanwijzingen dat dit het geval zou zijn op deze percelen. En vermits de omvang van de geplande maatregelen zeer beperkt is, is er geen kenniswinst te realiseren.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er bovendien slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek. Indien er tijdens de graafwerken sporen aan het licht zouden komen, wordt de mogelijkheid voorzien om deze te registreren.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 7,2 ha in te richten. Een perceel akkerland wordt omgezet naar grasland. Er worden historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952). Twee nieuwe grachten worden gegraven. De laantjes zijn max. 0,5 m diep en 7 m breed. De grachten zijn 2,9 m breed en 1,2 m diep. De uitgegraven grond wordt ter plaatse verwerkt en oppervlakkig ingewerkt.

Het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek levert geen aanwijzingen op voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten. Gezien de beperkte omvang van de geplande werken, wordt dan ook geoordeeld dat verder onderzoek niet noodzakelijk is. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

I. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE LOCATIE 7BIS

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016CH57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 7: Zuienkerke nabij Bommelstraat 4 (Bounding Box: punt 1: x=61980/y=219500; punt 2: x=62160/y=219646).

Kadastraal: Zuienkerke, 5de afdeling, Nieuwmunster, sectie A, 25. Zie kadastraal plan fig. 133.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 2 ha.

Topografische kaart zie fig. 137.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: laantjes, microreliëf, bureauonderzoek, Uitkerkse Polder

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Niet van toepassing

1.1.3 Beschrijving geplande werken

Een perceel akkerland in Uitkerke wordt omgezet naar grasland. Er worden historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952; zie fig. 135). De laantjes zijn max. 0,5 m diep en 7 m breed. De centrale zon wordt met 12 cm opgehoogd. De uitgegraven grond wordt ter plaatse oppervlakkig ingewerkt (zonder dat de teelaarde eerst wordt afgegraven).

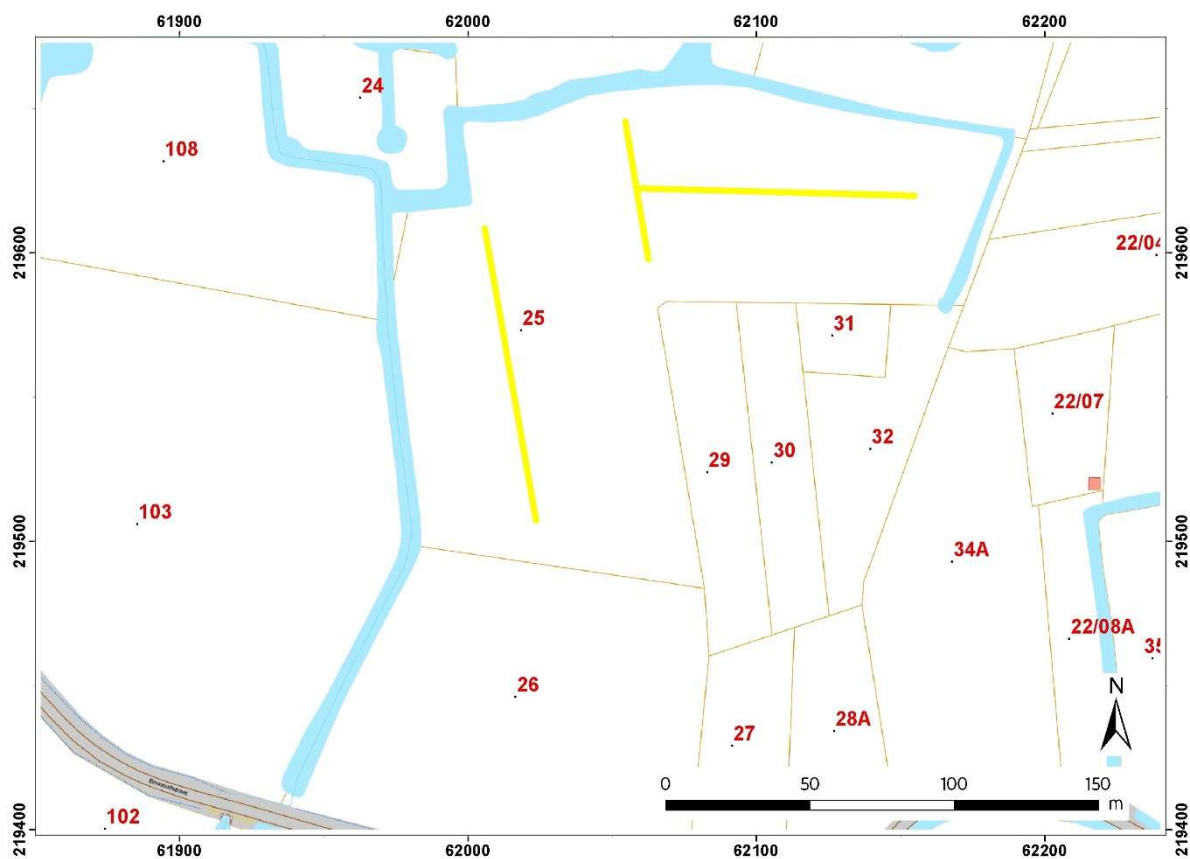


Fig. 133: Situering van werken op kadasterkaart (Bron: VLM + AIV)



Fig. 134: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV)

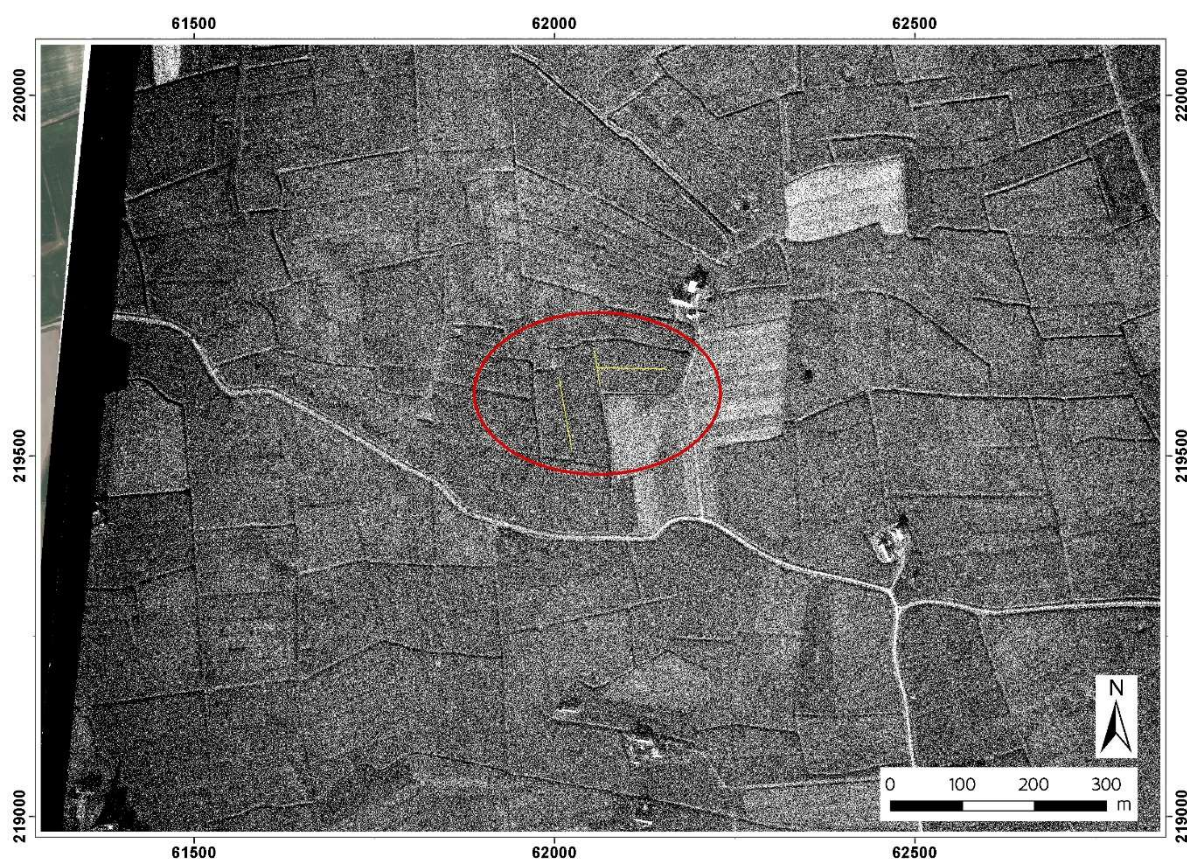


Fig. 135: Ontwerp van de werken op de orthofoto 1952 (Bron: VLM + NGI)

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied is een perceel akkerland (mais, wintertarwe, grasland), gelegen in het poldergebied van Uitkerke.

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2,5 à 3 m TAW. Het overgrote deel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als grasland in relatie tot de bodemkundig en hydrologische nattere condities. In deze percelen treft men vaak microreliëf aan, evenals laantjes, kleine grachtjes, poelen, enz. Het microreliëf is zeer typerend, maar heeft verschillende en diverse oorzaken. Het is enerzijds van menselijke oorsprong en wijst in dat geval op uitvening, ontginning van klei voor bakstenen, vroegere bewoning/ bebouwing,... Anderzijds is het ook van natuurlijke aard en dan heeft het veelal te maken met de inklinking van de gronden ten gevolge van ontwatering. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebrikte of uitgeveende percelen. Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als m.C2 (oude kleiplaatgrond). De m.C2 bodems zijn ontkalkte bodems met een ongunstige waterhuishouding. Ze zijn vnl geschikt als weiland.

Het gaat duidelijk om een landelijke locatie zonder dense bewoningshistoriek.

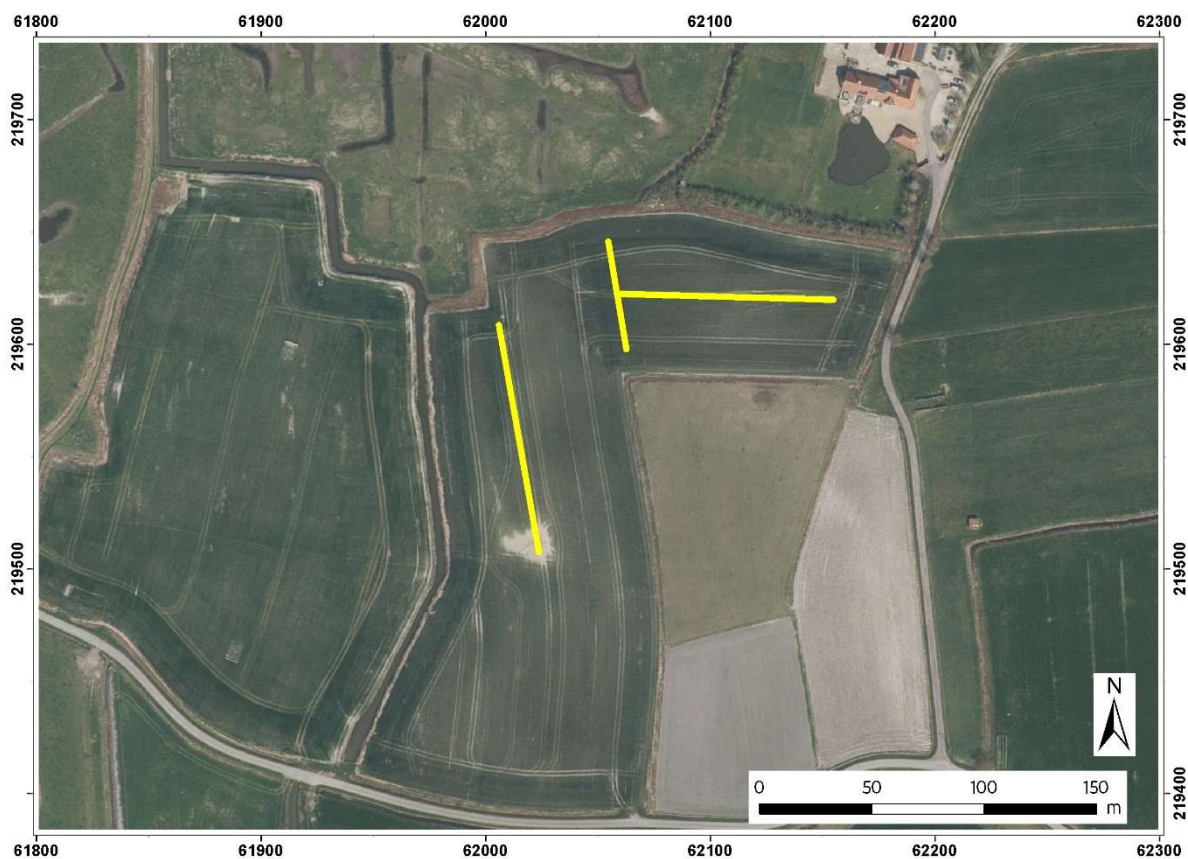


Fig. 136: Situering van de werken op orthofoto (kleur, winter, 2015) (Bron: VLM + AIV)

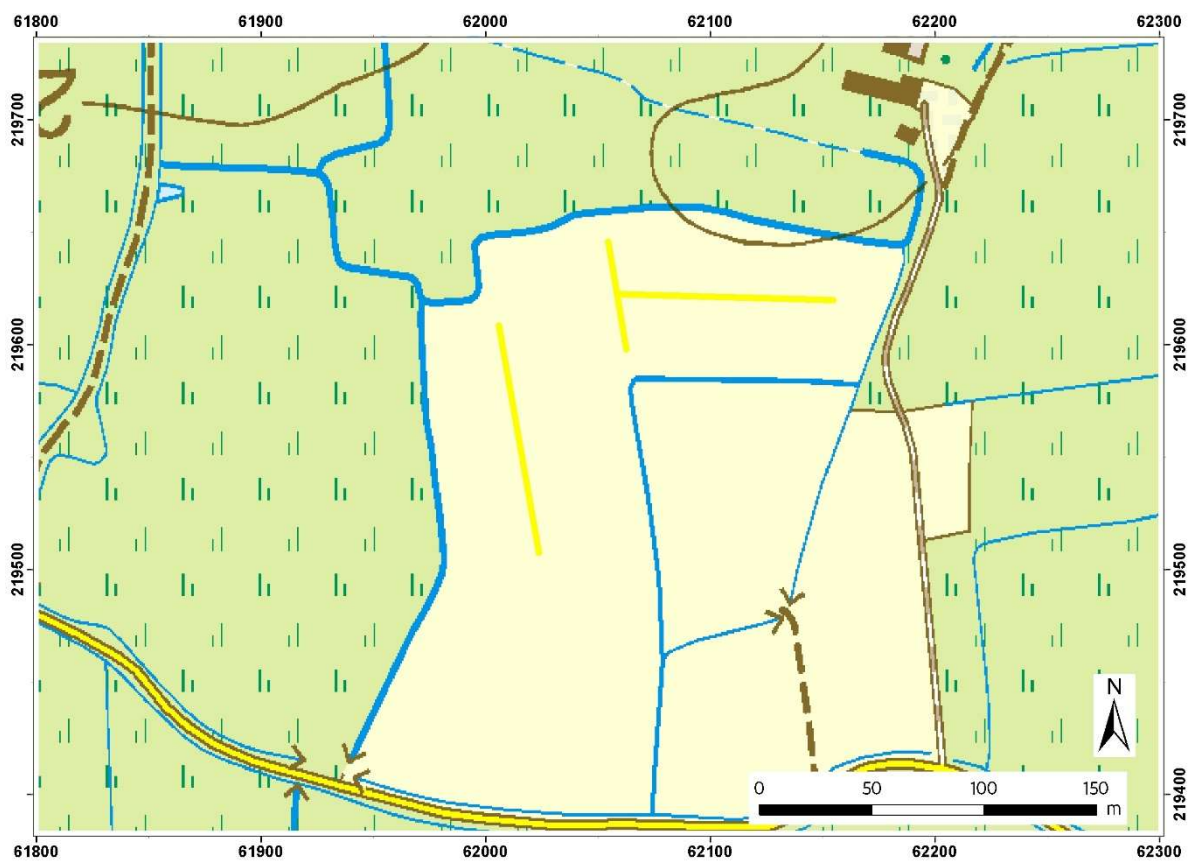


Fig. 137: Ontwerp van de werken op topografische kaart, kleur 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Pittem (Formatie van Gentbrugge). Dit bestaat uit grijsgroene klei die weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is, vaak sterk zandhoudend met plaatselijk zandsteenbanken (veldsteen). Het bevindt zich op een diepte van 25 à 30 m. Deze formatie vormt tevens een ondoorlatend substraat dat de basis vormt van het quataire grondwaterreservoir.

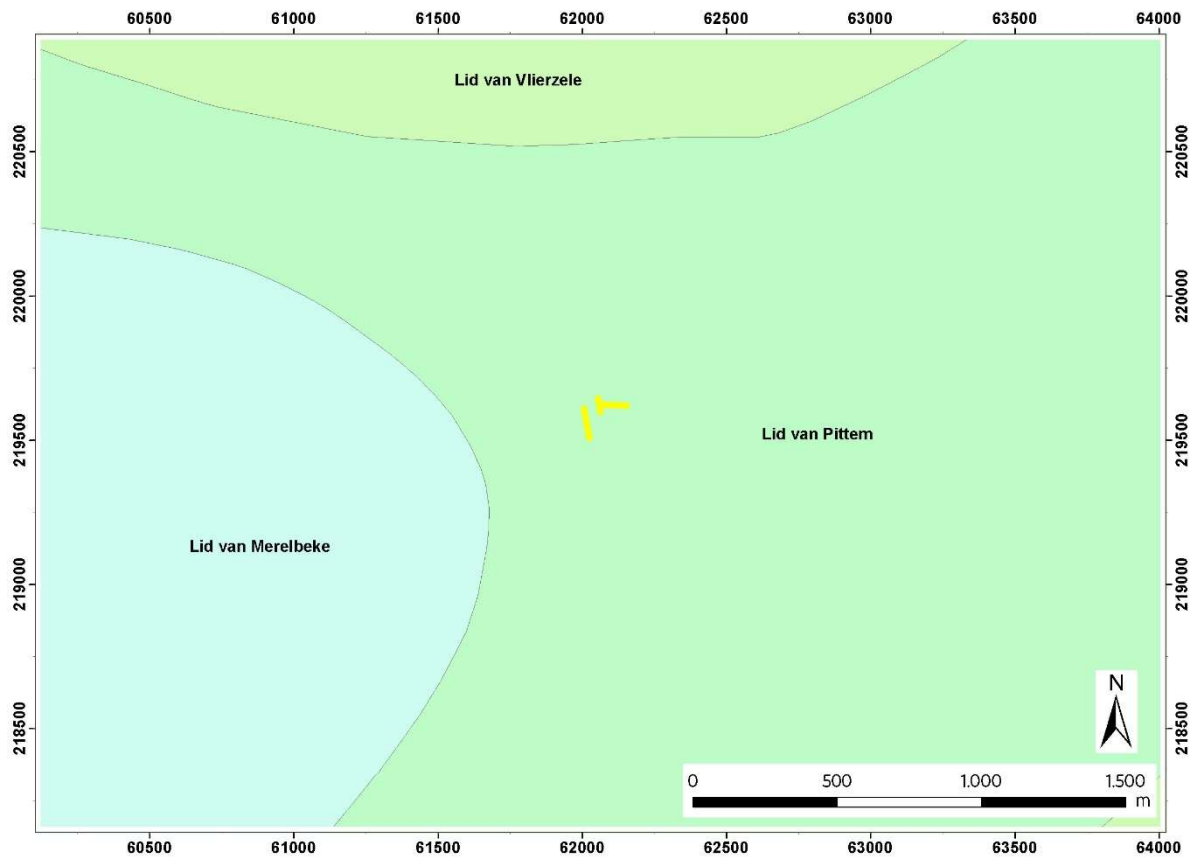


Fig. 138: Situering op de Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c



GH
ELPw en/of HQ *
GLPe

GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holoceen
ELPw	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

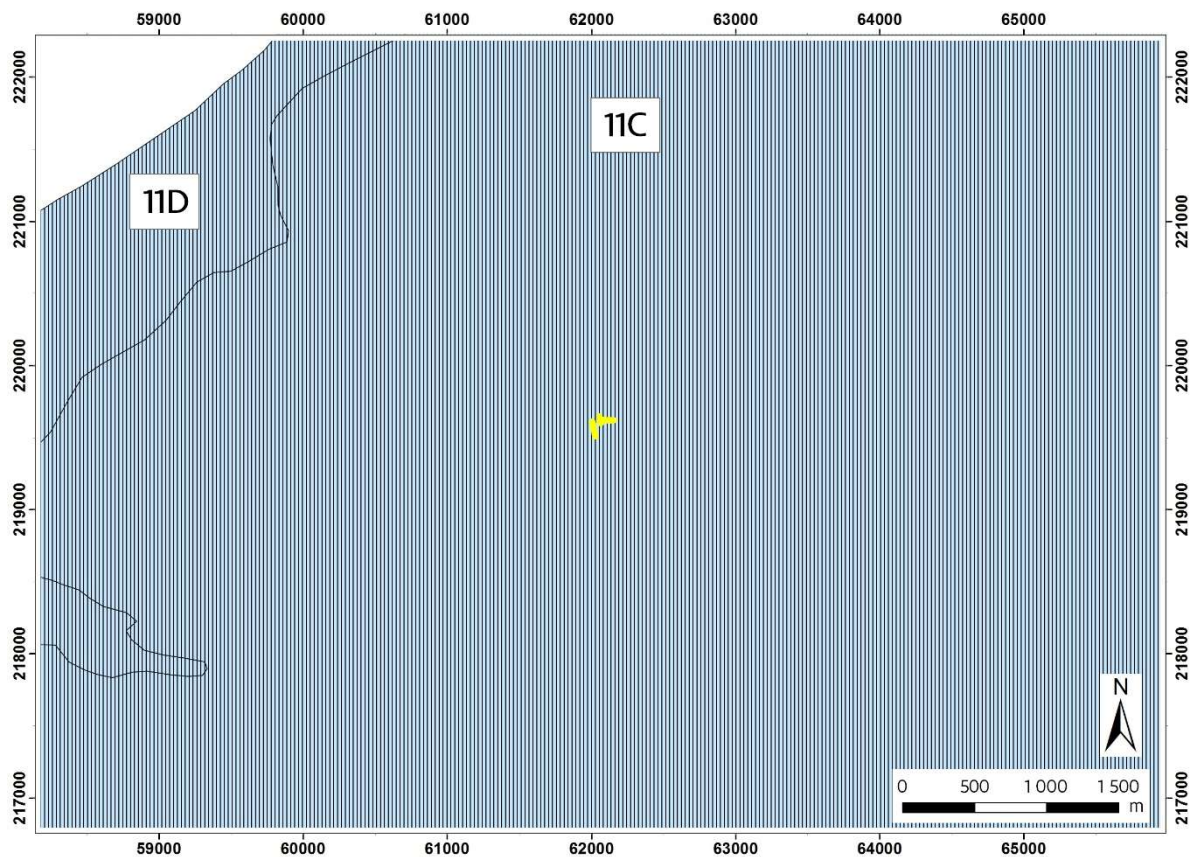


Fig. 139: Situering op de Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als OU2 (uitgeveende grond), en m.C2 (oude kleiplaatgrond). De OV2 gronden (uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De m.C2 bodems zijn ontkalkte bodems met een ongunstige waterhuishouding. Ze zijn vnl. geschikt als weiland.

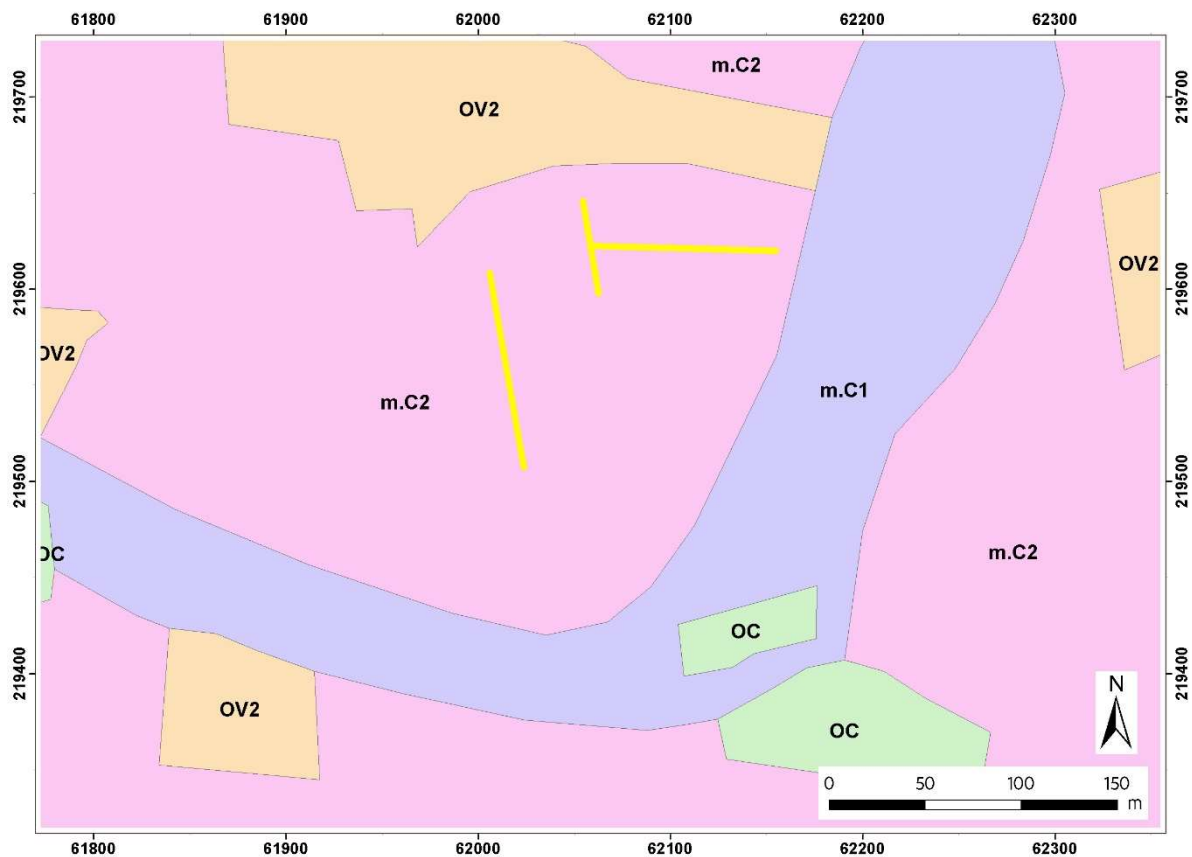


Fig. 140: Situering op de bodemaart (Bron: VLM + DOV)

Op de kaart van de potentiële bodemerosie (fig. 141) is af te lezen dat deze op het in te richten perceel verwaarloosbaar (donkergroen) is. Het perceel is volgens de perceelsregistratie van ALV in gebruik akkerland (geel) en wordt gebruikt voor de taalt van gras, vlas en wintertarwe (fig. 142).

Het studiegebied heeft een gemiddelde hoogte van 2,8 m TAW, zoals te zien is op onderstaand DTM (fig. 143).



Fig. 141: Situering van het perceel op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

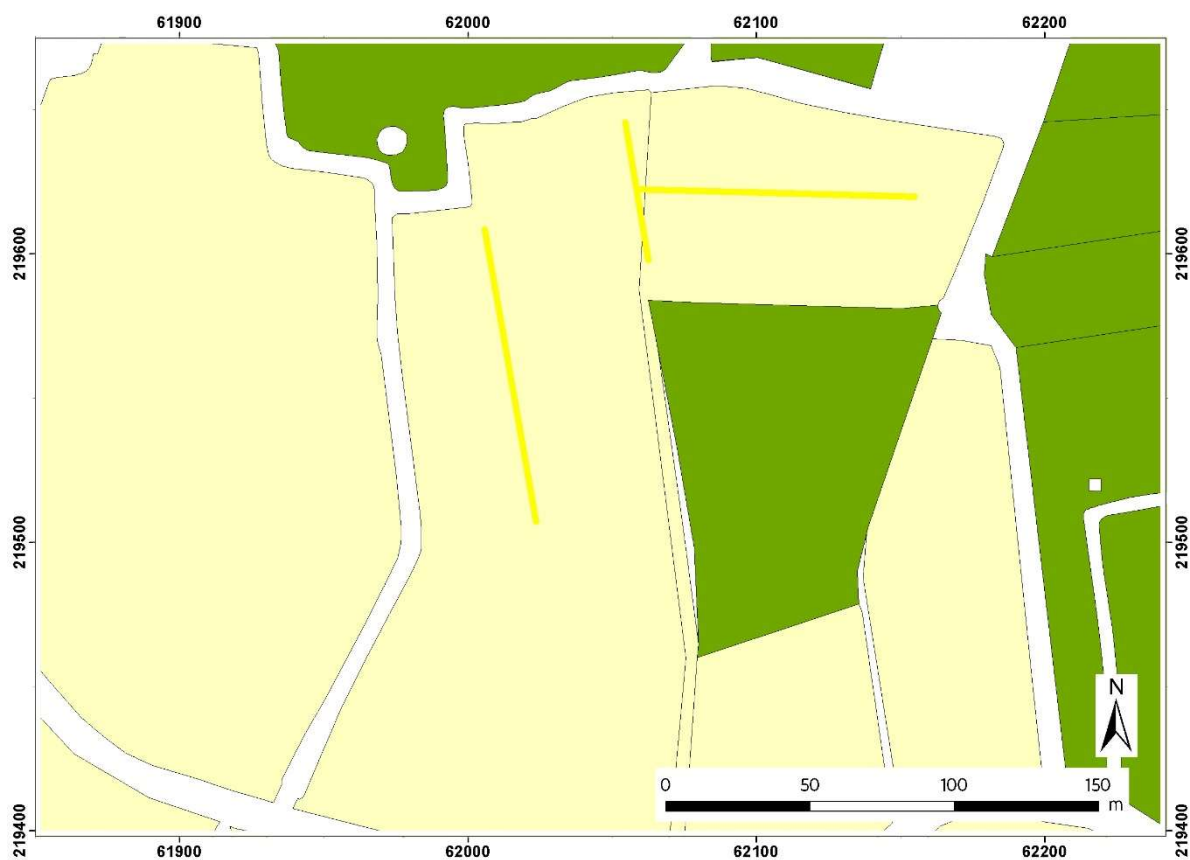


Fig. 142: Situering van het perceel op de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

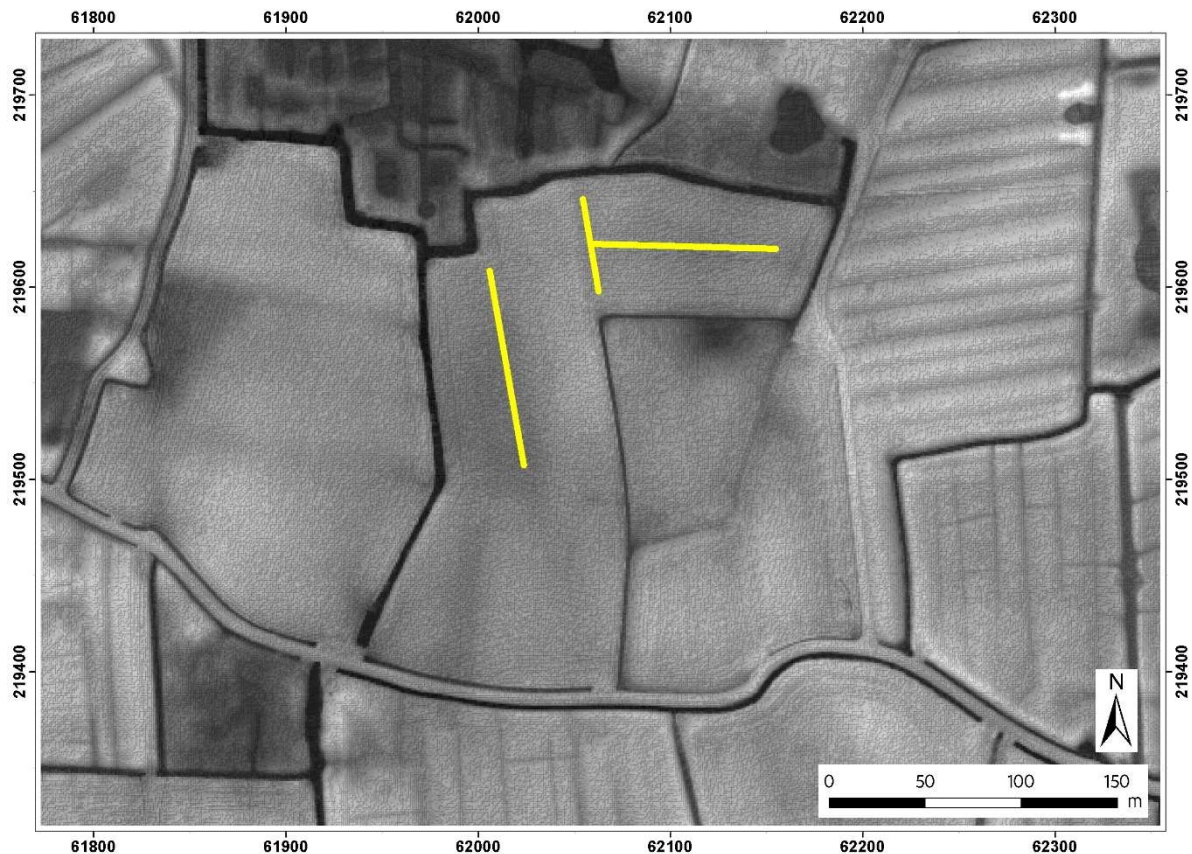


Fig. 143: Situering van het perceel op Digitaal Terrein Model (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als weiland. In de onmiddellijke nabijheid is er een hoeve te zien. In het online kaartenportaal van het VLIZ HisGisKust vinden we de Carte chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale. Dit is een topografische kaart opgesteld aan het begin van het Franse bewind in België tussen 1792 en 1796 en beter bekend als de kaart Capitaine. Op de kaart is het projectgebied gekarteerd als grasland.

Op de kaart van Vandermaelen (ca 1850) is te zien dat het gebied ook dan in gebruik is als weiland.

Op de topografische kaart van 1873 (te vinden in het kaartenportaal van Cartesius.be) is het gebied gekarteerd als weiland. En ook op de recentere topografische kaarten (1904, 1939, 1969) is te zien dat het gebied steeds in gebruik is als weiland. Pas op de topografische kaart van 1981 is het perceel weergegeven als akkerland.

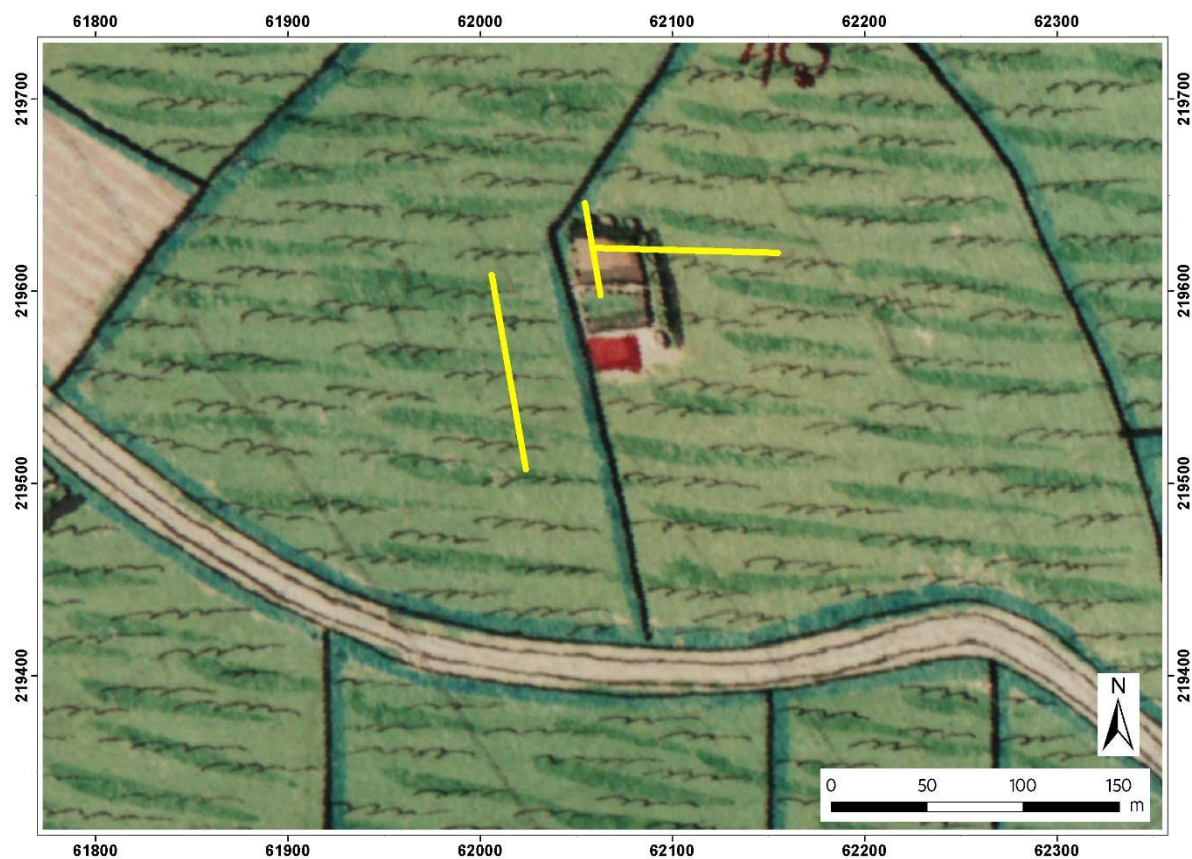


Fig. 144: Situering van het perceel op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

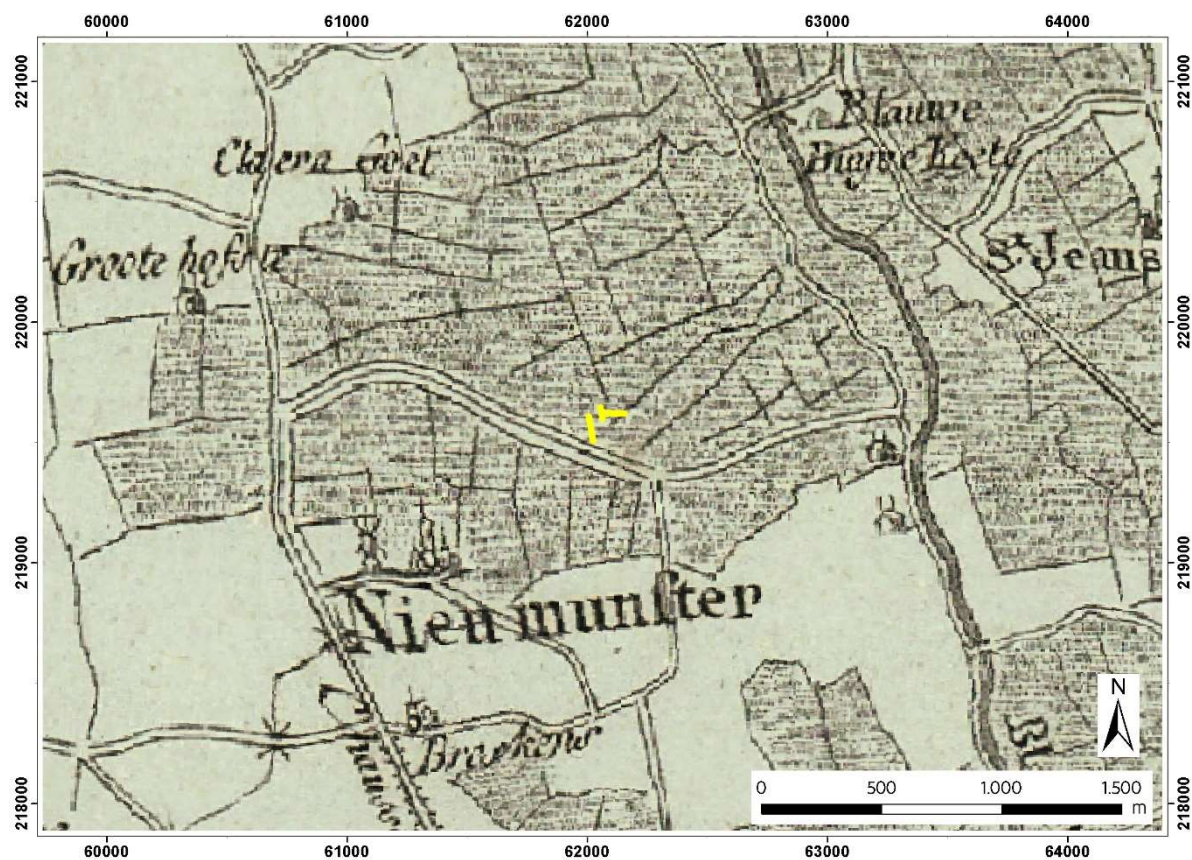


Fig. 145: Situering van het perceel op Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)



Fig. 146: Situering van het perceel op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

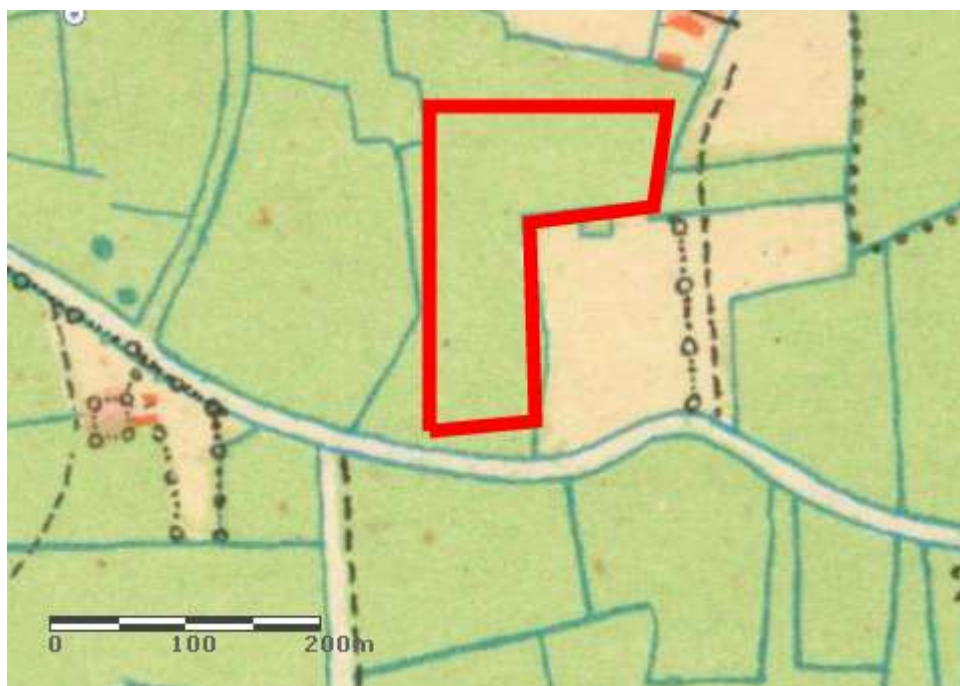


Fig. 147: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

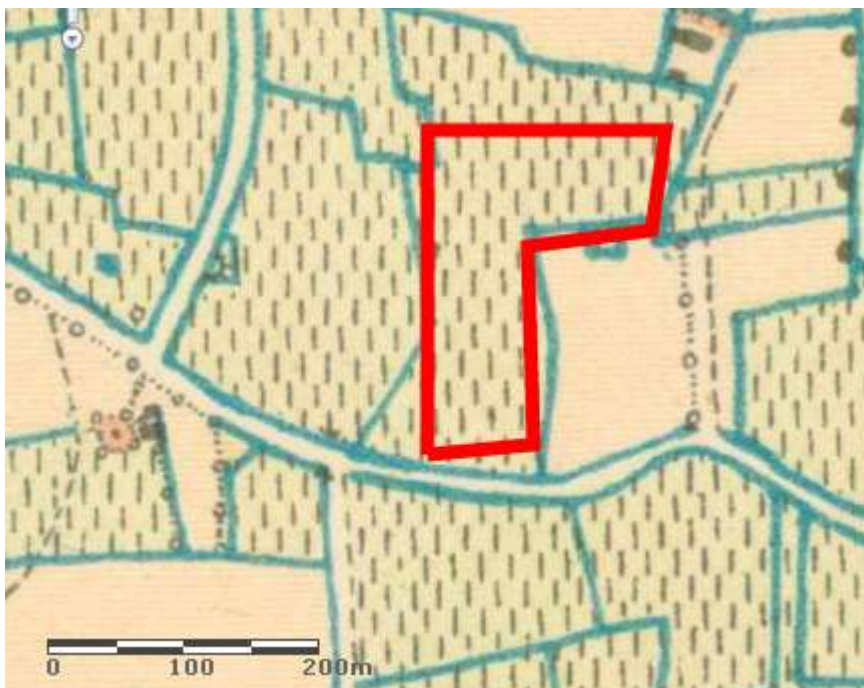


Fig. 148: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

Het projectgebied ligt net binnen het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Uitkerkse Polder' id. 10586 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10586>). Dit beschrijft de historische waarde van de Uitkerkse Polder als één van de best bewaarde historische 'Oudlandpolders' in relatie tot gelijkaardige gebieden langs onze Vlaamse kust, door de gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van landgebruik, het hydrografische netwerk, dijken, archeologische sites, relictten van middeleeuwse bewoning en het voorkomen van bouwkundig erfgoed. Het landgebruik wordt gekenmerkt door grote graslandcomplexen met microreliëf en verspreide akkers, in relatie tot de bodemkundige condities. Daarnaast zorgt het historische netwerk van kanalen, grachten, sloten, laantjes en dijken voor de waterbeheersing en het landbouwgebruik (afwatering en bevoeiing) van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

Op 500 m noorden van het in te richten perceel, is site CAI id. 70134 te vinden; dit is vermoedelijk een laatmiddeleeuwse, niet omwalde bewoning. In de ruimere omgeving zijn verder geen sites gekend.

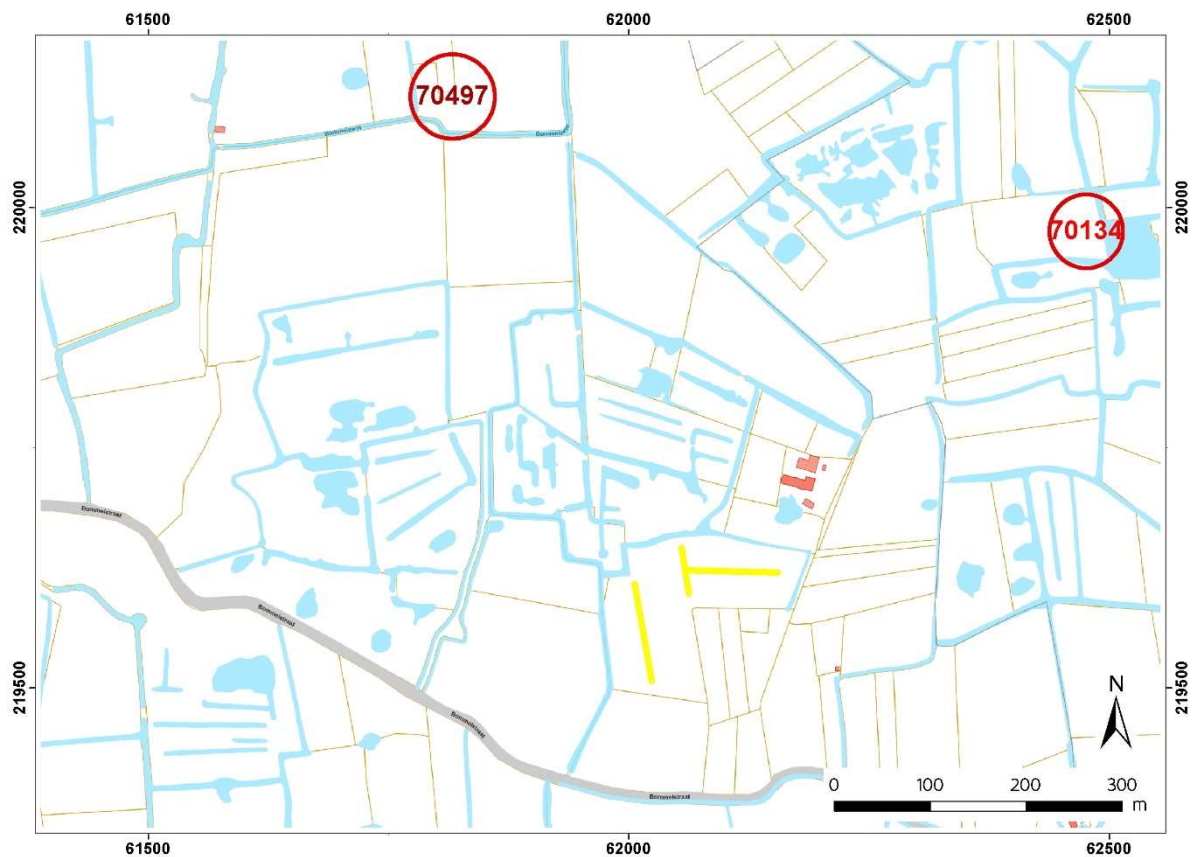


Fig. 149: Situering van gekende archeologische sites in de omgeving (CAI) (Bron: VLM + AOE)

1.2.5 Datering en interpretatie

De concentratie aan middeleeuwse scherven die werden aangetroffen bij veldprospectie en de verschillende nabije sites bevestigen de fossiele aanwezigheid van een ruraal middeleeuws landschap. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische sporen op het in te richten perceel.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Er zijn echter geen aanwijzingen dat dit het geval zou zijn op deze percelen. En vermits de omvang van de geplande maatregelen zeer beperkt is, is er geen kenniswinst te realiseren.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er bovendien slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek. Indien er tijdens de graafwerken sporen aan het licht zouden komen, wordt de mogelijkheid voorzien om deze te registreren.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 2 ha in te richten. Een perceel akkerland wordt omgezet naar grasland. Er worden historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952). De laantjes zijn max. 0,5 m diep en 7 m breed. De centrale zone wordt met 12 cm opgehoogd. De uitgegraven grond wordt ter plaatse oppervlakkig ingewerkt. Het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek levert geen aanwijzingen op voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten op dit perceel. Gezien de beperkte omvang van de geplande werken, wordt dan ook geoordeeld dat verder onderzoek niet noodzakelijk is. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

J. NATUURCOMPENSATIE ACHTERHAVEN ZEEBRUGGE

LOCATIE 8

1 RESULTATEN VAN HET BUREAUONDERZOEK

1.1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2016CH57

Wettelijk depot: VLM

Erkend archeoloog: Karl Cordemans OE/ERK/Archeoloog/2015/00035

Locatie 8: Uitkerke nabij Koeistraat 155 (Bounding Box: punt 1: x=62493/y=220433; punt 2: x=62679/y=220670).

Kadastraal: Blankenberge, 3de afdeling, Uitkerke, sectie C, nummers 620, 621, 622, 622/2, 623 en 623/2. Zie kadastraal plan fig. 150.

Oppervlakte van het onderzoeksgebied: 2,4 ha.

Topografische kaart zie fig. 154.

Datum onderzoek: augustus 2016

Termen: laantjes, microreliëf, bureauonderzoek, Uitkerkse Polder

Verstoorde zones: Niet van toepassing

1.1.2 Archeologische voorkennis

Het perceel waarop de werken gepland zijn, is in CAI gekend onder id. 70496. Het betreft sporen van een laatmiddeleeuwse bewoning, aangetroffen bij veldprospectie, uitgevoerd door dhr. Sam De Decker in kader van het archeologisch inventarisatieonderzoek voor Natuurinrichtingsproject Uitkerkse Polder (1999). De vondstconcentratie bevond zich op de noordoostelijke hoek van het perceel.

1.1.3 Beschrijving geplande werken

Er worden 3 historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952, fig. 152). Deze zullen maximaal 40 cm diep zijn tov huidig maaiveld en 6 m breed zijn. Een vierde laantje dat in ontwerp voorzien was in de noordoostelijke hoek van het perceel (perceel 623/02 en 623/03), werd geschrapt omwille van de aanwezigheid van sporen van laatmiddeleeuwse bewoning (in samenspraak met dhr. Sam De Decker). De uitgegraven grond wordt ter plaatse gebruikt om de oeverzone van de laantjes lichtjes op te hogen (max. 7 cm). Hiervoor wordt geen voorbereidend grondwerk gedaan; de grond wordt gewoon bovenop gebracht en licht ingewerkt.

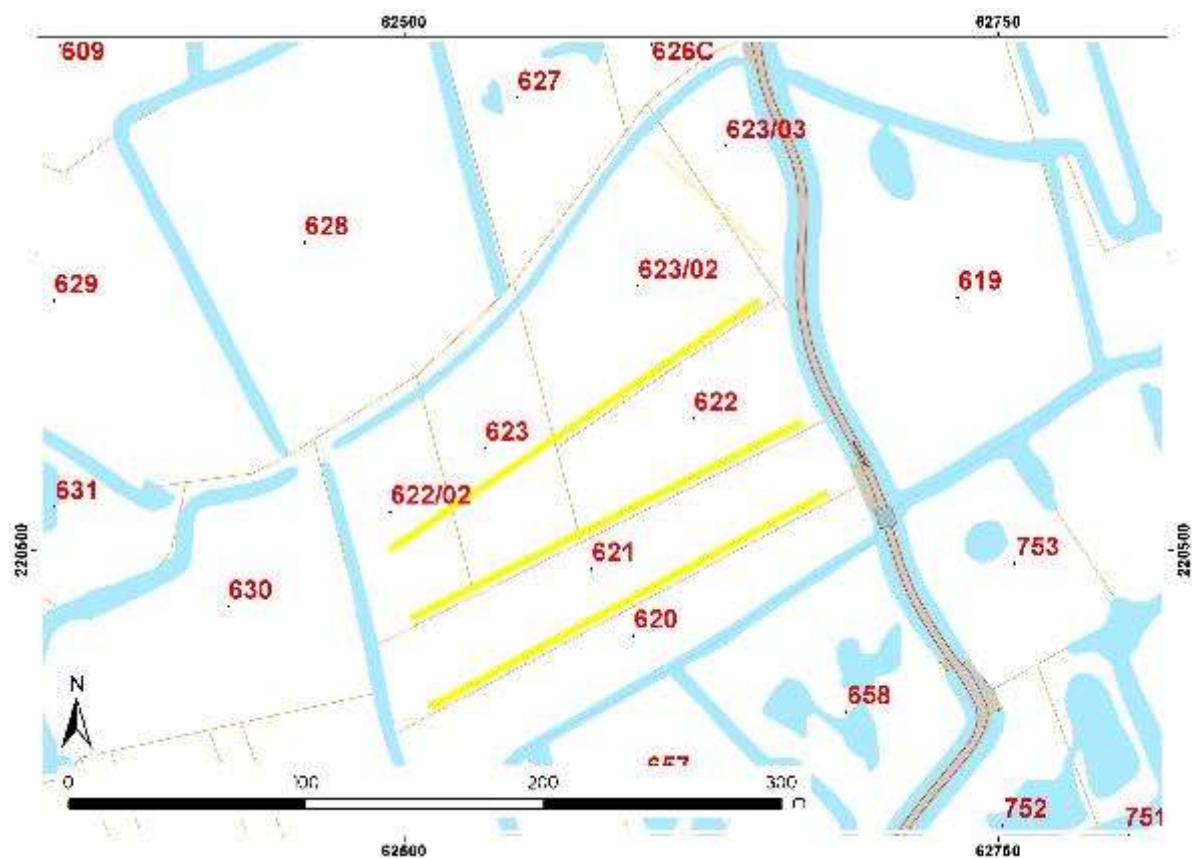


Fig. 150: Lokalisatie van de werkzaamheden (incl. geschrapte laantje) (Bron: VLM + AIV).

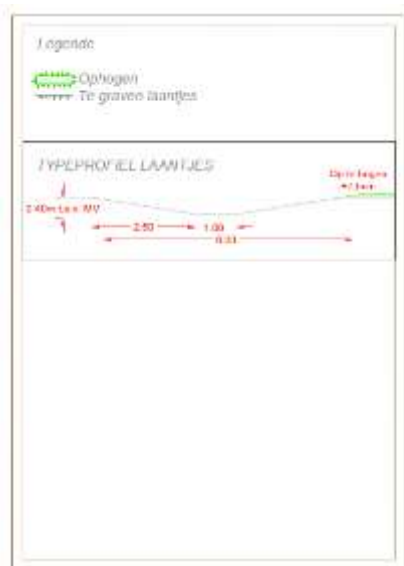


Fig. 151: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV).

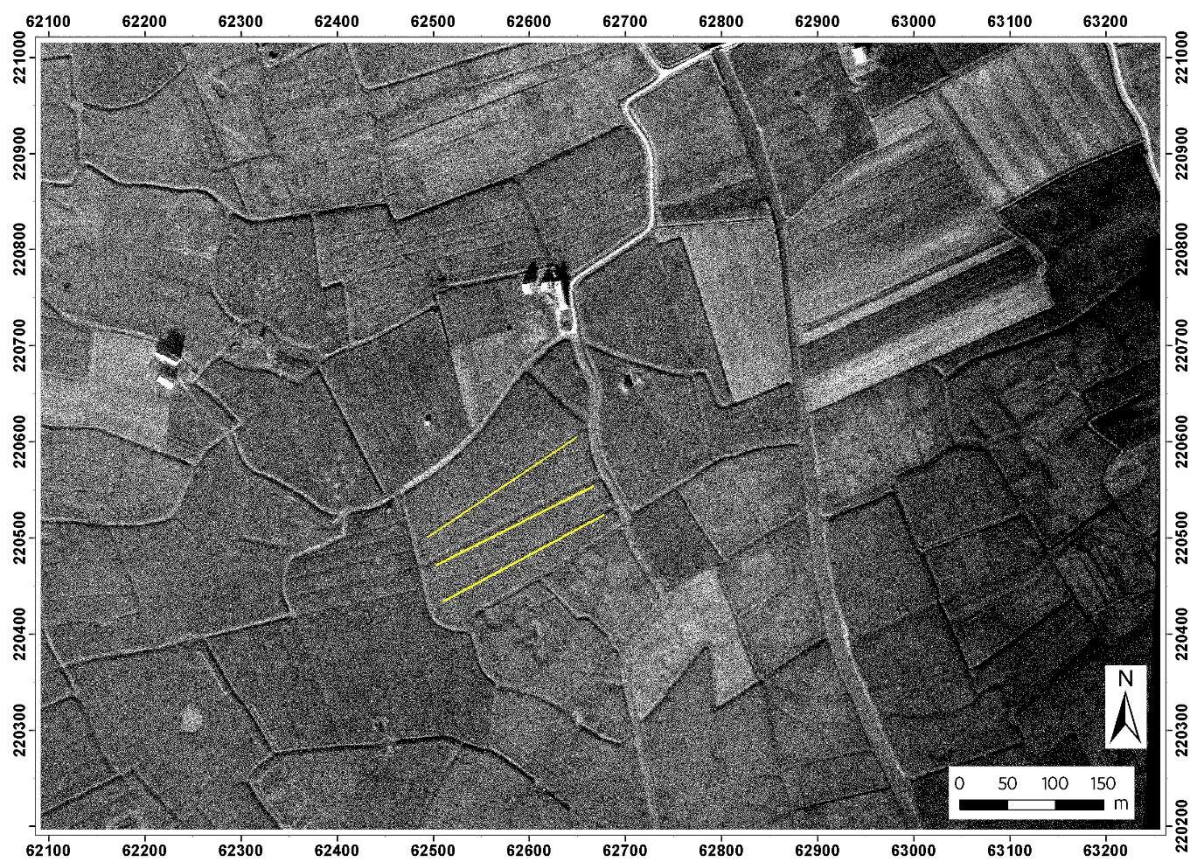


Fig. 152: Ontwerp van de werken op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI).

1.2 ASSESSMENTRAPPORT

1.2.1 Beschrijving van de landschappelijke ligging

Het onderzoeksgebied is een perceel akkerland (wintertarwe, grasland) gelegen in het poldergebied van Uitkerke.

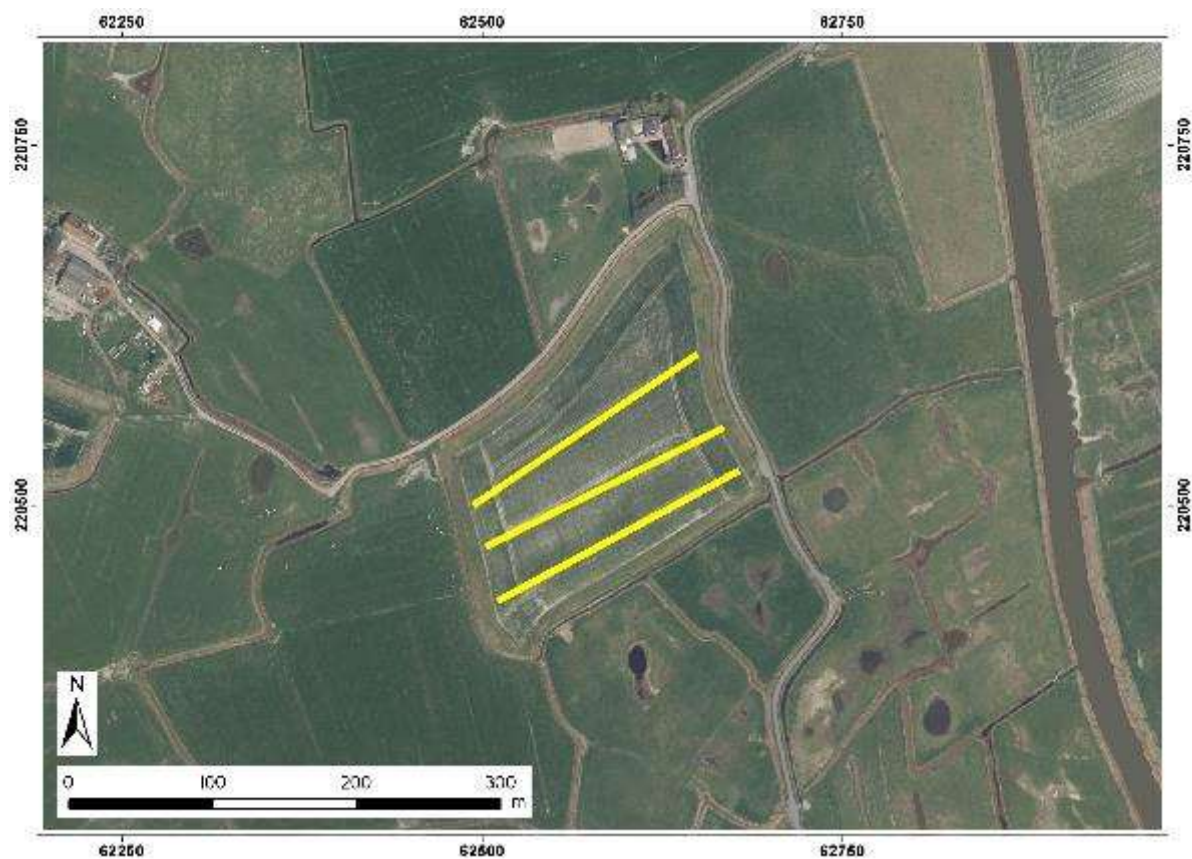


Fig. 153: Situering op orthofoto (kleur, 2015, winter) (Bron: VLM + AIV).

Het onderzochte gebied is gesitueerd in het Oudland van de kustpolders en heeft een gemiddelde hoogte van 2,5 à 3 m TAW. Het overgrote deel van de landbouwpercelen wordt gebruikt als grasland in relatie tot de bodemkundig en hydrologische nattere condities. In deze percelen treft men vaak microreliëf aan, evenals laantjes, kleine grachtjes, poelen, enz. Het microreliëf is zeer typerend, maar heeft verschillende en diverse oorzaken. Het is enerzijds van menselijke oorsprong en wijst in dat geval op ontvening, ontginning van klei voor bakstenen, vroegere bewoning/ bebouwing,... Anderzijds is het ook van natuurlijke aard en dan heeft het veelal te maken met de inklinking van de gronden ten gevolge van ontwatering. De waardevolle graslandcomplexen zijn soms gekoppeld aan uitgebrikte of uitgeveende percelen.

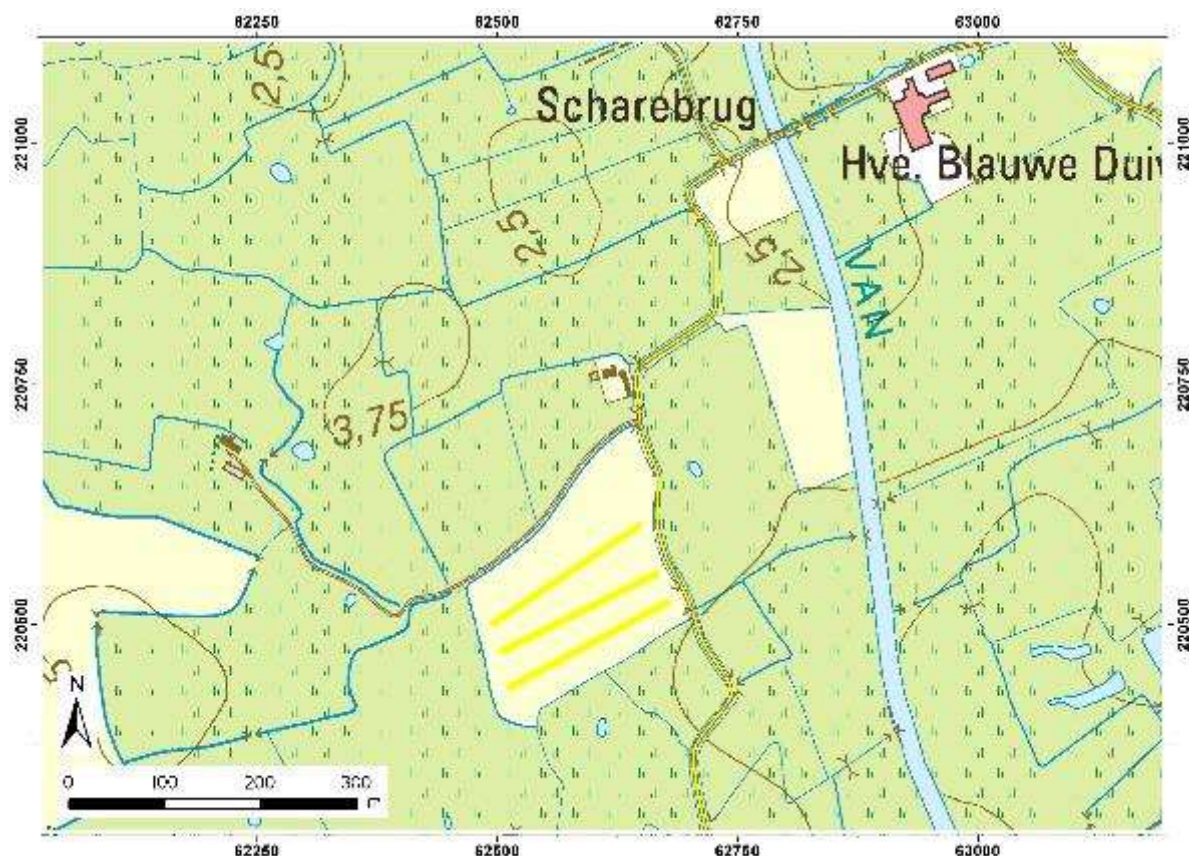


Fig. 154: Situering op topografische kaart (kleur, 1/10.000) (Bron: VLM + AIV).

1.2.2 Beschrijving van de geologie en pedologie

Geologisch gesproken behoort de Tertiaire ondergrond van het werkgebied tot het Lid van Pittem (Formatie van Gentbrugge) en het Lid van Vlierzele. Het Lid van Pittem bestaat uit grijsgroene klei die weinig glauconiethoudend en glimmerhoudend is, vaak sterk zandhoudend met plaatselijk zandsteenbanken (veldsteen). Het bevindt zich op een diepte van 25 à 30 m. Deze formatie vormt tevens een ondoorlatend substraat dat de basis vormt van het kwartaire grondwaterreservoir.

Het Lid van Vlierzele bestaat uit grijsgroen glauconiethoudend fijn zand, met kleilagen met bovenaan humeuze tussenlagen en plaatselijk dunne zandsteenbankjes, naar onder toe overgaand in homogeen kleilig zeer fijn zand. Beide leden zijn afgezet in mariene omstandigheden.

Volgens de profieltypekaart van het Quartair bestaat het quartair dek uit lithoprofiel 11C.

11c	
GH	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Holocene
ELPw en/of HQ *	Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holocene; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen
HQ	Hellingsafzettingen van het Quartair
GLPe	Getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het Eemiaan (Laat-Pleistoceen)
*	Mogelijk afwezig

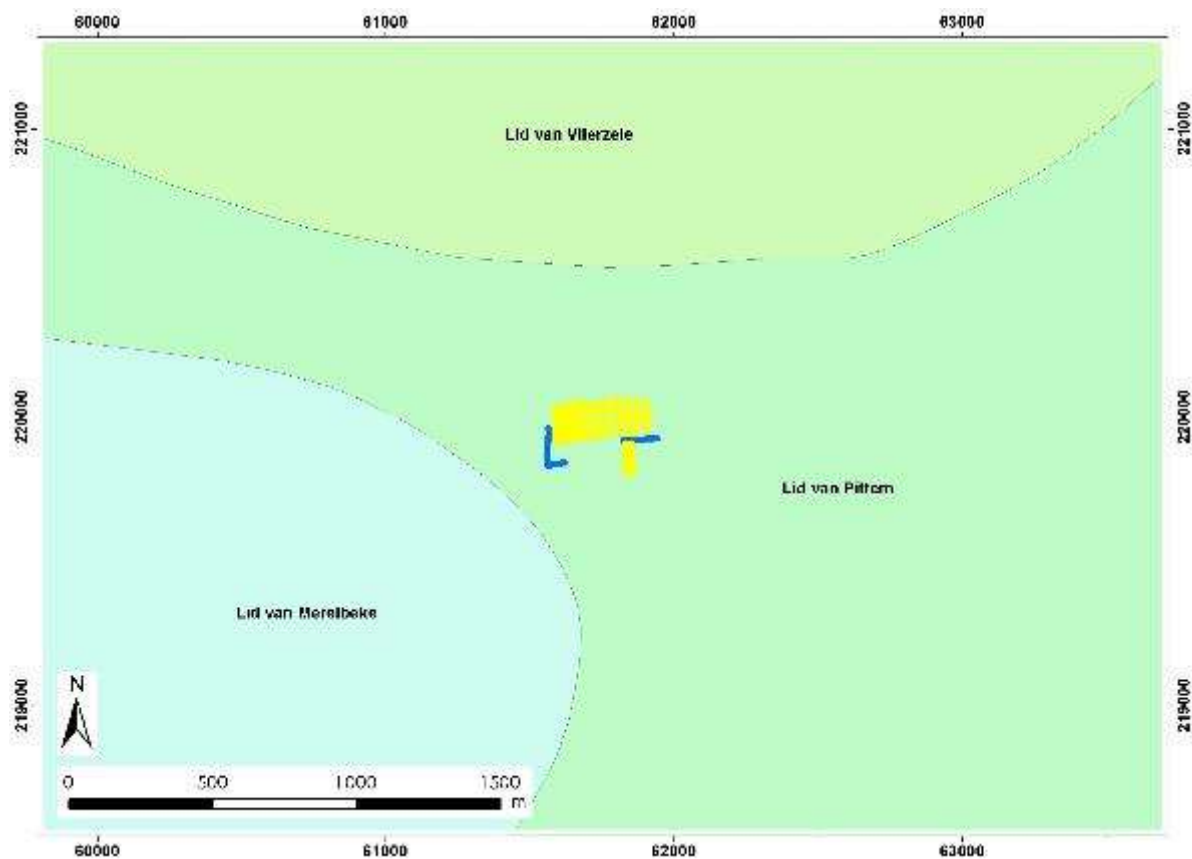


Fig. 155: Situering op Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV).

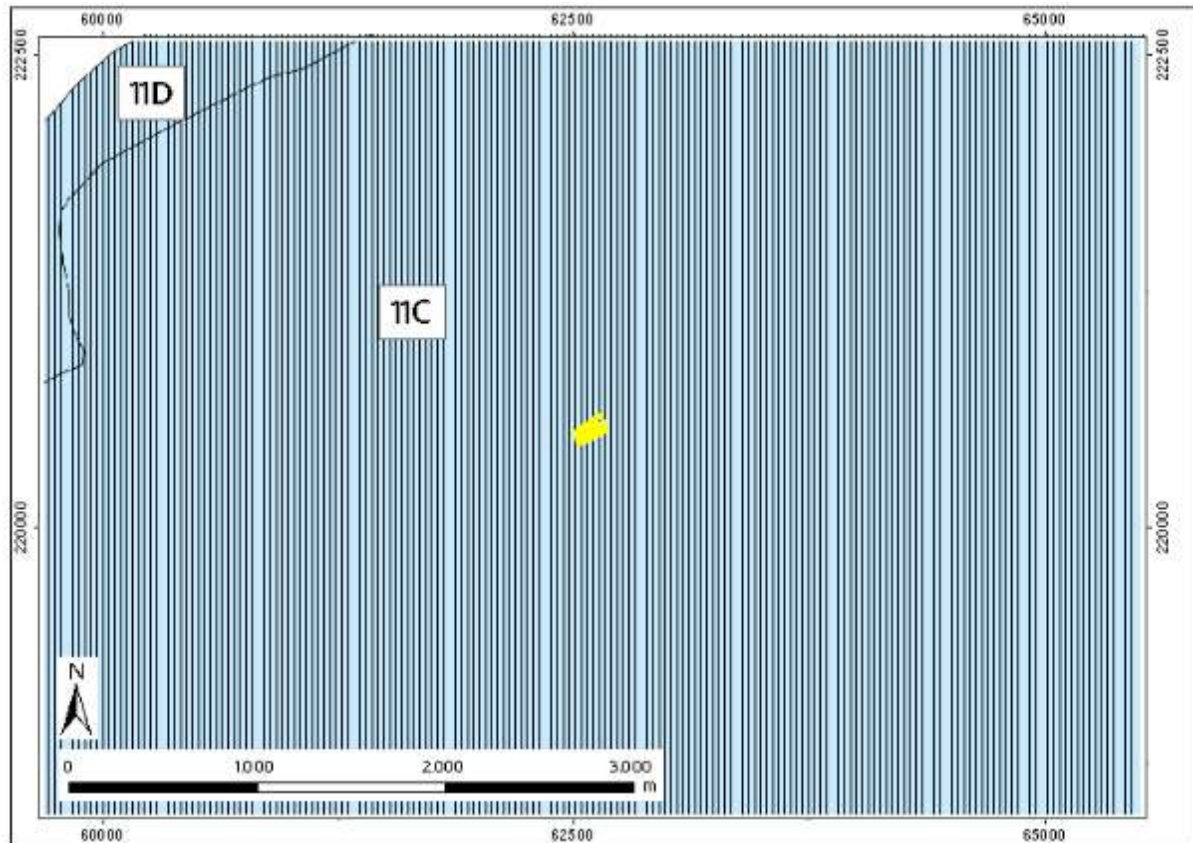


Fig. 156: Situering op Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV).

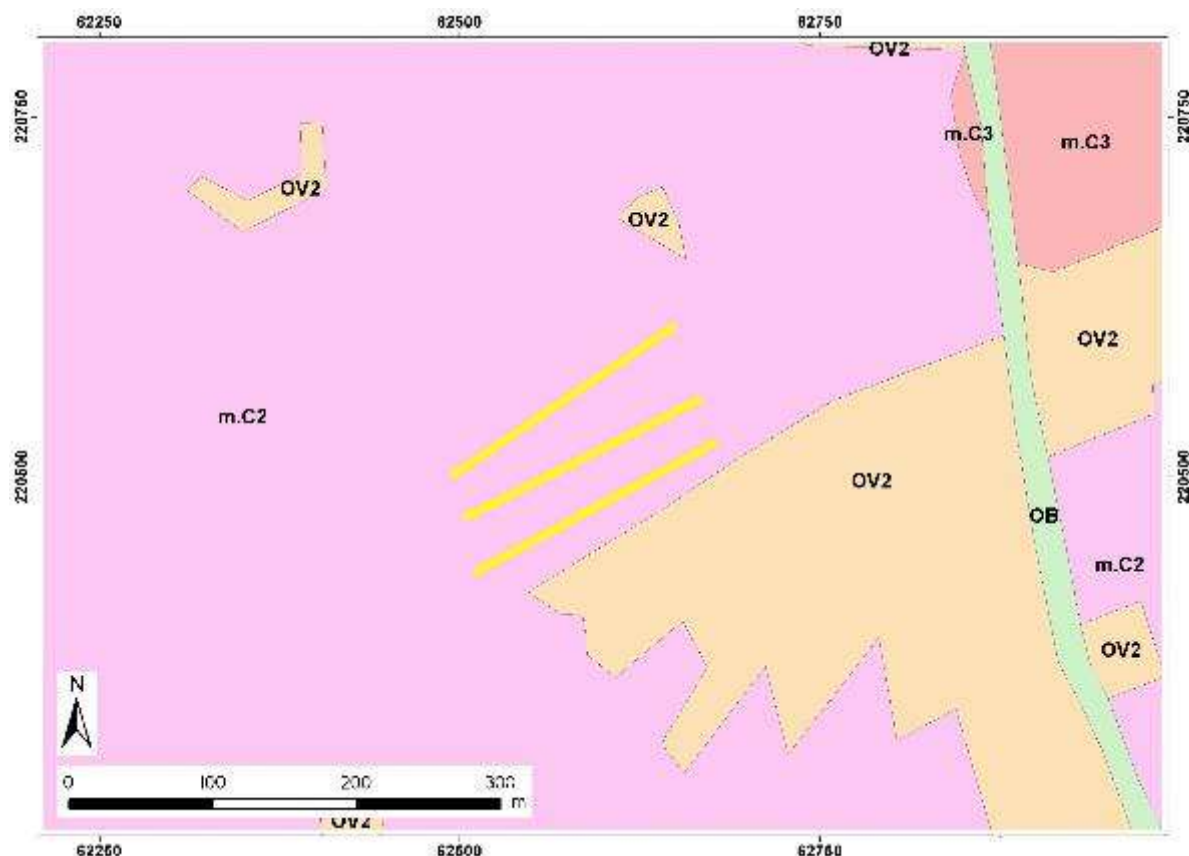


Fig. 157: Situering op bodemkaart (Bron: VLM + DOV).

Het onderzoeksgebied werd gekarteerd (Ameryckx, 1953) als OU2 (uitgeveende grond), en m.C2 (oude kleiplaatgrond). De OV2 gronden (uitgeveende gronden met zwaar profiel) zijn ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden. De m.C2 bodems zijn ontkalkte bodems met een ongunstige waterhuishouding. Ze zijn vnl. geschikt als weiland.

Op de potentiële bodemerosiekaart is af te lezen dat deze verwaarloosbaar is (donker groen). Uit de perceelsaangifte bij ALV blijkt dat het perceel in gebruik is als akker (wintertarwe en grasland). Op het perceel ligt ook een beheerovereenkomst perceelsrandenbeheer (12 m brede strook gras-vlinderbloemige).

Het perceel heeft een gemiddelde hoogte van 2,9 m. Het uitgeveende hoekje in het noordoosten (waar ook de site gelegen is) ligt 40 à 50 cm lager. De uitgeveende percelen ten zuidwesten liggen bijna een meter lager.



Fig. 158: Situering op bodemerosiokaart (Bron: VLM + DOV).

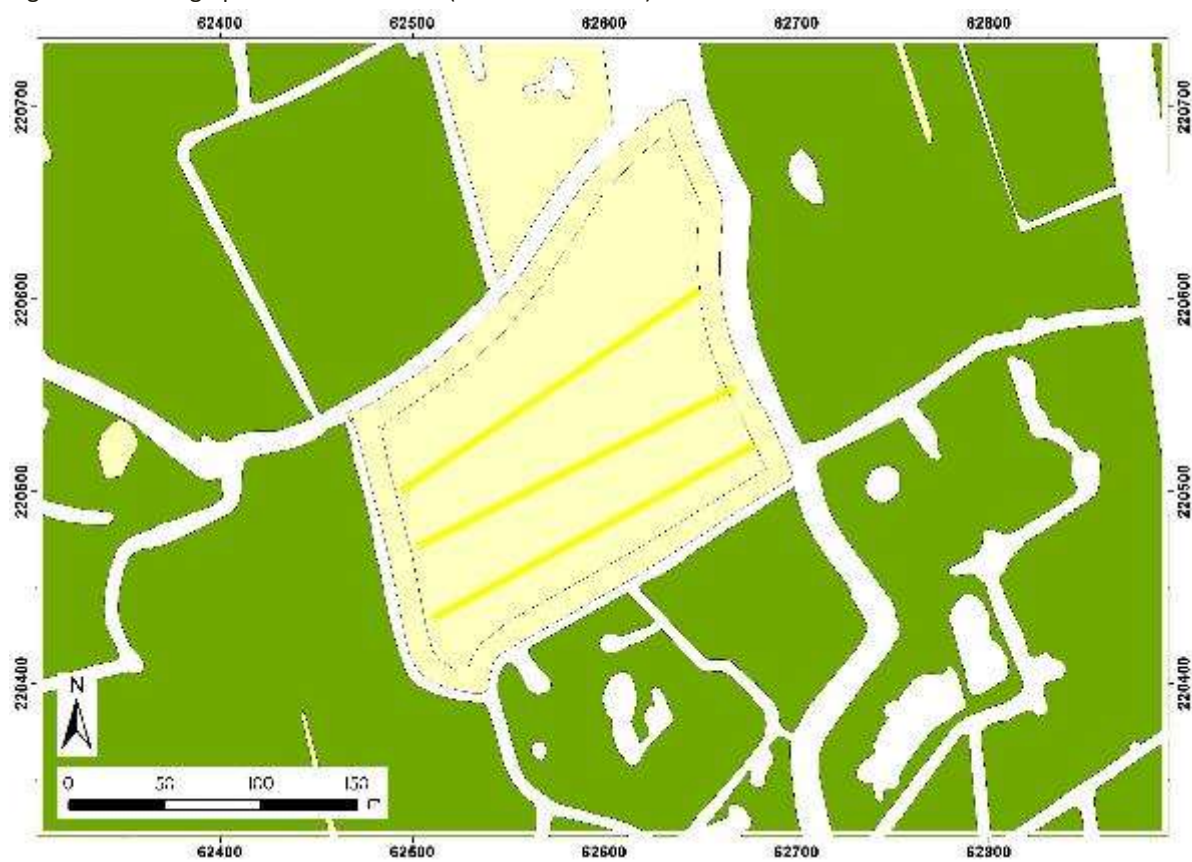


Fig. 159: Situering op perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV).

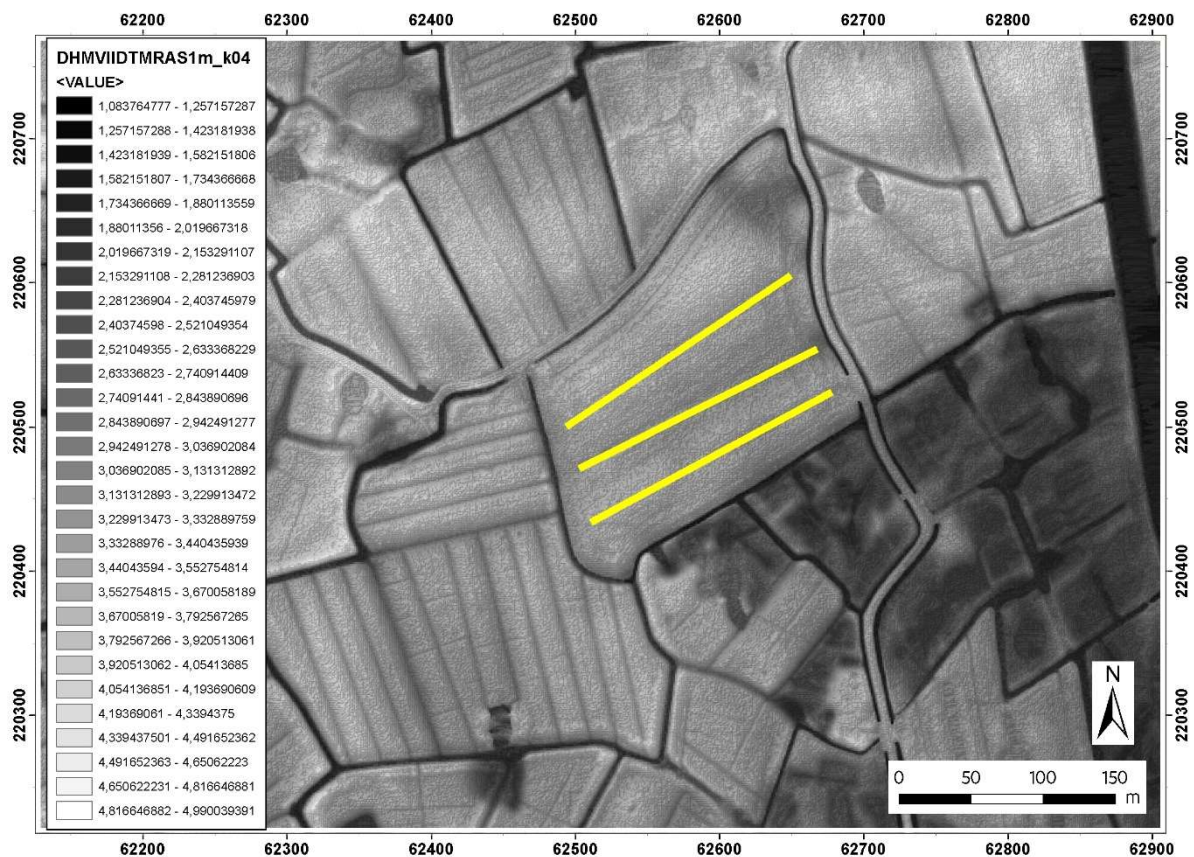


Fig. 160: Situering op DTM (Bron: VLM + AIV)

1.2.3 Historische beschrijving

Op de kaart van Ferraris (ca. 1770) is het projectgebied gekarteerd als weiland. In de noordelijke punt van het projectgebied is er een hoeve te zien. Het zijn hoogstwaarschijnlijk de resten van deze hoeve die opgenomen zijn in CAI met id. 70496 op basis van prospectievondsten.

In het kaartenportaal van het VLIZ HisGisKust vinden we de Carte chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale. Dit is een topografische kaart opgesteld aan het begin van het Franse bewind in België tussen 1792 en 1796 en beter bekend als de kaart Capitaine. Op de kaart is het projectgebied gekarteerd als grasland.

Op de kaart van Vandermaelen (ca 1850) is te zien dat het gebied ook dan in gebruik is als weiland. De hoeve is ook nog aanwezig maar is (cartografisch) wat verschoven naar het noorden.

Op de topografische kaart van 1873 is het gebied gekarteerd als weiland.

Ook op de daaropvolgende topografische kaarten (1904, 1939, 1969) is het perceel ingetekend als grasland. Op de luchtfoto van 1971 is het niet geheel duidelijk of het gebied nog weiland of al akkerland is. Op de topografische kaart van 1981 is het perceel in elk geval wel al ingetekend als akkerland.

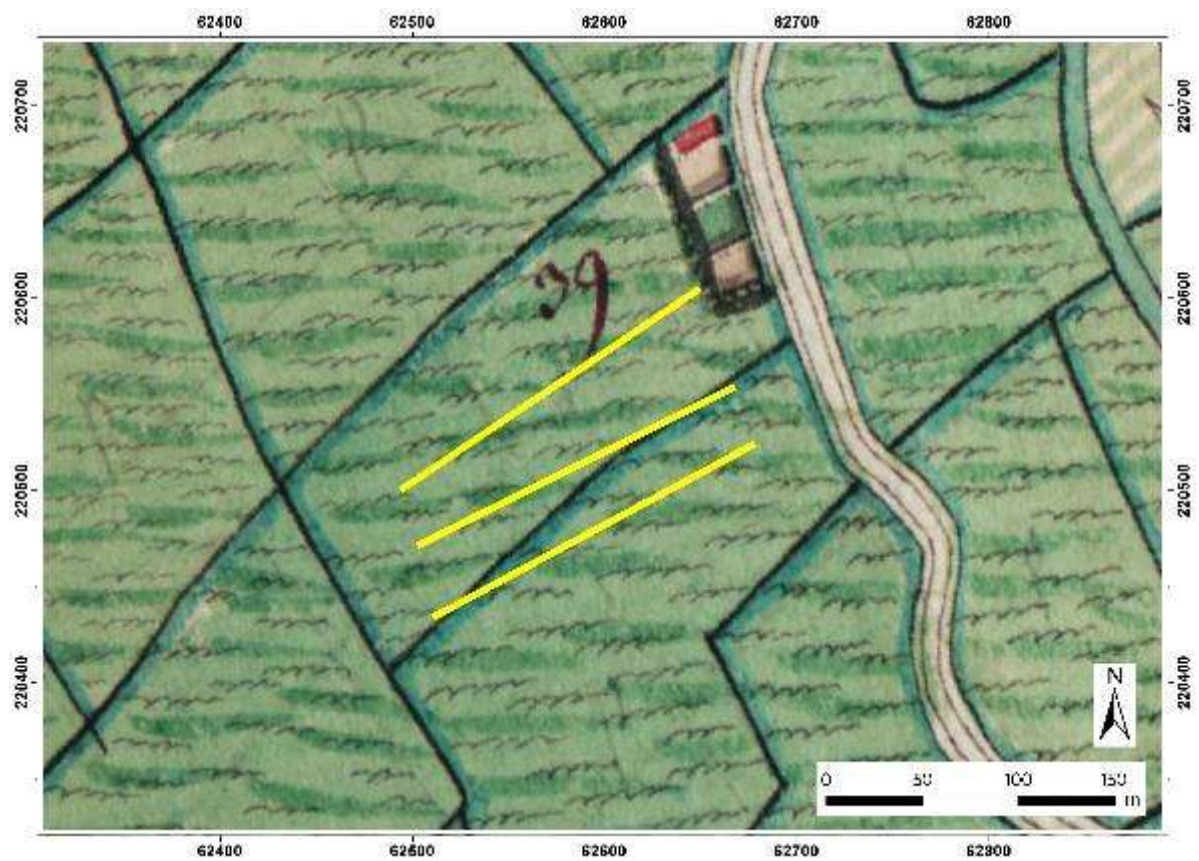


Fig. 161: Situering op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV).

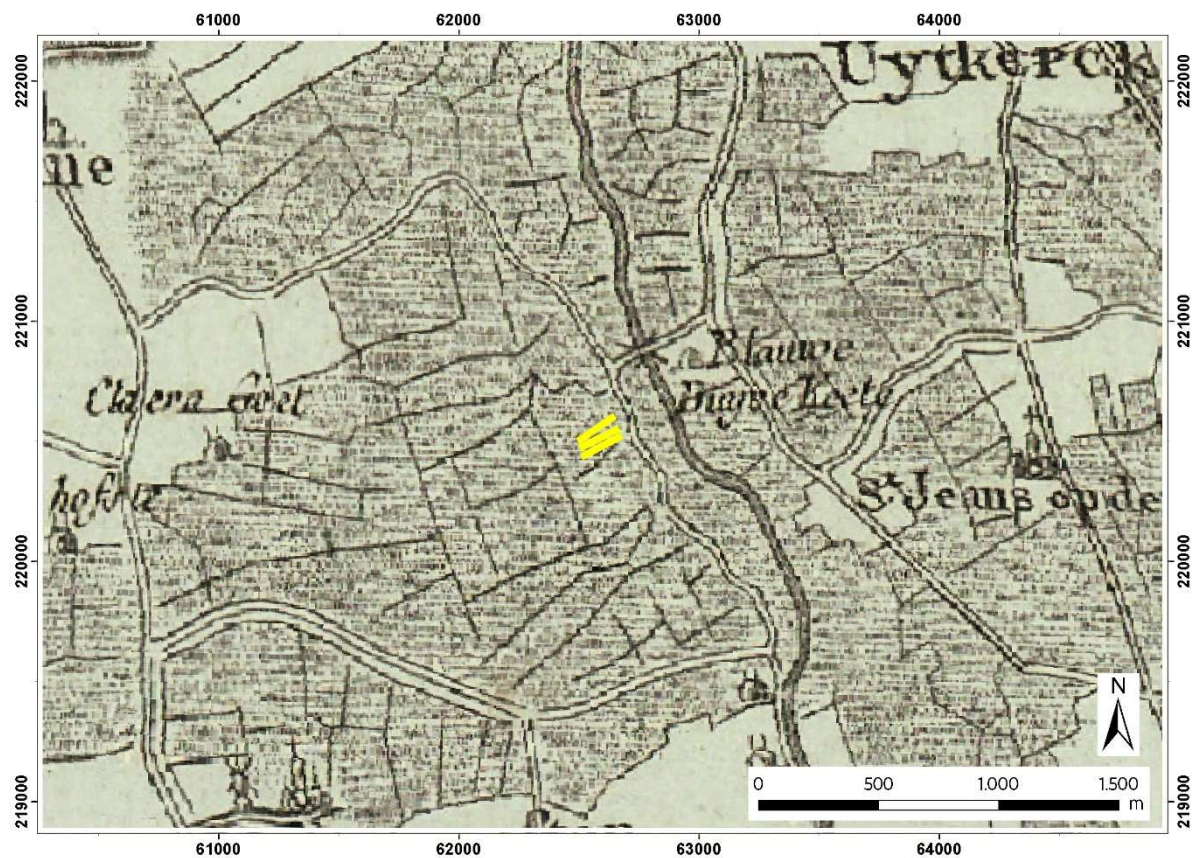


Fig. 162: Situering op de 'Carte Chorographique' (17954)(Bron: VLM + geo.vliz.be).

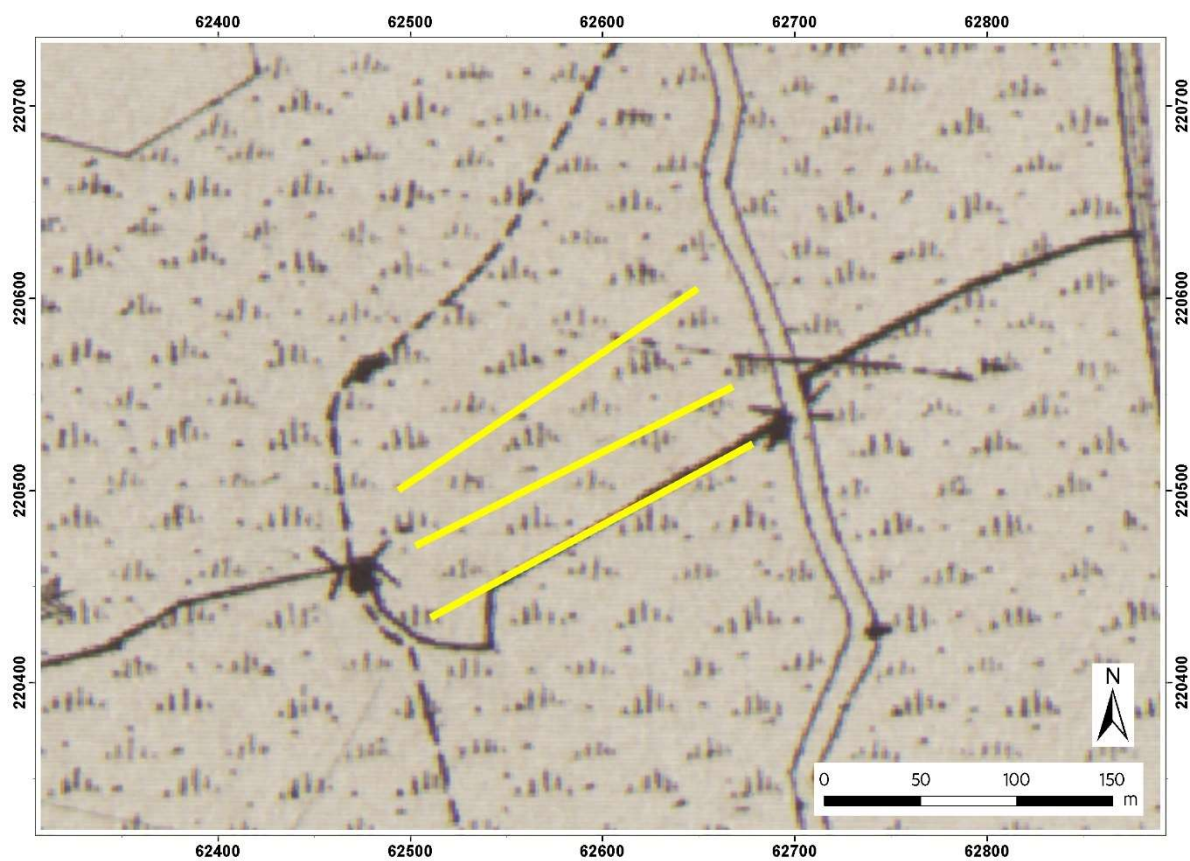


Fig. 163: Situering op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV).

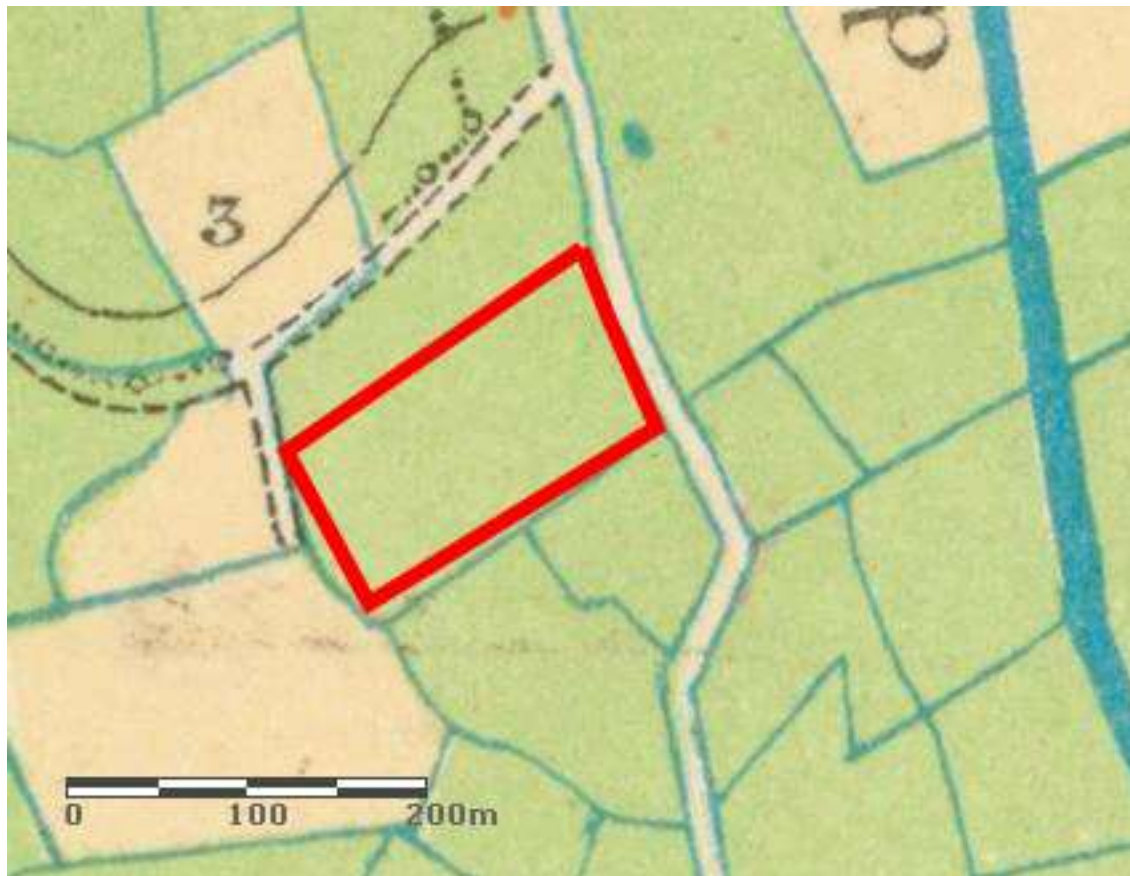


Fig. 164: Situering op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be).



Fig. 165: Situering op de topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be).



Fig. 166: Situering op de topografische kaart van 1969 (Bron: Cartesius.be).

Het projectgebied ligt net binnen het vastgestelde landschapsatlasrelict 'Uitkerkse Polder' id. 10586 (<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/10586>). Dit beschrijft de historische waarde van de Uitkerkse Polder als één van de best bewaarde historische 'Oudlandpolders' in relatie tot gelijkaardige gebieden langs onze Vlaamse kust, door de gaafheid, herkenbaarheid en samenhang van landgebruik, het hydrografische netwerk, dijken, archeologische sites, relictten van middeleeuwse bewoning en het voorkomen van bouwkundig erfgoed. Het landgebruik wordt gekenmerkt door grote graslandcomplexen met microreliëf en verspreide akkers, in relatie tot de bodemkundige condities. Daarnaast zorgt het historische netwerk van kanalen, grachten, sloten, laantjes en dijken voor de waterbeheersing en het landbouwgebruik (afwatering en bevoeiing) van de verschillende grachten aanwezig in het gebied.

1.2.4 Archeologische beschrijving

Op het in te richten perceel zelf is site CAI id. 70496 gesitueerd. Het betreft een laatmiddeleeuwse bewoningssite, vastgesteld tijdens veldprospectie. De kern van de bewoning is gesitueerd in de noordoostelijke hoek van het perceel (mondelinge mededeling Sam De Decker). Dit komt overeen met de bewoning zoals die te zien is op de kaart van Ferraris.

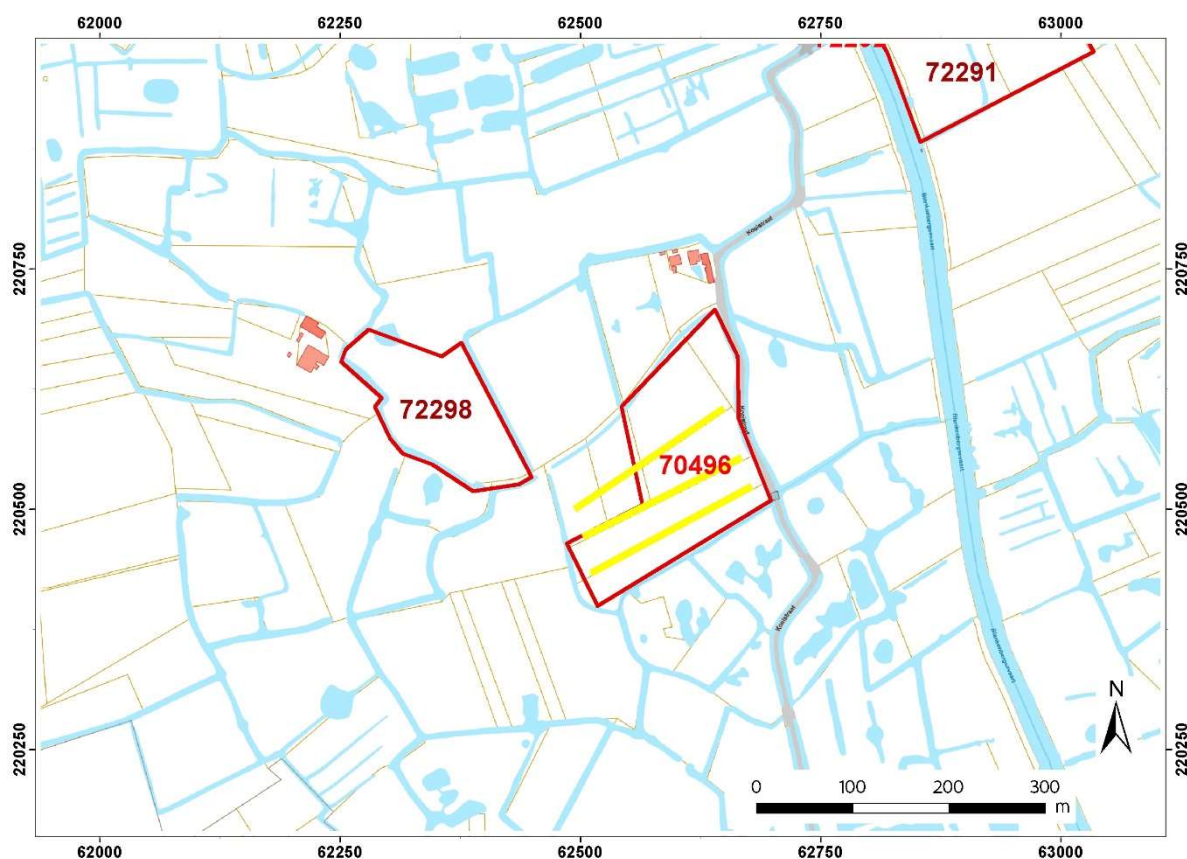


Fig. 167: Situering van de meest nabije archeologische sites CAI (Bron: VLM, AIV + AOE).

Net ten westen van het perceel ligt CAI id. 72298; eveneens een laatmiddeleeuwse bewoningssite. En ook de 400 m noordelijker gelegen site CAI id. 72291 betreft een laatmiddeleeuwse site met walgracht.

1.2.5 Datering en interpretatie

De concentratie aan middeleeuwse scherven en bouwpuin die werd aangetroffen bij veldprospectie op de noordelijke perceelshelft en de verschillende nabije sites bevestigen de aanwezigheid van een fossiel ruraal middeleeuws landschap.

1.2.6 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering

Het potentieel tot kennisvermeerdering zit mogelijk in het aantreffen van nieuwe archeologische vindplaatsen uit de middeleeuwse en postmiddeleeuwse periode. Gezien de aanwezigheid van een archeologische vindplaats op de noordelijke perceelshelft, is het eveneens mogelijk dat er sporen van perifere activiteit van een landelijke middeleeuwse bewoning worden aangesneden. Vermits de omvang van de geplande maatregelen echter zeer beperkt is (en het bovendien gaat om het herstellen van historische laantjes), is er geen kenniswinst te realiseren.

1.2.7 Kader exploitatie potentieel tot kennisvermeerdering

Aangezien er in het verleden reeds een uitgebreid archeologisch inventarisatieonderzoek werd uitgevoerd (De Decker, 1999) en er bovendien slechts een lage verwachting is op het aantreffen van archeologische resten, is er geen kenniswinst te behalen door verder vooronderzoek uit te voeren zoals veldprospectie, booronderzoek of geofysisch onderzoek. Indien er tijdens de graafwerken sporen aan het licht zouden komen, wordt de mogelijkheid voorzien om deze te registreren.

1.2.8 Samenvatting voor een niet-gespecialiseerd publiek

In het kader van natuurcompensaties voor de uitbreiding van de achterhaven van Zeebrugge, heeft de Vlaamse Landmaatschappij de opdracht gekregen om dit gebied met een oppervlakte van 2,4 ha in te richten. Er worden 3 historische laantjes heraangelegd (zoals te zien op de luchtfoto's van 1952). Deze zijn 6 m breed en de diepte wordt beperkt tot maximaal 40 cm tov het huidige maaiveld. Een vierde laantje dat in ontwerp voorzien was in de noordoostelijke hoek van het perceel, werd geschrapt omwille van de aanwezigheid van sporen van laatmiddeleeuwse bewoning. De uitgegraven grond wordt ter plaatse gebruikt om de oeverzone van de laantjes lichtjes op te hogen (max. 7 cm). De uitgegraven grond wordt ter plaatse oppervlakkig ingewerkt. Het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek levert geen aanwijzingen op voor de mogelijke aanwezigheid van archeologische resten op de zuidelijke helft van dit perceel. Gezien de beperkte omvang van de geplande werken, wordt dan ook geoordeeld dat verder onderzoek niet noodzakelijk is. De vondstmeldingsplicht kan volstaan.

1.2.9 Samenvatting voor een gespecialiseerd publiek

Zie 1.2.8

BIBLIOGRAFIE & BRONNEN

AIV: Agentschap Informatie Vlaanderen: <https://www.agiv.be/producten/webdiensten/meer-over-webdiensten/ons-gis-aanbod/raadpleegdiensten>

AOE: Agentschap Onroerend Erfgoed:

https://geo.onroerenderfgoed.be/geoserver/vioe_geoportaal/ows?service=wms&version=1.3.0&request=GetCapabilities

Ameryckx, J., 1953: Verklarende tekst bij het kaartblad Blankenberge 10E. Centrum voor Bodemkartering, Gent.

Ameryckx, J., 1958: Verklarende tekst bij het kaartblad Houtave 22E. Centrum voor Bodemkartering, Gent.

Ameryckx, J., 1958: Verklarende tekst bij het kaartblad Bredene 22W. Centrum voor Bodemkartering, Gent.

Cartesius: <http://www.cartesius.be/arcgis/home/webmap/viewer.html?useExisting=1&lang=nl-BE>

DE DECKER S., 1999: Archeologische inventaris van de Uitkerkse Polder (gem. Uitkerke-Blankenberge, Wenduine-De Haan, Nieuwmunster-Zuilenkerke), prov. West-Vlaanderen. Deelstudie in het kader van een haalbaarheidsstudie van een natuurinrichtingsproject. Universiteit Gent.

DOV: Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/services.html>

Geopunt: <http://www.geopunt.be/>

Hisgiskust: <http://www.vliz.be/hisgiskust/nl> oa. Carte Chorographique de la Belgique dédiée à la Convention Nationale (18e eeuws) = Kaart van België uit 1794 van Louis Capitaine

NGI: Nationaal Geografisch Instituut: <http://www.ngi.be/NL/NL1-6.shtm> (foto's 1/A315)

BIJLAGEN

Figurenlijst:

Fig 1: Situering van de zoekzones ikv natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge (Bron: VLM+AIV)

Fig 2: Overzicht van de verschillende zones die opgenomen zijn in deze archeologienota (Bron: VLM+AIV)

Fig. 3: Perimeter van de archeologische inventarisatiestudie ikv NI Uitkerkse Polder (Bron: VLM + AIV)

Fig. 4: Lokalisatie van de werkzaamheden (afgraving (contouren), 2 nieuwe grachten (blauwe lijnen), te herprofilen gracht (rode lijn), dijkje (gele lijn) en op te hogen perceel (arcering) op de kadastrale kaart (Bron: VLM + AIV).

Fig. 5: Profiel van de gracht en dijkje (Bron: VLM)

Fig. 6: Ontwerp van de uitgraving (Bron: VLM)

Fig. 7: De werkzaamheden gesitueerd op de topografische kaart (kleur; 1/10.000) (Bron: VLM + NGI)

Fig. 8: De werkzaamheden gesitueerd op de orthofoto (kleur, 2015) (Bron: VLM + AIV)

Fig. 9: Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 10: Quartair-geologische kaart (Bron: VLM +DOV)

Fig. 11: Bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 12: Potentiële bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 13: Bodemgebruikskaart (groen: permanent grasland; geel: akkerland) (Bron: VLM + ALV)

Fig. 14: Digitaal terreinmodel van het projectgebied en omgeving (Bron: VLM + AIV)

Fig. 15: Weergave van geplande werkzaamheden op de kabinetskaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

Fig. 16: Weergave van geplande werkzaamheden op Carte Capitaine (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 17: Projectgebied geprojecteerd op de topografische kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 18: Militaire topografische kaart 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 19: Topografische kaart 1937 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 20: Projectie van het uit te graven perceel op orthofoto van 1971 (Bron: Geopunt)

Fig. 21: Topografische kaart met aanduiding werkzaamheden en vindplaatsen uit de CAI (Bron: VLM, AIV + AOE)

Fig. 22: Situering van de werken op kadastrale kaart (Bron: VLM + AOE)

Fig. 23: Ontwerp van de graafwerken en aanduiding W-O profiel (volgens pijl) (Bron: VLM + AIV)

Fig. 24: Ontwerp van de ophoging akker (Bron: VLM + AIV)

Fig. 25: Ontwerp van de werken op orthofoto 2012 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 26: Ontwerp van de werken op topografische kaart 1/10.000, kleur (Bron: VLM + AIV)

Fig. 27: Situering van de werken op kaart Tertiair (Bron: VLM + DOV)

Fig. 28: Situering van de werken op kaart van het Quartair (Bron: VLM + DOV)

Fig. 29: Situering van de werken op de bodemkaart (Bron: VLM en DOV)

Fig. 30: Situering van de werken op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 31: Situering van de werken op de landbouwgebruikskaart (Bron: VLM en ALV)

Fig. 32: Hoogteverloop van het terrein (W-O; = aangeduid op fig. 23) (Bron: Geopunt)

Fig. 33: DTM van het af te graven terrein (Bron: VLM + AIV)

Fig. 34: De werkzone op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

Fig. 35: De werkzone op de kaart van Capitaine (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 36: De werkzone op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 37: De werkzone op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 38: De werkzone op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 39: Weergave van meest nabije sites uit de CAI (Bron: VLM, AIV + AOE)

Fig. 40: Lokalisatie van de werken op kadastrale kaart (Bron: VLM+AIV)

Fig. 41: Ontwerp van de afgraving (Bron: VLM + AIV)

Fig. 42: Ontwerp met aanduiding van de profielen (Bron: VLM)

Fig. 43: Profielen (Bron: VLM)

Fig. 44: De geplande werken gesitueerd op de orthofoto (kleur, winter, 2012) (Bron: VLM + AIV)

Fig. 45: De geplande werken gesitueerd op de topografische kaart, kleur, 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 46: Situering van de werken op kaart Tertiair (Bron: VLM + DOV)

Fig. 47: Situering op Quartair-geologische kaart 1/200.000 (Bron: VLM + DOV)

Fig. 48: Situering op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 49: Potentiële bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 50: Bodemgebruik volgens de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

Fig. 51: Hoogteverloop van het terrein (Bron: Geopunt)

Fig. 52: DTM van het terrein (Bron: VLM + AIV)

Fig. 53: Ferrariskaart met weergave van ontworpen uitgraving (Bron: VLM + AIV)

Fig. 54: Situering op kaart van Capitaine (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 55: De topografische kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 56: Topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 57: Topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 58: Topografische kaart van 1969 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 59: Nabijgelegen sites volgens CAI (Bron: VLM + AIV + AOE)

Fig. 60: Kadastrale lokalisatie van de werken (Bron: VLM + AIV)

Fig. 61: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV)

Fig. 62: Situering op orthofoto (kleur, winter, 2015) (Bron: VLM + AIV)

Fig. 63: Situering op topografische kaart (kleur, 1/10.000) (Bron: VLM + AIV)

Fig. 64: Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 65: Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 66: Lokalisatie van de werken op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 67: Lokalisatie van de werken op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 68: Lokalisatie van de werken op de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

Fig. 69: Hoogteverloop van het terrein (Bron: Geopunt)

Fig. 70: Lokalisatie van de werken op DTM (Bron: VLM + AIV)

Fig. 71: Lokalisatie van de werken op de Ferrariskaart (Bron: VLM + AIV)

Fig. 72: Lokalisatie van de werken op de kaart van Capitaine (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 73: Lokalisatie van de werken op de Atlas der buurtwegen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 74: Lokalisatie van de werken op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 75: Lokalisatie van de werken op topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 76: Lokalisatie van de werken op topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 77: Lokalisatie van de werken op topografische kaart van 1969 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 78: Lokalisatie van de werken op orthofoto van 1971 (Bron: Geopunt)

Fig. 79: Meest nabijgelegen gekende archeologische site volgens de CAI (Bron: VLM + AIV + AOE)

Fig. 80: Lokalisatie van de werken op kadasterkaart (Bron: VLM + AIV)

Fig. 81: Ontwerp van de werken (Bron: VLM)

Fig. 82: Ontwerp van de werken op perceel 184 (Bron: VLM)

Fig. 83: Profielen van de geplande werken (Bron: VLM)

Fig. 84: De geplande werken geprojecteerd op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI)

Fig. 85: Lokalisatie op orthofoto winteropname 2012-2015 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 86: Lokalisatie op topografische kaart kleur 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 87: Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 88: Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 89: Bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 90: Bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 91: Bodemgebruik volgens de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

Fig. 92: Situering van de werken op het Digitaal Hoogtemodel (Bron: VLM + AIV)

Fig. 93: Situering van de werken op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

Fig. 94: Situering van de werken op de Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 95: Situering van de werken op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 96: Situering van de geplande afgravingen op de topografisch kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 97: Gekende archeologische sites (CAI) in de omgeving van de werken (Bron: VLM + AOE)

Fig. 98: Lokalisatie van de werkzaamheden, met inbegrip van de geschrapte maatregelen (Bron: VLM + AIV).

Fig. 99: Ontwerp van de inrichting (Bron: VLM + AIV).

Fig. 100: Ontwerp van de inrichting op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI).

Fig. 101: Ontwerp van de inrichting op orthofoto kleur, winter, 2015 (Bron: VLM + AIV).

Fig. 102: Ontwerp van de werken op topografische kaart, kleur, 1/10.000 (Bron: VLM + AIV).

Fig. 103: Situering van de werken op tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 104: Situering van de werken op quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 105: Situering van de werken op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 106: Situering van de werken op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 107: Situering van de werken op de perceelsregistratie (Bron: VLM + DOV)

Fig. 108: Situering van de werken op de perceelsregistratie (Bron: VLM + AIV)

Fig. 109: Situering van de werken op de Kabinetskaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

Fig. 110: Situering van de werken op de Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 111: Situering van de werken op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 112: Situering van de werken op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 113: Situering van de werken op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 114: Situering van de werken op de topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 115: Situering van gekende archeologische sites (CAI) (Bron: VLM + AOE)

Fig. 116: Situering van werken op kadasterkaart (Bron: VLM + AIV)

Fig. 117: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV)

Fig. 118: Ontwerp van de werken op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + NGI)

Fig. 119: Situering van de werken op orthofoto, kleur, winter, 2015 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 120: Ontwerp van de werken op topografische kaart, kleur 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 121: Situering op de Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 122: Situering op de Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 123: Situering op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 124: Situering van het perceel op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 125: Situering van het perceel op de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

Fig. 126: Situering van het perceel op Digitaal Terreinmodel (Bron: VLM + AIV)

Fig. 127: Situering van het perceel op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

Fig. 128: Situering van het perceel op Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 129: Situering van het perceel op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 130: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 131: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 132: Situering van gekende archeologische sites in de omgeving (CAI) (Bron: VLM + AOE)

Fig. 133: Situering van werken op kadasterkaart (Bron: VLM + AIV)

Fig. 134: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV)

Fig. 135: Ontwerp van de werken op de orthofoto 1952 (Bron: VLM + NGI)

Fig. 136: Situering van de werken op orthofoto, kleur, winter, 2015 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 137: Ontwerp van de werken op topografische kaart, kleur 1/10.000 (Bron: VLM + AIV)

Fig. 138: Situering op de Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 139: Situering op de Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 140: Situering op de bodemkaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 141: Situering van het perceel op de bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV)

Fig. 142: Situering van het perceel op de perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV)

Fig. 143: Situering van het perceel op Digitaal Terrein Model (Bron: VLM + AIV)

Fig. 144: Situering van het perceel op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV)

Fig. 145: Situering van het perceel op Carte Chorographique (1794) (Bron: VLM + geo.vliz.be)

Fig. 146: Situering van het perceel op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV)

Fig. 147: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 148: Situering van het perceel op de topografische kaart van 1904 (Bron: Cartesius.be)

Fig. 149: Situering van gekende archeologische sites in de omgeving (CAI) (Bron: VLM + AOE)

Fig. 150: Lokalisatie van de werkzaamheden (incl. geschrapte laantje) (Bron: VLM + AIV).

Fig. 151: Ontwerp van de werken (Bron: VLM + AIV).

Fig. 152: Ontwerp van de werken op de luchtfoto van 1952 (Bron: VLM + AIV).

Fig. 153: Situering op orthofoto (2015, kleur, winter) (Bron: VLM + AIV).

Fig. 154: Situering op topografische kaart (kleur, 1/10.000) (Bron: VLM + AIV).

Fig. 155: Situering op Tertiair-geologische kaart (Bron: VLM + AIV).

Fig. 156: Situering op Quartair-geologische kaart (Bron: VLM + DOV).

Fig. 157: Situering op bodemkaart (Bron: VLM + DOV).

Fig. 158: Situering op bodemerosiekaart (Bron: VLM + DOV).

Fig. 159: Situering op perceelsregistratie (Bron: VLM + ALV).

Fig. 160: Situering op DTM (Bron: VLM + AIV)

Fig. 161: Situering op de kaart van Ferraris (Bron: VLM + AIV).

Fig. 162: Situering op de 'Carte Chorographique' (17954) (Bron: VLM + geo.vliz.be).

Fig. 163: Situering op de kaart van Vandermaelen (Bron: VLM + AIV).

Fig. 164: Situering op de topografische kaart van 1873 (Bron: Cartesius.be).

Fig. 165: Situering op de topografische kaart van 1939 (Bron: Cartesius.be).

Fig. 166: Situering op de topografische kaart van 1969 (Bron: Cartesius.be).

Fig. 167: Situering van de meest nabije archeologische sites CAI (Bron: VLM + AOE).