

////////////////////////////////////

ARCHEOLOGIE NOTA MET BEPERKTE
SAMENSTELLING

NATUURCOMPENSATIES ACHTERHAVEN
ZEEBRUGGE ZILT GRASLAND

////////////////////////////////////

Colofon

Titel

Archeologienota met beperkte samenstelling
Natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge zilt grasland

Auteur

Elisabeth Van Besien

Erkend archeoloog:
Korneel Gheysen (OE/ERK/Archeoloog/2015/00051)

Opdrachtgever

VLM Regio West, Vestiging Brugge
Velodroomstraat 28, 8200 Brugge

Projectcode

2019A296 bureauonderzoek

Erfgoedloket

<https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/9994>

Plaats en datum

Brugge, januari 2019

INHOUD

Algemeen 4

1	Kader van de geplande werken	4
2	Onderzoeksopdracht	6
3	Werkwijze	6
Bureauonderzoek		7
1	Beschrijvend gedeelte.....	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Beschrijving van de geplande werken	11
1.2.1	Inrichting zone Klemskerke (Z1)	11
1.2.2	Inrichting zone Vijfwege (Z3)	13
1.2.3	Werken Put van Vlissegem	15
1.3	Bodemkundige situatie	16
1.3.1	Zone Klemskerke (Z1)	16
1.3.2	Zone Vijfwege (Z3)	19
1.3.3	Put van Vlissegem (Z9)	20
1.4	Historisch kader	21
1.5	Archeologisch erfgoed	23
2	Confrontatie met geplande werken.....	25
Programma van maatregelen - Gemotiveerd advies.....		25
Bibliografie en bronnen		26
Lijst van figuren.....		26
Bijlages		27

ALGEMEEN

1 KADER VAN DE GEPLANDE WERKEN

In april 2005 is er een overeenkomst ondertekend door het Vlaamse Gewest, MBZ (het havenbestuur) en de Vlaamse Landmaatschappij. Door deze overeenkomst kreeg de VLM de opdracht om 362 ha natuurcompensaties te realiseren binnen 10 afgebakende zoekzones. De compensatie is nodig omdat natuurgebieden worden ingenomen bij de ontwikkeling van de achterhaven van Zeebrugge. De VLM is verantwoordelijk voor de effectieve inrichting en voor het beheer van de lokale grondenbank.¹

Er is in totaal behoefte aan 65 ha moeras, 144 ha grasland met zilte elementen, 144 ha poldergrasland en 9 ha brakke plas (samen goed voor 362 ha). Het is niet voldoende dat gronden planologisch aangeduid zijn als b.v. "poldergrasland" of "brakke plas"; deze habitats moeten effectief worden gerealiseerd op gronden die meestal nog als akker of grasland in gebruik zijn. De VLM voert de inrichtingswerken op het terrein uit. Het gaat in de meeste gevallen om werken in functie van de waterhuishouding (b.v. stuwen of gronddammen installeren om het waterpeil voldoende hoog te houden) of grondwerken (b.v. laantjes graven om een zilte omgeving te creëren, het bovenste laagje van de bodem afgraven). De impact van deze werken is vrij beperkt. De zoekzones liggen verspreid in de Oostkustpolders.

De eerste inrichtingswerken voor de natuurcompensaties zijn reeds gestart in 2008. Ondertussen is ruim 75% (313 ha) van de totale doelstelling van de natuurcompensaties (405 ha) gerealiseerd. In 2017 vroeg de VLM een stedenbouwkundige vergunning aan voor de uitvoering van natuurcompensatiewerken in de zones Klemskerke – Vlissegem (Z1), 't Pompje (Z4) en het Poldercomplex (Z10bis). Hiervoor werd een archeologienota opgemaakt, die ook bekrachtigd werd². In het kader van een minnelijke schikking, voerde de VLM in 2018 bijkomende inrichtingswerken uit. Hiervoor werd ook een archeologienota opgemaakt en bekrachtigd³.

In deze archeologienota worden werken behandeld in de zoekzones Z1 (Klemskerke-Vlissegem), Z3 (Vijfwege) en Z9 (Put van Vlissegem). Hier zal de VLM natuurtechnische grondwerken uitvoeren om zilt grasland te creëren en wordt de reeds gerealiseerde brakke plas geoptimaliseerd.

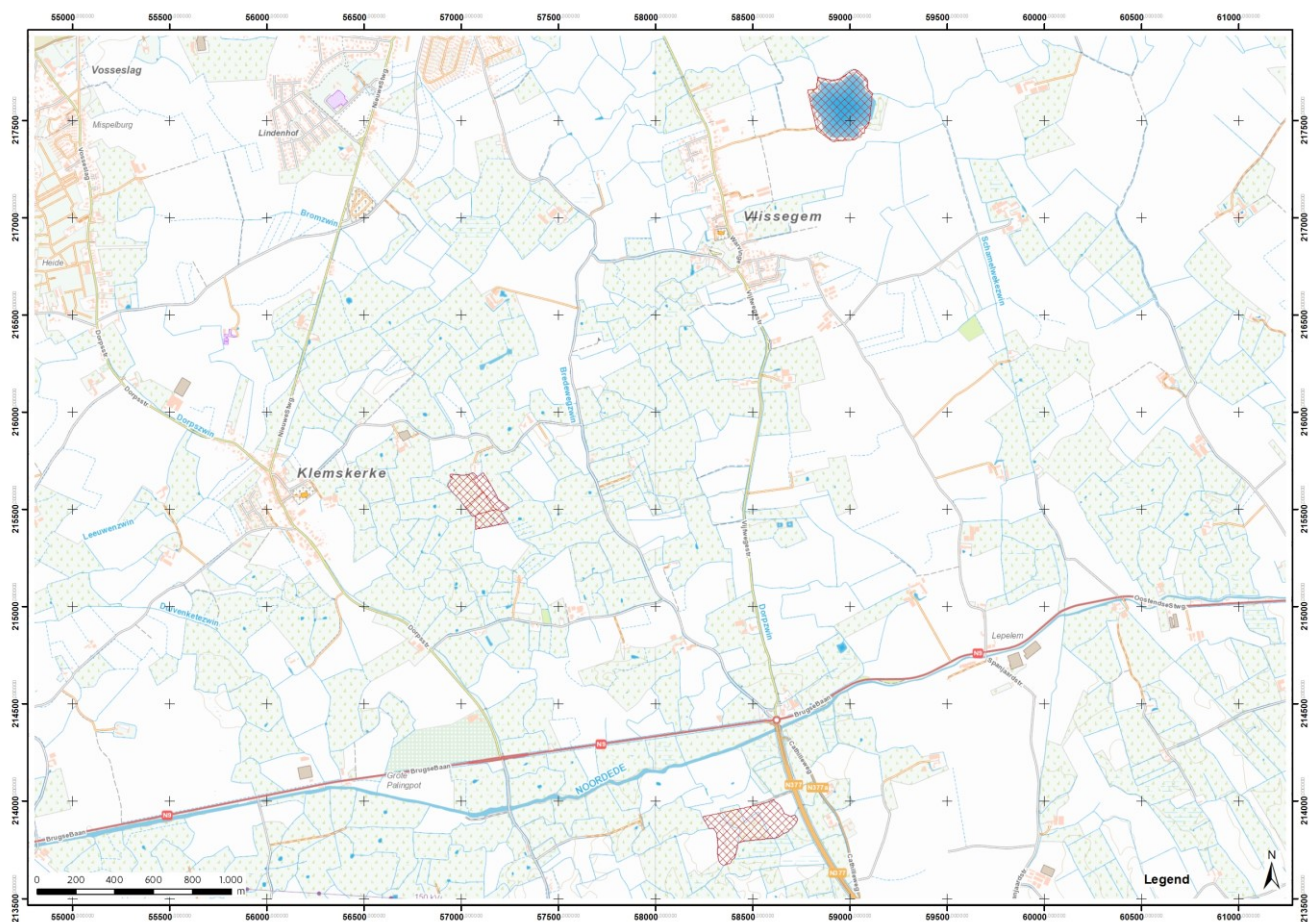
De oppervlaktes van de betrokken percelen in de zoekzones en van de geplande bodemingrepen, overschrijden de drempelwaarden die zijn opgenomen in het Onroerenderfgoeddecreet. De opmaak van een archeologienota

¹ Voor meer info zie <https://www.vlm.be/nl/projecten/Paginas/NatuurcompensatiesZeebrugge.aspx>.

² Vooronderzoek Oudenburg Natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge Z1, Z4 & Z10bis. Archeologienota 611.

³ Vooronderzoek De Haan natuurcompensatie achterhaven Zeebrugge pompje. Archeologienota 7723.

is noodzakelijk. Gezien een aantal doorslaggevende aspecten aanwezig zijn (zie hieronder), werd een archeologienota met beperkte samenstelling opgemaakt.



Figuur 1 Situering van de zoekzones Klemskerke-Vlissegem (Z1), Vijfwege (Z3) en de Put van Vlissegem (Z9).

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 invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke gebruiksevolutie kende het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

3 WERKWIJZE

Het projectgebied werd reeds onderzocht en beschreven in de eerder ingediende en bekrachtigde archeologienota's "Vooronderzoek Oudenburg Natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge Z1, Z4 & Z10bis. Archeologienota 611" en "Vooronderzoek De Haan natuurcompensatie achterhaven Zeebrugge pompje. Archeologienota 7723". In deze archeologienota's wordt verwezen naar reeds uitgevoerde studies⁴ en onderzoeken, die een goed idee geven van de menselijke occupatiegeschiedenis in het projectgebied. De bodemgesteldheid speelt hierin een belangrijke rol. Daarom worden eerst de bodemkundige en geologische gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen en de GIS-data via de WMS van LNE. Deze gegevens worden aangevuld met een kort historisch overzicht van het grondgebruik gedurende de laatste eeuwen op basis van het historisch kaartmateriaal (zoals de Ferrariskaart, de kaart van Vandermaelen en het primitief kadaster van Popp) dat kan worden geraadpleegd via de WMS van het Agentschap Informatie Vlaanderen (AIV) en/of het geoportaal van het agentschap Onroerend Erfgoed (OE). Per locatie wordt tenslotte een stand van zaken opgemaakt met betrekking tot het gekende archeologische erfgoed op basis van de CAI. Deze gegevens worden allen geconfronteerd met de geplande werken en op basis hiervan wordt afgewogen of er nog een vervolgonderzoek moet uitgevoerd worden.

⁴ O.a. 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 Ultkerkse Polder (De Decker 1999) en het raakvlak Rapport: Archeologisch onderzoek in de zeebrugse Achterhaven (De maeyer en Huyghe 2006).

BUREAUONDERZOEK

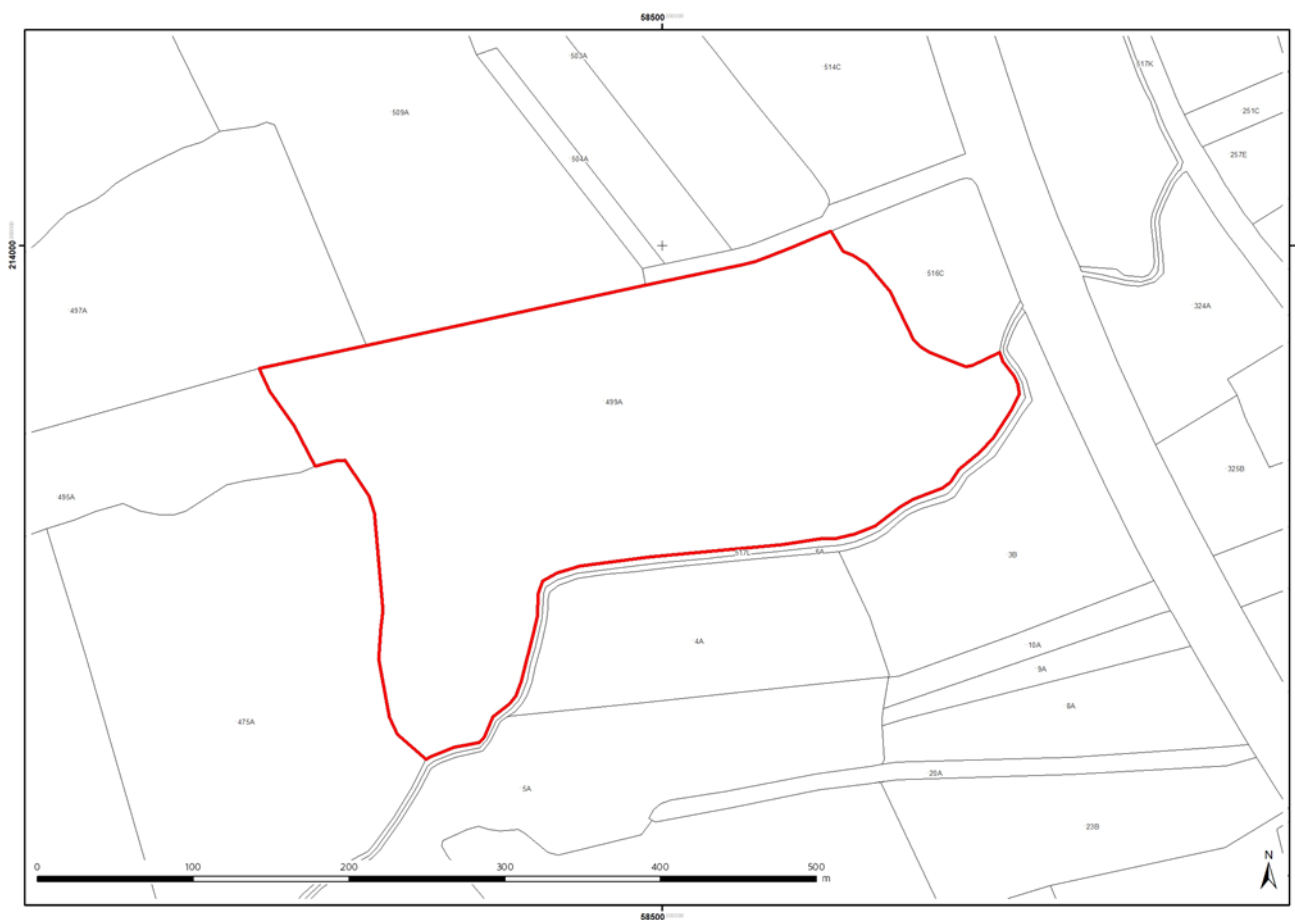
1 BESCHRIJVEND GEDEELTE

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	
Wettelijk depot	VLM
Erkende archeoloog	Korneel Gheysen, OE/ERK/Archeoloog/2015/00051
Auteur	Elisabeth Van Besien
Locatie projectgebied	Z1: De Haan, Klemskerke, één weilandperceel gelegen ten zuiden van de Vlissegemstraat (ter hoogte van huisnummer 21). Z3: De Haan, Klemskerke, één weilandperceel gelegen ten westen van de N377. Z9: De Haan, Vlissegem, één vijverperceel gelegen ten oosten van Warvinge, het toegangspad is gelegen tussen huisnummers 93 en 95.
Bounding box	Z1: 57.091,392 en 215.552,717 Z3: 58.475,377 en 213.869,116 Z9: 58.968,277 en 217.539,902
Kadaster	Z1: De Haan / 1 ^{ste} afdeling / sectie B / perceel 161, 98a, 100a, 101 en 102 Z3: De Haan / 1 ^{ste} afdeling / sectie B / perceel 499a Z9: De Haan / 2 ^{de} afdeling / sectie B. / perceel 528b
Datum onderzoek	januari 2019



Figuur 2 Z1: De Haan / 1ste afdeling / sectie B / perceel 161, 98a, 100a, 101 en 102



Figuur 3 Z3: De Haan / 1ste afdeling / sectie B / perceel 499a





Figuur 4 Z9: De Haan / 2de afdeling / sectie B. / perceel 528b

1.2 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKEN

Algemeen worden volgende werken uitgevoerd:

- vlakvormige afgravingen in functie van zilte vegetaties,
- afdammen en uitgraven van laantjes in functie van het meer waterhoudend maken van deze laantjes tijdens winter en voorjaar
- het verontdiepen van de vooroever in de Put van Vlissegem

1.2.1 Inrichting zone Klemskerke (Z1)

De werken omvatten:

(1) Afdammen van laantjes en uitgraven (van een beperkt aantal laantjes) in Klemskerke i.f.v. het meer waterhoudend maken van deze laantjes in winter en voorjaar:

Het weilandperceel in Klemskerke bestaat uit een hoger en een lager gelegen gedeelte. Het hoger gelegen deel wordt op heden oppervlakkig afgewaterd naar de omgevende grachten door middel van laantjes. Doelstelling van de werken is om deze laantjes meer waterhoudend te maken gedurende winter en voorjaar. Daartoe worden de laantjes en de centrale perceelsloot afgedamd (maximale hoogte 0,5 m). Een beperkt aantal laantjes wordt bijkomend uitgegraven (tot een maximale diepte van 0,3 m). De laantjes zijn 7 m breed; de lengte varieert van 12 tot 62 tot 62 m. Door deze werken wordt de afwatering van de laantjes gedwongen richting centrale perceelssloot. Op deze centrale sloot wordt tenslotte een gronddam met vertraagde afvoer op overloopeil 3,15 m TAW voorzien.

(2) Vlakvormige afgraving in functie van zilte vegetatie in Klemskerke:

In het lager gelegen gedeelte van het perceel wordt een zone van ca. 3.000 m² verder afgegraven tot maaiveldpeilen gelegen tussen 1,4 en 2,1 m TAW. Uitgraafdieptes gaande van 0,15 m tot maximaal 0,85 m.

Het grootste gedeelte van de uitgegraven gronden (ca. 8.760m³ van de 9.000m³ voor de werken in Z1 en Z3) zal worden verwerkt in de nieuwe vooroever van de Put van Vlissegem. De rest van de grond zal op de percelen zelf verwerkt worden in de aan te leggen kleine gronddammen.

Zie ook grondplan en terreinprofielen in bijlage.

1.2.2 Inrichting zone Vijfwege (Z3)

De werken omvatten:

- (3) Afdammen van laantjes en uitgraven (van één centraal laantje) in Vijfwege i.f.v. het meer waterhoudend maken van deze laantjes in winter en voorjaar:

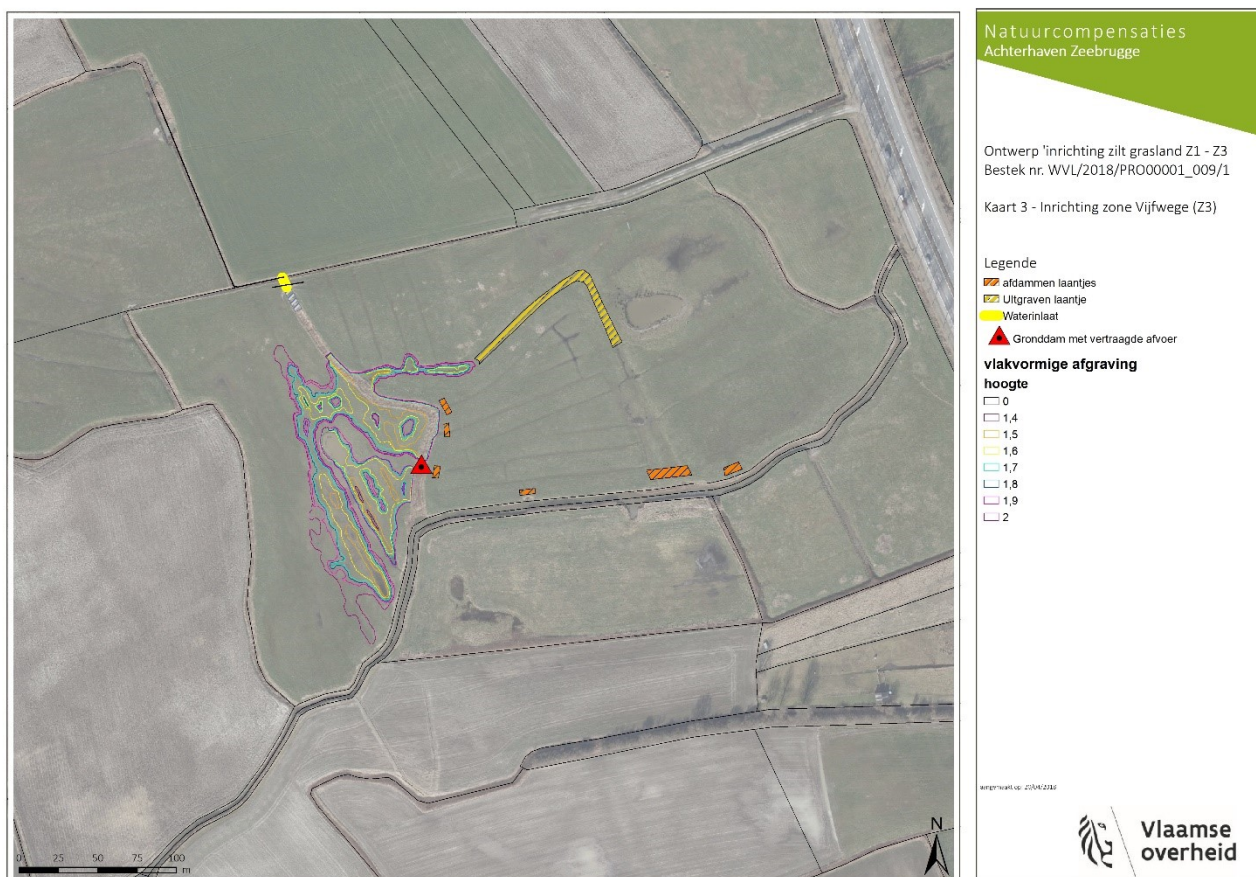
Het weilandperceel in Vijfwege bestaat uit een hoger en een lager gelegen gedeelte. Het hoger gelegen deel wordt op heden oppervlakkig afgewaterd naar de omgevende grachten door middel van laantjes. Doelstelling van de werken is om deze laantjes meer waterhoudend te maken gedurende winter en voorjaar. Daartoe worden de laantjes en de centrale perceelsloot afgedamd (maximale hoogte 0,5 m). Eén centraal gelegen laantje wordt bijkomend uitgegraven, over een lengte van 140 m maximaal 0,3 m diep. Door deze werken wordt de afwatering van de laantjes op het hoger gelegen perceel gedwongen richting het lager gelegen deel van het perceel.

- (4) Vlakvormige afgraving in functie van zilte vegetatie in Vijfwege:

In het lager gelegen gedeelte van het perceel wordt een zone van ca. 8.600 m² verder afgegraven tot maaiveldpeilen gelegen tussen 1,4 en 2,0 m TAW. Uitgraafdieptes van 0,30 m tot maximaal 0,8 m.

Het grootste gedeelte van de uitgegraven gronden (ca. 8.760m³ van de 9.000m³ voor de werken in Z1 en Z3) zal worden verwerkt in de nieuwe vooroever van de Put van Vlissegem. De rest van de grond zal op de percelen zelf verwerkt worden in de aan te leggen kleine gronddammen.

Zie ook grondplan en terreinprofielen in bijlage.



Figuur 6 Ontwerp van de inrichting zone Vijfwege (Z3) (Bron: VLM + AIV).

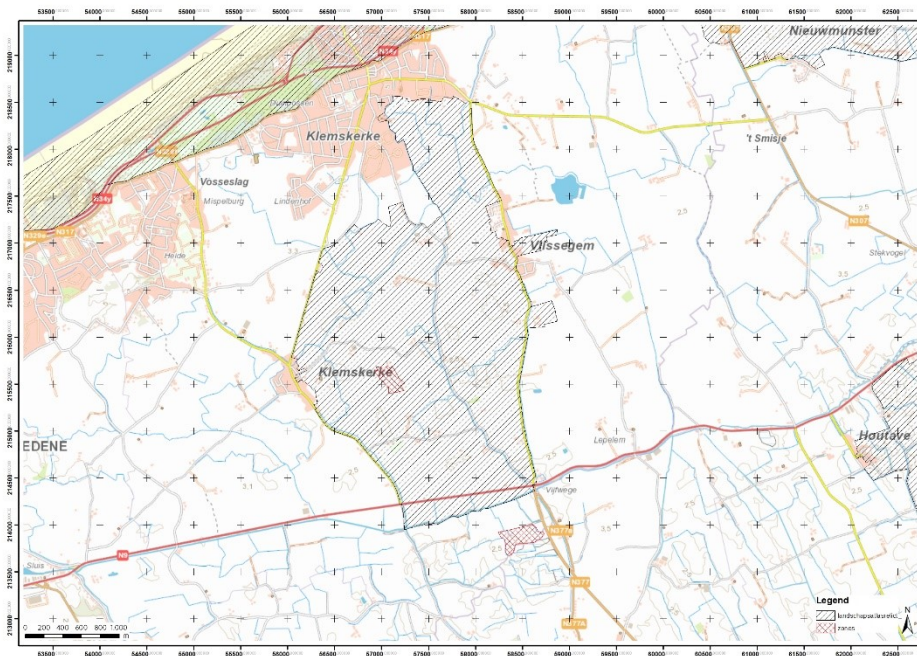
1.2.3 Werken Put van Vlissegem

In een beperkt aantal zones van de Put van Vlissegem wordt de vooroever verder verondiept in functie van het uitbreiden van de aanwezige rietkraag op de rand van de put.



Figuur 7 De Put van Vlissegem (Z9) met aanduiding van de te verondiepen oevers (Bron: VLM + AIV).

1.3 BODEMKUNDIGE SITUATIE



Figuur 8 Situering van Z1 en Z3 tov het relictlandschap poldergebied van Klemskerke – Zuierkerke (Bron: VLM + OE).

1.3.1 Zone Klemskerke (Z1)

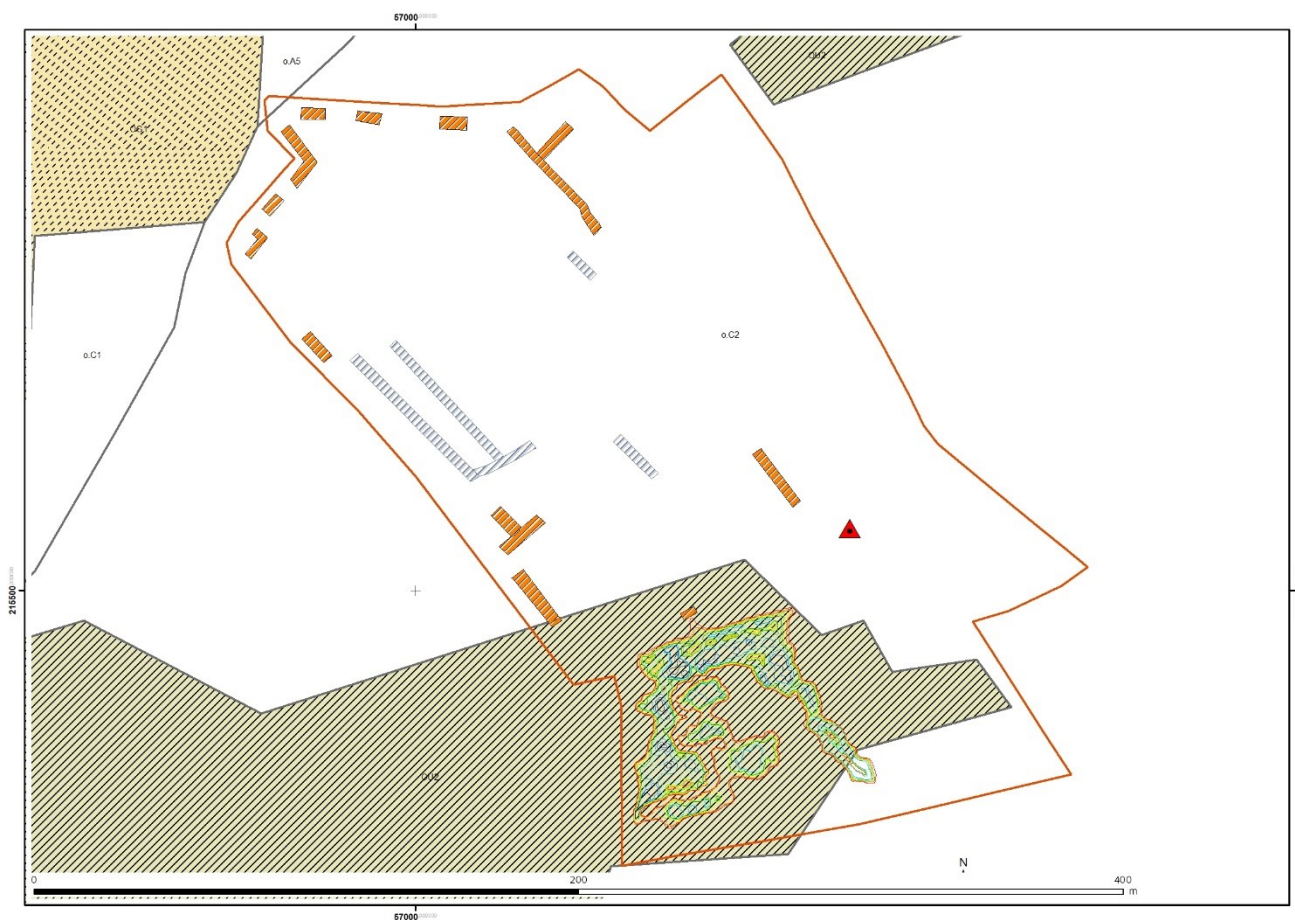
Z1 maakt deel uit van het poldergebied van Klemskerke – Zuierkerke, onderdeel van het Oudland van de kustpolders met een gemiddelde hoogte van 2 à 3 m TAW. Oudlandpolders worden gekenmerkt door talrijke sloten en afwateringslaantjes die zorgen voor een geschakeerd en microreliëfrijk aspect. Deze waardevolle en historische graslanden zijn vaak gekoppeld aan uitgebrikte of uitgeveende percelen.⁵

De percelen in Z1 werden grotendeels gekarteerd als o.C2 gronden. Dit zijn oude kleiplaatgronden die steeds ontkalkt zijn tot op gemiddeld 40 cm diepte (dit in tegenstelling met de meeste C1 gronden). Ze liggen iets lager dan C1 gronden en hebben een ongunstige waterhuishouding. Door de slechte structuur is de bewerking marginaal maar ze zijn uitstekend geschikt voor weide.⁶ De rest van de zone, is gekarteerd als OU2 d.w.z. uitgeveende grond met zwaar profiel. Dit zijn gronden ontstaan door het uitvenen van overdekte poelgronden, gronden waarvan het oppervlak dus verlaagd werd.⁷ Dit wordt bevestigd door het DHM waar de uitgeveende zones duidelijk zichtbaar zijn (zie onderstaande figuren).

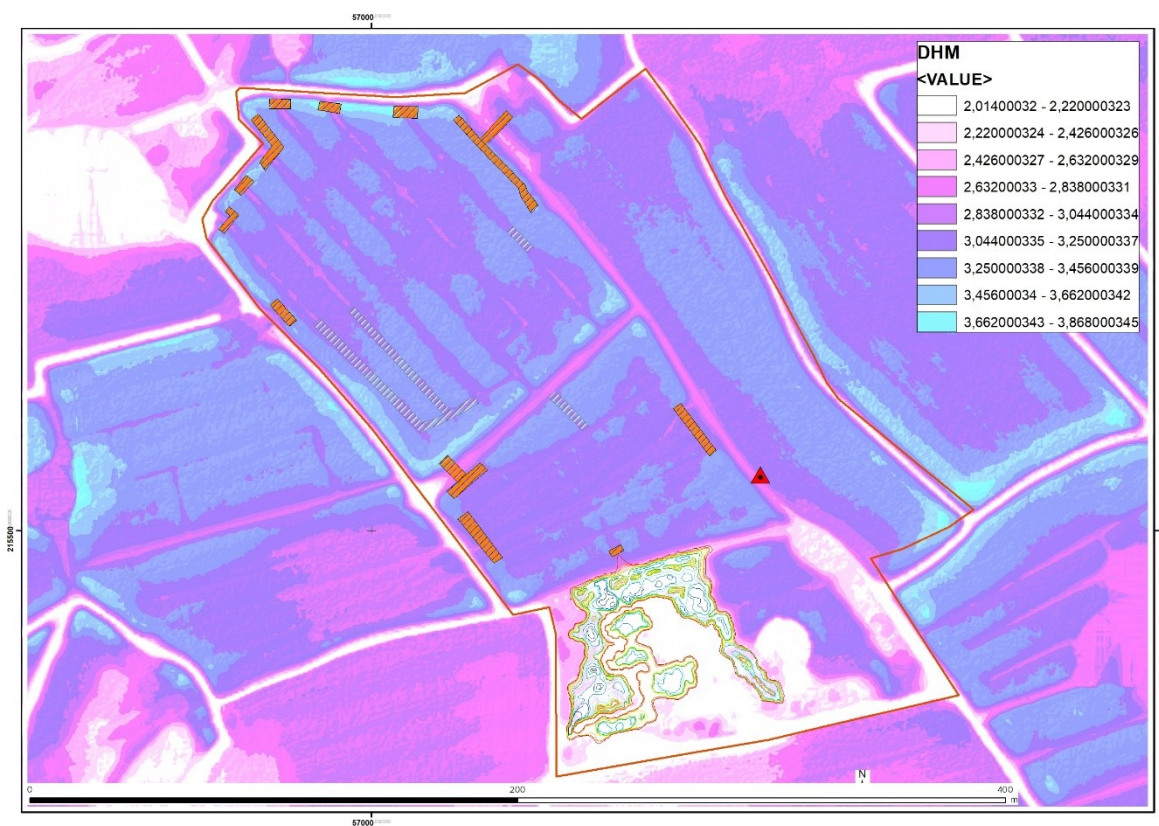
⁵ Zie <http://onroendergoed.github.io/la2001/relictzones/R30013.html>.

⁶ Zie ook toelichting bodemtype o.C2 op www.dov.vlaanderen.be.

⁷ Zie ook toelichting bodemtype OU2 op www.dov.vlaanderen.be.



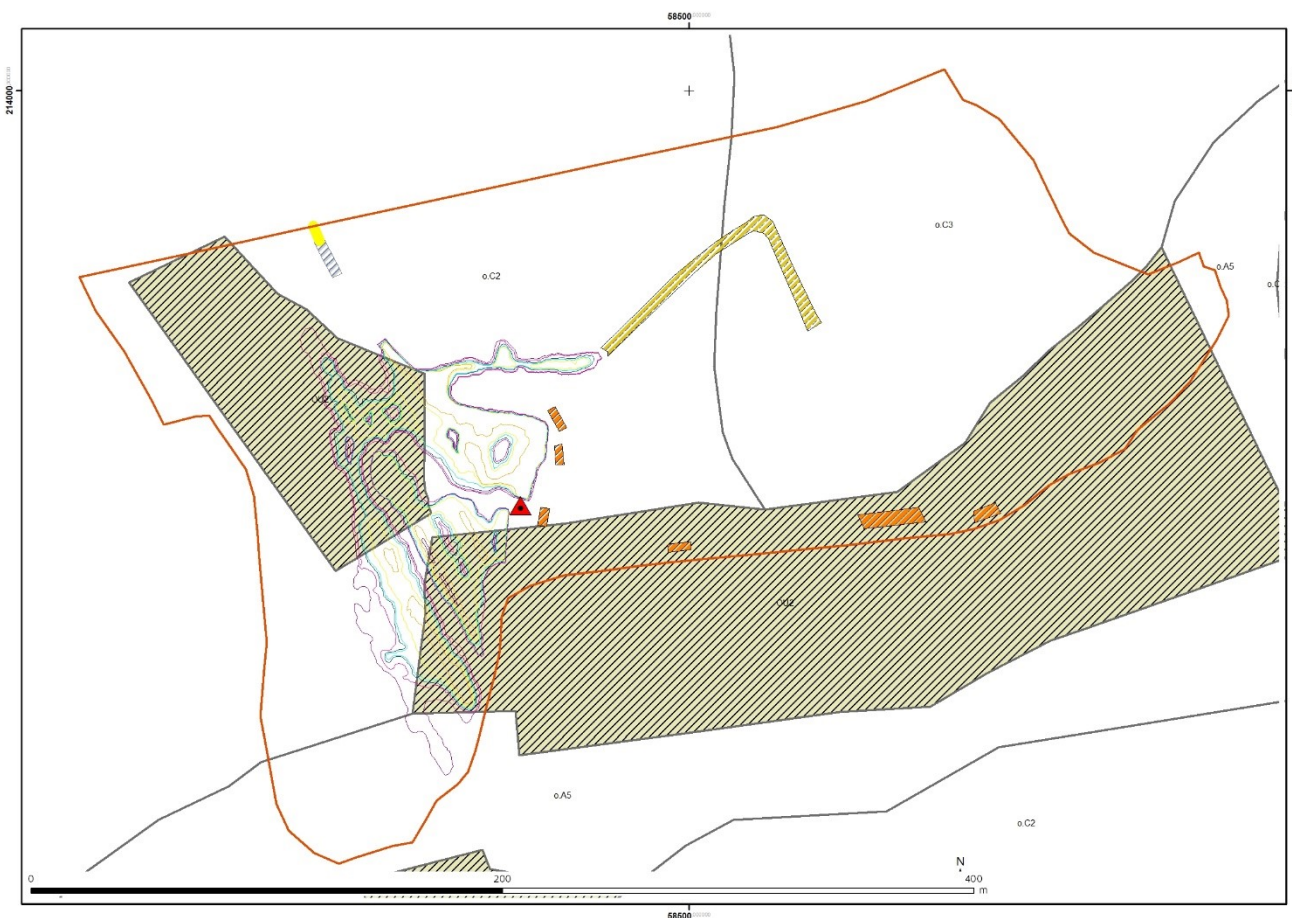
Figuur 9 Situering van Z1 op de bodemkaart, de gearceerde zone zijn OU2 gronden (Bron: VLM + DOV).



Figuur 10 Situering van Z1 op het DHM (Bron: VLM + AIV).

1.3.2 Zone Vijfwege (Z3)

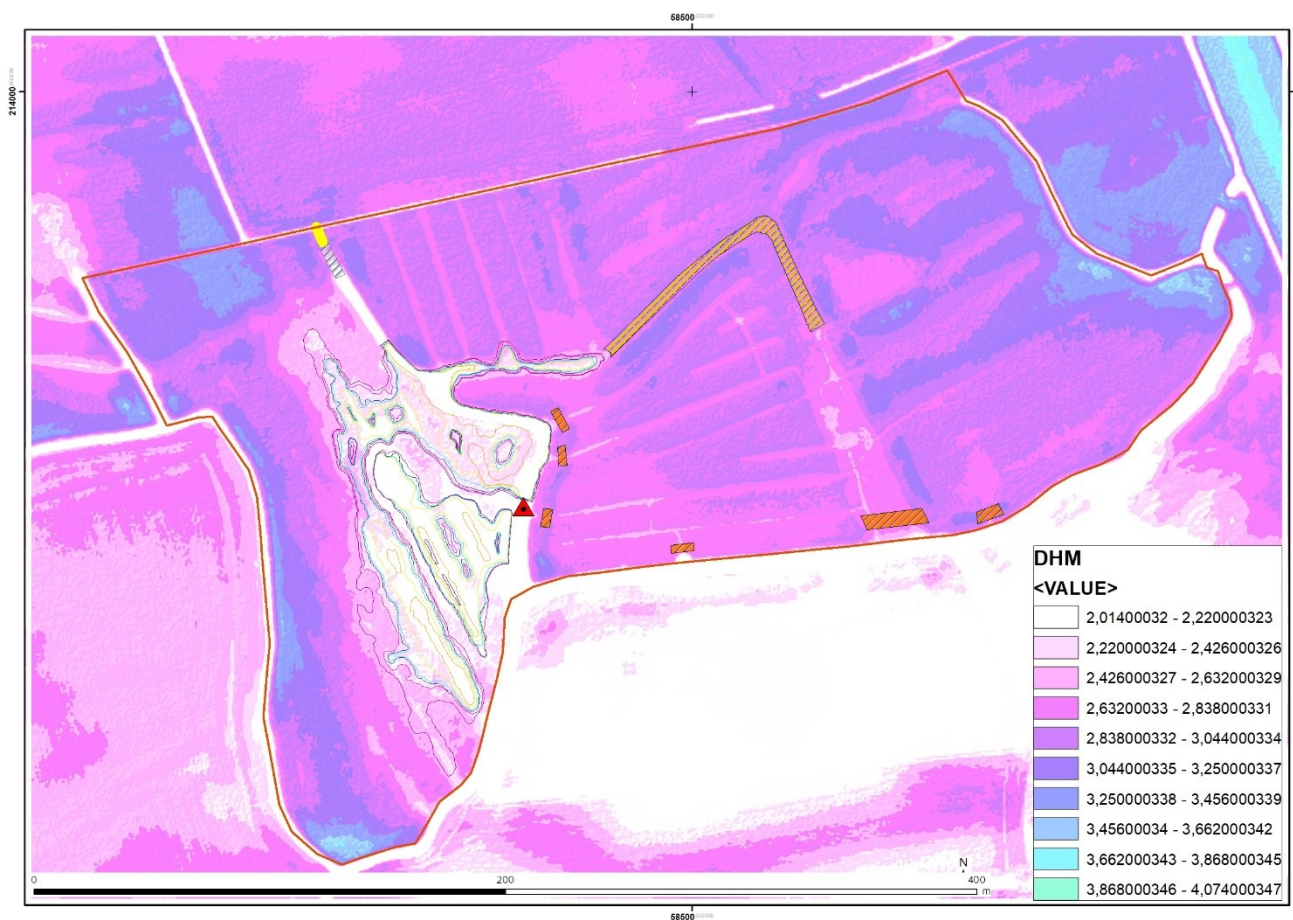
In Z3 werden de percelen deels gekarteerd als o.C2 en als o.C3 gronden. Beide oude kleiplaatgronden maar de C3 gronden zijn iets minder diep ontkalkt dan de C2 gronden (ontkalkt tot op gemiddeld 40 cm diepte). Deze gronden hebben eveneens een ongunstige waterhuishouding en zijn uitstekend geschikt voor weide.⁸ Ook hier zijn een deel van de percelen gekarteerd als OU2 d.w.z. uitgeveende grond met zwaar profiel.⁹ De verlaagde positie wordt duidelijk bevestigd door het DHM.



Figuur 11 Situering van Z3 op de bodemkaart (bron: VLM + DOV).

⁸ Zie ook toelichting bodemtype o.C2 op www.dov.vlaanderen.be.

⁹ Zie ook toelichting bodemtype OU2 op www.dov.vlaanderen.be.



Figuur 12 Situering van Z3 op het DHM (bron: VLM + AIV).

1.3.3 Put van Vlissegem (Z9)

De Put van Vlissegem is een oude zandwinningsput.

1.4 HISTORISCH KADER

Z1 valt in het poldergebied Klemskerke – Zuienkerke, een Oudlandpolder die vanaf de 8^{ste} eeuw werd droog gelegd. De bewoning situeerde zich voornamelijk op de kreekruggen: deze zijn hoger gelegen, hebben een draagkrachtigere bodem en er komt drinkbaar grondwater voor. In de late middeleeuwen werden ook de bodemkundige minder gunstige gronden bewoond.¹⁰ Z3 valt net buiten de relictzone. Op de Kabinetskaart van Ferraris (ca. 1770) zijn beide projectgebieden gekarteerd als weiland. Bij Vandermaelen (ca. 1850) ook. Idem op de topografische kaart van 1873 en op de daaropvolgende topografische kaarten (1873, 1939, 1969).



Figuur 13 Ferrariskaart met de situering van Z1 en Z3 (Bron: VLM + AIV).

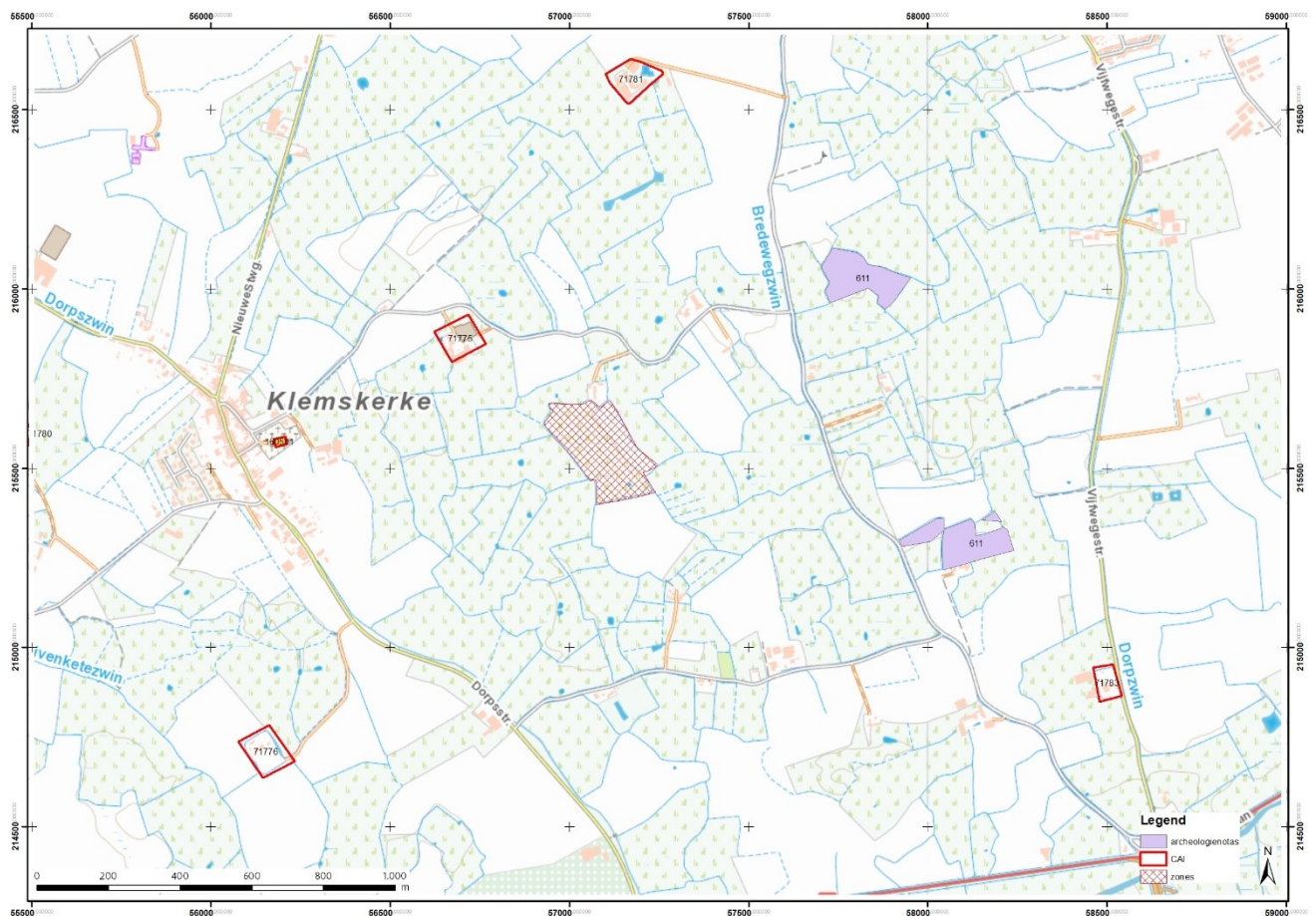
¹⁰ Zie ook de toelichting van de relictzone R30013 <http://onroerendergoed.github.io/la2001/relictzones/R30013.html>.



Figuur 14 De topografische kaart van Vandermaelen met de situering van Z1 en Z3 (Bron: VLM + AIV).

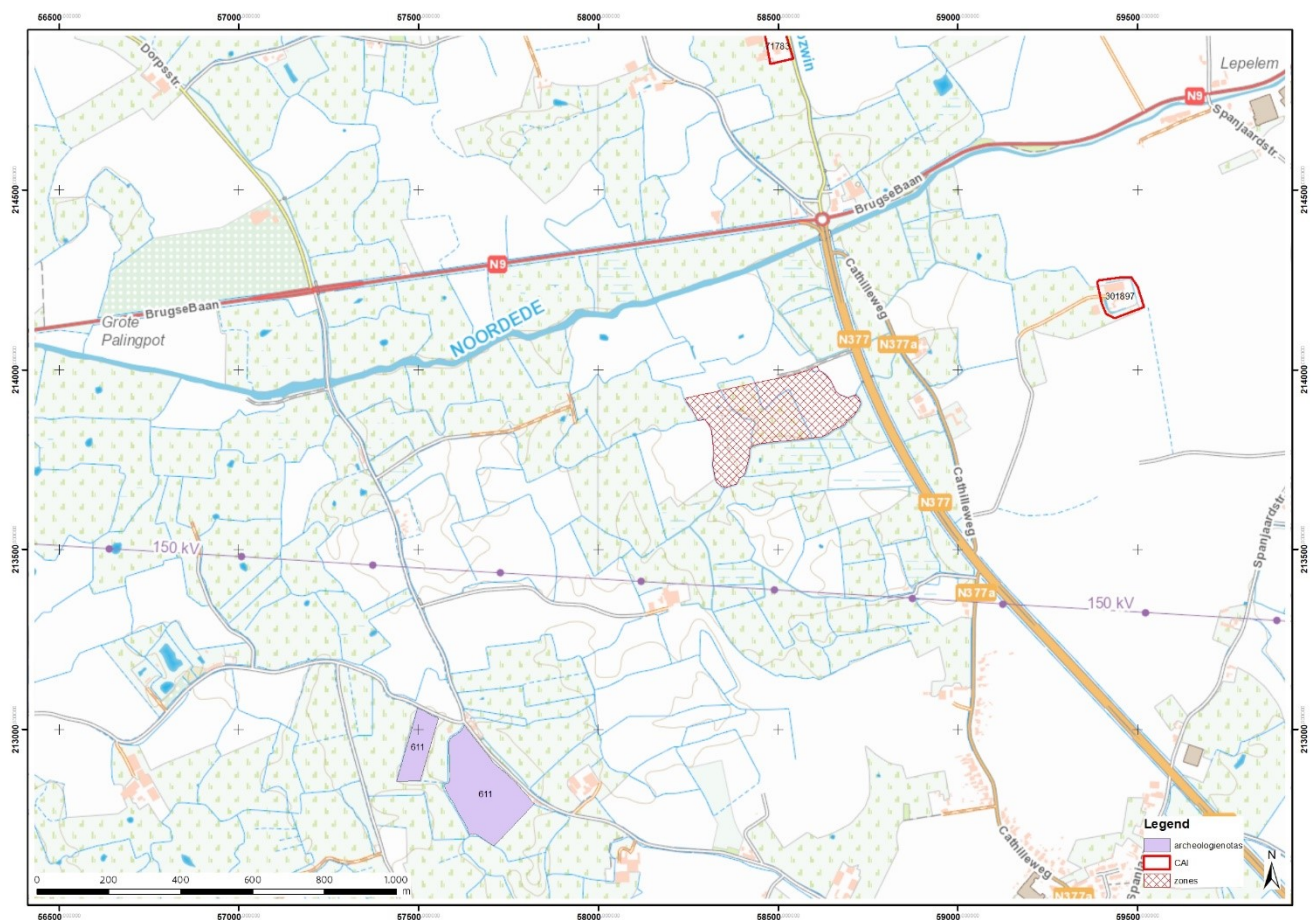
1.5 ARCHEOLOGISCH ERFGOED

De percelen in de twee inrichtingszones zijn deels uitgeveend. Uitveningen op grote schaal gebeurden vanaf de 11de-12de eeuw, in het poldergebied Klemskerke – Zuienkerke zelf reeds vanaf de 8^{ste} eeuw. Oudere (eventuele Romeinse) sites werden hierbij onherroepelijk vernietigd. In de ruimere omgeving, vermeldt de Centrale Archeologische Inventaris enkel sporen die teruggaan op bewoning in de Late Middeleeuwen. Zie o.a. locatie ID71775, ID71783 en ID30189. Oudere vondsten zijn niet gekend.¹¹ Deze sites met walgracht zijn ook ingetekend op het primitief kadaster van Popp en situeren zich hoofdzakelijk langs de wegen aanwezig in het landschap. Zoals ook blijkt uit het onderzoek in het kader van archeologienota 611, werd het gebied toen en nu gekenmerkt door een landelijke situering met een lage bewoningsdensiteit.



Figuur 15 Detail van de locaties opgenomen in de CAI – rood omlijnd - rond Z1 en archeologienota's – paars ingekleurd (Bron: VLM + OE).

¹¹ Zie ook De Decker 1999.



Figuur 16 Detail van de locaties opgenomen in de CAI – rood omlijnd – rond Z3 en archeologienota's – paars ingekleurd (Bron: VLM + OE).

2 CONFRONTATIE MET GEPLANDE WERKEN

De kans op archeologische vondsten in dit gebied, is sterk afhankelijk van de bodemkundige situatie. De inrichtingszones Z1 en Z3 bevinden zich deels op uitgeveende gronden waar de kans op archeologische vondsten in situ minimaal is. En deels op oude kleigrondplaten die te nat waren voor akkerbouw of bewoning en dus ook een laag archeologisch potentieel hebben. Bovendien zijn de geplande werken heel beperkt van aard. De natste delen worden plaatselijk vlakmatig verdiept en op de hogere delen worden de bestaande laantjes plaatselijk verdiept en afgedamd. In Z9 wordt de oever van een oude zandwinningsput opgehoogd of verontdiept met de grond afkomstig uit de andere inrichtingszones.

PROGRAMMA VAN MAATREGELEN - GEMOTIVEERD ADVIES

Het bureauonderzoek van deze archeologienota bleef beperkt tot de confrontatie van de geplande werken en een beperkt aantal doorslaggevende aspecten namelijk de archeologische voorkennis voor het gebied en de bodemkundige situatie. Op basis hiervan kan met hoge waarschijnlijkheid aangetoond worden dat de toekomstige werken geen verstoring zullen veroorzaken aan eventueel aanwezige archeologische erfgoed. Alles wijst op een laag potentieel tot kennisvermeerdering.

Op basis hiervan werd geopteerd voor een archeologienota met beperkte samenstelling en wordt geen verder archeologisch onderzoek nodig geacht.

Er zijn geen verdere maatregelen voorzien.

BIBLIOGRAFIE EN BRONNEN

Agentschap Onroerend Erfgoed: <https://geo.onroerenderfgoed.be/>

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

Cordemans K., 2016, Vooronderzoek Oudenburg *Natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge Z1, Z4 & Z10bis*. Archeologienota 611.

Cordemans K., 2018, Vooronderzoek De Haan *Natuurcompensaties achterhaven Zeebrugge pompje*. Archeologienota 7723.

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

De Maeyer W. en Huyghe J., 2006: *Raakvlak rapport. Archeologisch onderzoek in de Zeebrugse Achterhaven*.

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1 Situering van de zoekzones Klemskerke-Vlissegem, Vijfwege en de Put van Vlissegem.	5
Figuur 2 Ontwerp van de inrichting van zone Klemskerke (Z1) (Bron: VLM + AIV).	12
Figuur 3 Ontwerp van de inrichting zone Vijfwege (Z3) (Bron: VLM + AIV).	14
Figuur 4 De Put van Vlissegem (Z9) met aanduiding van de te verondiepen oevers (Bron: VLM + AIV).	15
Figuur 5 Situering van Z1 en Z3 tov het relictlandschap poldergebied van Klemskerke – Zuienkerke (Bron: VLM + OE).	16
Figuur 6 Situering van Z1 op de bodemkaart, de gearceerde zone zijn OU2 gronden (Bron: VLM + DOV).	17
Figuur 7 Situering van Z1 op het DHM (Bron: VLM + AIV).	18
Figuur 8 Situering van Z3 op de bodemkaart (bron: VLM + DOV).	19
Figuur 9 Situering van Z3 op het DHM (bron: VLM + AIV).	20
Figuur 10 Ferrariskaart met de situering van Z1 en Z3 (Bron: VLM + AIV).	21
Figuur 11 De topografische kaart van Vandermaelen met de situering van Z1 en Z3 (Bron: VLM + AIV).	22
Figuur 12 Situering van de inrichtingszones, de locaties opgenomen in de CAI en de zone onderzocht in de archeologienota 611 (Bron: VLM + OE).	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
Figuur 13 Detail van de locaties opgenomen in de CAI rond Z1 (Bron: VLM + OE).	23
Figuur 14 Detail van de locaties opgenomen in de CAI rond Z3 (Bron: VLM + OE).	24

BIJLAGES

Uitvoeringsplannen:

BA_inrichting zone Klemskerke_C_grondplan

BA_inrichting zone Klemskerke_C_terreinprofielen 01-02

BA_inrichting zone Klemskerke_C_terreinprofielen 02-02

BA_inrichting zone Vijfwege (Z3)_C_grondplan

BA_inrichting zone Vijfwege (Z3)_C_terreinprofielen