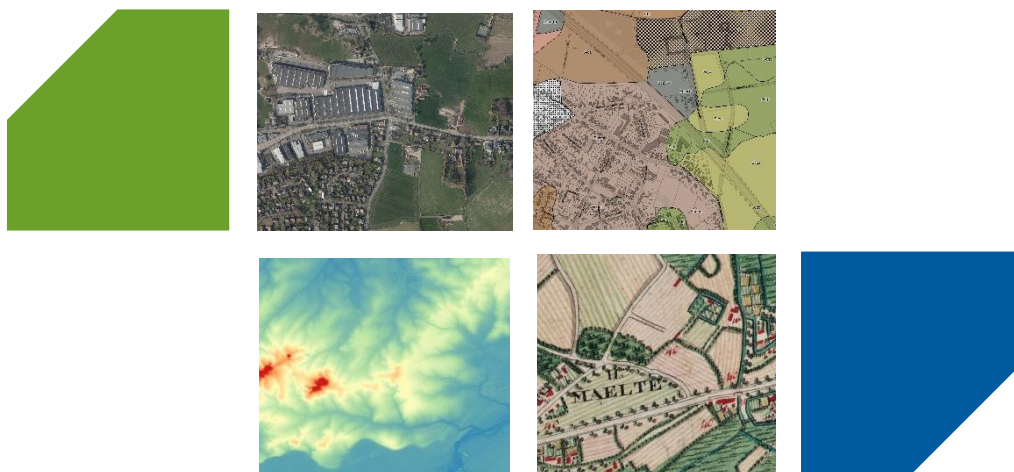


ARCHEOLOGIENOTA

TER HOOGTE VAN DE JAKOB REYVAERTSTRAAT TE LISSEWEGE (BRUGGE)

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 2368

Rapport opgemaakt door:



Derbystraat 55

9051 Gent

Projectcode:

Intern: 39878

Extern: PSN-22-002880-WVL

AOE: 2024K3

COLOFON

Titel

Archeologienota

ter hoogte van de Jakob Reyvaertstraat te Lissewege (Brugge)

Auteur

Rosean Debacker

Projectcodes

Intern: 39878

Extern: PSN-22-002880-WVL

Agentschap Onroerend Erfgoed: 2024K3

Plaats en datum

Gent, januari 2025

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 2368

ISSN 2406-3940

Alle afbeeldingen zijn aangeleverd door ABO nv tenzij anders aangegeven.

RAPPORTFICHE

Versies		
<i>Versie</i>	<i>Datum</i>	<i>Status</i>
v0	16/12/2024	Interne draft
v1	09/01/2024	Externe draft
v2	22/01/2024	Definitieve versie

Projectteam	
<i>Functie</i>	<i>Naam</i>
Projectleider	Rosean Debacker
Business Unit Manager	Glenn De hooghe
Kwaliteitscontrole	Sander Pelsmaekers / Chantal De Jaeger
General Director	Patrick Hambach

INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	7
1.1	Administratieve gegevens	7
1.2	Aanleiding van het onderzoek en wettelijk kader	8
1.3	Afbakening van het projectgebied	8
1.4	Doel van het onderzoek en onderzoeksstrategie	9
2	Aard van de bedreiging	10
2.1	Huidige situatie	10
2.2	Toekomstige situatie	13
3	Landschappelijke analyse	14
3.1	Topografische situering	14
3.2	Bodemkundige situering	17
3.3	De genese van het landschap ter hoogte van het projectgebied	20
3.4	Milieu-hygiënisch onderzoek	22
3.5	Controleboringen	23
4	Archeologische voorkennis	33
4.1	Historische achtergrond	33
4.2	Inventarissen onroerend erfgoed	34
4.3	Cartografische en iconografische bronnen	39
4.4	Recente landschapsveranderingen	43
5	Besluit	48
6	Bibliografie	51
7	Bijlages	52
1	Gemotiveerd advies	57

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied	8
Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied	10
Figuur 3: Foto van de oprit van huisnummer 39 Jakob Reyvaertstraat (Google.maps 2024)	11
Figuur 4: GRB-kaart met aanduiding locatie van OVAM-dossiers binnen projectgebied (ABO nv 2024) ...	12
Figuur 5: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau	13
Figuur 6: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied	14
Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, mesoniveau	15
Figuur 8: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau	15
Figuur 9: Hoogteprofiel NO-ZW	16
Figuur 10: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied	16
Figuur 11: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het projectgebied	18
Figuur 12: Gedigitaliseerde Quartairgeologische kaart (1:200.000) met aanduiding van het projectgebied	18
Figuur 13: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied	19
Figuur 14: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied	19
Figuur 15: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied	20
Figuur 16: Reconstructie van het landschap tot 450 na Christus. De locatie van het projectgebied is op de laatste kaart aangeduid met een ster.	21
Figuur 17: locatie van milieu-hygiënische boringen binnen de contouren van geplande werken. (Bron: Bodemkundige Dienst van België)	22
Figuur 18: Luchtfoto met de locatie van de controleboringen en de aanwezige vervuilde bodem (Bron: ABO nv 2024).....	23
Figuur 19: Photokey voor de terreinobservaties (ABO nv, 2024).....	24
Figuur 20: Terreinfoto 1 ter hoogte van opritlaan huisnummer 39 Jakob Reyvaertstraat (ABO nv, 2024) 25	
Figuur 21: Terreinfoto 2 ter hoogte van boorpunt 8 (ABO nv, 2024)	25
Figuur 22: Terreinfoto 3 ter hoogte van boorpunt 2 (ABO nv, 2024)	26
Figuur 23: Terreinfoto 4 ter hoogte van boorpunt 4 (ABO nv, 2024)	26
Figuur 24: Boring 1 (ABO nv, 2024).....	27
Figuur 25: Boring 4 (ABO nv, 2024).....	28
Figuur 26: Boring 6 (ABO nv, 2024).....	28
Figuur 27: Boring 8 (ABO nv, 2024).....	29
Figuur 28: Luchtfoto met de locatie van de controleboringen en het resultaat (ABO nv 2024)	29
Figuur 29: DHM (micro) met de locatie van de controleboringen (in TAW), (Bron: ABO nv 2024).....	30
Figuur 30: DHM (meso) met de locatie van de controleboringen (profiel), (Bron: ABO nv 2024)	30
Figuur 31: Aanduiding van de geplande werken met de locatie van de controleboringen (diepte verstoring binnen de boorprofielen), (Bron: ABO nv 2024)	32
Figuur 32: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied (IOE, 2024).	35
Figuur 33: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving (CAI, 2024). 38	
Figuur 34: Frickx-kaart met aanduiding van het projectgebied	40
Figuur 35: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied.....	41
Figuur 36: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied	41
Figuur 37: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied	42
Figuur 38: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)	42

Figuur 39: Topografische kaart van 1873 met aanduiding van het projectgebied.....	43
Figuur 40: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied.....	44
Figuur 41: Topografische kaart van 1939 met aanduiding van het projectgebied.....	44
Figuur 42: Topografische kaart van 1969 met aanduiding van het projectgebied.....	45
Figuur 43: Orthofotomozaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied	45
Figuur 44: Orthofotomozaïek uit 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied	46
Figuur 45: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 met aanduiding van het projectgebied	46
Figuur 46: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied.....	47
Figuur 47: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied.....	50
Figuur 48: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied en het bijhorend advies	59

LIJST VAN TABELLEN

Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens.....	7
Tabel 2: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau	13
Tabel 3: Locatie van de boringen met de opgemeten hoogtes.....	23
Tabel 4: Tabel met de locatie van het onroerend erfgoed gelegen op of direct langs het projectgebied (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024)	37
Tabel 5: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2024).....	39
Tabel 6: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024).....	39

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectgegevens		
Naam + adres projectgebied		
- Straat + nr.:	ter hoogte van de Jakob Reyvaertstraat	
- Postcode:	8380	
- Fusiegemeente:	Lissewege (Brugge)	
Lambertcoördinaten (1972; EPSG:31370)	X-min: 68568,64	X-max: 68795,45
	Y-min: 221337,58	Y-max: 221673,78
Bereik:		
Kadaster		
- Gemeente:	Lissewege (Brugge)	
- Afdeling:	BRUGGE 14 AFD/LISSEWEGE/	
- Sectie:	B	
- Percelen:	31016B0252/00_000, 31016B0253/00_000, 31016B0254/00D000, 31016B0254/00E000, 31016B0254/00F000, 31016B0255/00C000, 31016B0255/00D000, 31016B0255/00E000 31016B0257/00E000, 31016B0259/00_000	
Onderzoekstermijn	december 2024	
Oppervlakten:	- Betrokken percelen: 37.888 m² - Projectgebied: 35.024 m² - Geplande bodemingreep: 18.167 m² - Lengte lijntracé: / - Onderzoeksgebied: /	

Tabel 1: Overzicht van de administratieve gegevens.

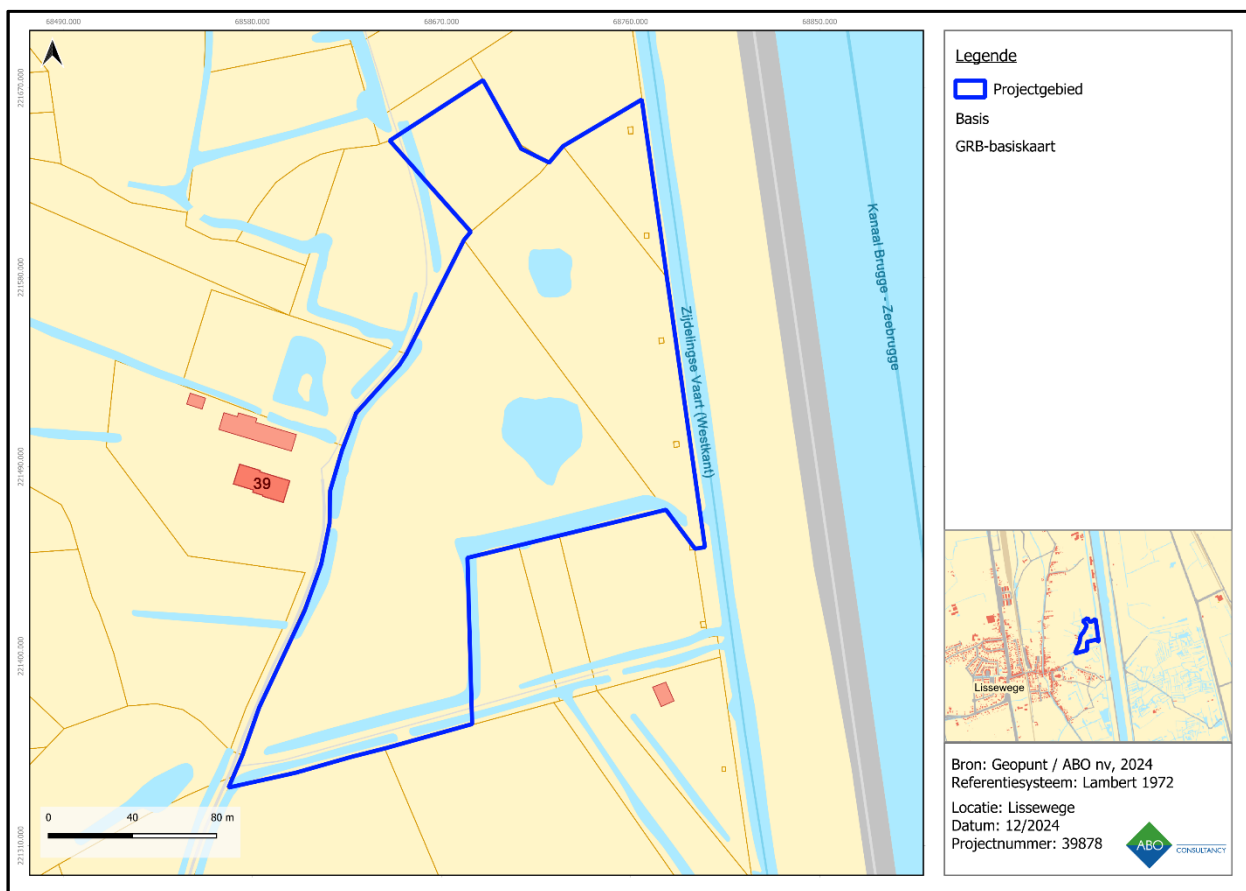
1.2 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK EN WETTELIJK KADER

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor reliëfherstel in het kader van natuurontwikkeling ter hoogte van de Jakob Reyvaertstraat te Lissewege (Brugge). De geplande werken van 18.167 m² worden beschouwd als een ingreep in de bodem.

Het projectgebied valt buiten een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt. Verder bevindt het zich buiten een definitief of tijdelijk beschermde archeologische site en buiten een vastgestelde archeologische zone. De geplande werken hebben betrekking op een zone buiten woongebieden. Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze werken van toepassing zijn de 3.000 m² overschrijdt en de geplande werken meer dan 5.000 m² zullen inhouden, moet er in het kader van het Onroerend Erfgoeddecreet, voorafgaand aan een omgevingsvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Het bureauonderzoek moet uitwijzen of een onderzoek met ingreep in de bodem mogelijk en wenselijk is voor het projectgebied.

1.3 AFBAKENING VAN HET PROJECTGEBIED

Het projectgebied komt overeen met percelen 31016B0252/00_000, 31016B0253/00_000, 31016B0254/00D000, 31016B0254/00E000, 31016B0254/00F000, 31016B0255/00C000, 31016B0255/00D000, 31016B0255/00E000 31016B0257/00E000, 31016B0259/00_000 (Lissewege (Brugge), afdeling BRUGGE 14 AFD/LISSEWEGE/, sectie B) die gelegen zijn ter hoogte van de Jakob Reyvaertstraat in Lissewege, een deelgemeente van Brugge (Figuur 1). In totaal beslaat het projectgebied een oppervlakte van ca. 35.024 m².



Figuur 1: GRB basiskaart met aanduiding van het projectgebied

1.4 DOEL VAN HET ONDERZOEK EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

Deze archeologienota heeft als doel na te gaan welke archeologische resten er te verwachten zijn ter hoogte van het projectgebied en in welke mate deze bedreigd worden door de nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek in deze archeologienota heeft drie objectieven:

- Er wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het projectgebied;
- Er wordt nagegaan welke bewaring te verwachten is en in welke mate ze bedreigd worden door de geplande bodemingrepen;
- Er wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

De gegevens waarop het onderzoek gebaseerd is, worden gehaald uit de door de initiatiefnemer aangeleverde plannen in combinatie met bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten. Het is steeds de bedoeling om het archeologisch verwachtingsprofiel te confronteren met de aard van de geplande werken om zo de impact ervan op het bodemarchief te bepalen.

De volgende stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

- Een studie van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het projectgebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiertoe worden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
- Een studie van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geeft inzicht in het archeologisch potentieel van het Projectgebied (hfst. 4). Hierbij worden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt een advies geformuleerd omtrent een eventueel archeologisch vooronderzoek, een vervolgonderzoek, een *in situ* bewaring of een 'geen maatregelen'.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

De plannen van de bestaande toestand en de ontwerpplannen van de nieuwe situatie die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer zijn als bijlagen toegevoegd aan deze archeologienota om de leesbaarheid te garanderen.

2.1 HUIDIGE SITUATIE

Het projectgebied heeft een oppervlakte van 35.024 m² en bestaat uit 10 percelen: 31016B0252/00_000, 31016B0253/00_000, 31016B0254/00D000, 31016B0254/00E000, 31016B0254/00F000, 31016B0255/00C000, 31016B0255/00D000, 31016B0255/00E000, 31016B0257/00E000 en 31016B0259/00_000. Het projectgebied ligt op zo'n 740 m (in vogelvlucht) ten noorden van natuurgebied Ter Doest, dat wordt gekenmerkt door rietland, sloten, kamgrasweiden en zilte graslanden die in het oosten worden begrensd door het tussen 1896 en 1905 uitgegraven Boudewijnkanaal (Figuur 2). Het projectgebied wordt deels in westen begrensd door een verharde oprit met loofbomen vanaf de Jakob Reyvaertstraat naar de villa/boerderij met huisnummer 39 (Figuur 3). Het terrein wordt grotendeels gebruikt als grasland voor akkerbouw. In het zuidwestelijk gedeelte van projectgebied groeien er riet en inheemse planten. Het terrein wordt verder begrensd door meerdere grachten. Tussen het projectgebied en de Boudewijnkanaal zit nog de waterloop Zijdelingse Vaart (westkant), een groene zone met struiken en enkele bomen en ten slot nog de Ter Doeststraat. Volgens de initiatiefnemer en de uitgevoerde bodemonderzoeken zijn de terreinen binnen projectgebied nagenoeg volledig opgehoogd met aarde van onbekende oorsprong.



Figuur 2: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het projectgebied



Figuur 3: Foto van de oprit van huisnummer 39 Jakob Reyvaertstraat (Google.maps 2024)

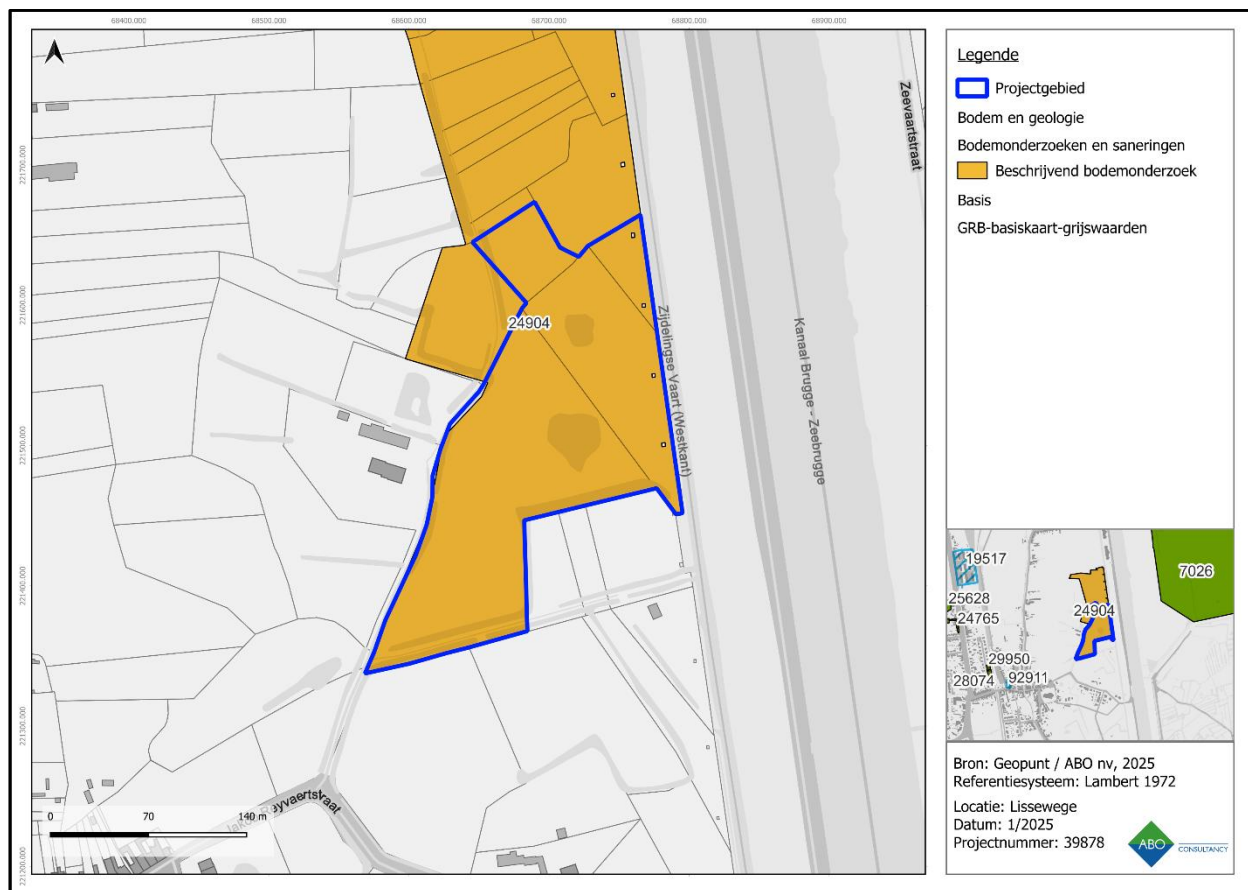
2.1.1 OVAM-DOSSIER 24904

Ter hoogte van Jakob Reyvaertstraat zijn er reeds een twee oriënterende bodemonderzoeken en één beschrijvend booronderzoek uitgevoerd (Figuur 4) in de periode van 2004 t.e.m. 2007 (ID: **24904**). Het tweede oriënterend bodemonderzoek (2007) kwam er na overdracht van de betrokken percelen. Volgens het verslag van het oriënterend bodemonderzoek van 2007 zou er in 1970 een groot deel van projectgebied opgehoogd zijn met baggerslib afkomstig van het kanaal Zeebrugge-Brugge en bedraagt de dikte van de ophogingen ergens tussen 0,5 m tot 2,5 m. Alvorens het terrein op te hogen werd een deel van de oorspronkelijke bodem afgegraven en opzij gelegd. Na het aanvullen van de baggerspecie werd deze oorspronkelijke aarde als toplaag aangebracht, dit om de oorspronkelijke toestand te herstellen. Dit heeft als gevolg dat het terrein verontreinigd is met PAK's (Polycyclische aromatische koolwaterstoffen; verbindingen die ontstaan door onvolledige verbranding van organische stoffen zoals steenkool, brandhout en benzine) in het vaste deel van de aarde.

*“Volgens het besluit van het oriënterend bodemonderzoek (2007) binnen **perceel 252** blijkt dat in het vaste deel van de aarde de 80% norm bestemmingstype II voor **minerale olie en pyreen** wordt overschreden. De bodemsaneringsnorm wordt overschreden voor naftale'en, antracene, fluoranteen, chryseen, benzo(b)fluoranteen, benzo(k)-fluoranteen, benzo(a)pyreen, dibenz(a,h)antracene en indeno(1,2,3-cd)pyreen. In het grondwater wordt de 80% norm voor geen enkele parameter overschreden. De verhoogde concentraties pyreen, naftaleen, etc. zijn vermoedelijk afkomstig van het opvoerslib (dd. 1970). De verontreiniging kan bijgevolg als historisch beschouwd worden. De vastgestelde historische verontreiniging met PAK's in het vaste deel van de aarde vormt geen ernstige bedreiging. De uitvoering van bodemsaneringswerken is niet noodzakelijk. Bij **perceel 254D** wordt in het vaste deel van de aarde de 80% norm bestemmingstype II voor **naftaleen** wordt overschreden. De bodemsaneringsnorm wordt overschreden voor benzo(b)fluoranteen, benzo(k)-fluoranteen, benzo(a)pyreen, dibenz(a,h)antracene en indeno(1,2,3-cd)pyreen. In het grondwater wordt de 80% norm voor geen enkele parameter overschreden. Ook hier zouden de hogere concentraties afkomstig zijn van het opvoerslib. De vastgestelde historische verontreiniging met PAK's in het vaste deel van de aarde vormt geen ernstige bedreiging. Bij **perceel 253** werd in het vaste deel van de aarde de 80% norm bestemmingstype II voor **arseen** wordt overschreden.*

In het grondwater wordt de 80% norm voor arseen overschreden. De vastgestelde historische verontreiniging met arseen in het vaste deel van de aarde en in het grondwater vormt geen ernstige bedreiging.”¹

Deze drie percelen worden geregistreerd als verontreinigde gronden, maar vragen blijkbaar geen voorzorgsmaatregelen. De uitvoering van bodemsaneringswerken wordt niet noodzakelijk geacht. Deze oudere bodemonderzoeken hebben aanleiding geven tot een later milieu-hygiënisch onderzoek in 2022 (zie hfst. 3.4).



Figuur 4: GRB-kaart met aanduiding locatie van OVAM-dossiers binnen projectgebied (ABO nv 2024)

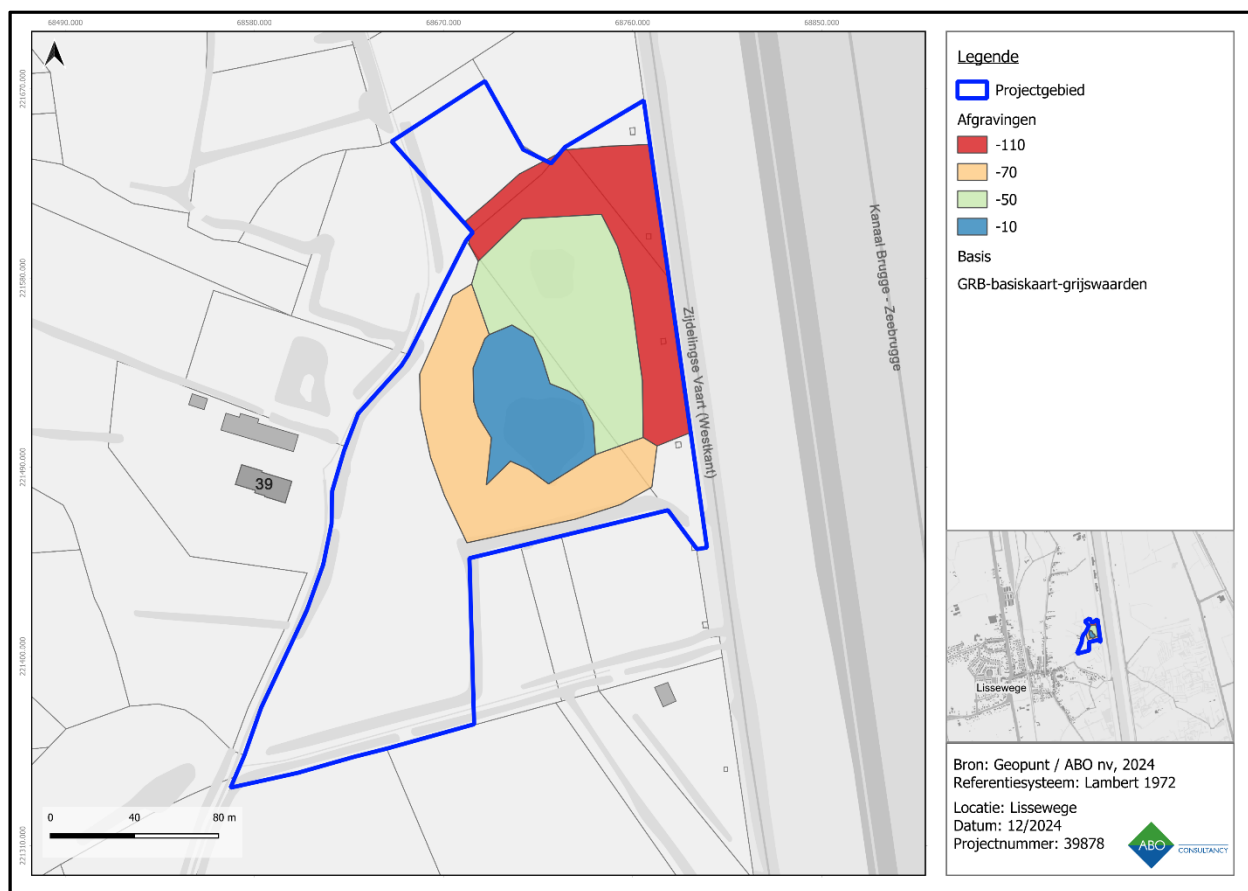
¹ Geciteerd uit het OVAM-dossier (ID: 24904)

2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

Er wordt in het kader van reliëfherstel gepoogd om de antropogene invloeden uit de 20^{ste} – 21^{ste} eeuw gedeeltelijk terug te draaien. De opdrachtgever zal in het verleden opgehoogde terreinen (niet het volledige projectgebied) terug afgraven tot op het oorspronkelijke maaiveldniveau. Na de afgravingen zal een licht glooiend gebied met een gemiddelde hoogte variërend tussen +2,9 m-TAW en +3,0 m-TAW overblijven (Figuur 5 en Tabel 2).

Projectgebied	Oppervlakte	Ingreep	Maximale afgraving
Blauwe zone	2.821 m ²	Afgraving	0,10 m-mv
Groene zone	5.510 m ²	Afgraving	0,50 m-mv
Oranje zone	4.780 m ²	Afgraving	0,70 m-mv
Rode zone	5.056 m ²	Afgraving	1,10 m-mv

Tabel 2: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau



Figuur 5: Overzicht van de geplande bodemingrepen per niveau

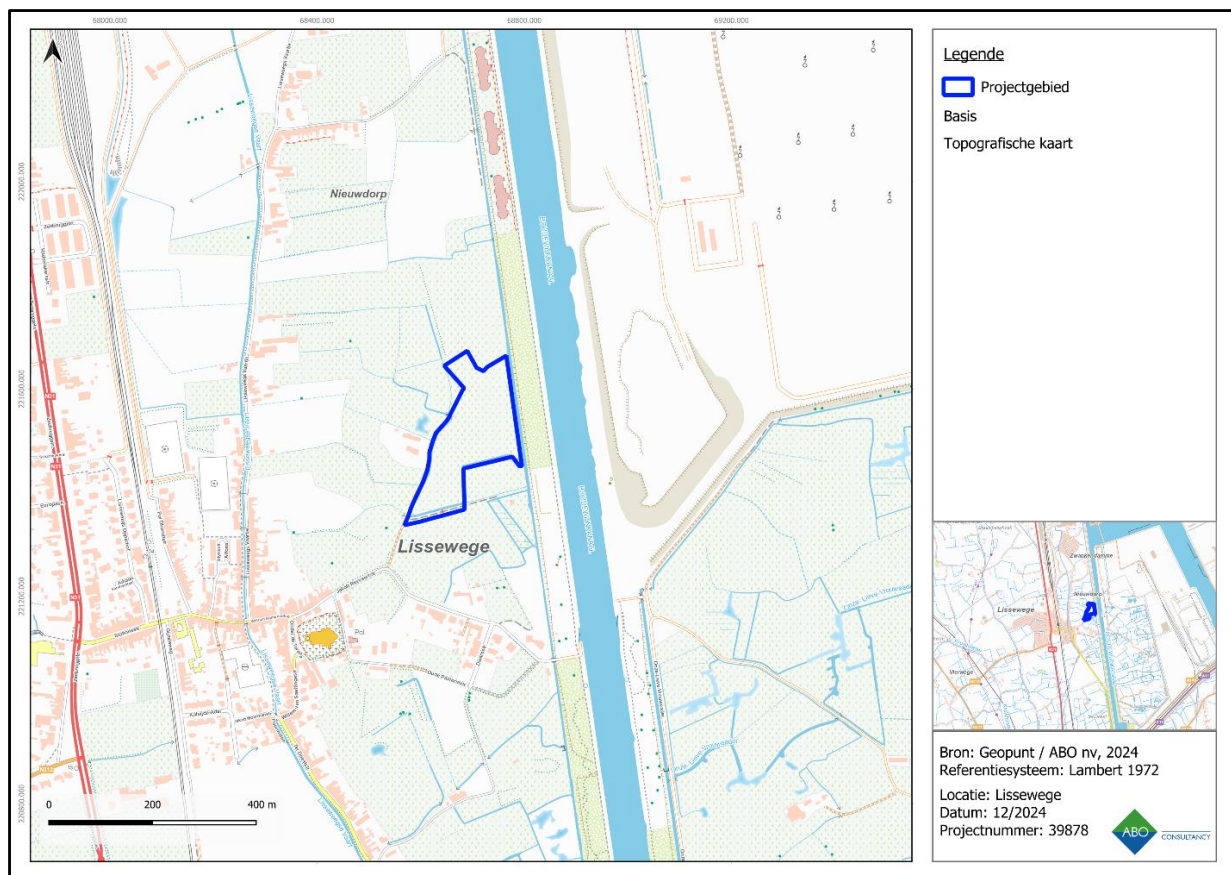
3 LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

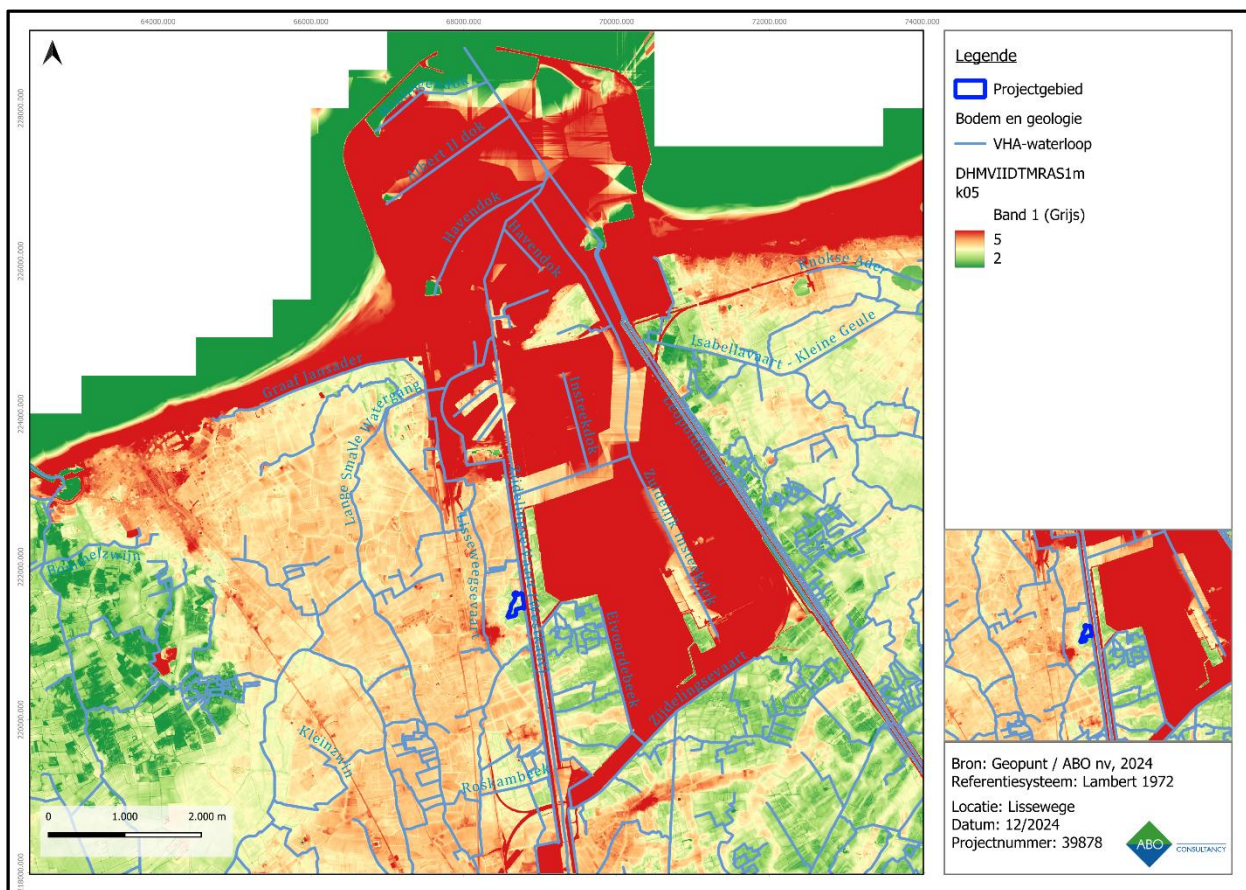
Topografisch gezien bevindt het projectgebied zich op een kleine 900 meter (vogelvlucht) ten oosten van Lissewege. Visueel wordt het gebied omlijst door het dijklichaam van het Boudewijnkanaal met begeleidende bomenrijen in het oosten, de spoorlijn 51A en de expresweg N31 in het westen (verbinding tussen Brugge en Zeebrugge), en de haven van Zeebrugge op zo'n 1,2 km in noordoosten. Volgens de topografische kaart bestaat het projectgebied bijna uitsluitend uit grasland. (Figuur 6).

Vanuit landschappelijk standpunt ligt het projectgebied in het Oostelijke Middelland, een onderdeel van de Kustpolders. Meer specifiek ligt het projectgebied nabij natuurgebied Ter Doest. Het gebied 'Groot Ter Doest', gelegen tussen Brugge en Zeebrugge, wordt gekenmerkt door zijn klei- en zavelbodem van middeleeuwse getijdenafzettingen, een zeer hoge grondwaterstand en een landschap dat grotendeels bestaat uit permanent grasland. Droge en hogere gronden worden benut als akkerland, terwijl de laaggelegen, ontveende en uitgegraven gronden de meer zoutminnende vegetaties ondersteunen. De vele grachten bieden een rijke water- en moerasvegetatie die vogels aantrekt.

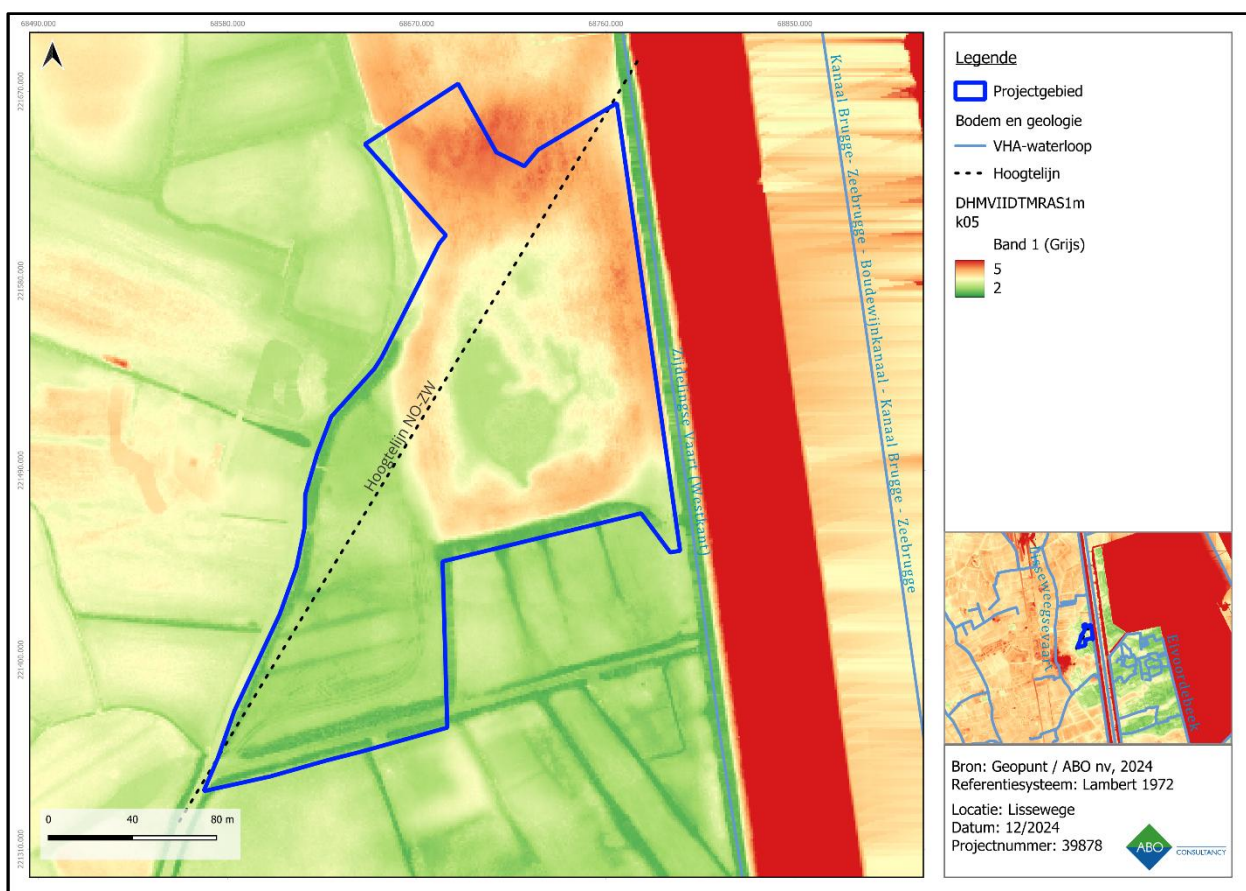
Het Digitaal Hoogtemodel geeft weer dat het projectgebied gelegen is op een **lager gelegen gebied** (ca. 3,00 m-TAW en 3,47 m-TAW) dan de directe omgeving rond Lissewege (ca. 4,00 – 5,00 m-TAW). Het lager gelegen gebied is het **gevolg van veenontginning** (zie hfst. 3.2) in de regio, vnl. tijdens de middeleeuwen. Dit is meteen een verklaring voor de watergevoeligheid van het terrein. Op het **hoogteprofiel** schommelt het projectgebied tussen **2,46 m-TAW en 4,4 m-TAW**. Hoger gelegen delen van het terrein komen over met locaties waar de initiatiefnemer de (sub)recente ophogingen wil afgraven (Figuur 7 t.e.m. Figuur 9). Ook op de Skyview zijn de ophogingen binnen het projectgebied zichtbaar. Daarnaast toont de Skyview duidelijk bewerkingssporen, sporen van banden en gedempte perceelsgreppels (Figuur 10).



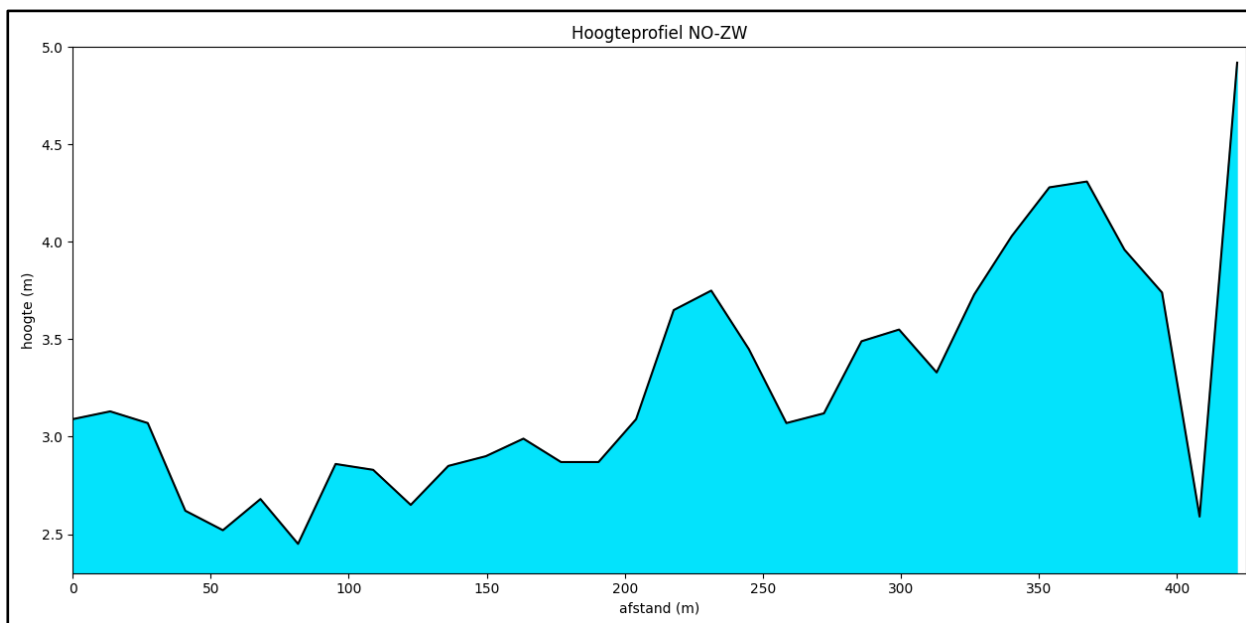
Figuur 6: Topografische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 7: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, mesoniveau



Figuur 8: Digitaal Hoogtemodel (1m) met waterlopen en aanduiding van het projectgebied, microniveau



Figuur 9: Hoogteprofiel NO-ZW



Figuur 10: Skyview (factor 0,25 m) met aanduiding van het projectgebied

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

Volgens de gedigitaliseerde Bodemkaart (1950-1970) komen de karteringen **OU1** en in veel mindere mate ook **OT** en **m.DI5** voor ter hoogte van het projectgebied (Figuur 11). Het gaat hier nagenoeg volledig om uitgeveende gronden, ook gekend als kunstmatige bodems die door menselijke inmenging zijn ontstaan. De aanwezige bodemtypes worden hier in meer detail toegelicht:

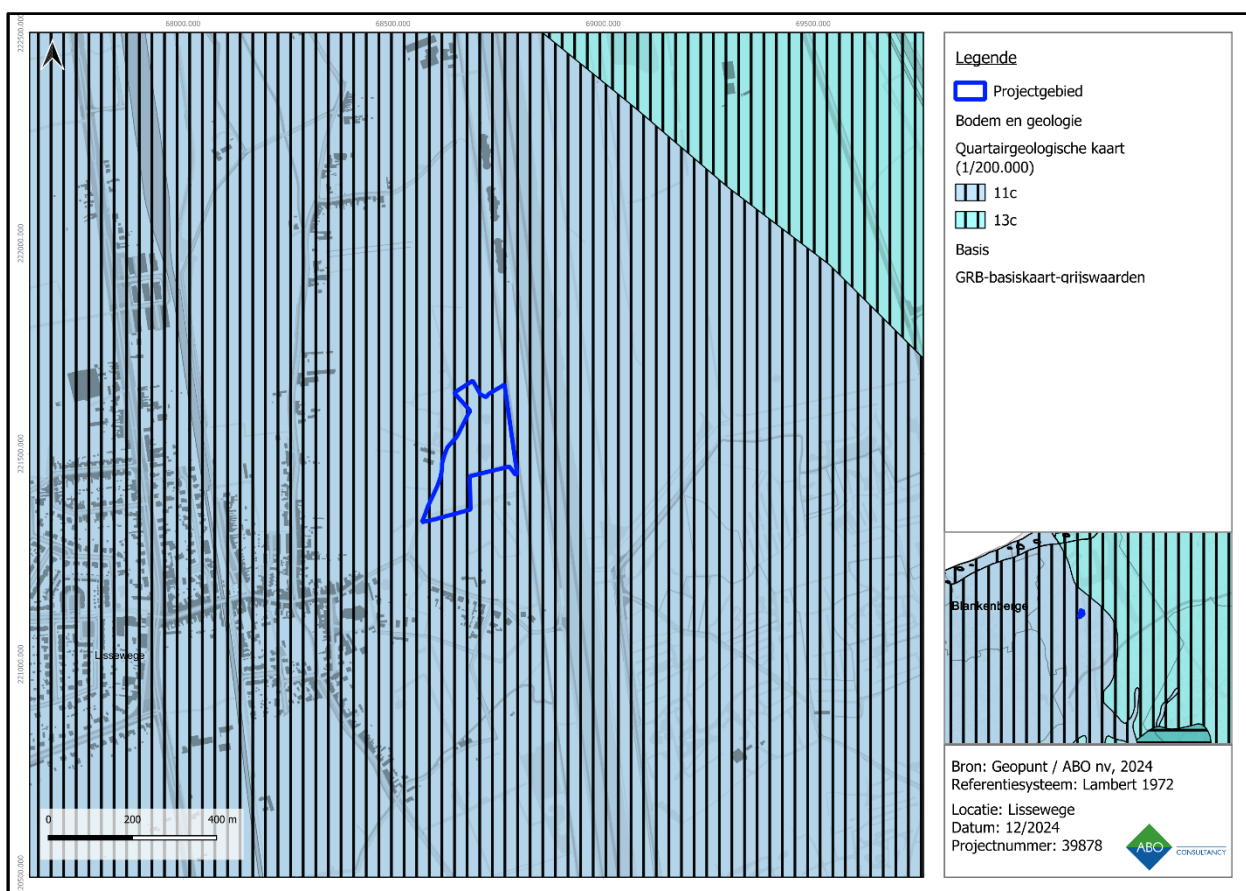
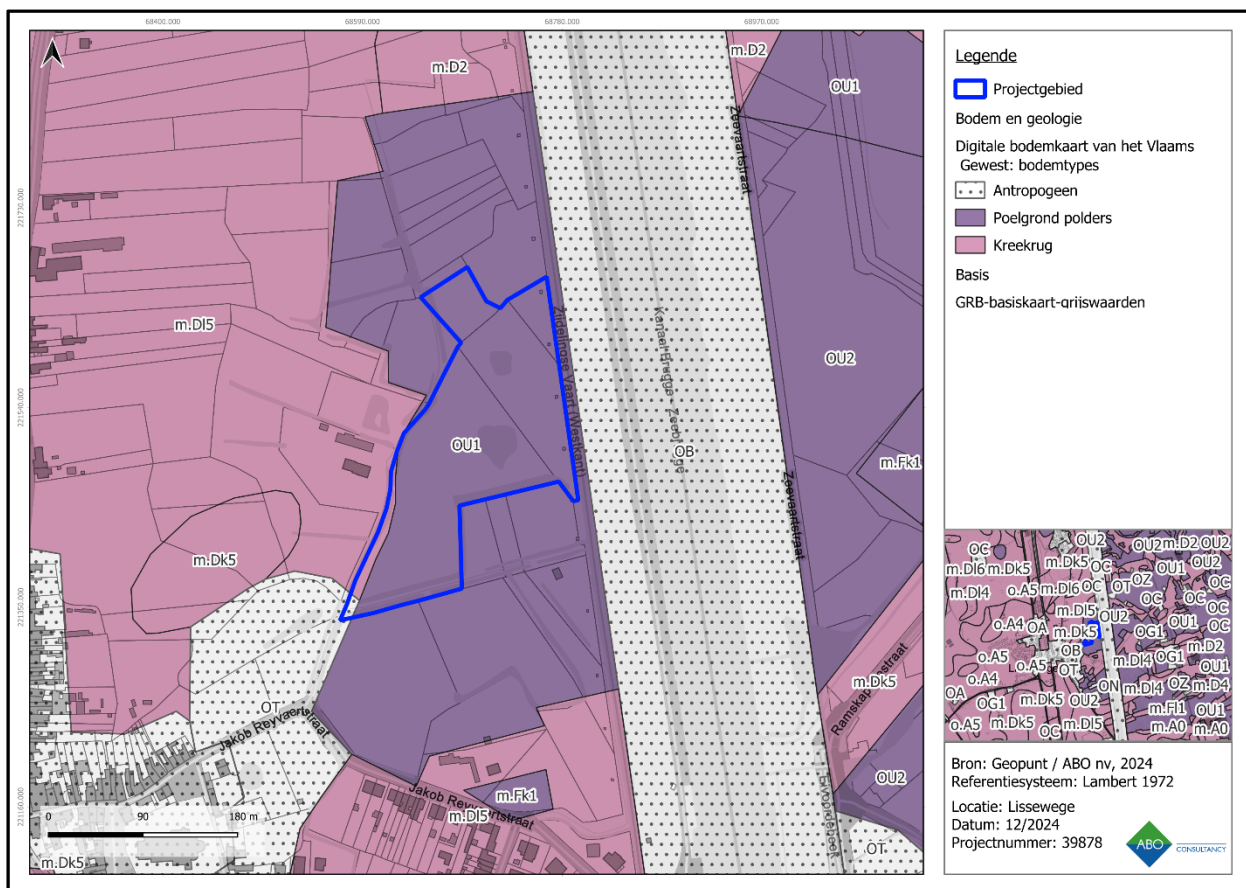
- **OU1-bodemtype:** dit zijn uitgeveende gronden waarbij de ooit aanwezige veenlaag volledig of gedeeltelijk werd uitgegraven, waardoor het oppervlak lager kwam te liggen. Dit kunstmatig bodemtype is ter hoogte van het projectgebied meer specifiek ontstaan door het uitvenen van kreekruggronden.
- **OT-bodemtype:** dit zijn kunstmatige gronden die zijn ontstaan door invloed van de mens. Meer bepaald gaat het hier om vergraven bodems.
- **m.DI5-bodemtype:** dit zijn overdekte kreekruggronden met slibhoudend zand (Middelland polders). Deze gronden bestaan uit kalkhoudende klei met ontkalkte bovenlagen en een storende, slecht doorlatende kleilaag op 0,30 m-mv tot 0,40 m-mv diepte. Door deze laag zijn de gronden oppervlakkig nat en gevoelig voor dichtslempen. Ze liggen gemiddeld op 4,00 m-TAW, worden voornamelijk als bouwland gebruikt en komen voor in lange stroken.

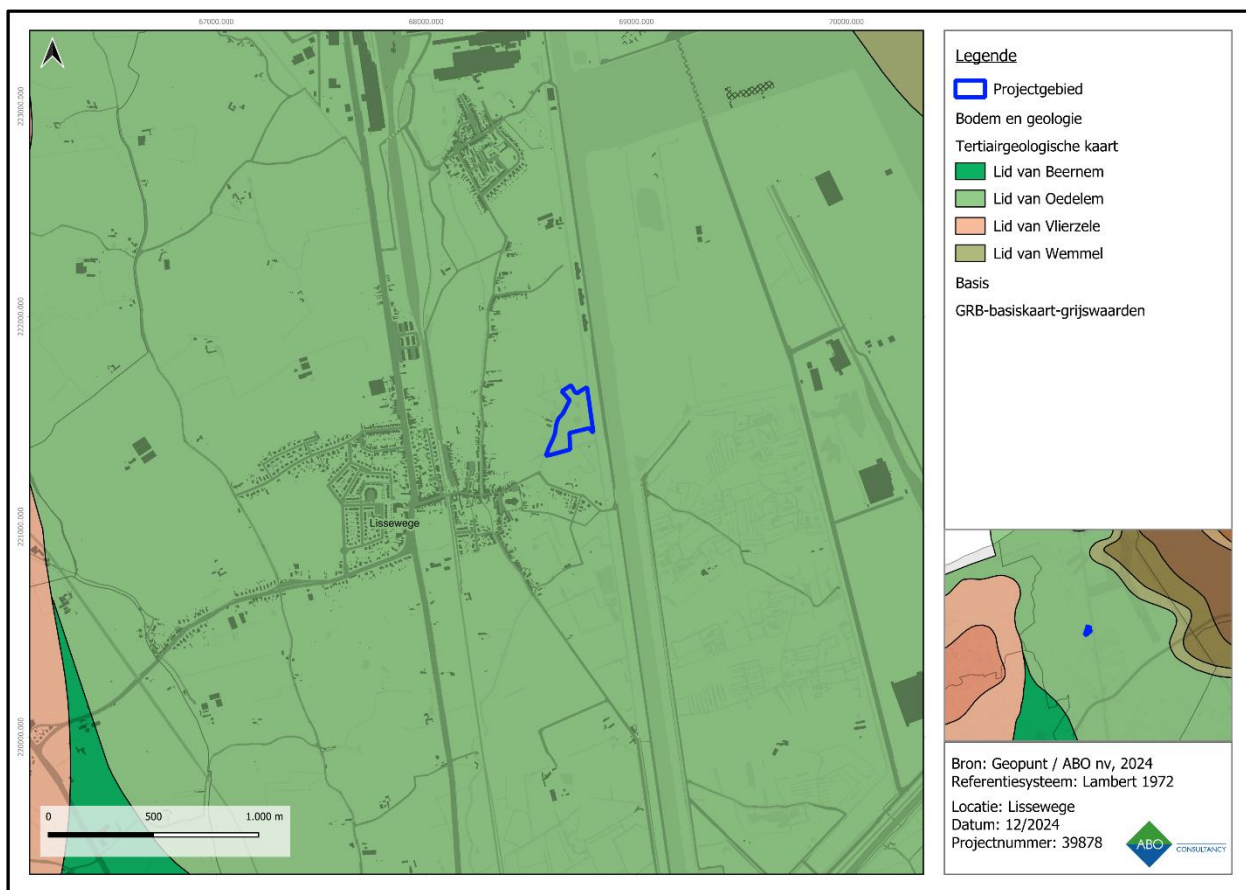
Volgens de Quartairgeologische kaart (schaal 1:200.000) bestaat het projectgebied uit **type 11C** (Figuur 12). De oudste laag bestaat uit getijdenafzettingen (mariene en estuariene) van het eemiaan (laat-pleistoceen: GLPe). Naar alle waarschijnlijkheid zijn de daar bovenliggende hellingsafzettingen van het Quartair (HQ) en/of eolische afzettingen, gaande van zand tot zandleem, uit het weichseliaan (laat-pleistoceen: ELPw). Deze tweede laag is mogelijk afwezig binnen deze specifieke omgeving. Tot slot bestaat de jongste laag uit getijdenafzettingen (mariene en estuariene) uit het holoceen (GH).

Het projectgebied ligt op de Tertiaire afzettingen van de **Formatie van Aalter** en meer specifiek het **Lid van Oedelem** (Figuur 13). De samenstelling van het Lid van Oedelem bestaat uit donkergrijs tot bleekgrijs zeer fijn zand met kleiige eenheden, kalkzandsteenbanken, kalkhoudend en soms zeer veel schelpen. Door de relatief jonge leeftijd van de afzettingen in de kustvlakte zijn de Tertiaire formaties hier echter minder van belang voor het archeologisch onderzoek.

Volgens de potentiële bodemerosiekaart is de potentiële erosie ter hoogte van een deel van en in de ruime omgeving rond het projectgebied gekarteerd als **zeer laag tot verwaarloosbaar**. Een lage impact van erosie bevordert de bewaring van de bodemopbouw en bijgevolg ook van eventueel aanwezige archeologische resten (Figuur 14).

Het projectgebied is volgens de Bodembedekkingskaart in gebruik als grassen en struiken ((licht)groen). Deze kaart toont aan dat het noordelijke gedeelte gebruikt wordt/werd als akkergrond (beigegele aflijning). De huidige grachten/perceelsgreppels en twee kleine poelen worden in het blauw weergegeven. Ten slotte zijn er in het zuidelijke gedeelte kleine plekken van braakliggende grond (onafgedekt) aangeduid met bruine kleur. Deze kaart is weinig aanvullend en bevestigt hierbij de GRB (Figuur 15).





Figuur 13: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het projectgebied



Figuur 14: Potentiële bodemerosie per perceel met aanduiding van het projectgebied



Figuur 15: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het projectgebied

3.3 DE GENESE VAN HET LANDSCHAP TER HOOGTE VAN HET PROJECTGEBIED²

Door de opwarming van het klimaat en de stijging van de zeespiegel vanaf 10 000 v. Chr. kan de zee de pleistocene dekzanden binnendringen en vormt zich een wadgebied met getijdenwerking. Meer landinwaarts ontstaat een overgangszone waarin veen vormt. De getijdenwerking heeft in dit oostelijke deel van de kustvlakte aanvankelijk nog niet zoveel invloed omdat de dekzanden hier relatief hoog liggen. Het hele waddensysteem bevindt zich dan ook nog enkele kilometers zeewaarts, terwijl in de huidige oostelijke kustvlakte een systeem van beken en rivieren ontwikkelt (Figuur 16 – **mesolithicum**). Naarmate de zeespiegel blijft stijgen verplaatst de invloed van de zee zich echter steeds meer landinwaarts, waardoor ook in de oostelijke kustpolders een wadgebied met getijdenwerking voorkomt. Met deze invloed van de zee begint de Formatie van Vlaanderen te vormen in de oostelijke kustpolders. Rond 5000 v. Chr. is het hele gebied rond het huidige Knokke-Heist een uitgestrekt schorrenlandschap (Figuur 16 – **neolithicum**).

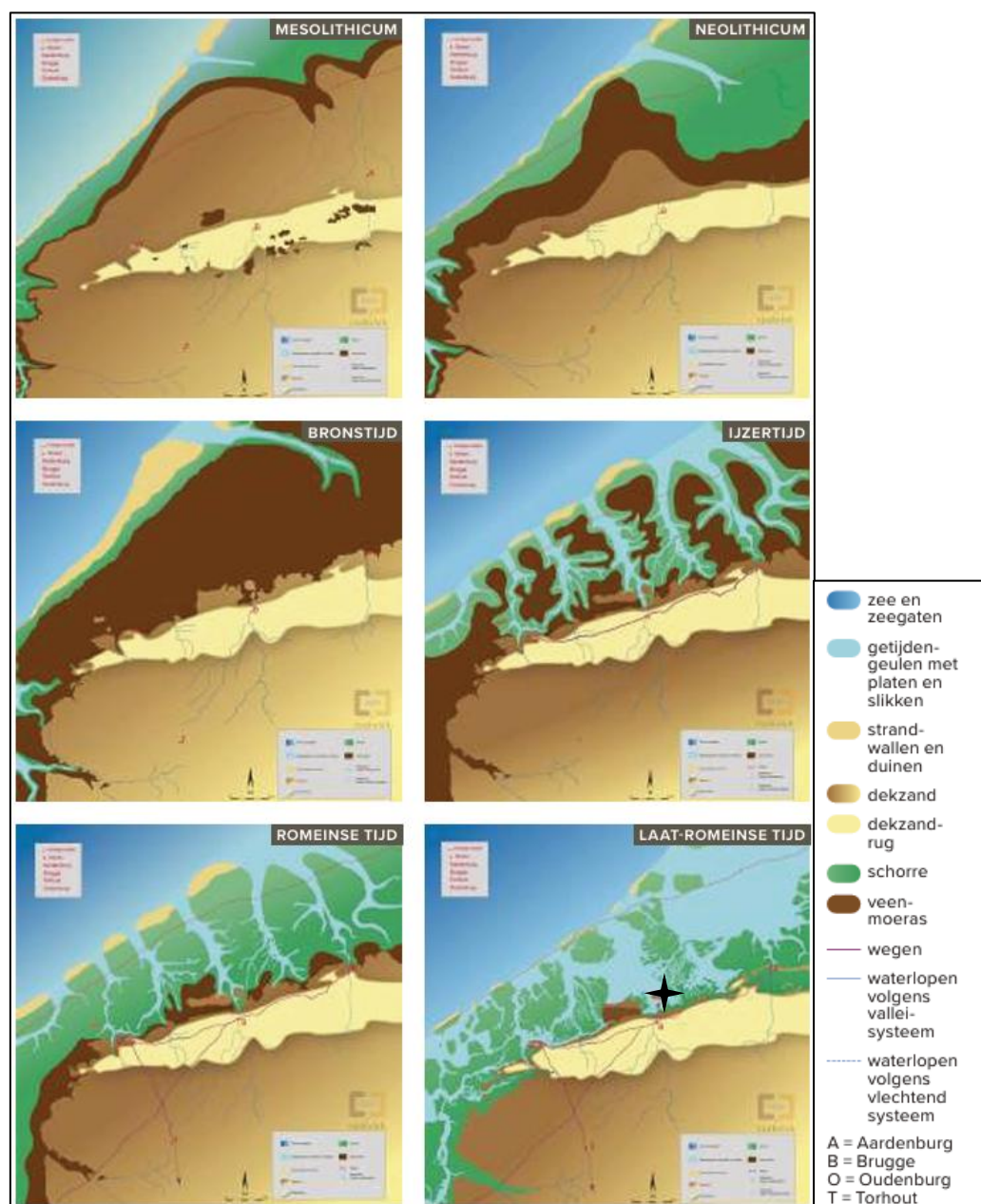
Omstreeks 3500 v. Chr. vertraagt de zeespiegelstijging, waardoor delen van het getijdenlandschap dichtgeslibd raken. De kustvlakte wordt door een gestabiliseerde kustbarrière grotendeels afgesloten van de zee en evolueert daarop naar een kustveenmoeras (Figuur 16 – **bronstijd**). Nog voor het begin van onze jaartelling stopt het dikke veenpakket met groeien en komt de zee opnieuw het land binnen via zeegaten en getijdengeulen (Figuur 16 – **ijzertijd**). Een nieuwe periode van kusterosie begint. Bij vloed stroomt het zeewater landinwaarts via de grote getijdengeulen. Door de relatief hoge snelheid worden hierin hoofdzakelijk zandige sedimenten afgezet. Bij eb vloeit het water geleidelijk terug naar de zee via kleinere krekken, waardoor hierin hoofdzakelijk slib en klei wordt afgezet. Dit netwerk van geulen breidt zich sterk uit omdat het veen langs de randen van de geulen erodeert. Hierdoor ontwatert het veen, waardoor het inklinkt en verder overstroomd raakt (Figuur 16 – **Romeinse tijd**). Rond 300 is het gebied opnieuw

² Baeteman 2011; Hillewaert 2019

geëvolueerd tot overheersend getijdenlandschap. Ook het gebied tussen Heist en Cadzand (Sincfal of Zinkval genoemd) ondervindt sterke invloed hiervan: dit gedeelte van de kust verbrokkelde tot kleine en grote eilanden (Figuur 16 – late Romeinse tijd).

Vanaf 550-750 ontstaat een nieuw evenwicht in het systeem. Geulen verleggen zich vanaf dan zijwaarts, wat zorgt voor het herwerken van de bovenste sedimenten van de geulen en de wadden. Het gebied dat tijdens de eerste eeuwen van onze jaartelling onder invloed staat van de zee moet dus gezien worden als een dynamisch landschap.

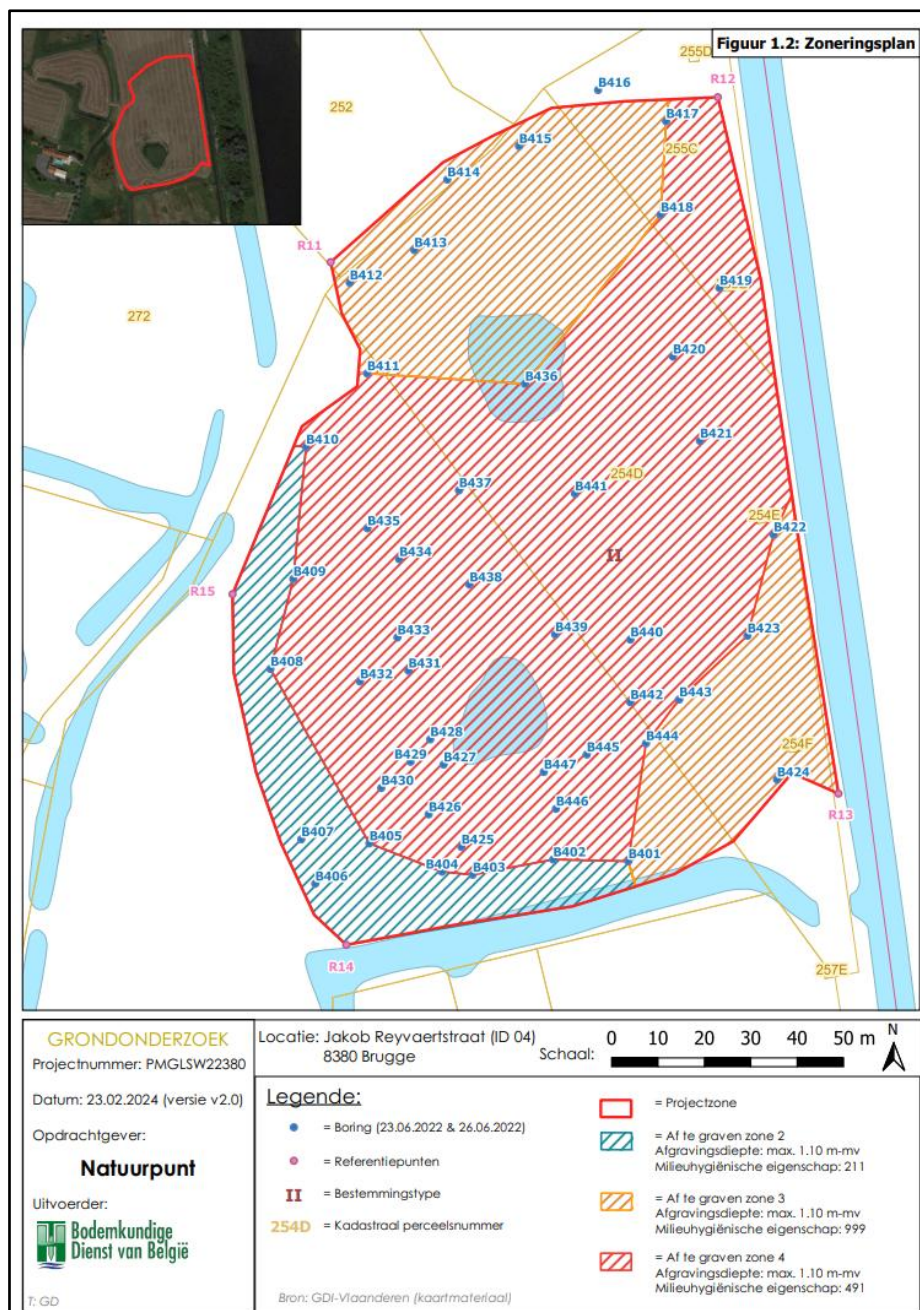
Tegen 1000 was de oostelijke kustvlakte grotendeels verland en hoog opgeslibt tot schorren. Alleen in de directe omgeving van zeegaten bleef een wadlandschap bestaan. Gedurende de middeleeuwen startte men met de bouw van dijken en de aanleg van drainagesystemen. Het gedraineerde gebied kwam hierdoor opnieuw onder invloed van getijden te staan met als gevolg dat drainagegeulen erodeerden tot getijdegeulen. Bedijking en drainage zorgde voor het samendrukken van de bodemlagen en een oppervlakteverlaging, wat dan weer versterkt werd door veenontginning.



Figuur 16: Reconstructie van het landschap tot 450 na Christus. De locatie van het projectgebied is op de laatste kaart aangeduid met een ster.

3.4 MILIEU-HYGIËNISCH ONDERZOEK

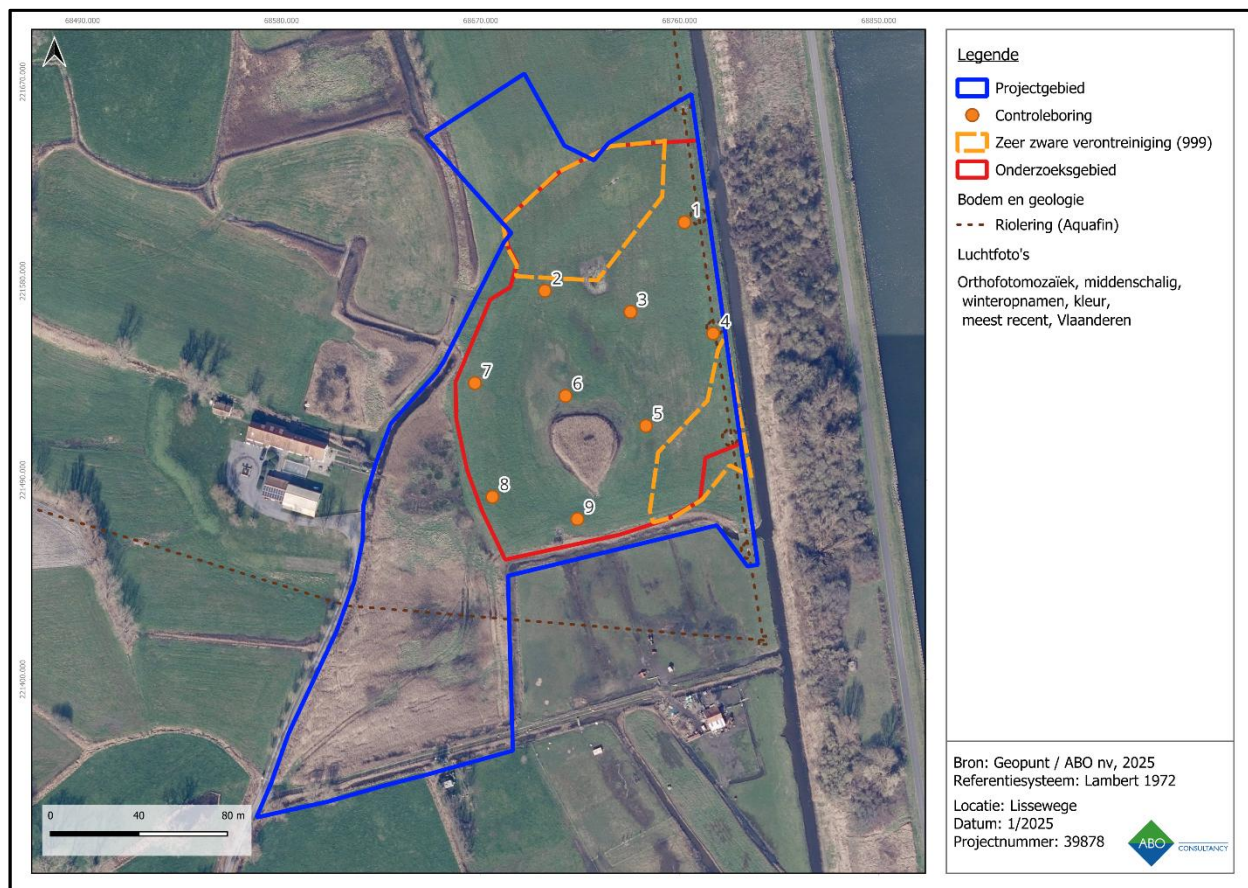
In 2022 werden er 47 boringen uitgevoerd door de Bodemkundige Dienst van België in opdracht van de initiatiefnemer ter hoogte van de Jakob Reyvaertstraat 39, te Lissewege (kadastrale percelen: 272, **255C**, **254D**, **253**, 252, 251, 250C, 249, 248, 247, 246, 245, 244, 243C, 240 en 239D). De boringen werden tot 1,10 m-mv aangelegd. Dit booronderzoek kwam er in navolging van eerder uitgevoerde milieuboringen en werd uitgevoerd om de aanwezige verontreinigde zones beter in kaart te brengen. Gezien dit onderzoek enkel focust op het afbakenen van een zone voor sanering en de eventuele overschrijding van de grenswaarden voor een bepaald type vervuiling valt hier archeologisch niets uit af te leiden. Wel werd op basis van dit rapport een sterk verontreinigde zone afgebakend (vervuiling met minerale olie, vluchtige stoffen, benzine, chemicaliën, ...) voor toekomstige sanering. Binnen de ophogingszone van projectgebied werden er 2 zones (totaal ca. 7.741 m²) geregistreerd (Figuur 17), waar de bodem zeer zwaar vervuild (code: 999) is (tot max. 1,1 m-mv).



Figuur 17: locatie van milieu-hygiënische boringen binnen de contouren van geplande werken. (Bron: Bodemkundige Dienst van België)

3.5 CONTROLEBORINGEN

Op 7 januari 2025 werd tijdens een terreinbezoek een visuele inspectie van de omgeving gedaan. Om omtrent de bodemopbouw een beter inzicht te krijgen, werden ook **9 controleboringen** gezet (met een Edelmanboor van 7 cm diameter), verspreid over het terrein waar de geplande werken zullen worden uitgevoerd (Figuur 18). Binnen het onderzoeksgebied zijn er twee zones (oranje stippelijn) die volgens milieu-hygiënisch onderzoek (PSN-22-002880-WVL; zie hfst. 3.4) zwaar verontreinigd zijn. Hier werden geen controleboringen uitgevoerd omwille van gezondheidsmaatregelen. Ook binnen de rest van het onderzoeksgebied is er een verontreiniging van zware metalen vastgesteld.



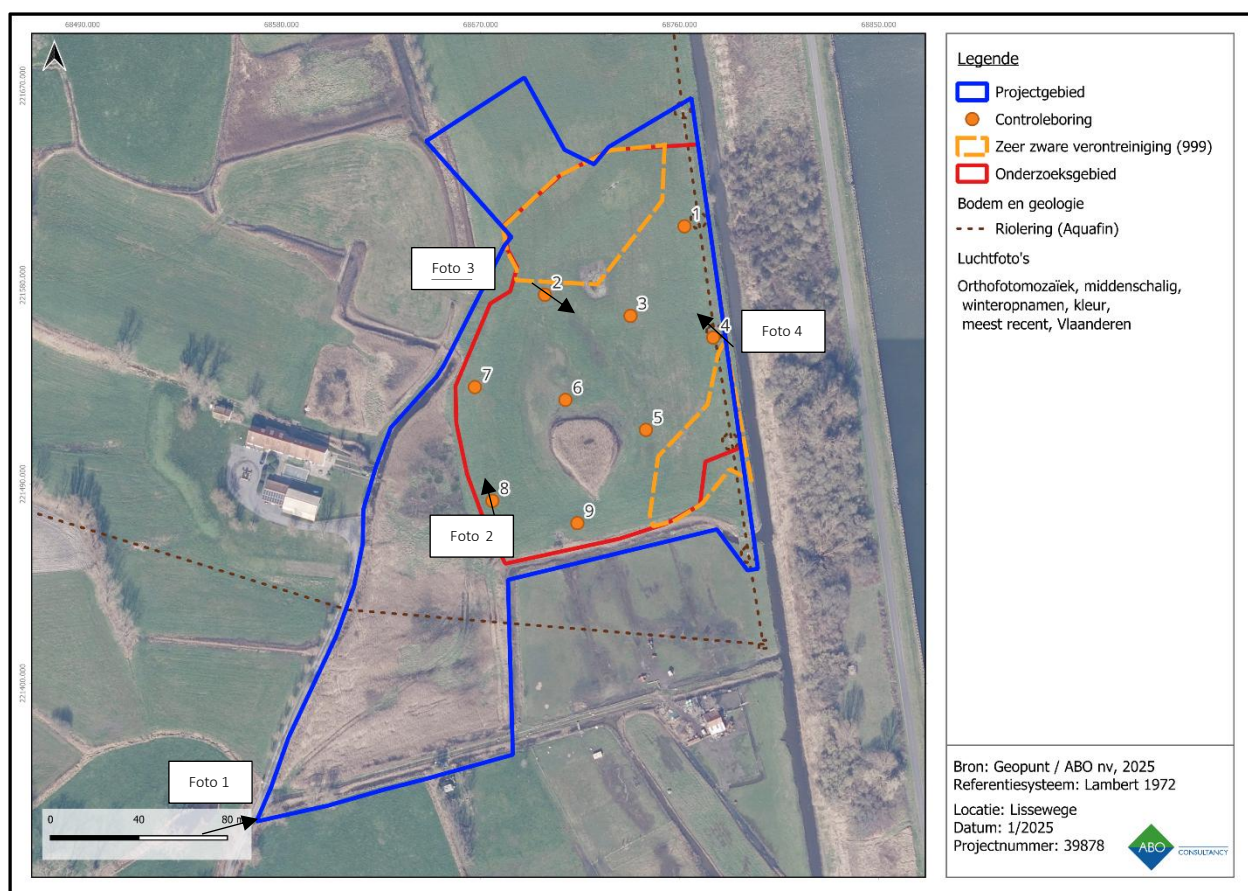
Figuur 18: Luchtfoto met de locatie van de controleboringen en de aanwezige vervuilde bodem (Bron: ABO nv 2024)

Boorpunt	X- coördinaat	Y-coördinaat	Z- waarde
1	68762.22	221606.58	4,02
2	68699.08	221575.62	3,23
3	68737.82	221566.10	3,33
4	68775.20	221556.29	4,16
5	68744.78	221514.58	3,40
6	68708.40	221528.10	2,85
7	68667.41	221533.91	3,76
8	68675.36	221482.49	3,57
9	68713.79	221472.41	3,84

Tabel 3: Locatie van de boringen met de opgemeten hoogtes.

3.5.1 TERREINOBSERVATIES

Tijdens het terreinbezoek werd het geheel van het projectgebied onder de loep genomen. Op het moment van de boringen groeide er binnen het projectgebied matig kort gras. In twee zones, nl. in het zuidoostelijk deel van het projectgebied en ter hoogte van boringen 5, 6 en 9, groeide er riet. Het gras was tot voor kort gemaaid, aangezien er meerdere hooibalen op het terrein lagen. Het terrein lag er tijdens de boringen nat bij, en op de lager gelegen plaatsen waren er grote plassen oppervlaktewater (Figuur 19 t.e.m. Figuur 23). Het weer was droog, zonnig met lichte bewolking in de voormiddag. In de namiddag werd het grijs, kwam ook wat wind aanzetten en volgden enkele lichte regenbuien. De temperatuur schommelde rond 4 °C. Ter hoogte van boring 9 is een betonnen vierkante platform aangetroffen met daarop een zitbankje. Ten westen van en parallel met de Zijdelingse Vaart (Westkant) liggen er op regelmatige afstand riooldeksels. Binnen het projectgebied bevinden zich geen andere nutsleidingen volgens het KLIP-plan bekomen op 6 januari 2025.



Figuur 19: Photokey voor de terreinobservaties (ABO nv, 2024)



Figuur 20: Terreinfoto 1 ter hoogte van opritlaan huisnummer 39 Jakob Reyvaertstraat (ABO nv, 2024)



Figuur 21: Terreinfoto 2 ter hoogte van boorpunt 8 (ABO nv, 2024)



Figuur 22: Terreinfoto 3 ter hoogte van boorpunt 2 (ABO nv, 2024)



Figuur 23: Terreinfoto 4 ter hoogte van boorpunt 4 (ABO nv, 2024)

3.5.2 CONTROLEBORINGEN

Tijdens het terreinbezoek op 7 januari 2025 werden ook 9 controleboringen succesvol geplaatst. De locatie van deze boringen werd op basis van de toekomstige bodemingrepen gepland (onderzoeksgebied). De boringen werden uitgevoerd door Ferre O en Rosean Debacker (archeologen, ABO nv), onder de OE-code 2024K3. Alle boringen getuigen van een **Ap-C** bodemopbouw, behalve **boringen 1 en 8** waar sprake is van verstoring met **opgevoerd materiaal** (Figuur 28). De andere boringen bestaan uit een natuurlijkere profielopbouw zonder aangevoerd materiaal. Het gaat om dekklei met hier en daar wat (ont)veende horizonten. **Boringen 3, 4, 5, 7 en 9** getuigen echter wel van **rommelige ontveende horizonten**, terwijl bij **boringen 2 en 6** er noch **opgevoerd materiaal** noch een **rommelige bodemopbouw (C-horizont)** werd **geregistreerd**. Bij deze twee boringen werd nog een **vrij intacte** natuurlijke opbouw met dekklei vastgesteld. De grondwatertafel werd meerdere keren aangeboord binnen het onderzoeksgebied en zat tussen de 90 cm-mv en 110 cm-mv. Deze geregistreerde profielen zijn in lijn met de karteringen van de gedigitaliseerde bodemkaart (1950-1970). Op de bodemkaart liggen alle boringen op uitgeveende gronden waarbij de ooit aanwezige veenlaag volledig of gedeeltelijk werd uitgegraven (kunstmatige gronden; **OU1**-bodemtype).

Van de negen boringen worden er hier onderaan vier referentieprofielen beschreven (boornummer 1, 4, 6 en 8). De beschrijvingen van alle boringen (boorstaten en dwarsprofielen) zijn terug te vinden in de bijlage (hfst.7).

1. Boring 1

Boring 1 bevindt zich in het noordoosten op de locatie van de toekomstige graafwerken. In de bovenste 17 cm-mv zit een donkerbruine, humeuze, zandige bouwvoor met kleiige inmenging. Onder de bouwvoor zit grijze opgevoerde grond (technosol), bestaande uit zand met kleiige inmenging, met daarin ook een pakket baksteenpuin (vanaf 30 tot 40 cm-mv). De opgevoerde grond is matig tot weinig roesthoudend en heeft een dikte van 51 cm. Vanaf 68 cm-mv zit het oorspronkelijk moedermateriaal, bestaande uit grijze zandige kleisedimenten. De voornaamste inclusies zijn resten/spikkels schelpen, een matige hoeveelheid roestvlekjes en matig weinig veenresten, nl. een dun niveau verzand veen vanaf 69 tot 72 cm-mv, (Figuur 24).



Figuur 24: Boring 1 (ABO nv, 2024)

2. Boring 4

Boring 4 bevindt zich in het oosten van de onderzoeksgebied, net naast een riooldeksel. In de bovenste 32 cm-mv zit de donkerbruine, humeuze, zandige bouwvoor met een kleiige inmenging. Naast de typische inclusies zoals plantenwortels en plantresten, werden ook in zeer beperkte mate veenrestjes geregistreerd. Vanaf 32 cm-mv tot en met 63 cm-mv zit er een donkere grijsbruine rommelige C-horizont bestaande uit kleiige zandsedimenten. Deze horizont is matig roesthoudend en bevat een verzand veenpakketje tussen 63 en 76 cm-mv. Vanaf 80 cm-mv is het moedermateriaal donkergrijs tot bruin van kleur en opgebouwd uit kleiig zand met veel roestvlekken, matig weinig houtskoolspikkels en weinig veenrestjes als inclusies (Figuur 25).



Figuur 25: Boring 4 (ABO nv, 2024)

3. Boring 6

Boring 6 bevindt zich in het centrale deel van het onderzoeksgebied. In de bovenste 9 cm-mv zit de donkerbruine, humeuze bouwvoor opgebouwd uit zandige kleisedimenten. De inclusies in deze bouwvoor bestaan uit een matige hoeveelheid plantenwortels en zeer weinig houtskoolspikkels. Onder de bouwvoor steekt de donkere grijze C-horizont met kleitextuur. Deze C-horizont van 61 cm dik bevat een matige hoeveelheid roestvlekken, een beetje wortels, zeer weinig plantenresten en (zeer) weinig houtskoolspikkels. Vanaf 70 cm-mv vertoont het moedermateriaal nog steeds een kleitextuur. In het donkergrijze moedermateriaal zijn zeer weinig houtspikkels en baksteenspikkels geregistreerd. Bij boring 6 werd er op 90 cm-mv de grondwatertafel aangeboord (Figuur 26).



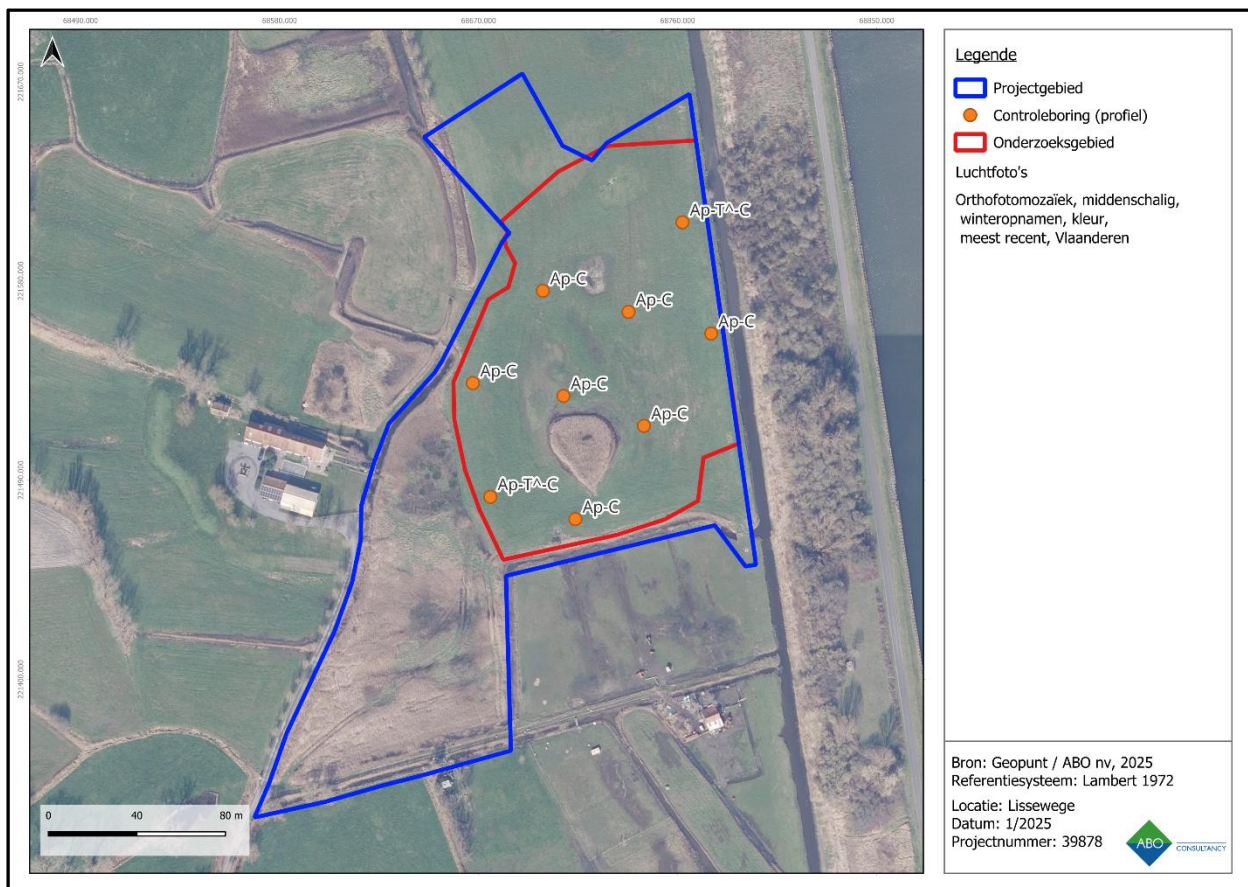
Figuur 26: Boring 6 (ABO nv, 2024)

4. Boring 8

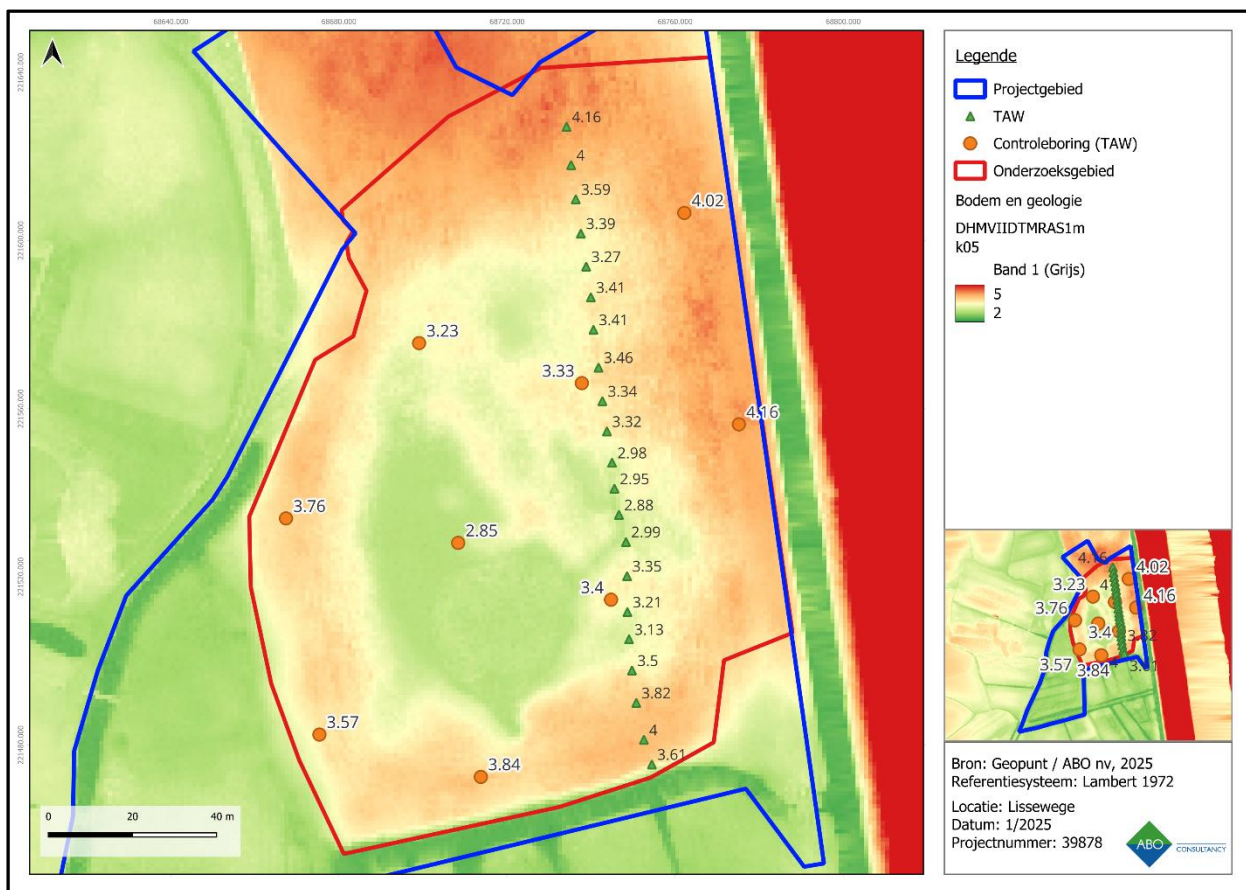
Boring 8 bevindt zich in het zuidwesten van het onderzoeksgebied. In de bovenste 20 cm-mv zit de donkerbruine, humeuze bouwvoor bestaande uit zandige kleisedimenten. Naast de typische inclusies zoals plantenwortels en plantenresten, werden er ook zeer beperkte restjes van schelpen geregistreerd. Hieronder komt een bruingrijze technosol van 50 cm dik voor. Het **opgevoerd materiaal** bestaande uit kleiige zandsedimenten bevat een matige hoeveelheid roestvlekjes, een beetje plantenwortels en weinig houtskoolspikkels als inclusies. Vanaf 70 cm-mv steekt een lichtgrijze C1-horizont van kleiige zandsedimenten. Deze horizont van 30 cm dik is matig weinig roesthoudend en bevat een beetje veenresten (verzand veen). Daaronder, tussen 100 en 120 cm-mv bestaat de C2-horizont volledig uit lichtgrijze klei, matig roesthoudend. Tenslotte is er vanaf 120 cm-mv een overgang naar donkergrijze klei, die vrij sterk roesthoudend is (Figuur 27).



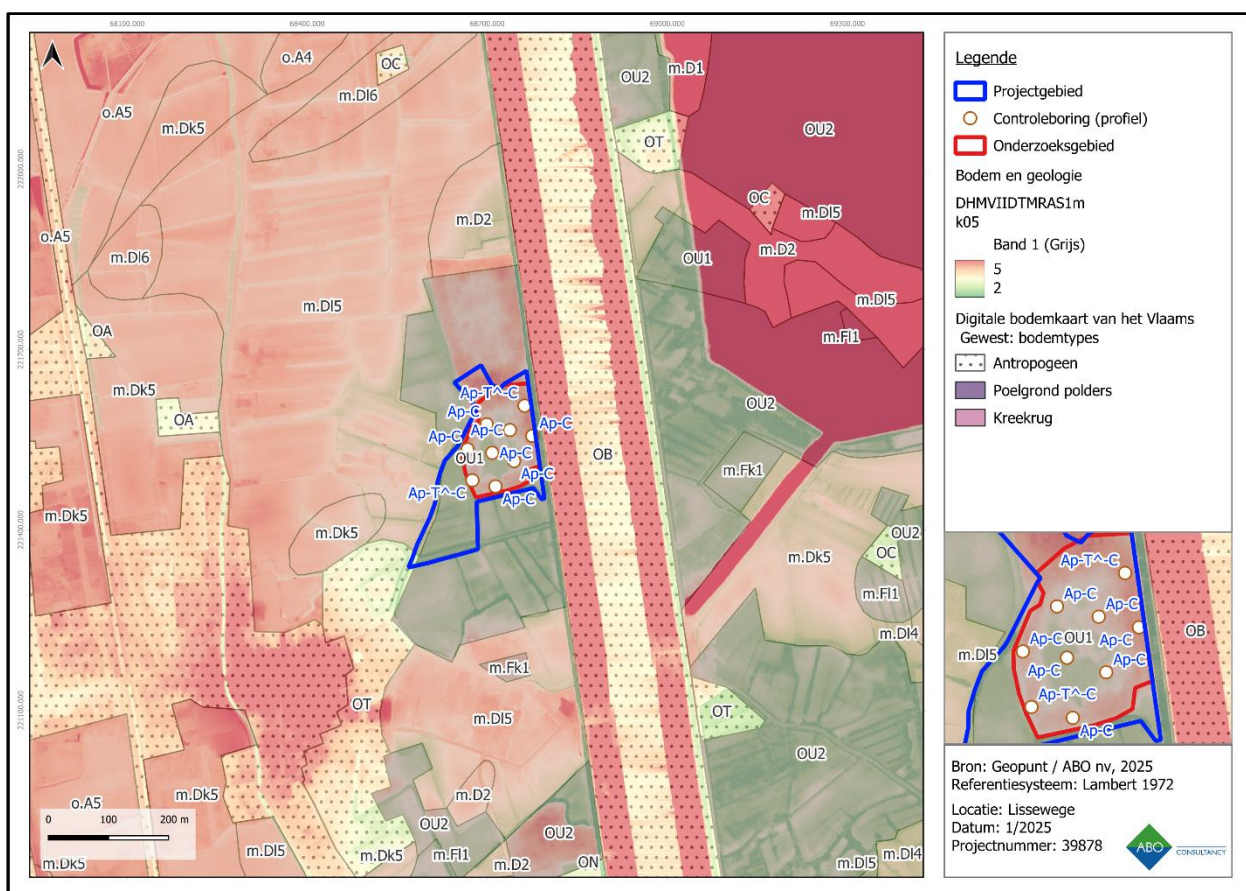
Figuur 27: Boring 8 (ABO nv, 2024)



Figuur 28: Luchtfoto met de locatie van de controleboringen en het resultaat (ABO nv 2024)



Figuur 29: DHM (micro) met de locatie van de controleboringen (in TAW), (Bron: ABO nv 2024)



Figuur 30: DHM (meso) met de locatie van de controleboringen (profiel), (Bron: ABO nv 2024)

3.5.3 BESLUIT

Op basis van de terreinobservaties en de controleboringen is een duidelijker beeld ontstaan omtrent de toestand van het terrein en ook de bodembewaring. Uit dit terreinbezoek is het gebleken dat het projectgebied grotendeels in gebruik is als grasland maar het zuidwestelijk gedeelte functioneert als rietland. Het grasland wordt duidelijk machinaal gemaaid (hooibalen en tractorsporen op het terrein aanwezig).

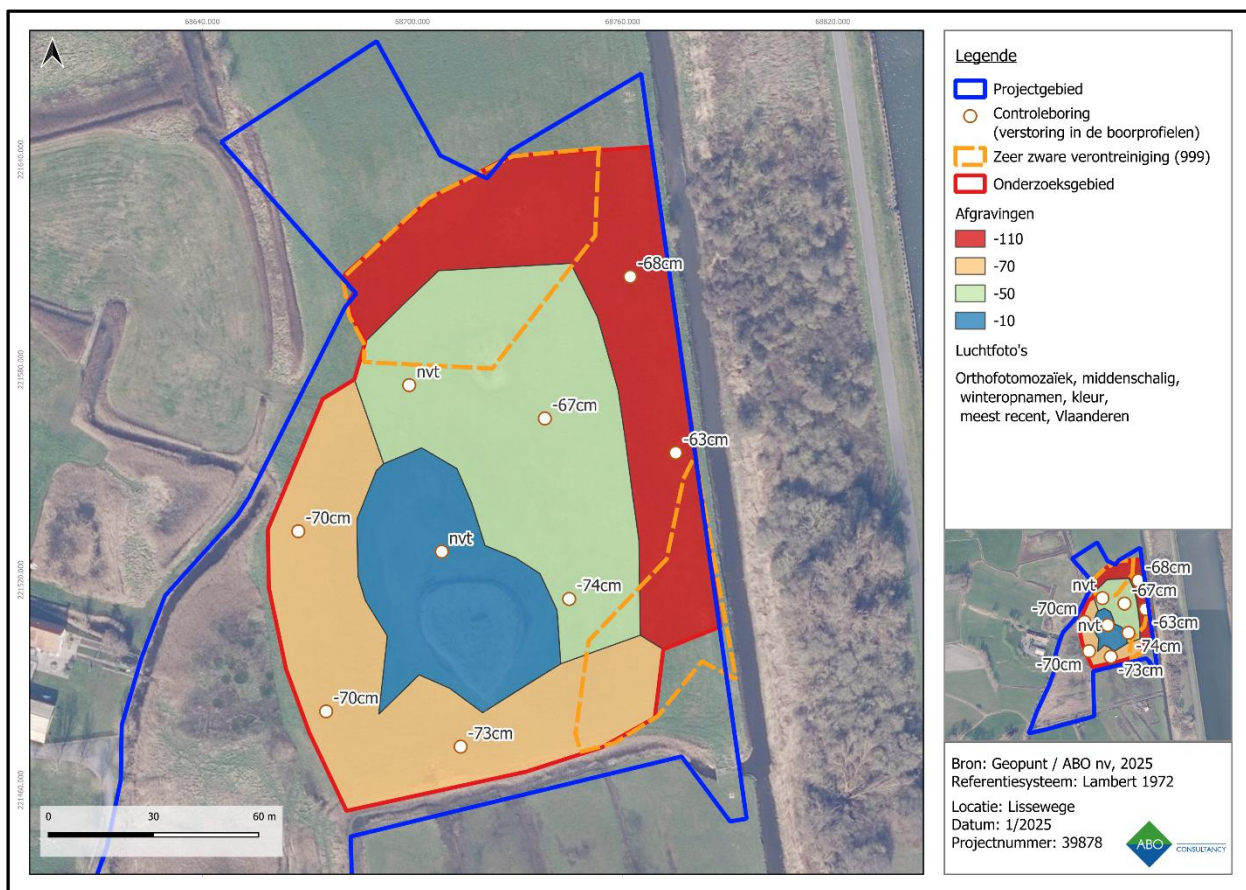
De opdrachtgever plant een afgraving binnen het projectgebied (rode lijn = onderzoeksgebied), waarbij het opgevoerde slibmateriaal uit de jaren '70 wordt verwijderd. Dit slibmateriaal zou zich onder de toplaag van de bodem (bouwvoor) bevinden. De **afgravingsdieptes** variëren tussen **ca. 10 cm-mv tot maximaal 110 cm-mv**. De **afgravingszone** of het onderzoeksgebied bedraagt **ca. 18.167 m²**. De overige delen van projectgebied blijven ongewijzigd.

De boringen duiden hoofdzakelijk op een zwakke tot relatief gunstige bewaringstoestand van de bodemopbouw met een Ap-C profiel, en een Ap-T⁺-C profiel voor slechts twee boringen (B1 en B8).

De **bouwvoor** bevat hoofdzakelijk plantenwortels en plantenresten. Deze horizont is vrij dun (9-32 cm) en **gemiddeld 20 cm dik**. **Onder deze Ap-horizont** kan een **opgevoerde technosol** zitten, bestaande uit kleiige zand. In boring 1 zat in de technosol een pakketje baksteenpuin. Bij de meeste boringen zit de bouwvoor direct op de C-horizont die in het verleden veelal vergraven werd om veen te kunnen ontginnen. In de **C-horizont** werden er enkele boringen **veenrestjes aantreffen en bij enkele zelfs een dun verzand veenpakket**. Zo is bij boringen **3, 4, 5, 7 en 9** de C-horizont **direct onder de bouwvoor (sterk) rommelig door historische ontginningsactiviteiten van veen**. Bij boringen **2 en 6** werden er **geen opgevoerd materiaal en rommelige C-horizont geregistreerd**. Waarschijnlijk is op de locatie van boringen 2 en 6 het terrein weinig of niet opgehoogd met opgevoerd materiaal. De DHM-kaart van het terrein lijkt dit te bevestigen, aangezien de twee boorpunten in het lagere deel onderzoeksgebied bevinden tegenover de andere boringen (Figuur 29 en Figuur 30). De geplande afgraving is hier echter ook maar beperkt tussen maximaal 10 en 50 cm-mv.

Ter hoogte van de meeste boringen (boring 3, 5, 7, 8 en 9) gaan de geplande graafwerken niet dieper (maximaal 70 cm-mv) dan de huidige verstoringen binnen de boorprofielen (=opvoeringslaag of de rommelige C-horizont). Enkel bij boringen **1 en 4**, oostelijke grens van onderzoeks-/projectgebied (**ter hoogte van de rioleringsleiding van Aquafin**), gaan de **graafwerken iets dieper** (tot maximaal 110 cm-mv) dan de geregistreerde verstoringen (Figuur 19, Figuur 31).

Op basis van de bovenstaande gegevens lijkt verder archeologisch onderzoek niet zinvol wegens de beperkte toekomstige verstoring (afgravingen) tegenover de huidige verstoring (historisch ontginnen van het landschap, het opgevoerd materiaal uit de jaren '70 en de rioleringsleiding van Aquafin) binnen het onderzoeksgebied. Ter hoogte van boringen 2 en 6 is de bodemopbouw relatief gunstig, maar is oppervlakte (en diepte van de graafwerken: vanaf 10 cm-mv tot maximaal 50 cm-mv) te klein tegenover de kosten en baten van verder archeologisch onderzoek.



Figuur 31: Aanduiding van de geplande werken met de locatie van de controleboringen (diepte verstoring binnen de boorprofielen), (Bron: ABO nv 2024)

4 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

4.1 HISTORISCHE ACHTERGROND

4.1.1 LISSEWEGE³

Lissewege wordt voor het eerst genoemd in 1027 als "Lissewega", later in 1249 als "Lisseweghe". De naam verwijst vermoedelijk naar een Frankische nederzetting van het stamhoofd Liss. Het dorp heeft een rijke geschiedenis die begint met een parochie die het grondgebied van het huidige Lissewege, Zeebrugge, Knokke en Heist omvatte. Deze parochie stond onder het patronaatsrecht van de abdij van Saint-Bertin in Saint-Omer. In de 12de eeuw scheidde Heist zich af als aparte parochie.

Tijdens het ancien régime was Lissewege een heerlijkheid binnen de Burg van Brugge. De machtige familie van Lissewege speelde hierbij een prominente rol en had nauwe banden met de graven van Vlaanderen. De abdij Ter Doest, gesticht door de cisterciënzers van de abdij Ten Duinen in Koksijde, kreeg in de 12de eeuw een centrale plek in het religieuze en economische leven van de regio. Deze abdij was belangrijk voor de ontginning van landbouwgrond, vaak op land dat op zee was gewonnen. In de 13de eeuw beleefde Lissewege een bloeiperiode dankzij de Brugse lakenhandel. Het dorp, dat onderdeel was van het Brugse Vrije, was welvarend en zijn indrukwekkende kerk, de Onze-Lieve-Vrouw-Bezoekingskerk, getuigt van deze welstand. De kerk was een bedevaartsoord en een tussenstop voor pelgrims naar Santiago de Compostella.

De economische achteruitgang van Brugge in de 16de eeuw raakte ook Lissewege. Het dorp leed zwaar onder godsdiensttroebelen en oorlogen, met onder andere de plundering en gedeeltelijke verwoesting van de kerk. In de 17de eeuw speelde de familie Romboutd een belangrijke rol in de heropbouw en verfraaiing van de kerk. Het interieur werd in barokstijl aangekleed.

De Franse Revolutie bracht ingrijpende veranderingen: het feodale systeem werd afgeschaft en de heerlijkheid van Lissewege hield op te bestaan. Het dorp werd een zelfstandige gemeente. De aanleg van het Boudewijnkanaal en de zeehaven van Zeebrugge in de 19de en 20ste eeuw zorgden voor grote veranderingen. Lissewege verloor veel grond en raakte letterlijk gespleten door het kanaal. Het polderdorp werd geconfronteerd met industrialisatie en veranderende sociaal-economische omstandigheden, waarbij het zijn eeuwenoude karakter deels verloor. Tijdens de wereldoorlogen werd Lissewege niet gespaard van de gevolgen van geweld en bezetting. In de Eerste Wereldoorlog leed het dorp zelf onder bombardementen, terwijl de Tweede Wereldoorlog sporen achterliet in de vorm van bunkers en infrastructuur. In 1977 werd het dorp uiteindelijk bij Brugge gevoegd.

4.1.2 TER DOEST⁴

Het polderlandschap rondom het projectgebied kent een relatief jonge geschiedenis, gevormd door zowel natuurlijke processen als menselijke activiteiten. Oorspronkelijk bestond de kustvlakte uit een wadgebied met getijdengeulen, slikken en schorren, die langzaam werden opgehoogd. Vanaf de vroege middeleeuwen begon de mens deze gebieden te gebruiken voor landbouw, bewoning en grondstoffenwinning. Om het waterbeheer te verbeteren, werden dijken en waterlopen aangelegd, vaak gebruikmakend van bestaande natuurlijke geulen. Dit leidde tot ontwatering en inklinking van veengronden, waardoor hoogteverschillen tussen lager gelegen veen- en kleigronden en hoger gelegen zandige kleigronden ontstonden. Dit proces creëerde het kenmerkende microreliëf van de poldergraslanden.

³ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/14660>

⁴ Landschapsbeheerplan Groot ter Doest te Lissewege, 2022.

4.1.3 JAKOB REYVAERTSTRAAT⁵

“Straat met licht gebogen tracé, het eerste deel is gekasseid, het tweede deel is bekleed met betondallen. Loopt van Onder de Toren naar, en wordt afgesneden door het Boudewijnkanaal. De naam is een eerbetoon aan de Lissewegenaar Jakob Reyvaert (1534-1568), een vooraanstaande humanist en jurist. Deze straat is al reeds te zien op de Ferrariskaart (1777).”

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN

Volgens de Inventaris Bouwkundig Erfgoed bevindt er zich **geen** erfgoedwaarden op het projectgebied (Figuur 32). In de directe omgeving (bufferzone van 500 m) zijn er (voornamelijk in het centrum van Lissewege) zeer veel elementen van waardevol bouwkundig erfgoed aanwezig (zie Tabel 4) zoals: *“De Rademakerskazerne (ID: 162838), situeert ten noorden van het projectgebied, die opgericht was in de jaren 1950. De naamgeving dateert van 9 oktober 1987, ter herinnering aan de in 1979 verdwenen Rademakerskazerne aan de Kazernevest in de Brugse binnenstad. Een pijplijn loopt van de kazerne naar stookolietanks gelegen aan het jaagpad langs het Boudewijnkanaal. Deze drie betonnen bouwwerken bevatten elk vier stookolietanks.”*⁶

Ten zuidoosten van projectgebied ligt het Veerpont over het Boudewijnkanaal (ID: 162696). *“Het veerpunt was in gebruik van 1888 tot 1986. Na 1986 raakte het in onbruik omdat de oostkant van het kanaal in het uitbreidingsgebied werd opgenomen.”*⁷

Oude pastorie met tuin (ID: 162790) situeert zich ten zuidwesten van het plangebied, aan de Oude Pastoriestraat. De toenmalige pastorie met een ommuurde tuin functioneert nu als bezoekerscentrum van Lissewege. Het huis heeft L-vormige plattegrond, twee verdiepen afgedekt met schild- en zadeldak (Vlaamse pannen). Het grootste deel van het huis, het deel aan de straatzijde, dateert uit de 19^{de} eeuw.⁸

Ten westen van het projectgebied bevindt zich 16^{de} -eeuws molenhuis, dat ooit onderdeel was van de verdwenen Zwarte Molen (ID: 162773). Vandaag heeft het eerder 19^{de} -eeuws uiterlijk, maar de oude kern (16^{de} eeuw) vlechtingen in de verbouwde zijgevel.⁹

Naast de bouwkundig erfgoed is er ook een beschermd cultuurhistorisch landschap op ca. 500 meter ten zuiden van plangebied. De bescherming van de site Abdij Ter Doest (ID: 14541) omvat alle restanten van de voormalige abdij Ter Doest en het omringend landschap. De vegetatie bestaat typische duinflora op de zandige kalkhoudende oeverdijken, zoutplanten in de weidemeersen en schorreplanten. De restanten van de abdij zelf zijn ook beschermd als erfgoed.¹⁰

⁵ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Jakob Reyvaertstraat [online], <https://id.erfgoed.net/themas/9586> (geraadpleegd op 16 december 2024).

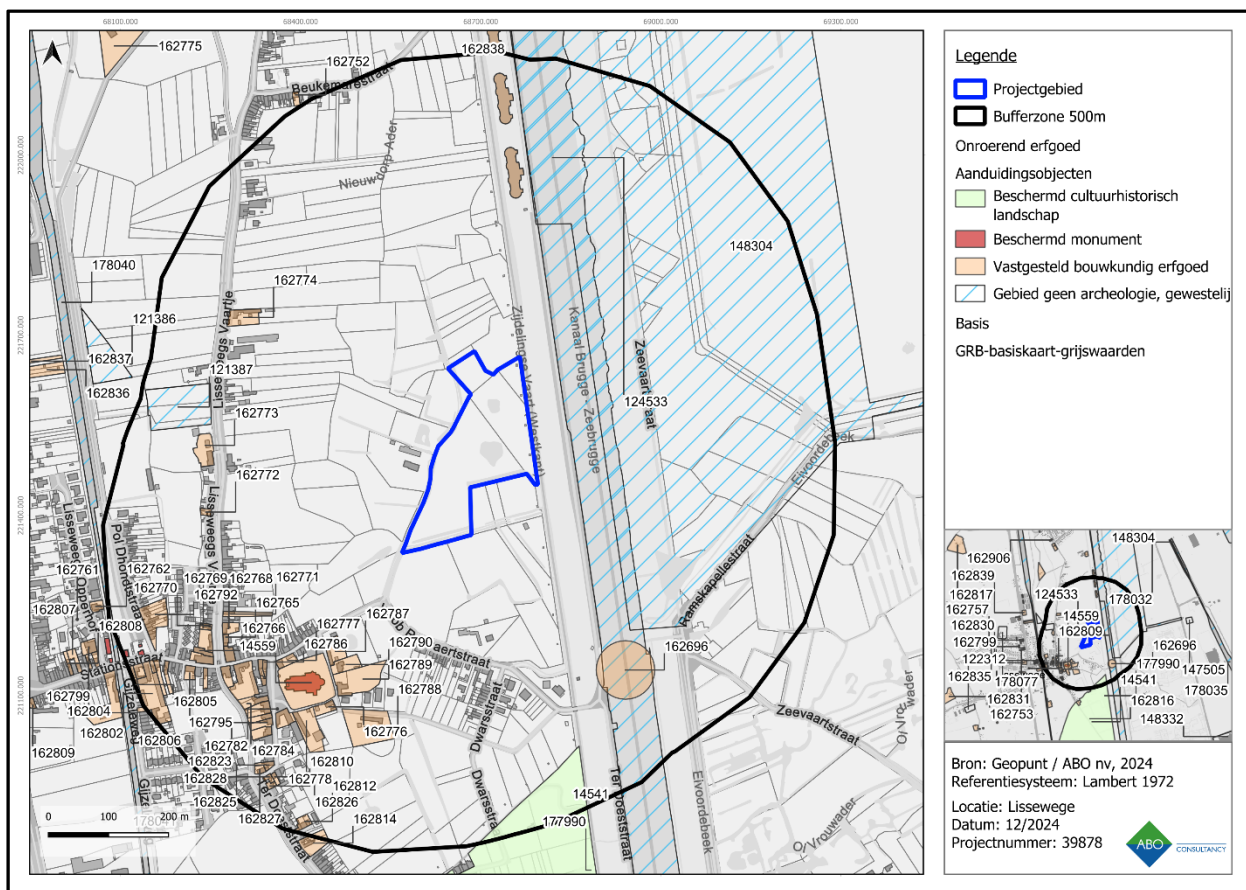
⁶ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Rademakerskazerne en stookolietanks [online], <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/162838> (geraadpleegd op 18 december 2024).

⁷ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Veerpont over het Boudewijnkanaal [online], <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/162696> (geraadpleegd op 18 december 2024).

⁸ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Oude pastorie met tuin [online], <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/162790> (geraadpleegd op 18 december 2024).

⁹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Molenhuis bij de Zwarte Molen [online], <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/162773> (geraadpleegd op 18 december 2024).

¹⁰ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Site Abdij Ter Doest [online], <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/14541> (geraadpleegd op 18 december 2024).



Figuur 32: Visuele weergave van de Inventaris Onroerend Erfgoed rondom het projectgebied (IOE, 2024).

ID	Adres	Naam	Bescherming
11674/ 14559/ 162779	Onder de Toren (Brugge)	Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking(: toren) / Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw Bezoeking met kerkhof	Beschermd monument / Beschermd monument / Vastgesteld bouwkundig erfgoed
14348/ 162796	Stationsstraat 16-18 (Brugge)	Station Lissewege	Beschermd monument / Vastgesteld bouwkundig erfgoed
14541	Ter Doeststraat 4-10, 16-18, 30, 97-109 (Brugge)	Site Abdij Ter Doest	Beschermd cultuurhistorisch landschap
162696	Onze-Lieve-Vrouweader (Brugge)	Veerpont over het Boudewijnkanaal	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162763	Lisseweegs Vaartje 1 (Brugge)	Herberg De Valckenaere	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162764	Lisseweegs Vaartje 2 (Brugge)	Huis De Goedendag	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162765	Lisseweegs Vaartje 2 (Brugge)	Dorpswoning met schuur	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162766	Lisseweegs Vaartje 3 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162767	Lisseweegs Vaartje 5 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162768	Lisseweegs Vaartje 10 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed

162769	Lisseweegs Vaartje 11 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162770	Lisseweegs Vaartje 13 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162771	Lisseweegs Vaartje 16 (Brugge)	Dorpswoning met atelier	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162772	Lisseweegs Vaartje 51 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162773	Lisseweegs Vaartje 73 (Brugge)	Molenhuis bij de Zwarte Molen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162774	Lisseweegs Vaartje 138 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162776	Onder de Toren 2 (Brugge)	Hoeve	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162777	Onder de Toren 14 (Brugge)	Dorpscafé	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162778	Onder de Toren 4 (Brugge)	Langgestrekte hoeve	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162780	Onder de Toren (Brugge)	Arduinen gedenkzuil	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162781	Onder de Toren 5-6 (Brugge)	Handelshuis Het Oostenrijks Comptoir	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162782	Onder de Toren (Brugge)	Bronzen standbeeld van Willem van Saeftinge	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162783	Onder de Toren 7-8 (Brugge)	Dorpswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162784	Onder de Toren 9 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162785	Onder de Toren 12 (Brugge)	Burgerhuis	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162786	Onder de Toren 13 (Brugge)	Sint-Jacobshuis	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162787	Oude Pastoriestraat 1 (Brugge)	Hoeve Lequit	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162788	Oude Pastoriestraat 2 (Brugge)	Hoeve Soryleen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162789	Oude Pastoriestraat 3 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162790	Oude Pastoriestraat 5 (Brugge)	Oude pastorie met tuin	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162792	Pol Dhondtstraat 2-18 (Brugge)	Eenheidsbebouwing van dorpswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162794	Stationsstraat 5 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162795	Stationsstraat 9 (Brugge)	Langgestrekte hoeve	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162797	Stationsstraat 19 (Brugge)	Burgerhuis	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162798	Stationsstraat 23 (Brugge)	Pastorie	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162800	Stationsstraat 25 (Brugge)	Directeurswoning jongensschool	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162802	Stationsstraat 25 (Brugge)	Jongensschool	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162803	Stationsstraat 27 (Brugge)	Gemeentehuis van Lissewege	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162805	Stationsstraat 29 (Brugge)	Dorpswoning op de hoek met de Gijzeleweg	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162810	Ter Doeststraat 3-5 (Brugge)	Dorpswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed

162812	Ter Doeststraat 25-27, 33-35 (Brugge)	Kasseiweg met eenheidsbebouwing van dorpswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162814	Ter Doeststraat 43-47 (Brugge)	Samenstel van dorpswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162819	Walram Romboudtstraat 2 (Brugge)	Stadswoningen	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162820	Walram Romboudtstraat 6 (Brugge)	Brouwerij, herberg, woonhuis en stallen Spanienhof	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162821	Walram Romboudtstraat 10 (Brugge)	Beenhouwerij Ste Marie	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162822	Willem van Saeftingestraat 2 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162823	Willem van Saeftingestraat 4 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162824	Willem van Saeftingestraat 6 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162825	Willem van Saeftingestraat 12 (Brugge)	Woning Roelandsloove	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162826	Willem van Saeftingestraat 15 (Brugge)	Dorpswoning	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162827	Willem van Saeftingestraat 16 (Brugge)	Dorpswoning bij de Roelandsbrug	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162828	Willem van Saeftingestraat 17 (Brugge)	Hoekhuis met de Ter Doeststraat	Vastgesteld bouwkundig erfgoed
162838	Rademakersstraat 9-11, 14, 20 (Brugge)	Rademakerskazerne en stookolietanks	Vastgesteld bouwkundig erfgoed

Tabel 4: Tabel met de locatie van het onroerend erfgoed gelegen op of direct langs het projectgebied (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024)

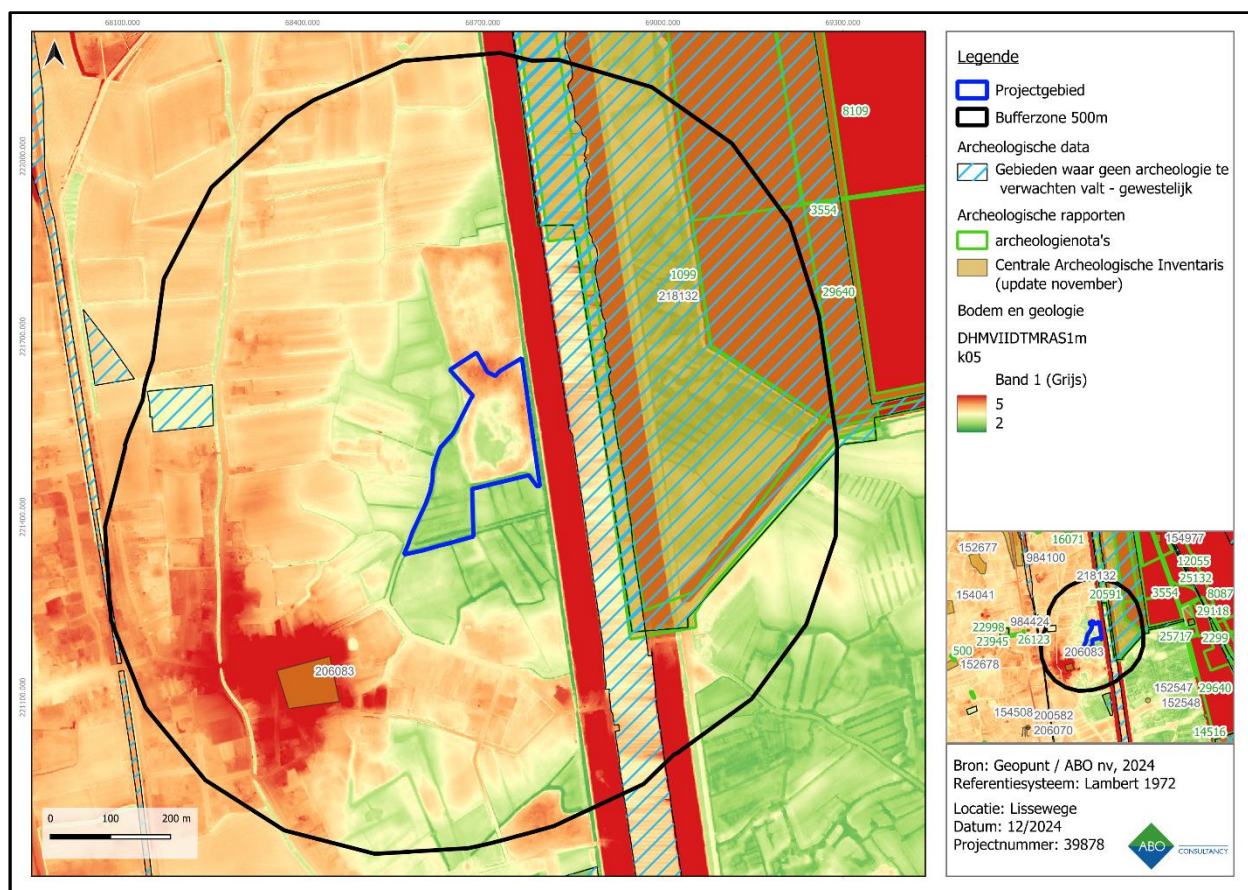
4.2.2 ARCHEOLOGISCHE DATA

In de nabije omgeving van het projectgebied zijn er verschillende meldingen uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) bekend van archeologische sporen en/of vondsten die een licht kunnen werpen op menselijke occupatie in het verleden (Figuur 33). Het gaat hier voornamelijk om resten uit de **Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd**. Er is algemeen sprake van een hiaat in het kennisbestand in de omgeving van Lissewege, gezien de zeer beperkte meldingen rondom het plangebied (zie Tabel 5).

“De Onze-Lieve-Vrouw-Bezoekingskerk te Lissegem (CAI ID: 206083), ten zuidwesten van projectgebied, is in fases gebouwd. De eerste fase, dateert uit 2/4 van de 13^{de} eeuw, omvat de bouw van het koor, zijkoren en transept. Het schip en de westtoren werden in de tweede helft van de 13^{de} eeuw gebouwd. De kerk werd tijdens de godsdienstoorlogen geteisterd door een brand in 1586. Het koor en het transept werden in periode van 1613-1616 hersteld worden. De vlakke zolderingen boven schip en zijbeuken dateren van 1628, het koor en transept worden in 1644-1650 overwelfd door de Brugse meester-metselaar Gerard Coppet. In die periode krijgt het interieur een rijkelijke aankleding (onder meer orgel en preekstoel). In 1672 wordt de toren overwelfd.”¹¹

¹¹ Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Onze-Lieve-Vrouw-Bezoekingskerk [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/206083> (geraadpleegd op 18 december 2024).

“Tijdens archeologische vooronderzoek met ingrepen in de bodem (proefsleuvenonderzoek) zijn er off-site sporen de Romeinse tijd en de middeleeuwen aangetroffen, ten oosten van het projectgebied (CAI ID: 218132). in totaal zijn er 7 archeologische sporen geregistreerd (telkens geïsoleerde off-site fenomenen). Één van sporen is een Romeinse gracht met de geassocieerde briquetage vondsten erin. De briquetage vondsten wijzen op de nabijheid van zoutproductie. Door de nefaste invloed van intensieve ontveningen is de landschappelijke context van de gracht zo goed als verdwenen. Mogelijk bevindt de zoutproductiesite zich onder de opgehoogde gronden ten oosten van het onderzoeksgebied van proefsleuven. Behalve de Romeinse gracht zijn ook reeks middeleeuwse grachten aangetroffen, waarvan er twee zeker vol middeleeuws zijn. De grachten bewijzen dat het landschap reeds in de 11^{de} eeuw in cultuur gebracht is. Mogelijk staan deze gronden onder invloed van de Abdij Ter Doest. De middeleeuwse vondsten bestaan uit gevarieerde hoeveelheid schervenaardewerk en 7 metaalvondsten uit de postmiddeleeuwen.”¹²



Figuur 33: Visuele weergave van de Centrale Archeologische Inventaris in dichte omgeving (CAI, 2024).

Op basis van de beschikbare gegevens lijkt er geen grotere trefkans te zijn voor een specifieke periode. Het kan echter niet uitgesloten worden dat er archeologische resten en/of sporen uit uiteenlopende archeologische perioden aanwezig kunnen zijn op het terrein. In deze situatie moet evenwel ook rekening gehouden worden met de kans op bewaring van archeologische resten en de mogelijke kenniswinst bij eventueel verder onderzoek.

CAI	Locatie	Datering	Omschrijving	Bron
206083	Onder de Toren 1 (Brugge)	nieuwste tijd	Onze-Lieve-Vrouw-Bezoekingskerk – studie naar monumentale relictten via kaartstudie en luchtfotografie	archief, cartografie/ iconografie/fotografie (privé)

¹² Inventaris Onroerend Erfgoed 2024: Zeevaartstraat [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/218132> (geraadpleegd op 18 december 2024).

CAI	Locatie	Datering	Omschrijving	Bron
218132	Zeevaartstraat (Brugge)	middeleeuwen, Romeinse tijd	Zeevaartstraat – archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	Archeologienota/ archeologieportaal (privé)

Tabel 5: Overzicht van de CAI-locaties in de omgeving van het projectgebied (Centrale Archeologische Inventaris 2024).

In de directe omgeving (bufferzone van 500 m) van het projectgebied werden er sinds de wetswijziging van 2016 reeds enkele archeologienota's (AN) gepubliceerd. De archeologienota's liggen allemaal ten oosten van het projectgebied, aan de andere kant van de Boudewijnkanaal (ten zuiden van de Verbindingsdok, te Zeebrugge). Alle zes archeologienota adviseren geen verder archeologische onderzoek binnen dit gebied. Toch zijn er in functie van het bureauonderzoek(en) wel booronderzoeken uitgevoerd in het gebied zoals: verkennend en waarderende boringen (Figuur 33 en Tabel 6).

ID	Naam	Type	Bedrijf	Conclusie
4803	Vooronderzoek Brugge Zeevaartstraat, Brugge	AN + booronderzoeken	Raakvlak	geen
1099	Vooronderzoek Brugge Zeevaartstraat, Brugge	AN + booronderzoeken	AardeWerk	geen
3554	Vooronderzoek Brugge Zeevaartstraat Zeebrugge	AN	Ruben Willaert nv	geen
4803	Vooronderzoek Brugge Zeevaartstraat, Brugge	AN + booronderzoeken	AardeWerk	geen
20591	Vooronderzoek Brugge Zeevaartstraat, Brugge	AN	Raakvlak	geen
29640	Vooronderzoek Brugge Zuidelijk Kanaaldok te Zeebrugge	AN	Raap België bvba	geen

Tabel 6: Overzicht van de publicaties in de omgeving van het projectgebied (Inventaris Onroerend Erfgoed, 2024).

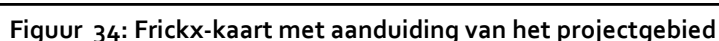
4.3 CARTOGRAFISCHE EN ICONOGRAFISCHE BRONNEN

Een belangrijke bron van informatie is historisch kaartmateriaal. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met het feit dat de eerste bruikbare kaarten pas vanaf de 16^{de} eeuw of later voorhanden zijn. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kaarten. Eventueel eerder aanwezige middeleeuwse structuren zijn mogelijk reeds verdwenen en zijn dus niet meer opgenomen in recentere bronnen.

De oudste raadpleegbare betrouwbare cartografische bron is de **Frickx-kaart (1712)**, waarop het projectgebied vrij correct staat aangeduid tussen Lissewege in het zuidwesten en de Abdij Ter Doest in het zuiden. Omwille van het gebrek aan detail is de Frickx-kaart verder minder relevant (Figuur 34).

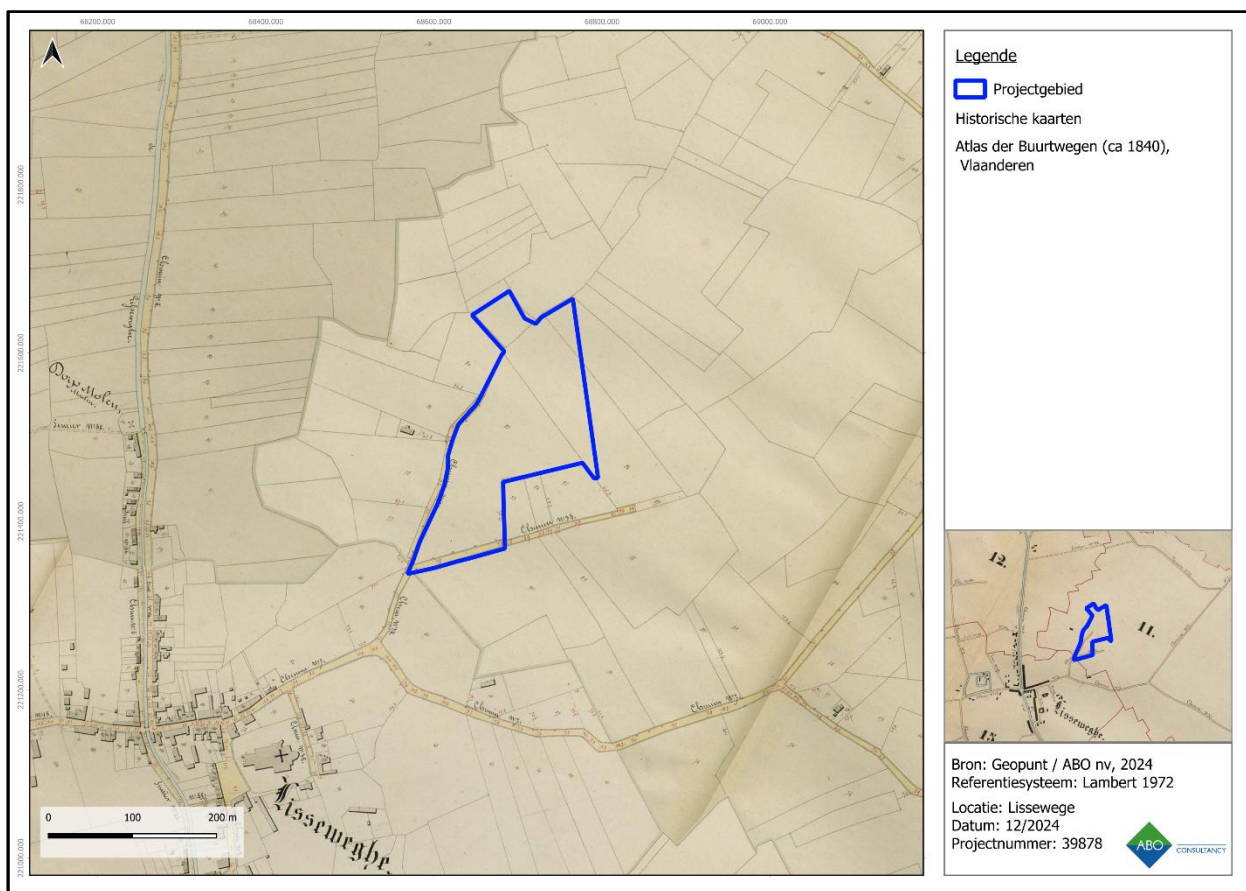
Op de **Ferrariskaart (1777)** staat het projectgebied al veel preciezer aangeduid als een grasland (weilandzone) met een bomenrij langs de zuidwestelijke grens van plangebied. Op deze kaart zijn aantal straten duidelijk te herkennen zoals: de Jakob Reyvaertstraat, de Lisseweegs Vaartje, de Walram Romboutdstraat en de Stationstraat. Het grootste deel van bewoning bevindt zich in het dorpscentrum. In de ruimere omgeving zijn er verschillende verspreide hoeves (soms met een omgrachting) zichtbaar. Ten westen van het dorpscentrum Lisseweghe (= Lissewege) bevindt zich mogelijks een kasteelgebouw (dubbele omgrachting). Ook net ten zuiden van projectgebied situeert zich een omgrachte site (hoeve?) met meerdere groenzones. Van het Boudewijnkanaal is uiteraard nog geen sprake, waardoor de Lissewegse Vaart de enige significante waterloop in de omgeving is (Figuur 35).

Ook de **topografische kaart van 1873** toont geen grote veranderingen. Op deze kaart wordt het kanaal nog niet weergegeven. Juist ten noorden/noordwesten van het plangebied is er bebouwing opgetekend (een hoeve?). Het projectgebied zelf is onbebouwd en wordt gebruikt als grasland (Figuur 39)

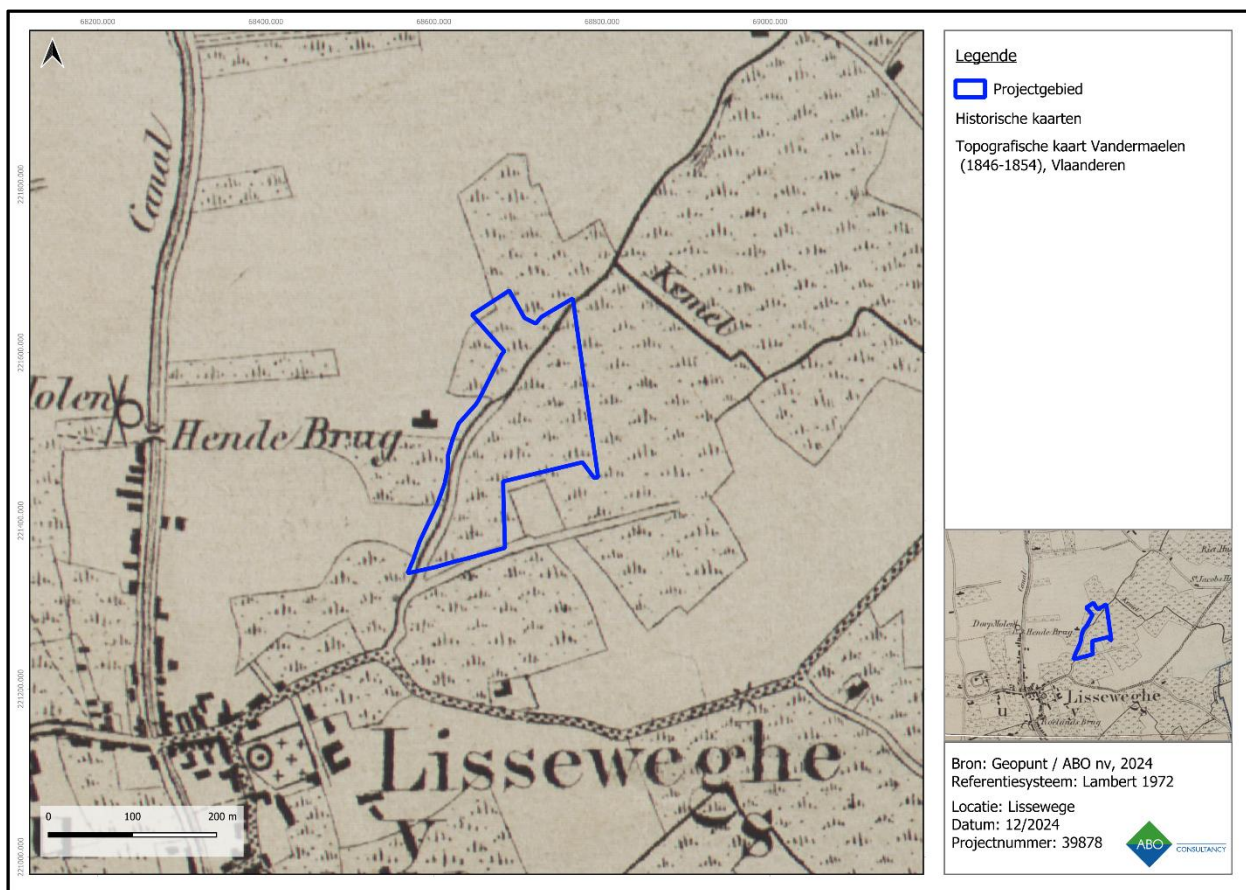




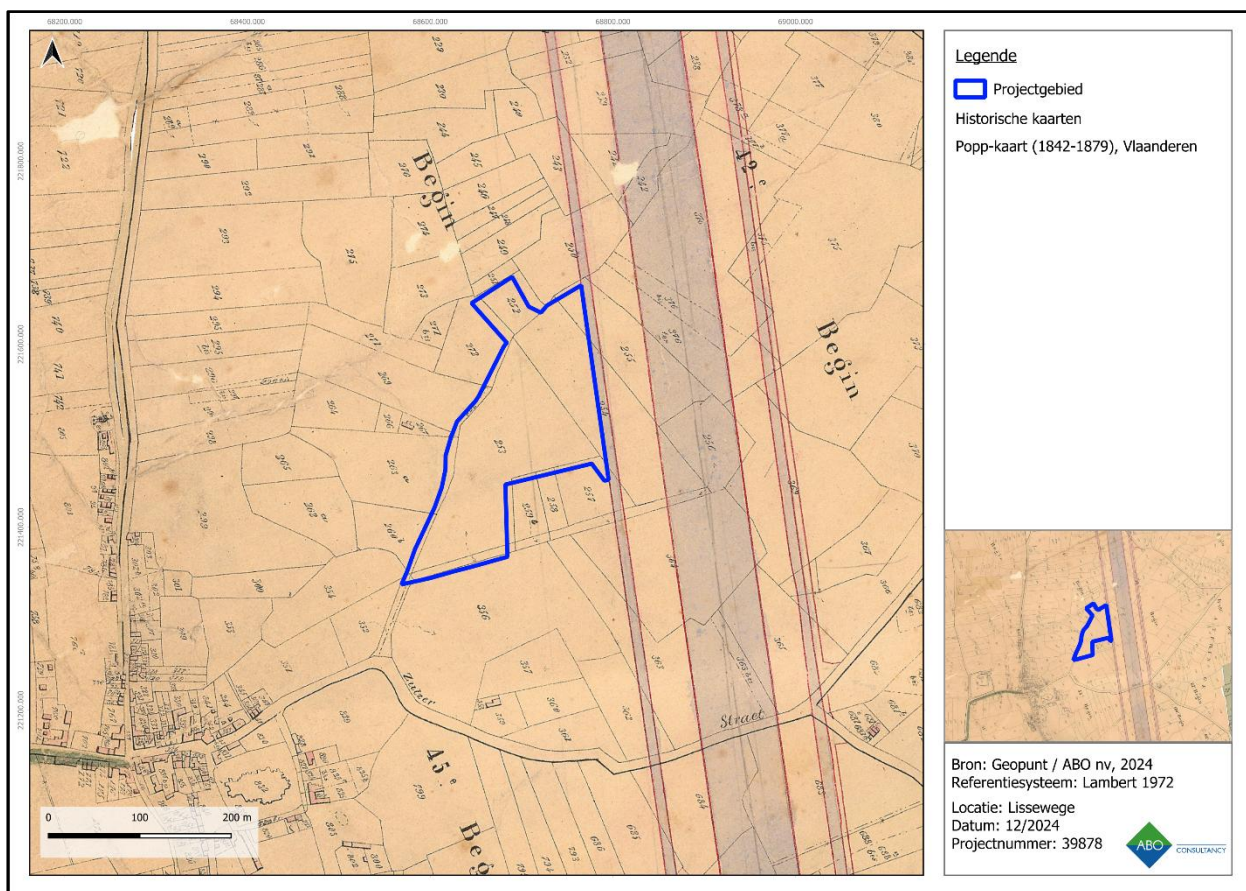
Figuur 35: Ferrariskaart met aanduiding van het projectgebied



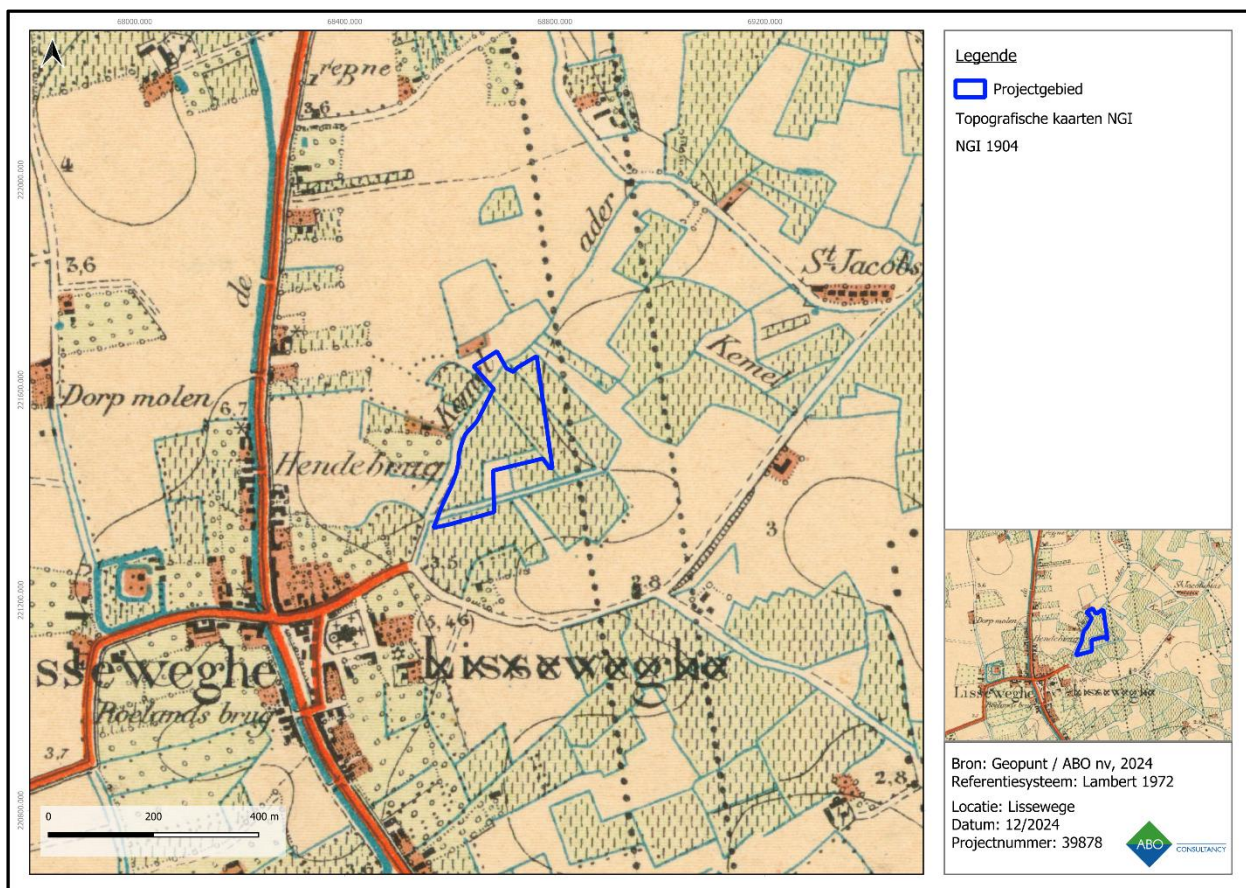
Figuur 36: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het projectgebied



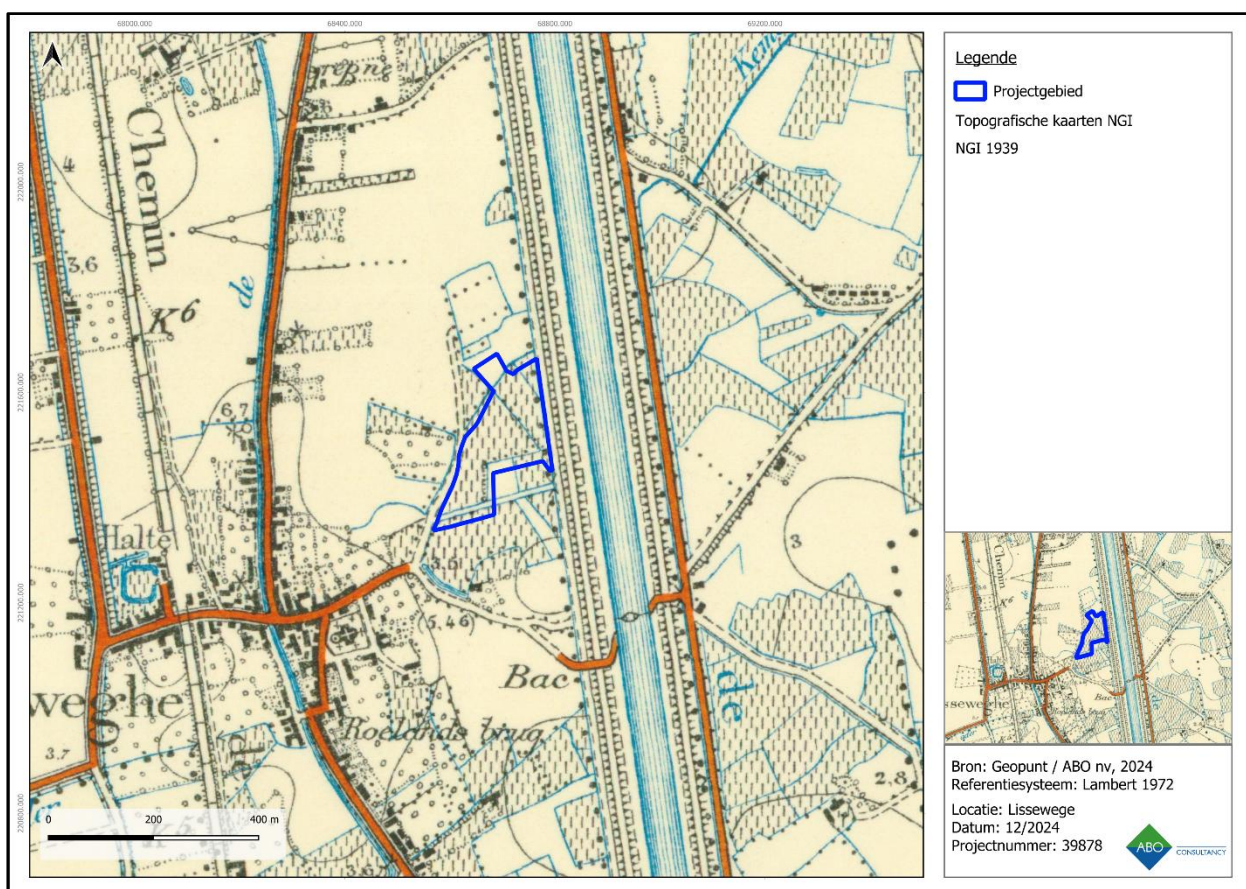
Figuur 37: Vandermaelen-kaart met aanduiding van het projectgebied



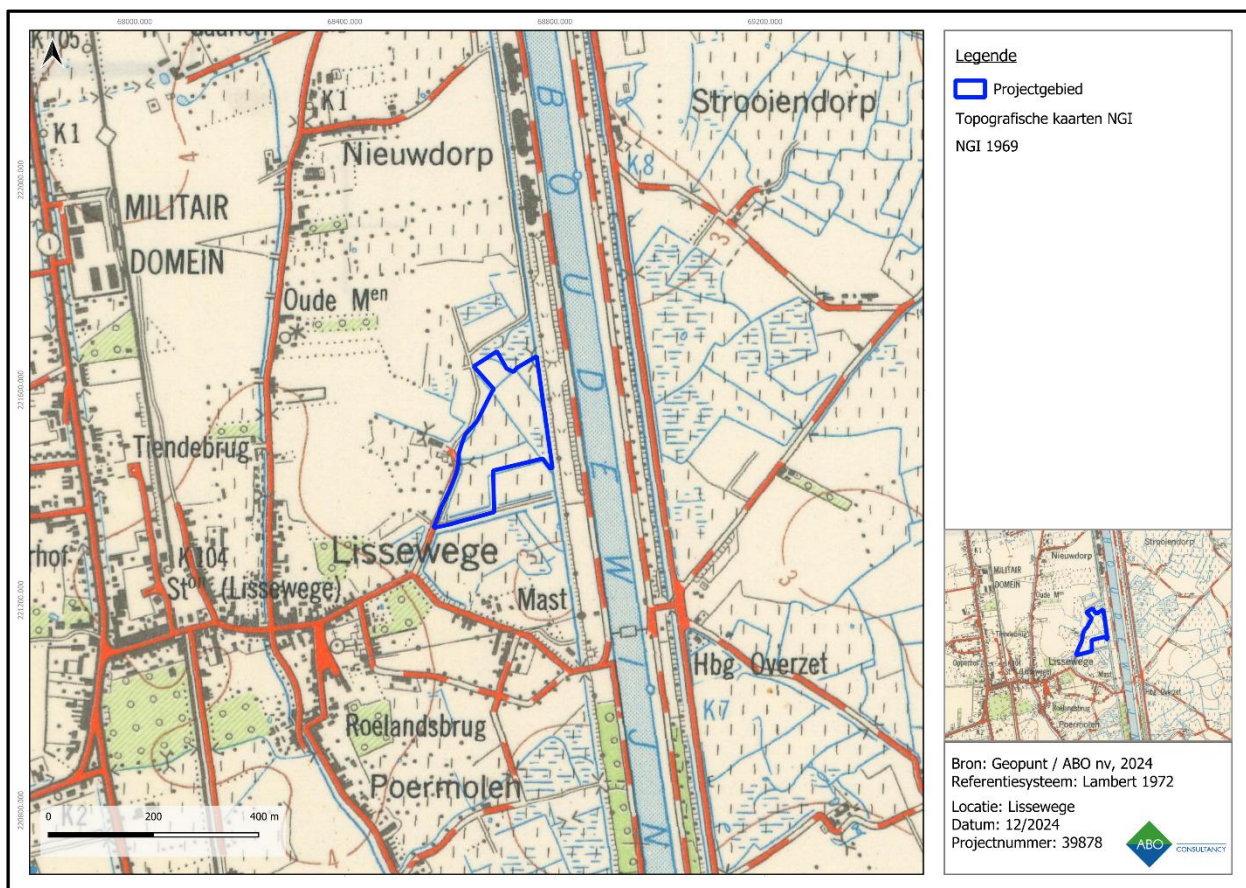
Figuur 38: Popp-kaart met aanduiding van het projectgebied (Geopunt, 2024)



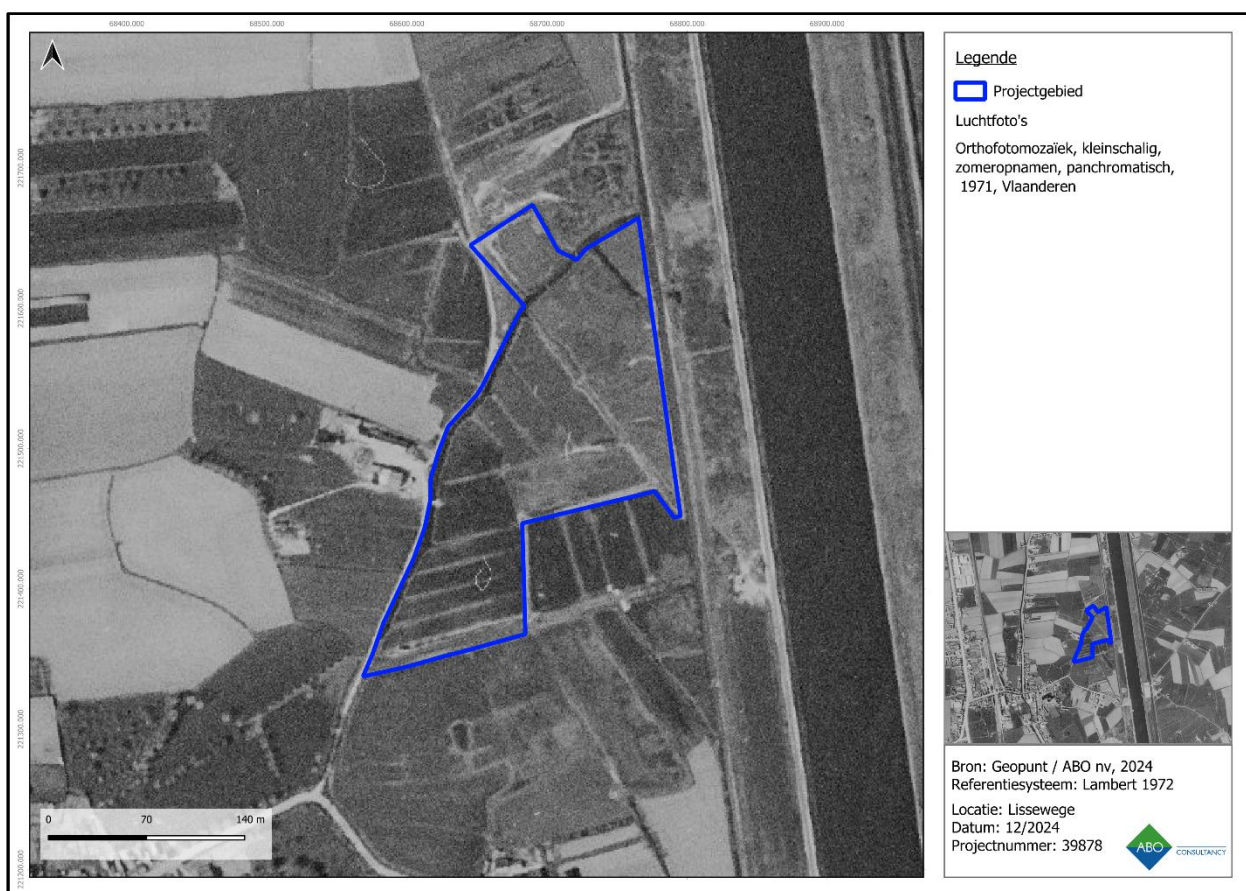
Figuur 40: Topografische kaart van 1904 met aanduiding van het projectgebied



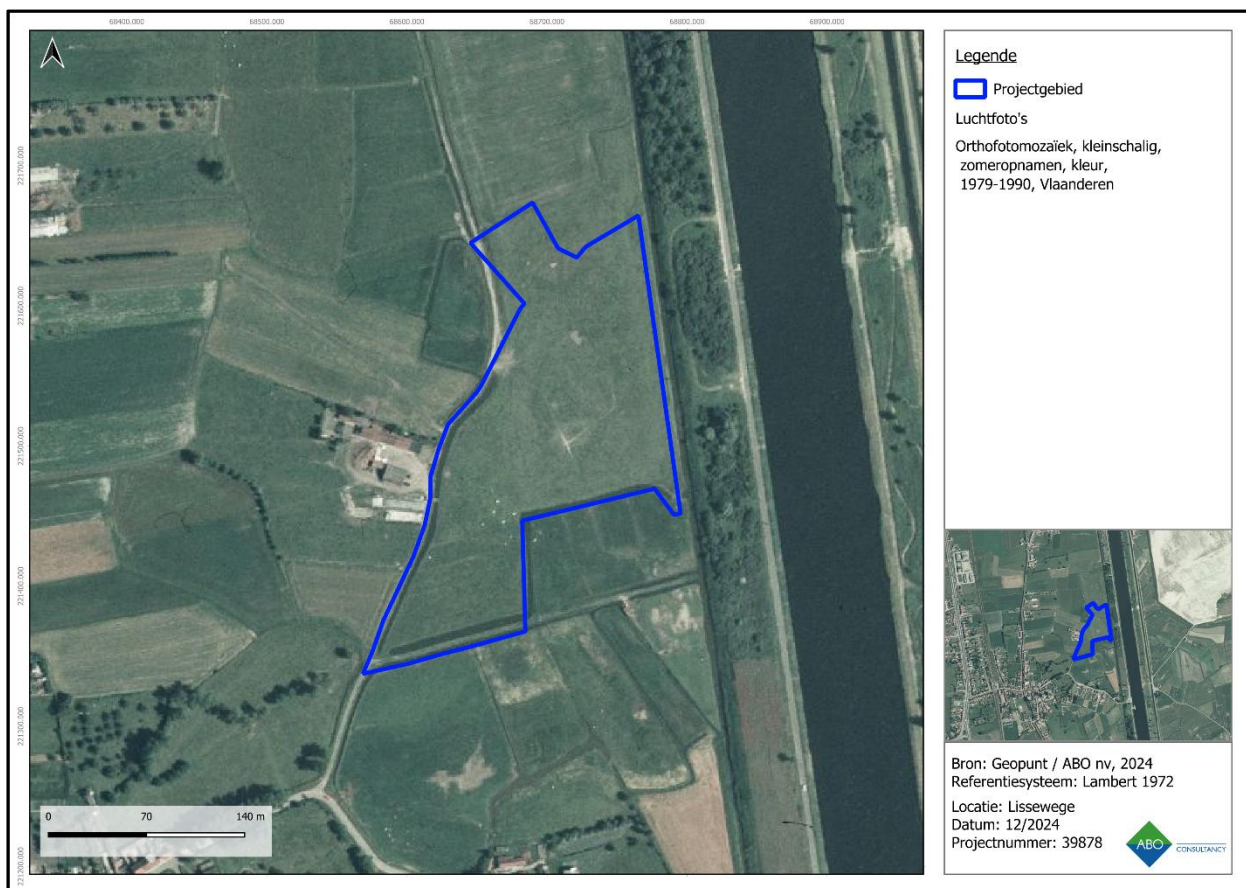
Figuur 41: Topografische kaart van 1939 met aanduiding van het projectgebied



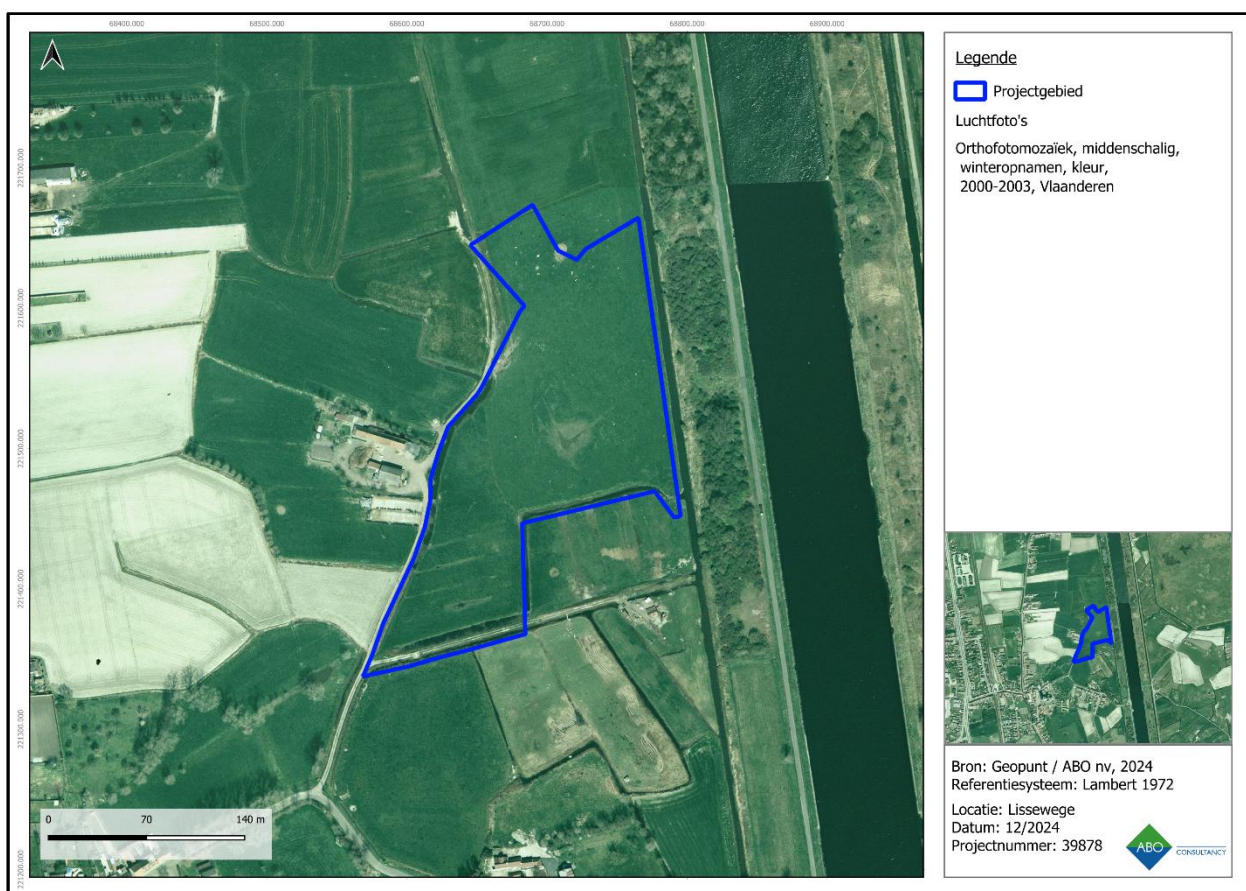
Figuur 42: Topografische kaart van 1969 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 43: Orthofotomosaïek uit 1971 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 44: Orthofotomozaïek uit 1979-1990 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 45: Orthofotomozaïek uit 2000-2003 met aanduiding van het projectgebied



Figuur 46: Meest recente orthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied

5 BESLUIT

Deze archeologienota werd opgemaakt door ABO nv naar aanleiding van reliëfherstel in het kader van natuurontwikkeling. Hierbij worden antropogene ophogingen binnen het projectgebied afgegraven, nabij de Jakob Reyvaertstraat. Het doel van dit onderzoek is driedelig. Ten eerste wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten derde wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Het antwoord op deze onderzoeksvragen luidt als volgt:

- Er zijn tijdens archeologische vooronderzoeken met ingreep in de bodem in de ruime omgeving sporen gevonden uit de Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Zo zijn er ten oosten van het projectgebied (aan de overzijde van het Kanaal) een aantal grachtsporen geregistreerd uit de **Romeinse tijd en de (volle) middeleeuwen**. Het gaat hier echter om **geïsoleerde off-site fenomenen**. In één gracht werden briquetage vondsten aangetroffen die wijzen op de nabijheid van Romeinse zoutproductie. Behalve de Romeinse gracht zijn ook een reeks middeleeuwse perceelsgrachten aangetroffen, waarvan er twee zeker vol-middeleeuws zijn. De middeleeuwse vondsten bestaan uit gevarieerde hoeveelheid scherven aardewerk en een 7-tal metaalvondsten uit de postmiddeleeuwen. Binnen de straal van 500 meter rondom het projectgebied bevinden zich een grote hoeveelheid aan bouwkundige waarnemingen, die echter vooral toegeschreven kunnen worden aan hun ligging in het centrum van Lissewege. Verder zijn er ook enkele locaties gekend op basis van bijvoorbeeld cartografische bronnen. De kans op steentijd artefactensites wordt, op basis van een negatief waarderend archeologisch booronderzoek binnen projectgebied en de daarbij horende conclusie dat de toenmalige permanent natte omgeving geen aantrekkelijke vestigingsplaats voor de mens vormde, als laag ingeschat.¹⁴ Op basis van deze informatie bestaat de kans om resten en/of sporen van menselijke aanwezigheid uit zeer uiteenlopende perioden aan te treffen ter hoogte van het projectgebied. Het kan op basis van dit bureauonderzoek echter niet gesteld worden dat er een verhoogde verwachting is voor een specifieke archeologische periode.
- Uit historisch en landschappelijk onderzoek blijkt dat het projectgebied reeds voor een groot gedeelte **onbebouwd** was of in gebruik was als landbouwgebied vanaf **1777 t.e.m. heden**. Landschappelijk gezien is het projectgebied gelegen in het Oostelijke Middelland, een onderdeel van de **Kustpolders**. Het projectgebied bevindt zich op een **lager gelegen gebied** (ca. 3,00 m-TAW en 3,47 m-TAW) dan de directe omgeving rond Lissewege (ca. 4,00 – 5,00 m-TAW). Dit is meteen een verklaring voor de watergevoeligheid van het terrein. De landschappelijke ligging van het projectgebied (**natte locatie**) brengt een lage archeologische verwachting met zich mee, zeker voor de steentijd artefactensites. De **Quartaire sedimenten** zijn opgebouwd uit een sequentie van 2 à 3 lagen (**type 11c**). De jongste laag bestaat uit getijdenafzettingen uit het holoceen. Hiertussen kunnen eventueel eolische afzettingen (zand tot zandleem) van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair voorkomen (mogelijks afwezig). De oudste laag zijn getijdenafzettingen van het eemiaan. Verder wordt het projectgebied gekarteerd als **kunstmatige gronden** die zijn uitgeveend. Het grootste deel van projectgebied wordt immers het **bodemtype OU1** weergegeven, een type dat ontstaat door het uitvenen van overdekte kreekruiggronden. Aan de zuidwestelijke grens bevindt zich het **bodemtype m.DI5**. dit type omvat overdekte kreekruiggronden met slibhoudend zand (Middelland polders). Deze gronden bestaan uit kalkhoudende klei met ontkalkte bovenlagen

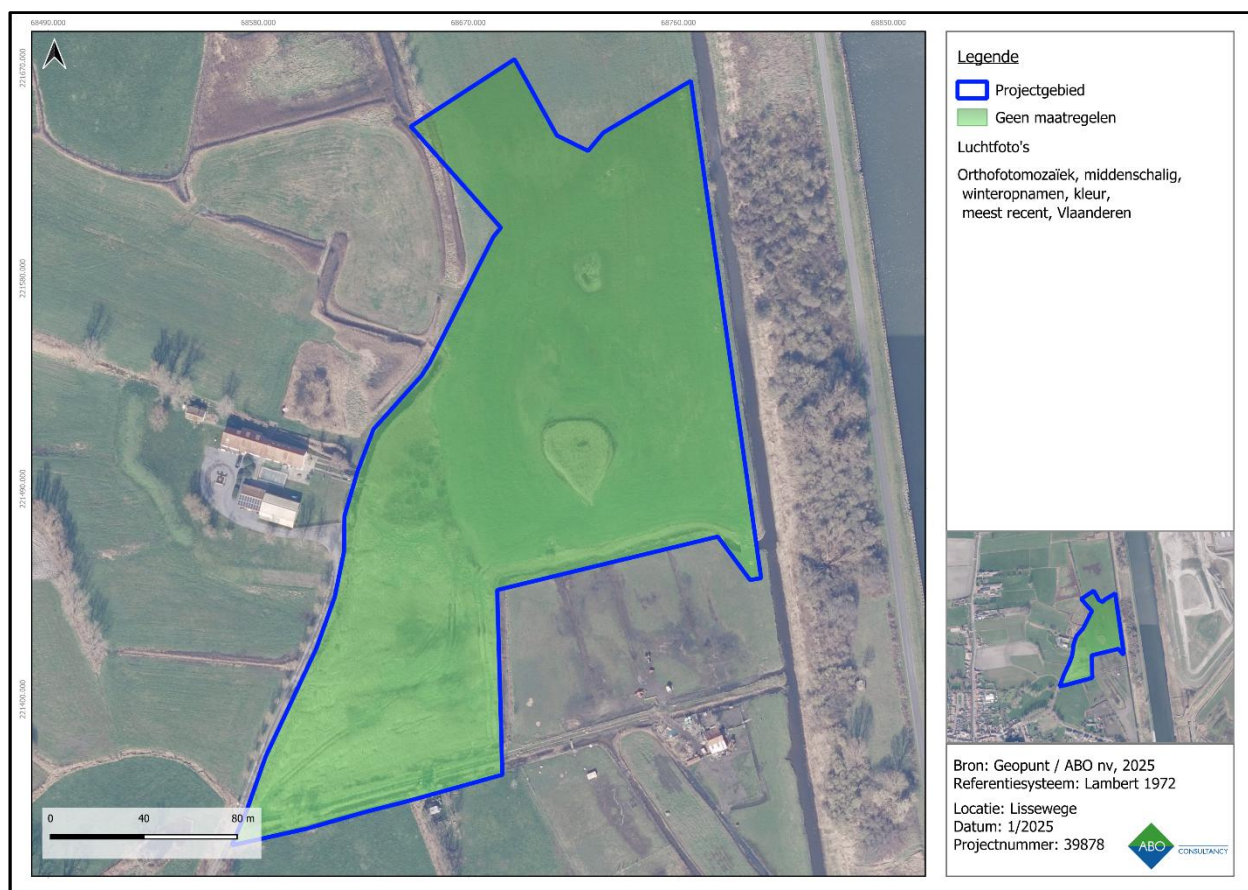
¹⁴ Verwerft, D. et al. 2017

en een storende, slecht doorlatende kleilaag op 0,30 m-mv tot 0,40 m-mv diepte. In de zuidwestelijk hoek van terrein wordt nog in klein stuk het **bodemtype OT** (= vergraven gronden) weergegeven. Dit zou een mogelijke verklaring kunnen zijn voor het feit dat het **projectgebied op een lagere hoogte** (ca. 3,00 m-TAW) gelegen is dan het omliggende landschap (4,00 m-TAW tot 5,00 m-TAW). Het lager gelegen gebied is het **gevolg van veenontginning** in de regio, vnl. tijdens de middeleeuwen. Het hele projectgebied wordt als een natte locatie aanzien, de aanwezige grachten zijn dan ook jaarrond gevuld met water. **Dit sluit zowel de kans op bewaring van eventueel aanwezig erfgoed uit de steentijden volledig uit als sporensites uit ouder dan de middeleeuwen binnen de geplande bodemingrepen.** Uit dit terreinbezoek is het gebleken dat grotendeels van projectgebied als grasland en het zuidwestelijk gedeelte functioneert als rietland.

- Binnen het projectgebied zijn reeds meerdere booronderzoeken in functie van milieu-hygiënisch onderzoek en grondverzet uitgevoerd. Uit het meest recente oriënterend booronderzoek (**OVAM-dossier 2490**) bleek dat het **terrein verontreinigd is met PAK's** (verbindingen die ontstaan door onvolledige verbranding van organische stoffen zoals steenkool, brandhout en benzine) in het vaste deel van de aarde. In 2022 werd er binnen de locatie van de geplande graafwerken nog een **milieu-hygiënisch onderzoek** uitgevoerd. Dit booronderzoek kwam er in navolging van eerder uitgevoerde milieuboringen en werd uitgevoerd om de aanwezige verontreinigde zones beter in kaart te brengen. Binnen het onderzoeksgebied zijn er **twee zones** (7.741 m² in totaal) die volgens milieu-hygiënisch onderzoek zelfs **zwaar verontreinigd zijn** (code 999). Ook binnen de rest van het onderzoeksgebied is er een verontreiniging van zware metalen vastgesteld. **Deze verontreiniging kan een slechte invloed hebben op archeologisch relevante lagen.**
- In het kader van reliëfherstel wordt gepoogd om de antropogene invloeden uit de 20^{ste} eeuw gedeeltelijk terug te draaien. De opdrachtgever zal in het verleden opgehoogde delen binnen projectgebied terug **afgraven tot op het oorspronkelijke maaiveldniveau** (opgevoerde slib van de jaren '70). De **graafwerken** zullen maximaal **tussen ca. 0,10 m-mv tot maximaal 1,10 m-mv** reiken. De zone van de afgravingen binnen het plangebied (centraal en noordoostelijk deel) bedraagt **18.167 m²**. Op de rest van het projectgebied zijn geen ingrepen gepland (16.857 m²).
- In functie van de huidige archeologienota zijn er **9 controleboringen** (OE-code: 2024K3) op 7 januari 2024 uitgevoerd om na te gaan waar en hoe groot de ophogingen zijn binnen de locatie van de geplande werken. Tijdens de controleboringen binnen het onderzoeksgebied **bleken de ophogingen eerder beperkt te zijn**. Slechts **twee boringen** (B1 en B8) getuigen van opvallend **opgevoerd materiaal**. Bij de meeste boringen zit de **bouwvoor van ca. 20 cm dik direct op de C-horizont**, die echter in het verleden vergraven werd om veen te kunnen ontginnen. Zo is bij boringen 3, 4, 5, 7 en 9 de **C-horizont** onder de bouwvoor (**sterk**) **rommelig door historische ontginningsactiviteiten van veen**. Slechts bij boringen 2 en 6 lijkt de natuurlijke bodemopbouw beter bewaard en de dekklei, afgezet in de vroege middeleeuwen, beter bewaard te zijn. Ter hoogte van de **meeste boringen (boring 3, 5, 7, 8 en 9)** gaan de **geplande graafwerken niet dieper (maximaal 70 cm-mv) dan de huidige verstoringen** binnen de boorprofielen (=opvoeringslaag of de vergraven C-horizont). Enkel bij **boringen 1 en 4**, aan de oostelijke grens van het projectgebied (**ter hoogte van de rioleringsleiding van Aquafin**), gaan de **graafwerken** iets dieper dan de geregistreerde verstoringen. Op basis van de **controleboringen** lijkt verder **archeologisch onderzoek niet zinvol** wegens de beperkte toekomstige verstoring (afgravingen) **tegenover de huidige verstoring** (historisch ontginnen van het landschap, het opgevoerd materiaal uit de jaren '70 en de rioleringsleiding van Aquafin) binnen het onderzoeksgebied.

Ter hoogte van boringen 2 en 6 is de bodemopbouw relatief gunstig, maar is oppervlakte (en diepte van de graafwerken: tussen maximaal 10 cm-mv en 50 cm-mv) te klein om verder archeologisch onderzoek te verantwoorden. Aangezien er graafwerken gedeeltelijk binnen reeds verstoorde gronden zullen uitgevoerd worden, is er ook hier geen kans op kenniswinst. Ook ter hoogte van de zwaar verontreinigde zones is het kennispotentieel te laag en eventuele gezondheidsrisico's te hoog om verder onderzoek te verantwoorden.

Op basis van bovenstaande argumenten kan geconcludeerd worden dat de kans op het aantreffen van archeologisch relevante lagen ter hoogte van het projectgebied en de bijhorende kennispotentieel te laag is. Daarom worden er geen maatregelen geadviseerd. Gezien de ligging van het projectgebied werd er wel een CTE-risicoanalyse toegevoegd aan de bureaustudie.



Figuur 47: Overzicht van het archeologisch advies met betrekking tot het projectgebied

6 BIBLIOGRAFIE

Cartografische bronnen

Kaart van Villaret, Institut National de l'Information Géographique et Forestière, Sint-Mande (France), CH 292, uitgegeven in 1745, schaal 1:14.400.

Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden voor Zijn Koninklijke Hoogheid de Hertog Karel Alexander van Lotharingen, Jozef Jean François de Ferraris, Koninklijke Bibliotheek van België, uitgegeven in 1770-1778, schaal 1:11.520 herleid naar 1:25.000.

Atlas Cadastral parcellaire de la Belgique de Lissewege, Philippe-Christian Popp, uitgegeven in 1842-1879, schaal 1:5000.

Atlas van de Buurtwegen, opgesteld naar aanleiding van de wet op de buurtwegen van 10 april 1841, schaal 1:2.500 (overzichtsplannen schaal 1:10.000).

Topografische kaart van België, Philippe Vandermaelen, uitgegeven in 1846-1854, schaal 1:20.000.

Geopunt Vlaanderen, Orthofoto's 1971, 1979-1990, 2002-2003, 2014, 2015, 2016, 2020, *Jakob Reyvaertstraat, Brugge* [online], <http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 19/12/2024)

Topografische kaarten, 1873, 1904, 1939, 1969, 1981, 1989, *Jakob Reyvaertstraat, Brugge* [online], www.cartesius.be, (geraadpleegd op 19/12/2024)

Publicaties

Baeteman, C., Bastiaens, J., Deforce, K., & Ervynck, A., 2011. *De ontginning van het landschap. Op het raakvlak van twee landschappen*, In B. Hillewaert, Y. Hollevoet, & M. Ryckaert (Eds.), Brugge: Van De Wiele, pp. 115–117.

Hillewaert, B., Hollevoet, Y., Deforce, K., Ervynck, A., & Verwerft, D., 2019. *Jagers-verzamelaars in een warmer tijdperk. Op het raakvlak van twee landschappen: de vroegste geschiedenis van Brugge* (2e, herziene en uitgebreide uitgave ed.), In B. Hillewaert & M. Ryckaert (Eds.), Brugge: Van de Wiele, pp. 20–23.

Pelsmaekers, S. 2024. *Archeologienota ter hoogte van Monikkewerve te Lissewege (Brugge)*. ABO archeologische rapporten 2357, Aartselaar.

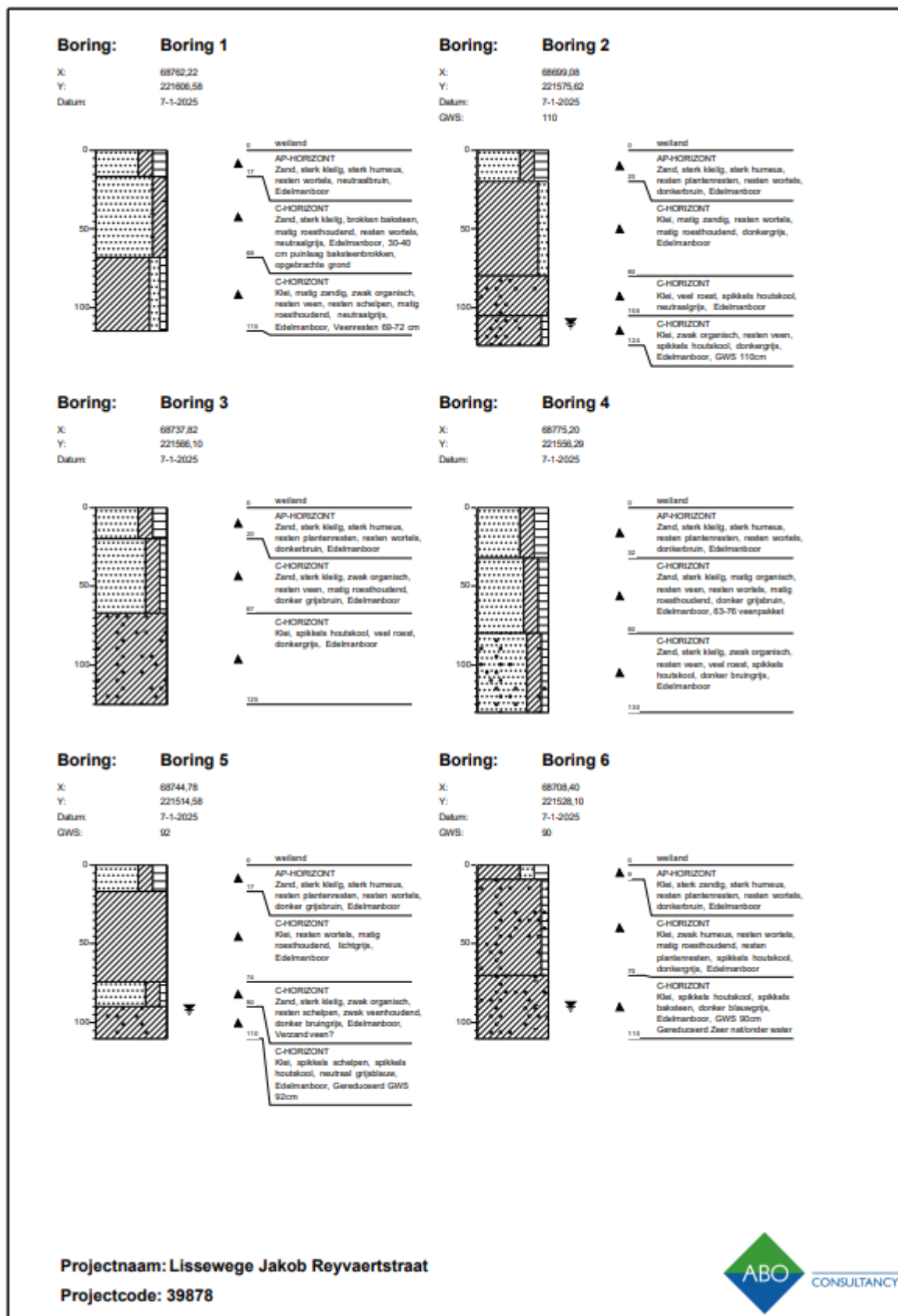
Verwerft, D.; Huyghe, J.; Lambrecht, G.; Roelens, F. & Mikkelsen, JH., 2017. *Zeevaartstraat, Zeebrugge: Resultaten archeologische prospectie met ingreep in de bodem (bureau-, boor en proefsleuvenonderzoek)*, AardeWerk (Raakvlak Archeologisch Onderzoek), Brugge.

Websites

Geopunt Vlaanderen

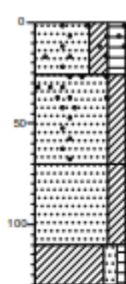
Inventaris Onroerend Erfgoed

7 BIJLAGES



Boring: Boring 7

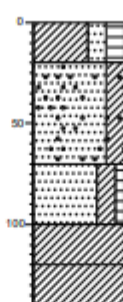
X: 68667,41
Y: 221533,91
Datum: 7-1-2025



- 0 welland
- ▲ 25 AP-HORIZONT
Zand, sterk kleilig, sterk humeus,
spikkels houtskool, resten wortels,
donkerbruin, Edelmarboor, Worm
- ▲ 50 C-HORIZONT
Zand, sterk kleilig, resten wortels,
matig roesthoudend, spikkels
houtskool, neutraal grijsbruin,
Edelmarboor
- ▲ 75 C-HORIZONT
Zand, sterk kleilig, matig
roesthoudend, neutraal grijs,
Edelmarboor, Mangasospikkels (?)
- ▲ 110 C-HORIZONT
Klei, matig zandig, zwak
roesthoudend, donker bruin,
Edelmarboor, Verzend veen?

Boring: Boring 8

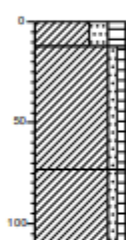
X: 68675,36
Y: 221482,49
Datum: 7-1-2025



- 0 welland
- ▲ 25 AP-HORIZONT
Klei, sterk zandig, sterk humeus,
resten schelpen, resten wortels,
donkerbruin, Edelmarboor
- ▲ 50 C-HORIZONT
Zand, sterk kleilig, resten wortels,
matig roesthoudend, spikkels
houtskool, neutraal bruin,
Edelmarboor
- ▲ 75 C-HORIZONT
Zand, sterk kleilig, zwak organisch,
matig roesthoudend, resten veen,
licht grijsbruin, Edelmarboor,
Verzend veen
- ▲ 110 C-HORIZONT
Klei, matig roesthoudend, lichtgrijs,
Edelmarboor
- ▲ 145 C-HORIZONT
Klei, veel roest, donker grijs,
Edelmarboor

Boring: Boring 9

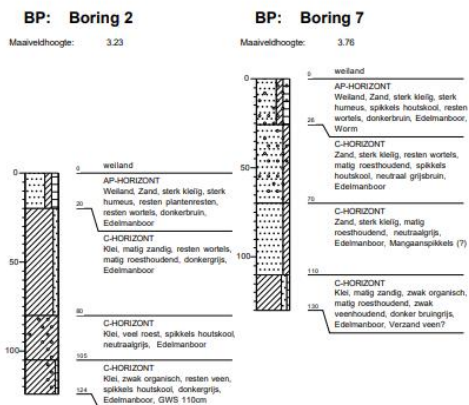
X: 68713,79
Y: 221472,41
Datum: 7-1-2025



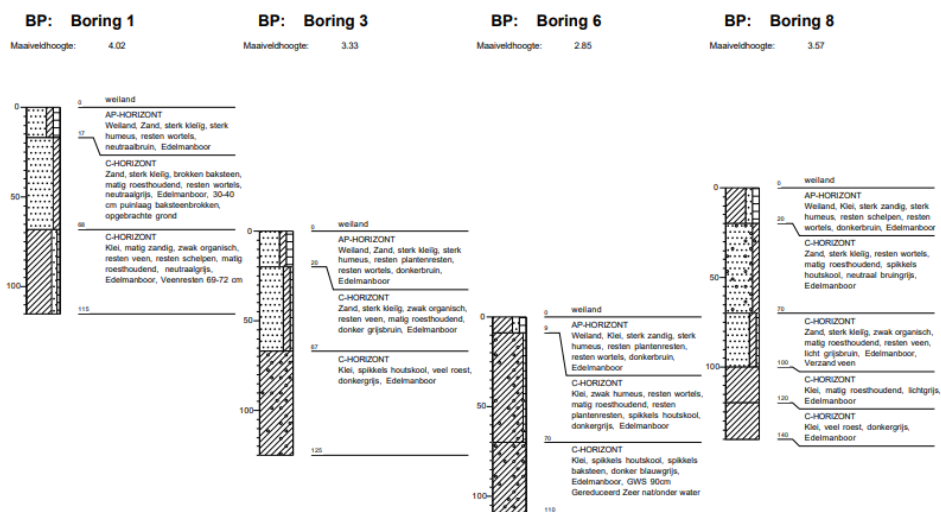
- 0 welland
- ▲ 25 AP-HORIZONT
Klei, sterk zandig, sterk humeus,
resten wortels, donkerbruin,
Edelmarboor
- ▲ 50 C-HORIZONT
Klei, zwak zandig, zwak organisch,
resten schelpen, matig
roesthoudend, resten wortels, resten
veen, neutraal grijs, Edelmarboor
- ▲ 75 C-HORIZONT
Klei, zwak zandig, zwak organisch,
resten veen, matig roesthoudend,
neutraal grijsbruin, Edelmarboor
- ▲ 110

Projectnaam: Lissewege Jakob Reyvaertstraat
Projectcode: 39878





Projectnaam: Lissewege Jakob Reyvaertstraat
Projectcode: 39878



Projectnaam: Lissewege Jakob Reyvaertstraat
Projectcode: 39878

