

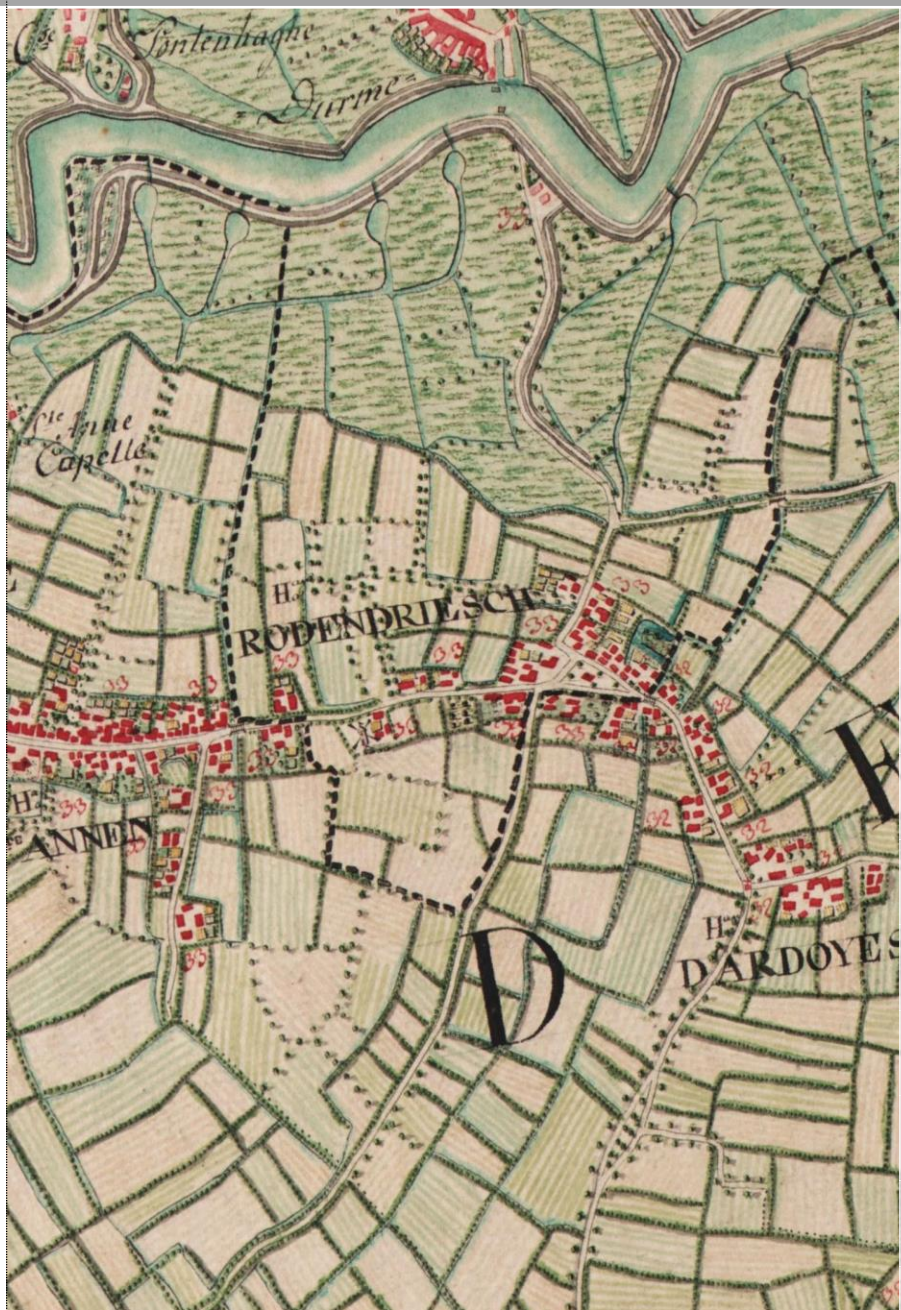


2023

ARCHEOLOGIENOTA

Durmebrug te Waasmunster (Oost-Vlaanderen)

ADEDE Archeologisch Rapport 998



Stijn Van Lancker



ADEDE ARCHEOLOGISCH RAPPORT 998

Archeologienota Durmebrug te Waasmunster (Oost- Vlaanderen).

STIJN VAN LANCKER



Colofon

Uitgever	ADEDE bv
Jaar van uitgave	2023
Plaats van uitgave	Gent
Redactie	David Janssens
ISSN	2033-6810

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van ADEDE bv. ADEDE bv is niet aansprakelijk voor eventuele schade voortvloeiend uit diens adviezen.

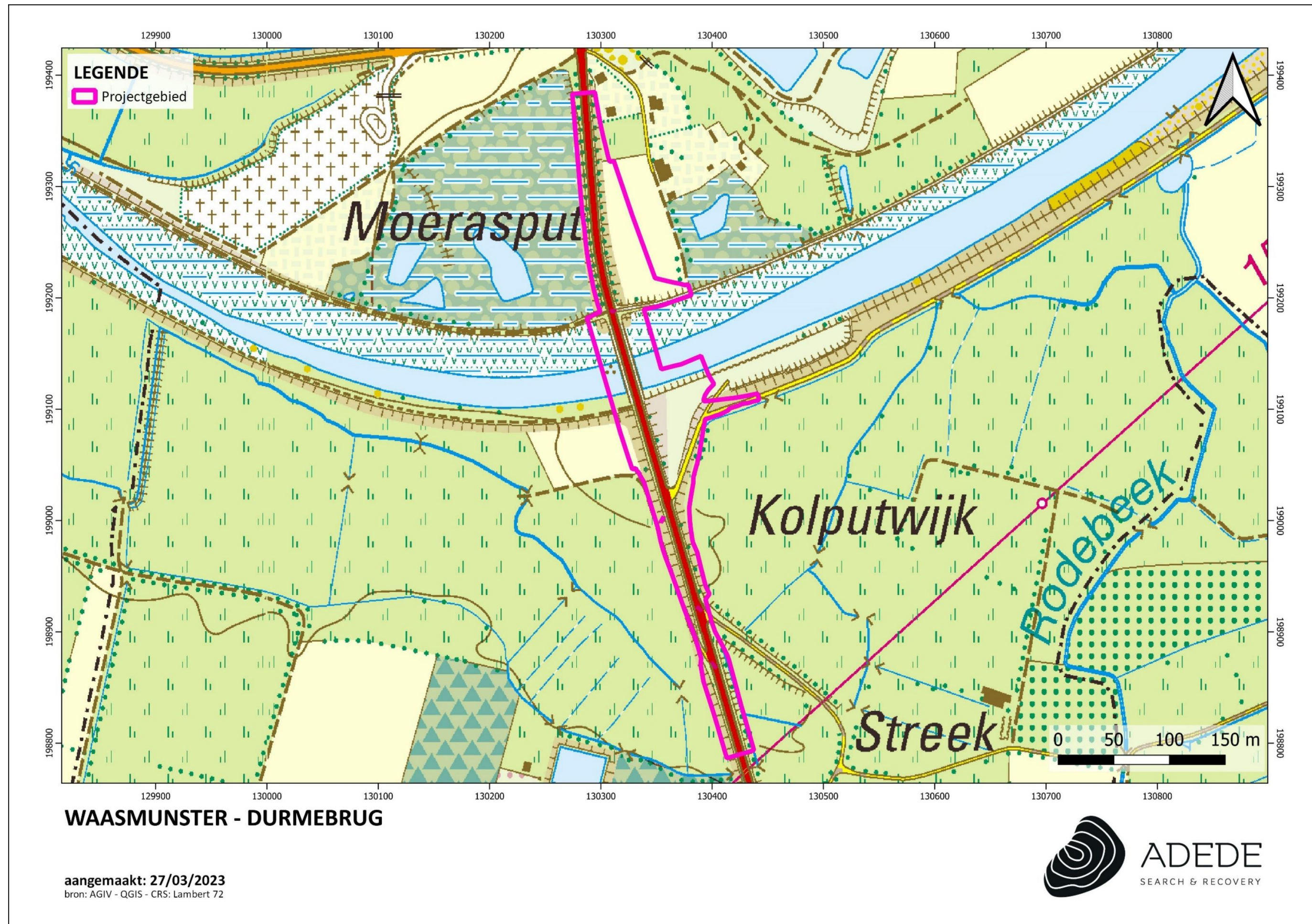
Inhoudsopgave

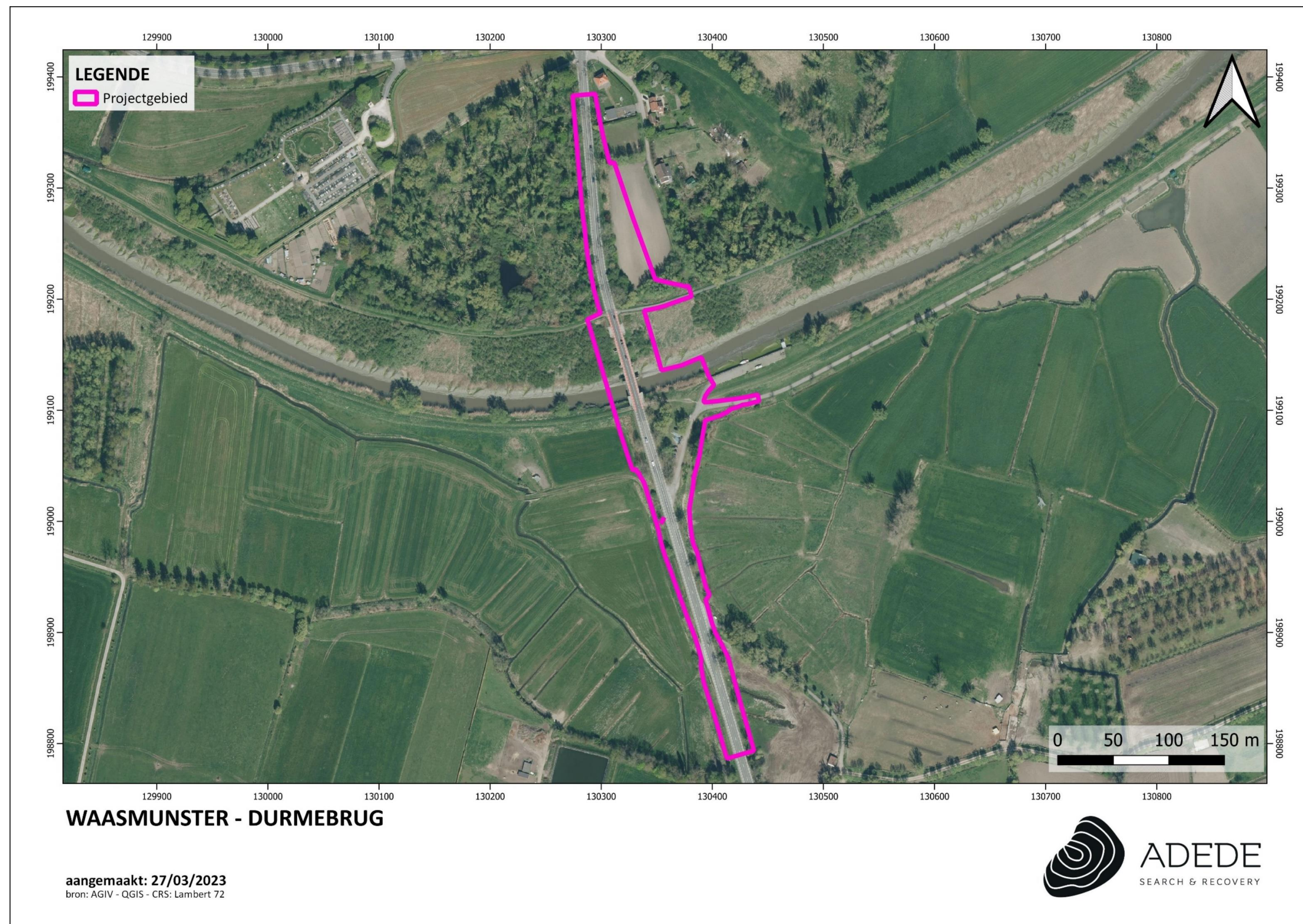
1	Administratieve fiche	- 5 -
2	Bureauonderzoek	- 9 -
2.1	Archeologische voorkennis	- 9 -
2.2	Aanleiding van het onderzoek.....	- 9 -
2.3	Doel van het onderzoek	- 9 -
2.4	Huidige situatie projectgebied	- 10 -
2.5	Beschrijving geplande werken.....	- 10 -
2.6	Randvoorwaarden	- 12 -
2.7	Werkwijze	- 12 -
3	Assessmentrapport.....	- 20 -
3.1	Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied.....	- 20 -
3.2	Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied	- 22 -
3.2.1	Tertiair geologisch	- 22 -
3.2.2	Quartaire geologisch	- 23 -
3.2.3	Bodem	- 24 -
3.2.3.1	Bodemtypekaart.....	- 24 -
3.2.3.2	Potentiële bodemerosie	- 25 -
3.2.3.3	Erosiegevoeligheid.....	- 26 -
3.2.3.4	Landgebruik	- 27 -
3.2.3.5	Gewestplan.....	- 28 -
3.3	Historische situering van het onderzoeksgebied	- 31 -
3.3.1	Algemene historische situering	- 31 -
3.3.2	Historisch kaartmateriaal	- 32 -
3.3.2.1	Kaart van Ferraris (1771 – 1778)	- 33 -
3.3.2.2	Atlas der Buurtwegen (1840)	- 34 -
3.3.2.3	Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)	- 35 -
3.3.2.4	Kaart van Popp (1842 – 1879)	- 36 -
3.3.2.5	Topografische kaart (1891)	- 38 -
3.3.2.6	Topografische kaart (1969)	- 39 -
3.3.3	Luchtfoto 1971	- 39 -
3.3.4	Luchtfoto 1979-1990	- 40 -

3.3.5	Meest recente luchtfoto.....	- 41 -
3.4	Archeologische situering van het projectgebied.....	- 42 -
3.4.1	Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving.....	- 42 -
3.4.2	CAI Indicatoren	- 45 -
4	Besluit	- 53 -
5	Bibliografie.....	- 58 -
5.1	Websites	- 58 -
5.2	Centrale Archeologische Inventaris (CAI).....	- 58 -
5.3	Literatuur	- 59 -
6	Lijst van figuren	- 60 -

1 Administratieve fiche

Projectcode	2023C425
Site	Durmebrug, Waasmunster
Projectsigle ADEDE	WAA-DUR
Ligging	N446 tussen kmpt 4.250 en 4.850 9250 Waasmunster
Soort onderzoek	Bureauonderzoek
Aard van de vervolgwerken	Aanleg nieuwe brug stroomafwaarts van de bestaande brug met inbegrip van fietsinfrastructuur en heraanleg van de gewestweg tussen kmpt 4.250-4.850. Aanleg van veilige fietsinfrastructuur met ongelijkgrondse kruisingen voor het jaagpad langs de Durme onder de brug door en aansluiting hiervan op de fietsinfrastructuur langs de gewestweg.
Uitvoerder	ADEDE bv
Erkenningsnummer ADEDE bvba	2015/00058
Erkend archeoloog	Simon Claeys 2017/00184
Tijdelijke bewaarplaats archief	ADEDE bv
Grootte projectgebied	Traject van ca. 600m; ca. 26.120 m ²
Periode uitvoering	Maart 2023
Themen thesaurus Onroerend Erfgoed	Archeologienota, Bureauonderzoek







2 Bureauonderzoek

2.1 Archeologische voorkennis

Zowel binnen de contouren als in de omgeving van het onderzoeksgebied werd voorafgaand reeds archeologisch onderzoek verricht. Deze vaststellingen worden toegelicht in het assessmentrapport.

2.2 Aanleiding van het onderzoek

De archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van een geplande omgevingsvergunningsaanvraag voor stedenbouwkundige handeling waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m² of meer bedraagt. De initiatiefnemer is daarom verplicht een bekrachtigde archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag.

2.3 Doel van het onderzoek

Deze archeologische nota heeft tot doel om door middel van de bestaande archeologische, geografische, geologische, en historische bronnen de mogelijkheid tot het aantreffen van archeologisch waardevolle sites binnen het projectgebied te onderzoeken. Aan de hand van de verzamelde informatie wordt vervolgens een programma van maatregelen opgesteld met het doel de archeologische kennis te bewaren voor de volgende generaties.

Volgende onderzoeksvragen worden in deze archeologienota behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sites met relevante cultuurhistorische waarde gekend op of in de omgeving van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied?
- Hoe evolueerde de historische bebouwing van het onderzoeksgebied?
- Wat is de potentiële impact van de geplande werken op het cultuurhistorisch en archeologisch erfgoed?

2.4 Huidige situatie projectgebied

Het projectgebied beslaat een traject van ca. 600 meter van de gewestweg N446 ter hoogte van Waasmunster, de Durmebrug en delen van het jaagpad langsheen de Durme.

De N446 is een gewestweg bestaande uit twee rijvakken (één in iedere rijrichting) en een fietspad aan weerszijden van de baan. Onder deze fietspaden bevinden zich nutsleidingen; deze bevinden zich op dieptes van 60 (telecom) en 80cm (elektriciteit) onder het maaiveld. Via een mantelbuis lopen deze langs de bestaande brug. Er zijn geen rioleringen onder de baan.

De N446 loopt ter hoogte van het projectgebied op naar de brug toe. Deze verhoging is kunstmatig.

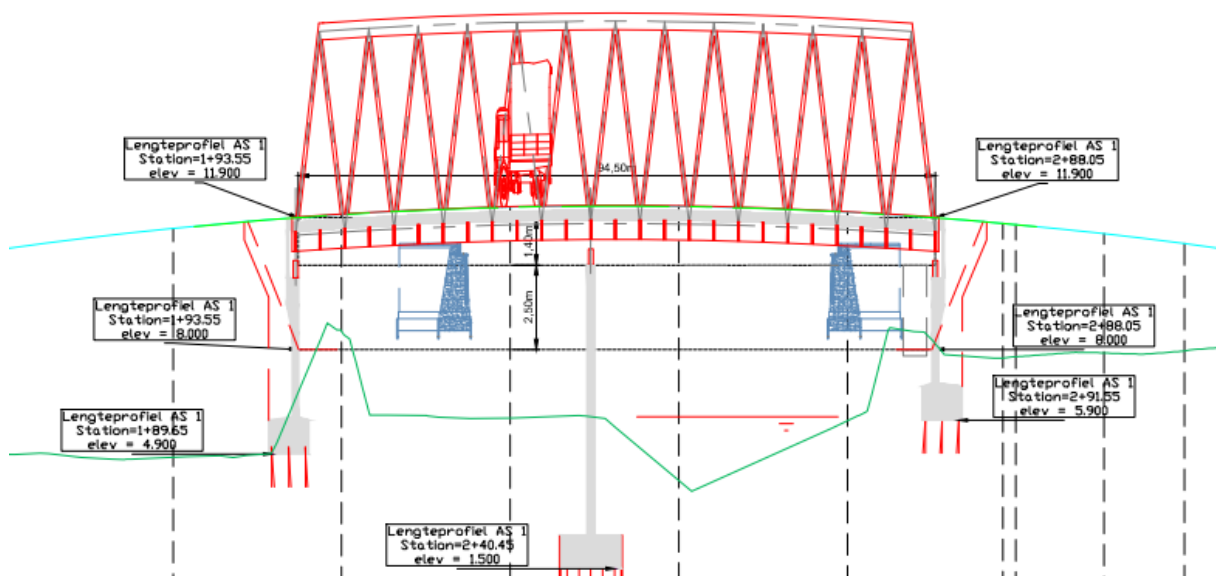
De Waasmunsterbrug is de overbrugging van de Durme in de N446 te Waasmunster. De landhoofden en middenpijler van de brug dateren van +/- 1931, de bovenbouw is in 1950 opnieuw gebouwd nadat deze in mei 1940 door het terugtrekkende Belgisch leger was vernietigd.

2.5 Beschrijving geplande werken

Men plant volgende ingrepen:

- Aanleg nieuwe brug stroomafwaarts van de bestaande brug met inbegrip van fietsinfrastructuur en heraanleg van de gewestweg tussen kmpt 4.250-4.850.
- Aanleg van veilige fietsinfrastructuur met ongelijkgrondse kruisingen voor het jaagpad langs de Durme onder de brug door en aansluiting hiervan op de fietsinfrastructuur langs de gewestweg.

Voor de aanleg van de nieuwe brug en de aanloop van de gewestweg hiernaartoe wordt in ophoging gewerkt ten opzichte van het bestaande maaiveld. Ook voor de realisatie van de nieuwe brug blijven de grondwerken beperkt. De aanzet van de landhoofden (zool) op paalfunderingen heeft plaats op het maaiveld (voor linkeroever) of op circa 2 m onder het bestaande maaiveld (rechteroever). Zie figuur onder (voorontwerp). De diepte en uitvoeringsmethode van de paalfunderingen is nog te bepalen.



De nieuwe brug zal enkele meters meer oostwaarts worden aangelegd dan de bestaande brug. Ook de nieuwe wegeenis zal dus binnen het projectgebied verlegd worden. Hiervoor dient de bestaande verhoging afgegraven worden. De nieuwe weg zal op een nieuwe verhoging worden voorzien. Vanop deze verhoging worden aansluitingen op het jaagpad voorzien.



Afgravingen situeren zich in hoofdzaak op locatie van de bestaande rijweg, i.e. ten westen van de nieuwe brug in het ontwerp. De maximale afgraving situeert zich ter hoogte van de aansluiting op het bestaande landhoofd en dit landhoofd, waar ten aanzien van de onderdoorgang voor de jaagpaden wordt afgegraven tot 7,6 mTAW (8 mTAW - 0,4 m opbouw jaagpad). De maximale afgraving bedraagt aldus circa 2,7 tot 3 m ter hoogte van de bestaande landhoofden. Deze

landhoofden worden voorts opgebroken tot op circa 1 m onder het maaiveld in kader van het oeverherstel van de Durme. De afgraafdiepte neemt vervolgens af naarmate men langs de as van de rijweg verder van het landhoofd verwijderd is, zie lengteprofielen en dwarsprofielen.

Nutsleidingen dienen verplaatst te worden en komen tot 0,8 - 1 m onder de nieuwe infrastructuur. Deze zullen volledig gelegen zijn in nieuw te realiseren ophoging naar de nieuwe brug (boven bestaand maaiveld).

De bodemingrepen vormen dus hoofdzakelijk een bedreiging ter hoogte van de brughoofden:

- De geplande infrastructuurwerken aan de weg situeren zich volledig in ophogingen
- De zool van de landhoofden bevindt zich op het maaiveld (linkeroever-noordkant) of 2m er onder (rechteroever-zuidkant).
- De paalfunderingen zullen langs beide kanten van de brug diep in de bodem reiken. De exacte diepte is echter nog niet gekend.
- De werken aan het jaagpad situeren zich grotendeels binnen het gabarit van de bestaande verharding

2.6 Randvoorwaarden

Een eventueel vervolgonderzoek zal plaatsvinden in uitgesteld traject wegens 'onmogelijk': alvorens een ingreep in de bodem kan plaatsvinden, zal eerst de bestaande verharding moeten verwijderd worden.

2.7 Werkwijze

Dit bureauonderzoek heeft tot doel de aanwezigheid en de bewaringstoestand van de archeologische resten binnen het projectgebied in te schatten, alsook de impact van de geplande werken op het aanwezige archeologische erfgoed. Op basis van de verworven kennis kunnen concrete aanbevelingen geformuleerd worden voor een eventuele verder prospectie-/opgravingsstrategie. De archeologische verwachting van het projectgebied wordt gebaseerd op gekende geologische, landschappelijke, archeologische, historische en geografische bronnen. Hiervoor wordt beroep gedaan op gekende literatuur, de Centraal Archeologische Inventaris, het

Geoportaal van Onroerend Erfgoed en de Databank Ondergrond Vlaanderen. Dit alles wordt vervolgens samengelegd met topografische kaarten, recente luchtfoto's, kadasterkaarten en plannen van de gekende/geplande toestand.

Overzicht geconsulteerde kaarten:

- Onderzoeksgebied:
 - Inplantingsplan huidige toestand
 - Inplantingsplan geplande toestand
 - Doorsnede bestaande toestand
 - Doorsnede nieuwe toestand

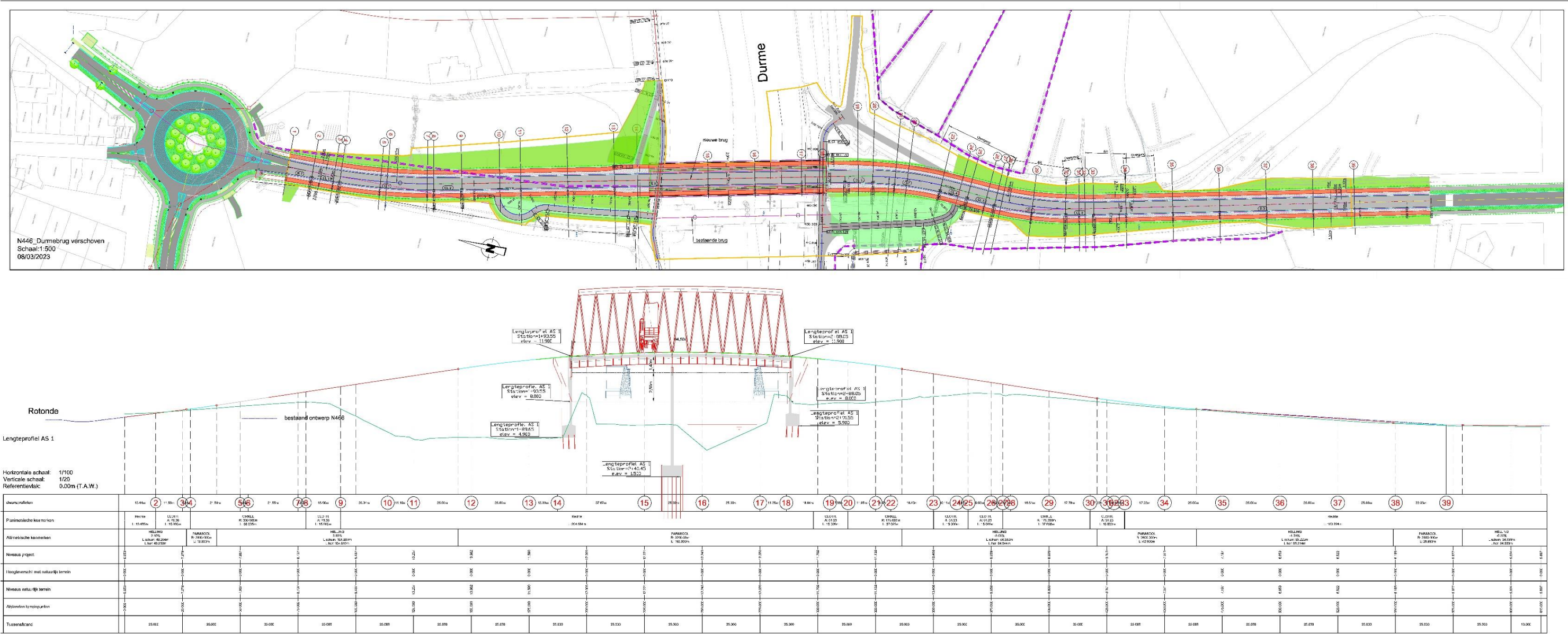
- Geografische/geo (morfo)logische en bodemkundige situering:
 - Topografische kaart
 - Orthofoto
 - Kadasterkaart
 - Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II
 - Tertiair geologische kaart
 - Quartair geologische kaart
 - Bodemtypekaart
 - Potentiële bodemerosiekaart
 - Erosiegevoeligheidskaart
 - Bodemgebruiksbestand
 - Gewestplan

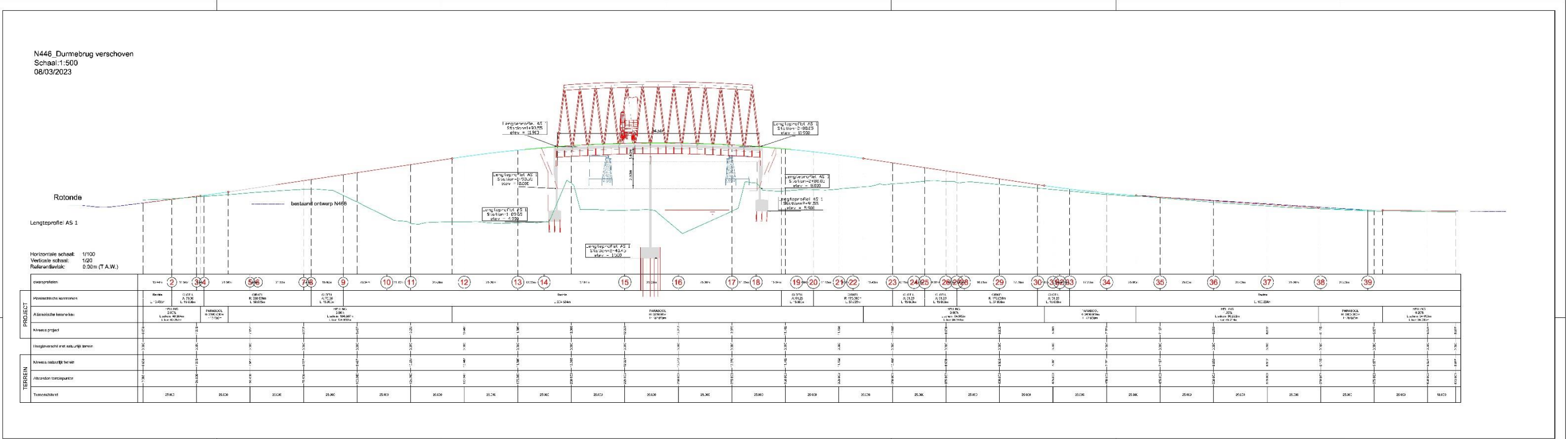
- Historische situering:
 - Kaart van Ferraris, 1777
 - Atlas der Buurtwegen, 1840
 - Kaart van Vandermaelen, 1846-1854
 - Kaart van Popp, 1842-1879
 - Topografische kaart, 1891
 - Topografische kaart, 1969
 - Luchtfoto's

- Archeologische situering:
 - Geoportaal Centraal Archeologische Inventaris

- Inventaris Onroerend Erfgoed

Nieuwe toestand:

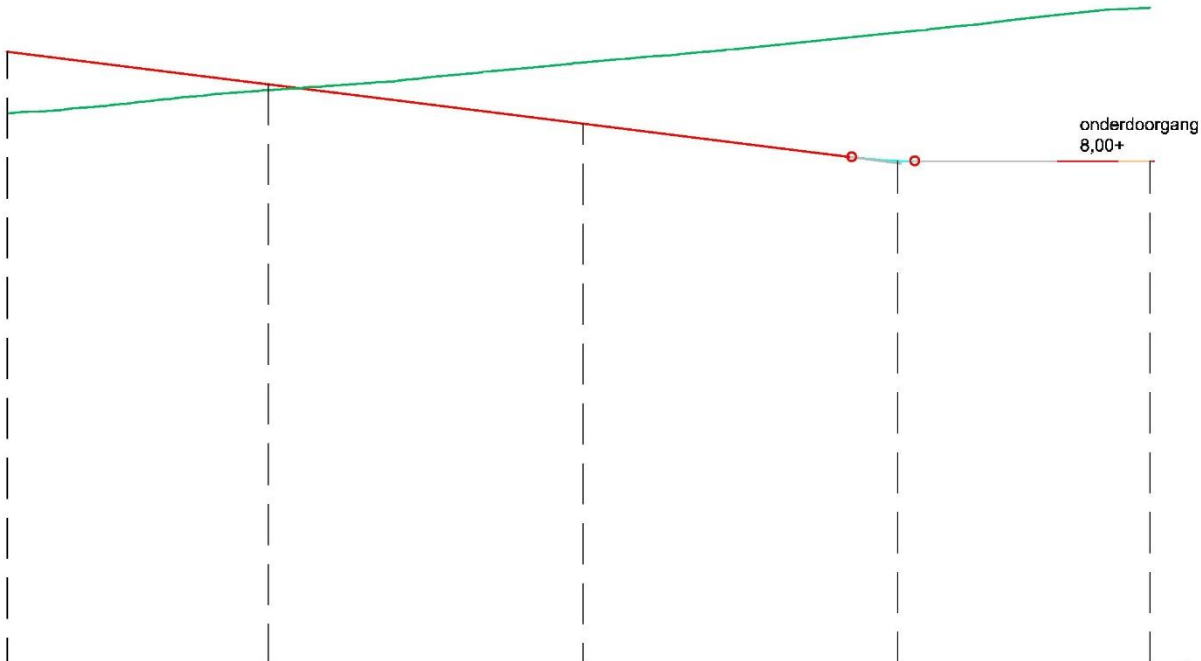




N446_Durmebrug verschoven
FP NW 2,5%
Schaal:1:500
02/03/2023

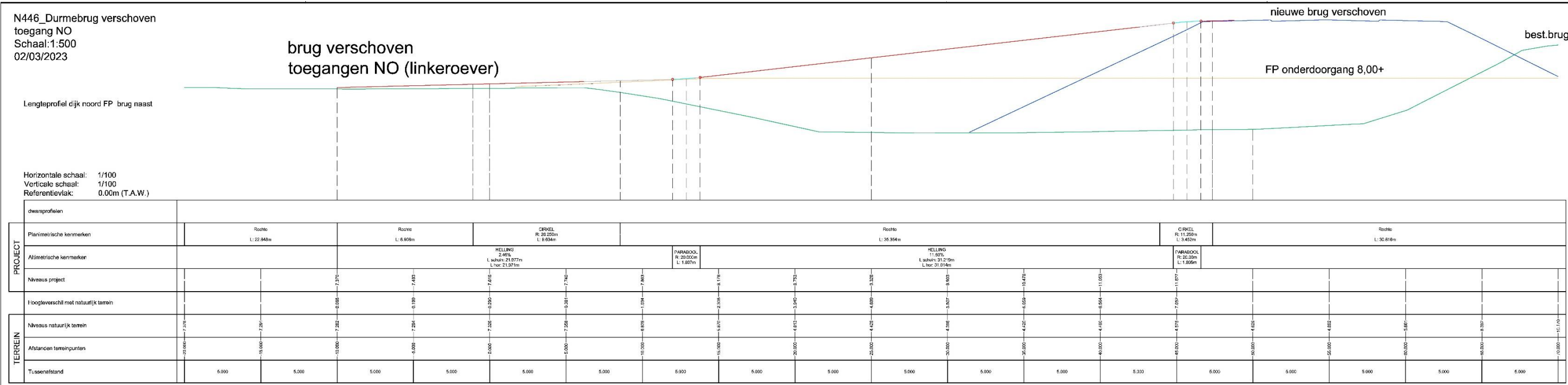
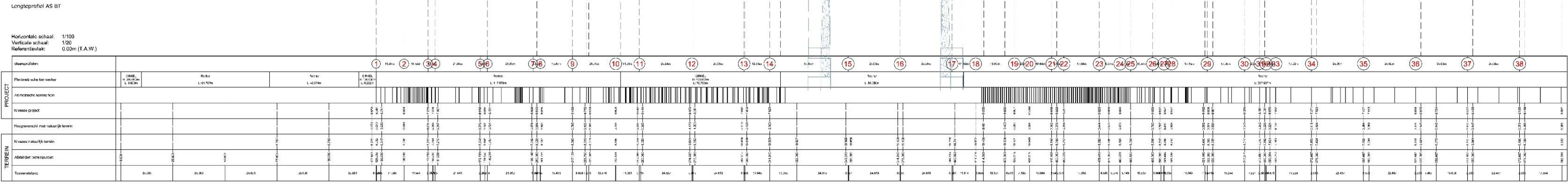
Lengteprofiel LK FP NW

Horizontale schaal: 1/100
Verticale schaal: 1/20
Referentievlak: 0.00m (T.A.W.)



dwarsprofielen						
PROJECT	Planimetrische kenmerken	CIRKEL R: 10.000m L: 22.716m	CIRKEL R: 12.000m L: 9.947m	CIRKEL R: 576.645m L: 42.984m	CIRKEL R: 51.378m L: 4.409m	Rechte L: 10.859m
	Altimetrische kenmerken	HELLING -2.50% L schuin: 67.121m L hor: 67.100m			PARABOOL R: 200.000m L: 5.000m	HELLING 0.00% L schuin: 19.029m L hor: 19.029m
	Niveaus project		9.221	8.595	8.005	8.000
Hoogteverschil met natuurlijk terrein			0.090	-0.973	-2.036	
TERREIN	Niveaus natuurlijk terrein	8.758	9.132	9.569	10.040	
	Afstanden terreinpunten	4.250	25.000	50.000	75.000	95.379
	Tussenafstand		20.750	25.000	25.000	20.379

I6 bestaande Durmebrug
aal:1:500
3/2023



Dwarsprofielen: zie bijlage

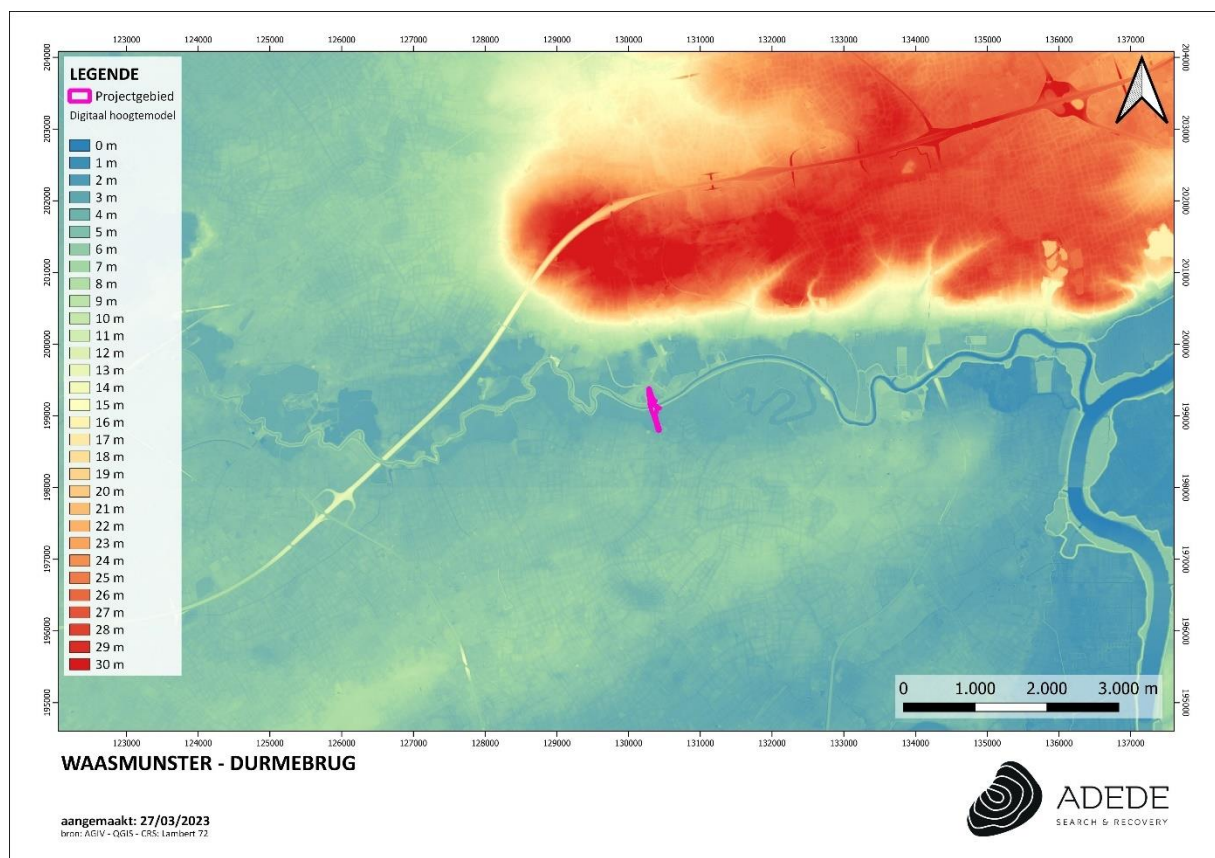
3 Assessmentrapport

3.1 Landschappelijke situering van het onderzoeksgebied

Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken, en dan specifiek in de alluviale vlakte van de Durme. De voornaamste waterloop in de omgeving is dan ook de Durme, die het projectgebied doorkruist.

Het projectgebied kent een opvallende stijging van ca. 7m TAW in het uiterste noorden en zuiden van het projectgebied tot ca. 11m TAW in het centrum. Dit is echter duidelijk een kunstmatig verloop: het projectgebied bestaat voornamelijk een weg, die in functie van de overbrugging van de Durme verhoogd werd.

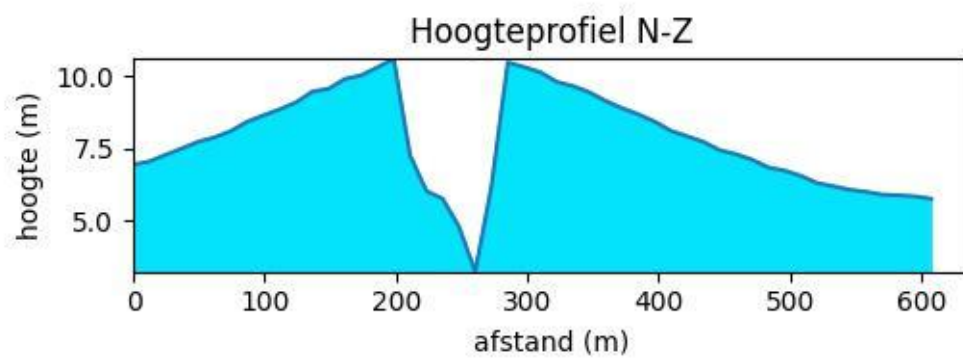
Daar waar de nieuwe brug en weg voorzien worden (enkele meters ten oosten van de bestaande weg en brug), lijkt het natuurlijke reliëf behouden te zijn.



Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.



Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHM VII, digitaal terreinmodel 1m (detail).



Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.

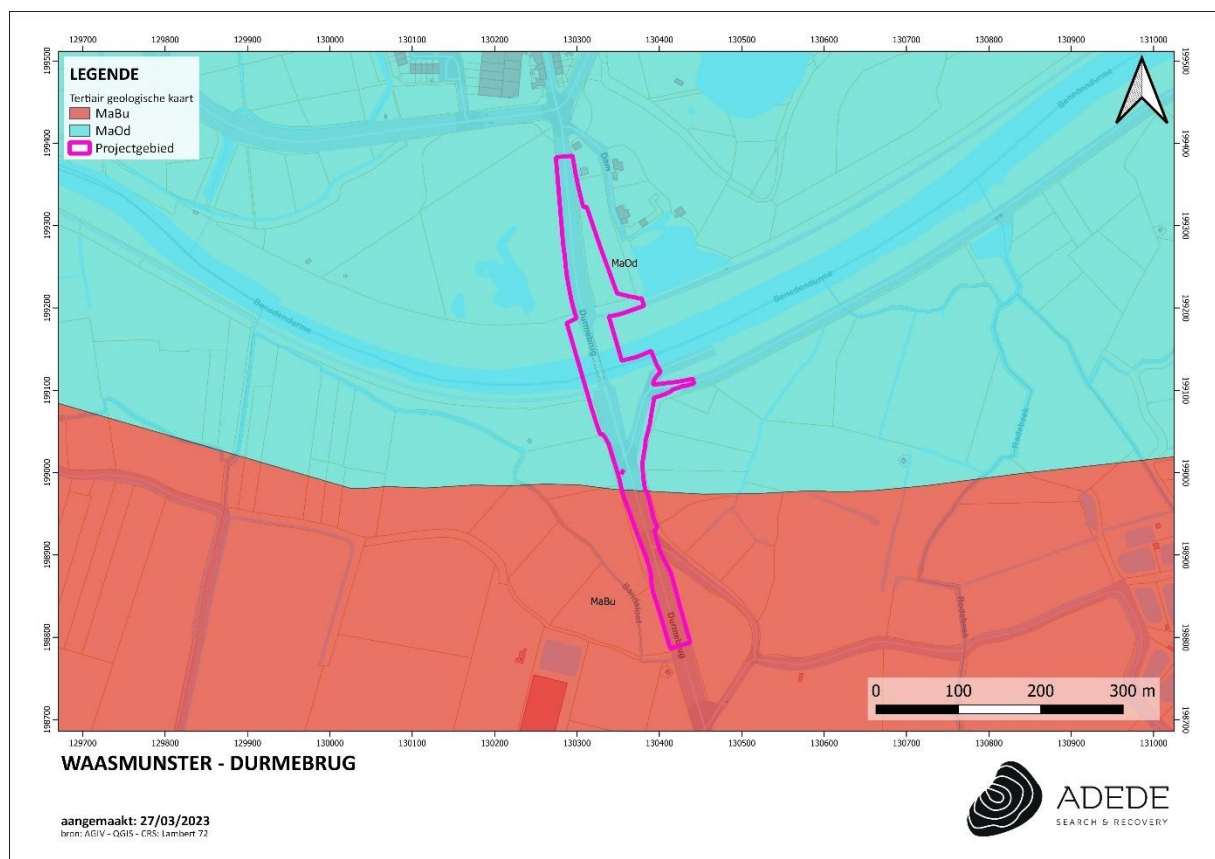
3.2 Geo(morfo)logische en bodemkundige situering van het onderzoeksgebied

3.2.1 Tertiair geologisch

De Tertiair geologische kaart (1:50.000) geeft de lithologie van de afzettingen onder de Quartaire afzettingen weer.

Op de tertiair geologische kaart bevindt het noordelijke deel van het projectgebied zich ter hoogte van de Formatie van Maldegem, Lid van Onderdijk. Deze formatie betreft een grijze afwisseling van fijn zand en klei, die glauconiethoudend en glimmerhoudend zijn. Onderaan zit er zandhoudende en sterk glauconiethoudende klei. Deze formatie werd gevormd van het Laat-Lutetien tot en met het Bartonien (ongeveer 42 tot 37 miljoen jaar geleden).

Het zuidelijke deel van het projectgebied bevindt zich ter hoogte van de Formatie van Maldegem, Lid van Buisputten. Dit bestaat uit glauconiet- en glimmerhoudend donkergrijs fijn zand.



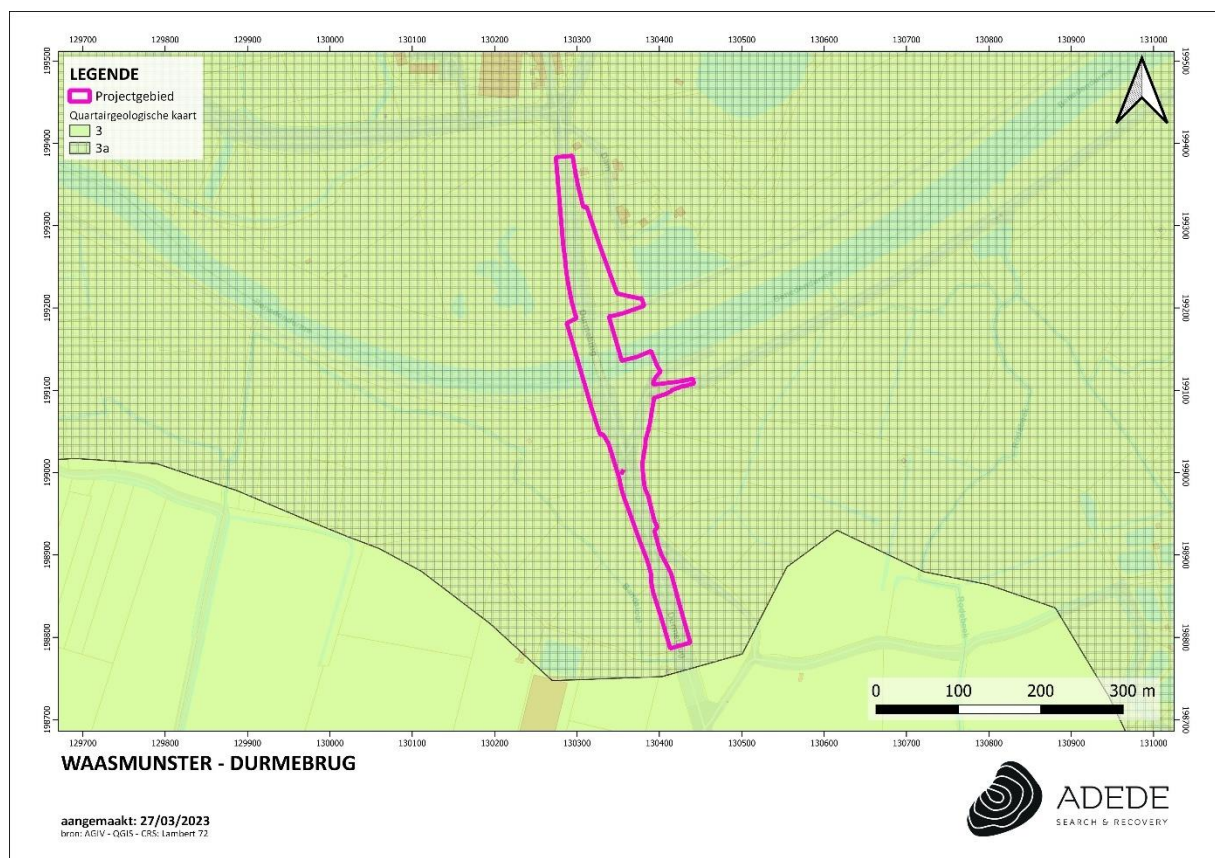
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.

3.2.2 Quartair geologisch

Op de quartair geologische kaart bevindt het projectgebied zich ter hoogte van type 3a.

Bij dit profieltype zijn er Holocene en/of Tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Dit profieltype is opgebouwd uit volgende lagen:

- Fh: Dit betreft fluviatiele afzettingen, inclusief organochemisch en primariën, en afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardi-Glaciaal (Laat-Weichseliaan).
- Elpw: Dit zijn eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) of mogelijk Vroeg-Holoceen. In het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen voornamelijk uit silt (loess) en in de meer noordelijke en centrale delen van Vlaanderen, waar het onderzoeksgebied zich bevindt, zijn deze opgebouwd uit zand tot zandleem. Met mogelijks HQ: hellingsafzettingen van het Quartair.
- Flpw: Dit zijn fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen)



Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.

3.2.3 Bodem

In dit hoofdstuk worden achtereenvolgens de bodemtypekaart, potentiële bodemerosiekaart, erosiegevoeligheidskaart en het bodemgebruiksbestand besproken.

3.2.3.1 Bodemtypekaart

De bodem binnen het projectgebied betreft in het noorden en in het oosten type 'ON'. Dit zijn kunstmatig opgehoogde gronden.

Ter hoogte van de Durme betreft het bodemtype 'OB'. Dit zijn bebouwde zones.

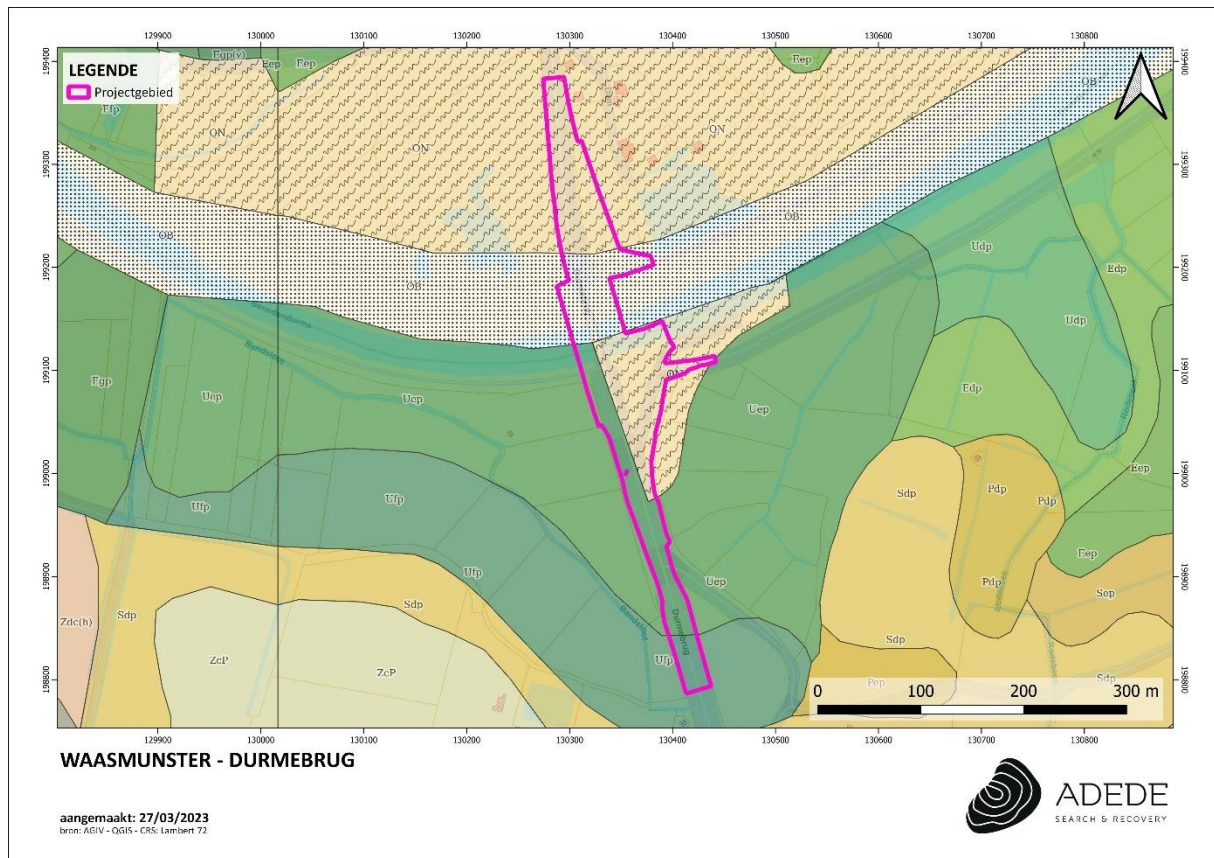
Soms wordt het bodemprofiel door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). Bodems op opgehoogde terreinen (ON) en bebouwde zones (OB) zijn daar een voorbeeld van.

In het westen van het projectgebied betreft het bodemtype 'Uep'. Dit is een sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel.

Deze hydromorfe, natte, alluviale grondwaterbodems hebben onder de grijze Ap met roestverschijnselen, een gegleyifieerd Cg horizont. Naar beneden toe wordt het materiaal plastisch en massief. De blauwgrijze reductiehorizont begint tussen 80 en 120 cm. Ze zijn te nat in de winter en de lente; goed vochthoudend in de zomer. Ze zijn alleen geschikt voor weide.

In het uiterste zuiden van het projectgebied betreft het bodemtype 'Ufp'. Dit is een zeer sterk gleyige zware kleibodem zonder profiel.

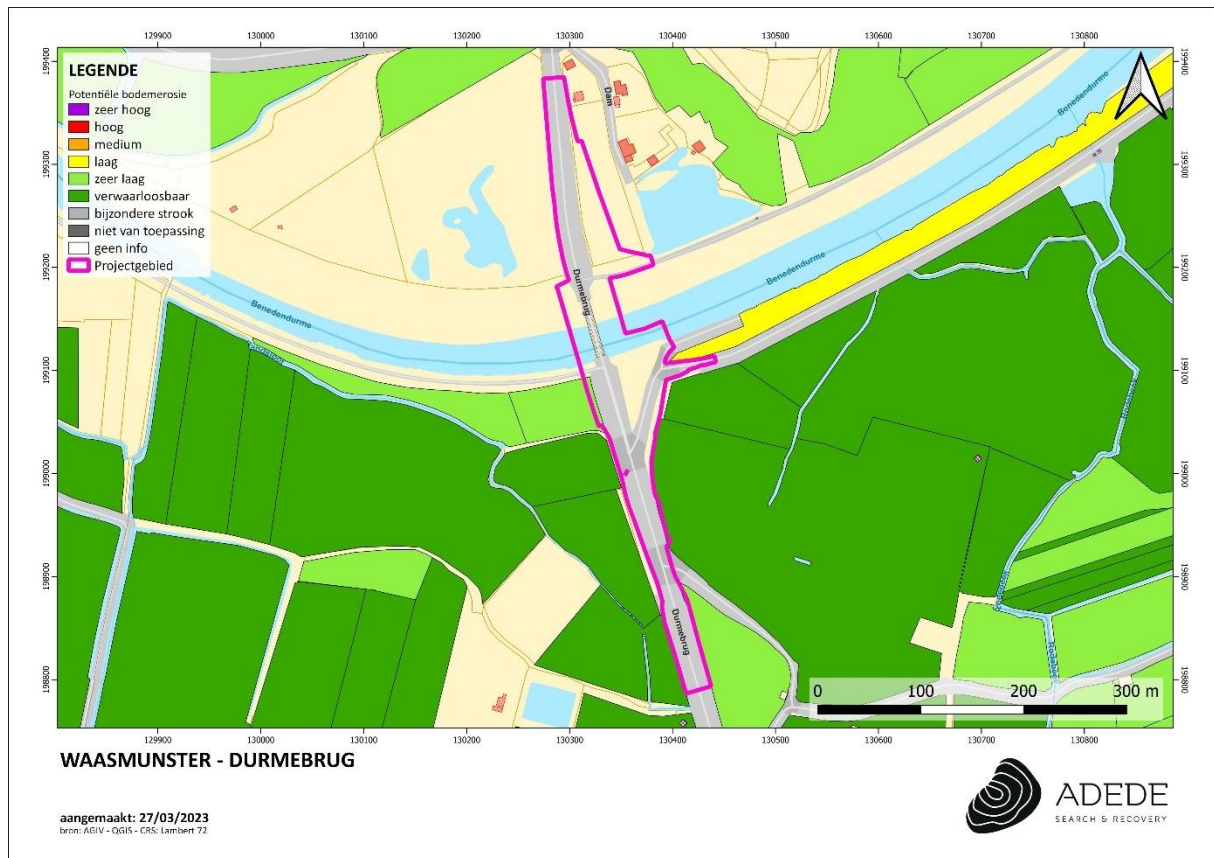
Deze hydromorfe, alluviale grondwatergronden hebben een donkergrijze Ap, sterk roestig, en 20-30 cm dik. In de winter staan de bodems periodiek onder water. In de zomer zijn ze te nat (complex . F . verenigt de drainageklassen . e . en . f .). De bodems worden als hooiweide gebruikt en leveren meestal een minderwaardig grasbestand.



Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.

3.2.3.2 Potentiële bodemerosie

De bodem binnen het projectgebied is nog geen onderwerp geweest van een studie die de potentiële bodemerosie nagaat. Enkele percelen in de omgeving echter wel. Deze scores van 'laag' tot 'verwaarloosbaar'.



Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.

3.2.3.3 Erosiegevoeligheid

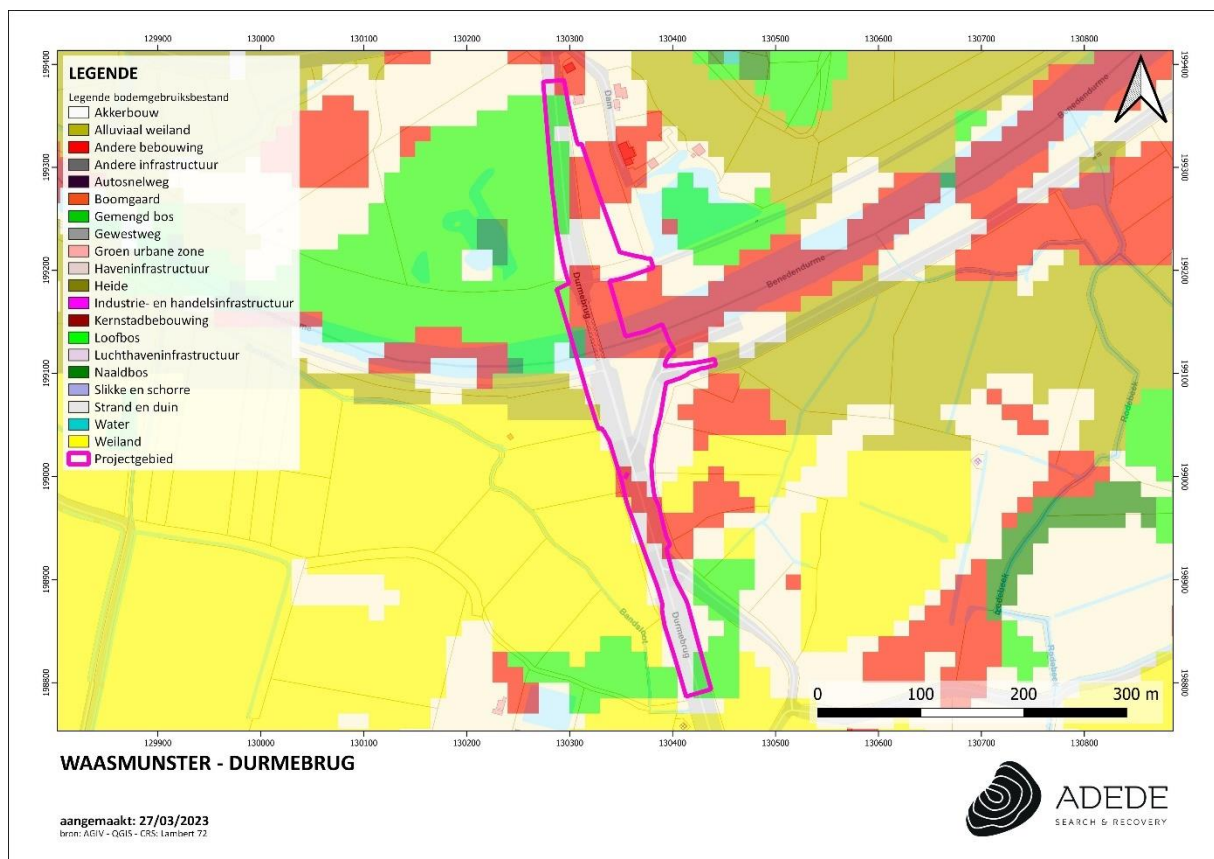
De gemeente Waasmunster -waarbinnen het projectgebied zich bevindt- is aangeduid als 'zeer weinig erosiegevoelig'.



Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.

3.2.3.4 Landgebruik

Op het bodemgebruikbestand bevindt zich binnen het projectgebied loofbos en andere bebouwing.



Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.

3.2.3.5 Gewestplan

Op het gewestplan bevindt het zuidelijke deel van het projectgebied zich binnen 'agrarische gebieden met landschappelijke waarde'.

De agrarische gebieden zijn bestemd voor de landbouw in de ruime zin. Behoudens bijzondere bepalingen mogen de agrarische gebieden enkel bevatten de voor het bedrijf noodzakelijke gebouwen, de woning van de exploitanten, benevens verblijfsgelegenheid voor zover deze een integrerend deel van een leefbaar bedrijf uitmaakt, en eveneens para-agrarische bedrijven. Gebouwen bestemd voor niet aan de grond gebonden agrarische bedrijven met industrieel karakter of voor intensieve veeteelt, mogen slechts opgericht worden op ten minste 300 m van een woongebied of op ten minste 100 m van een woonuitbreidingsgebied, tenzij het een woongebied met landelijk karakter betreft. De afstand van 300 en 100 m geldt evenwel niet in geval van uitbreiding van bestaande bedrijven.

De landschappelijke waardevolle gebieden zijn gebieden waarvoor bepaalde beperkingen gelden met het doel het landschap te beschermen of aan landschapsontwikkeling te doen.

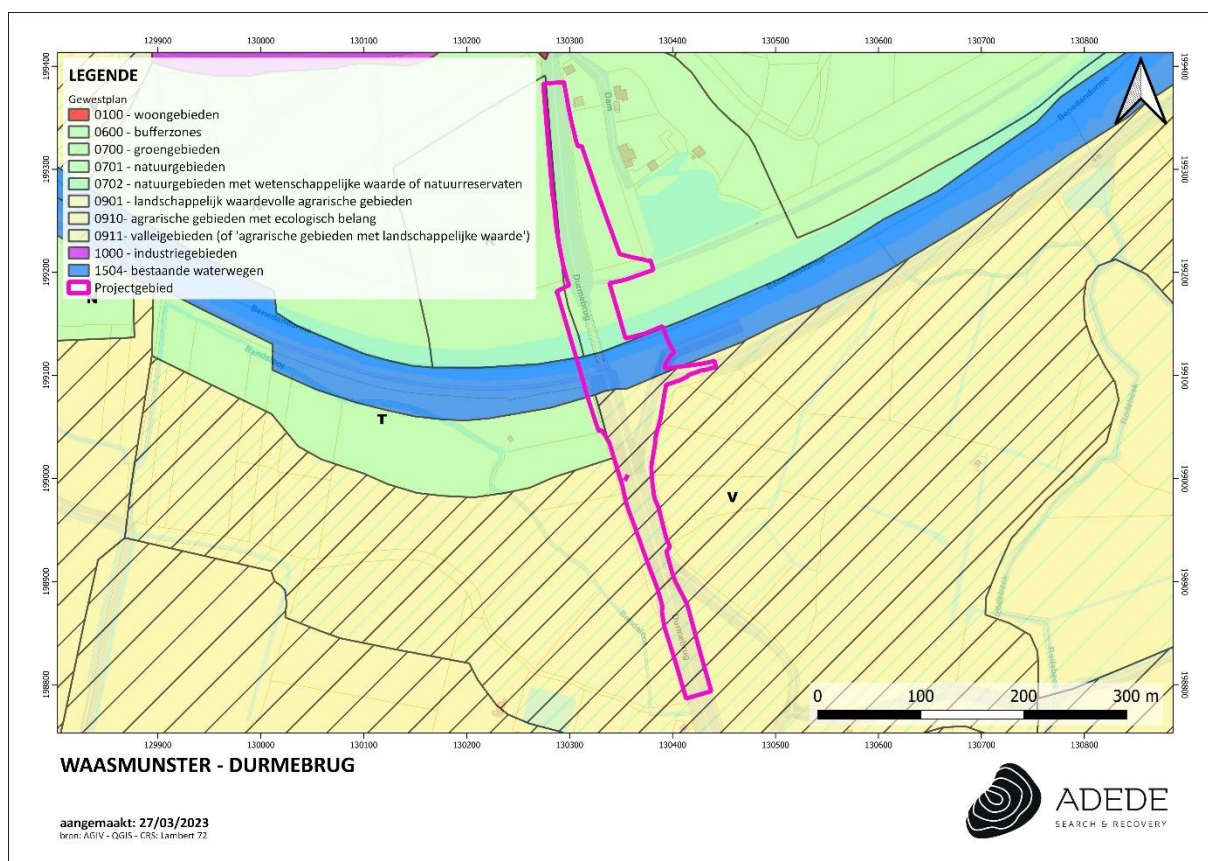
In deze gebieden mogen alle handelingen en werken worden uitgevoerd die overeenstemmen met de in grondkleur aangegeven bestemming, voor zover zij de schoonheidswaarde van het landschap niet in gevaar brengen.

Het noordelijke deel bevindt zich grotendeels binnen natuurgebied. De natuurgebieden omvatten de bossen, wouden, venen, heiden, moerassen, duinen, rotsen, aanslibbingen, stranden en andere dergelijke gebieden.

Twee smalle stroken in het westen van het projectgebied bevinden zich respectievelijk in natuurgebied met wetenschappelijke waarde (N) en in bufferzone (Z).

De natuurgebieden met wetenschappelijke waarde of natuurreservaten zijn de gebieden die in hun staat bewaard moeten worden wegens hun wetenschappelijke of pedagogische waarde. In deze gebieden zijn enkel de handelingen en werken toegestaan, welke nodig zijn voor de actieve of passieve bescherming van het gebied.

De bufferzones dienen in hun staat bewaard te worden of als groene ruimte ingericht te worden, om te dienen als overgangsgebied tussen gebieden waarvan de bestemmingen niet met elkaar te verenigen zijn of die ten behoeve van de goede plaatselijke ordening van elkaar moeten gescheiden worden.



Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.

3.3 Historische situering van het onderzoeksgebied

3.3.1 Algemene historische situering¹

De eerste bewoners in Waasmunster vestigden zich in de brons- en ijzertijd aan de oevers van de Durme. De vroegste vondsten dateren van ca. 2.000 jaar v. Chr.

Tijdens de Gallo-Romeinse periode ontstond de “Vicus Pontrave”, een belangrijk handelscentrum niet ver van de huidige dorpskern.

De vorm van de dorpskernen van Waasmunster, Sombeke en Sint-Anna hebben een typische driehoekige ‘dries’-structuur. Deze cultuursporen dateren vermoedelijk uit de Frankische en Merovingische tijd.

Tijdens de vroege middeleeuwen, omstreeks het jaar 800, voltrok zich ten tijde van Karel de Grote de eerste kerstening in het Waasland. De vroege aanwezigheid van een kloostergemeenschap is dan ook de etymologische verklaring van de naam van de gemeente (Wasiae – Monasterium).

Als gevolg van deze pioniersrol was Waasmunster, samen met Beveren, Rupelmonde en Temse één van de vier kerkelijke centra van het Waasland. Op verzoek van de Doornikse bisschop Walter de Marvis stichtten enkele zusters in 1237-1238 langs de Durme genaamd ‘Hoogendonck’, de eerste abdij van Roosenberg (Monte Rosarium).

Onder het rechtstreeks gezag van de graaf van Vlaanderen vervulde Waasmunster als één van de negentien keurdorpen van het Waasland zijn rol als administratief centrum.

Samen met het naburige Elversele vormde Waasmunster een Vierschaar, die door zeven schepenen werd bestuurd. De schout of baljuw vervulde een louter administratieve taak en trad op als contactpersoon tussen de Vierschaar en de graaf van Vlaanderen. Bovendien bevonden er zich op het grondgebied een twintigtal heerlijkheden en lenen die afzonderlijk werden bestuurd, zoals Pontrave (1165), Ten Reyen (1311) Van Roden (1420) en Sombeke (1418).

Met de Franse bezetting kwam er een einde aan dit feodaal stelsel van de middeleeuwen. Waasmunster werd toen ingedeeld bij het arrondissement Dendermonde.

¹ <https://www.waasmunster.be/product/369/geschiedenis>

Tijdens de 19de eeuw verloor Waasmunster aan belang en de industriële revolutie ging ook aan de gemeente voorbij. Waasmunster behield hierdoor haar landelijk karakter.

Vanaf de tweede helft van de twintigste eeuw genoten mensen van meer vrije tijd en zochten rust en ontspanning tijdens de weekends. Waasmunster werd in deze periode een residentiële woongemeente met verschillende horecazaken op de Heide.

3.3.2 Historisch kaartmateriaal

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het projectgebied zich tot in de 20^{ste} eeuw ten zuiden van de Durme heeft bevonden. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw werd deze rivier rechtgetrokken, en kwam deze het projectgebied te kruisen.

Ter hoogte van het projectgebied heeft zich zeker vanaf de 18^{de} eeuw steeds een noord-zuid georiënteerde weg bevonden die het gehucht Rodendries verbond met de Durme.

Het gebied bevond zich als gevolg van deze nabijheid van de Durme en het feit dat de bodem binnen/rondom het projectgebied natte, alluviale grondwaterbodems betreft, allicht steeds in vochtig gebied. Dit wordt ook bevestigd op de kaart van Vandermaelen 'Polder broek'.

Op het eind van de 19de of het begin van de 20^{ste} eeuw moet over de Durme een brug aangelegd zijn; deze is namelijk zichtbaar vanaf de Atlas der Buurtwegen.

Lange tijd bleef de situatie binnen en rondom het projectgebied zo goed als onveranderd. In de jaren 1930 werd de Durme rechtgetrokken. Toen werd een reeks meanders die de grens tussen Hamme en Waasmunster vormen afgesneden van de rivier de Durme. Dit werd gedaan om het bouwen van dijken makkelijker te maken. In de plaats kwam een grote bocht die ten noorden van de overblijvende meanders stroomt.² Hierdoor werd ook binnen het projectgebied gegraven: de Durme kwam halverwege het projectgebied te liggen.

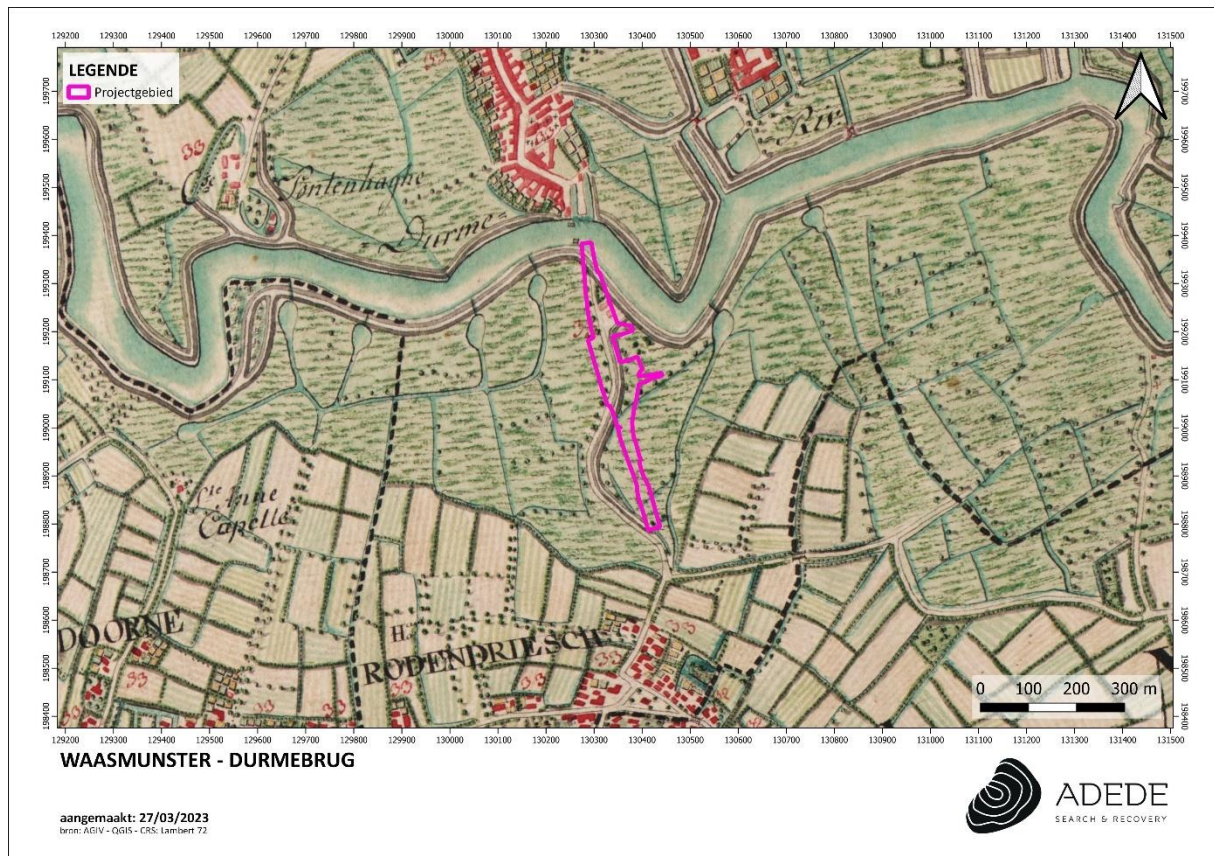
² https://nl.wikipedia.org/wiki/Durme#20e_eeuw

Samen met deze rechttrekking, werd ook de weg in het projectgebied vernieuwd. Deze kwam veel rechter te liggen en er werd dan ook een nieuwe brug gebouwd. Hiervoor –zo blijkt uit de Digitaal Hoogtemodel- werd de weg kunstmatig verhoogd zodat deze oploopt richting de Durmebrug.

3.3.2.1 Kaart van Ferraris (1771 – 1778)

In opdracht van Keizerin Maria-Theresia en Keizer Jozef II werden de Oostenrijkse Nederlanden voor het eerst grootschalig en systematisch topografisch gekarteerd. De 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten werden geklasseerd volgens bundels en vergezeld van een beschrijvende tekst om zo de leemtes van de bestaande topografische kaarten op te vullen. Het in kaart brengen gebeurde onder leiding van generaal Joseph-Jean-François Graaf de Ferraris (1726-1814) met als resultaat een Kabinetskaart in drie exemplaren. Het exemplaar, bestemd voor de Oostenrijkse gouverneur Karel van Lotharingen, is heden in bezit van de Koninklijke Bibliotheek Albert I te Brussel. De andere exemplaren bevinden zich in het Rijksarchief in Den Haag en het Kriegsarchiv te Wenen. De Ferrarisatlas had tot doel een militaire kaart te zijn, waarbij de details niet de voornaamste zorg waren, maar eerder de algemene aanduiding van hagen, grachten, rivieren en gebouwstructuren.³

³ http://www.ngi.be/Common/ferraris_nl.pdf

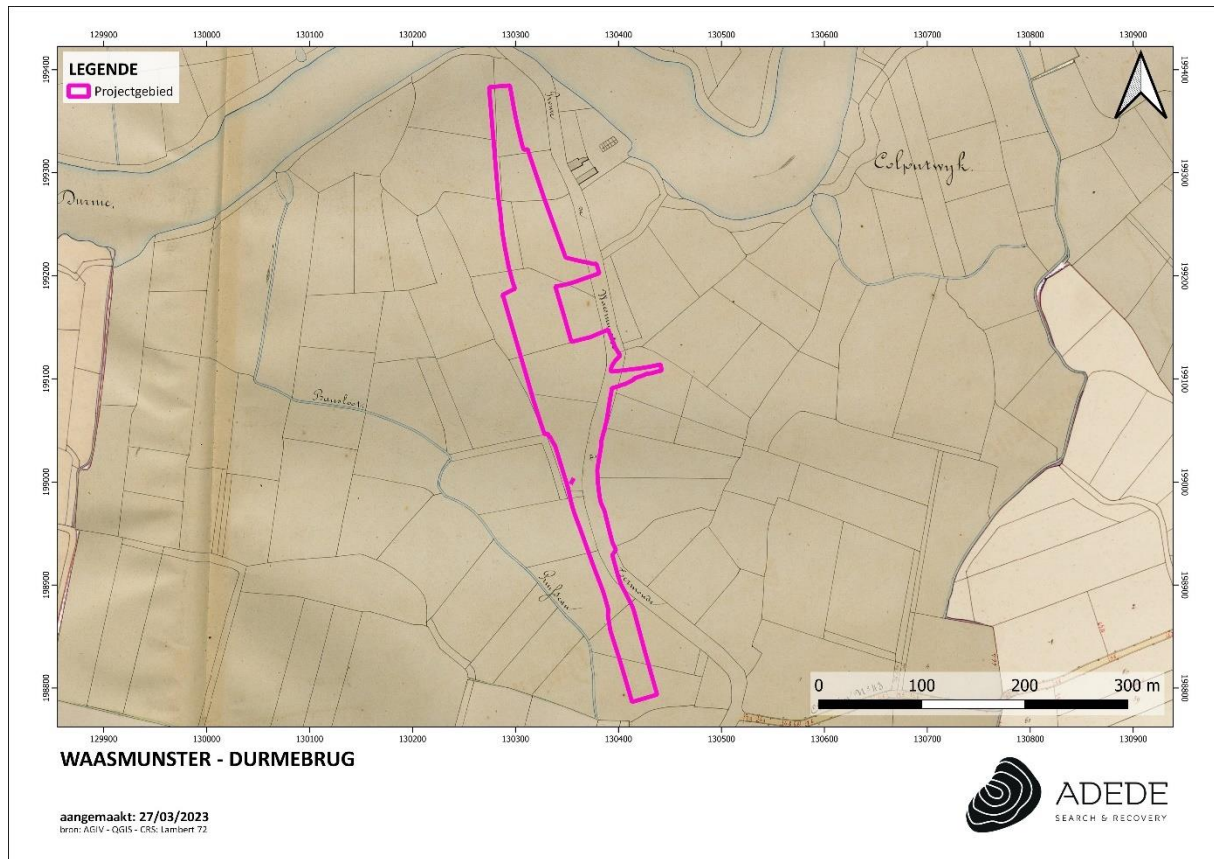


Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.

3.3.2.2 *Atlas der Buurtwegen (1840)*

De Atlassen der Buurtwegen werden opgemaakt in uitvoering de wet van 10 april 1841 met als doel ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Er werd dus een inventarisatie gemaakt van alle "openbare" wegen en "private wegen met openbare erfdienstbaarheid". De atlas maakt een onderscheid in buurtwegen en voetwegen (sentiers). In de periode 1843-1845 werd per toenmalige gemeente een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen. Een atlas is samengesteld uit overzichtsplannen, detailplannen en tabellen. Overzichtsplannen zijn één of meerdere plannen van de betreffende atlasgemeente met aanduiding van de omtrekken van deelgebieden, die genummerd zijn; de nummering van de deelgebieden verwijst naar het nummer van het detailplan; de schaal waarin de overzichtsplannen zijn opgemaakt is meestal 1/10.000. Detailplannen zijn meestal opgemaakt op kaartschaal 1/2.500; in enkele gevallen zijn ze opgemaakt op een andere schaal, bijvoorbeeld in stedelijke centra en

buitengebieden). De tabellen die in de atlassen zijn opgenomen bevatten de wegkarakteristieken, het nummer van de buurtweg, de lengte, de oppervlakte ...-, tabellen van de eigenaars van de aangelande percelen, tabellen van grondinneming.

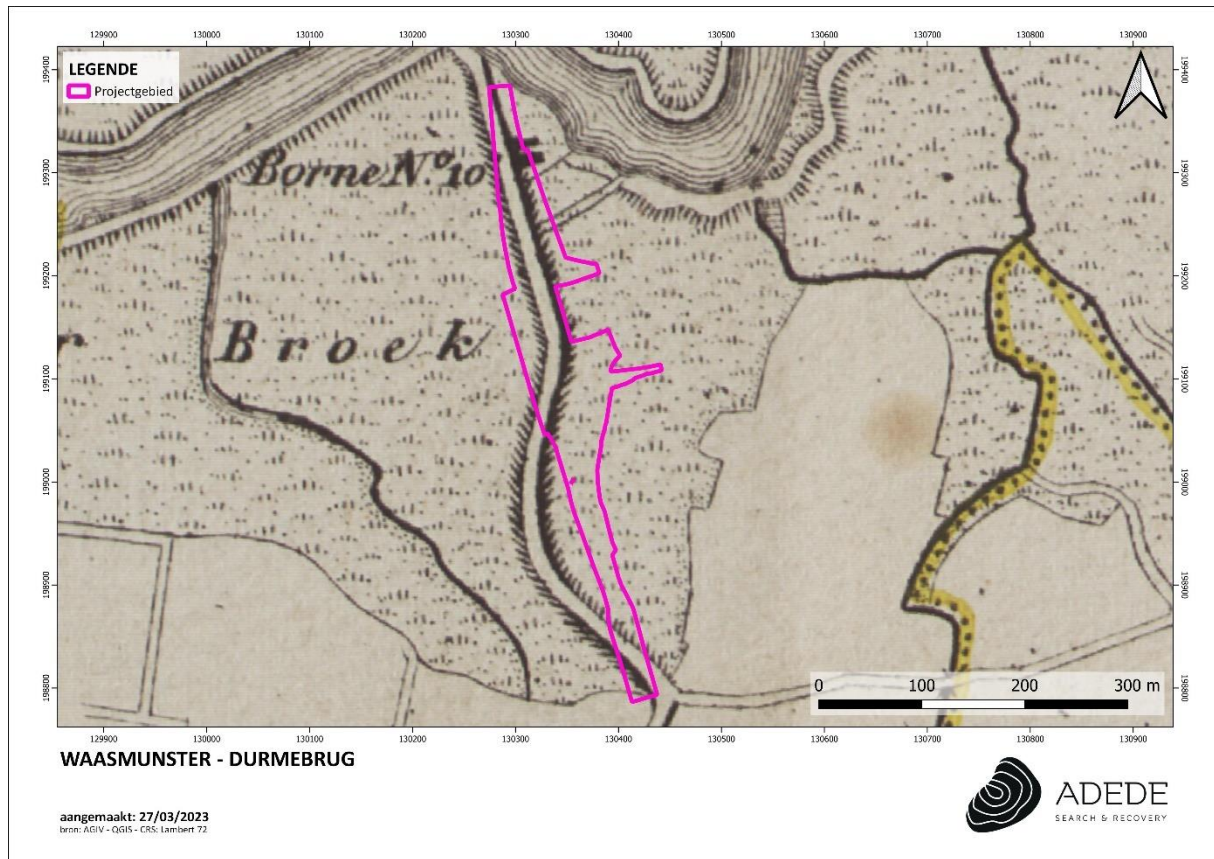


Figuur 12. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.

3.3.2.3 Topografische kaart van Vandermaelen (1846 – 1854)

Philippe Vandermaelen was een autodidact cartograaf die vanwege zijn eerdere verwezenlijkingen op vlak van cartografie vanaf 1831 nauw samenwerkte met de overheid. Aanvankelijk was zijn opdracht het karteren van de grenzen op basis waarvan de onderhandelingen gevoerd werden tussen België en Holland. Hij maakte van zijn bevoorrechte positie bij de overheid gebruik om de hand te leggen op de handgeschreven plannen van de gemeentelijke kadasters en verwierf ook de bestaande driehoeksmetingen. Hij stuurde zijn topografen uit naar de negen provincies om er de nodige opmetingen te doen en publiceerde twee topografische kaarten van België: de kaart op

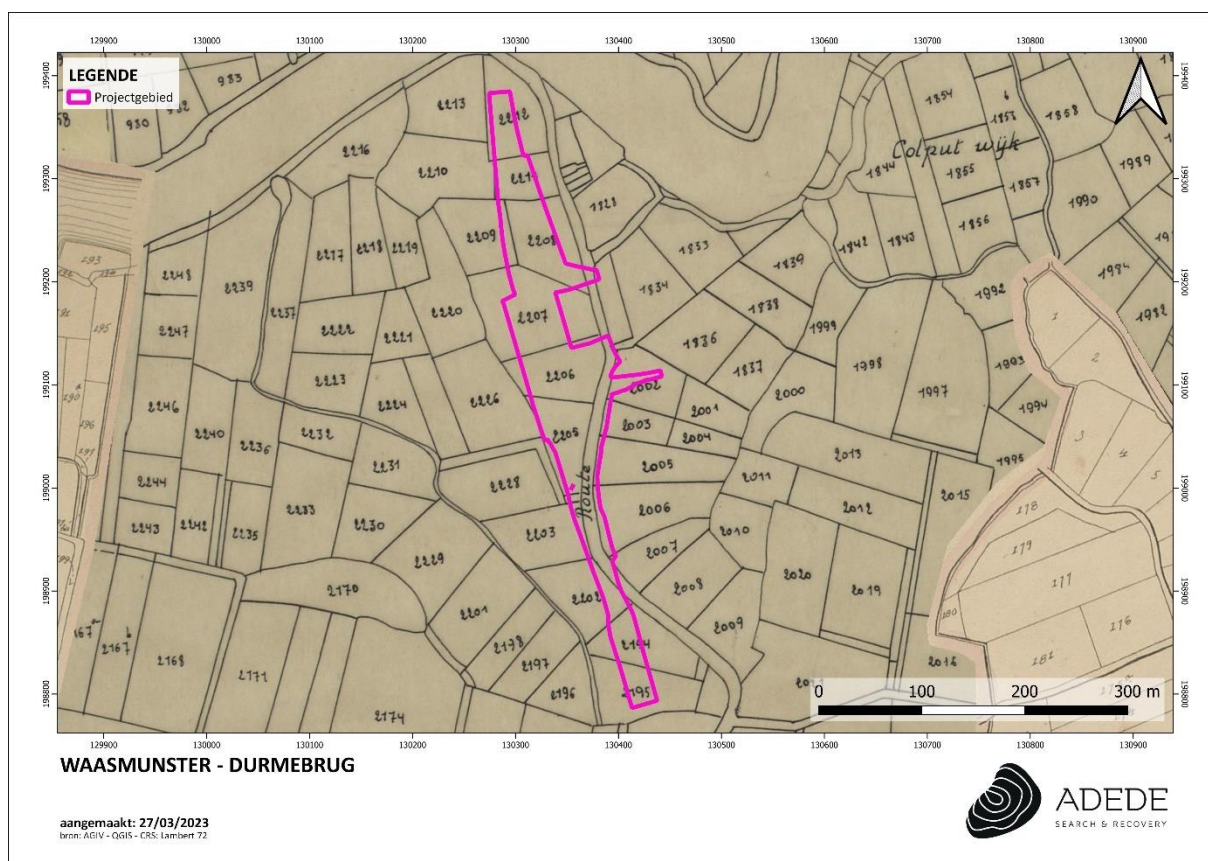
schaal 1:80.000 in 25 folio's – een meesterwerk van de lithografie – was volledig voltooid in 1853, terwijl de 250 folio's van de kaart op schaal 1:20.000 verschenen tussen 1846 en 1854.



Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.

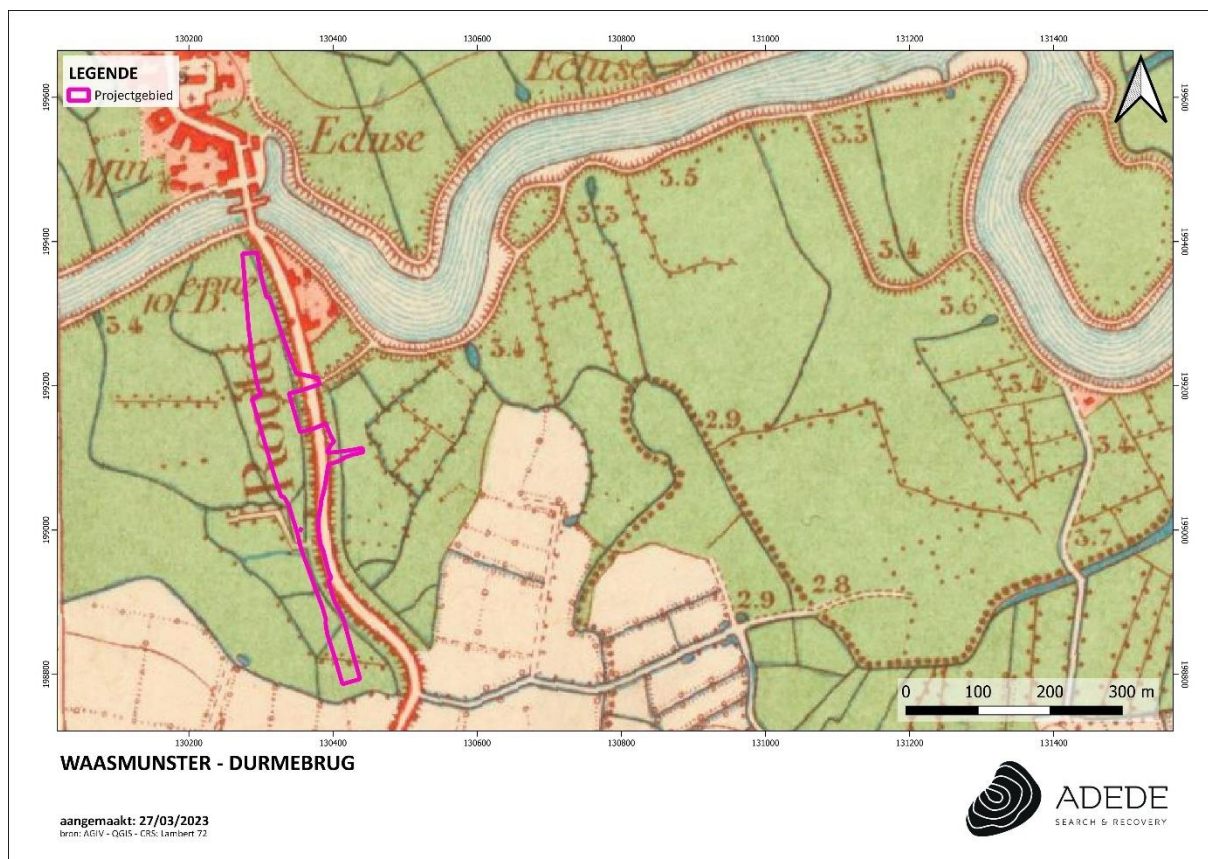
3.3.2.4 Kaart van Popp (1842 – 1879)

De Popp-kaarten zijn een verzameling kadasterkaarten die in de 19de eeuw werden uitgegeven door de Brugse drukker-uitgever Philippe Chrétien Popp. Deze kaarten waren in feite een gecommmercialiseerde versie van het toenmalige kadaster van België en bevatten dus veel gegevens over perceelsindeling, maar zonder detailwerking.



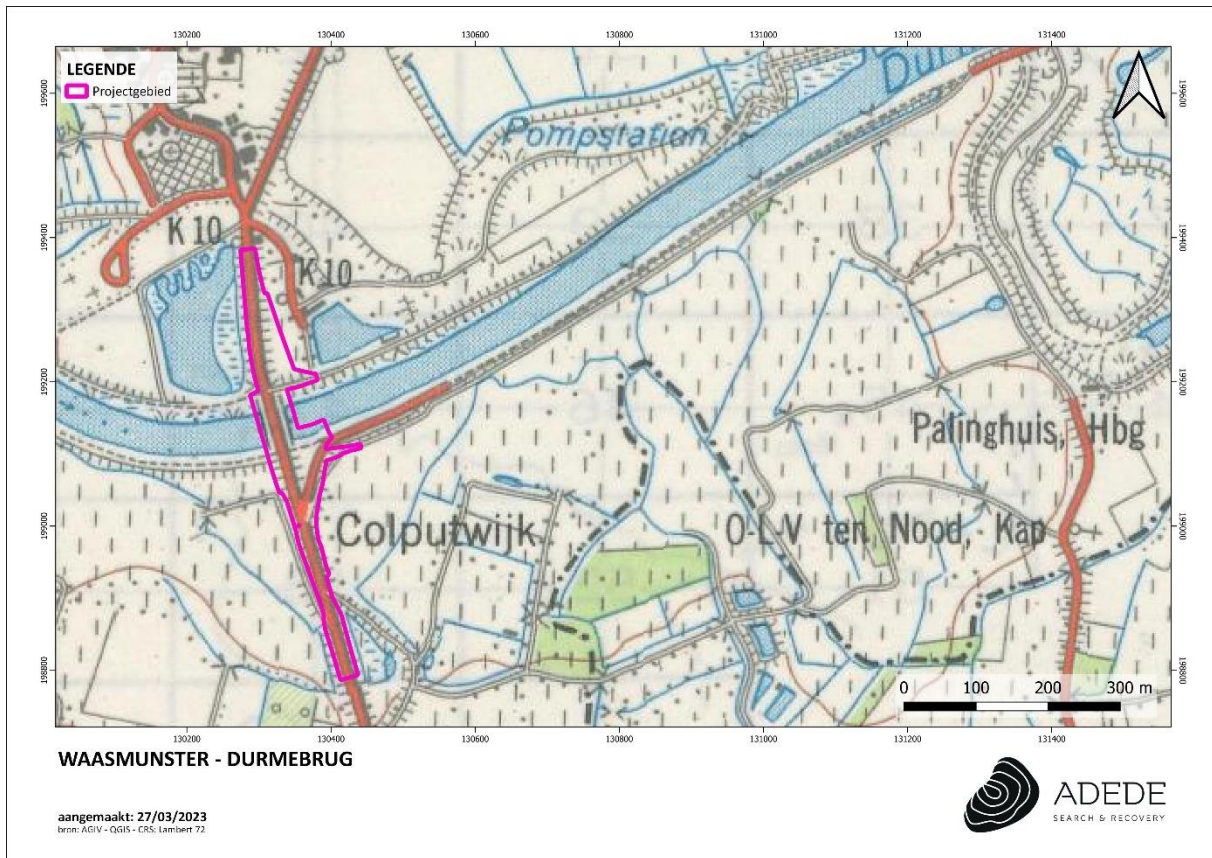
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.

3.3.2.5 Topografische kaart (1891)



Figuur 15. Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1891.

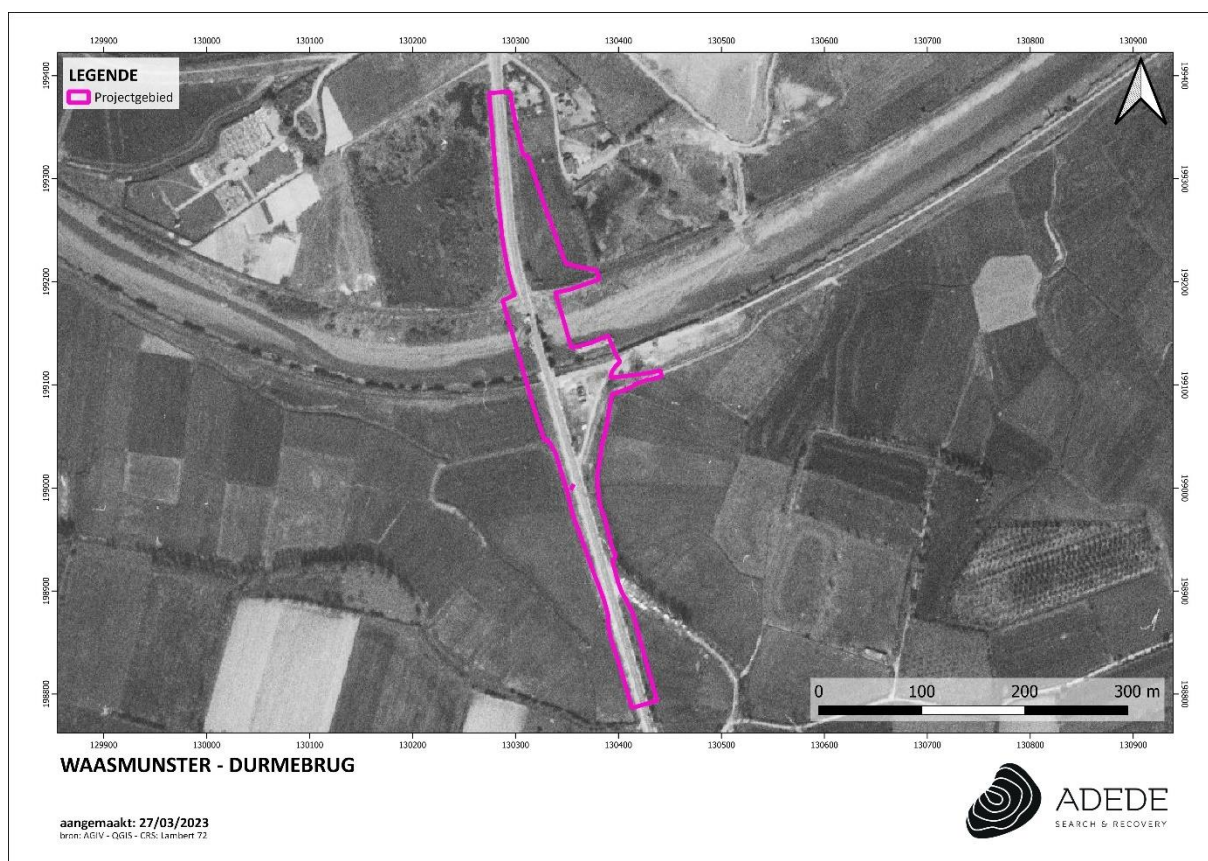
3.3.2.6 Topografische kaart (1969)



Figuur 16. Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1969.

3.3.3 Luchtfoto 1971

De situatie op deze luchtfoto stemt uiteraard in grote mate overeen met de situatie op de topografische kaart van 1969. Het projectgebied bestaat uit de N446, de Durmebrug en een deel van de jaagpaden langs de Durme. Dit is ook de situatie hoe ze vandaag is, al lijken de jaagpaden recent wat vernieuwd (verhard en verbreed) te zijn.



Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.

3.3.4 Luchtfoto 1979-1990



Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.

3.3.5 Meest recente luchtfoto



Figuur 19. Situering van het projectgebied op de meest recente luchtfoto

3.4 Archeologische situering van het projectgebied

3.4.1 Archeologische nota's en onderzoek in de omgeving

- 13373/22278:** In het kader van werken aan de rioleringen ter hoogte Waasmunster en Hamme, werd in 2020 een bureauonderzoek uitgevoerd door ABO nv. Landschappelijk en bodemkundig gezien ligt het onderzoeksgebied binnen een interessante zone. Het noordelijke deel is binnen het hoger gelegen kleiige cuestafront van het Waasland gelegen en bevindt zich op de rand van een heuvelrug. Ten zuiden van dit gebied komt de lagergelegen Durmevallei voor. Binnen het onderzoeksgebied worden dan ook droge zandgronden naast colluviale natte tot zeer natte zandlemige tot kleiige gronden verwacht. Plaatselijk wordt er colluvium, een plaggendek en een podzol verwacht. Het onderzoeksgebied bevindt zich ook archeologisch gezien in een interessante zone. De gunstige geografische omstandigheden zijn hierin een bepalende factor geweest.

Archeologische sporen en vondsten wijzen in deze regio al op menselijke aanwezigheid tijdens het paleolithicum en het neolithicum. De CAI vermeldt bovendien verschillende steentijdartefacten sites in de omgeving. Daarnaast wijzen archeologische sporen en sites op menselijke aanwezigheid tijdens de bronstijd en ijzertijd. In de Romeinse tijd werd in Waasmunster een nederzetting gesticht, waarvan ook nog talloze vondsten in Hamme van zijn gevonden.

Het bodemarchief is binnen het lijntracé reeds verstoord door de aanleg van rioleringen, ingebuisde grachten, nutsleidingen en verhardingen. Daarnaast vinden de werken voor een deel binnen bestaand gabarit plaats. De zes terreinen voor grondverbetering en de drie werkzones zijn volgens cartografische bronnen en luchtfoto's grotendeels onbebouwd gebleven vanaf de tweede helft van de 18e eeuw tot op heden.

Voor het lijntracé wordt het kennispotentieel laag ingeschat, hiervoor wordt een vrijgave geadviseerd. Voor de zes terreinen voor grondverbetering en de drie werkzones worden wel archeologische vervolgonderzoeken geadviseerd. Het kennispotentieel varieert per terrein, maar in het algemeen kunnen archeologische sporen en vondsten van uit de steentijd tot de nieuwe tijd verwacht worden.⁴

Het plan voor het vervolgonderzoek werd aangepast aangezien na aanpassing de geplande werkzaamheden op bepaalde locaties geen bedreiging meer zouden vormen voor het bodemarchief. Het vervolgonderzoek ter hoogte van de locaties waar dit wel nog nodig is, werd nog niet afgerond.⁵

- **8836:** In het kader van het rooien van hoogstammige bomen en de ophoging van een terrein langsheen de Abdij van Rosenberglaan te Waasmunster, werd in 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd door All-Archeo bv.

Het uitgevoerde bureauonderzoek heeft aangetoond dat het onderzoeksgebied in het verleden minimaal ca. 1,5 m opgehoogd werd. De geplande bodemingrepen op het terrein zouden een verstoringsdiepte van ca. 50 cm tot 1,5 m kennen. Dit betekende dat binnen het grootste deel van het onderzoeksgebied het bodemarchief niet verstoord zou worden.

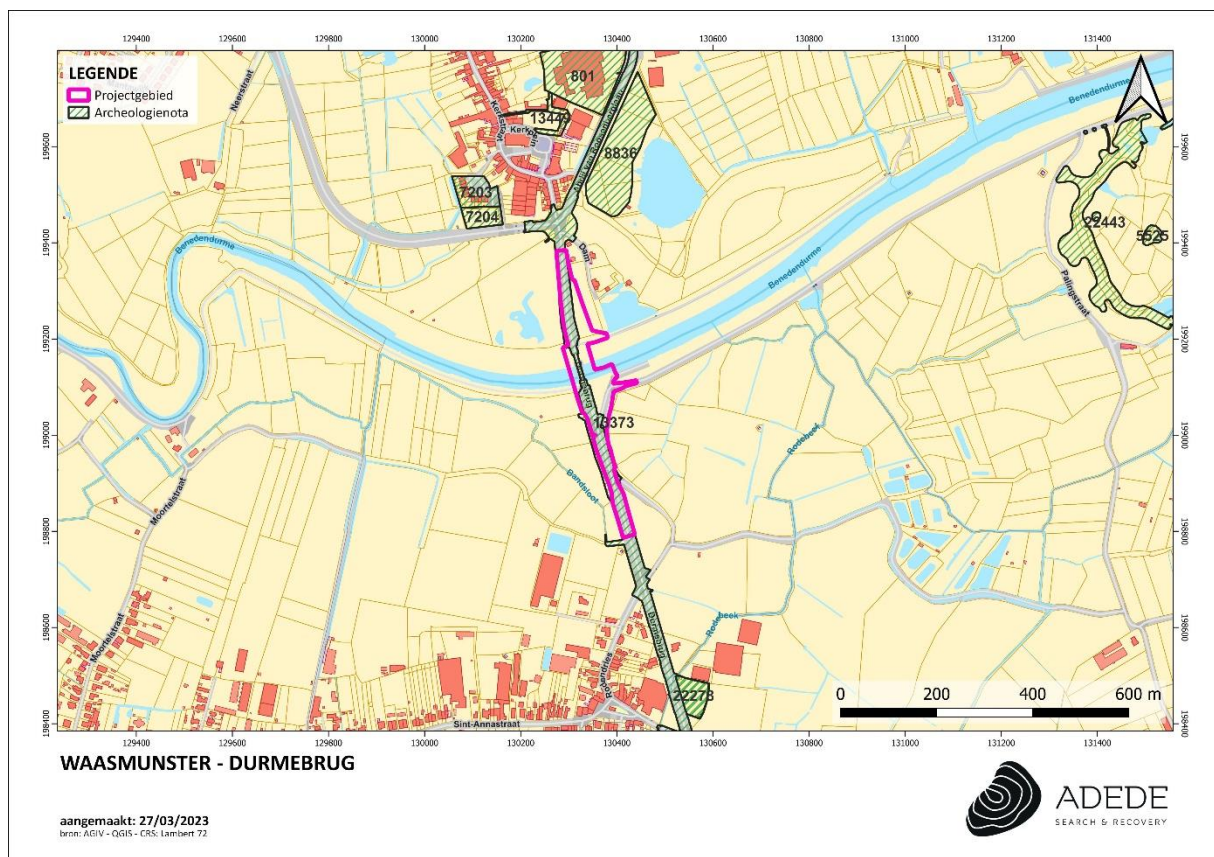
De zone waar het oorspronkelijke bodemarchief mogelijk geraakt zou worden door de geplande werken, was bovendien zeer beperkt. Verder archeologisch vooronderzoek van deze zones hield slechts een beperkt potentieel op kennisvermeerdering in, te beperkt om de uitvoering van verder archeologisch vooronderzoek te verantwoorden.⁶

⁴ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/13373>

⁵ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/22278>

⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/8836>

- **7204:** Voor de bouw van een appartementsblok aan de Pontravellaan te Waasmunster, werd in 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd door Acke & Bracke. Controleboringen en sonderingen toonden aan dat er geen archeologische sporen meer te verwachten waren op het plangebied; het archeologische niveau was weggegraven door de jarenlange inrichting van het terrein als fabriekssite. Een vervolgonderzoek was niet aan de orde.⁷
- **7203:** In het kader van de bouw van enkele woningen aan de Pontravellaan te Waasmunster, werd in 2018 een bureauonderzoek uitgevoerd door Acke & Bracke. Controleboringen en sonderingen toonden aan dat er op het terrein een grote en diepgaande verstoring heeft plaatsgevonden. Er kon besloten worden dat er zo goed als geen archeologische sporen meer te verwachten waren op het plangebied; het archeologische niveau was weggegraven door de jarenlange inrichting van het terrein als fabriekssite en door de diverse bouwcampagnes die op de site hebben plaatsgevonden. Een vervolgonderzoek was niet aan de orde.⁸



Figuur 20. Situering van enkele archeologienota's in de omgeving van het projectgebied.

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7204>

⁸ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/7203>

3.4.2 CAI Indicatoren

In de ruime omgeving van het projectgebied zijn vondsten gedaan uit verschillende perioden. Aangezien de huidige dorpskern van Waasmunster tot bloei kwam in de volle middeleeuwen, zijn er verschillende CAI-meldingen die verwijzen naar deze recentere geschiedenis. Voorbeelden hiervan zijn de Rosenbergabdij en de O.L.V.-kerk (beiden uit de volle middeleeuwen).

Toch blijkt dat Waasmunster reeds enkele eeuwen eerder reeds permanent bewoond werd. Ca. 1.200 meter ten noordwesten van het projectgebied moet er een Romeinse nederzetting (vicus) zijn geweest. Getuigen hiervan zijn nederzettingssporen, graven, wegen, restanten van ambachtelijke activiteiten, etc.

Op deze locatie werden daarnaast ook lithisch materiaal uit de steentijd gevonden, wat de oudste sporen van menselijke activiteit zijn in de omgeving van het projectgebied.

Op ca. 1.500m in oostelijke en noordoostelijke richting werden eveneens artefacten uit de steentijd gevonden.

CAI-melding	Locatie	Datering	Beschrijving
155871⁹ Evaluerend terreinonderzoek	490m N	Volle middeleeuwen	O.L.V.-kerk: Driebeukige romaanse kruiskerk, voornamelijk opgetrokken in Doornikse kalksteen, waarvan verscheidene vloerniveau's werden gevonden. In 15de-16de eeuw werd de kerk omgebouwd in laatgotische stijl. Er zijn aanwijzingen voor het bestaan van een oudere éénbeukige kerk, waarvan hier en daar sporen werden teruggevonden. Deze oudere kerk was bijna volledig opgebouwd uit Gallo-Romeins recuperatiemateriaal, waarschijnlijk van de vicus van Waasmunster-Pontrave. eind 15de-begin 16de eeuw: verbouwing 18de-19de eeuw: nog enkele bouwcampagnes

⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/155817>

980857¹⁰ Archeologische opgravind (werfbegel.)	500m N	18 ^{de} – 20 ^{ste} eeuw	Archeologische begeleiding naar aanleiding van de vernieuwing van het rioolstelsel onder het Marollenstraatje. Door omstandigheden kon niet het hele tracé onderzocht worden. Op basis van het aardewerk kunnen de oudste sporen in de 18e eeuw gedateerd worden. Het gaat hierbij om een grachtsegment dat wellicht als afwateringsgracht en/of als begrenzend gracht dienst deed. In de vulling kunnen verschillende fasen herkend worden: de oudste fase werd in de 18de eeuw gedempt, waarna een nieuwe heruitgraving plaatsvond die meer oostelijk lag. Deze nieuwe gracht werd in de loop van de eerste helft van de 20e eeuw gedempt.
37081¹¹ Archeologische opgraving	600m W	Midden- Romeinse tijd	Nederzettingssporen. - afvalkuilen, paalgaten en greppels - vondsten: tegulae en imbrices, luxe en gewoon aardewerk
36051¹² Erfgoedonderzoek	700m NO	Volle middeleeuwen	Abdij van Roosenberg: In 1237 laat Walter de Marvis (Doornik 1175-1252), bisschop van Doornik, Gent en Brugge enkele zusters uit Doornik overstappen naar Waasmunster ('Waes-monasterium') om daar een gemeenschap van Victorinnen (Reguliere Kanunnikessen van Sint-Victor) op te richten met de regel van de heilige Augustinus. De zusters vestigen zich vlak bij de Durme en reeds in 1258 krijgen zij de officiële bevestiging van de stichting door paus Alexander IV. Leed

¹⁰ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/980857>

¹¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/37081>

¹² <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/36051>

			en moeilijkheden worden hen echter niet bespaard. Hun abdij werd tweemaal verwoest tijdens de Gentse Opstanden (1379 en 1459). In 1419 brandde het gebouw af en in 1578 hielden de calvinisten er huis. Telkens werd de abdij opnieuw opgebouwd. De gemeenschap kan standhouden tot aan de Franse Revolutie, maar dan wordt de abdij verbeurd verklaard, gebruikt als kazerne en in 1797 afgebroken. De zusters worden verdreven.
157617¹³ Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem; Archeologische opgraving	905m NW	Onbekend	2 grachtstructuren en een depressie enkele postmiddeleeuwse kuilen
154937¹⁴ Luchtfotografie	910m NW	Onbekend	Circulaire structuur; mogelijks een grafheuvel.
215159¹⁵ Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem	1080m NW	Midden- Romeinse tijd	Brandrestengraven geassocieerd met enkele greppels die mogelijk het grafveld indelen in 'enclosures'.
32760¹⁶ Erfgoedonderzoek	1200m NO	Romeinse tijd	"Romeinse bewoning"

¹³ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/157617>

¹⁴ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/154937>

¹⁵ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/215159>

¹⁶ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/32760>

32766¹⁷ Erfgoedonderzoek, Archeologische opgraving, Veldkartering	1200m NW	Steentijd	Lithisch materiaal: - gepolijste stenen bijl - 30-tal lithische artefacten, o.m. 3 pijlpunten, 3-tal schrabbers - maalsteen uit metamorf gesteente
		Metaaltijden	een bronzen bijl (gevonden in 1825)
		Romeinse tijd	VICUS (al de volgende interpretaties horen onder deze structuur): - 2 grafvelden - 3 bewoningszones (o.a. ambachtelijke zone met metaalbewerking (hoge concentratie loodslakken, looderts en ijzererts, ijzerovens, loodgieterij) - diverticulum - holle weg - 2 brede parallelle grachten - Vicus (minstens 7,5 ha): Opgericht rond midden 1ste eeuw n.Chr. Verwoest in 263 Mogelijk nog nabloei tot 1ste helft 4de eeuw - Grafveld oost: 2de helft 1ste eeuw tot 2de eeuw n.Chr. - Grafveld west: 2de tot vroege 3de eeuw n.Chr. 50 n Chr. In totaal 4 gebouwplattegronden: - 2 éénschepige houtbouwconstructies die elkaar overlappen en chronologisch opvolgen in

¹⁷ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/32766>

		zuidoostelijke bewoningszone - 1 gebouw met stenen fundering en porticus in het noordwesten - 1 éénschepig gebouw met 3 m verder een stookvloer nabij het oostelijk grafveld Pottenbakkersoven Romeinse munten (1^e-2^e eeuw) Romeinse weg: - diverticulum: de vicus wordt als het ware verdeeld door een steriele zone die een noord-zuid orientatie heeft. Deze wordt beschouwd als de Romeinse weg die het Waasland met andere vici verbond - verder is er ook sprake van een holle weg 5-tal smidsoventjes (sleutelgatvormige sporen) en smidsevuur Dewulf: zware loodslakken en klompjes looderts en een rond loden plaatje (perceel 891) Waterputten: 5 waterputten in zuidoostelijke zone: - 2 in de bewoningszone - 3 in de metaalbewerkingszone In 1954 werd bij het graven van een gracht ook een vierkante houten waterput ontdekt (perceel 920b) In 1968 werden nog eens 3 vierkante houten
--	--	--

		Laat-Romeinse tijd	waterputten gevonden (perc. 890, 2 tegenover 912) - terra sigillata-scherf met stempel van de pottenbakker (LUGETIUS) - terra sigillata-scherven met witte barbotine-versiering - 4-tal terracotta figurines
981836¹⁸ Archeologische opgraving	1250m NW	Volle middeleeuwen	Tijdens de werfbegeleiding in de vorm van een opgraving, werden er vijf spoornummers uitgedeeld. Daarvan zijn er slechts drie archeologisch relevant. De overige twee zijn natuurlijk. Het lage aantal sporen kan deels verklaard worden door de diepe verstoringen (bijna 1 m of meer) die er in het grootste deel van de onderzoekzone aanwezig zijn. Naar het noordwesten toe werd de moederbodem minder diep afgetopt. Het is dan ook vooral daar dat er enkele sporen bewaard zijn gebleven, waaronder één kuil, een gracht en een greppel. Het aantal vondsten dat werd aangetroffen is zeer beperkt. Het gaat om twee fragmenten aardewerk uit een kuil. Er werden een gracht en greppel aangetroffen met lichtgrijze vulling en een kleine hoeveelheid houtskool. Aan de hand van een 14C-datering van het houtskool dat erin werd aangetroffen, werd de gracht gedateerd in de periode 1010 – 1150 n. Chr.; ofwel in de 11de –

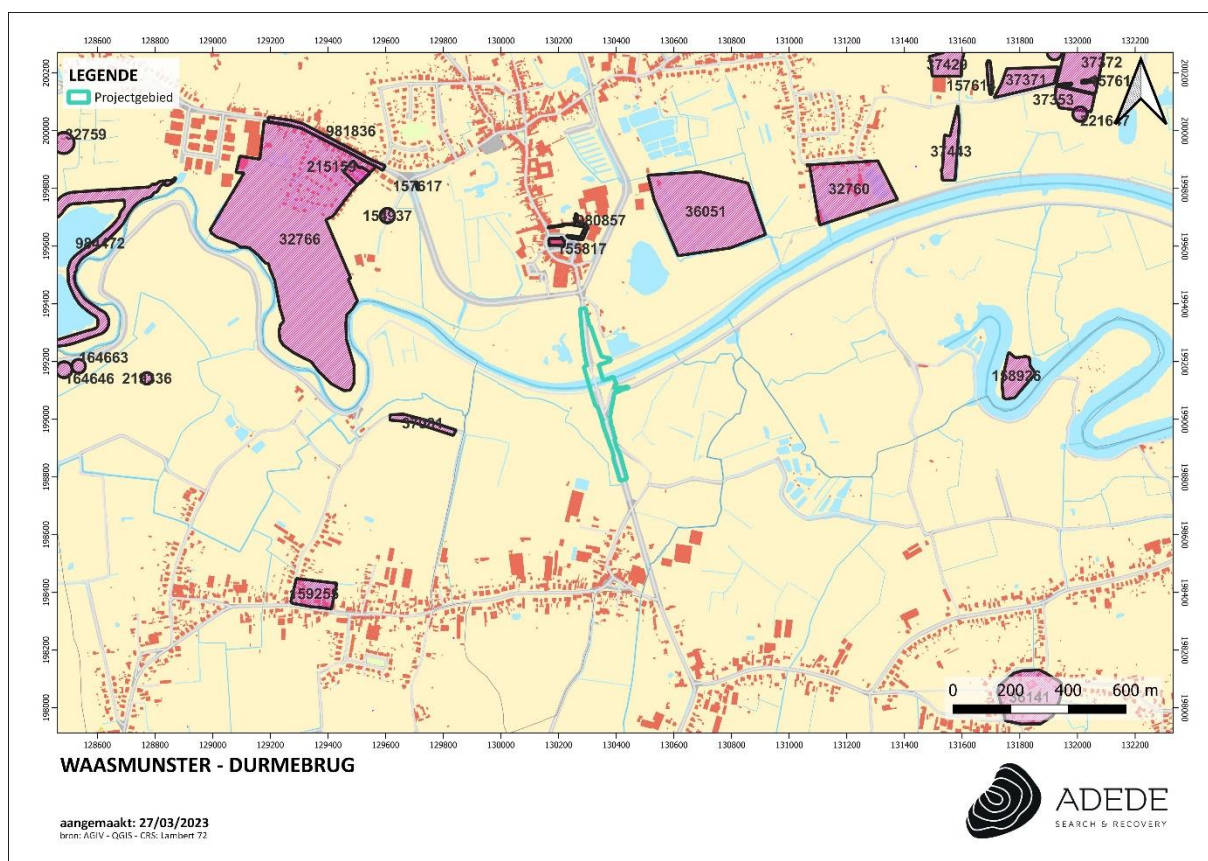
¹⁸ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/981836>

			eerste helft 12de eeuw. Verder kwam er geen dateerbaar vondstmateriaal zoals aardewerk aan het licht dat deze datering kracht bij kan steken. Men dient er echter rekening mee te houden dat de resultaten gebaseerd zijn op één C14-datering van houtskool, waarbij steeds de mogelijkheid bestaat dat het gaat om intrusief materiaal, echter is de kans wel reëel dat bovengenoemde datering ook daadwerkelijk klopt.
159255¹⁹ Erfgoedonderzoek	1250m ZW	Nieuwe tijd	Tweeledige site met walgracht; aangegeven op de Ferrariskaart Kent mogelijk vroegere voorganger
158926²⁰ Booronderzoek	1450m O	Steentijd	Lithisch materiaal: onregelmatig distaal fragment van een afhaking.
		Onbekend	Biologisch materiaal: sporadisch werd houtskool en schelp aangetroffen
37443²¹ Erfgoedonderzoek	1500m NO	Steentijd	Lithisch materiaal: Silex: 1 fragment van een gepolijste bijl, 1 schrabber in donkerbruine silex, 1 klingschrabber Mogelijk is er een verband met twee nabijgelegen percelen die vroeger (1771-1775) de naam "den doorendonc" droegen. Mogelijk zijn deze artefacten dus afkomstig van deze (nu verdwenen) donk. Het bijlfragment is neolithisch, de rest kan niet nader gedateerd worden dan in de steentijden.

¹⁹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/159255>

²⁰ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/158926>

²¹ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/waarnemingsobjecten/37443>



Figuur 21. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.

4 Besluit

In het kader van de aanvraag tot een omgevingsvergunning voor de aanleg van een nieuwe brug stroomafwaarts van de bestaande brug met inbegrip van fietsinfrastructuur en heraanleg van de gewestweg N446 tussen kmpt 4.250-4.850 in Waasmunster, werd door ADEDE BVBA een bureaustudie uitgevoerd in het kader van het opstellen van een archeologische nota met uitgesteld traject.

Het doel van dit onderzoek is driedelig. Allereerst wordt op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Vervolgens wordt nagegaan hoe goed deze archeologische resten bewaard zijn en in hoeverre ze bedreigd zijn door de geplande bouwwerken. Ten slotte wordt nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is. Op basis van beschikbare en geraadpleegde bronnenmateriaal kon binnen het bureauonderzoek de aan-of afwezigheid van een archeologische site of relevante archeologische overblijfselen binnen de contouren van het onderzoeksgebied niet met zekerheid worden aangetoond. Wel is het mogelijk een archeologische verwachting naar voor te schuiven ten einde een antwoord te kunnen bieden op de gestelde onderzoeksvragen.

Het plangebied ligt op een hoogte van ca. 7m TAW in de alluviale vlakte van de Durme, die het projectgebied doorkruist. Een deel van het studiegebied staat gekarteerd bij bodemtype 'OB' en 'ON' wat opgehoogde terreinen en bebouwde zones zijn. Verder betreft het plangebied hydromorfe, natte, alluviale grondwaterbodems.

De CAI-locaties in de omgeving helpen om een verwachting te bepalen naar mogelijke archeologica op het plangebied.

In de ruime omgeving van het projectgebied zijn vondsten gedaan uit verschillende perioden. Aangezien de huidige dorpskern van Waasmunster tot bloei kwam in de volle middeleeuwen, zijn er verschillende CAI-meldingen die verwijzen naar deze recentere geschiedenis. Voorbeelden hiervan zijn de Rosenbergabdij en de O.L.V.-kerk (beiden uit de volle middeleeuwen).

Toch blijkt dat Waasmunster reeds enkele eeuwen eerder reeds permanent bewoond werd. Ca. 1.200 meter ten noordwesten van het projectgebied moet er een Romeinse nederzetting (vicus) zijn geweest. Getuigen hiervan zijn nederzettingssporen, graven, wegen, restanten van ambachtelijke activiteiten, etc.

Op deze locatie werden daarnaast ook lithisch materiaal uit de steentijd gevonden, wat de oudste sporen van menselijke activiteit zijn in de omgeving van het projectgebied.

Op ca. 1.500m in oostelijke en noordoostelijke richting werden eveneens artefacten uit de steentijd gevonden.

Uit het historisch kaartmateriaal blijkt dat het projectgebied zich tot in de 20^{ste} eeuw ten zuiden van de Durme heeft bevonden. In de eerste helft van de 20^{ste} eeuw werd deze rivier rechtgetrokken, en kwam deze het projectgebied te kruisen.

Ter hoogte van het projectgebied heeft zich zeker vanaf de 18^{de} eeuw steeds een noord-zuid georiënteerde weg bevonden die het gehucht Rodendries verbond met de Durme.

Het gebied bevond zich als gevolg van deze nabijheid van de Durme en het feit dat de bodem binnen/rondom het projectgebied natte, alluviale grondwaterbodems betreft, allicht steeds in vochtig gebied. Dit wordt ook bevestigd op de kaart van Vandermaelen 'Polder broek'.

Op het eind van de 19de of het begin van de 20^{ste} eeuw moet over de Durme een brug aangelegd zijn; deze is namelijk zichtbaar vanaf de Atlas der Buurtwegen.

Lange tijd bleef de situatie binnen en rondom het projectgebied zo goed als onveranderd. In de jaren 1930 werd de Durme rechtgetrokken. Toen werd een reeks meanders die de grens tussen Hamme en Waasmunster vormen afgesneden van de rivier de Durme. Dit werd gedaan om het bouwen van dijken makkelijker te maken. In de plaats kwam een grote bocht die ten noorden van de overblijvende meanders stroomt.²² Hierdoor werd ook binnen het projectgebied gegraven: de Durme kwam halverwege het projectgebied te liggen.

De situatie op de luchtfoto van 1971 stemt in grote mate overeen met de situatie op de topografische kaart van 1969. Het projectgebied beslaat de N446, de Durmebrug en een deel van de jaagpaden langsheen de Durme. Dit is ook de situatie hoe ze vandaag is, al lijken de jaagpaden recent wat vernieuwd (verhard en verbreed) te zijn.

Allereerst moet dus nagegaan worden of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Wat betreft het vinden van steentijd- en metaaltijdresten, kunnen we stellen dat er een algemene verwachting is. Aangezien het projectgebied vlakbij de Durme ligt, en het dus vochtige bodems betreft, lijkt wel de kans op het aantreffen van nederzettingssporen eerder klein. In de omgeving van het projectgebied werden ook vondsten gedaan uit de steentijd, wat toch wijst op enige menselijke activiteit tijdens deze periode in de omgeving van het projectgebied.

Voor de Romeinse periode wordt een algemene verwachting vooropgesteld. De kans op het aantreffen van sporen uit deze periode wordt vergroot door de aanwezigheid van een nederzetting (vicus) ca. 1,2 km ten noordoosten van het projectgebied, op de noordelijke Durmeoever.

²² https://nl.wikipedia.org/wiki/Durme#20e_eeuw

Voor de middeleeuwen en latere perioden wordt een algemene verwachting vooropgesteld. Tijdens de vroege middeleeuwen, omstreeks het jaar 800, voltrok zich ten tijde van Karel de Grote de eerste kerstening in het Waasland. De vroege aanwezigheid van een kloostergemeenschap is dan ook de etymologische verklaring van de naam van de gemeente (Wasiae – Monasterium). Als gevolg van deze pioniersrol was Waasmunster, samen met Beveren, Rupelmonde en Temse één van de vier kerkelijke centra van het Waasland. Op verzoek van de Doornikse bisschop Walter de Marvis stichtten enkele zusters in 1237-1238 langs de Durme genaamd 'Hoogendonck', de eerste abdij van Roosenberg (Monte Rosarium).

Waasmunster geldt dus als één van de eerste ontwikkelde gebieden in het Waasland. Dit kan dus zijn sporen hebben nagelaten binnen het projectgebied. Echter bevond de eigenlijke dorpskern zich aan de andere oever dan het projectgebied op dat moment. Ook zal het allicht vochtige bodems betroffen hebben.

De kans op het aantreffen van archaeologica is echter afhankelijk van de mate waarin de bodem verstoord is. Het feit dat de bodem op het projectgebied gekwalificeerd is als bebouwde zone en opgehoogd terrein, kan wijzen op een ruime mate van bodemverstoring.

Daarnaast zijn er een aantal indicatoren dat de grond binnen een groot deel van het projectgebied reeds vergraven is. Zo bevindt de bestaande N466 zich op kunstmatig verhoogde gronden. In de jaren 1930 werd de Durme dan weer verlegd: in plaats van ten noorden van het projectgebied, kwam deze rivier net ter hoogte van het projectgebied te liggen. De aanleg ervan zal dus zeker een sterke negatieve impact gehad hebben op het bodemarchief binnen het projectgebied.

De geplande werken zijn wel van die aard dat ze het eventueel aanwezige bodemarchief zullen beschadigen.

Voor de aanleg van de nieuwe brug en de aanloop van de gewestweg hiernaartoe wordt in ophoging gewerkt ten opzichte van het bestaande maaiveld. Ook voor de realisatie van de nieuwe brug blijven de grondwerken beperkt. De aanzet van de landhoofden (zool) op paalfunderingen heeft plaats op het maaiveld (voor linkeroever) of op circa 2 m onder het bestaande maaiveld (rechteroever). De diepte en uitvoeringsmethode van de paalfunderingen is nog te bepalen.

De nieuwe brug zal enkele meters meer oostwaarts worden aangelegd dan de bestaande brug. Ook de nieuwe wegeenis zal dus binnen het projectgebied verlegd worden. Hiervoor dient de bestaande verhoging afgegraven worden. De nieuwe weg zal op een nieuwe verhoging worden voorzien. Vanop deze verhoging worden aansluitingen op het jaagpad voorzien.

Afgravingen situeren zich in hoofdzaak op locatie van de bestaande rijweg, i.e. ten westen van de nieuwe brug in het ontwerp. De maximale afgraving situeert zich ter hoogte van de aansluiting op het bestaande landhoofd en dit landhoofd, waar ten aanzien van de onderdoorgang voor de jaagpaden wordt afgegraven tot 7,6 mTAW (8 mTAW - 0,4 m opbouw jaagpad). De maximale afgraving bedraagt aldus circa 2,7 tot 3 m ter hoogte van de bestaande landhoofden. Deze landhoofden worden voorts opgebroken tot op circa 1 m onder het maaiveld in kader van het oeverherstel van de Durme. De afgraafdiepte neemt vervolgens af naarmate men langs de as van de rijweg verder van het landhoofd verwijderd is.

Nutsleidingen dienen verplaatst te worden en komen tot 0,8 - 1 m onder de nieuwe infrastructuur. Deze zullen volledig gelegen zijn in nieuw te realiseren ophoging naar de nieuwe brug (boven bestaand maaiveld).

De bodemingrepen vormen dus hoofdzakelijk een bedreiging ter hoogte van de brughoofden:

- De geplande infrastructuurwerken aan de weg situeren zich volledig in ophogingen
- De zool van de landhoofden bevindt zich op het maaiveld (linkeroever-noordkant) of 2m er onder (rechteroever-zuidkant).
- De paalfunderingen zullen langs beide kanten van de brug diep in de bodem reiken. De exacte diepte is echter nog niet gekend.
- De werken aan het jaagpad situeren zich grotendeels binnen het gabarit van de bestaande verharding

Hoewel de ligging van het projectgebied uitzicht biedt op het aantreffen van sporen uit verschillende perioden, zijn er toch een aantal factoren die ervoor zorgen dat de potentiële kenniswinst bij een vervolgonderzoek eerder beperkt blijft.

Zo zal de bodem binnen een deel van het projectgebied reeds ernstig verstoord zijn. De Durme werd in de jaren 1930 verlegd naar de locatie waar ze zich nu bevindt. Dit zal gepaard gegaan zijn met aanzienlijke graafwerken, die allicht het bodemarchief ter hoogte van en vlak naast de Durme beschadigd hebben.

Daarnaast zal voor de aanleg van de nieuwe weg in ophoging gewerkt worden. Er zullen dus geen bodemroerende ingrepen plaatsvinden voor de aanleg van de weg. Hier kan dus zeker geopteerd worden voor een behoud in situ.

De funderingen van de bruggenhoofden vormen wel een bedreiging voor het bodemarchief. Het betreft hier echter ingrepen in een zeer kleine zone die mogelijks reeds verstoord is. Eventuele

vondsten op deze locatie zouden als gevolg van het ontbreken van verdere ruimtelijke coherentie bovendien weinig kenniswinst genereren.

Ook de aanleg van de fietspaden naar het jaagpad gebeurt op de ophoging.

Bijgevolg lijkt het potentieel op kenniswinst bij een vervolgonderzoek gering. Dit maakt de kosten van een vervolgonderzoek niet te verantwoorden.

Derhalve is ADEDE bv van mening dat het terrein archeologisch kan vrijgegeven worden om de geplande werken uit te voeren. Dit ontslaat de opdrachtgever echter niet van zijn meldingsplicht die geldt voor eventuele vondsten die tijdens de werken zouden opduiken.

5 Bibliografie

5.1 Websites

- <https://inventaris.onroenderfgoed.be>
- <https://bib.kuleuven.be>
- <http://www.ngi.be>
- <https://loket.onroenderfgoed.be>
- <https://cai.onroenderfgoed.be>
- <http://www.cartesius.be>
- www.geopunt.be
- www.geoportaal.be
- www.dov.vlaanderen.be

5.2 Centrale Archeologische Inventaris (CAI)

- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Wareslagstraat (WAS247) [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37443> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Weijmeerbroek Zone 3 [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/158926> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: St. Anna I [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/159255> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Henri de Lovinfossestraat – Neerstraat 96 [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/981836> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Pontrave [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32766> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Wareslagstraat I [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/32760> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Mantawijk [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/215159> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Blauwendaal Circulaire structuur 551 [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/154937> (geraadpleegd op 28 maart 2023).

- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Aquafintrace fase 2 Zone 5 [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/157617> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Abdij van Roosenberg [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/36051> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Moortelstraat I [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/37081> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: Waasmunster Marollenstraatje [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/980857> (geraadpleegd op 28 maart 2023).
- INVENTARIS ONROEREND ERFGOED 2023: O.L.V.-kerk [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/155817> (geraadpleegd op 28 maart 2023).

5.3 Literatuur

- Acke, B., Bracke, M., Van Quaethem, K., 2018, *Archeologienota Waasmunster Pontravelaan appartementen*, Acke & Bracke archeologienota 2018.021, Zelzate.
- Acke, B., Bracke, M., Van Quaethem, K., 2018, *Archeologienota Waasmunster Pontravelaan woningen*, Acke & Bracke archeologienota 2018.020, Zelzate.
- Dockx, C., 2022, *Nota Waasmunster & Hamme, N446*, BAAC Vlaanderen Rapport 2137, Gent.
- Ferket, R., Reyns, N., 2018, *Archeologienota Waasmunster – Abdij van Roosenberglaan*, Rapporten All-Archeo bvba 737, Temse.
- Holstein, C., 2019, *Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van Waasmunster en Hamme (Oost-Vlaanderen)*, ABO archeologische rapporten 1063, Aartselaar.

6 Lijst van figuren

Figuur 1. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m.....	- 20 -
Figuur 2. Situering van het projectgebied op het DHMVII, digitaal terreinmodel 1m (detail).	- 21 -
Figuur 3. Hoogteprofielen van het projectgebied.....	- 21 -
Figuur 4. Situering van het projectgebied op de tertiair geologische kaart.....	- 22 -
Figuur 5. Situering van het projectgebied op de quartair geologische kaart.....	- 23 -
Figuur 6. Situering van het projectgebied op de bodemtypekaart.	- 25 -
Figuur 7. Situering van het projectgebied op de potentiële bodemerosiekaart.....	- 26 -
Figuur 8. Situering van het projectgebied op de erosiegevoeligheidskaart.....	- 27 -
Figuur 9. Situering van het projectgebied op het bodemgebruiksbestand.	- 28 -
Figuur 10. Situering van het projectgebied op het gewestplan.	- 30 -
Figuur 11. Situering van het projectgebied op de kaart van Ferraris.....	- 34 -
Figuur 12. Situering van het projectgebied op de Atlas der Buurtwegen.....	- 35 -
Figuur 13. Situering van het projectgebied op de kaart van Vandermaelen.	- 36 -
Figuur 14. Situering van het projectgebied op de kaart van Popp.....	- 37 -
Figuur 15. Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1891.....	- 38 -
Figuur 16. Situering van het projectgebied op de topografische kaart van 1969.....	- 39 -
Figuur 17. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1971.	- 40 -
Figuur 18. Situering van het projectgebied op de luchtfoto van 1979-1990.	- 41 -
Figuur 19. Situering van het projectgebied op de meest recente luchtfoto.....	- 42 -
Figuur 20. Situering van enkele archeologienota's in de omgeving van het projectgebied.	- 44 -
Figuur 21. Situering van enkele CAI locaties in de omgeving van het projectgebied.	- 52 -