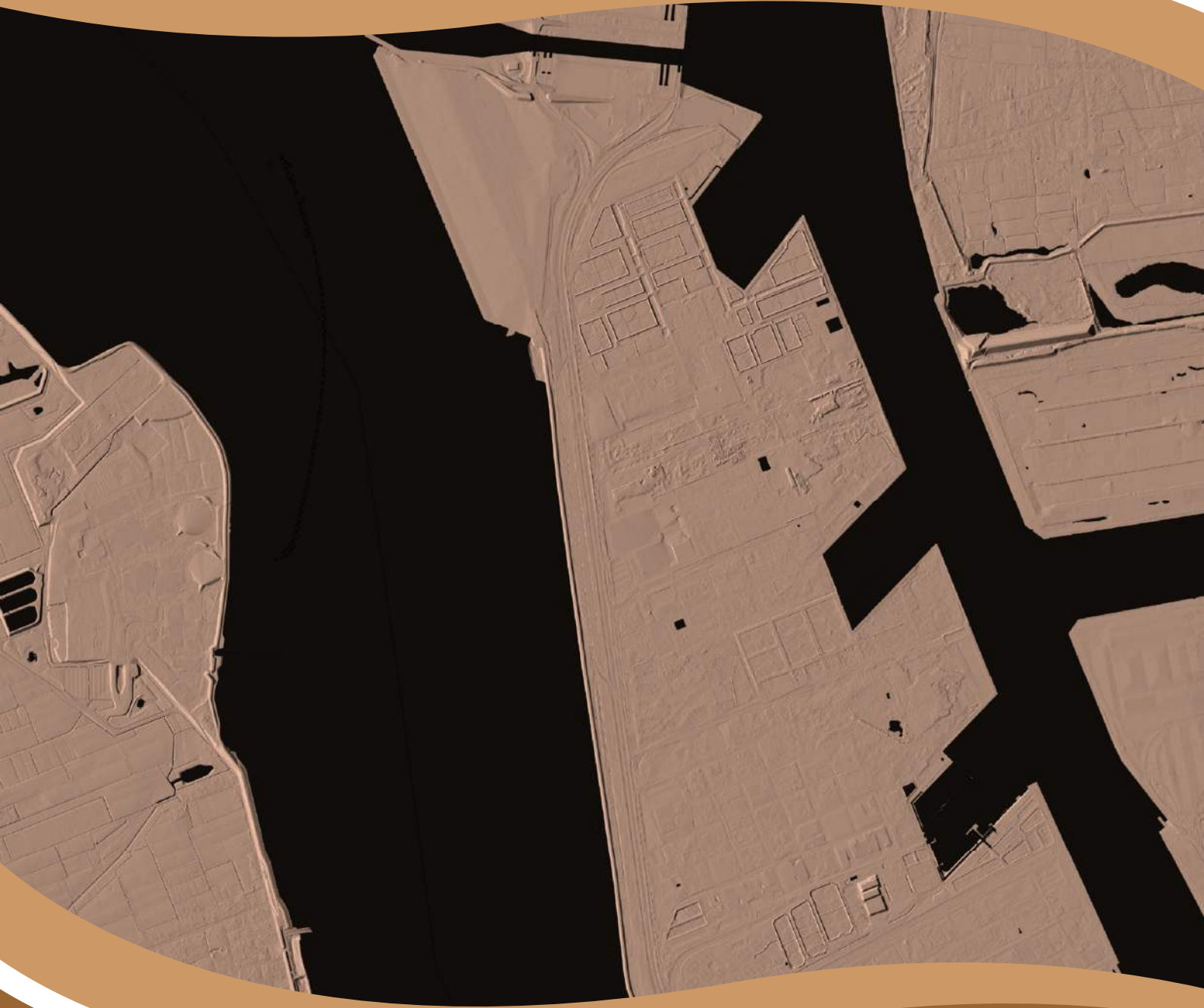


Condor Rapporten 986



Antwerpen, Europa Terminal
Archeologienota

T. Deville en S. Houbrechts



1. Inhoudsopgave

1. Inhoudsopgave	3
2. Colofon	5
3. Beschrijvend gedeelte	6
3.1. Administratieve gegevens	6
3.2. Verstoorde zones	9
3.3. Archeologische voorkennis	9
3.4. Onderzoeksopdracht	10
3.5. Randvoorwaarden	11
3.6. Geplande werken	11
4. Landschappelijke ontwikkeling	14
4.1. Ligging	14
4.2. Algemeen	17
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem	17
4.4. Historische situatie en ligging	26
4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen	41
5. Synthese	48
5.1. Archeologisch verwachtingspatroon	48
5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon.....	48
5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites.....	48
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites	49
5.2. Afweging verder onderzoek	49
5.3. Beantwoording onderzoeksvragen	51
6. Samenvatting	53
7. Bibliografie	54
Uitgegeven bronnen	54

Digitale bronnen.....	55
<i>12. Lijst met gebruikte dateringen.....</i>	<i>57</i>

Bijlagen:*Bureauonderzoek*

Bijlage 1: Plannenlijst

Bijlage 2: Plannen toekomstige ontwikkeling

2. Colofon

Condor Rapporten 986
Europa Terminal te Antwerpen – Gemeente Antwerpen
Archeologienota

ISSN-nummer: 2034-6387

Auteurs: T. Deville en S. Houbrechts
Foto's en tekeningen: Condor Archaeological Research bvba, tenzij anders vermeld

Condor Archaeological Research, Hasselt, januari 2026.

Condor Archaeological Research bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder vooraf schriftelijke toestemming van de uitgevers. Voor alle teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Indien u gebruik wenst te maken van enig materiaal gelieve hiervoor ons te contacteren via info@condorarch.be



Condor Archaeological Research BVBA

Trichterheideweg 11 bus 0.11

3500 Hasselt

Tel 0032 (0)498 59 38 89

E-mail: info@condorarch.be

www.archeologienota.com

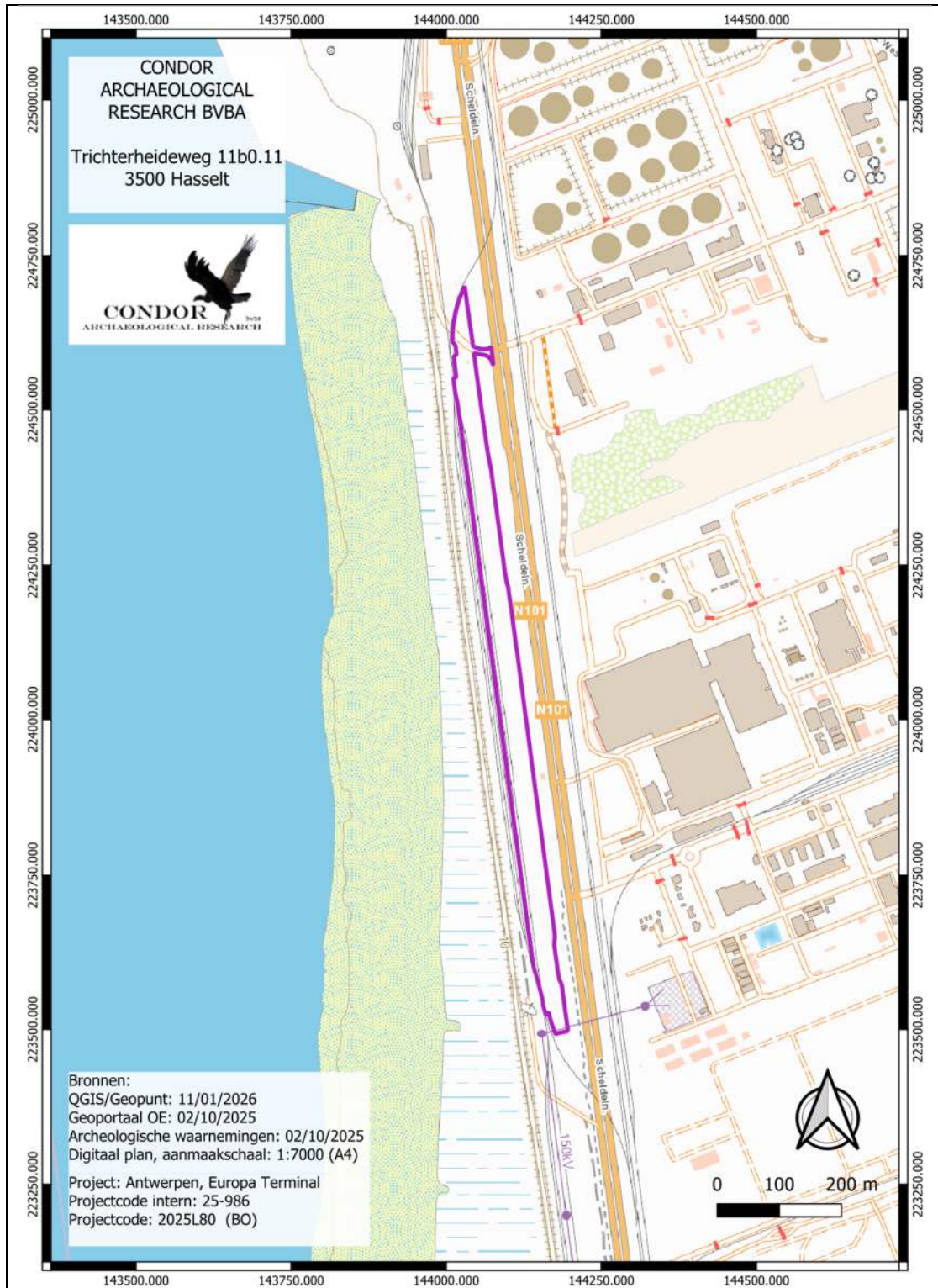
3. Beschrijvend gedeelte

3.1. Administratieve gegevens

Projectcode	2025L80
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Naam en erkennings-nummer erkend archeoloog	Condor Archaeological Research bvba (OE/ERK/Archeoloog/2016/0107), Trichterheideweg 11 bus 0.11, 3500 HASSELT
Interne actoren en specialisten	Deville Tom, erkend archeoloog (OE/ERK/Archeoloog/2016/0108) Houbrechts Sara, archeoloog/GIS-specialist
Extern wetenschappelijk advies	/
Provincie	Antwerpen
Gemeente	Antwerpen
Deelgemeente	/
Plaats	Scheldelaan
Toponiem	
Bounding Box	X: 144009.83 Y: 223491.89 X: 144196.20 Y: 224701.06
Kadastrale gegevens	Gemeente: Antwerpen Afdeling: 19 Sectie: A Nr: 9B2, 9T, 9X, 9W, 9D, 9D2, 2219D, 219C Gemeente: Antwerpen Afdeling: 18 Sectie: A Nr: 371/2C, 371/2F, 371/2D, 96A, 97B, 85/2^E, 96B
Kaartblad	/
Kadasterkaart	



Topografische kaart



Datum uitvoering	11/01/2026 tot en met 28/01/2026
Thesaurus	Bureauonderzoek, estuariene processen, kaartstudie, veen, lithische artefactensites

3.2. Verstoorde zones

Het plangebied is vandaag de dag in gebruik als opslagterrein en wachtzone. De exacte opbouwdikte is niet bekend, maar dit gaat circa 50-70 cm diep zijn aangezet. Het terrein is geasfalteerd, aan de westzijde loopt een treinspoor van noord naar zuid doorheen het plangebied. De aanzetdiepte hiervan is niet exact gekend, maar zal circa 1 m bedragen. Onder de oostelijke helft lopen langs elkaar alvast zeker 5 leidingen van AirLiquide met een diameter van 150 tot 400 mm. Daarnaast is er een Fluxys aardgasvervoerleiding met een diameter van 400 mm aanwezig, een zuurstofleiding van Nitraco met een diameter van 219 mm en een C₂H₄Cl₂-leiding met een diameter van 4 mm. Voor de start van de werken worden er nog 2 nieuwe Fluxys aardgasvervoerleidingen met een diameter van 600 mm, een nieuwe zuurstofleiding van Nitraco en een C₂H₄Cl₂ leiding van Ineos aangelegd. Tenslotte voorzien Pipelink nog een nieuwe NH₃-leiding.

3.3. Archeologische voorkennis

Het plangebied heeft in de laatste 10 jaar al vijf keer deel uitgemaakt van een ander onderzoek.

In 2022 werd een archeologienota (ID. 21.828) opgemaakt voor de aanleg van een CO₂-leidingennetwerk in de Antwerpse haven die zal instaan voor het transport door diverse partijen opgevangen CO₂-emissieoverschotten die dan getransporteerd worden naar een nog te bouwen CO₂-vloeibaarmakingsterminal. Het volledige tracé werd in de jaren '60 in het kader van de haven van Antwerpen gemiddeld 5 m opgehoogd. Alle werken zullen tot die laag beperkt blijven en verder onderzoek wordt bijgevolg niet noodzakelijk geacht¹. Kort daarna werd, naar aanleiding van een planaanpassing een nieuwe archeologienota (ID. 22.677) opgemaakt. Het advies bleef behouden².

In het najaar van 2022 werd er opnieuw een archeologienota (ID. 23.977) opgemaakt voor deze CO₂-leiding, maar nu was het tracé aangepast en eindigt de zuidzijde van het tracé binnen het plangebied. Het advies tot vrijgave blijft behouden³.

¹ Aluwé 2022..

² Aluwé 2022b.

³ Aluwé 2022c.

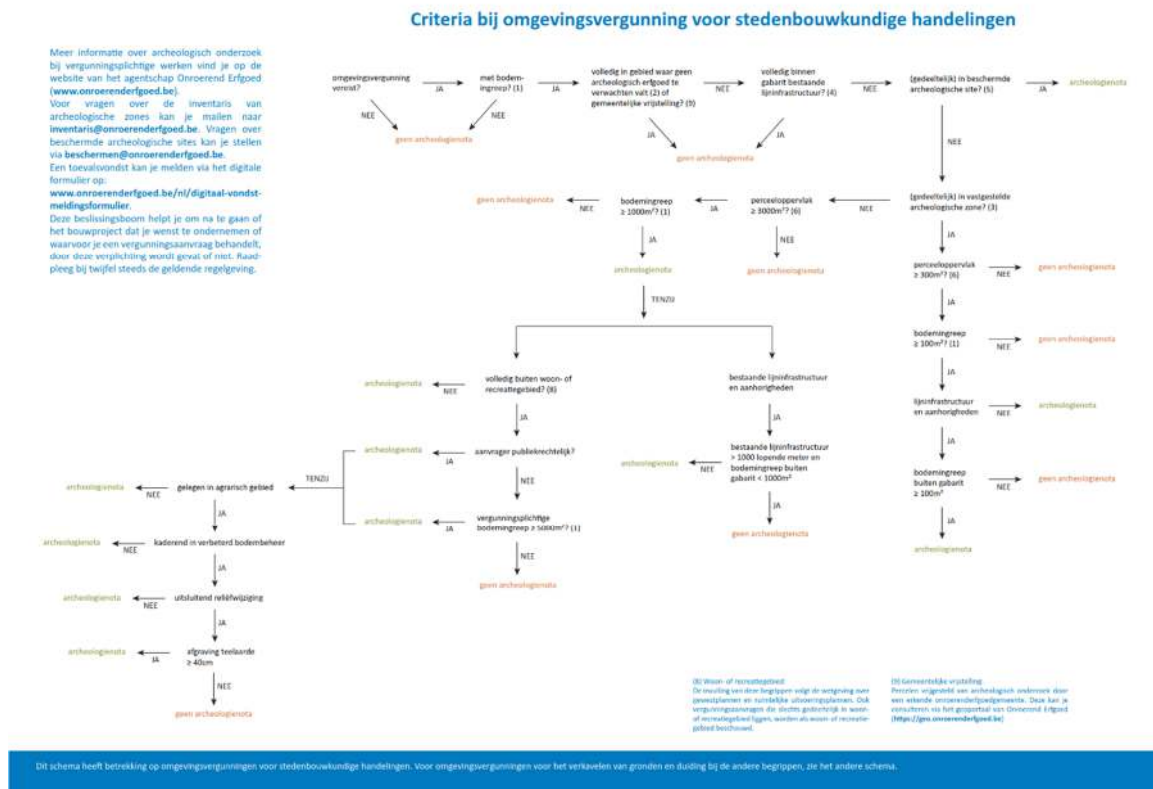
Voor de aanleg van een H2-leiding in Antwerpen, Zwijndrecht, Doel en Kallo werd in 2023 en archeologienota geschreven (ID. 27.543). Dit dossier werd omwille van dezelfde reden als bovenstaande stop gezet, de toekomstige werkzaamheden reiken onvoldoende diep om doorheen het 20^{ste}-eeuwse ophoogpakket te gaan⁴.

Een jaar later werd omwille van een aanpassing een nieuwe archeologienota (ID. 31.226) opgemaakt. Het advies bleef behouden⁵.

3.4. Onderzoeksopdracht

De wetgeving met betrekking tot archeologie omvat zowel het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 als het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014, evenals alle latere wijzigingen die voor archeologie in werking zijn getreden sinds juni 2016.

Een ter akte genomen nota dient verplicht bijgevoegd te worden bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen indien het resultaat uit onderstaande beslissingsboom positief is:



Abbeelding 3.4.1: Stroomschema archeologie bij stedenbouwkundige aanvragen.

⁴ Reys 2023.

⁵ Reys 2024.

Op basis van Artikel 5.4.1. van het Onroerend Erfgoeddecreet wordt, gezien de ligging buiten woon- en recreatiegebied, de ligging buiten een archeologische zone en het gegeven dat er een versterking zal plaats grijpen die groter is dan 5000 m², bij de omgevingsvergunningaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd.

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan-of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.⁶

Het onderzoeksgebied is gelegen in een zone met een lage densiteit aan bebouwing.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied.
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?

3.5. Randvoorwaarden

Er zijn geen randvoorwaarden van toepassing voor dit plangebied.

3.6. Geplande werken

Binnen het plangebied wordt een nieuwe Rail-Road terminal aangelegd. Een bestaande wissel en twee sporen worden verwijderd en er wordt een nieuw dubbel spoor aangelegd. Aan de zijde van de Scheldelaan wordt er een één rijvak voor de toegang, één rijvak als behandelingszone en één rijvak voor de uitgang aangelegd. Deze wegen komen aan de zuidzijde samen in een rotonde. Aan de noordzijde is de in- en uitrit voorzien.

⁶ CGP 2019, p. 49

De rijvakken worden afgewerkt met een gewapende cementbetonverharding met een dikte van 23 cm. Hieronder is een tussenlaag voorzien van 5 cm. Dit ligt op een fundering van walsbeton van 19 cm en een onderfundering van 20 cm. De totale opbouw bedraagt 67 cm. Mogelijk kan ook nog geopteerd worden voor een afwerking in asfalt. In dat geval wordt een min of meer gelijkaardige opbouwdikte bekomen.

Ter hoogte van het spoor en de stroken waarop de containerkraan voorzien is wordt de ondergrond eerst verdicht met een minimale compressie van 17 mpa. Op de locaties waar het ophoogpakket minder draagkrachtige lagen bevat worden grindkernen ingeboord tot 4 m diepte. Hierop wordt een onderfundering voorzien met een dikte van 20 cm. Waar de containerkraan op komt te lopen wordt een gewapende betonnen balk gegoten met een dikte van 45 cm.

Tussen de rijvakken van de toegang en uitgang wordt een langwerpige wadi voorzien. Deze wordt 15 cm diep ontgraven. Aan zowel de noord als de zuidzijde wordt een bufferbekken ontgraven. De bodem van beide bekkens komt 50 cm onder het omliggende maaiveldniveau te liggen.

De overloop van deze bekkens sluiten aan op een nieuwe RWA-streng die onder de wadi wordt voorzien. Er wordt gebruik gemaakt van een betonbuis met een diameter van 400 mm die tussen 1.06 en 1.48 m diep wordt aangezet.

In het noorden wordt de verbinding met de Scheldelaan heraangelegd. De rijweg wordt 7 m breed en wordt afgewerkt met een asfaltbeton met een dikte van 4 cm. Hieronder zijn twee onderlagen van 9 cm ieder voorzien. Dit komt op een steenslagfundering van 10 cm, één van 15 cm en een onderfundering van 20 cm te liggen. De totale opbouw dikte bedraagt 67 cm.

Ten noorden hiervan wordt een parking aangelegd. De rijweg wordt afgewerkt in waterpasserende betonstraatstenen met een dikte van 10 cm die op een bed van porfiersteenslag van 4 cm wordt gelegd. Onder dit porfierbed wordt een steenslagfundering van 25 cm en een onderfundering van 20 cm aangelegd.

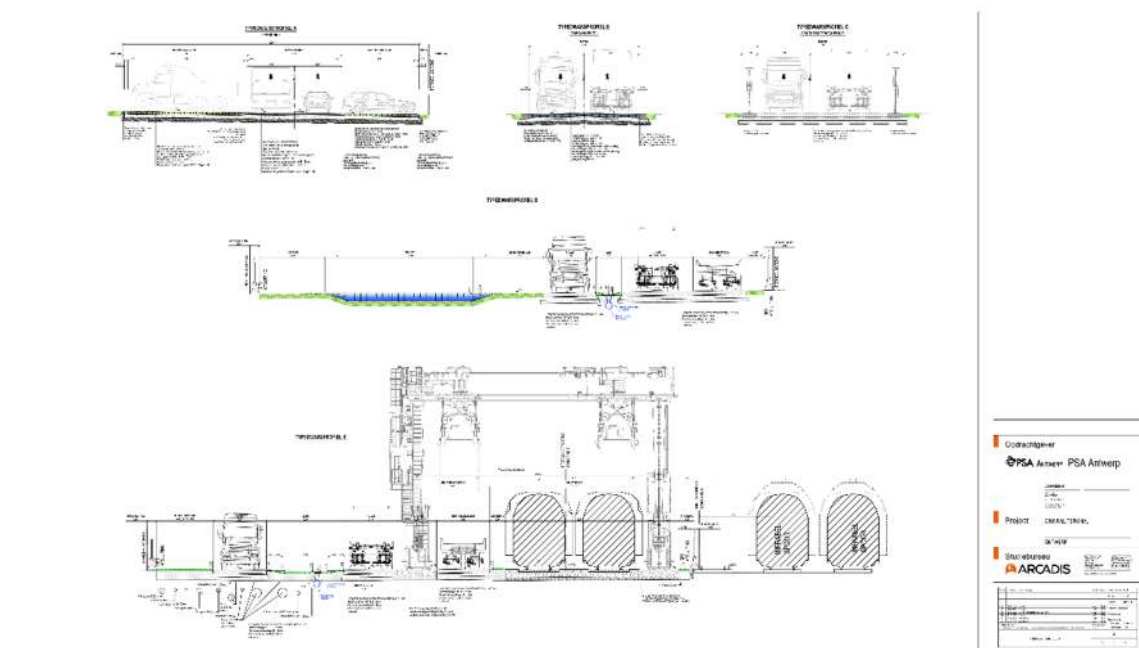
De parkeerplaatsen zelf worden voorzien in grasbetontegels met een dikte van 12 cm. Deze liggen op een bed van steenslag gelegen (5 cm) en, een funderingssubstraat van 20 cm en een onderfundering van 22 cm.



Afbeelding 3.6.1: Inplantingsplan toekomstige toestand.



Afbeelding 3.6.2: Rioleringsplan.



Afbeelding 3.6.3: Typedwarsprofielen.

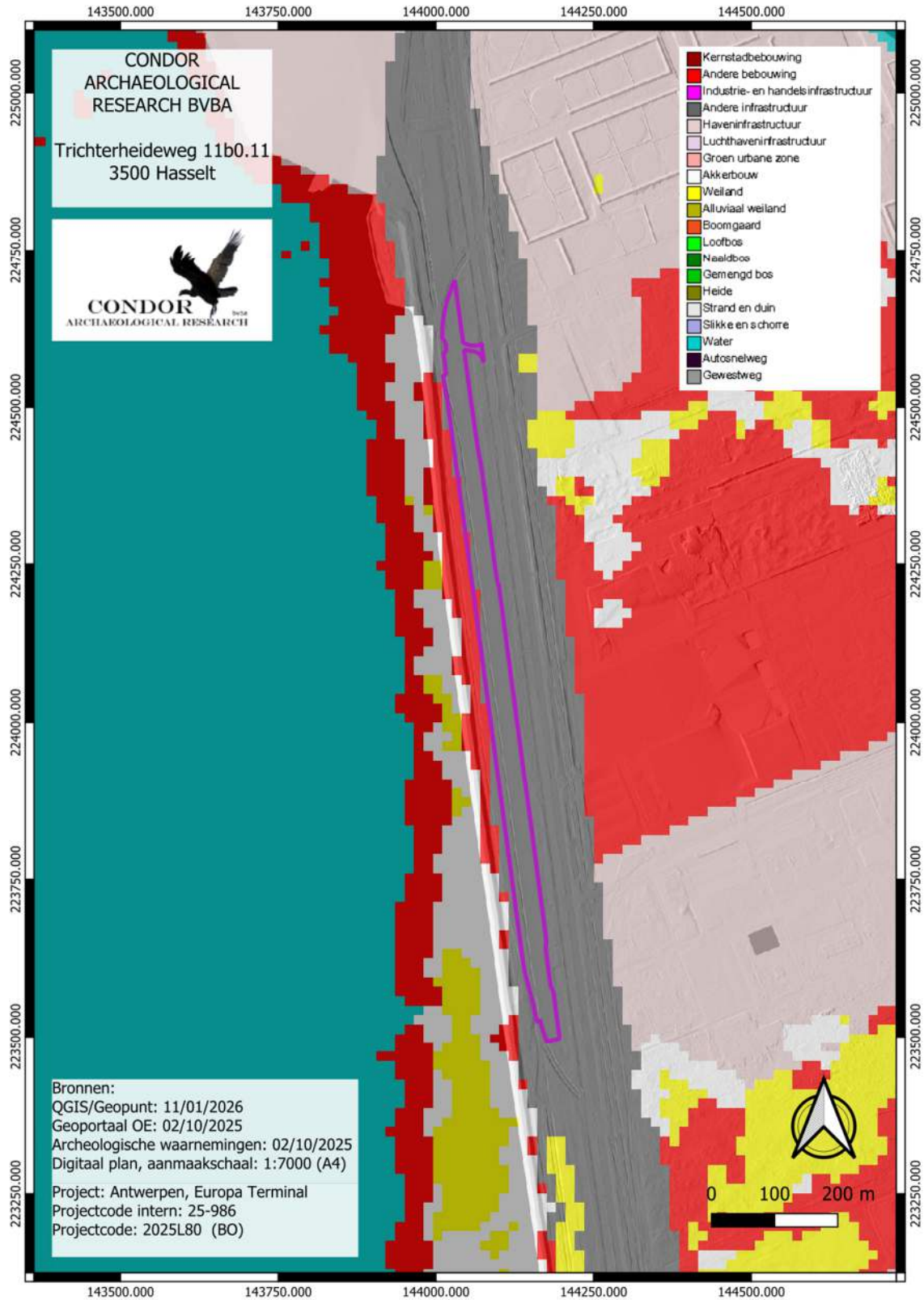
4. Landschappelijke ontwikkeling

4.1. Ligging

Het plangebied ligt tussen de Scheldelaan en de Schelde in.

Volgens de bodemgebruikskaart komt binnen het plangebied haveninfrastructuur (*afbeelding 4.1.1, kleurcode grijs*) voor. In de omgeving komt weiland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode geel*), akkerland (*afbeelding 4.1.1, kleurcode wit*) en bebouwing (*afbeelding 4.4.1, kleurcode rood*) voor.

Volgens de traditionele landschappenkaart ligt het plangebied binnen stedelijke agglomeratie of (lucht)havengebied (*afbeelding 4.1.2, kleurcode groen*). Net ten westen ligt het Schelde estuarium met brakwater (*afbeelding 4.1.2, kleurcode bruingrijs*).



Afbeelding 4.1.1: Bodemgebruiksk kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.1.2.: Traditionele landschapskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.2. Algemeen

De ligging van archeologische vindplaatsen relateert in hoge mate aan het natuurlijk landschap waarin deze zich bevinden. Het huidige landschap is hierbij intussen het resultaat van een lange en complexe ontwikkeling.

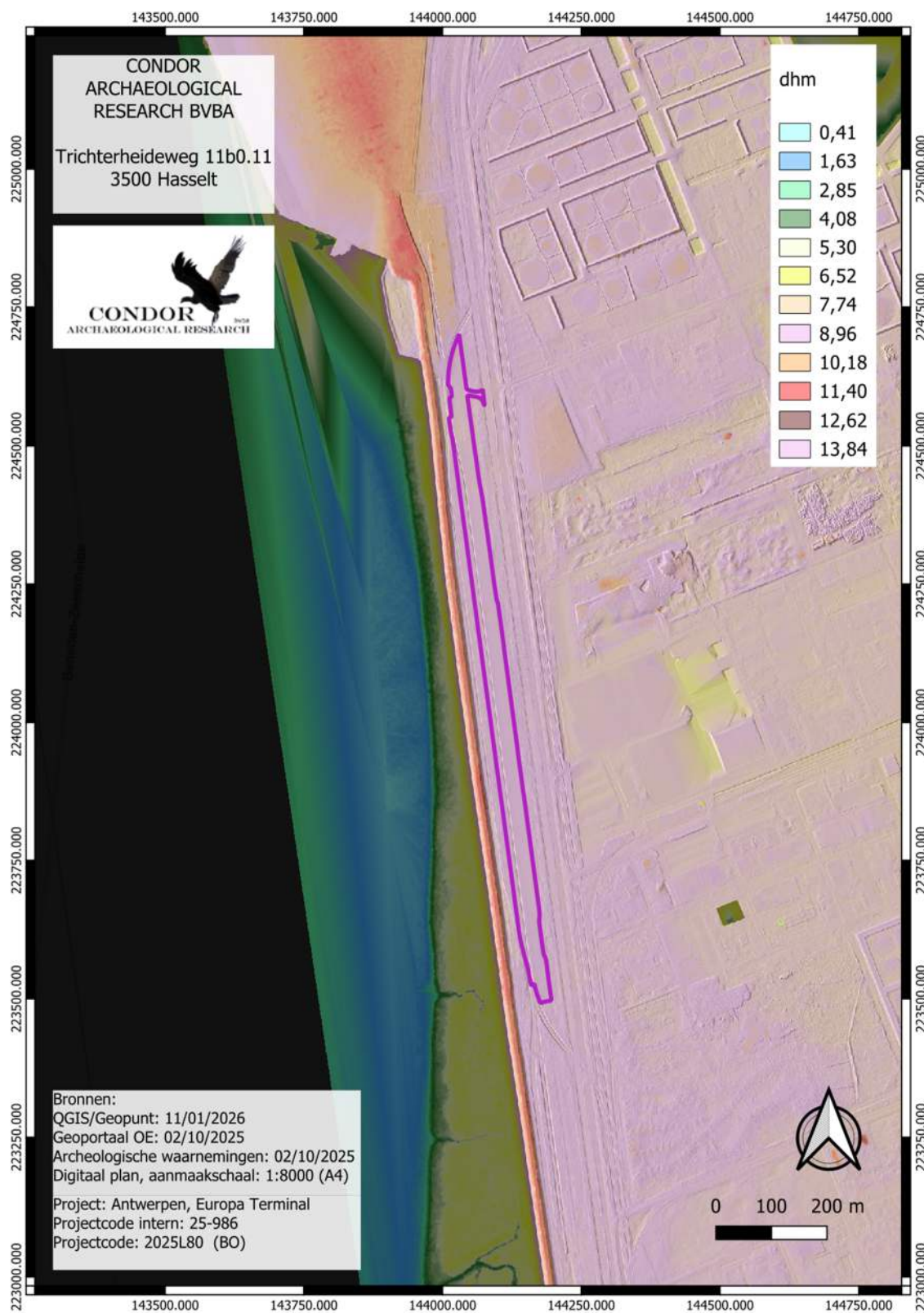
Belangrijke fysische variabelen zijn: de geologie, de geomorfologie, de bodemgesteldheid en de hydrologie. Op basis hiervan kunnen uitspraken worden gedaan over de landschapsgenese, de bodemopbouw, de ligging en stratigrafische positie van sedimenten waarin archeologische vindplaatsen kunnen zijn ingebed. Tevens is van belang het grondgebruik in het heden en verleden te inventariseren.

Bovenstaande elementen zijn gewichtige uitgangspunten om gefundeerde uitspraken te kunnen doen over het archeologische verwachtingspatroon (zie *infra*).

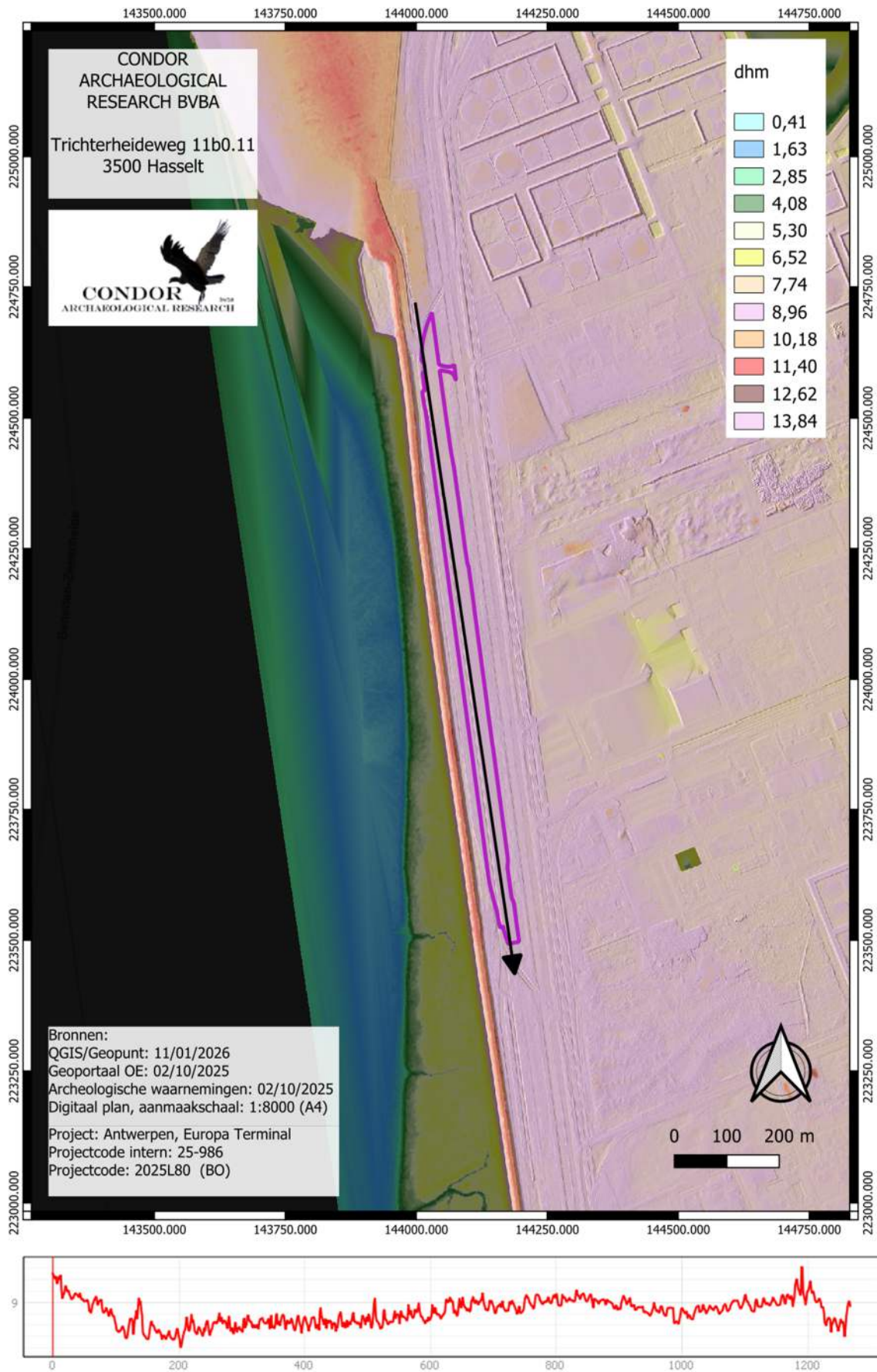
4.3. Geologie, geomorfologie en bodem

Volgens de uitsnede van het Digitaal HoogteModel (DHM, *afbeelding 4.3.1*) ligt het plangebied binnen een antropogeen landschap. Het landschap is volledig uitgevlakt voor industriedoeleinden. Van het oorspronkelijke reliëf kunnen we niets meer herkennen. Ten westen ligt er een dijk.

Overheen het plangebied werd er één hoogteprofiel genomen. Dit loopt van noord naar zuid doorheen het plangebied. In het noorden situeert het maaiveldniveau zich op 9.4 m +TAW. Dit daalt over een afstand van 200 m naar 8.6 m +TAW. Vervolgens stijgt dit heel langzaam opnieuw naar 9 m + TAW. Op het einde snijdt het profiel een spoorlijn.



Afbeelding 4.3.1: Digitaal HoogteModel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader).



Afbeelding 4.3.2: Hoogtelijn doorheen het landschap. Het plangebied wordt aangegeven met de paarse kader.

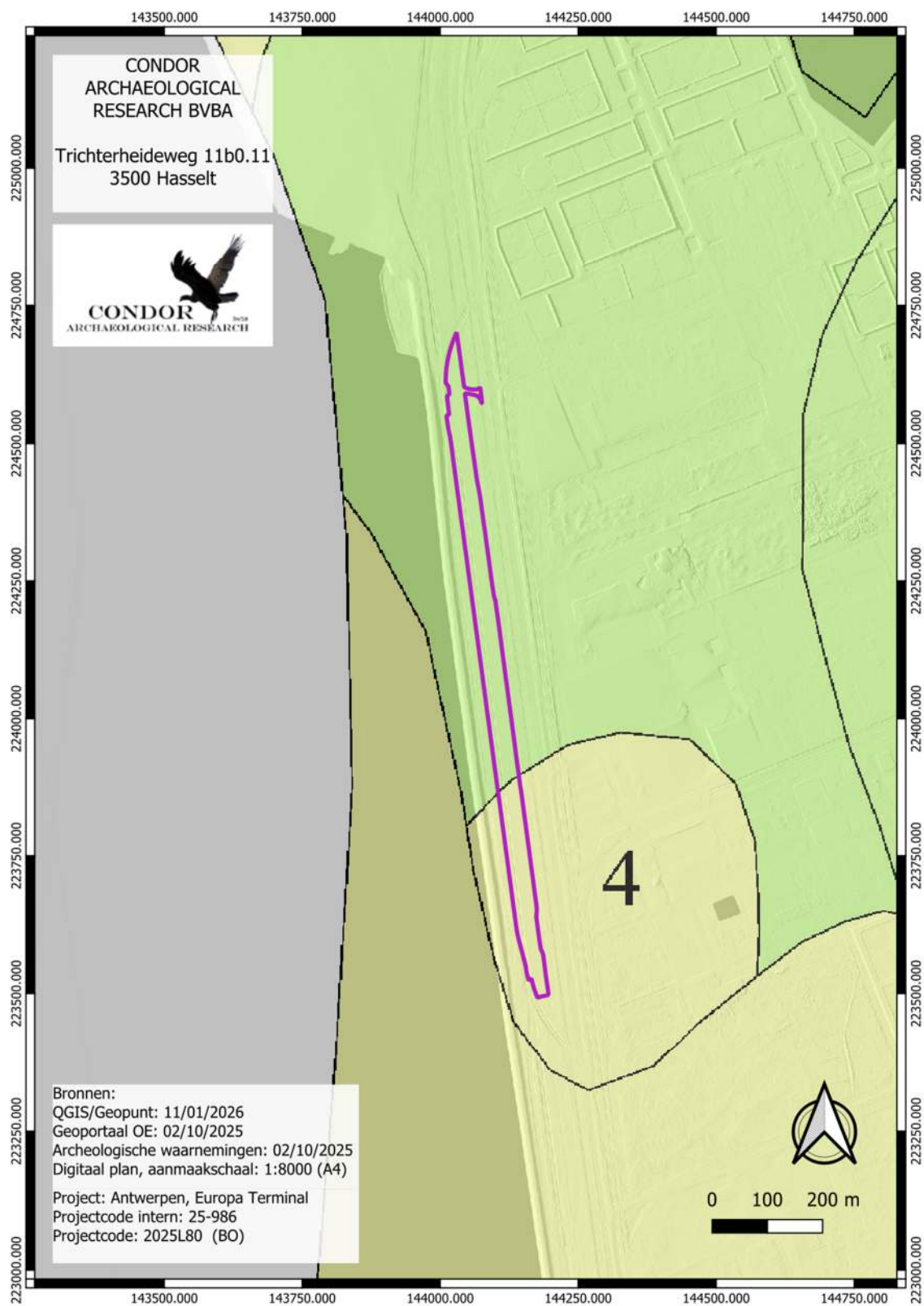
Volgens de Tertiair geologische kaart (*afbeelding 4.3.3*) komen in de ondergrond afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Lillo (*afbeelding 4.3.3, kleurcode blauw*). De formatie bestaat voornamelijk uit marien schelpenhoudend zand en komt uit het Pliocen (Zanlien tot Piacenzien). De Formatie van Lillo komt vooral voor in de Kempen en rondom Antwerpen. De typelocatie is bij de Kanaaldok in de Antwerpse haven. De Formatie van Lillo kan tot 25 meter dik zijn. Aan de basis komen meer schelpen voor dan aan de top, die bovendien kleiiger is. De formatie wordt onderverdeeld in vijf leden die zowel boven elkaar als vertand kunnen voorkomen.

Volgens de Quartair geologische kaart⁷ (*afbeelding 4.3.4*) komen overal vanaf het maaiveldniveau estuariene afzettingen voor die bestaan uit een kleiig-zandig complex. Hieronder komt overal een dik veenpakket voor, mogelijk met klastische intercalaties. Dan zien we een verschil tussen het zuiden (*afbeelding 4.3.4, code 4*) waar hieronder fluviatiele afzettingen (meanderend type) voorkomen die opgebouwd zijn uit één of twee fining up cycli. Leem of klei neemt soms de volledige eenheid in, en het noorden waar zandige acyclische vlechtende rivierafzettingen voorkomen (*afbeelding 4.3.4, code 8*). Deze hebben doorgaans een fijne korrel.

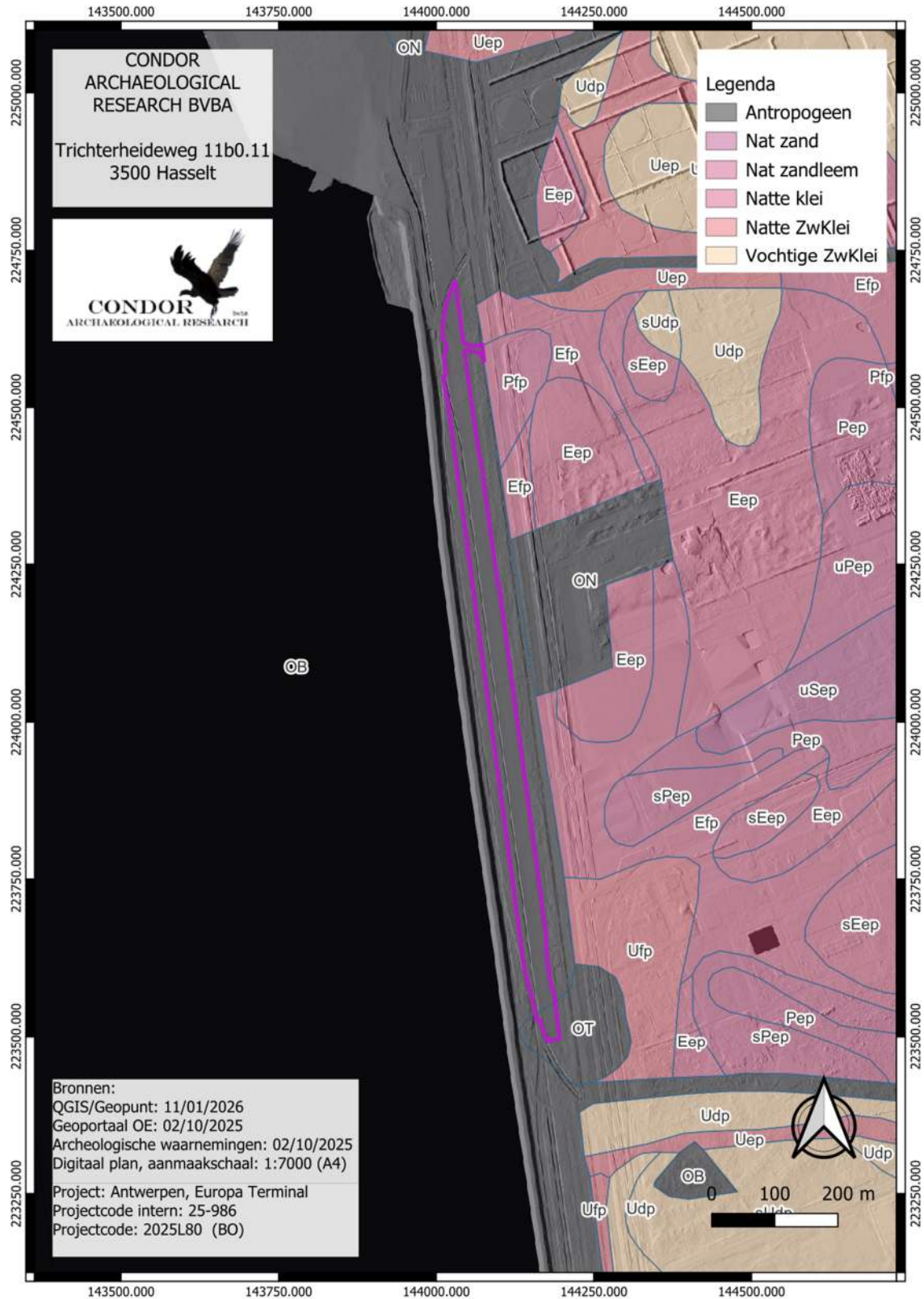
⁷ Bogemans 1999.



Afbeelding 4.3.3: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.3.4: Kwartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving.



Afbeelding 4.3.5: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Volgens de bodemkaart (*afbeelding 4.3.5*) werd het overgrote deel van het plangebied niet gekarteerd omwille van de bebouwing (*afbeelding 4.3.5, code OB*), In het uiterste zuiden komen sterk vergraven gronden voor (*afbeelding 4.3.5, code OT*).

In de omgeving komen zeer sterk gleyige zandleem of kleibodems voor zonder profielontwikkeling (*afbeelding 4.3.5, code Efp, Eep, Pfp*).

Voor de studie werden ook de DOV boorrapporten bekeken die binnen of vlak buiten het plangebied worden weergegeven. In 1895 heeft de Belgisch Geologische Dienst een boring uitgevoerd. De boring werd centraal binnen het plangebied uitgevoerd. Het maaiveldniveau situeerde zich op 2 m + TAW. De bovenste 40 cm bestond uit polderklei. Tussen 40 en 140 cm diepte kwamen licht zandige kleiafzettingen waargenomen. Vanaf 1.4 m diepte kwam veen voor⁸.

In het zuiden werd in 1964 een boring tot 10 m diepte uitgevoerd in het zuiden van het plangebied. Het maaiveldniveau situeerde zich toen op 2 m +TAW. De eerste twee meter bestond uit vaste en taaie klei. Hieronder werd tot 3 m diepte weinig zandige klei waargenomen. Tussen 3 en 4.75 m diepte kwam veen voor. Daaronder kwamen eerst kleiige afzettingen (tot 5.8 m) en vervolgens zandige afzettingen voor⁹.

In 2023 werd in het uiterste noorden een Sonic-drill boring uitgevoerd. Daaruit bleek dat de bovenste 6 m opgehoogd is. Vervolgens komen kleiafzettingen voor tot 7.48 m diepte. Hieronder lag een dun laagje veen, opnieuw een laagje zand en weer een dun veenlaagje¹⁰.

De laatste boring die we beschrijven ligt in het uiterste zuiden van het plangebied en werd binnen dezelfde boorcampagne als hierboven onderzocht. In deze boring werd geen veen vast gesteld, maar tussen 6.89 en 8 m diepte werden wel baksteenresten in de boring herkend, wat kan wijzen op restanten van het Fort van Blauwgaarden¹¹.

Ter afsluiting van het aardkundig en bodemkundige deel werd de bodemerosiekaart geraadpleegd (*afbeelding 4.3.6*). Hierop zien we dat het plangebied niet gekarteerd is. Ten westen

⁸ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1895-115351/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport>

⁹ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/1964-115405/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport>

¹⁰ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2023-203117/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport>

¹¹ <https://www.dov.vlaanderen.be/zoeken-ocdov/proxy-boring/boorstaat/2022-196049/rapport/rapportboringstandaard?outputformaat=PDF&titel=DOV+Boorrapport>

van het plangebied is er sprake van een laag (afbeelding 4.3.6, kleurcode geel) tot medium erosiepotentieel (afbeelding 4.3.6, kleurcode oranje).



Afbeelding 4.3.6: Potentiële bodemerosiekaart per perceel met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.4. Historische situatie en ligging

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn, ...

Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20^e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen:

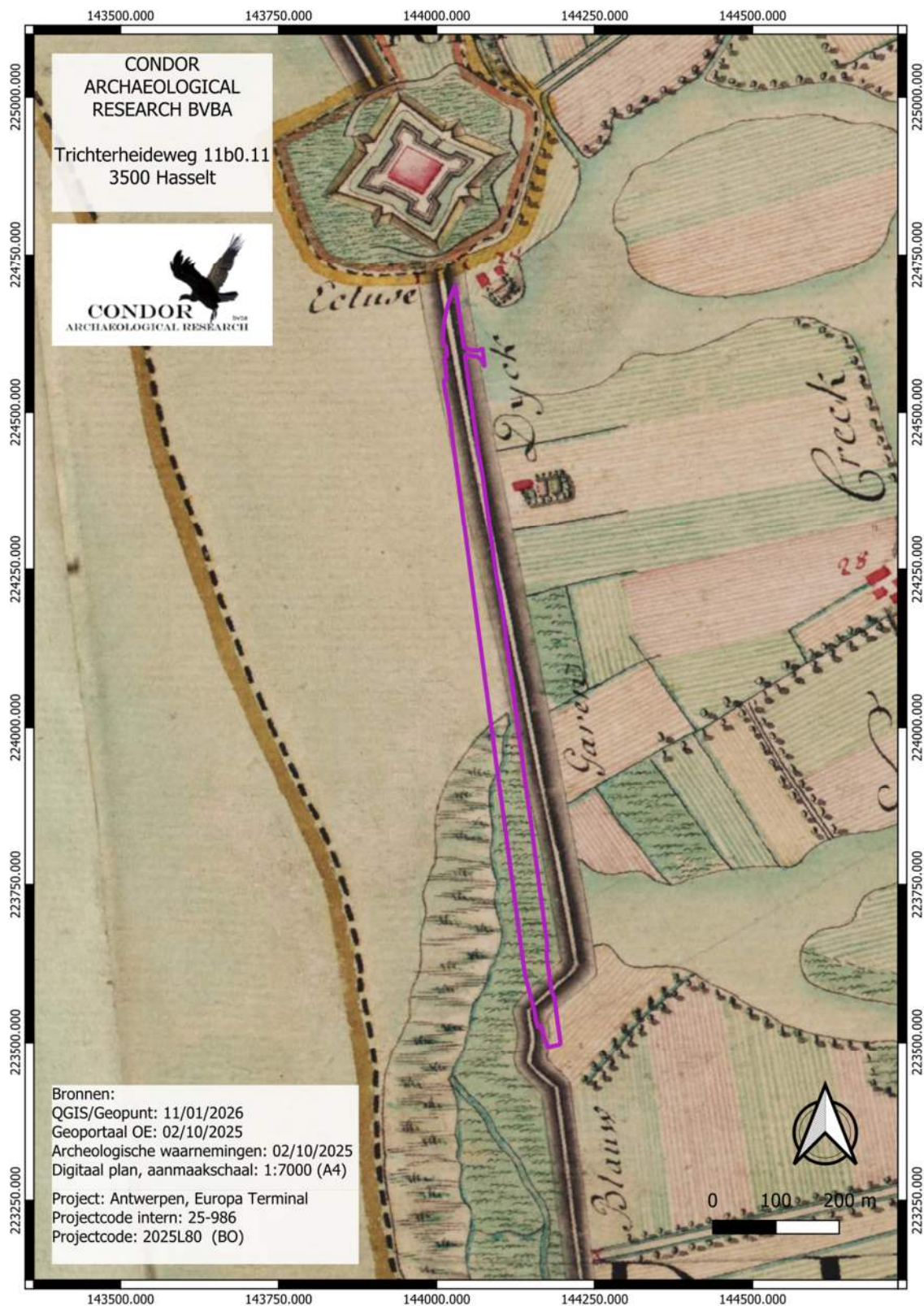
1. de akkerarealen met bijbehorende bewoning;
2. de wei- en/of hooilanden;
3. de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

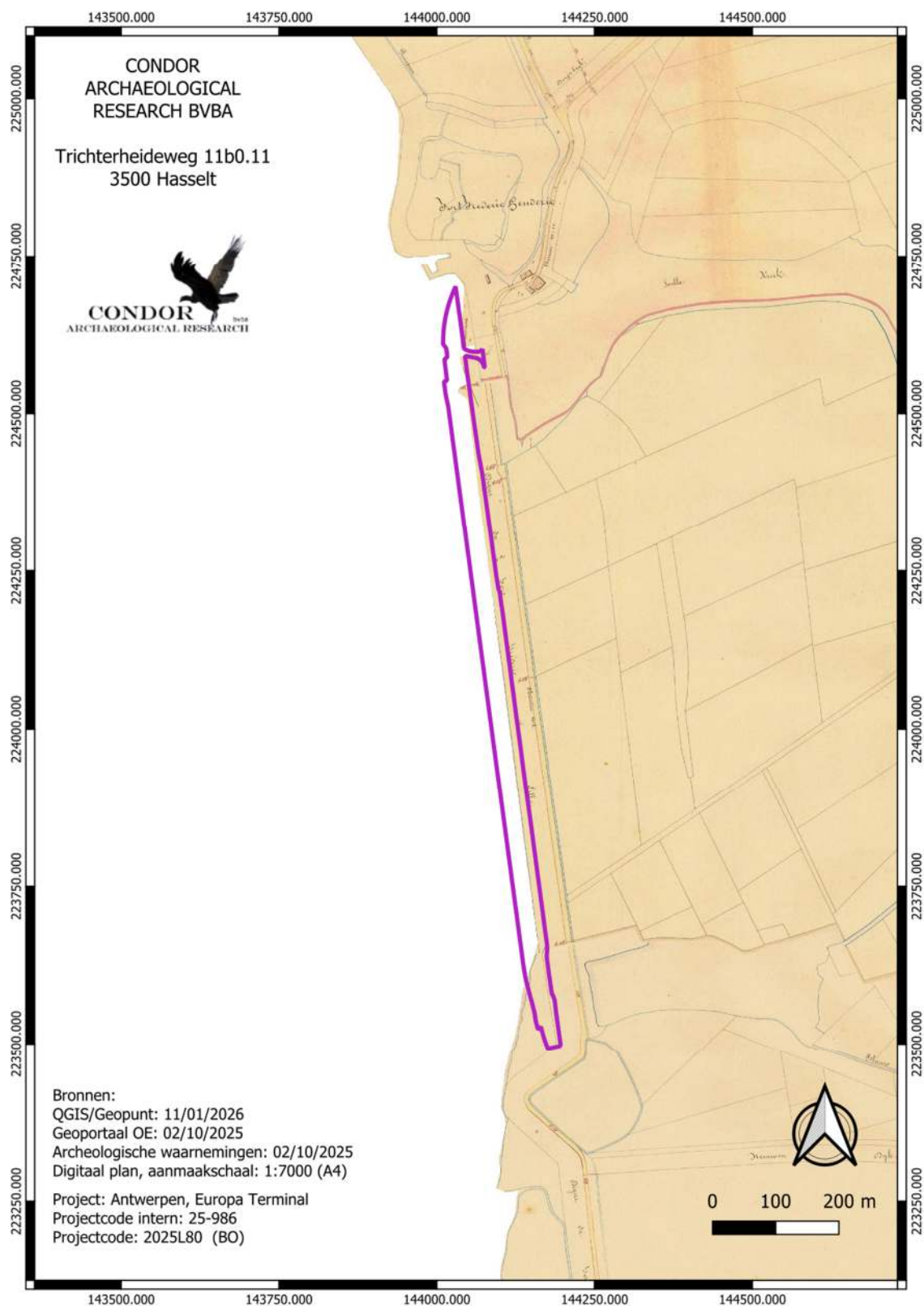
De oudste beschikbare kaart is de kaart van Ferraris uit 1777 (*afbeelding 4.4.1*). Hierop zine we dat het plangebied ligt binnen het polderlandschap tussen Lillo en Berendrecht. Deze polder wordt afgesloten door een dijk die van noord naar zuid doorheen het plangebied loopt. De dijk sluit een kreek af die voordien aan zowel het zuidelijke als noordelijke uiteinde in verbinding stond met de Schelde. Ten noorden van het plangebied ligt het fort van Frederick Hendrick wat later in dit rapport nog beschreven wordt.

De Atlas van de Buurtwegen uit 1843-1845 (*afbeelding 4.4.2*) geeft een beter beeld op perceelsniveau. Hierop zien we dat het plangebied net ten westen van de dijk lag en daardoor dus onderhevig was aan de invloed van de Schelde. Net ten zuiden lag de het fort van Blauwgaren. Met uitzondering van de knik in de dijk is hier niets meer van bewaard gebleven. Van het fort van Frederick Hendrick is enkel nog de grachtcontour te herkennen.

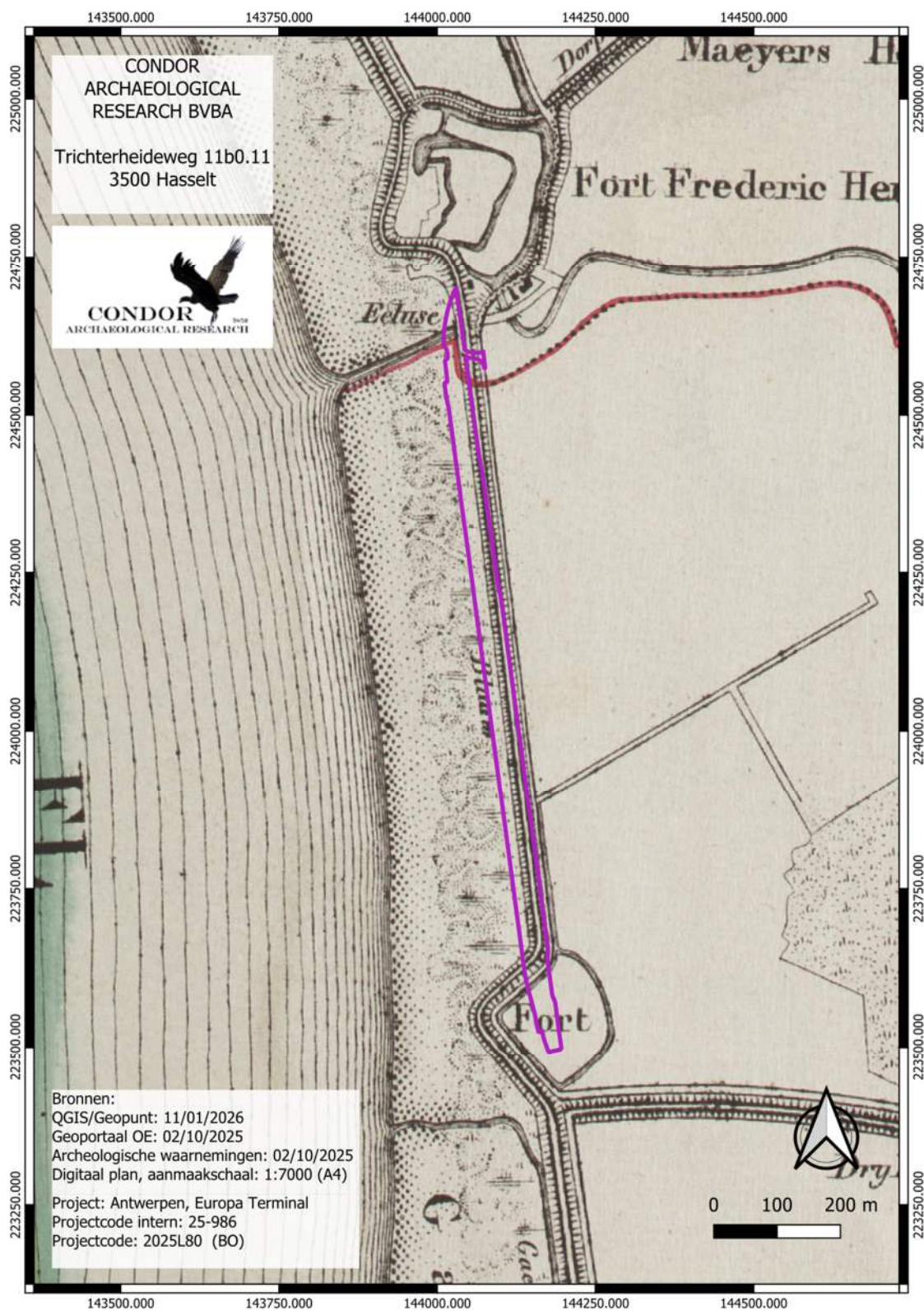
Op de kaart van Vandermaelen uit 1846-1854 (*afbeelding 4.4.3*) geeft eenzelfde beeld weer. Op de kaart zien we een afwijking, waardoor het plangebied ook binnen fort Blauwgaren komt, wat niet het geval was. De Snelle Kreek is nu nagenoeg volledig verdwenen en van fort Frederick Hendrick zijn ook de grachten grotendeels gedempt.



Afbeelding 4.4.1: Ferrariskaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.2: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



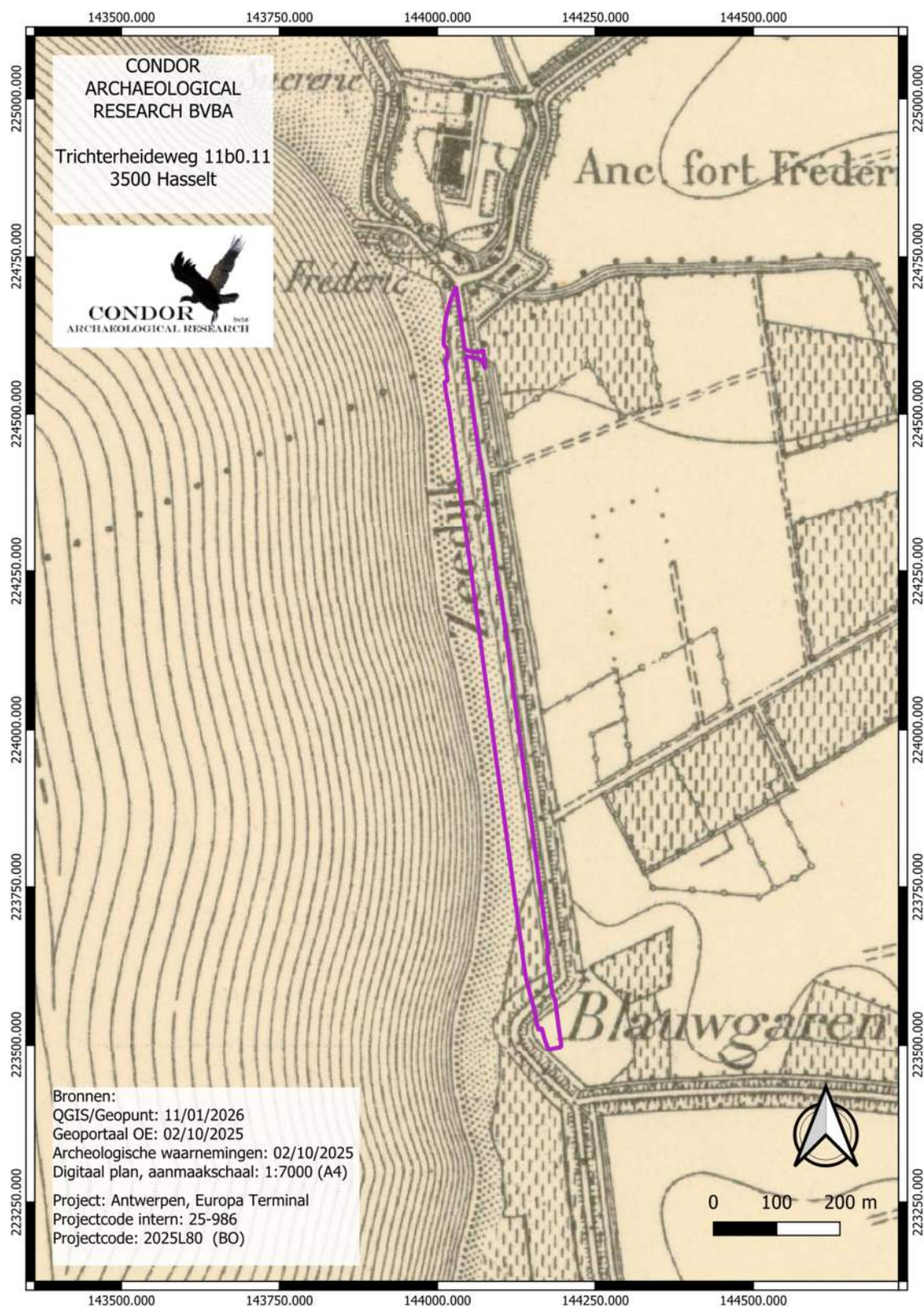
Abbeelding 4.4.3: De kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

De topografische kaarten van 1873 (*afbeelding 4.4.4*), zijn er geen verschillen te herkennen. Op de kaart van 1904 (*afbeelding 4.4.5*) is er een suikerfabriek gebouwd bovenop de restanten van Fort Frederick Hendrick. Ook de kaart van 1939 (*afbeelding 4.4.6*) toont geen nieuwe gegevens.

De kaart van 1969 (*afbeelding 4.4.7*) toont grote verschillen aan. Ten noorden van het plangebied is de suikerfabriek gesloopt. Binnen het plangebied zien we nog geen veranderingen. Langs de oostzijde is de Scheldelaan aangelegd die geflankeerd wordt door een spoorlijn. We zien alleen nog maar aan de Scheldezijde een dijkwal, aan de binnenzijde is het hele gebied opgehoogd. Het hele havengebied is heringedeeld en ten noordoosten en zuidwesten zien we de eerste nieuwe havenbedrijven.



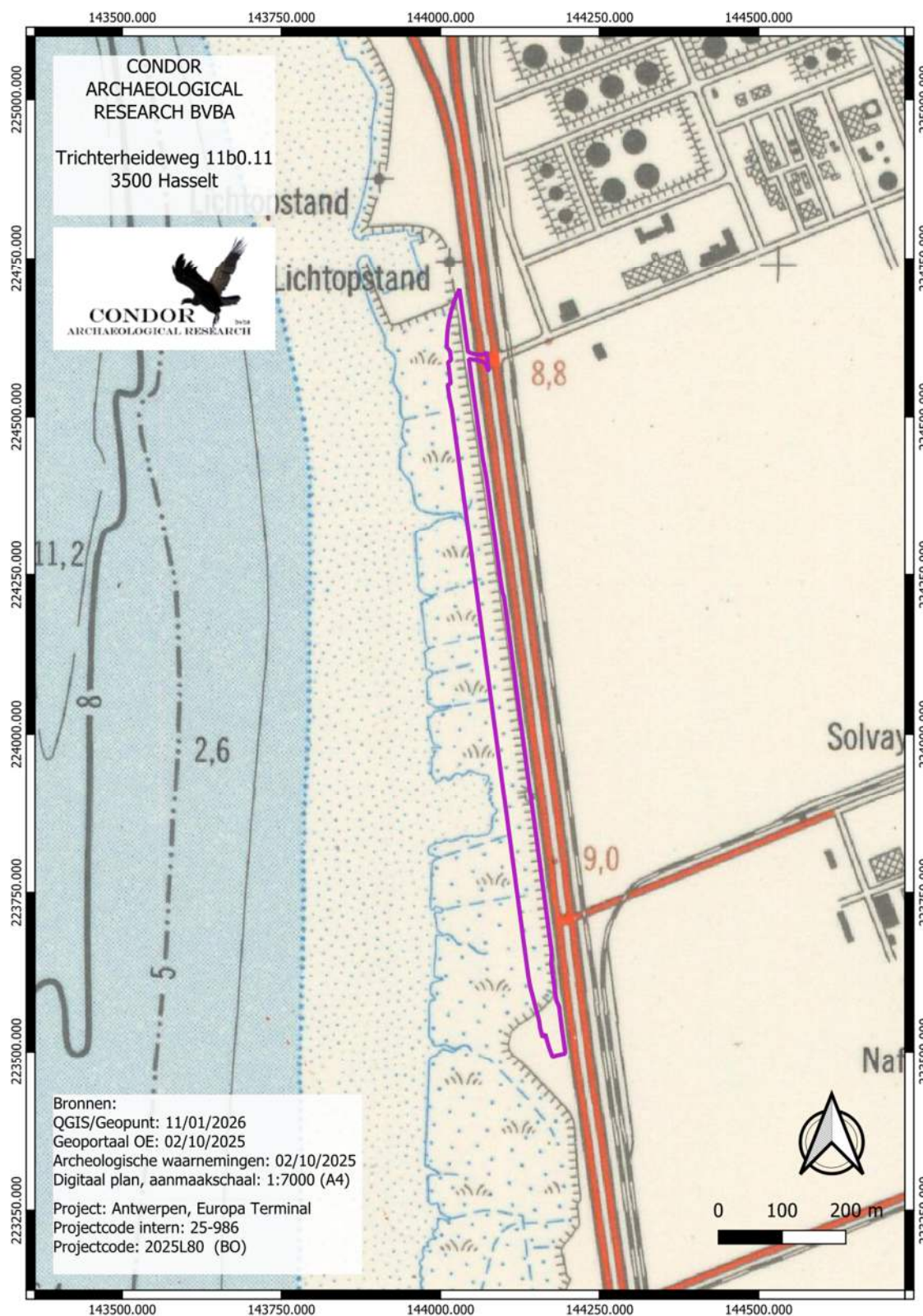
Afbeelding 4.4.4: Topografische van 1873 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.5: Topografische van 1904 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.6: Topografische van 1939 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Abbeelding 4.4.7: Topografische van 1969 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.8: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Op de luchtfoto uit 1971 (*afbeelding 4.4.8*) kunnen we geen nieuwe gegevens herkennen.

Op de luchtfoto uit 1986 (*afbeelding 4.4.9*) is het dijklichaam verder opgeschoven in westelijke richting waardoor het plangebied plots meters hoger in het landschap ligt. Binnen het plangebied is een steenslagverharding aangebracht. Ten noordoosten zien we een kleine uitbreiding van de activiteiten. Ten noordwesten wordt een nieuwe kade aangelegd.

Op de luchtfoto uit 2000-2003 (*afbeelding 4.4.10*) zien we een sterk veranderd beeld. Ten oosten zien we een zeer sterke toename in de bebouwing. Ten noordwesten is een containerterminal aangelegd. Binnen het plangebied werd er verharding aangebracht en zien we de opslag van voertuigen. Ook is de spoorlijn aangelegd die doorheen het westen van het plangebied loopt. Op de luchtfoto van 2008-2011 (*afbeelding 4.4.11*) en de luchtfoto uit 2022 (*afbeelding 4.4.12*) zijn er geen grote veranderingen te herkennen.



Afbeelding 4.4.9: Luchtfoto uit 1986 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.10: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Afbeelding 4.4.11: Luchtfoto uit 2011 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).



Abbeelding 4.4.12: Luchtfoto uit 2022 met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

4.5. Erfgoedwaarden en archeologische vindplaatsen

Op de kaart van de vastgestelde landschapsrelicten, landschapsgehelen en bouwkundige elementen zijn in de wijde omgeving slechts twee elementen gekend (*afbeelding 4.5.1*).

Ten westen ligt het landschappelijk element Groot Buitenschoor – Galgenschoor (ID. 308.871). Dat landschappelijke element behoort toe tot een ander landschappelijk element, namelijk de Brakwaterschorren langsheen de Schelde ten noorden van Antwerpen (ID. 135.063). Het betreft de relicten van een uitgebreid en ingewikkeld stelsel van buitendijkse gronden

In de omgeving van het plangebied worden er geen Gebieden Geen Archeologie (GGA) weergegeven.



Afbeelding 4.5.1: Uitsnede uit de kaart met de vastgestelde landschapselementen en gebelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

Naast de vijf archeologienota's die reeds werden opgemaakt binnen de grenzen van het plangebied zijn er ook heel wat archeologienota's in de omgeving opgesteld. We overlopen deze kort.

Ten noordwesten van het plangebied werden er drie archeologienota's opgemaakt. De eerste (ID. 18.509) werd geschreven in 2018 voor de heraanleg van de Europaterminal. Op basis van het bureauonderzoek werd geoordeeld dat een groot deel van de werken beperkt bleven tot het ophoogpakket. Daarnaast zullen de diepere werken plaats grijpen binnen de verstoringen van de huidige kades¹².

Voor de uitvoering van infrastructuurwerken binnen dezelfde zone werd in 2021 een nieuwe archeologienota (ID. 19.250) opgemaakt. Ook hier werd verder onderzoek weinig zinvol geacht om dezelfde redenen¹³. Een jaar later werd een nieuwe archeologienota (ID. 21.342) opgemaakt voor een aanpassing. Het advies bleef behouden¹⁴.

Voor de sloop van nagenoeg alle constructies ten noordoosten van het plangebied werd in 2023 een bureauonderzoek geschreven (ID. 27.653). Aangezien het voornamelijk om bovengrondse sloopwerkzaamheden gaat en de ondergrondse werkzaamheden beperkt blijven tot het ophoogpakket werd verder onderzoek weinig zinvol geacht¹⁵. Enkele maanden geleden werd een omgevingsvergunningaanvraag ingediend om op dit terrein een nieuwe terminal in te richten voor de op- en overslag van vloeistoffen en gassen. In functie daarvan werd opnieuw een bureauonderzoek (ID. 34.329) geschreven. Ook hier werd geen vervolgonderzoek geadviseerd¹⁶.

Voor de bouw van een ethaankraker en een PDH-unit verspreid over twee percelen van in totaal 95 ha ten oosten en zuidoosten van het plangebied werd in 2019 een bureauonderzoek (ID. 11.184) geschreven. Het advies was identiek aan de andere, reeds beschreven projecten¹⁷. Voor een aanpassing van de werkzaamheden werd een jaar later een aangepaste archeologienota opgemaakt (ID. 19.550). De nieuwe verstoringen zouden een veel diepere

¹² Gill 2018.

¹³ Saelens 2021.

¹⁴ Saelens 2022.

¹⁵ Hellinx 2023.

¹⁶ Schynkel 2025.

¹⁷ Aluwé 2019.

ingreep in de bodem bewerkstelligen waardoor er ditmaal wel verder onderzoek werd geadviseerd¹⁸.

Het vervolgonderzoek situeerde zich voornamelijk in het zuidelijke deelgebied (ID. 30.204). Er werden 123 locaties geselecteerd waar een geofysisch CPT-U onderzoek nuttig werd geacht. Dit werd later uitgebreid met nog 122 bijkomende sonderingen. Dit werd aangevuld met 13 Aqualock boringen met een diameter van 7 cm en dit tot 15 m onder het maaiveldniveau. Uit het onderzoek blijkt dat de basis van het Lid van Antwerpen (Veen) een relatief vlakke topografie kent met hoogtes die variëren tussen 1.2 en 0.1 m -TAW. In het noordwesten werd een depressie vast gesteld die ging tot 4.5 m -TAW. Een eivormige verhoging reikte tot 1.4 m +TAW.

Er werden verschillende zones geselecteerd waar er een verkennend archeologisch booronderzoek werd uitgevoerd. In zone G leverden 14 boringen meer dan 100 lithische artefacten op. Een deel was gebroken ten gevolge van het boorproces. Boring GVAB107 leverde 25 lithische artefacten op en een verkoold fragment van een hazelnootschelp.

Verspreid over zone VAB werden duidelijke clusters van positieve boringen herkend. In zone K1 bevatten 3 boringen meerdere lithische artefacten, in zone K2 zijn er vier positieve boringen aanwezig. Binnen deze zones werd vervolgens een waarderend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Daarbij werden in totaal 267 boringen uitgevoerd met een Aqua Lock mechanisch boor. Deze toonden eenzelfde beeld aan als het verkennend archeologisch booronderzoek. Aangezien opgraven niet mogelijk is op deze diepte werden er bijkomende boringen geadviseerd die ook gelijk tijdens het veldwerk werden uitgevoerd. Daarnaast werd er een verdere uitwerking geadviseerd van de boorstalen in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek. De resultaten daarvan werden tot op heden nog niet gepubliceerd¹⁹.

¹⁸ Aluwé 2021.

¹⁹ Noens 2024.



Afbeelding 4.5.3: Archeologienota's in de omgeving van het plangebied.

Volgens de Inventaris Onroerend Erfgoed (*afbeelding 4.5.3*), de Vlaamse archeologische database, zijn in de nabije omgeving van het plangebied 2 verschillende waarnemingen geregistreerd.

Ten noorden van het plangebied ligt het Fort Frederick Hendrick (waarnemingsnr. 366.144). Het fort werd in 1628 gebouwd in opdracht van de Staten-Generaal. Het fort werd gebouwd op de plaats waar voordien al een Spaanse versterking moet hebben gestaan en was circa 220 x 220 m groot. Aan de Scheldezijde was een kleine haven voorzien. In 1786 werd het gesloopt.

Ten zuidoosten worden de resultaten van het onderzoek op de terreinen van Ineos ook als waarneming gevisualiseerd (waarnemingsnr. 994.273). Deze werden echter reeds besproken bij de archeologienota's.

waarnemingsnummer	datering	omschrijving
366.144	16 ^e eeuw	Fort
994.273		Resultaten booronderzoeken Ineos

Tabel 1: Overzicht van de CAI-inventarisnummers binnen een straal van enkele honderden meters rondom het onderzoekstracé.



Afbeelding 4.5.4: Uitsnede uit de Archeologische Inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader).

5. Synthese

5.1. Archeologisch verwachtingspatroon

5.1.1. Landschappelijke synthese t.b.v. het verwachtingspatroon

Op basis van het bureauonderzoek konden we een eerste beeld krijgen van het archeologisch potentieel van het plangebied en zijn omgeving en een impressie krijgen van de intactheid van de bodem, in zoverre dat dit mogelijk is op basis van het kaartmateriaal.

Uit het onderzoek blijkt dat de bodem in het verleden sterk werd opgehoogd. Oude onderzoeken uit 1895 en 1964 tonen aan dat het maaiveldniveau binnen het plangebied gelegen was op circa 2 m +TAW. Vandaag de dag situeert dit rond 9 m +TAW. Ook jongere booronderzoeken staven dit. Deze gegevens komen dan ook overeen met de gegevens uit andere onderzoeken in de buurt.

Aangezien alle jonge activiteiten hebben plaats gevonden in het ophoogpakket kan er geen negatieve bijstelling van de ondergrond worden vast gesteld.

5.1.2. Potentieel voor steentijd artefactensites

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars komen verspreid voor over het landschap, maar we zien een voorkeur voor een hoge, droge ligging. Dat is een voorkeur, geen vast staand feit, we komen dit type van vindplaatsen ook soms tegen in valleien of op grotere afstand tot water. Uit recent onderzoek ten zuidoosten van het plangebied blijkt dat er verschillende vuursteenvindplaatsen aanwezig zijn. Kleine verhevenheden in het landschap blijken voldoende te zijn om zich te vestigen.

Lithische artefactensites van jager-verzamelaars worden gekenmerkt door hun oppervlakkige voorkomen waardoor ze zeer gevoelig zijn voor verstoringen en erosie. Deze afzettingen zijn bedekt door jongere veenafzettingen en estuariene afzettingen. De kans is bijgevolg erg groot dat ze nog gaaf zijn. Enkel ter plaatse waar een kreek het plangebied kruist (2 locaties, één in het noorden en één in het zuiden) worden de resten niet langer verwacht. Deze geul heeft zich diep in het voormalige landschap ingesneden.

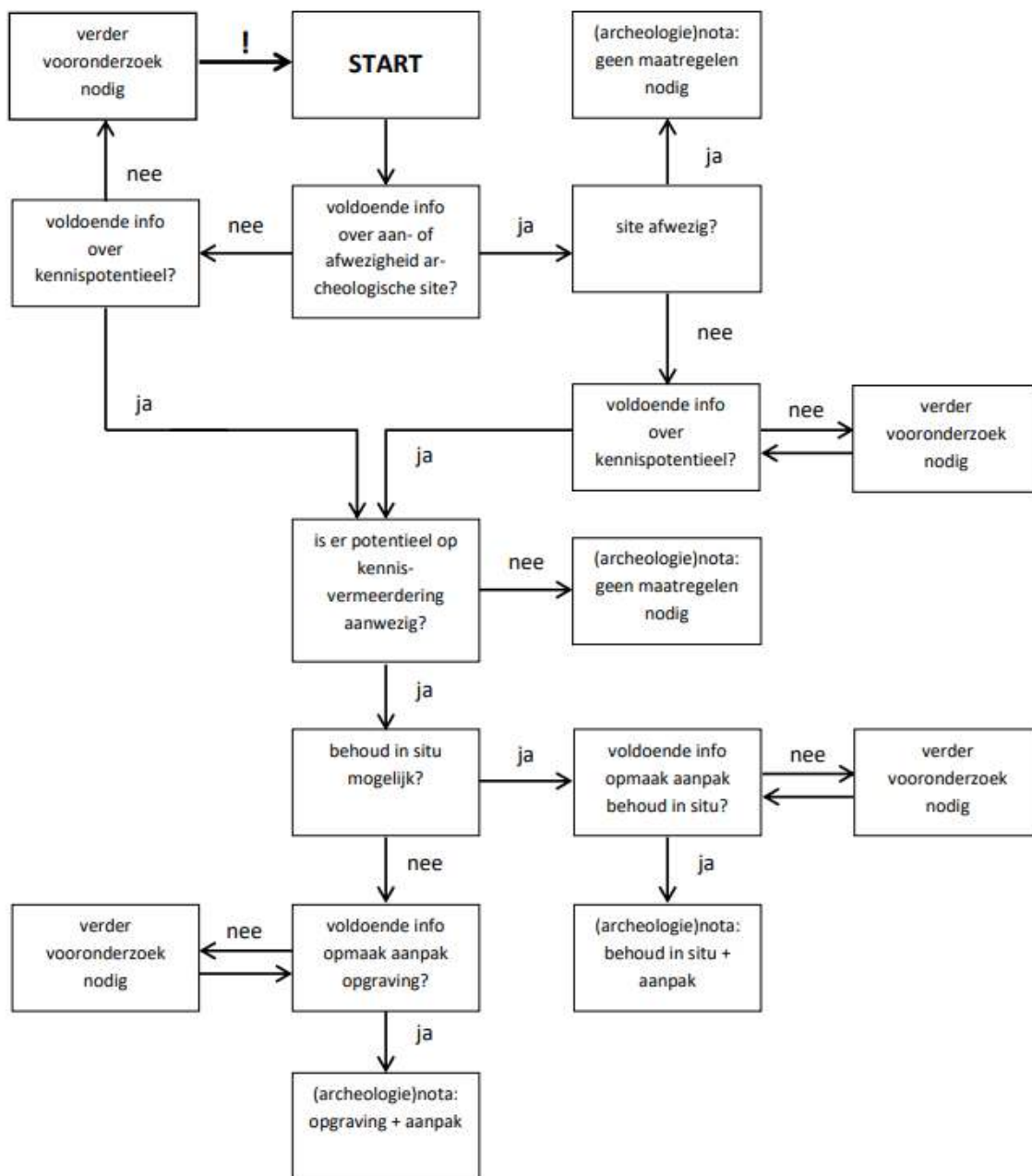
5.1.3. Potentieel voor (proto-)historische sites

Met de overgang naar een meer sedentaire levenswijze werd meestal gekozen voor een hogere en drogere ligging in het landschap als nederzettingslocatie. Vanaf het neolithicum zien we dat er opnieuw veen gevormd wordt. Dit wijst op natte condities. Reeds snel is er invloed van getijden wat later terug afneemt en daardoor het veen zich opnieuw kan ontwikkelen. Tijdens of na de Romeinse tijd hebben zich opnieuw geulen ingesneden en zitten we opnieuw met een schorren en krekenslandschap. Momenteel heeft er nog maar heel weinig onderzoek plaats gevonden waardoor er niets gekend is over nederzettingen of sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen. De aanwezigheid van schorren en krekens of veen wil echter niet zeggen dat deze resten uitgesloten kunnen worden, dat blijkt wel uit onderzoek in de regio rond Brugge waar binnen eenzelfde landschap bewoning voorkomt. Er is bijgevolg een onbekende trefkans.

Vanaf de 10^e eeuw worden de lagere terreingedeelten stilaan ingepolderd. Of dit ook de situatie was binnen het plangebied is onduidelijk. Vanaf het ogenblik dat de eerste kaarten worden gemaakt zien we wel dat het plangebied buiten de dijken ligt en hierdoor tot op het einde van de 20^{ste} eeuw last heeft van getijdenwerking. De trefkans van de nieuwe en nieuwste tijd is bijgevolg laag met uitzondering van het uiterste zuiden waar het plangebied nog net de contouren van het fort van Blauwgaren raakt. Voor resten uit de late middeleeuwen is een onbekende trefkans van toepassing.

5.2. Afweging verder onderzoek

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Het plangebied werd zeker 6 à 7 m opgehoogd. Het merendeel van de ontgravingen beperken zich tot 70 cm onder het maaiveldniveau. Enkel voor de aanleg van een nieuwe RWA-streng zal er dieper verstoord worden tot 1,48 m onder het bestaande maaiveldniveau. Lokaal wordt de bodem wel nog dieper verdicht, wat ook schadelijk kan zijn voor archeologische resten, maar die compactatie van de bodem blijft beperkt tot het ophoogpakket. Op de plaatsen waar het ophoogpakket minder draagkrachtig is worden grindkernen ingeboord tot 4 m diepte. Archeologische vindplaatsen, zoals het fort van Blauwgaren blijven bijgevolg beschermd door het bovenliggende ophoogpakket. Het voorliggende onderzoek wordt bijgevolg aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.



Afbeelding 5.2.1: Beslissingsboom bij de afweging over de noodzaak tot verder onderzoek²⁰

²⁰ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019

5.3. Beantwoording onderzoeksvragen

Ter afsluiting van het bureauonderzoek worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- **Wat is het archeologisch potentieel binnen de grenzen van het plangebied?**

Het plangebied ligt vlak langs de Schelde in het havengebied. In de diepe ondergrond komen afzettingen voor van de Formatie van Lillo. In het quartair heeft getijdenwerking meerdere malen rechtstreeks invloed op het plangebied. In de rustigere tussenperioden ontstaat een veenlaag. Vanaf het oorspronkelijke maaiveld kwamen dan ook polderkleien voor. Deze zijn eind jaren '60 en later bedekt door een ophoogpakket van zeker 6 m.

Historische kaarten tonen aan dat het plangebied buiten een dijk lag. In het zuiden lag het fort van Blauwgaren. Net ten noorden lag het fort van Frederick-Hendrick.

Zowel binnen het plangebied als in de wijde omgeving hebben er al heel wat onderzoeken plaats gevonden. Nagenoeg alle onderzoeken werden stop gezet na het bureauonderzoek doordat de werken beperkt bleven tot het ophoogpakket. Enkel voor de ontwikkeling van Project One van Ineos werd er een uitgebreid veldonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat er verschillende lithische artefactensites aanwezig zijn.

Op basis van het bureauonderzoek werd er een verwachtingsmodel opgemaakt. Daaruit kwam naar voren dat er een hoge trefkans is voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars. Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen werd er een onbekende trefkans toegekend. Hetzelfde werd geoordeeld voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen.

Voor nederzettingsresten uit de nieuwe en nieuwste tijd is een lage trefkans van toepassing met uitzondering van het uiterste zuiden.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

In de toekomst wordt er een terminal ingericht met als doel om container over te hevelen tussen weg- en spoorvervoer. Over de hele lengte van het plangebied worden er drie rijwegen aangelegd, één voor de aanlevering, één voor de uitrit en één als behandelingszone. De verstoringsdiepte hiervan bedraagt 67 cm. Er worden twee betonnen balken gegoten waarop de overslagkraan zal rijden. Onder deze betonlaag wordt een steenslagfundering voorzien. Hieronder wordt de bodem gecompacteerd. Als er minder draagkrachtige plaatsen zouden zijn, dan worden er hier grindkernen ingeboord die tot 4 m diepte voorkomen.

Er worden twee infiltratiebekkens voorzien en één wadi. Hieronder wordt een RWA-streng aangelegd die een ontgraving tot 1.48 m diepte veroorzaakt.

Ondanks dat het een groot plangebied is met betrekkelijk diepe verstoringen is de impact nihil op de oorspronkelijk ondergrond doordat het gebied met meer dan 6 m werd opgehoogd.

- **Is een vervolgonderzoek noodzakelijk?**

Op het einde van de 20^{ste} eeuw werd het plangebied met meer dan 6 m opgehoogd. Een archeologische vindplaats zoals bijvoorbeeld het fort van Blauwgaren werd daardoor bedekt. De toekomstige ingreep blijft beperkt tot 1.5 m diepte met uitzondering van de compactatie onder de overslagkraan en eventuele grindkernen die voorzien worden tot 4 m onder het maaiveldniveau op de minder draagkrachtige plaatsen. Er is bijgevolg nog een voldoende dikke buffer over. Gezien het feit dat de impact op de oorspronkelijke ondergrond nihil is wordt het voorliggende onderzoek aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

6. Samenvatting

Binnen het plangebied wordt een nieuwe terminal gerealiseerd voor de overslag van containers tussen spoor- en wegvervoer.

Het plangebied ligt vlak langs de Schelde. In de diepe ondergrond komen estuariene afzettingen voor die behoren tot de Formatie van Lillo. Deze worden bedekt jongere estuariene afzettingen en veenlagen. In het vierde kwart van de 20^{ste} eeuw werd de hele omgeving met meer dan 6 m opgehoogd.

Volgens historische kaarten lag het plangebied buiten de dijk en bleef het plangebied onder invloed van getijden tot het einde van de 20^{ste} eeuw.

In de omgeving hebben heel wat onderzoeken plaats gevonden. Het merendeel wordt afgerond na het bureauonderzoek. Enkel ten zuidoosten van het plangebied werd een vooronderzoek uitgevoerd. Daaruit bleek dat er meerder lithische artefactensites aanwezig zijn.

Door de gunstige ligging is er een hoge trefkans opgesteld voor lithische artefactensites van jager-verzamelaars uit het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum.

Voor nederzettingsresten en sporen van begraving vanaf het neolithicum tot en met de volle middeleeuwen werd er een onbekende trefkans opgesteld. Dezelfde trefkans is van toepassing voor nederzettingsresten uit de late middeleeuwen. Jongere resten krijgen een lage trefkans met uitzondering van het uiterste zuiden waar het plangebied net binnen het fort van Blauwgaren valt.

Op basis van het bureauonderzoek wordt verder onderzoek niet noodzakelijk geacht. Alle werkzaamheden blijven beperkt tot het ophoogpakket. Er blijft een voldoende dikke buffer tussen het oorspronkelijke maaiveldniveau en de toekomstige werkzaamheden. Het voorliggende onderzoek wordt aangevuld met een programma van maatregelen voor een vrijgave.

7. Bibliografie

Uitgegeven bronnen

Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 4.0)*, Brussel.

Aluwé, K. en P. Laloo, 2019. *Antwerpen Manufacturing Belgium II NV, archeologienota, bureauonderzoek*, Bredene.

Aluwé, K., F. Cruz, P. Laloo, A. Van Baelen en G. Noens, 2021. *Antwerpen-Scheldelaan, Ineos Olefins Belgium*, Aalter.

Aluwé, K., 2022. CO2 leiding Haven Antwerpen, *VEC Nota 940*, Geel.

Aluwé, K., 2022b. CO2 leiding Haven Antwerpen, *VEC Nota 985*, Geel.

Aluwé, K., 2022c. CO2 leiding Haven Antwerpen, Fase 2, *VEC Nota 1015*, Geel.

Berendsen, H.J.A., 2011. *De vorming van het land*, Koninklijke Van Gorcum, Assen.

Bogemans, F., 1999. *Quartaargeologische kaart van België, Kaartblad 7, Essen- Kapellen*, Brussel.

Borremans, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.

Gill, T. en N. Vaeyens, 2018. Archeologienota heraanleg van Europaterminal te Antwerpen (Archeologisch Vooronderzoek), Bureauonderzoek 2018A228, *RAAP België – Rapport 185*, Eke.

Hellinx, A-J, 2023. Archeologienota met beperkte samenstelling Antwerpen, Scheldelaan-raffinaderij, *BAAC Vlaanderen Rapport 2599*, Evergem.

Jacobs, P., M. de Ceucelaire, E. Stevens & M. Verschuren, 1993. Philosophy and methodology of the new geological map of the Tertiary formations, Northwest Flanders, Belgium. *Bull Soc belge Géol* 102.

Noens, G., F. Cruz en P. Laloo, 2024. *Antwerpen – Scheldelaan, INEOS – Project One, Nota Archeologisch Vooronderzoek (uitgesteld traject)*, Aalter.

Reyns, N., 2023. Archeologienota, Antwerpen, Zwijndrecht, Doel en Kallo (Beveren), Haven Gasvervoerleiding H2-Hybackbone, *Rapporten All-Archeo bv 1763*, Bornem.

Reyns, N., 2024. Archeologienota, Antwerpen, Zwijndrecht, Doel en Kallo (Beveren), Haven Gasvervoerleiding H2-Hybackbone, *Rapporten All-Archeo bv 2188*, Bornem.

Saelens, D., 2021. Archeologienota met beperkte samenstelling Antwerpen, PSA K869, *BAAC Vlaanderen Rapport 1764*, Gent.

Saelens, D. en Schynkel E., 2022. Archeologienota met beperkte samenstelling Antwerpen, PSA K869, aanpassing, *BAAC Vlaanderen Rapport 2054*, Gent.

Schynkel, E., 2025. Archeologienota met beperkte samenstelling Antwerpen, Scheldelaan – Prometheus, *BAAC Vlaanderen Rapport 3188*, Evergem.

Van Ranst, E en Sys, C., 2000. *Eénduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Universiteit Gent – Laboratorium voor Bodemkunde, Gent.

Digitale bronnen

CARTESIUS: <http://www.cartesius.be>

CARTOWEB : <http://www.cartoweb.be>

GEOPORTAAL: <https://geo.onroerendergoed.be>

GEOPUNT VLAANDEREN: <http://www.geopunt.be/kaart>

CAI: <https://Cai.onroerendergoed.be>

Databank Ondergrond Vlaanderen: <https://dov.vlaanderen.be>

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Brakwaterschorren langsheen de Schelde ten noorden van Antwerpen [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/135063> (geraadpleegd op 27 januari 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Groot Buitenschoor - Galgenschoor [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/308871> (geraadpleegd op 27 januari 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Fr. Hendrik [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/366144> (geraadpleegd op 27 januari 2026).

Inventaris Onroerend Erfgoed 2026: Veenpakket aan de Scheldelaan [online], <https://id.erfgoed.net/waarnemingen/994273> (geraadpleegd op 27 januari 2026).

12. Lijst met gebruikte dateringen

Ruwe datering	Verfijning 1	Verfijning 2	Verfijning 3	Precieze datering
STEENTIJD	Paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	Vroeg-paleolithicum	1.000.000/500.000 - 250.000 jaar geleden
		Midden-paleolithicum	Midden-paleolithicum	250.000 - 38.000 jaar geleden
		Laat-paleolithicum	Laat-paleolithicum	38.000 - 12.000 jaar geleden
	Mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	Vroeg-mesolithicum	ca. 9.500 - 7.700 v. Chr.
		Midden-mesolithicum	Midden-mesolithicum	7.700 - 7.000/6.500 v. Chr.
		Laat-mesolithicum	Laat-mesolithicum	ca. 7.000 - ca. 5.000 v. Chr.
		Finaal-mesolithicum	Finaal-mesolithicum	ca. 5.000 - ca. 4.000 v. Chr.
	Neolithicum	Vroeg-neolithicum	Vroeg-neolithicum	5.300 - 4.800 v. Chr.
		Midden-neolithicum	Midden-neolithicum	4.500 - 3.500 v. Chr.
		Laat-neolithicum	Laat-neolithicum	3.500 - 3.000 v. Chr.
		Finaal-neolithicum	Finaal-neolithicum	3.000 - 2.000 v. Chr.
	METAALTIJDEN	Bronstijd	Vroege bronstijd	Vroege bronstijd
Midden bronstijd			Midden bronstijd	1.800/1.750 - 1.100 v. Chr.
Late bronstijd			Late bronstijd	1.100 - 800 v. Chr.
Ijzertijd		Vroege ijzertijd	Vroege ijzertijd	800 - 475/450 v. Chr.
		Midden ijzertijd (oosten)	Midden ijzertijd (oosten)	475/450 - 250 v. Chr.
		Late ijzertijd (oosten)	Late ijzertijd (oosten)	250 - 57 v. Chr.
		Late ijzertijd (westen)	Late ijzertijd (westen)	475/450 - 57 v. Chr.
ROMEINSE TIJD		Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd	Vroeg-Romeinse tijd
	Midden-Romeinse tijd		Midden-Romeinse tijd	69 – 284
	Laat-Romeinse tijd		Laat-Romeinse tijd	284 – 402
MIDDELEEUWEN	Middeleeuwen	Vroege middeleeuwen	Frankische periode	5de eeuw - 6de eeuw
			Merovingische periode	6de eeuw - 8ste eeuw
			Karolingische periode	8ste eeuw - 9de eeuw
		Volle middeleeuwen	Volle middeleeuwen	10de eeuw - 12de eeuw
		Late middeleeuwen	Late middeleeuwen	13de eeuw - 15de eeuw
NIEUWE TIJD	Nieuwe tijd	16de eeuw		
		17de eeuw		
		18de eeuw		
NIEUWSTE TIJD	Nieuwste tijd	19de eeuw		
		20ste eeuw		

BIJLAGEN

Bijlage 1

Plannenlijst

Projectcode: 2025L80

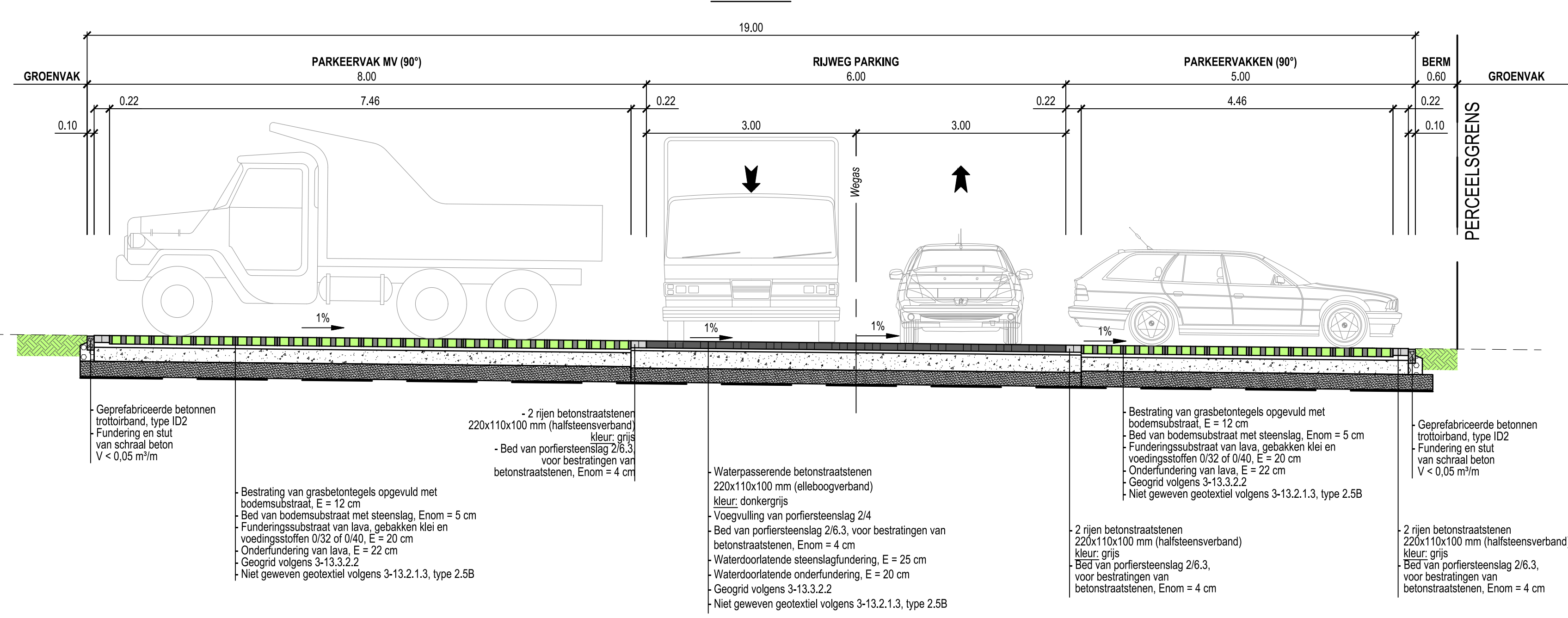
Allesporenkaarten, alle vondstenkaarten en vlakplannen

Plannummer	Type	Onderwerp	Schaal	Vervaardigingswijze	datum	Gevisualiseerd	verwijzing rapport	werkputnr	sectornr	vaknr	vlak
2025L80-1	Kadasterkaart	kadasterkaart	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	kadaster				
2025L80-2	Topografische kaart	Topokaart	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	topokaart				
2025L80-3	Schema	Stroomschema stedenbouwkundige handelingen	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 3.4.1				
2025L80-4	Grondplan	Inplantingsplan nieuw	1:500	digitaal	10/12/2025	ja	afb. 3.6.1				
2025L80-5	Grondplan	Rioleringsplan	1:500	digitaal	14/01/2026	ja	afb. 3.6.2				
2025L80-6	Snede	Typedwarsprofielen	1:20	digitaal	14/01/2026	ja	afb. 3.6.3				
2025L80-7	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruikskaart	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.1.1				
2025L80-8	Landschappenkaart	Traditionele landschappen	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.1.2				
2025L80-9	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.3.1				
2025L80-10	Hoogtekaart	Digitaal hoogtemodel, terreinsnede	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.3.2				
2025L80-11	Geologische kaart	Tertiair geologische kaart	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.3.3				
2025L80-12	Geologische kaart	kwartair geologische kaart	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.3.4				
2025L80-13	Bodemkaart	Bodemkaart	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.3.5				
2025L80-14	Bodemerosiekaart	Bodemerosie per perceel	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.3.6				
2025L80-15	Historische kaart	Ferraris	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.1				
2025L80-16	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.2				
2025L80-17	Historische kaart	Vandermaelen	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.3				
2025L80-18	Historische kaart	Topografische kaart 1878	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.4				
2025L80-19	Historische kaart	Topografische kaart 1904	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.5				
2025L80-20	Historische kaart	Topografische kaart 1939	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.6				
2025L80-21	Historische kaart	Topografische kaart 1969	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.7				
2025L80-22	Orthofoto	Orthofoto 1971	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.8				
2025L80-23	Orthofoto	Orthofoto 1986	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.9				
2025L80-24	Orthofoto	Orthofoto 2000-2003	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.10				
2025L80-25	Orthofoto	Orthofoto 2008	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.11				
2025L80-26	Orthofoto	Orthofoto 2022	1:7000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.4.12				
2025L80-27	Erfgoedwaarden	OE elementen en beschermingen	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.5.1				
2025L80-28	Erfgoedwaarden	OE Archeologienota's en nota's	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.5.2				
2025L80-29	Archeologische waardenkaart	Archeologische waarnemingen	1:8000	digitaal	11/01/2026	ja	afb. 4.5.3				
2025L80-30	Schema	Beslissingsboom verder onderzoek	onbekend	digitaal	onbekend	ja	afb. 5.2.1				

Bijlage 2

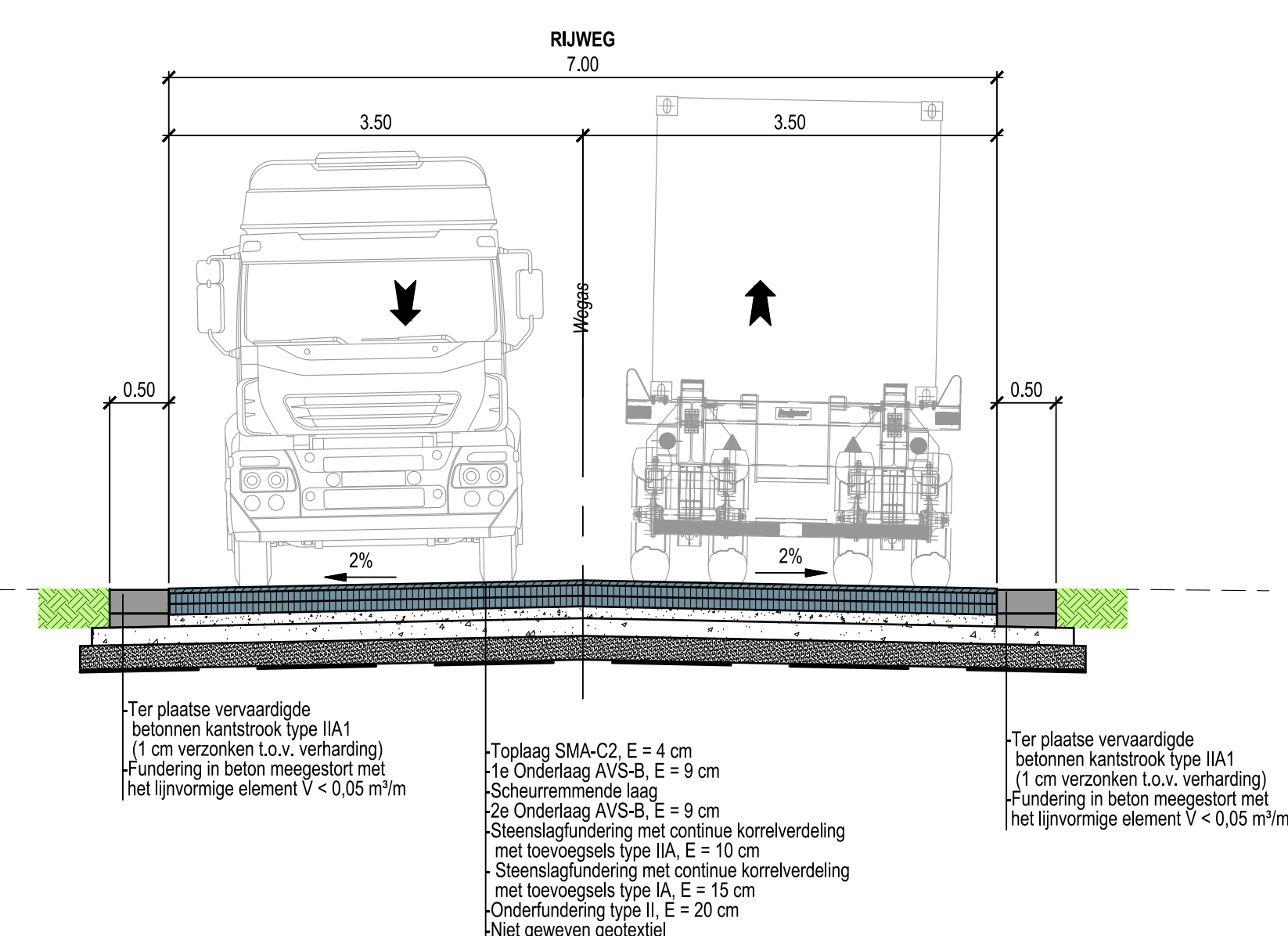
TYPEDWARSPROFIEL A

- PARKING -



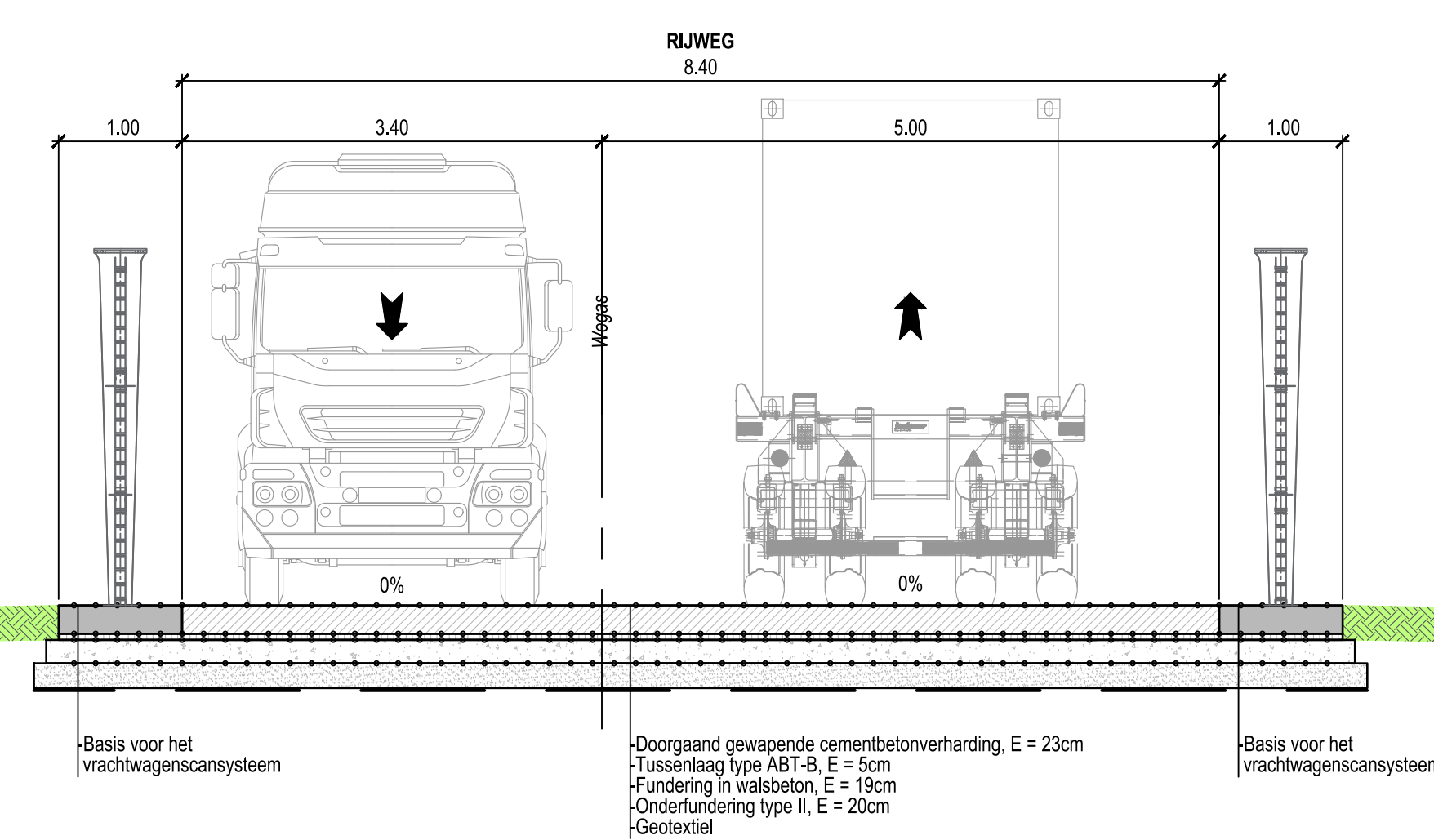
TYPEDWARSPROFIEL B

- TOEGANGSWEG -

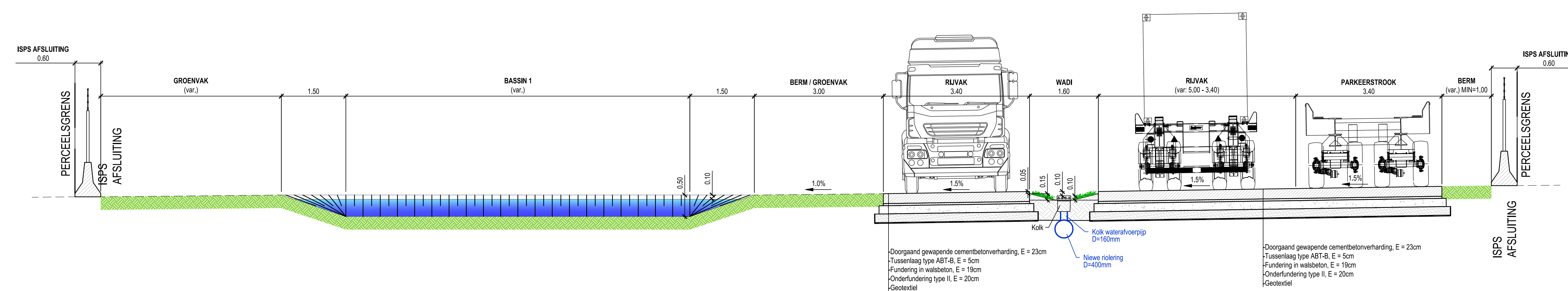


TYPEDWARSPROFIEL C

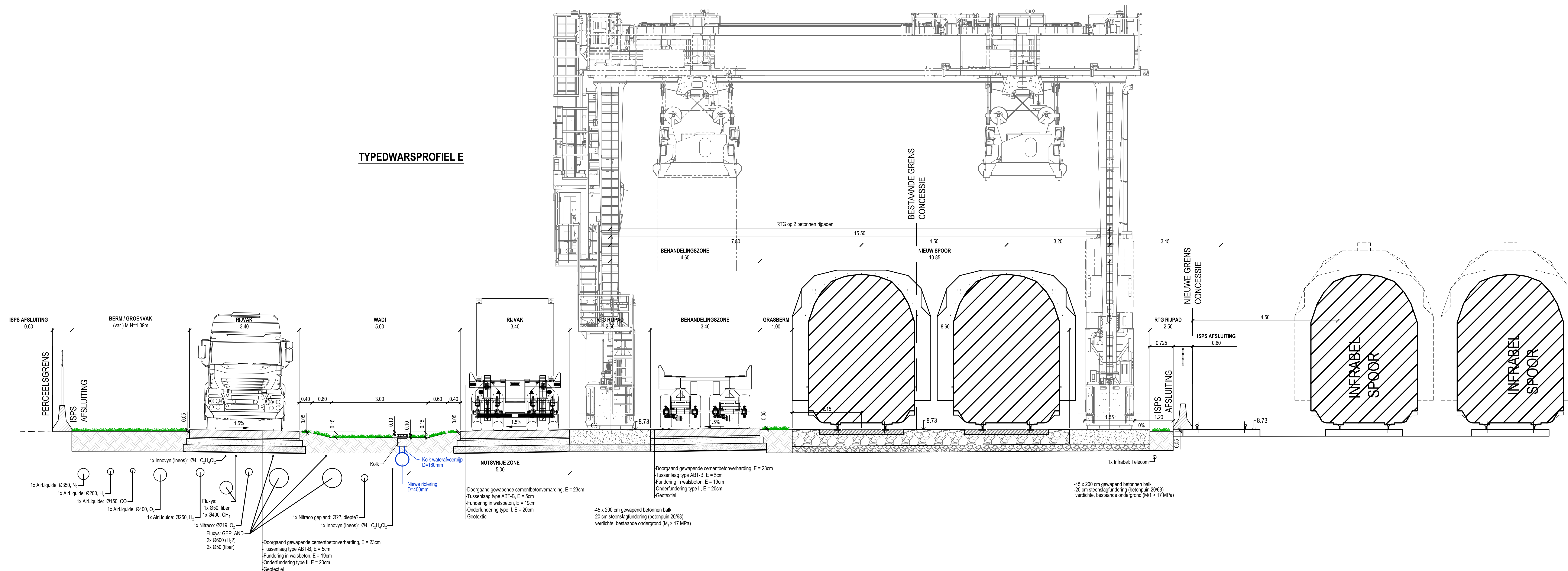
- VRACHTWAGENSANZONNE -



TYPEDWARSPROFIEL D



TYPEDWARSPROFIEL E



Opdrachtgever

PSA ANTWERP PSA Antwerp

Opdrachtgever

Aankomst 7
3000 Antwerpen
Tel: +32 (0)3 209 01 11
psa@psa.com
www.psa.com

Project Q869 RAIL TERMINAL

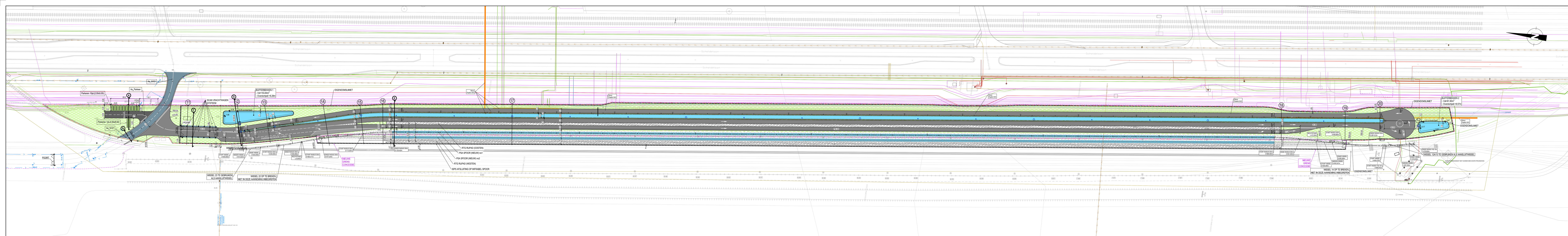
ONTWERP

Studiebureau
ARCADIS

Montevideostraat
Antwerpen
1000 Brussel
Algemeen Directeur
Kriszta Peperstraete
info@arcadisbelgie.be - www.arcadis.com

Coördinator veld
Antoni Belpas NV
Plan 2 - Bovensteven 22
2000 Antwerpen-Becken
Tel: +32 (0)3 505 75 00
Fax: +32 (0)3 505 75 01

Index	Datum	Omschrijving	Geek	Nagel	Projectmanager
					MCO
					Schaal 1:20
					Formaat 841x594
F	15-12-2020	Ontwerp	ASB	MCO	Projectnr. 3020056
E	19-12-2020	Ontwerp	ASB	MCO	
D	08-10-2020	Ontwerp (aanpak) n.a.v. ont. 2017	ASB	MCO	Volgnummer
C	29-09-2020	Ontwerp	ASB	MCO	
B	14-09-2020	Voorontwerp	ASB	MCO	Coördinator
A	16-02-2020	Voorontwerp	ASB	MCO	Coördinator
Bestandsoort					Afspraak
C:\Users\mco\Documents\Q869 - RAIL\Q869 RAIL\Totaal\Project\02_Totaal\Bestandsoort\02010001.dwg					Lenteb 1972
Typedwarsprofielen					Hoofdingen
					TW
					4
					O F



Opdrachtgever
PSA ANTWERP PSA Antwerp

Opdrachtgever
 Naamstraat 7
 2023 Antwerpen
 Tel: +32 (0)3 2048 11
 psa-rt@psa.com
 www.psa-antwerp.be

Project
Q869 RAIL TERMINAL
 ONTWERP

Studiebureau
ARCADIS

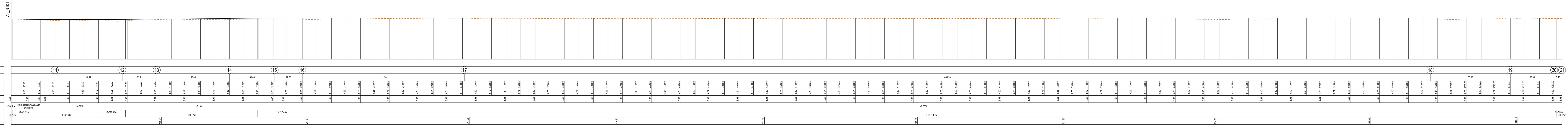
Index	Datum	Omschrijving	Genk. / Nagec.	Projectmanager MCO
				Schaal 1:500
				Formaat 420x2940
F	16-11-2025	Ontwerp	ASE / MCO	Projectnr: 30200558
E	19-11-2025	Ontwerp	ASE / MCO	
D	08-12-2025	Ontwerp (aanneming s.a.v. vnl_007)	ASE / MCO	Volgnummer
C	29-03-2025	Ontwerp	ASE / MCO	
B	14-08-2024	Voorontwerp	ASE / MCO	Coördinatie
A	16-02-2024	Voorontwerp	ASE / MCO	Coördinatie
Bestandslocatie			Afbeeldingsnaam	Laten 1972
				Volgnummer 748
				5
				0 F

Ontwerpplan wegeniswerken

Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

Q869_Weg
VERGELIJKINGSVLAK
3.00m T.A.W.

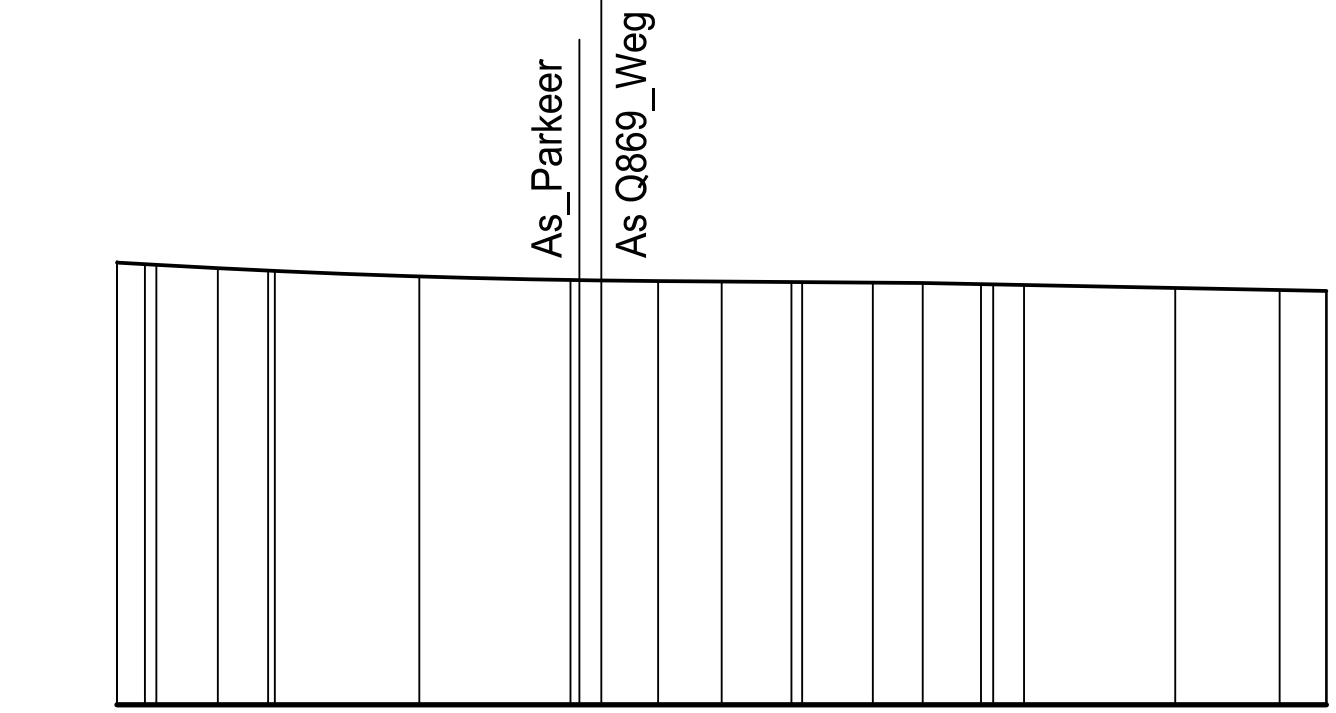
Profielnummer
Tussenafstand
Samengestelde afstand
Bestaand maaiveld
Ontworpen maaiveld
Verticale geometrie
Horizontale geometrie
Samengestelde afstand



Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

As_N101
VERGELIJKINGSVLAK
3.00m T.A.W.

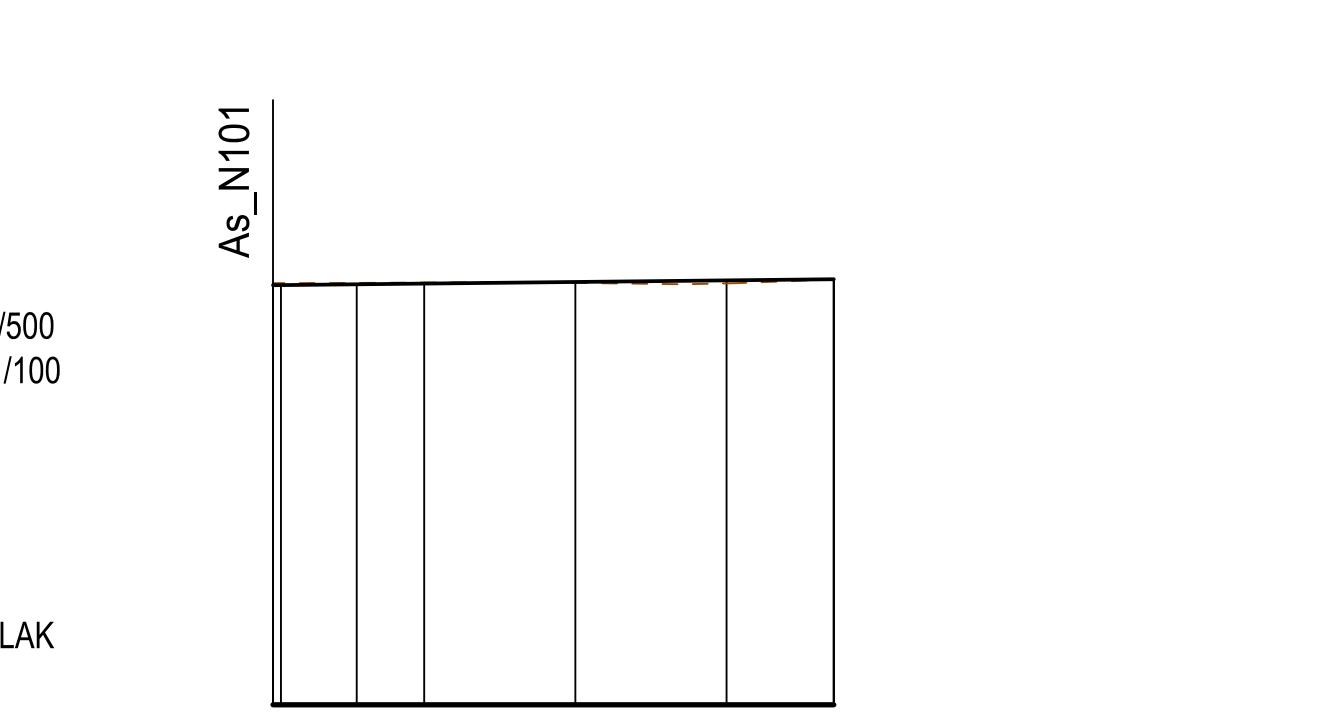
Profielnummer
Tussenafstand
Samengestelde afstand
Bestaand maaiveld
Ontworpen maaiveld
Verticale geometrie
Horizontale geometrie
Samengestelde afstand



Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

As_Parkkeer
VERGELIJKINGSVLAK
3.00m T.A.W.

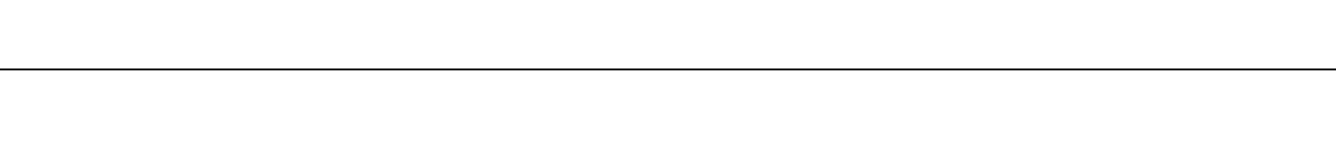
Profielnummer
Tussenafstand
Samengestelde afstand
Bestaand maaiveld
Ontworpen maaiveld
Verticale geometrie
Horizontale geometrie
Samengestelde afstand



Schalen: Lengte: 1/500
Hoogte: 1/100

As_N101
VERGELIJKINGSVLAK
3.00m T.A.W.

Profielnummer
Tussenafstand
Samengestelde afstand
Bestaand maaiveld
Ontworpen maaiveld
Verticale geometrie
Horizontale geometrie
Samengestelde afstand



Oprachtgever
PSA ANTWERP PSA Antwerp

Oprachtgever
Nagelstraat 7
2020 Antwerpen
Tel. +32 (0)3 261 81 11
psa-irfb@psa.be
www.psa-antwerp.be

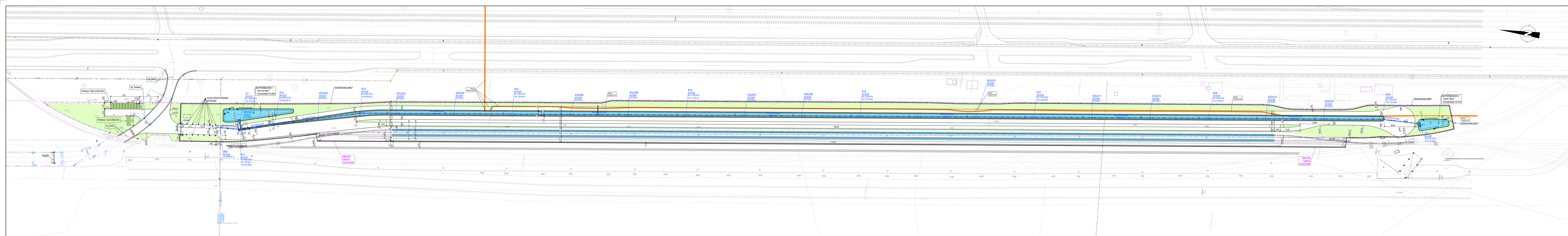
Project **Q869 RAIL TERMINAL**
ONTWERP

Studiebureau
ARCADIS

Maatschappelijke zetel
Arcadis Belgium NV
Mechelenstraat 1
1000 Brussel
Algemeen directeur
Kriszta Repaskova
irfb@arcadisbelgium.be - www.arcadis.com

Coördinerende vestiging
Arcadis Belgium NV
Prins X. Sireystraat 22
2001 Antwerpen-Noord
Tel. +32 (0)3 588 79 00
Fax +32 (0)3 588 79 01

Index	Datum	Omschrijving	Gelek.	Nagez.	Projectmanager MCO
					Schaal 1:500 (v:1:100)
					Formaat 420x250
F	10-10-2025	Ontwerp	ASE	MCO	Projectnr. 30290958
G	18-11-2025	Ontwerp	ASE	MCO	
H	05-12-2025	Ontwerp (aansluiting op a.s. ontg. 005)	ASE	MCO	
C	29-02-2025	Ontwerp	ASE	MCO	Volgnummer
B	14-03-2025	Voorontwerp	ASE	MCO	
A	30-07-2025	Voorontwerp	ASE	MCO	Oorspronkelijk
Bestandslocatie	C:\Users\irfb\OneDrive\Documents\Q869_RailTerminal_Planet_E\IRFB\Beeld\Beeld\Ontwerp\Q869_RailTerminal_Planet_E.dwg			Aldatdatum	10-10-2025
				Coördinator	Lambert 1972
				Hoofdingenieur	TAW
Lengteprofiel					6
			O	F	



Opdrachtgever
PSA ANTWERP PSA Antwerp

Opdrachtgever
 Naamstraat 7
 2000 Antwerpen
 Tel: +32 (0)3 266 01 11
 psa-antwerp@psa.com
 www.psa-antwerp.be

Project
Q869 RAIL TERMINAL

ONTWERP

Studiebureau
ARCADIS

Ministriesplein 101
 2000 Antwerpen
 Tel: +32 (0)3 200 00 00
 www.arcadis.com

Coördinatie ontwerp
 Anke Belpas NV
 Nieuwstraat 1
 2000 Antwerpen-Becken
 Tel: +32 (0)3 266 15 01
 www.psa-antwerp.be

Index	Datum	Omschrijving	Genk. Naam	Projectmanager MCO
				Schaal 1:500
				Formaat 420x290
F	16-12-2025	Ontwerp	ASE MCO	Projectnr. 30200558
E	19-11-2025	Ontwerp	ASE MCO	
D	08-10-2025	Ontwerp (aanpak) s.a.v. (vkl. 001)	ASE MCO	Volgnummer
C	29-09-2025	Ontwerp	ASE MCO	
B	16-08-2025	Voortwerp	ASE MCO	Coördinatie
A	16-02-2025	Voortwerp	ASE MCO	Coördinatie
Bestandslocatie			Afspraakdatum	Lenteb 1972
			afsluiten	Volgnummer 748
				8
				O F

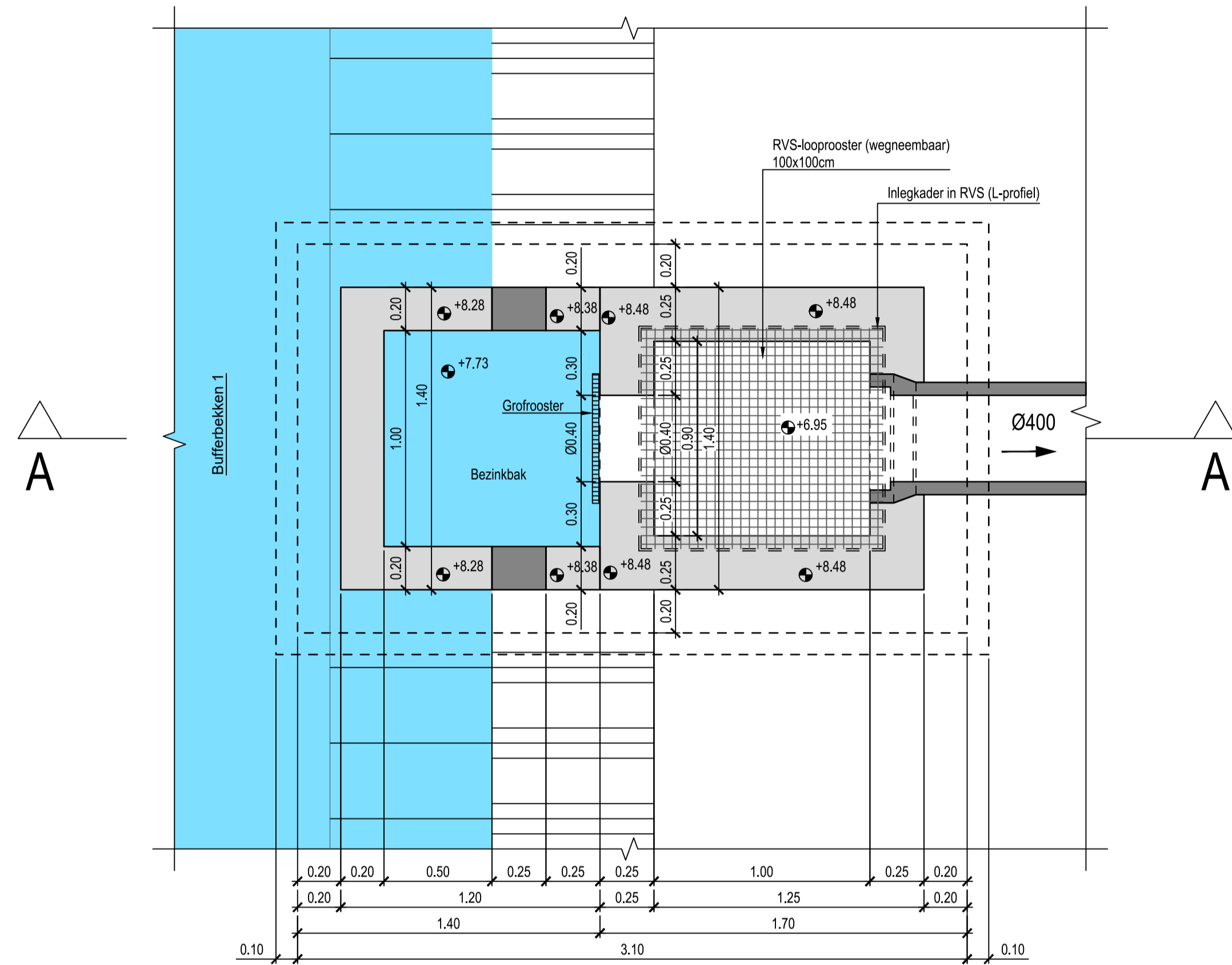
OVERSTORTCONSTRUCTIE O1

(t.h.v. bufferbekken 1)

Schaal 1/20

- Maaiveldpeil: +8.38m
- Bodempcil bekken: +7.88m
- Drempelpeil: +8.28m
- Drempellengte: 1.00m

OVERSTORT O1
GRONDPLAN



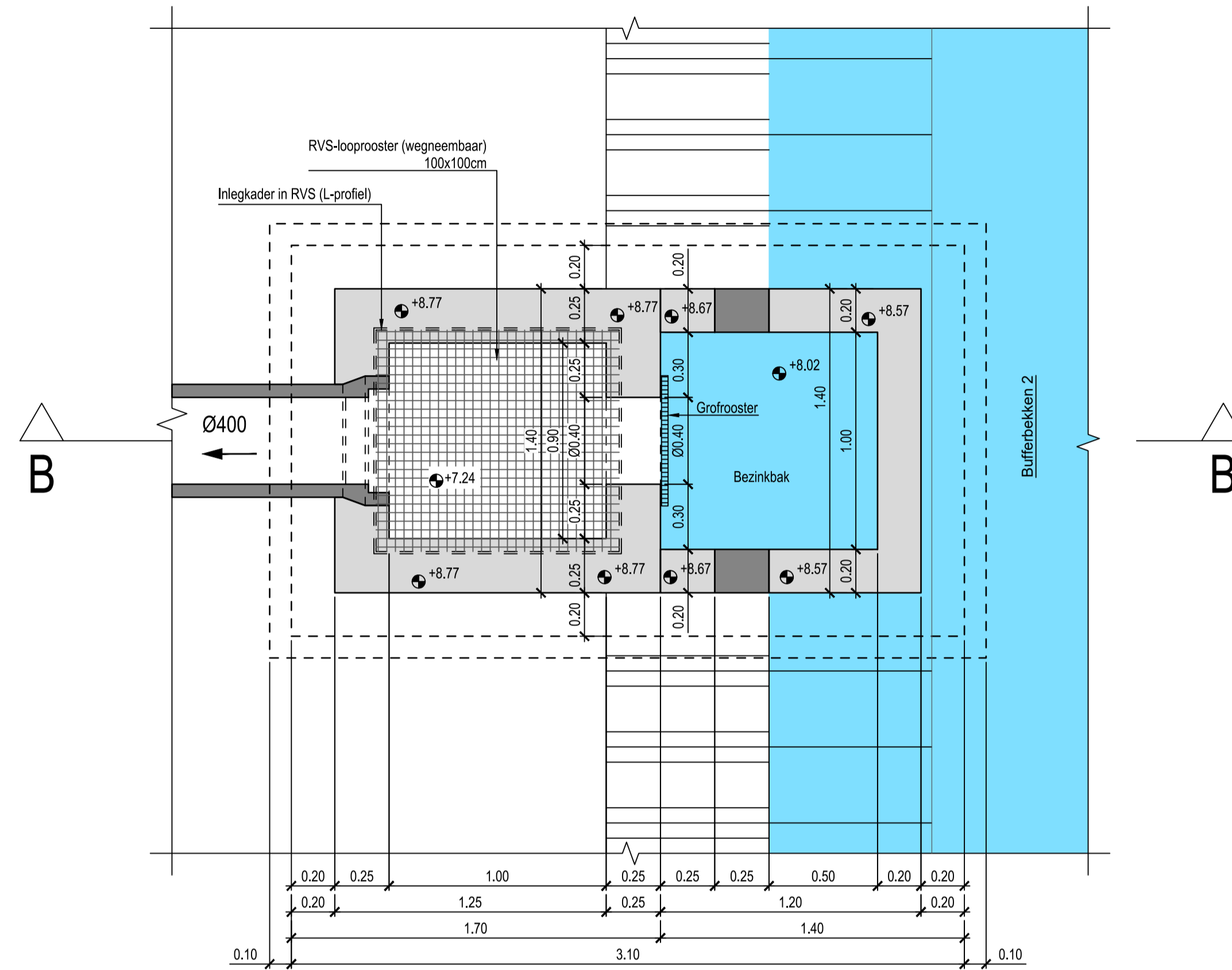
OVERSTORTCONSTRUCTIE O2

(t.h.v. bufferbekken 2)

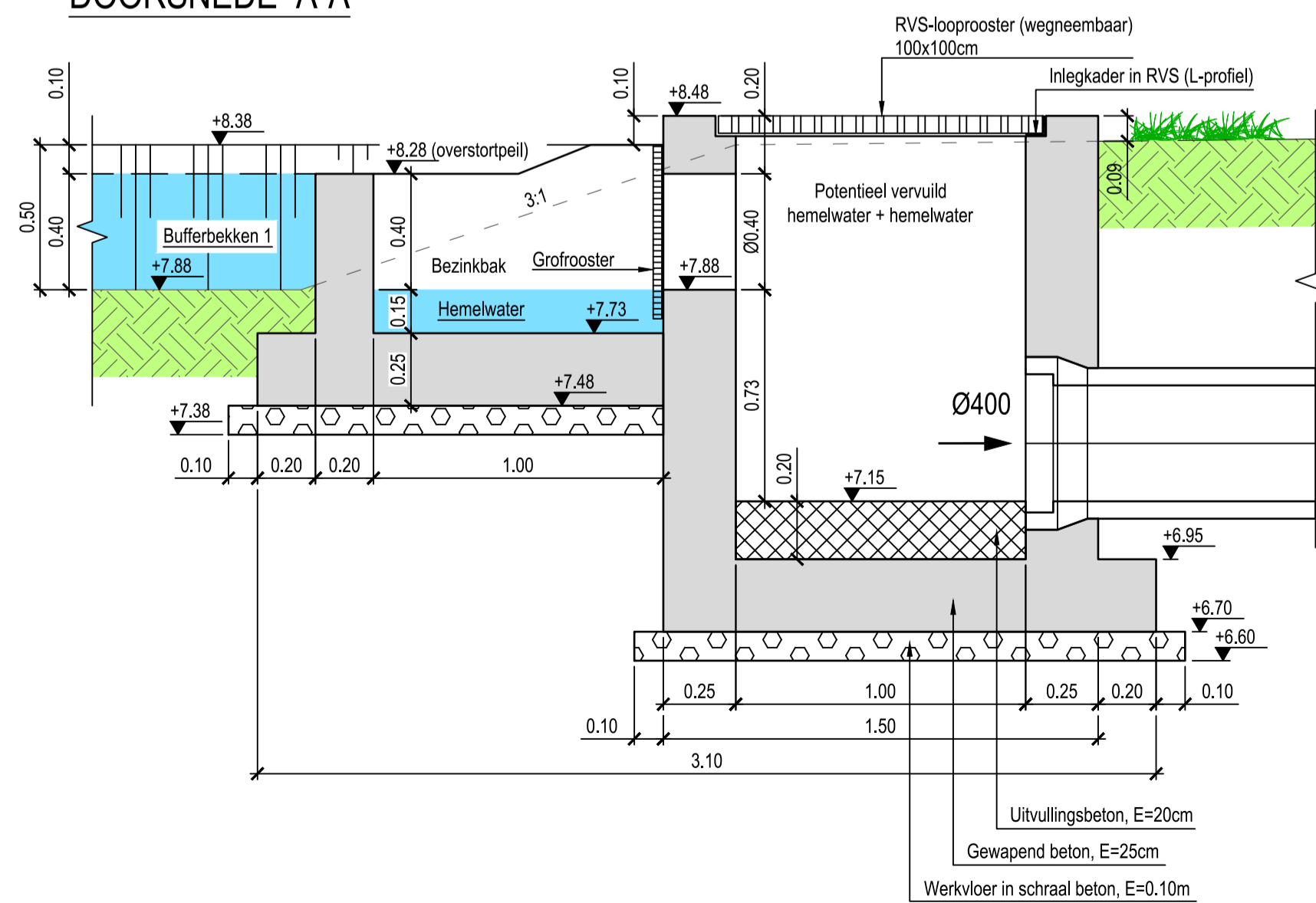
Schaal 1/20

- Maaiveldpeil: +8.67m
- Bodempcil bekken: +8.17m
- Drempelpeil: +8.57m
- Drempellengte: 1.00m

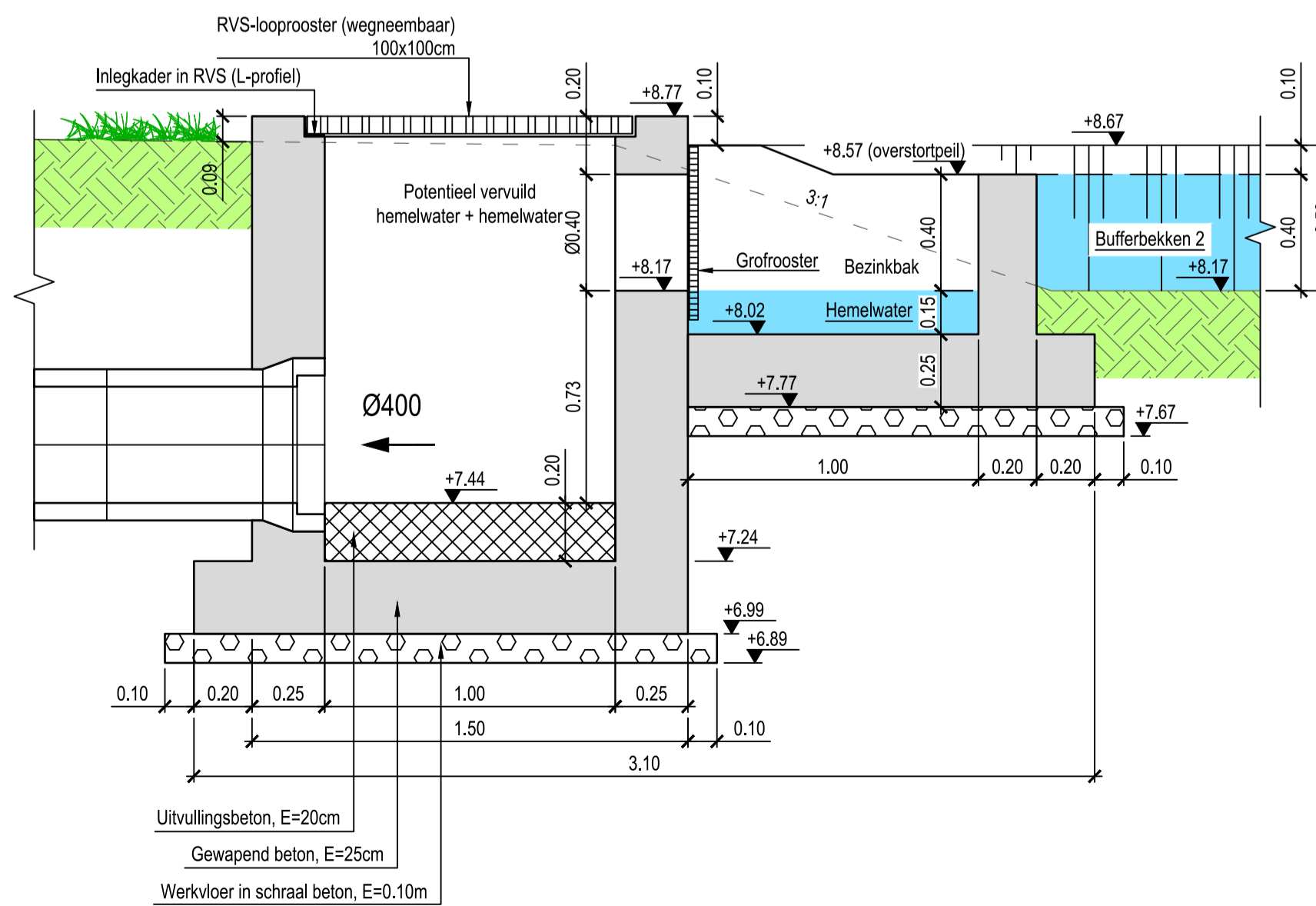
OVERSTORT O2
GRONDPLAN



DOORSNEDE A-A



DOORSNEDE B-B



Opdrachtgever

PSA ANTWERP PSA Antwerp

Opdrachtgever

Napelsstraat 7
2000 Antwerpen
Tel. +32 (0)3 260 61 11
psa-info@psa.com
www.psa-antwerp.be

Project

Q869 RAIL TERMINAL

ONTWERP

Studiebureau

ARCADIS

Maatschappelijke zetel:
Arcadis Belgium NV
Markiesstraat 1
1000 Brussel
Algemeen directeur
Kristof Pappestrate
info@arcadisbelgium.be - www.arcadis.com

Coördinerende vestiging:
Arcadis Belgium NV
Post X, Borsbeekweg 22
2600 Antwerpen-Berchem
Tel. +32 (0)2 505 75 00
Fax +32 (0)2 505 75 01

Index	Datum	Omschrijving	Getek.	Nagez.	Projectmanager MCO
					Schaal 1 : 20
					Formaat 594x841
F	10-12-2025	Ontwerp	ASE	MCO	Projectnr. 3029058
E	19-11-2025	Ontwerp	ASE	MCO	
D	08-10-2025	Ontwerp (aanpassing n.a.v. oval_007)	ASE	MCO	
C	29-09-2025	Ontwerp	ASE	MCO	
B	14-08-2025	Voorontwerp	ASE	MCO	
A	30-07-2025	Voorontwerp	ASE	MCO	Georeferentie Coördinaten Lambert 1972 Afdrukdatum 19/12/2025
Bestandslocatie C:\Users\papa\OneDrive\Documents\3029058 - 8625_DiA Eng Q869 Rail Terminal - Project\10_VMP\BasisPlanen\Work\DWG\3029058_10A.dwg					
Detailtekening riolering overstortconstructie					
10					
O F					