



Archeologienota

Gent, Jaak Janssensstraat

Deel 1: Verslag van Resultaten

Titel
Archeologienota Gent, Jaak Janssensstraat. Deel 1: Verslag van Resultaten

Auteur
Stijn Casselman

Erkende archeoloog
BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer
2023-0533

Plaats en datum
Evergem, 12 juni 2024

Reeks en nummer
BAAC Vlaanderen Rapport 2514
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot
KBR

Inhoud

1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1	Administratieve gegevens	1
1.2	Juridisch kader en onderzoektraject	4
1.3	Aanleiding	4
1.4	Archeologische voorkennis/voorgeschiedenis	5
1.5	Huidige situatie en geplande werken	6
1.5.1	Huidige situatie	6
1.5.2	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.6	Randvoorwaarden	10
2	Bureauonderzoek	11
2.1	Werkwijze en strategie	11
2.1.1	Onderzoeksdoelstelling	11
2.1.2	Onderzoeksvragen	11
2.1.3	Methoden en technieken	11
2.2	Assessment	14
2.2.1	Landschappelijk kader	14
2.2.2	Historisch kader	20
2.2.3	Cartografische bronnen	22
2.2.4	Orthofotografische bronnen	30
2.2.5	Archeologisch kader	32
2.3	Synthese onderzoeksresultaten	42
2.3.1	Datering en interpretatie onderzoeksterrein	42
2.3.2	Archeologische verwachting	43
2.3.3	Syntheseplan	44
2.4	Besluit	46
2.4.1	Potentieel op kennisvermeerdering	46
2.4.2	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	46
1	Keuze onderzoeksmethode	47
2	Afbakening onderzoeksterrein	48
3	Samenvatting	50
4	Lijsten	51
4.1	Figurenlijst	51
4.2	Plannenlijst	51
4.3	Tabellenlijst	51
5	Bibliografie	52
6	Bijlagen	54
6.1	Plan van de bouwheer	54

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

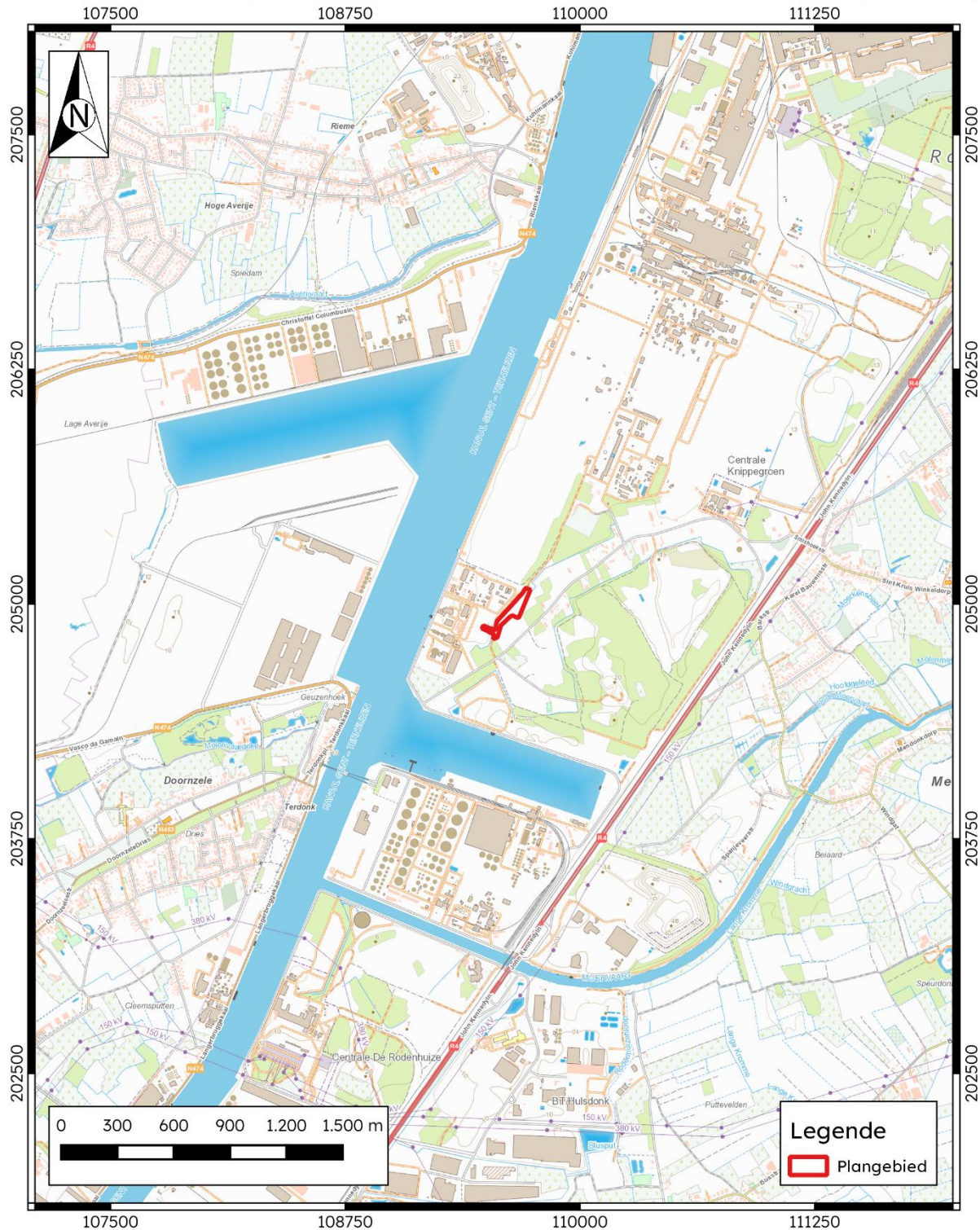
Naam site	Gent, Jaak Janssensstraat		
Ligging	Jaak Janssensstraat/ Karel de Clercq, deelgemeente Gent, gemeente Gent, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster	Gent, Afdeling Gent 14 AFD, Sectie E, Percelen 249F, 249L, 261E, 262A, 263A, 291G, 291M, 294G, 295E, 296C		
Coördinaten	Noordwest:	x: 109477,91571	y: 205085,88552
	Noordoost:	x: 109735,57224	y: 205085,88552
	Zuidwest:	x: 109477,91571	y: 204814,30944
	Zuidoost:	x: 109735,57224	y: 204814,30944
Oppervlakte plangebied	13751 m ²		
Oppervlakte geplande ingrepen	9640 m ²		
Kartering gewestplan	1044: Gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven		
Projectnummer BAAC Vlaanderen	2023-0533		
Bureauonderzoek	Projectcode	2023E115	
	Erkende archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (Erkenningsnummer: OE/ERK/Archeoloog/2015/00020	
	Betrokken actoren	Stijn Casselman (archeoloog)	
	Betrokken derden	Niet van toepassing	

Alle in dit document gebruikte plannen zijn afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen¹ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen², tenzij anders vermeld.

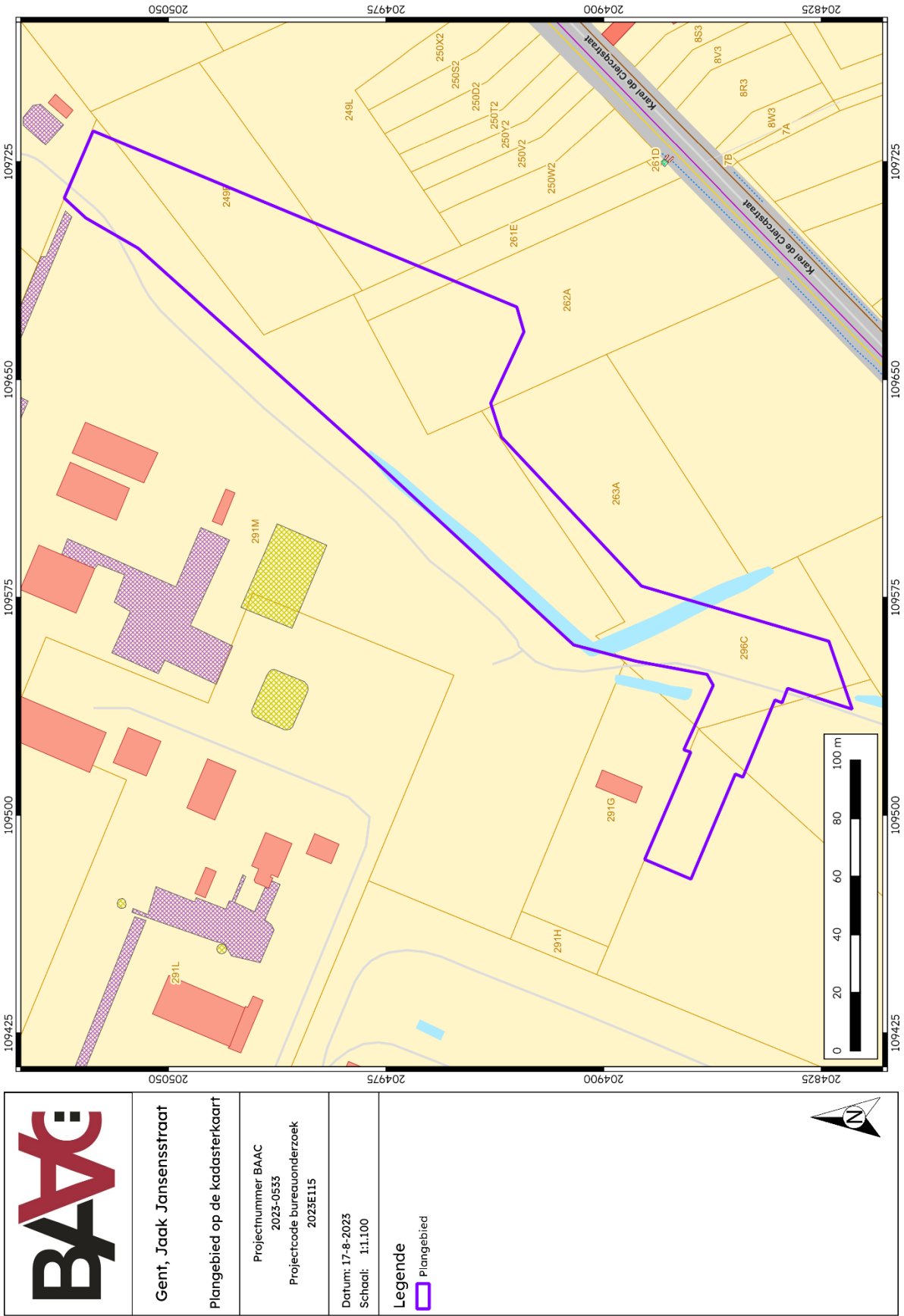
¹ GEOPUNT VLAANDEREN 2023a – administratief, historisch, orthofotografisch

² DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023a – geografisch

	Gent, Jaak Jansensstraat Plangebied op de topografische kaart		Datum: 17-8-2023
	Projectnummer BAAC 2023-0533	Projectcode bureauonderzoek 2023E115	Schaal: 1:25.000



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 17.08.2023)



Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 17.08.2023)

1.2 Juridisch kader en onderzoektraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk 4.0.

1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een aanleg van een stoomturbine gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van: verschillende gebouwen, verharding, reliëfwijzigingen en een toegangsweg) die qua omvang een directe bedreiging kunnen betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het

archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Gent, Jaak Janssensstraat* bedraagt ca. 13751 m², de geplande bodemingrepen hebben een oppervlakte van ca. 9640 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt deels (zuidwesten) voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³ Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor ‘beschermd onroerend erfgoed’ opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in 1044 (gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven) ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen, waarop de vergunning betrekking heeft 13751 m² bedraagt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 5000 m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota, waarvan akte genomen door het agentschap Onroerend Erfgoed, wordt bij de omgevingsvergunningsaanvraag gevoegd.

1.4 Archeologische voorkennis/voorgeschiedenis

In het plangebied van de site *Gent, Jaak Janssensstraat* is één zone gesitueerd waar al eerder archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden.

Er is het vooronderzoek (2018G158, ID8171) van de plaatsing van windturbines op de Arbedkaai door Storm bvba. Dit projectgebied is gelegen op het industriegebied van Arcelor Mittal, ten noord/ noord-westen van het plangebied van *Gent, Jaak Janssensstraat* en doorsnijdt het plangebied ook deels. Het onderzoek werd uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba in 2018. Uit deze archeologienota is gebleken dat potentiële archeologische resten te versnipperd zouden zijn door verstoring en de potentiële kenniswinst erg beperkt zou zijn, ondanks de nabije aanwezigheid van bewoning uit de Steentijd, middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Bij een voorgaand proefsleuvenonderzoek in het zuiden van het plangebied werden geen archeologische waarden aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.⁴

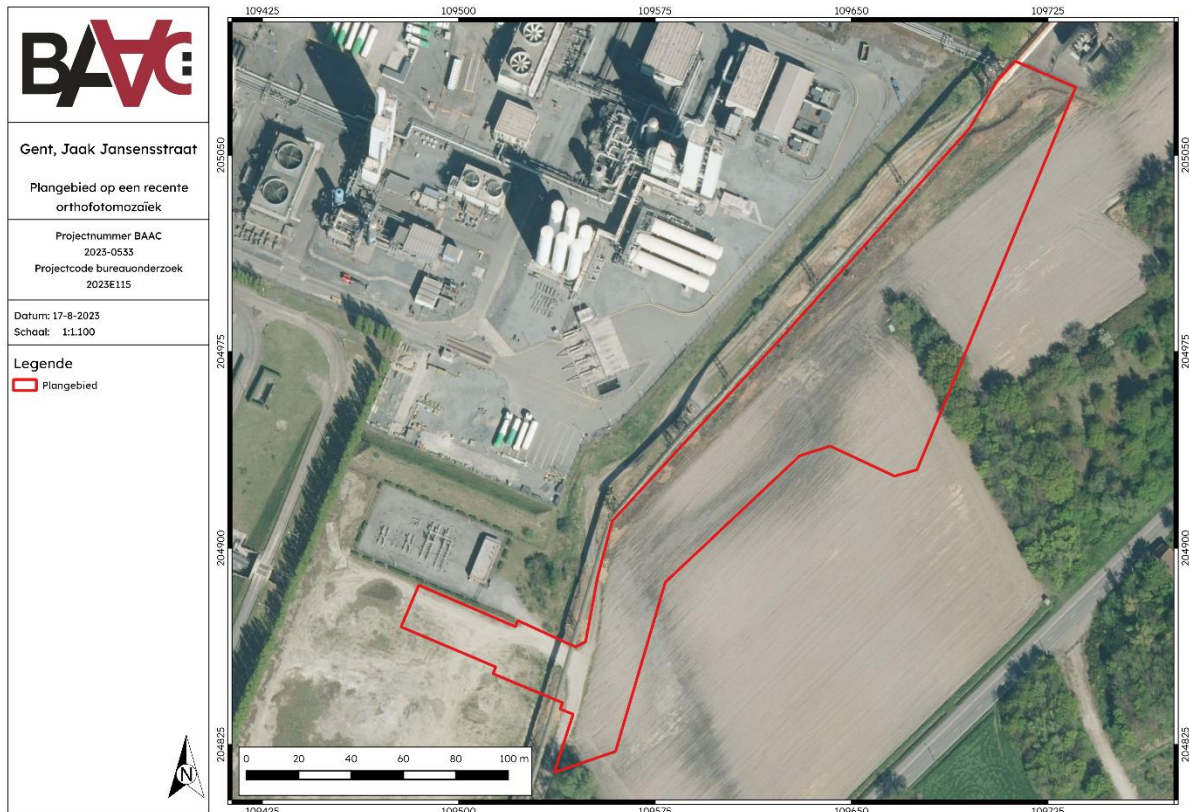
³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2023a

⁴ VAN DER WAA & CLAESSENS 2018

1.5 Huidige situatie en geplande werken

1.5.1 Huidige situatie

Op de orthofotomozaïek met de meest recente luchtopnamen (Plan 3) is te zien hoe er ten (noord-) westen van het plangebied bebouwing is. Hier gaat het om reeds ontwikkelde industriële infrastructuur, onder meer de windturbines op de Arbedkaai. Ten oosten van het plangebied zelf zijn enkele woningen gesitueerd, aan de zuidzijde van de Karel de Clercqstraat, alsook enkele loodsen aan de noordzijde. Één enkele windturbine is eveneens ten oosten/ zuidoosten van de werfzone te zien. Het grootste aandeel van de totale terreinoppervlakte van het plangebied bestaat uit akkers en kleine beboste zones. In de hoek van de Karel de Clercqstraat en de Veerpontstraat zijn enkele weides gesitueerd. Tussen de bestaande industriële bebouwing in het noordwesten en de werfzone zelf zijn parallel aan elkaar een bovengrondse pijpleiding gelegen.



Plan 3: Plangebied op een recente orthofotomozaïek (digitaal; 1:1; 17.08.2023)

1.5.2 Geplande werken en bodemingrepen

1.5.1.1 Algemeen

De opdrachtgever plant op het terrein een stoomturbinegebouw op paalfundering, betonverharding, een transformator, reliëfwijzigingen voor een wadi en ophoging (talud), een fundering voor een leidingenrek, een toegangsweg, permanente inbuizing en het dempen van een deel van een gracht te realiseren. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven. Door de initiatiefnemer wordt een referentieniveau gehanteerd van + 8,50 m TAW.⁵

Het stoomturbinegebouw op de paalfundering zal een grondoppervlak van 28,48 m x 7,12 m (202,78 m²) verstoren. De verstoring van de vloerplaat in volle grond zou 0,50 m diep reiken onder het huidige maaiveld. De paalfunderingen, die gesitueerd zijn onder de buitenste wanden van het gebouw zouden de bodem verstoren tot 0,80 m onder het huidige maaiveld. De palen zullen de bodem wellicht tot op grotere diepte verstoren, de exacte diepte is nog niet gekend op het moment waarop deze archeologienota is opgemaakt.

De transformator zou een oppervlakte van 2,40 m x 2,40 m (5,76 m²) verstoren de bodem tot op een diepte van 0,70 m.

Een eerste zone van verharding voor een permanente toegangsweg rond het turbinegebouw, zou in totaal een oppervlakte van ±506 m² verstoren en dit tot op een diepte van 0,50 m. Een tweede toegangsweg langs de zuidoostelijke zijde van het leidingenrek zou een oppervlakte van 1784 m² beslaan (5 m breed) en reikt eveneens 0,50 m diep. Deze permanente toegangswegen zouden elk bestaan uit 0,20 m waterdoorlatende steenslagverharding, daaronder 0,30 m onderfundering en daaronder geotextiel.

De fundering voor de toegangsweg en het leidingenrek daarnaast zouden volledig in de ophoging geplaatst worden. De aanleg hiervan zal dus geen impact hebben op archeologische niveaus.

De reliëfwijziging voor ophoging (talud) bestaat een oppervlakte van 11797 m². Deze zal bestaan uit een afgraving tot een diepte van 0,30 m onder het huidige maaiveld (teelaarde), gevolgd door het aanleggen van het talud zelf, dat 2,5 m tot 3,1 m opgehoogd zal worden.

De reliëfwijziging voor de wadi bestaat een oppervlakte van 28 m² en verstoort de bodem tot maximaal 1,00 m diep.

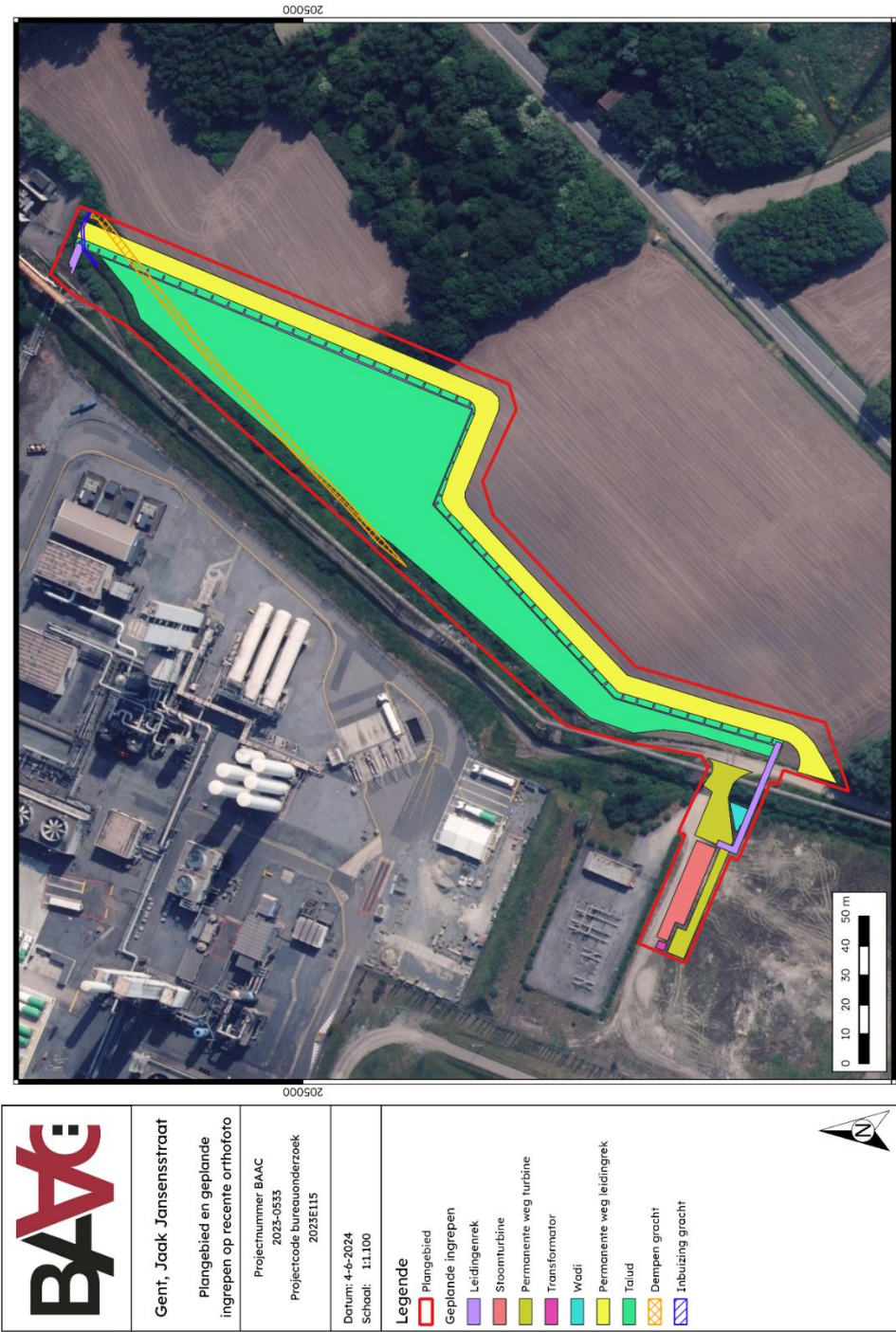
Er zou ten oosten van het turbinegebouw een waterput aangelegd worden vanaf een hoogte van 8,08 m TAW, met een volume van 10000 l. Hiervan zijn de exacte dimensies nog niet gekend. In ieder geval zal de verstoring door deze waterput lokaal en beperkt blijven.

Het te dempen deel van de gracht, in functie van het aanleggen van het talud, is ca. 165 m lang en beslaat een oppervlakte van ca. 330 m². Verder heeft de opdrachtgever reeds meegegeven dat de permanente inbuizing van de bestaande gracht een totale lengte zal

⁵ Zie Bijlage 6.1 voor de toekomstige inplanting binnen het plangebied

hebben van 20 m. De aanleg hiervan zal geen significante impact hebben op de bodem. De inbuizing zal namelijk het traject volgen van de verstoring van de reeds bestaande grachten.

Ook kleinere bouwelementen zoals de hydranten en de toegangspoort hebben een verwaarloosbare impact op de bodem en eventueel aanwezige archeologische waarden. Hydrantenleidingen, alsook funderingen van dergelijke omheiningen en poorten verstoren de bodem slechts ondiep en over een erg beperkte oppervlakte.



Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁶ op de meest recente orthofotomozaïek (digitaal; 1:1; 04.06.2024)

⁶ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.5.1.2 Impactanalyse

Steeds dient een buffer van 0,20 m toegevoegd te worden aan de geplande dieptes van de verstoringen. Er wordt een buffer meegerekend, voor in het geval dat bij de graafwerkzaamheden per ongeluk meer grond dan voorzien wordt verstoord. Uit deze verwachte verstoringen kan opgemaakt worden dat de eerder genoemde bouwkundige elementen de bodem zouden verstoren tot dieptes van tussen 0,30 m en 1,00 m, waardoor ook potentieel archeologisch erfgoed bedreigd wordt. Wanneer de buffer hieraan wordt toegevoegd, wordt dit diepte-interval voor de verstoringen 0,50 m tot 1,20 m. De geplande werkzaamheden zouden de bodem dus dieper verstoren dan de laag teelaarde. Uitzonderingen hierop zijn alvast de fundering voor het leidingenrek, de hydranten, de toegangspoort en de waterput.

Tabel 1: Tabel met geplande verstoringen binnen het plangebied

<i>Bouwkundig element</i>	<i>Oppervlakte verstoring (m²)</i>	<i>Diepte verstoring (m)</i>
<i>Stoomturbinegebouw vloerplaat</i>	<i>202,78</i>	<i>0,50</i>
<i>Stoomturbinegebouw paalfundering</i>	<i>(onbekend)</i>	<i>0,70</i>
<i>Transformator</i>	<i>5,76</i>	<i>0,70</i>
<i>Tijdelijke toegangsweg turbinegebouw</i>	<i>±570,00</i>	<i>0,70</i>
<i>Toegangsweg leidingenrek</i>	<i>1784,00</i>	<i>0,70</i>
<i>Wadi</i>	<i>28,00</i>	<i>1</i>
<i>Talud</i>	<i>11797,00</i>	<i>0,30</i>
<i>Demping gracht</i>	<i>±165,00 (L) x 2,00 (B)</i>	<i>Variabel</i>
<i>Inbuizing gracht</i>	<i>20,00 (L) x 0,30 (ø)</i>	<i>0,00 (in grachtvulling)</i>

1.6 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

2 Bureauonderzoek

2.1 Werkwijze en strategie

2.1.1 Onderzoeksdoelstelling

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek, het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische vindplaats, zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

2.1.2 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

2.1.3 Methoden en technieken

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten, afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen⁷ of het portaal Databank Ondergrond Vlaanderen⁸, tenzij anders vermeld.

⁷ GEOPUNT VLAANDEREN 2023b – administratief, historisch, orthofotografisch

⁸ DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN 2023b – geografisch

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Orthofoto
- Digitaal hoogtemodel
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal (afkomstig uit de catalogus van Geopunt Vlaanderen⁹). Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart¹⁰
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹¹
- Topografische kaart van België (1873)
- Topografische kaart van België (1969)

⁹ GEOPUNT VLAANDEREN 2023b – administratief, historisch, orthofotografisch

¹⁰ CAI 2023

¹¹ CARTESIUS 2023

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

2.2 Assessment

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

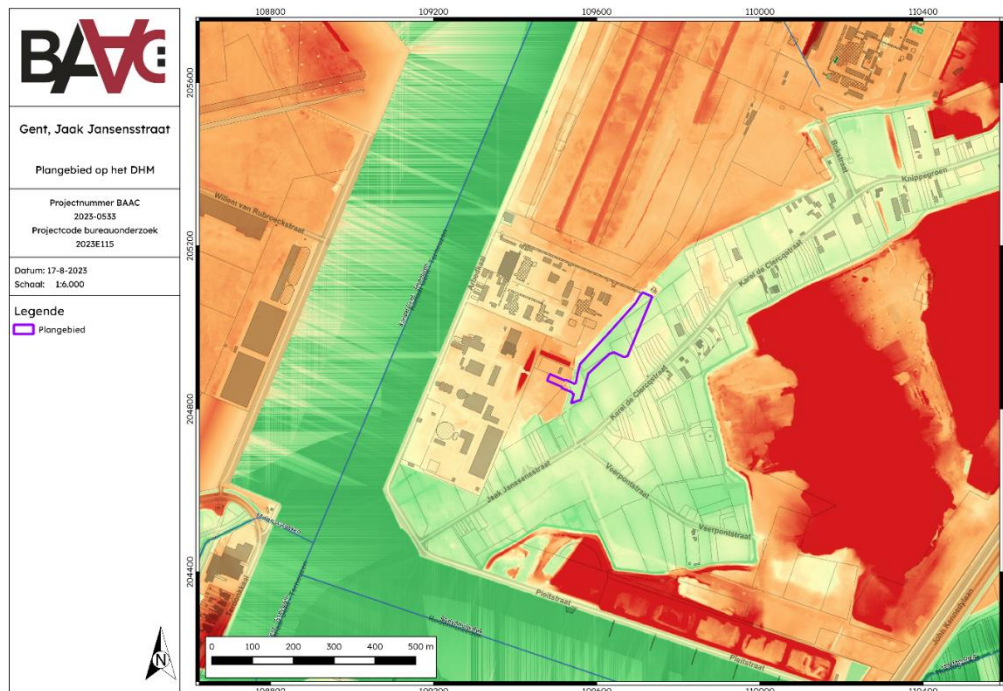
2.2.1 Landschappelijk kader

2.2.1.2 Topografische situering

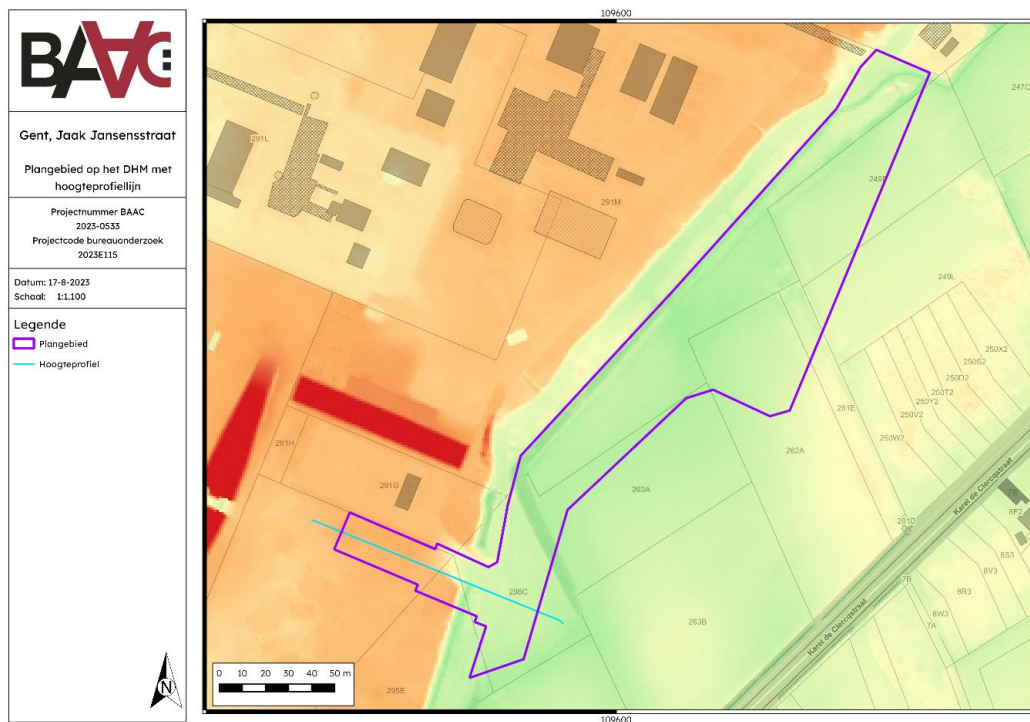
De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Plan 1 en Plan 2. Het plangebied is gelegen aan de noordwestelijke zijde van de Karel de Clercqstraat, in het verlengde van de Jaak Janssensstraat ten zuidwesten hiervan. Voorbij de Arbedkaai, die reeds ontwikkeld is als industriële zone met onder meer windturbines, loopt het kanaal Gent-Tervuren van het zuiden/zuidwesten naar het noorden/noordoosten. Op ongeveer 400 meter ten zuiden van het plangebied is het Rodenhuizedok gelegen, dat van het hoofdkanaal aftakt. Ten zuidwesten van het plangebied verbindt de Smaldonkstraat de Jaak Janssensstraat met de Arbedkaai. Aan de noordoostelijke zijde van het plangebied lopen parallel aan elkaar: een gracht, een aarden weg en een bovengrondse pijpleiding. De akkers en weiland waar het plangebied zich nu situeert, zullen ontwikkeld worden tot een expansie van het industrieterrein van Arcelor Mittal. Ook ten zuidoosten van het plangebied en de Karel de Clercqstraat, staat een windturbine. Aan de zuidoostelijke zijde van diezelfde straat staan nog enkele woningen alsook één enkele loods aan de noordwestelijke zijde. Ten zuidoosten van de Karel de Clercqstraat verkeert het als industrieterrein aangeduide gebied nog grotendeels in onverharde staat. Hier komt vrij veel plantengroei voor, in de vorm van grasland en beboste zones. Dit gebied wordt aan de oostelijke zijde begrensd door de John Kennedylaan. De Karel de Clercqstraat loopt in het noorden uit in Knippegroen. Deze straat loopt op zijn beurt over in de Smishoekstraat op een brug over de John Kennedylaan. Deze laatste leidt tot een kleine concentratie lintbebouwing in Sint-Kruis-Winkel. Ten noorden/ noordoosten van het plangebied is het grootste deel van de bestaande industriële structuur van Arcelor Mittal gesitueerd. Aan de overzijde van het kanaal Gent-Terneuzen, ten zuidwesten van het plangebied, ligt het driesdorp Doornzele op een afstand van ongeveer 1350 m.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen + 5,6 en + 12,53 m TAW (Plan 5, Plan 6). Het meest zuidoostelijke deel van het plangebied is gelegen op een reeds kunstmatig verhoogde zone (in functie van de eerdere ontwikkeling van de Arbedkaai). Langs de as van de Jaak Janssensstraat, alsook langs de Veerpontstraat is nog een zone van het oorspronkelijke, niet opgehoogde grondoppervlak bewaard. Hierin zijn nog lijndepressies zichtbaar, die geïnterpreteerd kunnen worden als oude grachten die vroeger als perceelsgrenzen fungeerden voor hoofdzakelijk akkers en weiden. Ten oosten van deze uitgespaarde as is nog een recent opgehoogde zone zichtbaar, die zelfs nog hoger is dan deze aan de kant van de Arbedkaai. Aangezien voorafgaand aan dergelijke terreinophogingen, enige uitgraving plaatsvindt, kan aangenomen worden dat in deze zones het archeologisch potentieel hierdoor (op zijn minst deels) verstoord is. Het grootste deel van het plangebied ligt echter in de niet-opgehoogde zone, wat betekent dat hier geen sprake is van vermindert archeologisch potentieel vanwege ophoging. Op een

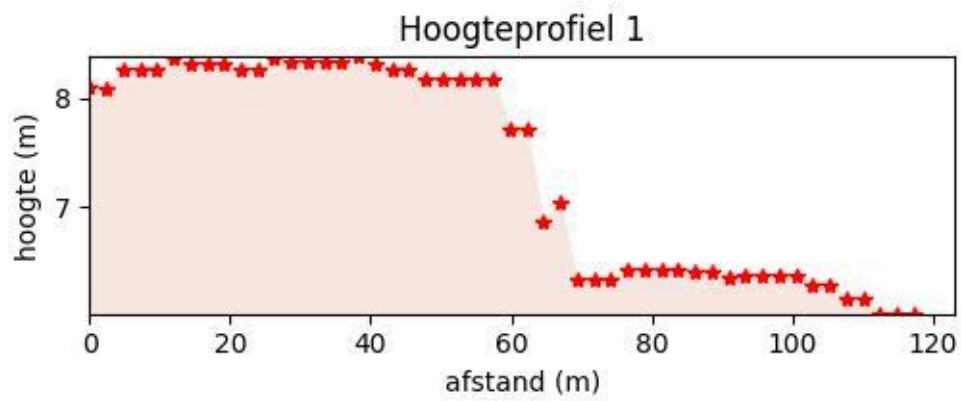
hoogteprofieldoorsnede ter hoogte van de transitie van de opgehoogde zone en de niet-opgehoogde zone (Plan 6, Plan 7) is een hoogteverschil te zien van ca. 2 m.



Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 17.08.2023)



Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 23.05.2023)



Figuur 1: Hoogteverloop terrein

2.2.1.3 Landschappelijke situering

In geomorfologisch opzicht bevindt het plangebied zich in het bekken van de Gentse Kanalen en in het deelbekken Moervaart. De bekkens beslaan een oppervlakte van 916,99 km² en zijn een

samensmelting van een aantal kanalen en delen van kanalen met hun respectievelijke afwateringsgebieden. Ten westen van de Arbedkaai ligt het Kanaal Gent-Terneuzen met het Rodenhuizedok. Ten oosten zijn er natuurlijke rivieren gelegen met de belangrijkste rivier de Moervaart, naast de Hoofdgeleed, de Lange Kromme Windgracht, de Zuidlede, de Pachtgoedbeek en de Moerkensbeek.

2.2.1.4 Paleogeen en neogeen (Tertiair)

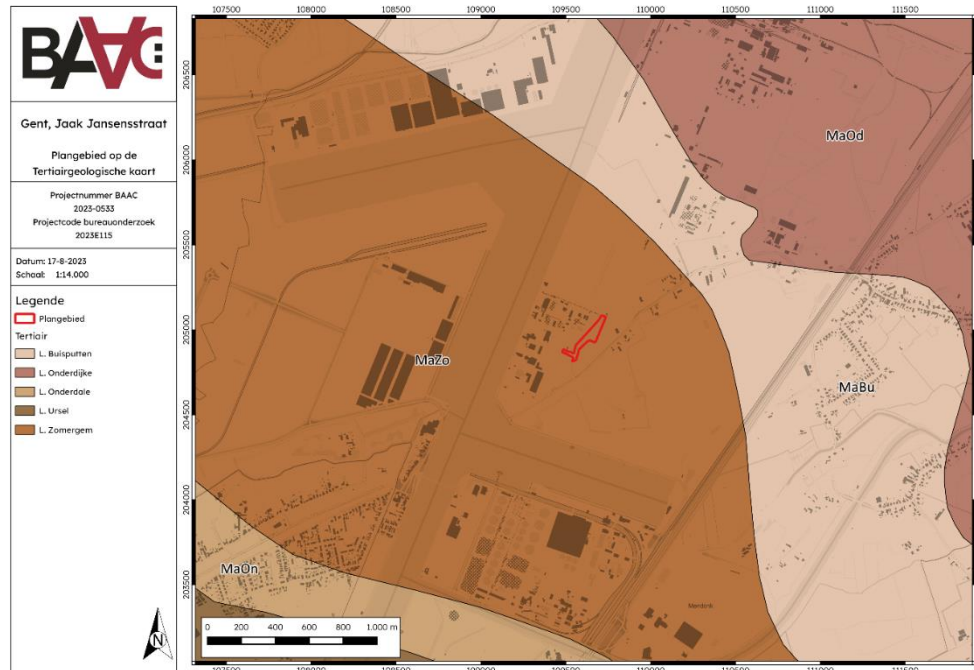
De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van het Lid van Buisputten bedekt door het Lid van Zomergem (formatie van Maldegem). Het Lid van Zomergem bestaat uit grijsblauwe tot zware klei en bevat geen glauconiet, kalk of zand. Het Lid van Buisputten bestaat daarentegen uit glauconiet- en glimmerhoudend, donkergrijs en middelmatig fijn, lemig zand. Tussen beide Leden is de transitie in textuur steeds geleidelijk.¹²

2.2.1.5 Quartair

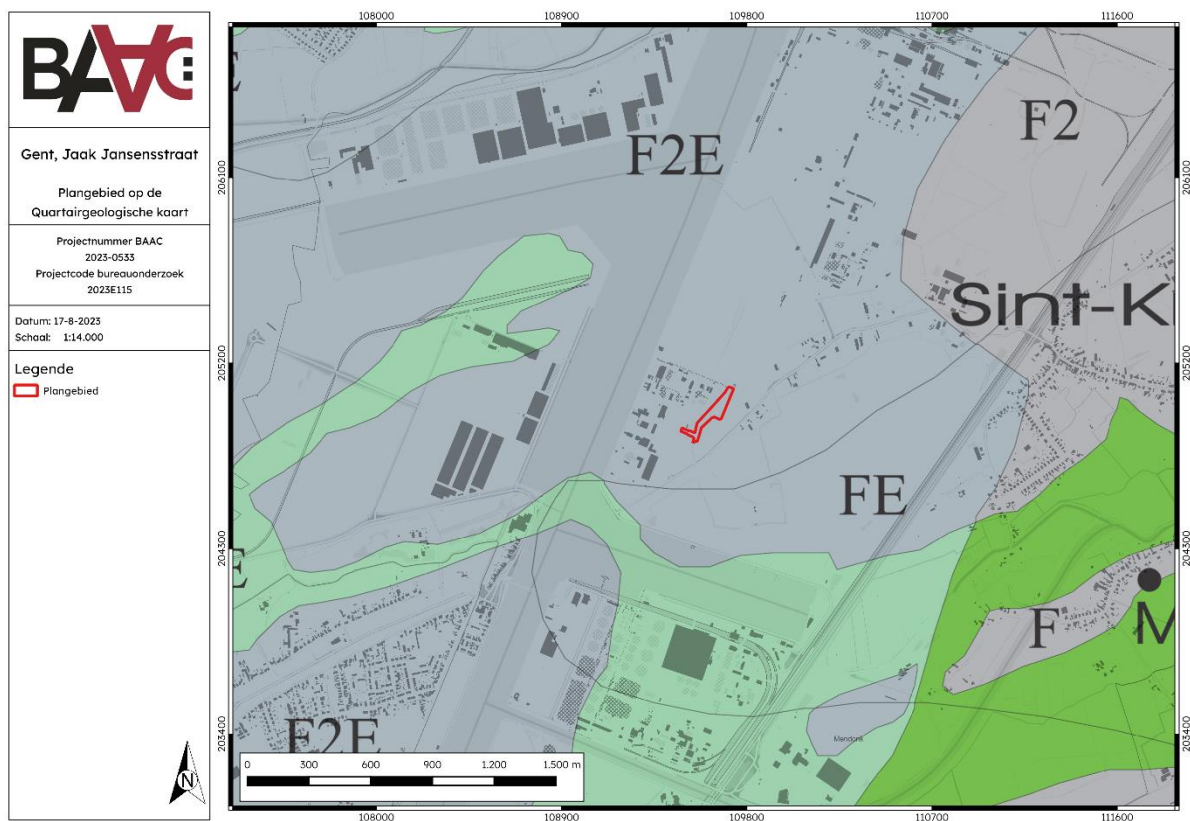
Op de Quartairgeologische kaart 1:50.000 is het plangebied gekarteerd als Weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig faciës (F), op Eemiaan marien zandig faciës (E). De beschrijving van de verschillende lithologische eenheden hieronder gebeurt van boven naar onder, of van jong naar oud. Weichseliaan fluvioperiglaciaal zandig faciës komt tot stand bij een verwilderd rivierstelsel. Hierdoor is een kruisgelaagde structuur zichtbaar, wat wijst op het afwisselend insnijden en heropvullen van geulen. Er kunnen hierdoor snelle afwisselingen zichtbaar zijn tussen klei, leem, zand en grindhoudend zand. Hierin komen ook eolische lithosomen met cryogene secundaire sedimentaire structuren zoals vorstwiggen (bij ontsluitingen). Als inclusies komen hierin grind (silex, kwarts, zandsteen), kleikeien, plantengruis, quartaire zoetwaterschelpjes, quartaire en tertiaire geremanieerde schelpen en landslakjes voor. De “2” bij de “F” staat voor een opeenvolging binnen dit pakket van een zandige laag, op een lemige laag, op nog een zandige laag. Eemiaan marien zandig faciës is gevormd in een (zeer) energierijk estuarien/marien milieu. Laterale en verticale afwisselingen van faciës duiden hier op het landwaarts en zeewaarts verschuiven van de waterlijn. Het bestaat grotendeels uit middelmatig fijn, grijs zand en bevat soms lemige en/of kleiige lensjes. Dit kan veel kalk en glimmers bevatten, alsook herwerkt Tertiair materiaal. Als inclusies komt ook enig Tertiair schelpenmateriaal voor, naast Quartaire mariene schelpen, zwak humeuze bandjes en plantengruis.¹³

¹² JACOBS et al. 1993

¹³ DE MOOR 1995



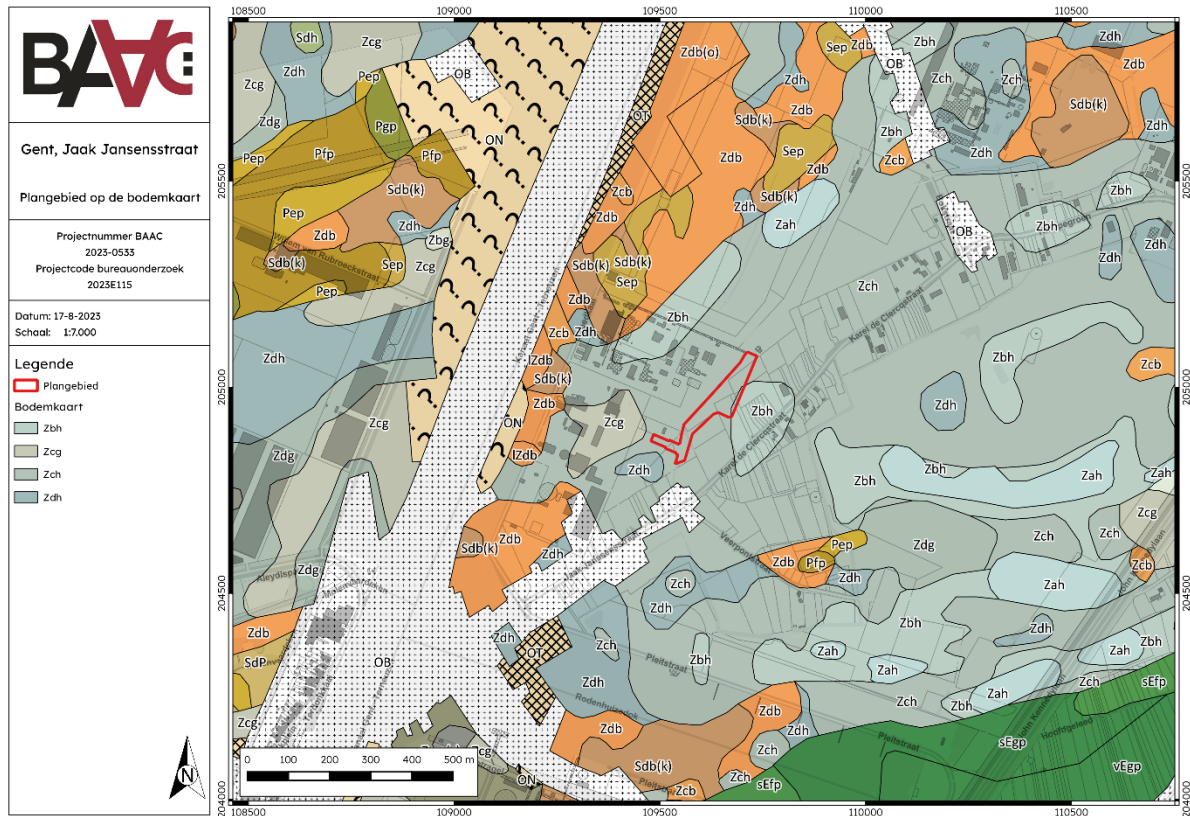
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 17.08.2023)



Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 17.08.2023)

2.2.1.6 Bodem

Op de bodemkaart van Vlaanderen is de bodem in het plangebied gekarteerd als “Zch” ofwel een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (postpodzol) en wordt grotendeels omringd door “Zcg” ofwel matig droge zandbodem met duidelijke ijzer en/of humus B horizont (bewaarde podzol), “Zbh” ofwel droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (postpodzol) en “Zdh” ofwel Matig natte zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (natte postpodzol).¹⁴



Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 17.08.2023)

¹⁴ DOV VLAANDEREN 2022

2.2.2 Historisch kader

Het onderzoeksgebied ligt binnen het grondgebied van Gent.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied situeerden zich enkele gehuchten waaronder Zandeken, aan de westelijke zijde van het kanaal Gent-Terneuzen. Het Zandeken is ten gevolge van de havenuitbreiding volledig verdwenen.

Het kanaal Gent-Terneuzen is in 1827 geopend na het eeuwenlange streven van de stad Gent naar een verbinding met de zee. In 1817 werden plannen gemaakt om de oude Sasse Vaart te hergraven en vanuit het Sas van Gent in een rechte verlenging door te trekken naar de Margarethapolder aan de Westerschelde, zowat 4 km ten oosten van Terneuzen. Deze werken zijn begonnen in 1825 en in twee jaar uitgevoerd. Na reeds een halve eeuw beantwoordde het kanaal echter niet langer aan de gewijzigde eisen van de scheepvaart. Het hele kanaal werd tussen 1874 en 1882 in België en tussen 1882 en 1885 op Nederlands grondgebied verdiept en verbreed. In 1960 zijn opnieuw afspraken gemaakt voor de verbreding van het kanaal. De werken werden afgerond in 1968.¹⁵

Het havengebied te Gent is een landschapstype waarbinnen de laatste eeuwen heel veel bodemingrepen hebben plaatsgevonden. Daarbij kwam ook tal van archeologische vondsten aan het licht. Op basis van archeologische en historische bronnen wordt dieper ingegaan op het projectgebied. Dit ligt binnen Ter Donk, een voormalig gehucht van Kluizen. Met de uitbouw van industrie en waterwegen verdween deze gemeente en werd dit gebied toegewezen aan het arrondissement Gent. In dat opzicht is Kluizen herleid naar 30% van het vroegere grondgebied.¹⁶

Op basis van luchtfotografie zijn in de directe nabijheid van het projectgebied een aantal structuren te onderscheiden. Deze worden in onderstaand hoofdstuk besproken (i.e. Centrale Archeologische Inventaris).

Archeologisch onderzoek van de Ugent (CAI 40045, 40048 en 40049) in de directe nabijheid van het onderzoeksgebied heeft sporen uit de ijzertijd en Romeinse periode (eind 2e eeuw n. C.) opgeleverd. Dit is een indicatie dat de ontginning van deze gebieden reeds in de Romeinse periode werd ingezet. Nadien verdwijnt de bewoning en zet een periode van bosregeneratie in die duurde tot kort voor de 12e eeuw.

Het dorp Kluizen werd gesticht in functie van de ontginning van dit gebied in het begin van de 12e eeuw. De bronnen vermelden een schenking van een woest stuk land met een daarbij gelegen bos, van de graaf van Vlaanderen aan de abdij van Ename.¹⁷ Wat de naam betreft kan men met zekerheid stellen dat tot in 1182 de naam Langebeke gebruikt werd. Pas in 1278 wordt de naam Kluizen gebruikt voor dit dorp, mogelijks zelfs al in 1225. Tegen het einde van de 13e eeuw was Kluizen volledig ontgonnen.

Tijdens de Gentse opstand in 1385 en in 1488-1493 kreeg het gebied het hard te verduren. Later, tijdens de Tachtigjarige oorlog daalde de bevolking sterk. Ook de Franse

¹⁵ Vlaams instituut voor de zee n.d.

¹⁶ RYSSAERT et al. 2007

¹⁷ DE POTTER & BROECKAERT n.d.

veroveringsoorlogen in de 17e eeuw zorgden voor veel vernielingen in en rond het onderzoeksgebied.¹⁸

Helaas was dit niet het einde van de vernielingen. Tijdens de eerste wereldoorlog was Kluizen van strategisch belang gezien zijn ligging aan het kanaal Gent-Terneuzen. Het is daarom dat de Duitsers in de periode 1916-1917 een 18-tal bunkers hebben aangelegd in Kluizen.¹⁹

Ten zuidwesten van het plangebied was voorafgaand aan de ontmanteling van dit erfgoedobject, een tweetal boerenarbeidersthuisjes als bouwkundig element opgenomen in de inventaris van Onroerend Erfgoed (ID: 26905). Dit gebouw dateert uit het eerste kwart van de 19e eeuw. Het werd in 1873 opgesplitst in drie woningen en daarna nogmaals in 1886, ditmaal in twee woningen. Dit erfgoedobject heeft echter geen erfgoedwaarde meer, gezien de afbraak hiervan op het eind van de 20e eeuw. Op de orthofoto's gemaakt in de periode 1979-1990 stonden deze twee huisjes hier toen nog. Op de orthofoto's die in de periode van 2000-2003 gemaakt werden, zijn deze woningen verdwenen, net zoals het grootste deel van de residentiële bebouwing in de zone ten zuiden/ zuidoosten van het plangebied langs de Karel de Clercqstraat en de Jaak Janssensstraat.²⁰

Ten zuidoosten van het plangebied, aan de noordzijde van de Veerpontstraat, was ook een inmiddels verdwenen erfgoedobject gesitueerd (ID: 26917). Dit object is een voormalige hoeve die bestond uit meerdere losstaande bestanddelen. Het boerenhuis zelf zou dateren uit de late 18e eeuw. Hiernaast stond een bakhuisje dat in 1870 was gebouwd, werd vergroot in 1895 en voorzien van stallen in 1913. In 1983 was reeds sprake van onteigening ter uitbreiding van het industrieterrein. Deze hoeve is wel nog zichtbaar op de orthofoto's van de periode 2000-2003, maar niet meer op deze uit de periode 2008-2011.²¹

¹⁸ DE POTTER & BROECKAERT n.d.

¹⁹ BOGAERT et al. 1983

²⁰ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2022a

²¹ ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN 2022b

2.2.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing aan de onderzoekslocatie door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen, voor Gent m.a.w. vanaf de 16^{de} eeuw. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^{de} eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken. Voor Gent zijn een heleboel historische kaarten, plannen en stadsgezichten beschikbaar. Deze beslaan echter met name het historisch centrum van de stad.

2.2.3.1 Ferraris (1771-1778)

Op de Ferrariskaart (Plan 10) is te zien dat het plangebied is gelegen ten opzichte van een inmiddels verdwenen waterweg, namelijk het “*Canal du Sas de Gand*”. Langs de voorgangers van de huidige Veerpontstraat en vooral de Jaak Janssensstraat is bebouwing te zien aan weerszijden van deze straten. Bij het uitgraven van het kanaal Gent-Terneuzen en het Rodenhuizedok verdween een deel van de Jaak Janssensstraat, die toen met een veer in verbinding stond met het Driesdorp Doornzele (“*Doorezeelendriesch*”) aan de overzijde van het toenmalige Kanaal van de Sas van Gent. Net ten zuidoosten van het plangebied is het toponiem “*Teecken*” te zien. Het plangebied zelf blijkt volledig op toenmalig akkerland gelegen te zijn.

2.2.3.2 Vandermaelen (1846-1854)

Ter hoogte van het plangebied worden op de Vandermaelenkaart (Plan 11) quasi loodrecht op de huidige Karel de Clercqstraat een weg en een perceel bos afgebeeld. Deze doorsnijden het plangebied respectievelijk in het zuidwesten en centraal/ in het noordoosten. Net ten zuidoosten van het plangebied, ter hoogte van een kruispunt van de huidige Karel de Clerckstraat en een inmiddels verdwenen straat, is het toponiem “*’t Eeken*” te zien. Ter hoogte van het punt waar de Jaak Janssensstraat eindigt aan het Kanaal van de Sas van Gent, is het toponiem “*Terdonck*” leesbaar. Het toponiem voor Doornzele is op deze kaart “*Doorzeele Driesch*”.

2.2.3.3 Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Op de Atlas der Buurtwegen (Plan 12) doorsnijdt het plangebied verschillende onbebouwde percelen. De exacte functionele invulling van deze percelen wordt op deze kaart niet weergegeven. Ten noorden van het plangebied staat “*kwade betaling*”. Het toponiem “*Terdonk hameau*” staat op deze kaart aan weerszijden van het kanaal vermeld. De afgebeelde situatie is vrijwel dezelfde als deze op de Vandermaelenkaart.

2.2.3.4 Popp (1842-1879)

De Poppkaarten (Plan 13) beelden ter hoogte van het plangebied onbebouwde percelen af. De afgebeelde situatie is vrijwel dezelfde als deze op de Vandermaelenkaart. De weg ten noordoosten van het plangebied krijgt de naam “*smaldonk*” en het toponiem “*Tendonck*” is leesbaar net ten oosten van het kanaal.

2.2.3.5 Topografische kaart van België (1873)

Op de topografische kaart van België uit 1873 (Plan 14) is opnieuw een doorsnijding van dezelfde aftakking van de huidige Karel de Clercqstraat zichtbaar, alsook verschillende donkergroene, beboste percelen. Hier komt geen bebouwing voor. Ten zuidoosten van het projectgebied komt het oude toponiem “*T Eecken*” opnieuw voor. Ten zuiden van het plangebied is “*Terdonk*” te zien. Een grote verandering in de omgeving is het rechtgetrokken kanaal, waarvan in het zuiden een deel van de oude, kromme loop nog aftakt. In de hoek van deze aftakking is een nu meer geïsoleerde bewoningskern vermoedelijk met Doornzele in het westen en Terdonk in het oosten verbonden met veerboten.

2.2.3.6 Topografische kaart van België (1969)

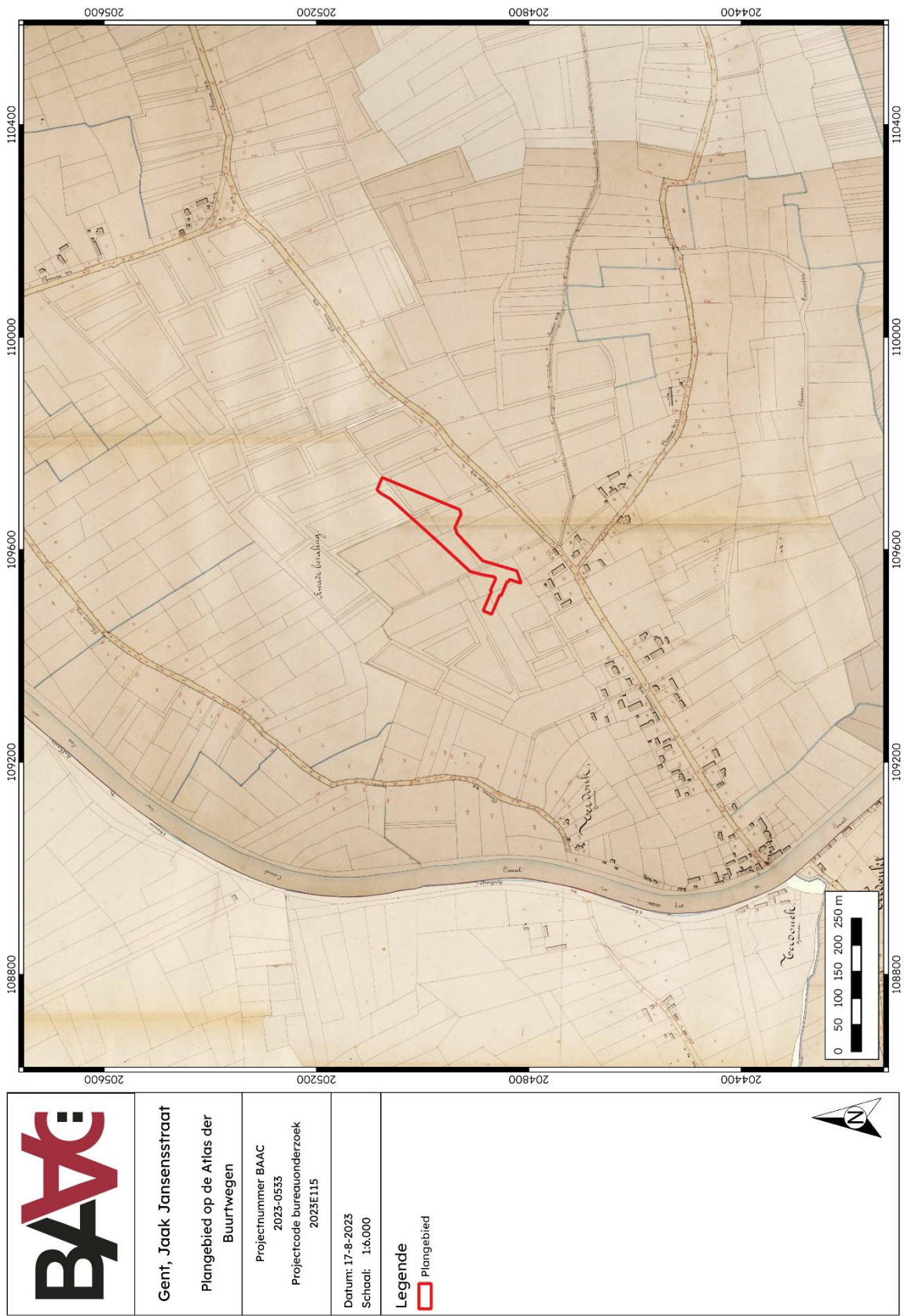
Op de topografische kaart van België uit 1969 (Plan 15) lijkt het plangebied in het zuidwesten al een ophoging en een gracht te doorsnijden. Er is lintbebouwing zichtbaar langs de Jaak Janssensstraat en de Karel de Clercqstraat. Binnen het plangebied zelf is geen bebouwing zichtbaar. Ten zuidoosten van het projectgebied en ten noordoosten van de Veerpontstraat is het toponiem “*Hoekskert*” te lezen. Ten zuiden/ zuidwesten van het plangebied, ten zuiden van de Jaak Janssensstraat komt opnieuw het toponiem “*Terdonk*” terug. Waar het kanaal en de Jaak Janssensstraat elkaar raken, splits nog een weg af in zuidoostelijke richting. Deze lijkt de noordelijke grens van oude loop van het gedichte Kanaal van de Sas van Gent te volgen, ter hoogte van waar nu het Rodenhuizedok is. Ook het toponiem “*Rodenhuize*” komt op deze kaart voor net ten zuiden van dit fragment van de gedichte waterloop. Op deze kaart is ook de “*Nieuwe Moervaart*” te zien, die vandaag de dag simpelweg “*Moervaart*” genoemd wordt. Ter hoogte van het oostelijke uiteinde van Doornzele is een indicatie te zien van een veer over het kanaal Gent-Terneuzen. Ten oosten van het projectgebied komt verder nog het toponiem “*Lange Akkers*” voor, alsook “*Schuldenhoek*” verder naar het noorden boven de Karel de Clercqstraat. Opmerkelijk is hoe ten noorden van het plangebied een vrij grote watermassa te zien is, die geen volwaardige aftakking/dok was van het kanaal. In de huidige situatie is deze opnieuw gedicht en bebouwd met industriële structuren van Arcelor Mittal.



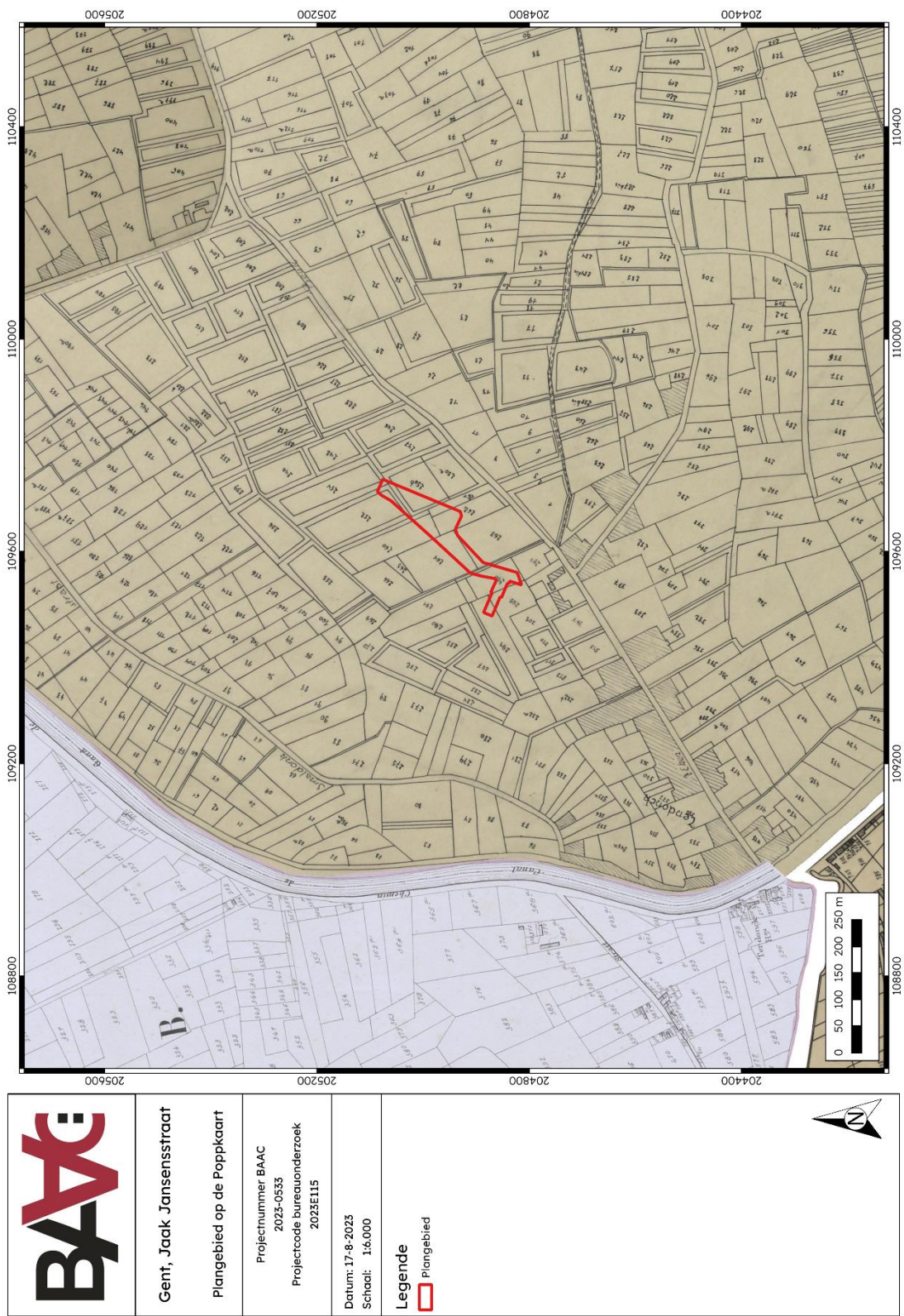
Plan 10: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 17.08.2023)



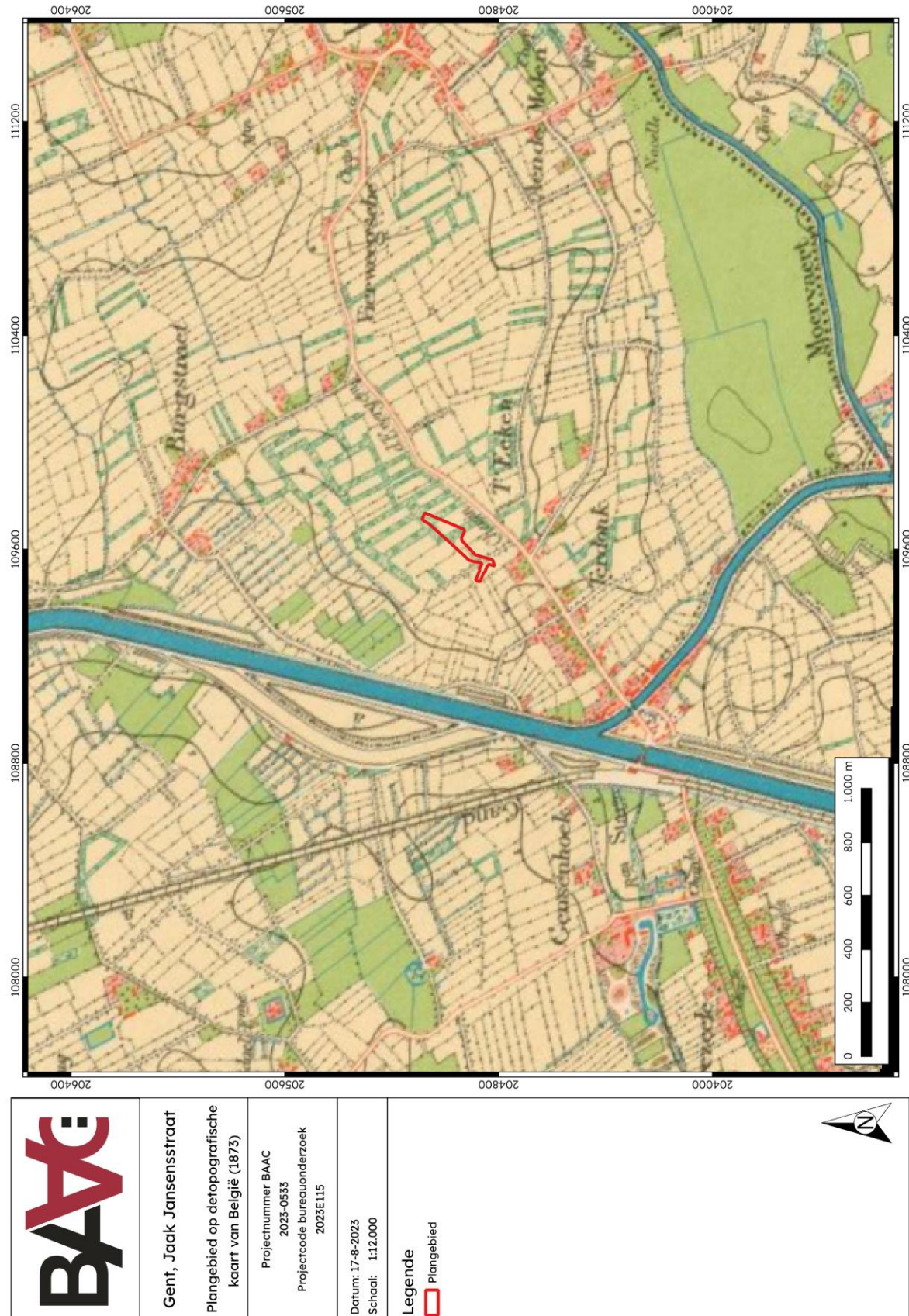
25



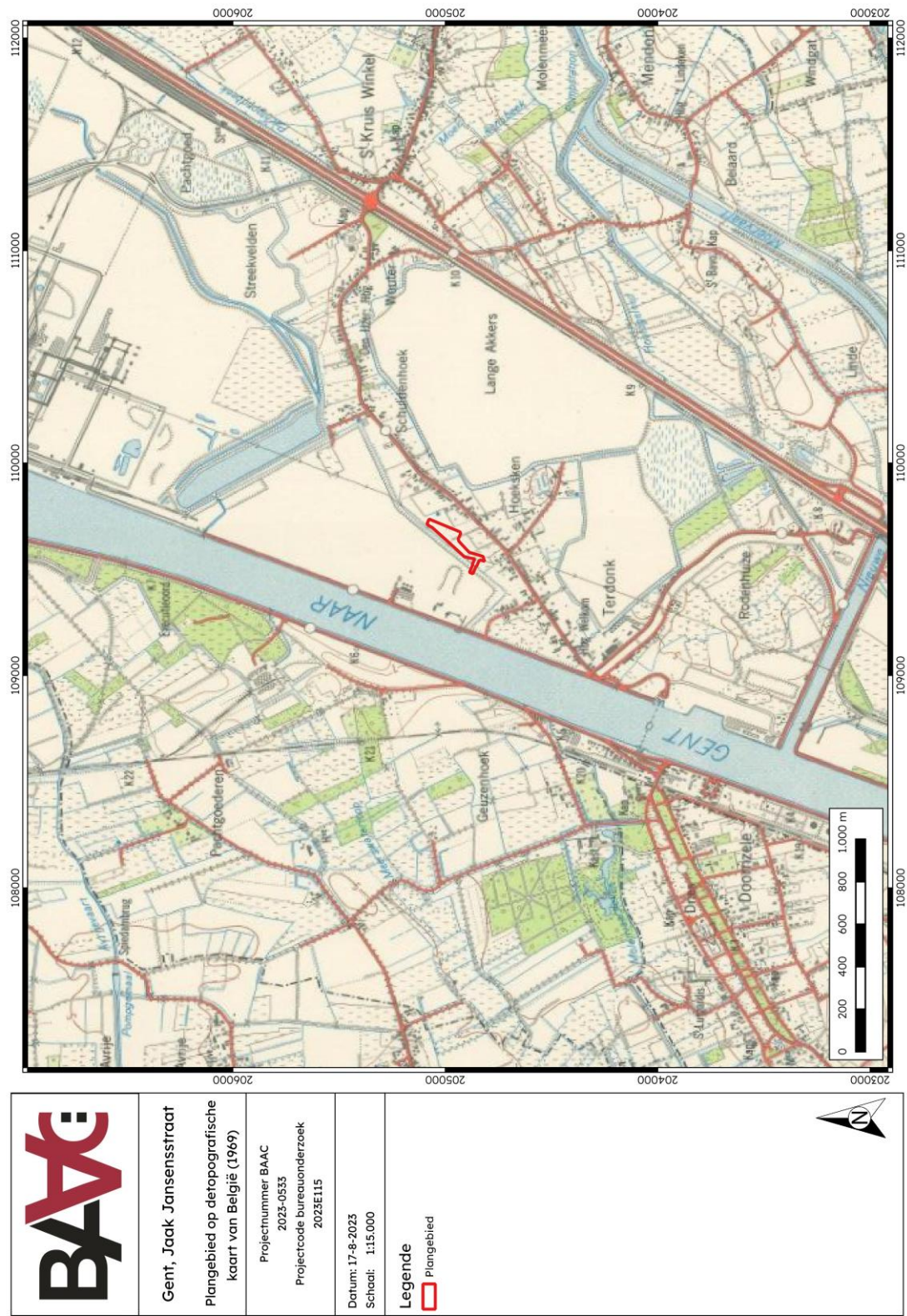
Plan 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 17.08.2023)



Plan 13: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 17.08.2023)



Plan 14: Plangebied op de topografische kaart van België (1873) (analoog; 1:20000; 17.08.2023)

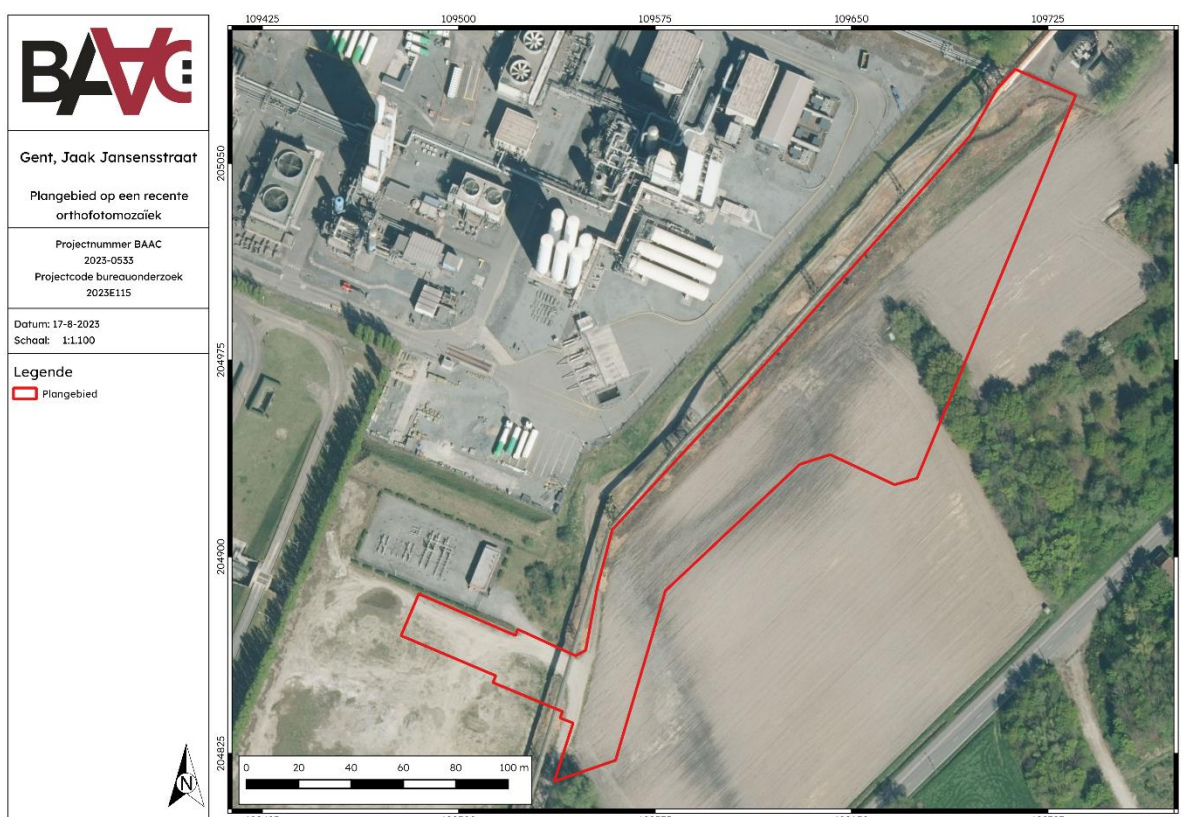


Plan 15: Plangebied op de topografische kaart van België (1969) (analoog; 1:20000; 17.08.2023)

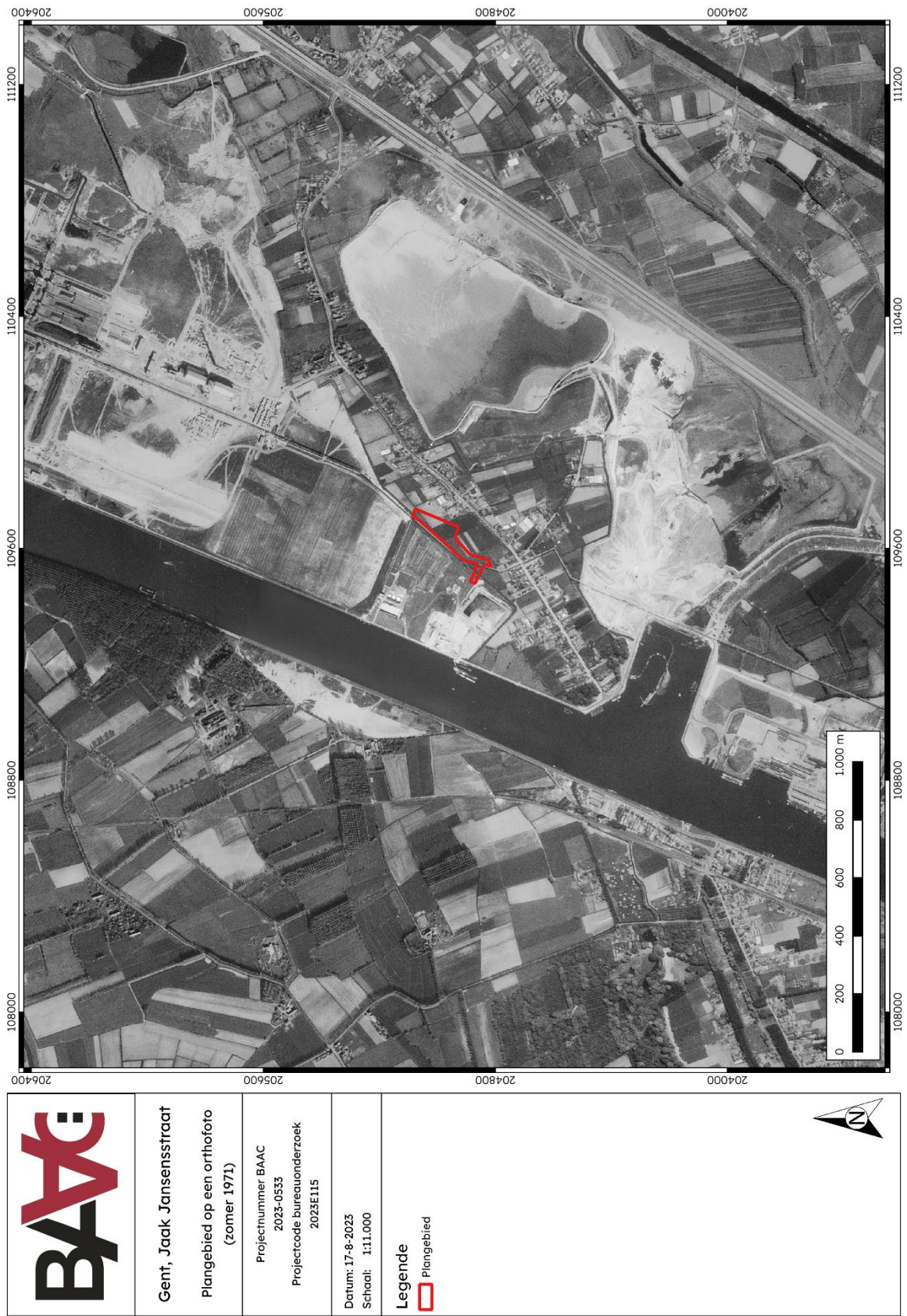
2.2.4 Orthofotografische bronnen

Ook orthofotografische bronnen werden onder de loep genomen. Op een orthofotomosaïek met de meest recente winteropnamen (Plan 3) is te zien dat het projectgebied gesitueerd is op verschillende percelen akkerland binnen de industriezone. In het zuidwesten wordt het projectgebied doorsneden door de aarden weg, de bovengrondse pijpleiding en de gracht. Vrij centraal/ in het noordoosten van het plangebied wordt de zone doorsneden door een enkele rij bomen. Op het centrale deel/zuidwesten van het plangebied is de verkleuring van een gedempte gracht goed zichtbaar. Het gaat hier om perceelsgrenzen die nog duidelijk zichtbaar waren op kaarten uit de 19^{de} en 20^{ste} eeuw.

Op een oudere orthofoto uit de zomer van 1971 (Plan 16) is te zien dat het projectgebied zich ook op onbebouwde akkerpercelen bevindt. Aan beide zijden van de Jaak Janssensstraat en de Karel de Clercqstraat zijn woningen te zien. Ten westen van het plangebied, aan de Arbedkaai, is al een kleine industriële zone te zien. Verder in het noorden/ noordoosten zijn eveneens industriële structuren te zien, met ten zuiden daarvan braakliggend gebied (ter voorbereiding van uitbreiding van deze zone). Van het Kluizendok was op het moment van deze opnamen nog geen sprake en van het Rodenhuizedok is nog slechts een ondiepe aanzet uitgegraven. Ten zuiden van het plangebied, voorbij de residentiële lintbebouwing, is nog een braakliggend gebied te zien.



Plan 16: Plangebied op een recente orthofotomosaïek (digitaal; 1:1; 17.08.2023)



Plan 17: Plangebied op een orthofoto uit de zomer van 1971 (digitaal; 1:1; 17.08.2023)

2.2.5 Archeologisch kader

2.2.5.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied. Voor het plangebied zelf aan de *Jaak Janssensstraat* zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 8).²² Rondom het projectgebied zijn de volgende meldingen gekend (Tabel 2):

²² CAI 2023

Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving (straal van 2 km) van het plangebied²³

CAI-ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
32187	Sint-Kruis-Winkel - Spanjeveer	Gent (Oost-Vlaanderen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering, toevalsvondsten	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	laatmesolithicum
32194	Sint-Bavokapel oost	Gent (Oost-Vlaanderen)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering, erfgoedonderzoek	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	steentijd
32195	Sint-Bavokapel west	Gent (Oost-Vlaanderen)	Archeologische Objecten	erfgoedonderzoek	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	mesolithicum
151227	Zuidtrangel I (HSGM 1-3)	Zuidtrangel (Gent)	Onbepaald	archeologische veldkartering, historische studie, kaartstudie	bunkers		20ste eeuw
151228	Zuidtrangel II	Zuidtrangel (Gent)	Onbepaald	archeologische veldkartering, historische studie, kaartstudie	bunkers		20ste eeuw
151231	Spanjeveerstraat (HSGM 4)	Spanjeveerstraat (Gent)	Monumentaal Relict	archeologische veldkartering, historische studie	bunkers		20ste eeuw
151232	Mendonkdorp (HSGM 5)	Mendonkdorp (Gent)	Monumentaal Relict	archeologische veldkartering, historische studie	bunkers		20ste eeuw
152095	Mendonk I	Oostakker (Gent)	Archeologische Objecten	archeologische veldkartering, erfgoedonderzoek	archeologische objecten, vondstenconcentraties	aardewerk, lithisch materiaal	Karolingische periode, mesolithicum

²³ AI 2023

CAI-ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
155046	Moervaartkaai (site 9 Vanmoerkerke)	Moervaartkaai (Gent)	Archeologische Objecten	erfgoedonderzoek	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	mesolithicum
155047	Moervaartkaai (site 10 Vanmoerkerke)	Moervaartkaai (Gent)	Archeologische Objecten	erfgoedonderzoek	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	middenmesolithicum
155054	Mendonkdorp (site 22 Vanmoerkerke)	Mendonkdorp (Gent)	Archeologische Objecten	erfgoedonderzoek	archeologische objecten, vondstenconcentraties	lithisch materiaal	mesolithicum
155059	Haven (site 29 Vanmoerkerke)	Haven (Gent)	Archeologische Objecten	erfgoedonderzoek	archeologische objecten, losse vondsten	lithisch materiaal	mesolithicum
158431	Spanjeveerstraat (HSGW 2)	Spanjeveerstraat (Gent)	Onbepaald	historische studie	bunkers		20ste eeuw
158443	Vasco da Gamalaan I	Vasco da Gamalaan (Gent)	Onbepaald	kaartstudie	sites met walgracht		late middeleeuwen
158444	Twaalf Roeden (HSGK 10)	Twaalf Roeden (Gent)	Onbepaald	historische studie	bunkers		20ste eeuw
218046	Gent, Karel de Clercqstraat	Karel de Clercqstraat (Gent)	Grondsporen	archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem			

CAI-ID	Naam	Locatie	Structuren	Gebeurtenistypes	Typologie	Materiaal	Datering
981230	Spanjeveer	Barkstraat (Gent)	Lithisch materiaal, Aardewerk, Botmateriaal, Houtskool	landschappelijk booronderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek, waarderend archeologisch booronderzoek	indicaties voor vuursteenbewerking, archeologische objecten, werktuigen, vondstenconcentraties, verspreide vondsten, vaatwerk	aardewerk, dierlijk bot, houtskool	Romeinse tijd
983936	Windgat	Barkstraat, Mendonkdorp, Rapenburgstraat (Gent)		landschappelijk booronderzoek, verkennend archeologisch booronderzoek			

De dichtstbijzijnde melding (CAI: 218046) is gelegen op ongeveer 85 m ten zuidoosten van het midden van het plangebied. Deze zone, gelegen aan de Karel de Clercqstraat, bevatte slechts één enkel antropogeen kuil, die niet gedateerd kon worden. Andere sporen waren recent.

Een andere nabije melding CAI 151228, gelegen op zo'n 825 m ten zuiden/ zuidwesten van de meest zuidelijke grens van het plangebied, aan de overzijde van het Rodenhuizedok. Deze opgenomen zone bevatte een halfcirkelvormige bunkergordel (zes bunkers) uit de Eerste Wereldoorlog, dat deel uitmaakte van de Hollandstelling. Deze bunkers werden opnieuw gebruikt in de Tweede Wereldoorlog als schuilplaatsen. CAI 151227, ca. 230 m ten oosten van CAI 151228, maakt eveneens deel uit van de Hollandstelling en bevat drie bunkers. Op een afstand van ca. 1560 m ten westen van het meest westelijke punt van het plangebied is CAI 158444 gelegen. Hier staat een mitrailleurbunker uit de Eerste Wereldoorlog. Ongeveer 1685 m ten zuidoosten van het plangebied (CAI 151231) bevindt zich nog een bunker. Deze maakte eveneens deel uit van de *Hollandstelling* en werd in beide Wereldoorlogen gebruikt. Op een afstand van ongeveer 1630 m ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich nog een bunker met schietstand (CAI 151232). Deze maakte eveneens deel uit van de *Hollandstelling* en werd in beide Wereldoorlogen gebruikt.

Op een afstand van 1125 m ten westen van het meest westelijke punt van het plangebied is CAI 158443 gelegen, aan de overzijde van het kanaal Gent-Tervuren. Dit is een laatmiddeleeuwse, tweeledige site met walgracht waarvan zowel het opperhof als het neerhof omgracht is. Op de Ferrariskaart is er nog zichtbare aflijning van de percellering en is er op het neerhof nog bewoning. Vooraleer het kanaal tussen deze meldingszone en het plangebied werd aangelegd, was betere connectie tussen beide locaties mogelijk.

CAI 32187 (1175 m ten zuidoosten van het plangebied) is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal uit het laat-Mesolithicum en bevat ook een viertal Neolithische klingen.

Zo'n 1200 m ten westen van het plangebied zijn in zone CAI 981230 door middel van landschappelijk booronderzoek enkele archeologische vondsten aan het licht gekomen. Deze zone is gelegen op de uitloper van een van een glaciaal meer en een zandrug. Dit gebied is archeologisch interessant wegens het potentieel op steentijdvondsten. De aangetroffen lithische artefacten zouden te dateren zijn tot in het mesolithicum. Verder werden hier houtskoolfragmenten en botmateriaal aangetroffen, alsook Romeins aardewerk.

Een andere melding van lithisch materiaal is CAI 152095, gelegen ten zuidoosten van het plangebied op een afstand van ongeveer 1450 m. Hier werd ook geïmporteerde Badorfwaar aangetroffen. Op 20 m ten zuiden daarvan is een andere melding zichtbaar (CAI 32195) van lithisch materiaal (kernen, krabbers) te zien, dat samen met bewoningssporen zouden dateren uit het mesolithicum.

CAI 158431 ligt op een afstand van ca. 1525 m ten oosten van het plangebied. Hier bevindt zich een mitrailleurbunker uit de Eerste Wereldoorlog.

Ongeveer 1660 m ten zuidoosten van het plangebied werd een 70-tal lithische artefacten aangetroffen (CAI 32194).

Op ca. 1675 m ten zuidoosten van het plangebied zijn lithische artefacten uit het mesolithicum aangetroffen (CAI 155054).

Op ca. 1680 m ten zuidoosten van het plangebied (CAI 155047) zijn lithische artefacten uit het midden-mesolithicum teruggevonden.

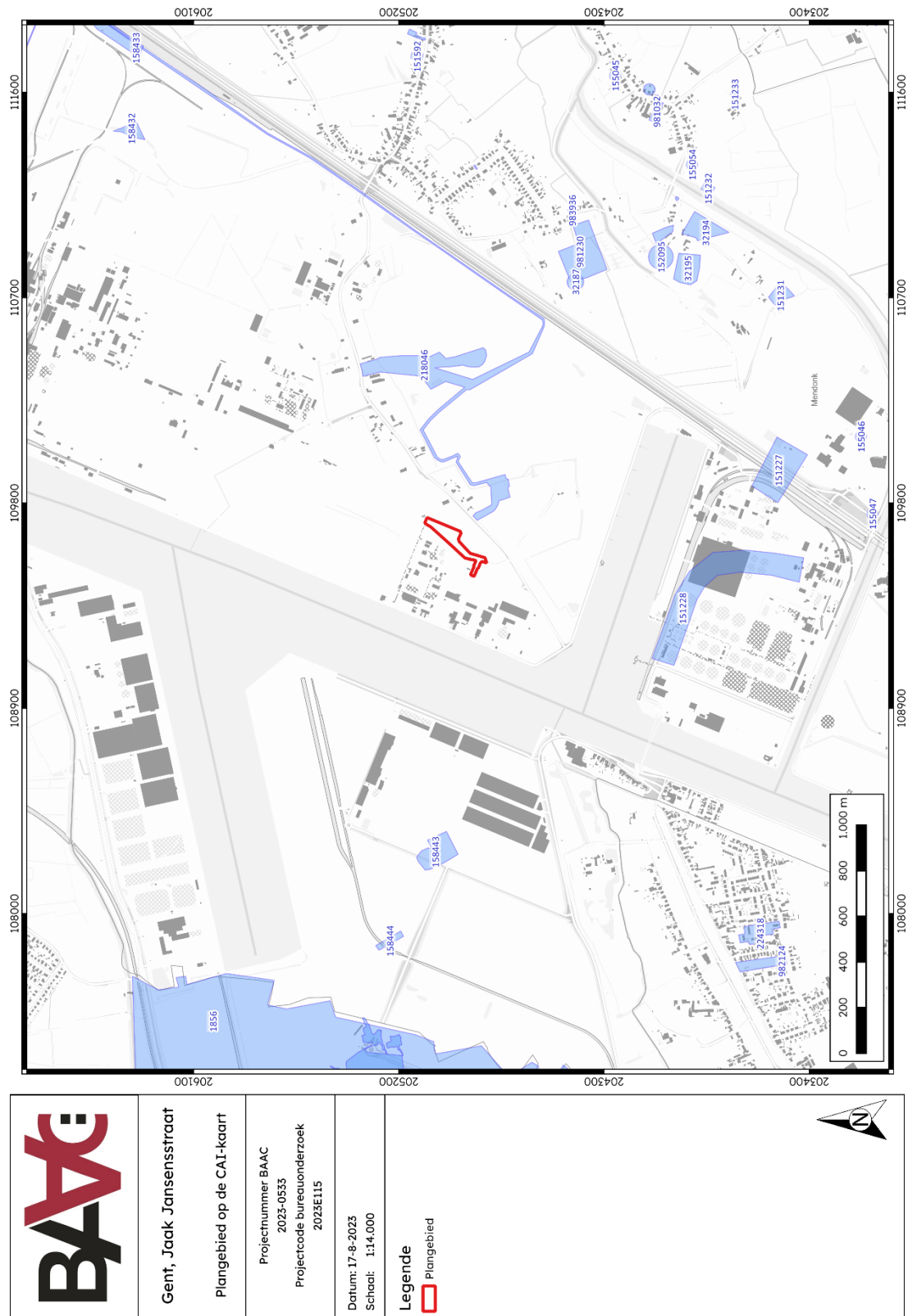
Op ongeveer 1700 m ten zuidoosten van het plangebied (CAI 155046) zijn eveneens lithische artefacten uit het mesolithicum aangetroffen.

Op ca. 1800m ten zuidoosten van het plangebied (CAI 155059) zijn twee mesolithische microklingen gevonden.

Ongeveer 1475 m ten oosten van het plangebied is binnen de zone van CAI 983936 archeologisch booronderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd, naar aanleiding van vernieuwing van de rioolinfrastructuur. Een gebrek aan archeologisch vondstenmateriaal en potentieel voor kenniswinst was te beperkt om vervolgonderzoek als noodzakelijk te beschouwen.

Vanaf 1996 werd door UGent een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd ('t Zandeken), naar aanleiding van de aanleg van het Kluizendok. Hierbij werden enkele kleinere structuren uit het (finaal) neolithicum, de late bronstijd en de vroege ijzertijd teruggevonden, alsook enkele bewoningscomplexen uit de Romeinse periode. Deze sporen uit de Romeinse tijd, waaronder graven, waterputten, hoofd- en bijgebouwen, dateren uit de 2e-3e eeuw v.C. en maken deel uit van een uitgestrekte Romeinse nederzetting. Gezien de aanwezigheid van enkele losse steentijdvondsten, kan aangenomen worden dat hier al menselijke aanwezigheid was in het late Paleolithicum, het Mesolithicum en het Neolithicum. Hier werden geen bewoningssporen aangetroffen die dateren uit de middeleeuwen²⁴.

²⁴ LALOO et al. 2008



Plan 18: Plangebied op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 17.08.2023)²⁵

²⁵ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2023b

2.2.5.2 Ander archeologisch onderzoek in de regio

Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio²⁶

TYP E	ID	Locatie	Geen maatregelen	Uitgesteld vooronder- zoek	Behou d in situ	Opgravin g	Verdere verwerking
AN	6179	Gent Gent Elia Rodehuizen	X				
AN	4646	Gent Gent Wondelgem, Willem Van Rubroeckstraat	X				
AN	20476	Gent Gent Pleitstraat	X				
AN	10563	Gent Arcelor Mittal Leiding	X				
AN	12551	Gent Sint-Kruis-Winkel, windturbines		X			
N	4619	Gent Gent De Clercqstraat	X				
AN	8243	Gent Rodenhuizedok		X			
AN	16030	Gent R4 O4bis - Moervaart		X			
AN	1953	Gent Gent De Clercqstraat		X			
AN	15573	Gent Kluizendok	X				
AN	14985	Gent Sint-Kruis-Winkel Windturbines: aanpassing		X			
AN	21061	Gent Leiding -Steelanol	X				
AN	8171	Gent Windturbines Arbedkaai	X				
AN	23103	Gent R4 OVA5 - Aanpassing		X			

²⁶ CAI 2023

TYP E	ID	Locatie	Geen maatregelen	Uitgesteld vooronder- zoek	Behou d in situ	Opgravin g	Verdere verwerking
AN	1855 8	Gent Gent Veerpontstra at	X				
AN	5702	Gent Knippegroen	X				
AN	1485 3	Gent Gent- Wondelgem, Willem van Rubroeckstra at	X				
N	1823 5	Gent Sint- Kruis-Winkel Windturbines: aanpassing	X				



Plan 19: Plangebied en omgeving op de kaart met in akte genomen (archeologie-) nota's (digitaal; 1:1; 17.08.2023)

Een eerste zone waar archeologisch vooronderzoek (2018G158) is gebeurd, is er één waar de plaatsing van windturbines op de Arbedkaai door Storm bvba (AN 8171) plaatsvond. Dit projectgebied is gelegen op het industriegebied van Arcelor Mittal, ten noord/ noord-westen van het plangebied van *Gent, Jaak Janssensstraat* en doorsnijdt het plangebied ook deels. Het onderzoek werd uitgevoerd door Studiebureau Archeologie bvba in 2018. Uit deze archeologienota is gebleken dat potentiële archeologische resten te versnipperd zouden zijn door verstoring en de potentiële kenniswinst erg beperkt zou zijn, ondanks de nabije aanwezigheid van bewoning uit de Steentijd, middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Bij een voorgaand proefsleuvenonderzoek in het zuiden van het plangebied werden geen archeologische waarden aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.²⁷

Een tweede zone (AN 1953) waarvan eerder het archeologische potentieel bestudeerd werd in een drietal vooronderzoeken (2017A143, 2017H175, 2017B320), is deze van *Gent, Gent De Clercqstraat*. Het plangebied van deze site situeert zich ten oosten van het plangebied, eveneens op het industrieterrein van Arcelor Mittal.

De archeologienota 2017H143 werd opgemaakt door BAAC Vlaanderen bvba (Camille Krug, Klara Thys) in opdracht van Storm bvba. Ondanks ophoging van het projectgebied werd ingeschat dat het aantreffen van archeologische waarden uit de steentijd, middeleeuwen, Nieuwe Tijd, Nieuwste Tijd en de Eerste Wereldoorlog waarschijnlijk is. Enkel de teelaarde en bovenste gedeelte van het archeologisch relevante lagen zouden wellicht voorafgaand aan de ophoging verstoord geweest zijn (vermoedelijk ook materiaal uit de steentijd. Landschappelijke boringen werden in dit onderzoek noodzakelijk geacht.²⁸

Indien archeologische waarden uit de steentijd zouden worden aangetroffen zou het grid verdicht kunnen worden voor waarderend archeologisch booronderzoek en eventuele kleine proefputten. Indien geen sporen aangetroffen zouden worden uit de steentijd, zou kunnen worden geopteerd voor de aanleg van proefputten en proefsleuven²⁹.

De daaropvolgende nota 2017-0734 beschrijft het landschappelijk bodemonderzoek (2017B320) en de aanleg van proefputten en proefsleuven (2017H175). Deze nota werd eveneens opgesteld door BAAC Vlaanderen bvba (Jasper Billemont, Nick Krekelbergh, Charlotte Desmet). Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat er weinig potentieel is voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de steentijd. Bij het aanleggen van de proefputten en proefsleuven werd slechts één enkel archeologisch kuilspoor teruggevonden, waarvan datering niet mogelijk was. Op basis hiervan werd beslist dat vervolgonderzoek niet noodzakelijk was.³⁰

2. 3 Synthese onderzoeksresultaten

2.3.1 Datering en interpretatie onderzoeksterrein

Volgens historische kaartdata is het plangebied steeds gesitueerd geweest op rurale gronden (akkerland), die steeds onbebouwd zijn gebleven sinds het opmaken van de Ferrariskaart

²⁷ VAN DER WAA & CLAESSENS 2018

²⁸ Krug, C., Thys 2017b

²⁹ Krug, C., Thys 2017a

³⁰ Krug, C., Thys 2017c

(1777). Het plangebied zelf werd deels al eerder onderzocht, voorafgaand aan de verdere bebouwing van de Arbedkaai. Bij dit bureauonderzoek werd vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht, wegens de lage kans op verstoring van bewaard archeologisch erfgoed in de bodem. Dit terrein was namelijk al deels eerder opgehoogd in functie van eerdere aanleg van de industriële zone. In het zuiden van het plangebied van die archeologienota kwamen bij een voorgaand proefsleuvenonderzoek geen archeologische sporen aan het licht. Het plangebied van *Gent, Jaak Janssensstraat* bevindt zich ten zuidoosten van het midden van het projectgebied van de Arbedkaai.

Het bodembestand van het projectgebied is in het zuidwesten door ingrepen in het landschap in de late 20^e eeuw verstoord (ophoging voor de aanleg van industrieterrein). Ook het graven en dempen van afbakenende perceelsgrachten in de voorgaande perioden (deze waren nog zichtbaar op kaarten uit de 19^{de}-20^{ste} eeuw) heeft ongetwijfeld zijn sporen nagelaten voor een groot deel van het gebied.

2.3.2 Archeologische verwachting

Aan de hand van de historische informatie en het kaartmateriaal kan niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Het plangebied werd niet specifiek bij naam vermeld in de historische bronnen.

Voor de metaaltijden is er niets voorhanden wat betreft historische of archeologische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. In de directe omgeving, ten oosten en zuidoosten van het plangebied, zijn steentijdvondsten aangetroffen. Vooral in de nabijgelegen zone waar nog bewaarde podzol voorkomt, is er potentieel voor een goede bewaring van steentijdvondsten. Deze komt echter niet voor binnen het plangebied zelf. De vindplaatsen van lithische artefacten komen vooral voor op lichte zandleem (P), naast de klei (E) afgezet door de uitloper van een paleomeer ten oosten van het projectgebied. De zandleemrug is ook zichtbaar op het Digitale Hoogtemodel van Vlaanderen. De archeologische verwachting voor het plangebied voor vondsten uit de steentijden is laag.

Romeins aardewerk werd enkel op één locatie ten zuidoosten van het plangebied aangetroffen langs de Moervaartdepressie. De archeologische verwachting voor het plangebied voor vondsten uit de Romeinse periode is laag.

Verder is er de middeleeuwse site met walgracht aan de overkant van het Kanaal Gent-Terneuzen de enige middeleeuwse CAI-opname in de directe omgeving. Op de oudste duidelijke kaarten (Ferraris, 1777) waarop het plangebied gesitueerd kan worden, zijn met uitzondering van deze site geen andere structuren te zien die duidelijk een middeleeuwse oorsprong hebben. De archeologische verwachting voor het plangebied voor vondsten uit de middeleeuwen is laag.

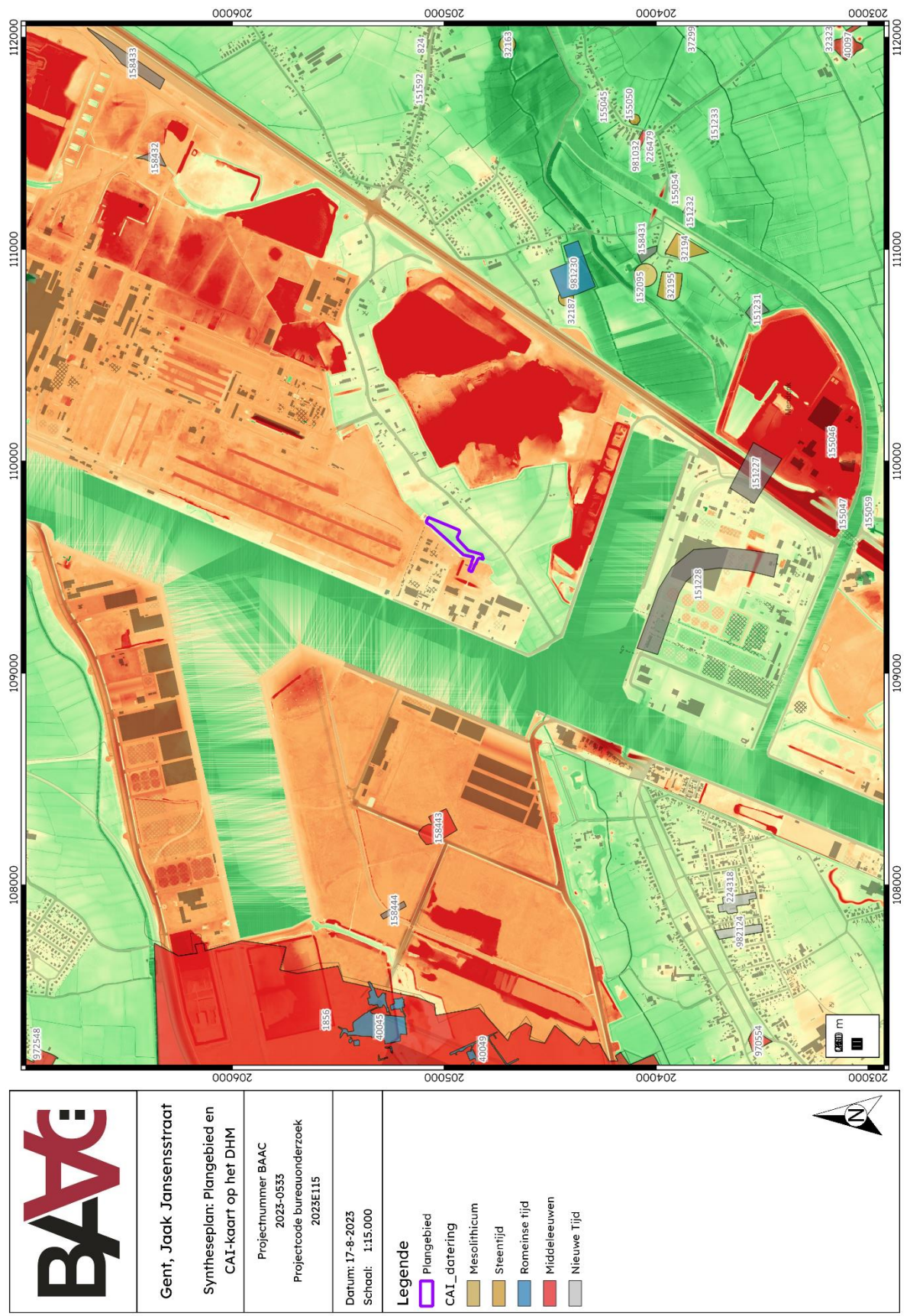
Ook zijn verschillende CAI-waarden uit de Nieuwste Tijd present in de omgeving, hier gaat het om bouwkundige elementen (bunkers) van de *Hollandstelling* die in de Eerste Wereldoorlog werden gebouwd en in de Tweede Wereldoorlog werden hergebruikt. Het gaat hier steeds over constructies die ook bovengronds gebouwd zijn. Binnen het plangebied zijn geen indicaties zichtbaar voor de aanwezigheid van dergelijke bouwkundige elementen uit de Eerste

Wereldoorlog. De archeologische verwachting voor het plangebied voor vondsten uit de nieuwste tijd (de wereldoorlogen) is laag.

Over het algemeen kan de afwezigheid van (dateerbare) archeologische waarden bij archeologisch onderzoek van de Arbedkaai en de Karel de Clercqstraat als een goede indicator beschouwd worden voor het archeologische potentieel binnen het plangebied van *Gent, Jaak Janssensstraat*. Toch moet rekening gehouden worden met het feit dat deze nabije zones van eerder onderzoek op opgehoogde gebieden gelegen zijn. Gezien de situatie in verband met de proximateit van andere sites, is algemene archeologische verwachting voor dit plangebied over het algemeen laag. Toch is de kans op het aansnijden van archeologische waarden tijdens de geplande werkzaamheden op dit plangebied niet onbestaande, wegens de plaatselijke afwezigheid van kunstmatige ophoging.

2.3.3 Syntheseplan

Het syntheseplan (plan 17) illustreert de ruimtelijke spreiding van CAI-objecten op het Digitale Hoogtemodel van Vlaanderen, rondom het plangebied van Gent, Jaak Janssensstraat.



Plan 20: Synthesepan: plangebied en omgeving met gedateerde CAI-waarden op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (digitaal; 1:1; 17.08.2023)

2.4 Besluit

2.4.1 Potentieel op kennisvermeerdering

De diepste geplande verstoring binnen zal 1,00 m onder het huidige maaiveld reiken. Deze verstoring zou er komen voor de aanleg van de wadi in het zuidwestelijke uiteinde van het projectgebied. Een deel van deze zone bevindt zich ook op reeds opgehoogde grond. Hierdoor is de kans op het aansnijden van archeologische waarden in dit gebied erg laag. De grootste verstoring van de bodem qua oppervlakte is vanuit deze van de aanleg van het talud (11797m²). Deze zou 0,30 cm diep onder het huidige maaiveld reiken. Uiteraard moet steeds in gedachten gehouden worden dat een buffer van een extra 0,20 m aan de dieptes dient toegevoegd te worden. Door deze bodemingrepen is er zeker potentieel voor het raken van archeologische waarden.

Wegens de ophoging aan weerszijden van de Jaak Janssensstraat en de Karel de Clercqstraat, werden op de aanliggende projectgebieden van de Arbedkaai en de Karel de Clercqstraat vrijwel geen archeologische waarden aangetroffen op deze opgehoogde zones.

Toch is de situatie binnen het plangebied van *Gent, Jaak Janssensstraat* anders, aangezien de bodem hier (in het grootste deel van de zone) nog niet opgehoogd is. Sites uit de steentijden, Romeinse periode, middeleeuwen en nieuwste tijd (WOI) bevinden zich op grotere afstand van het projectgebied van *Gent, Jaak Janssensstraat*.

Voor een kennisvermeerdering moet er voornamelijk rekening gehouden worden met de afbakening van de GGA (= gebieden geen archeologie) enerzijds en de opgehoogde zone anderzijds. Voor het plangebied vallen deze twee waarden zo goed als samen waardoor de afbakening van de GGA gebruikt kan worden voor het opstellen van een nieuw plangebied. In de zone die buiten de GGA valt kunnen namelijk sporensites aangetroffen worden. Een groot deel van het plangebied ingenomen te worden door enkele gedempte perceelsgrachten, die nog zichtbaar waren op plannen uit de 19^{de} en de 20^{ste} eeuw. Buiten deze grachten kunnen nog andere sporen van sporensites aangetroffen worden.

2.4.2 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde archeologisch vooronderzoek is er (on)voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site. Er kan niet met volledige zekerheid vastgesteld worden dat in dit plangebied geen archeologische waarden voorkomen. Het kennispotentieel kon (on)voldoende bepaald worden. Volgens de beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek³¹ is verder vooronderzoek aangewezen.

³¹ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2020 fig.3

1 Keuze onderzoeksmethode

Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode

METHODE	MOGELIJK	NUTTIG	SCHADELIJK	NOODZAKELIJK	MOTIVATIE
GEOFYSISCH ONDERZOEK	JA	NEE	NEE	NEE	SLECHTS NUTTIG VOOR HET DETECTEREN VAN CONTRAST SPORENVULLING - MOEDERBODEM, OVERZICHTELIJKER: PROEFSLEUVEN/PROEFPUTTEN
VELDKARTERING	JA	NEE	NEE	NEE	LAGE VERWACHTING VOOR HET VINDEN VAN VONDSTEN VIA VELDKARTERING DOOR MOGELIJKE GEWASSEN/GRAS, DIT ZAL OOK GEEN ZEKERHEID GEVEN OVER EVENTUELE SITES IN DE ONDERGROND
LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	JA	JA	JA	JA	DE INTACTHEID VAN DE BODEM KAN EEN EERSTE ZICHT GEVEN OP DE POTENTIELE BEWARING VAN SPOREN
VERKENNEND/WAARDEREND BOORONDERZOEK	JA	JA	JA	MOGELIJK	VOLGEND OP LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK, INDIEN DE BODEM VOLDOET AAN DE VOORWAARDEN VOOR HET DETECTEREN VAN STEENTIJD SITES
PROEFPUTTEN-ONDERZOEK STEENTIJD	JA	JA	JA	MOGELIJK	INDIEN NOODZAKELIJK VOOR VASTSTELLEN VAN EEN STEENTIJD SITE

**PROEFSLEUVEN/
PROEFPUTTEN
ONDERZOEK**

JA

JA

JA

JA

VOLGEND

OP

LANDSCHAPPELIJK

BODEMONDERZOEK

OF

VERDER ONDERZOEK NAAR

STEENTIJDSTES, INDIEN

GEEN POTENTIEEL OP

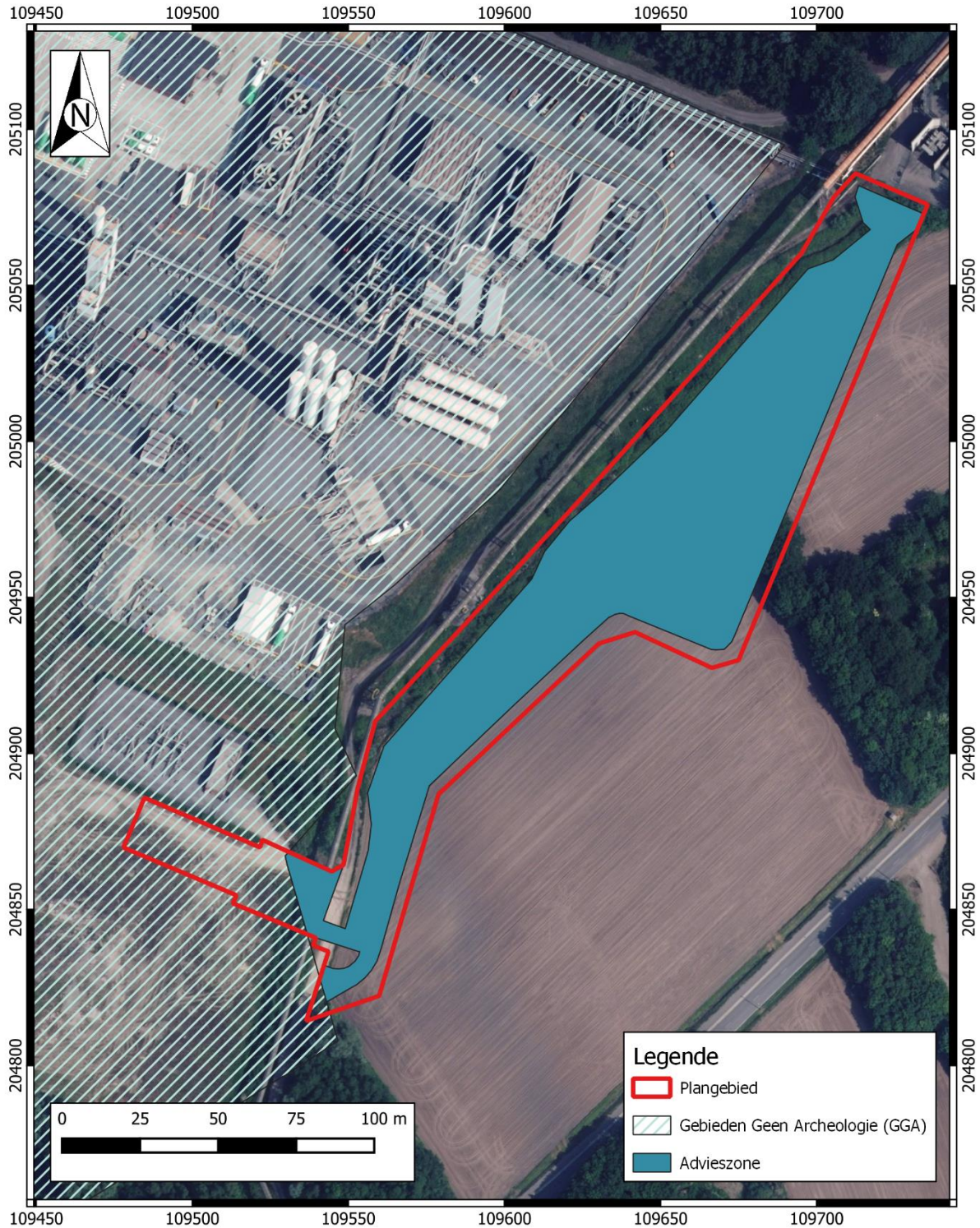
STEENTIJDSTES

In het zuidwesten valt het terrein binnen en GGA en is het reeds verstoord. De andere zone van het plangebied bevat echter potentieel voor steentijd of sporensites. Er is in de directe omgeving niet veel van sporenarcheologie of steentijdsites gekend maar dit betekent natuurlijk niet dat er niets aanwezig is. Om meer inzicht te krijgen in het terrein wordt er eerst een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Indien de bodem grotendeels onverstoord is, kan verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem interessant zijn. Het landschappelijk bodemonderzoek kan in dat geval opgevolgd worden door een verkennend en waarderend booronderzoek voor detectie van archeologische waarden uit de steentijd. Indien bij de verkennende en waarderende archeologische boringen niet voldoende informatie vergaard kan worden over de omvang en bewaringstoestand van de vindplaatsen uit de steentijd, kan aanvullend proefputtenonderzoek worden uitgevoerd. Voorlopig wordt de verwachting voor sites uit de steentijd hier ingeschat als laag. Indien deze verwachting correct blijkt op basis van het landschappelijk bodemonderzoek en eventueel verkennende en waarderende boringen, kan worden overgegaan naar een proefsleuvenonderzoek.

2 Afbakening onderzoeksterrein

Voor de afbakening van het onderzoeksterrein is rekening gehouden met alle aspecten van het vooronderzoek. Zo bleek reeds uit de geplande werken dat het grootste deel van het plangebied afgegraven zal worden voor de aanleg van een talud. Door deze geplande verstoring kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernield worden. De advieszone bakent dan ook een zone af waar nog geen eerdere verstoringen zijn en deze archeologische waarden mogelijks aanwezig kunnen zijn. Het zuidwestelijke deel van het plangebied ligt in een GGA waardoor deze zone vrijgegeven wordt. De afbakening van de advieszone is terug te vinden op Plan 21. In totaal is de oppervlakte van de advieszone 9.270 m², deze oppervlakte is bekomen na het selecteren van alle zones die verstoord zullen worden door de toekomstige ingrepen met de uitzondering van de geplande werken binnen de GGA.

	Gent, Jaak Jansensstraat		Datum: 11-6-2024
	Advieszone op de meest recente luchtfoto		Schaal: 1:1.500
	Projectnummer BAAC 2023-0533	Projectcode bureauonderzoek 2023E115	



Plan 21: Plangebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek (digitaal; 1:1; 11.06.2024)

3 Samenvatting

Naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen aan het terrein aan de Jaak Janssensstraat te Gent heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Arcelor Mittal Gent een archeologienota opgemaakt. De geplande werken impliceren bodemingrepen die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat de kans op het aantreffen van intacte archeologische waarden laag maar niet onbestaande is, vanwege het feit dat het onderzoeksgebied deels is opgehoogd en er in het lager gelegen deel veel 19^{de} en 20^{ste} eeuwse grachten doorheen het plangebied lopen. Voorafgaand aan een dergelijke ophoging is zeer waarschijnlijk de teelaarde afgegraven. Door het afgraven zijn eventueel direct aan de top van het loopvlak aanwezige archeologische waarden (met name die uit de steentijd) op zijn minst verstoord geraakt.

Een deel van de geplande bouwwerkzaamheden kunnen deze eventueel aanwezige waarden onherroepelijk vernietigen. In de ruimere omgeving, verder van de site af, werden sites uit de steentijden, Romeinse periode, middeleeuwen en de wereldoorlogen gevonden. In het bureau-onderzoek werd vastgesteld dat vervolgonderzoek noodzakelijk is, gezien het potentieel op kenniswinst.

4 Lijsten

4.1 Figurenlijst

Figuur 1: Hoogteverloop terrein.....	16
--------------------------------------	----

4.2 Plannenlijst

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal; 1:10.000; 17.08.2023).....	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal; 1:250; 17.08.2023)	3
Plan 3: Plangebied op een recente orthofotomozaïek (digitaal; 1:1; 17.08.2023).....	6
Plan 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op de meest recente orthofotomozaïek (digitaal; 1:1; 04.06.2024).....	9
Plan 5: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) met waterwegen (digitaal; 1:1; 17.08.2023).....	15
Plan 6: Plangebied en hoogteverloop op het DHM (digitaal; 1:1; 23.05.2023)	15
Plan 7: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal; 1:50.000; 17.08.2023)	18
Plan 8: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000 (digitaal; 1:50.000; 17.08.2023).....	18
Plan 9: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal; 1:20.000; 17.08.2023).....	19
Plan 10: Plangebied op de Ferrariskaart (analoog; 1:25.000; 17.08.2023).....	24
Plan 11: Plangebied op de Vandermaelenkaart (analoog; 1:20.000; 17.08.2023)	25
Plan 12: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (analoog; 1:2500; 17.08.2023).....	26
Plan 13: Plangebied op de Poppkaart (analoog; 1:1.250-1:7.500; 17.08.2023).....	27
Plan 14: Plangebied op de topografische kaart van België (1873) (analoog; 1:20000; 17.08.2023)	28
Plan 15: Plangebied op de topografische kaart van België (1969) (analoog; 1:20000; 17.08.2023)	29
Plan 16: Plangebied op een recente orthofotomozaïek (digitaal; 1:1; 17.08.2023)	30
Plan 17: Plangebied op een orthofoto uit de zomer van 1971 (digitaal; 1:1; 17.08.2023)	31
Plan 18: Plangebied op de CAI-kaart (digitaal; 1:1; 17.08.2023).....	38
Plan 19: Plangebied en omgeving op de kaart met in akte genomen (archeologie-) nota's (digitaal; 1:1; 17.08.2023).....	41
Plan 20: Synthesepan: plangebied en omgeving met gedateerde CAI-waarden op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (digitaal; 1:1; 17.08.2023)	45
Plan 21: Plangebied met afbakening van de zone voor verder vooronderzoek (digitaal; 1:1; 11.06.2024)	50

4.3 Tabellenlijst

Tabel 1: Tabel met geplande verstoringen binnen het plangebied	10
Tabel 2: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving (straal van 2 km) van het plangebied	33
Tabel 3: (Archeologie)nota's en/of eindverslagen in de regio	39
Tabel 4: Overzicht van de keuze onderzoeksmethode	47

5 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2020. Een beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek. Available at: https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/content/images/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2023a. Inventaris Onroerend Erfgoed. Gebieden Geen Archeologie. *Inventaris Onroerend Erfgoed*. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten?categorie=GGA>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2023b. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's, nota's en eindverslagen. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/goedgekeurd>.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2023c. Loket onroerend erfgoed: archeologienota's, nota's en eindverslagen.
- BOGAERT, C., LANCLUS, K. & VERBEECK, M., 1983. *Inventaris van het cultuurbezit in België, Architectuur, Stad Gent, Fusiegemeenten, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 4ND*, Brussel-Gent.
- CAI, 2023. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2023. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2023a. Portaal. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/>.
- DATABANK ONDERGROND VLAANDEREN, 2023b. Portaal.
- DOV VLAANDEREN, 2022. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be>.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2023a. Catalogus. Available at: <https://www.geopunt.be/catalogus>.
- GEOPUNT VLAANDEREN, 2023b. Catalogus.
- JACOBS, P., DE CEUKELAIRE, M., DE BREUCK, W. & DE MOOR, G., 1993. Toelichting bij de geologische kaart van België Vlaams Gewest, kaartblad 14, Lokeren, schaal 1:50.000.
- KRUG, C., THYS, S., 2017a. Archeologienota Gent, De Clercqstraat Programma van maatregelen. , pp.10–11.
- KRUG, C., THYS, S., 2017b. Archeologienota Gent, De Clercqstraat Verslag van Resultaten. , p.49.
- KRUG, C., THYS, S., 2017c. Nota Gent, Karel de Clercqstraat Verslag van Resultaten. , p.58.
- LALOO, P., DE CLERCQ, W., PERDAEN, Y. & CROMBÉ, P., 2008. Grootchalig nederzettingsonderzoek in een inheems-romeins landschap. Resultaten 2006-2007 en voorlopig bilan van het preventief archeologisch onderzoek "Kluizendok" in de gentse haven. *Romeinendag*, pp.73–84.
- DE MOOR, G., 1995. *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000*, Leuven.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2022a. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/5286>.
- ONROEREND ERFGOED VLAANDEREN, 2022b. Inventaris Onroerend Erfgoed.
- DE POTTER, F. & BROECKAERT, J., *Geschiedenis van de gemeenten der Provincie Oost-*

Vlaanderen, Zevende Deel: Vinkt, Vurste, Waarschoot, Wachtebeke, Winkel, Wondelgem, Wontergem, Zaffelare, Gent.

RYSSAERT, C., PERDAEN, Y., DE MAEYER, W., LALOO, P., DE CLERCQ, W. & CROMBÉ, P., 2007. Searching for the stone Age in the Harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age Archaeology. *Notae Praehistoricae*, 27, pp.69-74.

VLAAMS INSTITUUR VOOR DE ZEE, *Hondervijftig jaar kanaal Gent-Terneuzen*, Available at: <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/275277.pdf>.

VAN DER WAA, M. & CLAESSENS, S., 2018. *Archeologienota: archeologisch vooronderzoek Arcelor Mittal Gent*, Tienen. Available at: <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/8171>.

6.1 Plan van de bouwheer