



Archeologienota

Gent, De Clercqstraat

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Gent, De Clercqstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Camille Krug en Clara Thys

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2017-0426

Plaats en datum

Gent, 1 februari 2017

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport nr. 409

ISSN 2033-6896

Inhoud

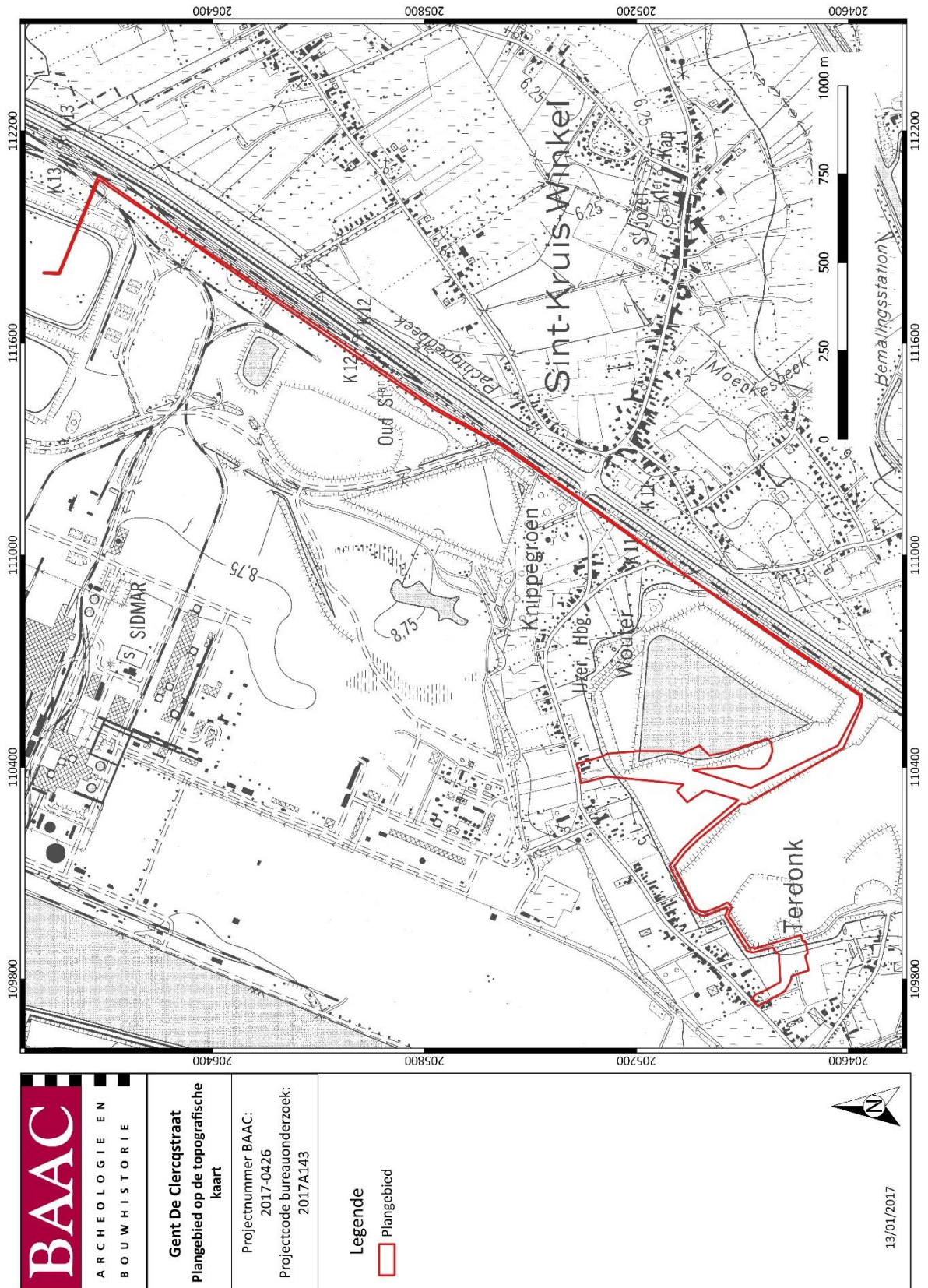
1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Gekende verstoringen	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	7
1.1.6	Randvoorwaarden	17
1.2	Werkwijze en strategie	18
1.2.1	Onderzoeksvragen	18
1.2.2	Heuristiek	18
1.3	Assessmentrapport	20
1.3.1	Landschappelijk kader	20
1.3.2	Historisch kader	33
1.3.3	Cartografische bronnen	34
1.3.4	Archeologisch kader	42
1.4	Besluit	45
1.4.1	Datering en interpretatie	45
2	Samenvatting	49
3	Lijst met figuren	50
4	Lijst met tabellen	50
5	Plannenlijst	51
6	Bibliografie	54
7	Bijlagen	56
7.1	Plannen	56

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

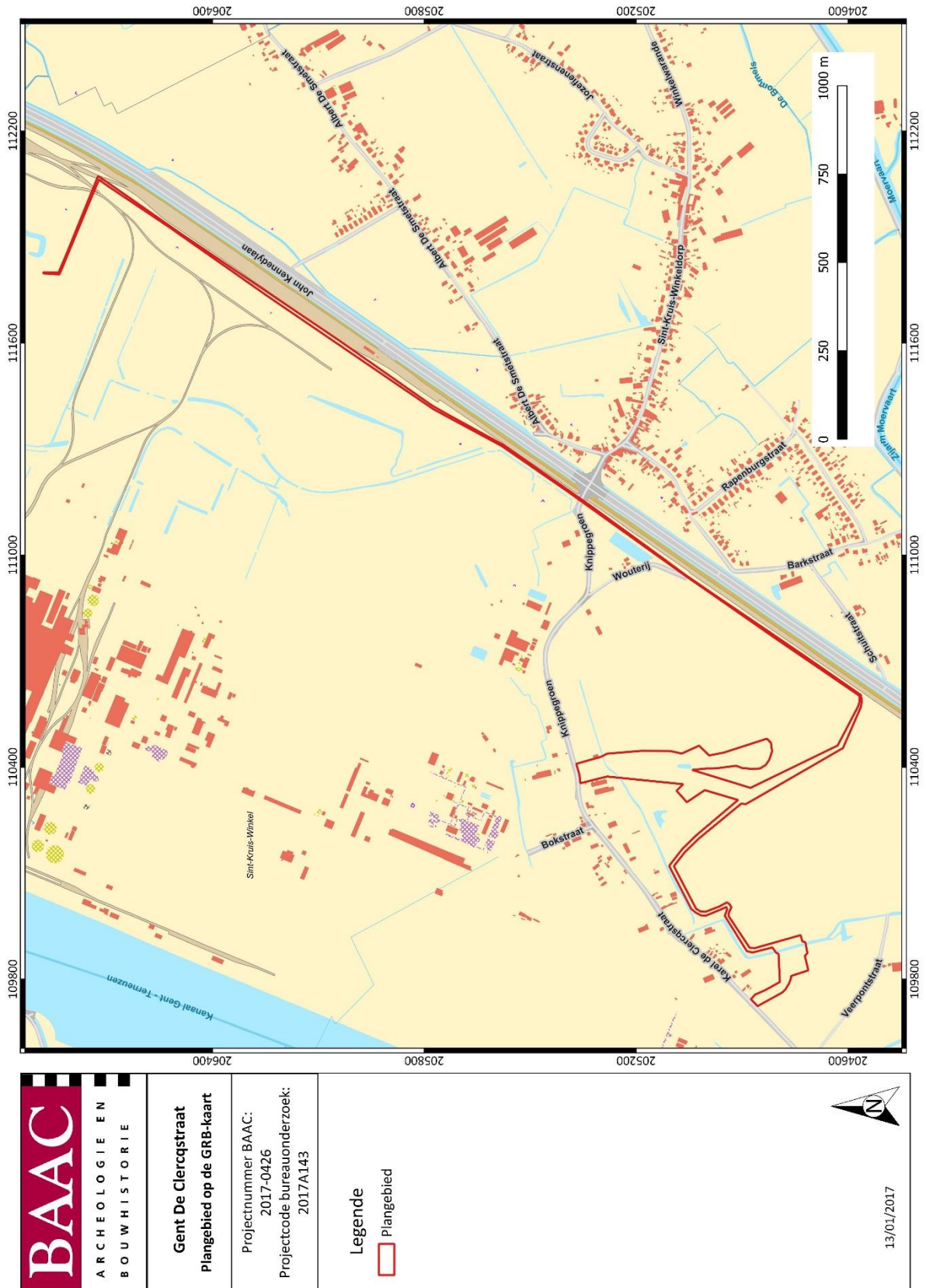
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site:	Gent, De Clercqstraat		
Ligging:	Karel de Clercqstraat, deelgemeente Evergem, gemeente Gent, provincie Oost-Vlaanderen		
Kadaster:	Gent, Afdeling 14, Sectie F, Perceelnummer(s) 23c, 258/2, 7a, 8w3, 8r3, 4, 5, 6, 9, 10, 260a, 258, 112b, 113h, 23e en Sectie C, Perceelsnummer(s) 498a, 493b, 480v2, 331k, 357s, 45f, 362k, 292h2, 292y, 292 ^e 2, 292, 62		
Lambertcoördinaten (EPSG:31370):	Noord:	x: 110407.386	y: 205369.573
	Oost:	x: 111798.830	y: 206884.048
	Zuid:	x: 110605.030	y: 205463.916
	West:	x: 109743.761	y: 204853.635
Projectcode BAAC Vlaanderen bvba:	2017-0426		
Projectcode bureauonderzoek:	2017A143		
Betrokken actoren:	n.v.t.		
Betrokken derden:	n.v.t.		



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart¹

¹ AGIV 2017a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2017f

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

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.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer de bouw van windturbines gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van de turbines, kabeltracés en een toegangsweg) 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.

De totale oppervlakte van het plangebied *Gent, De Clercqstraat* bedraagt ca. 93.347 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

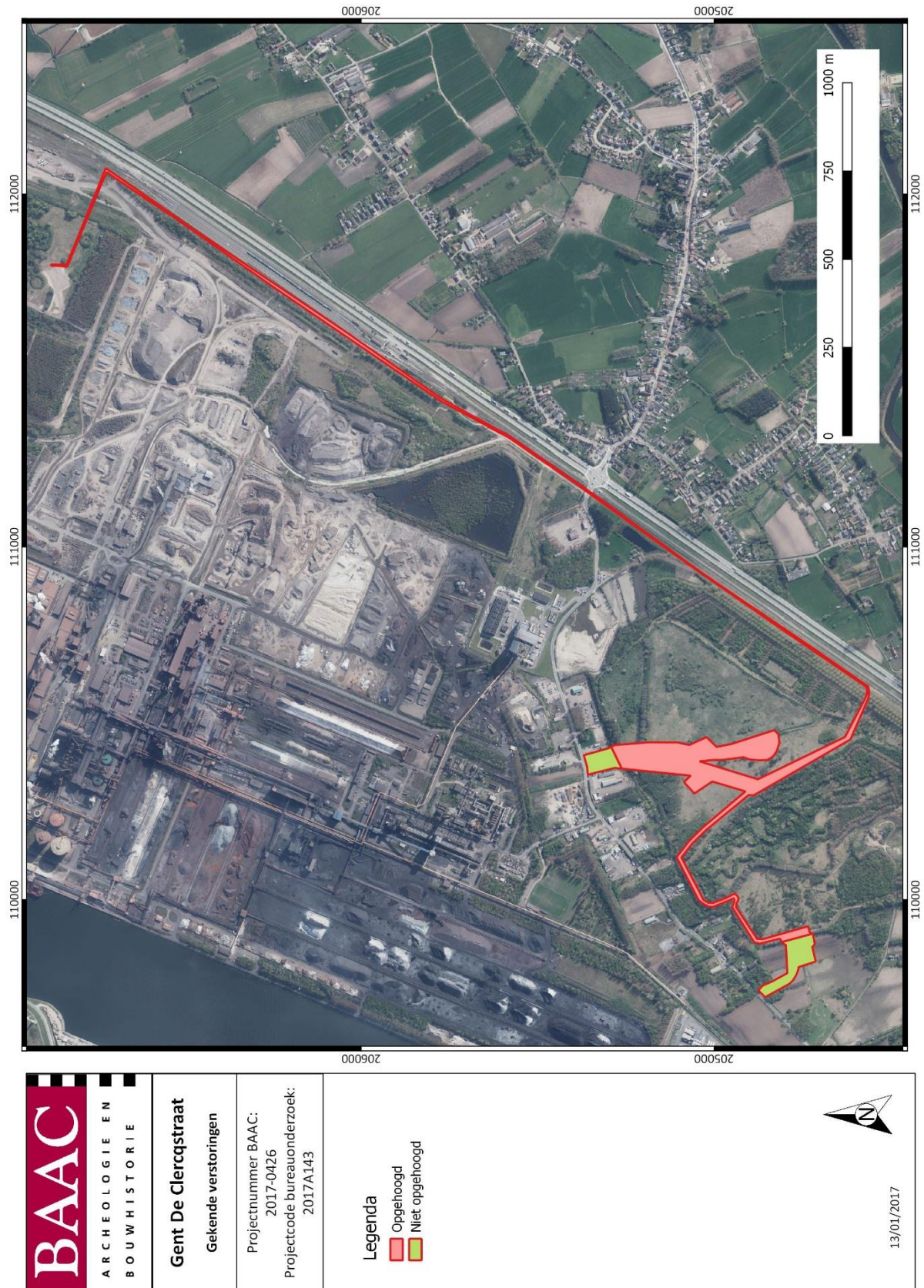
³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016
AGIV 2017e

Daarnaast werden voor het plangebied en de directe omgeving geen waarden voor 'beschermde onroerend erfgoed' opgenomen in het Geoportaal.

Aangezien het plangebied in een industriegebied ligt en de totale oppervlakte van de bodemingreep 5.000 m² of meer bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze bekrachtigde archeologienota dient bij de stedenbouwkundige aanvraag te worden gevoegd.

1.1.4 Gekende verstoringen

Het projectgebied bevindt zich op de hoek van het Rodenhuizedok en het kanaal Gent-Terneuzen, ten noorden van het Rodenhuizedok en ten oosten van het kanaal. Het Rodenhuizedok werd in de jaren '70 van vorige eeuw ontwikkeld. Tijdens de werken is de grond uit het dok waarschijnlijk opgespoten op de terreinen ter hoogte van het plangebied. Hierdoor ligt het loopvlak tegenwoordig tot 5 m boven het originele maaiveld.



Figuur 3: Plangebied met aanduiding gekende verstoringen⁴

⁴ AGIV 2017h

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

De opdrachtgever plant op het terrein twee windturbines (WT04 en WT05) en bijhorende infrastructuur aan te leggen. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden onherroepelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven.

Iedere turbine zal een betonnen funderingssokkel hebben met een diameter van 25 m en dus een oppervlakte van ongeveer 490 m². De uitgravingsdiepte per sokkel bedraagt tussen de 2 en 3 meter. Voor beide windturbines komt het totale oppervlakte van de sokkels uit op ongeveer 980 m².

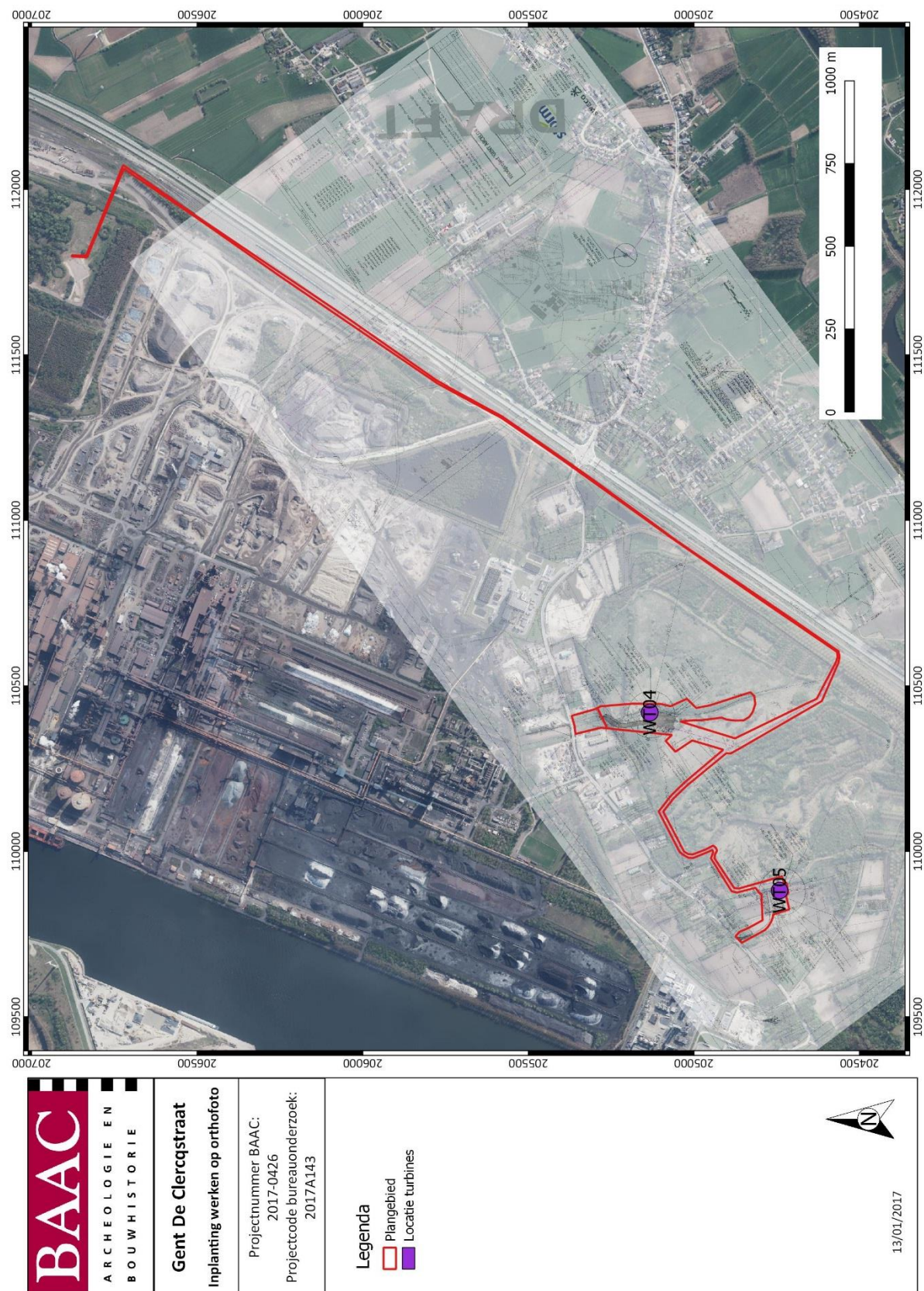
Per turbine wordt een permanente werkzone voorzien die 60 x 30 m groot is en dus elk een oppervlakte hebben van 1.800 m². Bij deze permanente werkzones wordt enkel de top laag weggegraven tot ca. 0,5 m onder maaiveld. De totale oppervlakte van de werkzones bedraagt 3.600 m². Ter hoogte van WT05 wordt een bestaande gracht ingebuisd bij de aanleg van deze werkzone.

Vanuit de twee turbines vertrekt een kabeltracé dat een totale lengte van 4,5 km heeft. Deze komen samen waarna het tracé naar het zuidoosten afbuigt en na 415 m naar het noordoosten afdraait. De kabels komen in een sleuf van 0,30 m breed en ca. 1 m diep. Waar ze samenkomen en doorlopen verbreedt de sleuf naar 0,45 m.

Beide turbines zullen eveneens over een infiltratiegracht beschikken. Deze loopt noordelijk naar de Karel de Clercqstraat en de Knippegroen, is 0,30 m breed en 0,40 m diep.

Ten zuidwesten van WT04 wordt een rietveld aangelegd met bijhorende talud. Het rietveld heeft een oppervlakte van 1.000 m² en een diepte van max. 1 m. Het talud heeft een oppervlakte van 260 m².

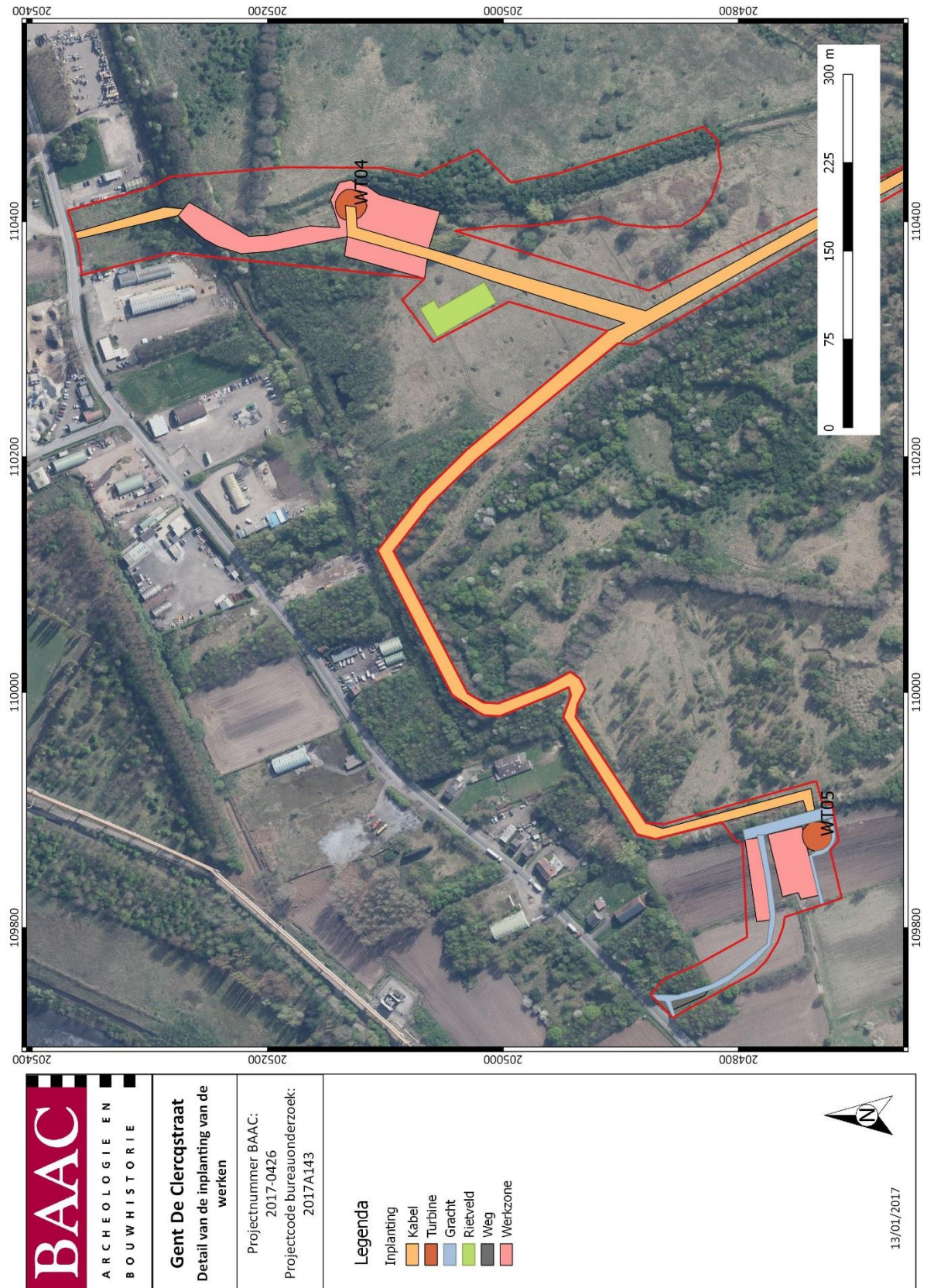
De permanente wegenis naar de windturbines zijn 5 m breed met een wegkoffer van 0,5 m diep. Ook is er aan beide zijden een drainagegracht voorzien van ca. 1 m breed. De totale oppervlakte voorzien voor deze wegenis bedraagt 8 320 m².



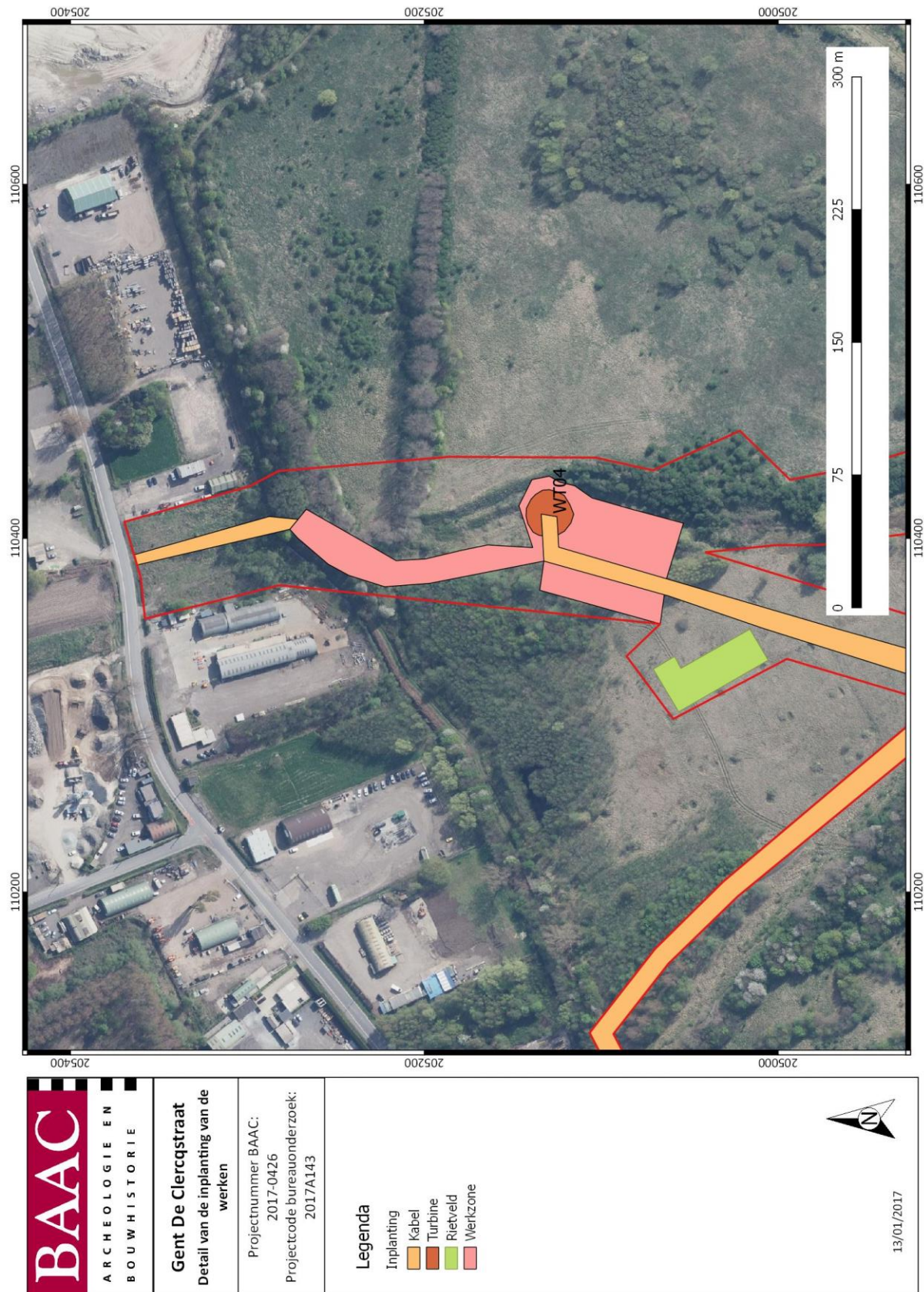
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting⁵ op orthofoto⁶

⁵ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

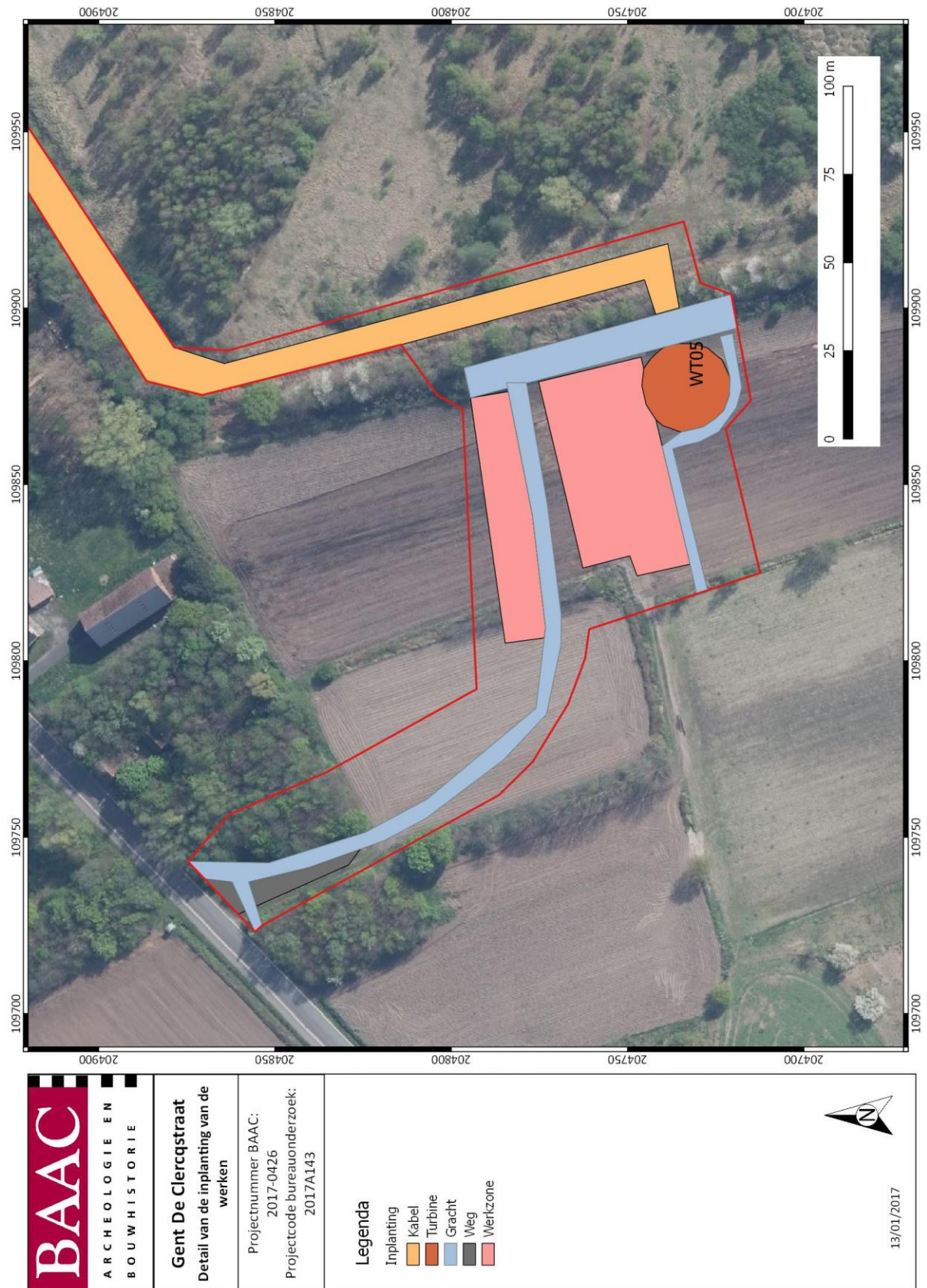
⁶ AGIV 2017i



Figuur 5: Detail van het plangebied met aanduiding geplande ingrepen



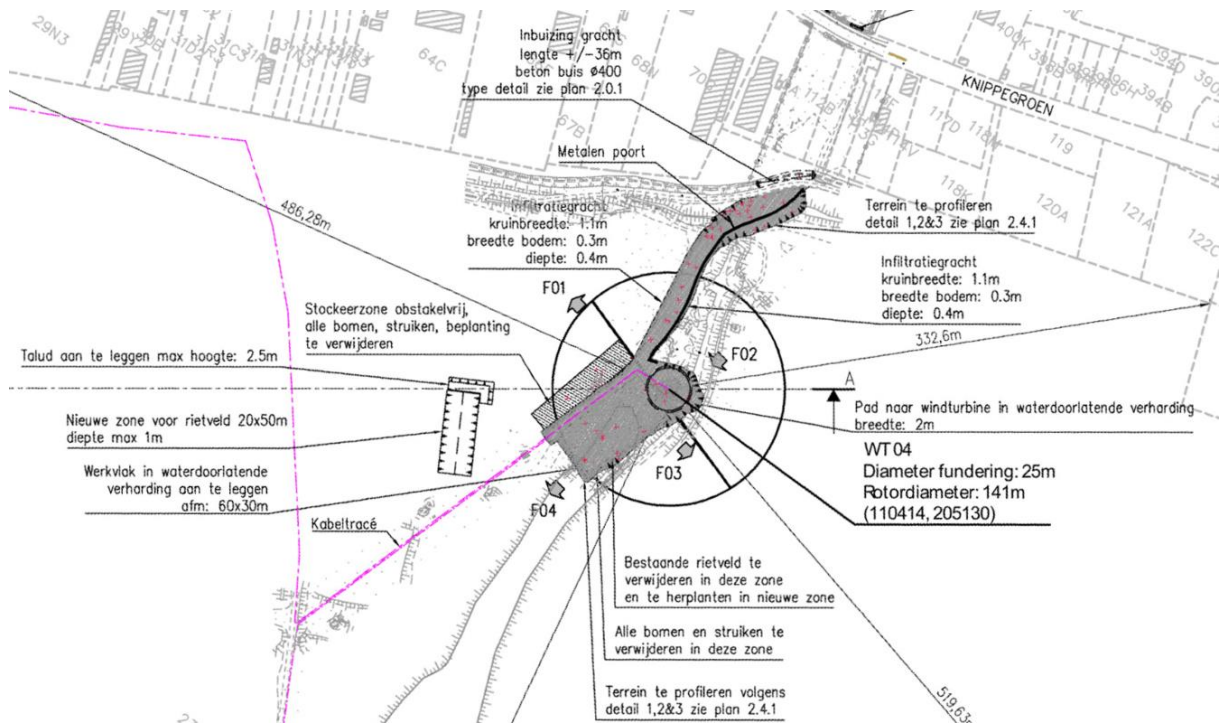
Figuur 6: Detail van het plangebied bij WT04



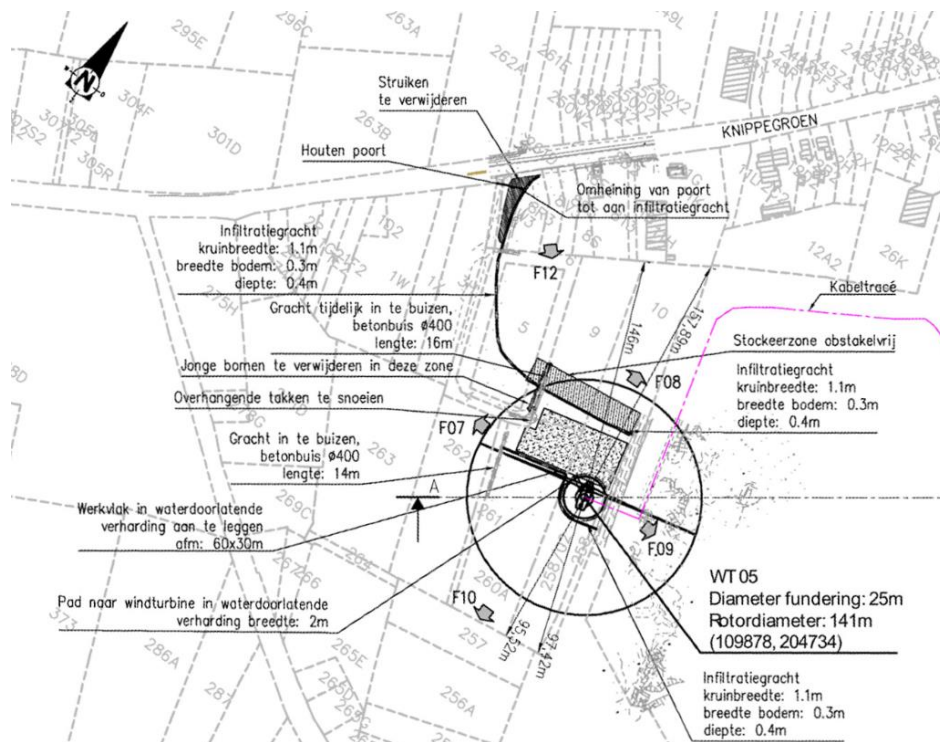
Figuur 7: Detail van het plangebied bij WT05



BAAC Vlaanderen Rapport nr. 409



Figuur 9: Toekomstige inplanting, detail WT04⁸



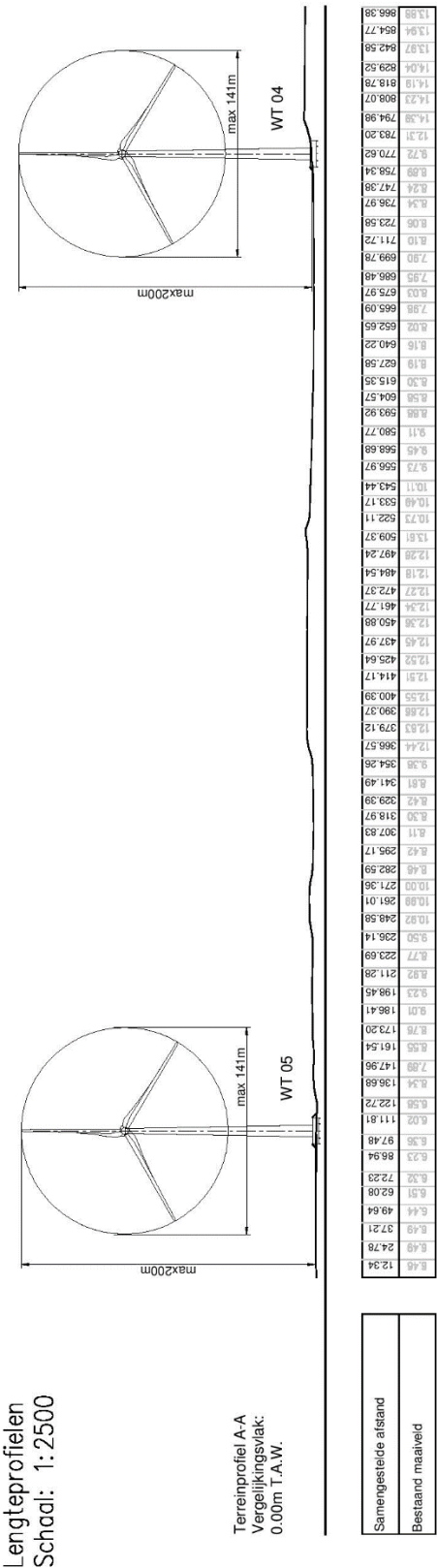
Figuur 10: Toekomstige inplanting, detail WT05⁹

⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

⁹ Plan aangebracht door initiatiefnemer.



¹⁰ Plan aangebracht door opdrachtgever

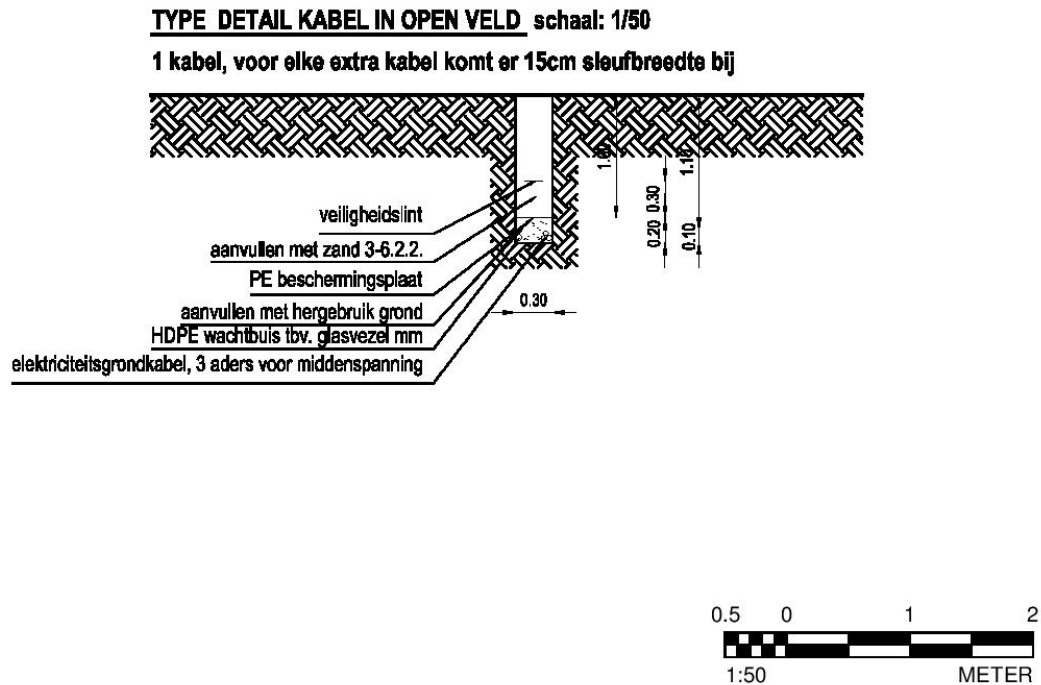


Figuur 12: Snede van de toekomstige inplanting¹¹

¹¹ Plan aangebracht door de opdrachtgever

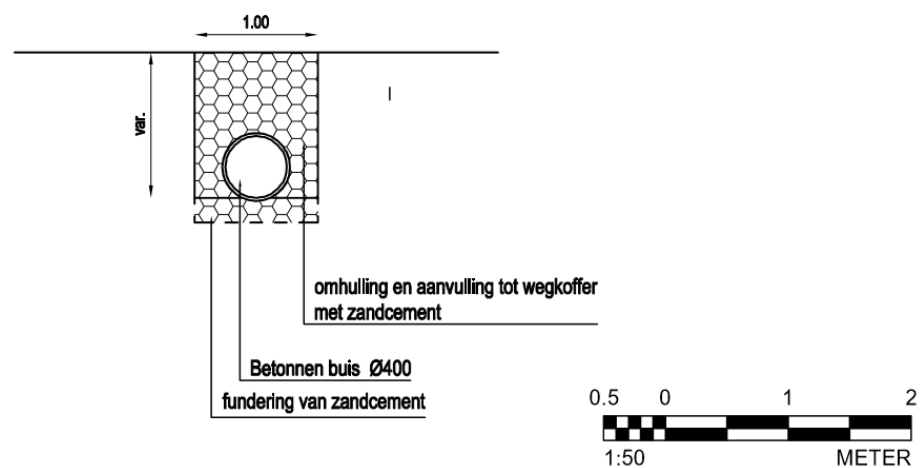
Detail kabelsleuf

Schaal: 1:50

Figuur 13: Snede kabelsleuf¹²

Typedetail inbuizing

Schaal: 1:50

Figuur 14: Snede inbuizing bestaande gracht¹³¹² Plan aangebracht door de opdrachtgever¹³ Plan aangebracht door de opdrachtgever

1.1.6 Randvoorwaarden

Vanwege het feit dat het terrein nog niet in eigendom van de opdrachtgever is en er geen mogelijkheid was tot het bekomen van een overeenkomst met betrekking tot het betreden van de terreinen, betreft het hier een archeologienota met uitgesteld vooronderzoek. Dit houdt in dat de ingreep in de bodem zoals gesteld in het programma van maatregelen op een later tijdstip, na het in eigendom komen van de terreinen uitgevoerd dient te worden.

1.2 Werkwijze en strategie

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 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.

1.2.1 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 bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

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.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart

- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart
- Bodemgebruikskaart
- Potentiële bodemerosiekaart

Hierbij moet worden opgemerkt dat de bodemgebruikskaart feitelijk niet geschikt is voor bestudering op perceelsniveau. In de begeleidende tekst op de website van AGIV staat het volgende: *‘De informatie die door deze datasets gegeven wordt is kleinschalig. Dit heeft een belangrijke implicatie. De informatie die men haalt uit een groter gebied zoals bijvoorbeeld een provincie of het volledige Vlaamse gewest zal nauwkeuriger zijn dan de informatie die men tracht te halen uit bijvoorbeeld een bepaalde buurt. Dit wordt duidelijk wanneer ingezoomd wordt in het digitale bestand. Naarmate de kaart steeds meer vergroot wordt zal op een bepaald moment de samenhang tussen de verschillende bodemgebruikstypes verdwijnen. Het is dan ook sterk aan te raden deze kaart niet te gebruiken voor lokale studies. De informatie die hieruit gehaald wordt, is onzeker.’*¹⁴ De kaart werd toegevoegd omdat ze vereist wordt in de Code van Goede Praktijk, maar moet met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd.

De geomorfologische kaart werd geconsulteerd en besproken binnen deze studie maar wegens eigendomsrechten niet weergegeven.¹⁵

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. 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. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹⁶

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen

¹⁴ AGIV 2017b

¹⁵ DE MOOR & MOSTAERT 1993

¹⁶ CARTESIUS 2016

- Poppkaart
- Vandermaelenkaart

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.¹⁷ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

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

1.3 Assessmentrapport

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.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

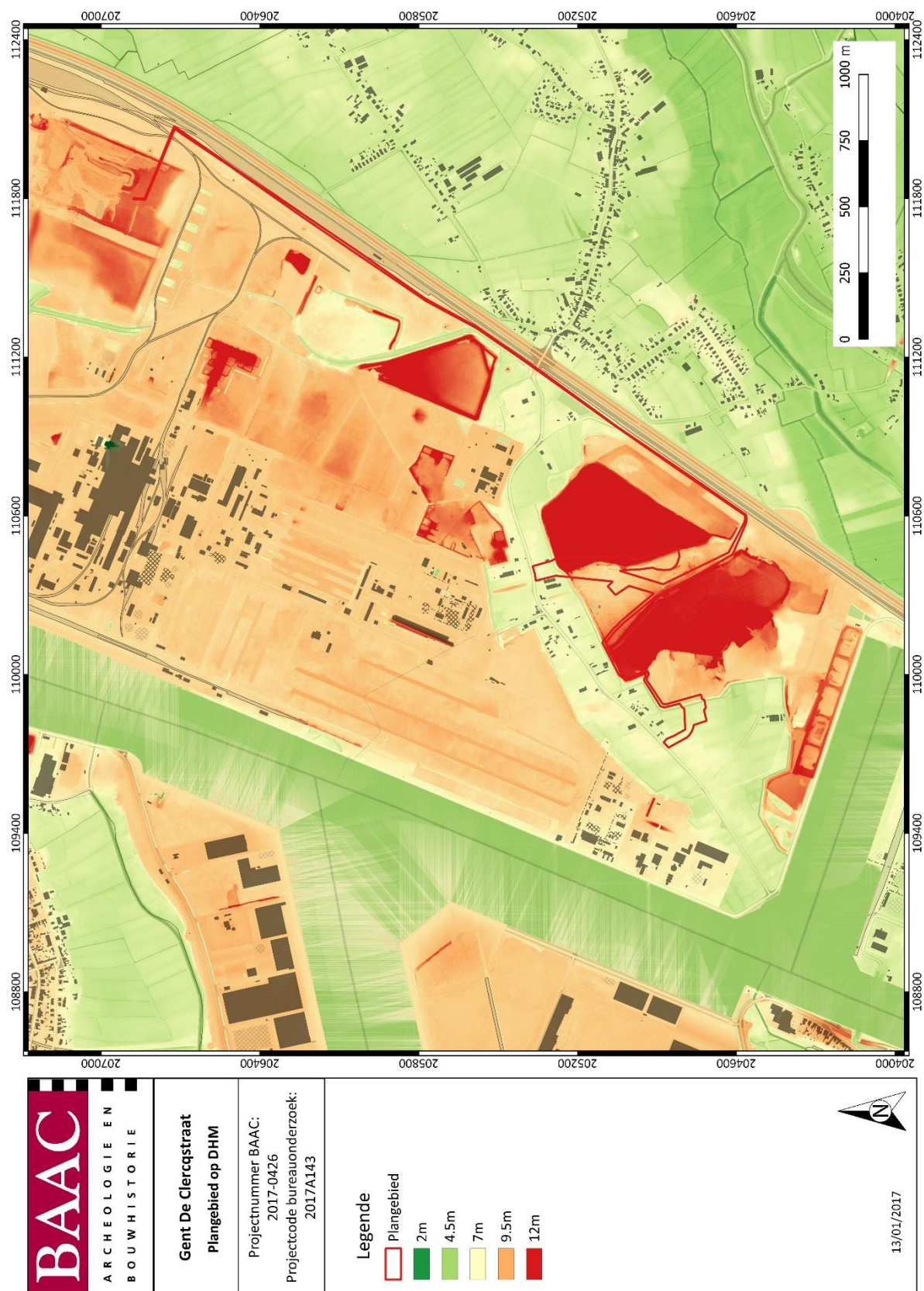
Topografische situering

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op Figuur 1. Het plangebied De Clercqstraat is gelegen aan de Rodenhuizedok van het kanaal Gent-Terneuzen en is gelegen te Gent. Het ligt op ongeveer 12 km ten noorden van het centrum van Gent. Het plangebied is gelegen aan de westkant van de ring rond Gent (R4). Het deel van het terrein waar het kabeltracé komt, loopt parallel met de John F. Kennedylaan.

De omgeving rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) op ca. 6 m TAW en heeft een relatief vlak reliëf. Binnen het plangebied vallen de zones bij de toekomstige windturbines op omdat ze, met een TAW van 14 m, een stuk hoger zijn dan de omgeving. De hoogteprofielen tonen het hoogteverschil tussen de verschillende zones aan (Figuur 18). Dit wijst erop dat deze gronden artificieel zijn opgehoogd, kijkende naar de scherpe grenzen met het lager gelegen gebied. Deze duidelijke ophogingen (op basis van de DHM) zijn naar alle waarschijnlijkheid te linken aan de aanleg van het Rodenhuizedok in 1970 en 1978.¹⁸ Enkel de zones ter hoogte van toekomstige turbine WT05 en ten noorden van WT04 liggen op dezelfde hoogte als het originele maaiveld. Het vlakke reliëf van de omgeving van het plangebied zal grotendeels te maken hebben met de Moervaartdepressie.

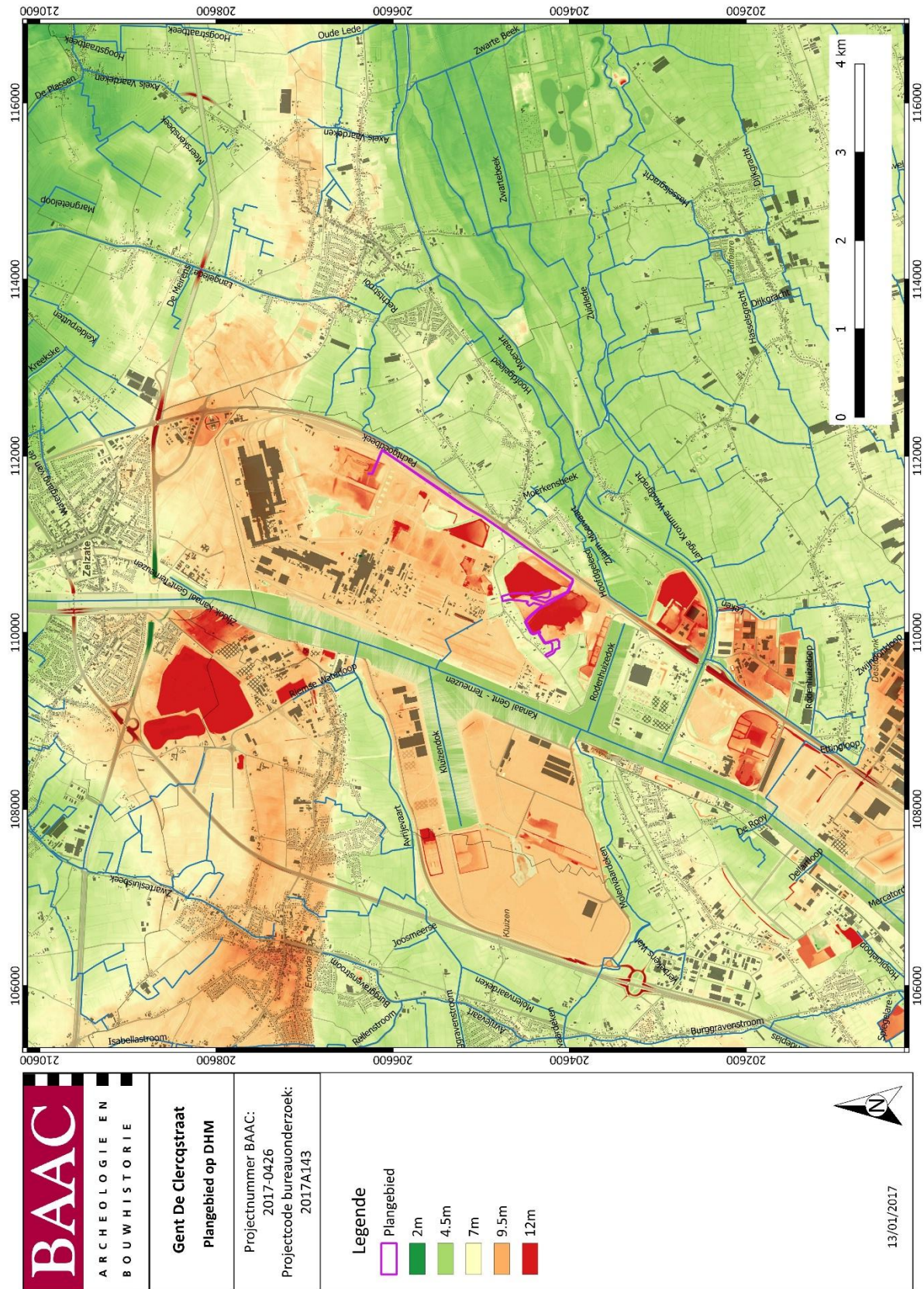
¹⁷ BEYAERT e.a. 2006

¹⁸ Stad Gent 2014



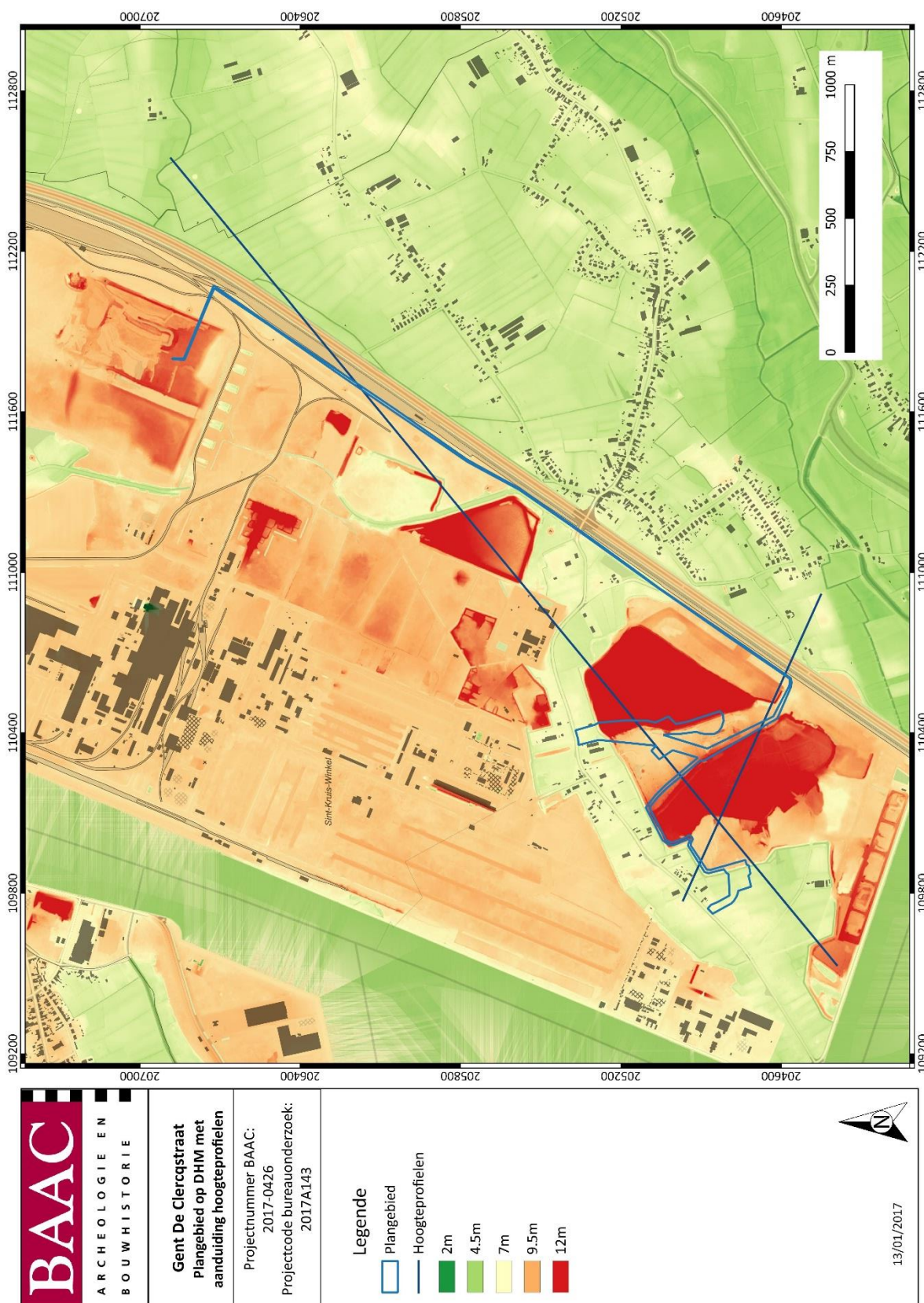
Figuur 15: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)¹⁹

¹⁹ AGIV 2017c



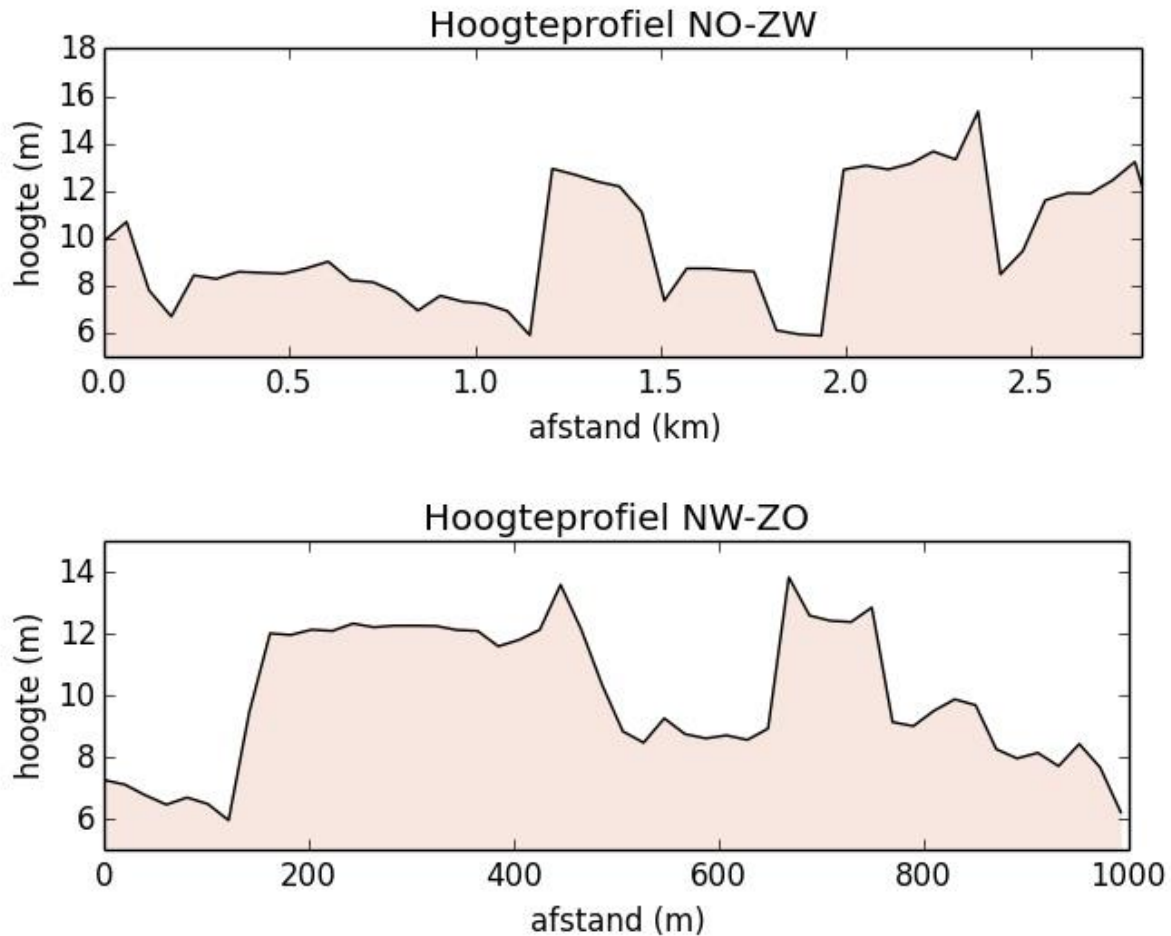
Figuur 16: Plangebied op Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterloper²⁰

²⁰ AGIV 2017c



Figuur 17: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM²¹

²¹ AGIV 2017c



Figuur 18: Hoogteverloop terrein²²

Landschappelijke en hydrografische situering

De locatie van de toekomstige windturbines is gelegen 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 windturbines 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.

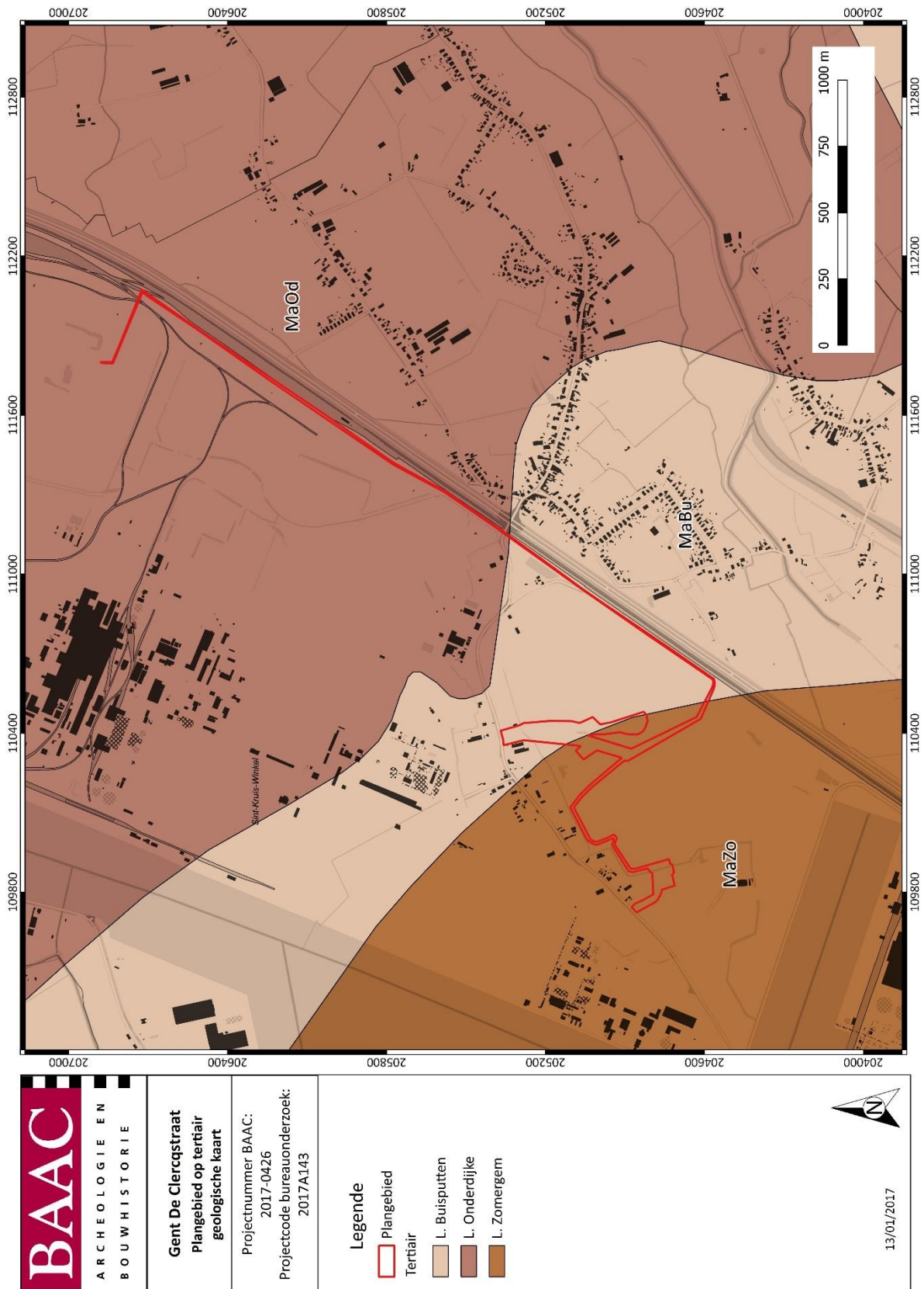
Paleogeen en Neogeen (Tertiair)

Het plangebied bevindt zich in twee leden van de Formatie van Maldegem. De Formatie van Maldegem is een afwisseling van mariene zanden en kleien afgezet onder de invloed van eustatische zeespiegelstijgingen. De formatie bestaat uit volgende leden; van oud naar jong: Het Lid van Wemmel, het Lid van Asse, het Lid van Ursel, het Lid van Onderdale, het Lid van Zomergem, het Lid van Buisputten en het Lid van Onderdijkje. De locatie van windturbine WT05 ligt in het Lid van Zomergem en de locatie van windturbine WT04 ligt in het Lid van Buisputte. Het kabeltracé loopt verder door het Lid van Onderdijkje.

²² AGIV 2017c

Het Lid van Zomergem bestaat uit een grijsblauwe klei tot zware klei. Het bevat geen zand, glauconiet of kalk. Het Lid van Zomergem wordt gevolgd door het Lid van Buisputten dat bestaat uit een donkergrijs lemig middelmatig fijn zand dat glauconiet- en glimmerhoudend is zonder fossielen. Het lid van Onderdijke bestaat uit een niet kalkhoudend grijsblauwe zware klei. Deze klei wordt vaak gebruikt in de baksteenindustrie.²³

²³ Jacobs, P., *et al.*, 1993



Figuur 19: Plangebied op de tertiairgeologische kaart²⁴

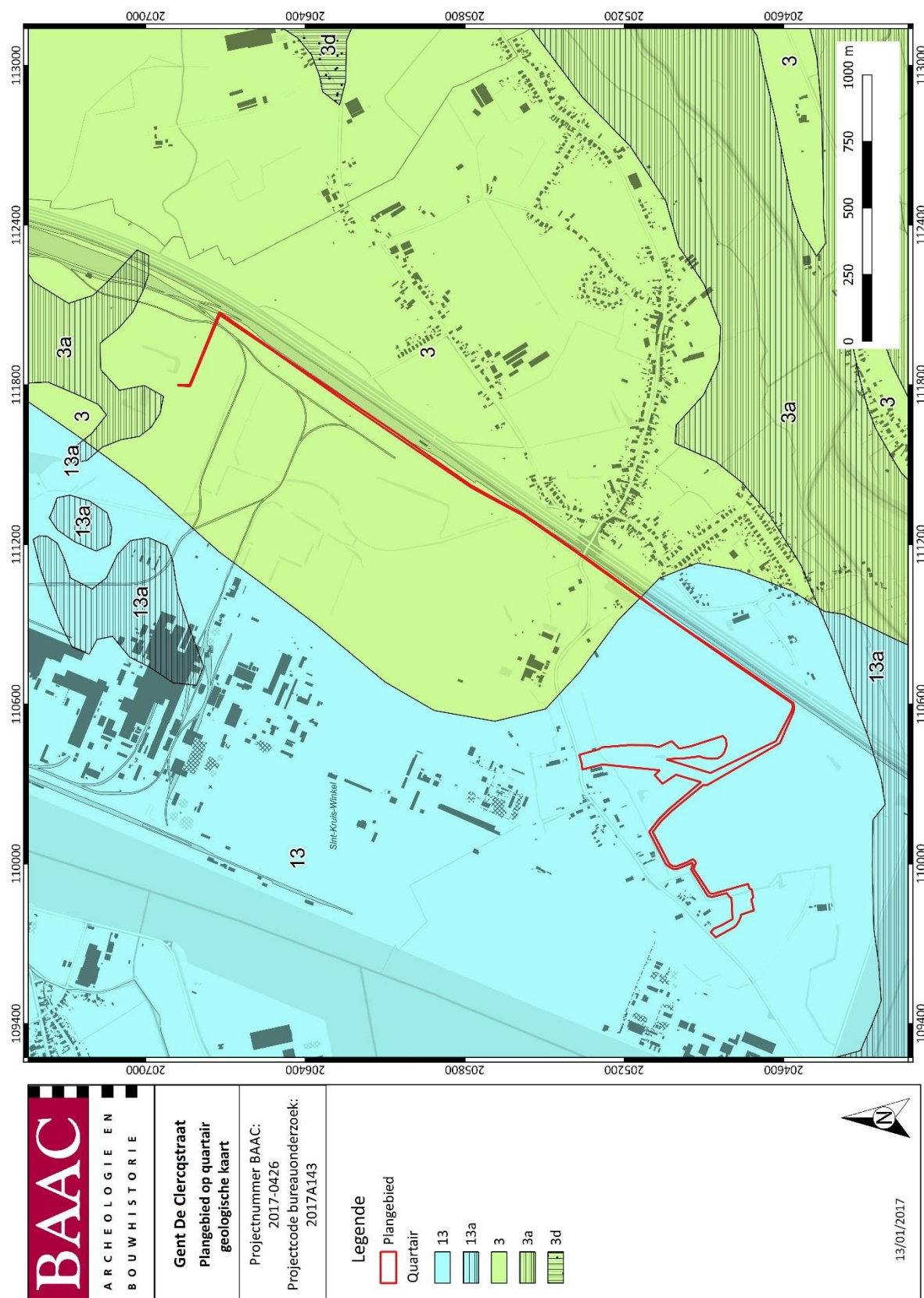
²⁴ DOV VLAANDEREN 2016b

Quartair

Wanneer naar de quartairgeologische kaart wordt gekeken (schaal 1:200.000) dan ligt de locatie van de toekomstige windturbine WT04 in het **Type 13**. Dit type heeft een basisafzetting uit het Eemiaan (Laat-Pleistoceen, 126 – 11,7 ka) bestaande uit getijdenafzettingen (marien en estuarien). Deze afzetting gaat over in een fluviatiele afzetting van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen). De toplaag bestaat uit een eolische afzetting uit het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen van lemig tot zandig materiaal waarbij er eventueel hellingsafzettingen aanwezig kunnen zijn. De locatie van windturbine WT05 en het noordelijke deel van het plangebied liggen in **Type 3**. Dit type heeft een basis van fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en wordt gevolgd door een eolische afzetting van het Weichseliaan tot Vroeg-Holoceen die uit lemig tot zandig materiaal bestaat. Hier kunnen ook eventueel hellingsafzettingen voorkomen. Dit is tevens de toplaag (Figuur 20).

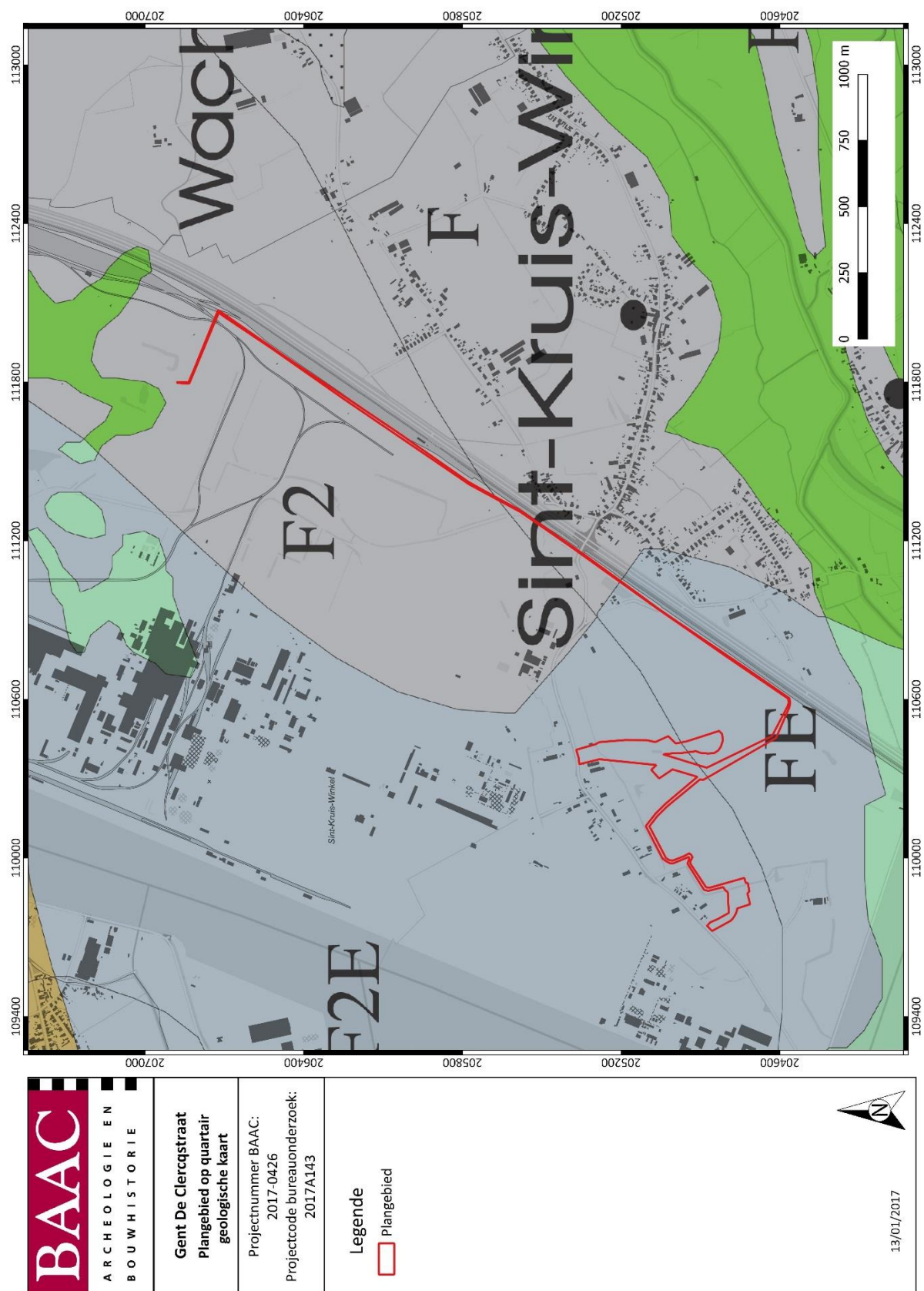
Op de quartairgeologische kaart met de schaal van 1:50.000 ligt het plangebied in het zuiden ter hoogte van Weichseliaan fluvioperiglaciaal zand facies en Eemiaan marien zandig faciës (FE) (Figuur 21). F zijn overwegend zandige afzettingen; sedimentaire structuren overwegend kruisgelaagd met elkaar snijdende trogvormige sets die een opeenvolging van geulinsnijding en geulopvulling vertegenwoordigen, typisch voor een verwilderd rivierstelsel. Lithologisch vertoont dit faciës plaatselijk snelle afwisselingen en combinaties van klei en leem over zand tot grindhoudend grof zand (dit laatste vooral onderaan). E is grijs, overwegend middelmatig fijn zand, met zeldzame lemige en kleiige lensjes. Het kan sterk glimmerhoudend en kalkrijk zijn. Naar onderen toe komen dikwijls grof zand en ook schelpenaccumulaties voor. De meest noordelijke en smalle zone van het plangebied ligt ter hoogte van een sequentie van fluvioperiglaciaal zand op leem op zand (F2).²⁵

²⁵ DE MOOR 1995



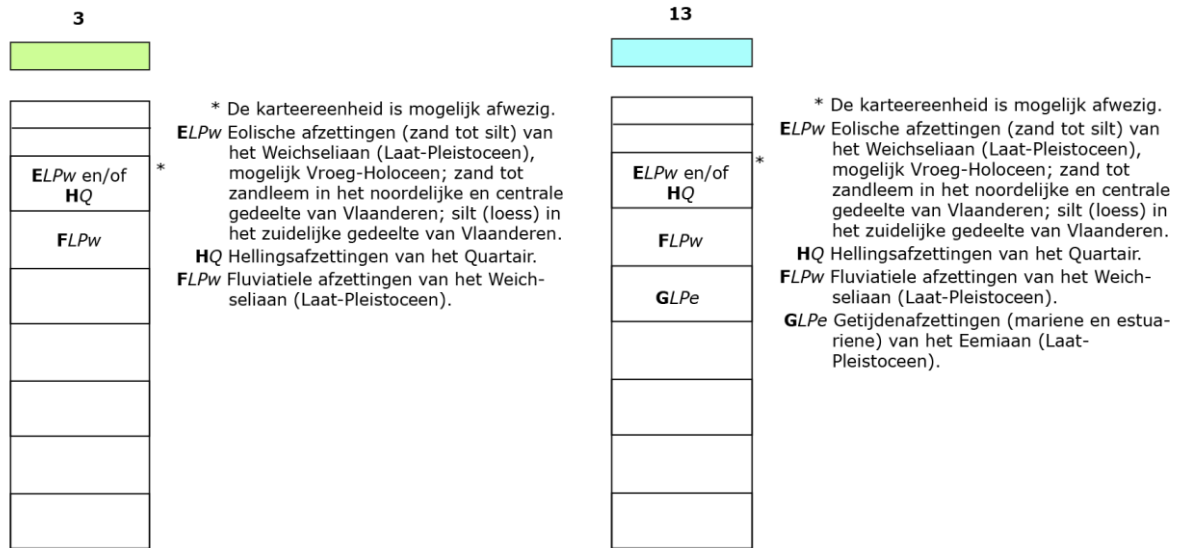
Figuur 20: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000²⁶

²⁶ DOV VLAANDEREN 2016c



Figuur 21: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000²⁷

²⁷ DOV VLAANDEREN 2016c



Figuur 22: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied²⁸

Bodem

De bodemkaart is geïnclassificeerd met een lettercode die bestaat uit ten minste een textuurklasse, een drainageklasse en profielontwikkeling.

Het plangebied bevindt zich op de grens tussen een droge zandbodem met een verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (**Zbh**) en een matig droge zandbodem met verbrokkelde ijzer en/of humus B horizont (**Zch**). Het bodemtype **Zbh** is een Postpodzol met een donker bruingrijze bouwvoor van 30 tot 40 cm dik en is goed gehomogeniseerd. Onder de bouwvoor komen resten van de Podzol B voor. Tussen 90 en 140 cm beginnen roestverschijnselen. Het bodemtype **Zch** is gelijkend aan **Zbh** maar verschilt doordat het een iets nattere bodem betreft. De bovengrond is donker bruingrijs en goed humeus en is tussen de 30 en 60 cm dik. De Podzol B is verbrokken in harde concreties en is 20 tot 30 cm dik. Roestverschijnselen komen hier voor tussen de 60 en 90 cm.

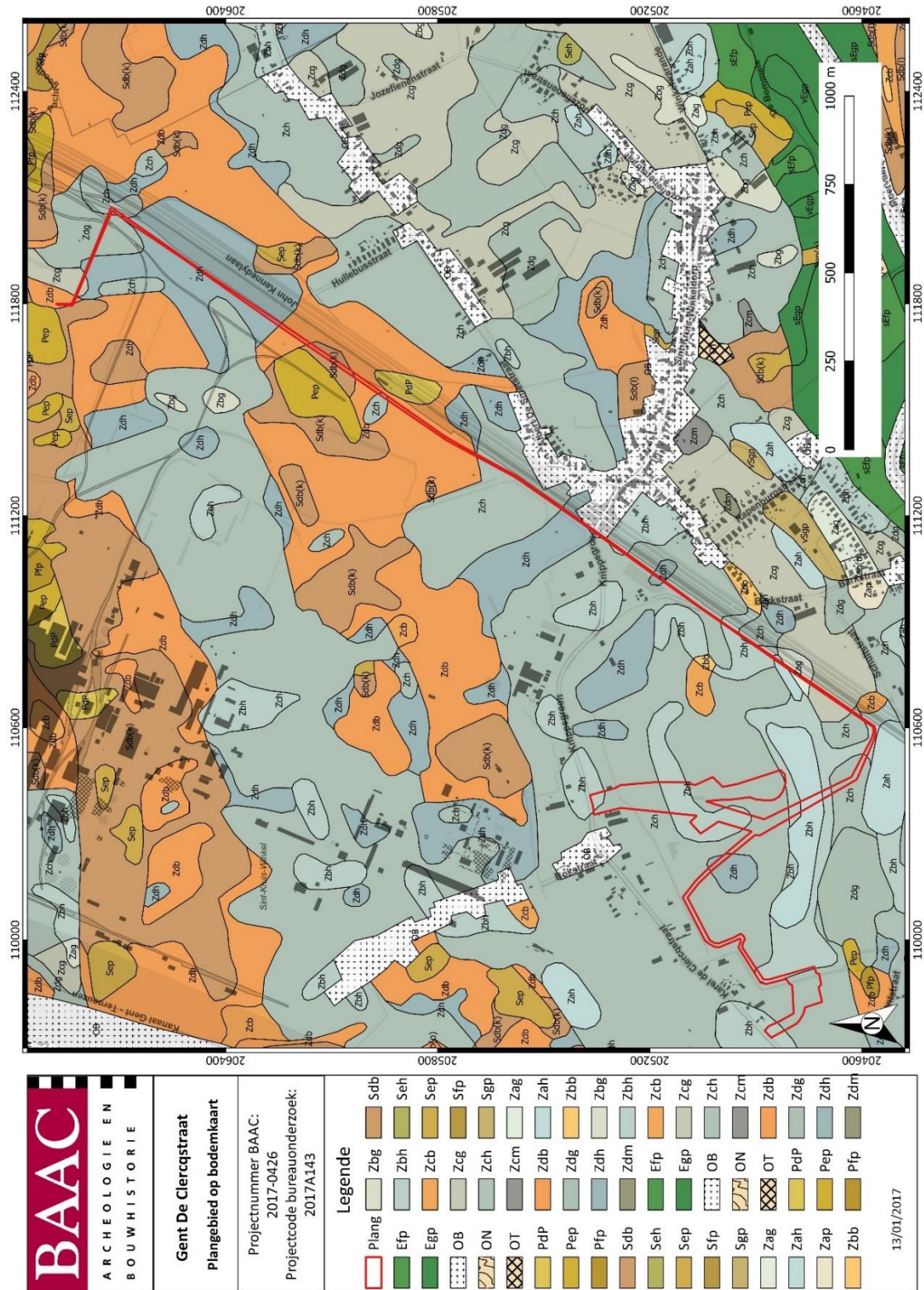
Het noordelijke deel van het plangebied bevindt zich van het zuidwesten naar het noordoosten op de bodemtypes **Zdh**, **Zag**, **Zdb**, **Zdb(k)** en **Zdg**. **Zdh** is een matig natte zandgrond met verbrokkelde humus en/of ijzer B horizont. **Zag** is een zeer droge zandgrond met duidelijke humus en/of ijzer B horizont (3, 4, 5). Deze zeer droge zandgronden bestaan volledig uit duinzand en komen eveneens voor in de belangrijke duinencomplexen van de Kempen. Het meer noordelijke deel van het kabeltracé komt overeen met matig natte zandgronden met weinig duidelijk kleur B horizont (**Zdb**). Roestverschijnselen beginnen tussen 40 en 60 cm. Een kleine zone is bedekt met een grijsbruine bovengrond (**Zdb(k)**). Helemaal in het noorden snijdt het kabeltracé door het bodemtype **Zdg**. Het gaat om matig natte zandgronden met duidelijk humus en/of ijzer B horizont. In de meeste gevallen is de bouwvoor van deze gronden 30-40 cm dik en donkergrijs.²⁹

Er bestaat geen informatie over de percelen waarop het plangebied gelokaliseerd is maar wanneer er in de zone rondom de windturbines wordt gekeken op de bodemerosiekaart (Figuur 24) dan is te zien dat de erosie verwaarloosbaar is. Enkel in de meest zuidelijke zone wordt een kleine zone als

²⁸ DOV VLAANDEREN 2016c

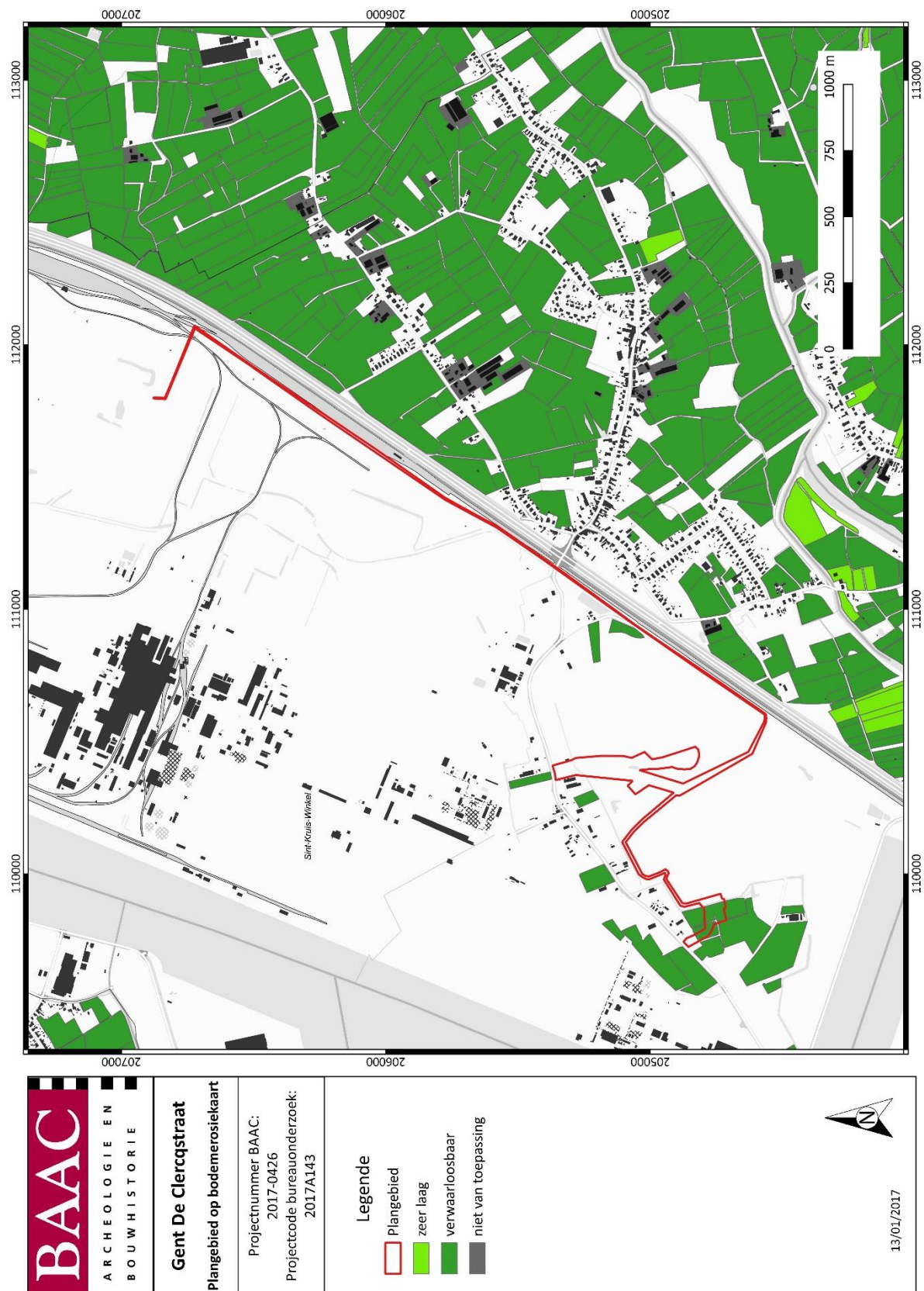
²⁹ VAN RANST & SYS 2000

Het plangebied is gesitueerd op braakliggende grond met lage begroeiing zoals te zien op de orthofoto (Figuur 3). Een bodemgebruiksaan kaart is niet bijgevoegd aangezien deze niet de realiteit weergeeft.



Figuur 23: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen³⁰

³⁰ DOV VLAANDEREN 2016a



Figuur 24: Plangebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen³¹

³¹ AGIV 2017d

1.3.2 Historisch kader

Het onderzoeksgebied ligt binnen het grondgebied van Gent, in de deelgemeente Evergem.

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 1968.³²

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 grondgebied³³.

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 2^{de} 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 12^{de} eeuw.

Het dorp Kluizen werd gesticht in functie van de ontginning van dit gebied in het begin van de 12^{de} 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 Ename³⁴. 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 13^{de} 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 veroveringsoorlogen in de 17^{de} eeuw zorgden voor veel vernielingen in en rond het onderzoeksgebied.³⁵

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 Kluizen³⁶.

³² Vlaams instituut voor de zee z.d.

³³ RYSSAERT e.a. 2007, pp.69–75

³⁴ POTTER & BROECKAERT z.d.

³⁵ POTTER & BROECKAERT z.d.

³⁶ BOGAERT e.a. 1983

1.3.3 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.

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.³⁷

Op onderstaande afbeelding (Figuur 25) is het plangebied geprojecteerd op de kaart van Ferraris. Daar is te zien dat het zich hier situeert in een landelijk kader. Het grootste deel van het onderzoeksterrein komt overeen met akkerlanden omgeven door loofbomen. Wat opvalt is dat verschillende landwegen het plangebied oversnijden. In het meest westelijke gedeelte van het terrein kruist de weg een perceelsgreppel met een brug. Op verschillende plaatsen snijdt het toekomstige kabeltracé door boomgaarden, wegen en een gehucht, waaronder Nonnestraet. Dit is ten noordwesten van het gehucht Wynckel, het huidige Sint-Kruis-Winkel.³⁸ Tegenwoordig lijken beide gehuchten versmolten met elkaar.

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.³⁹

Het plangebied wordt net als op de Ferrariskaart in een rurale regio gekarteerd (Figuur 26). Net als op de Ferrariskaart oversnijdt het plangebied verschillende wegen. De meest westelijke zone ligt op een woonconcentratie, 't Eeken genoemd. Het kabeltracé komt langs de Vier Wegen (het voormalige gehucht Nonnestraete), ten noorden van Wynckel om in de noordoostelijke richting, ten zuiden van de Nieuwen Molen en door Pachtgoed, in het midden van de velden te stoppen. Op verschillende plaatsen lijkt het kabeltracé door historische wegen te snijden.

³⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016

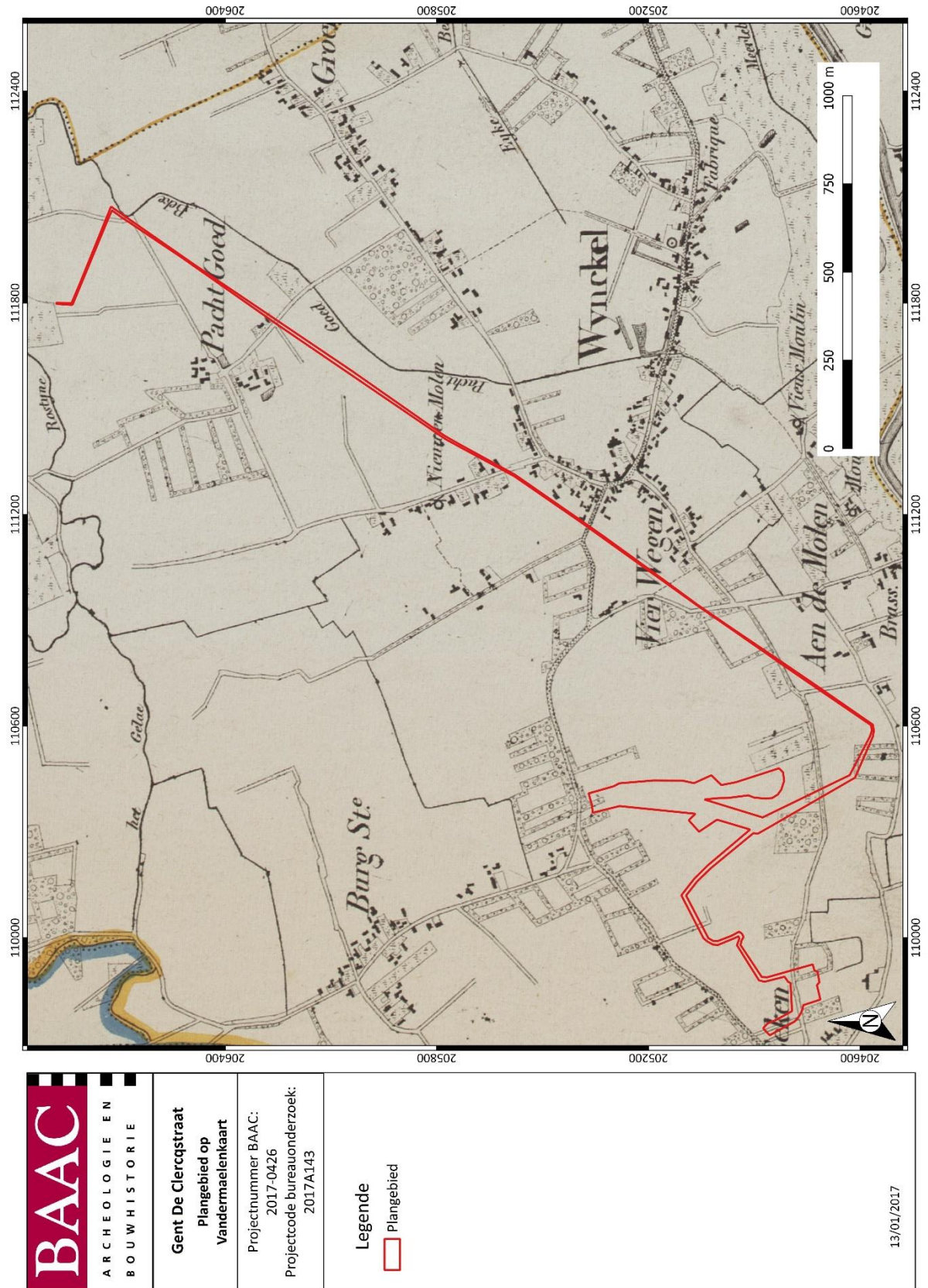
³⁸ HASQUIN e.a. 1980, p.1004

³⁹ GEOPUNT 2016f



Figuur 25: Plangebied op de Ferrariskaart⁴⁰

⁴⁰ GEOPUNT 2016b



Figuur 26: Plangebied op de Vandermaelenkaart⁴¹

⁴¹ GEOPUNT 2016c

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^{de}-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt na het invoeren van een nieuwe wet in 1841 die als doel had om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁴²

De situatie op de Atlas der Buurtwegen (Figuur 27) is gelijkaardig aan de Vandermaelenkaart. Enkel de Nieuwen Molen wordt niet vermeldt.

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en de plannen gedrukt.⁴³

Op de Poppkaart (Figuur 28) wordt dezelfde informatie als op de Atlas der Buurtwegen weergegeven.

Luchtfoto 1952

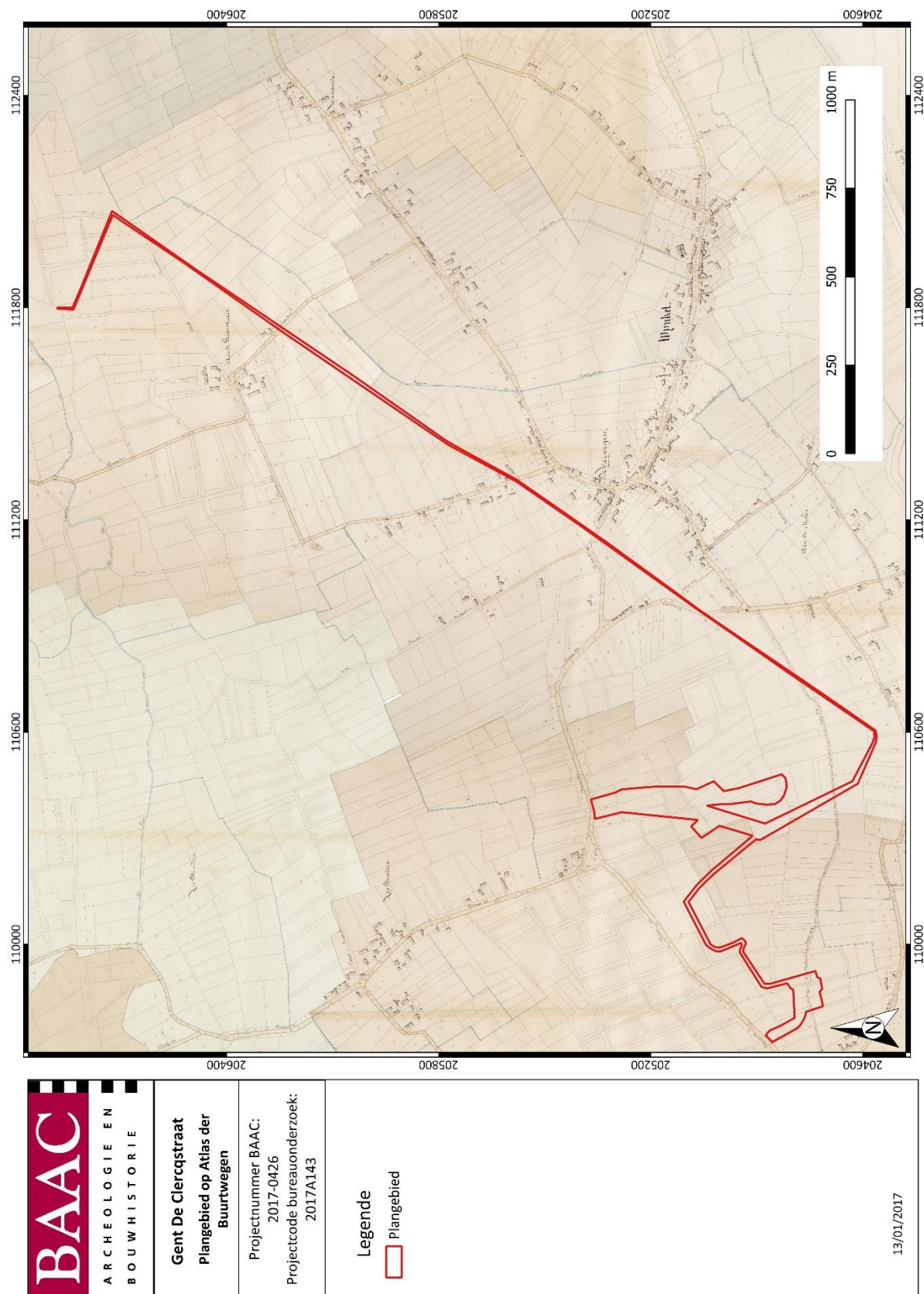
Op de luchtfoto uit 1952 (Figuur 29) is de situatie te zien voor de aanleg van de verschillende dokken of de R4. Het gehele plangebied ligt binnen landelijk gebied. Net als op de historische kaarten wordt het doorsneden door wat in 1952 Sint-Kruis-Winkel genoemd werd. Aan de noordelijke zijde grenst het plangebied aan de Karel de Clercqstraat. Omdat twee luchtfoto's samengevoegd zijn, loopt de overgang tussen de twee door het plangebied.

Orthofoto 1971

Op de orthofoto uit 1971 (Figuur 30) is de situatie nauwer verwant aan de huidige omstandigheden. Het plangebied grenst op deze foto aan de R4, voordien niet aanwezig. Het Rodenhuizedok is in aanbouw. Ter hoogte van de westelijke zone van het plangebied is eveneens te zien dat de akkers en weilanden zijn verdwenen. De grond lijkt opgehoogd ter hoogte van dezelfde zones die tegenwoordig ook hoger liggen.

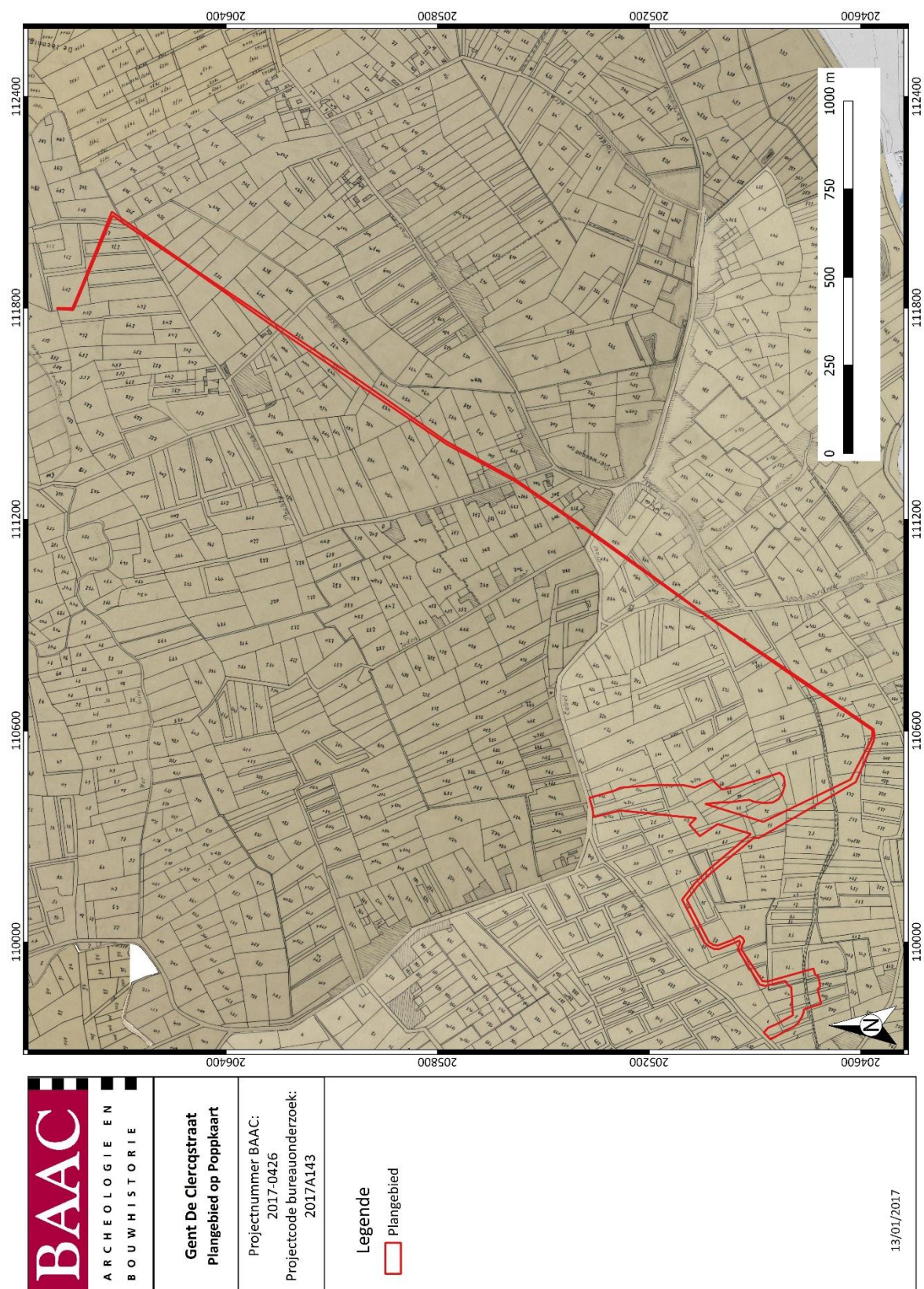
⁴² GEOPUNT 2016e

⁴³ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2016



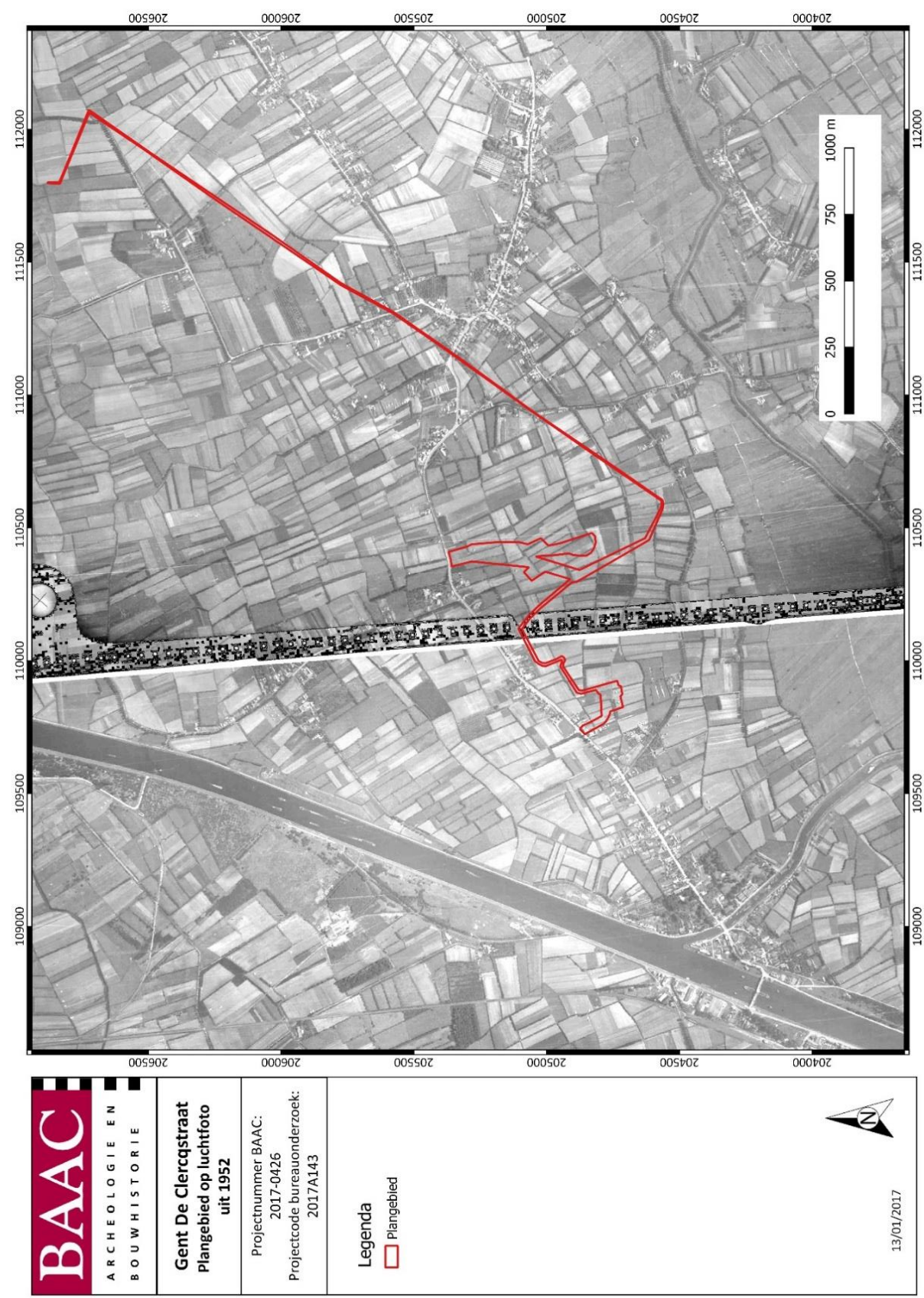
Figuur 27: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen⁴⁴

⁴⁴ GEOPUNT 2016a



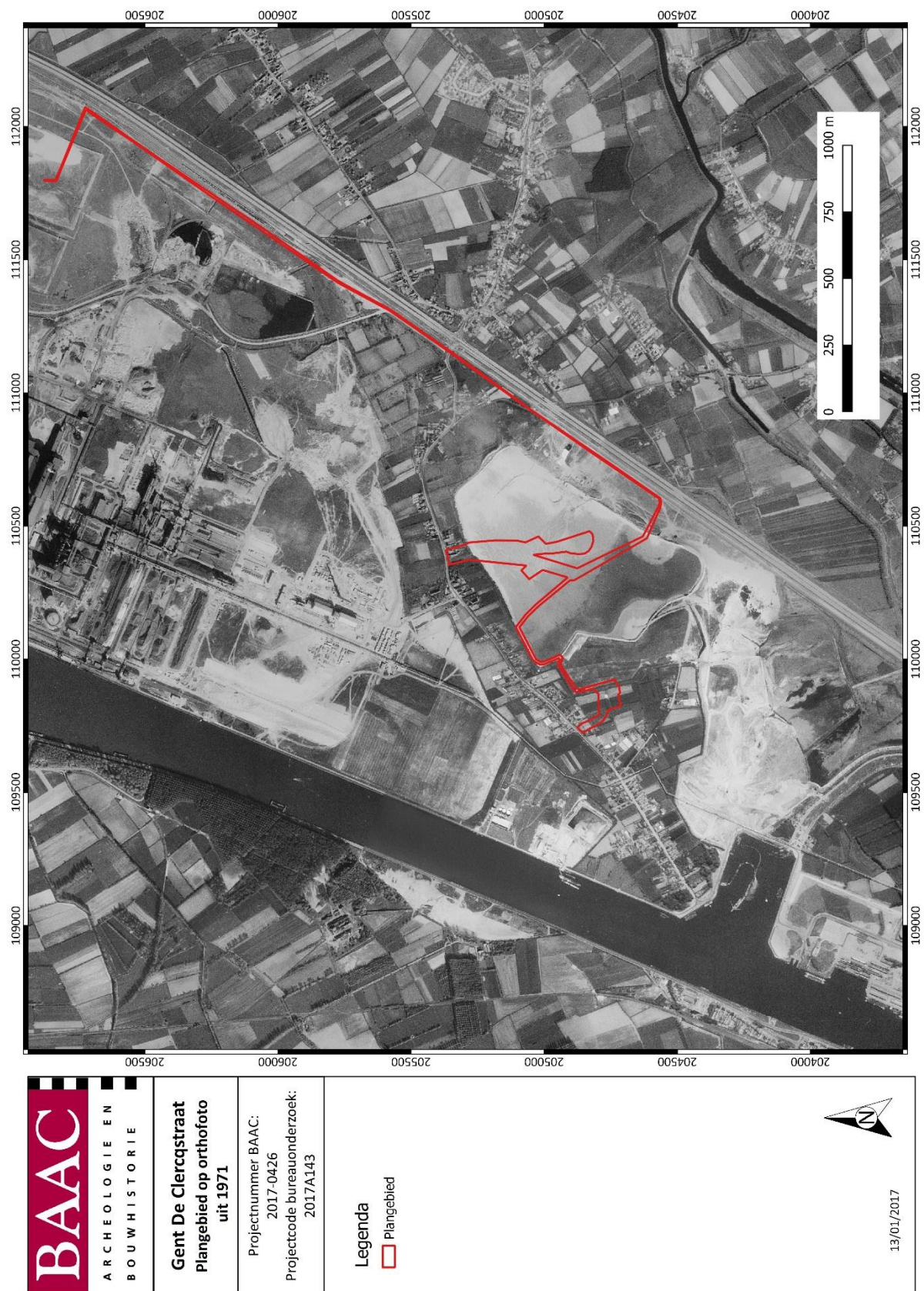
Figuur 28: Plangebied op de Poppkaart⁴⁵

⁴⁵ GEOPUNT 2016d



Figuur 29: Plangebied op een luchtfoto uit 1952⁴⁶

⁴⁶ CARTESIUS 2016



Figuur 30: Plangebied op orthofoto van 1971⁴⁷

⁴⁷ AGIV 2017g

Bij het onderzoeken van de historische kaarten is gebleken dat het plangebied tot het midden van de 20^{de} eeuw binnen landelijk gebied lag. De belangrijkste bewoningsconcentratie die doorkruist wordt, is het huidige Sint-Kruis-Winkel. Vanaf de 2^e helft van de 20^{de} eeuw wordt de haven van Gent sterk uitgebouwd. Het Kluizendok en het Rodenhuizedok worden aangelegd en een deel van de omliggende terreinen worden opgehoogd. De R4 wordt eveneens aangelegd.

1.3.4 Archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting te maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied zelf aan de De Clercqstraat is één archeologische waarde gekend (Figuur 31).⁴⁸ Het gaat over CAI 158433, dat ter hoogte van het noordelijke deel van het kabeltracé ligt. Op 280 m westelijk hiervan ligt CAI 158432. Beide meldingen betreffen WOI-bunkers van het B-type: een mitrailleurbunker met bovenop een borstwering. Rondom het projectgebied werden eveneens een aantal meldingen van archeologische waarden teruggevonden (Tabel 1).

*Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.*⁴⁹

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
32185	NEOLITHICUM – VONDSTENCONCENTRATIE VAN SILEX
32186	IJZERTIJD – LOSSE VONDST
32187	VROEG-EN LAATMESOLITHICUM, NEOLITHICUM - VONDSTENCONCENTRATIE
158432	WOI - BUNKERS
158433	WOI - BUNKERS
152095	KAROLINGISCHE PERIODE - AARDEWERK
158443	LATE MIDDELEEUWEN – SITE MET WALGRACHT
151227	WOI - BUNKERS
151228	WOI - BUNKERS
32791	STEENTIJD – LITHISCH MATERIAAL
151593	ONBEPAALD - NATUURSTEENCONCENTRATIE
824	LATE MIDDELEEUWEN - KERK
151592	19 ^{DE} EEUW - BEWONING
155056	MESOLITHICUM – LITHISCH MATERIAAL
32789	MESOLITHICUM – LITHISCH MATERIAAL
32790	STEENTIJD – LITHISCH MATERIAAL

⁴⁸ CAI 2016

⁴⁹ CAI 2016

De dichtstbijzijnde melding ligt op 180 m ten zuidoosten van het zuidelijkste punt van het plangebied (CAI 32187). Het gaat over een vondstenconcentratie van lithisch materiaal uit het laat-Mesolithicum. Vier klingen uit het Neolithicum zijn eveneens aangetroffen.

Verschillende andere meldingen van lithisch materiaal zijn weergegeven op de CAI-kaart. Ten zuidoosten van het onderzoeksterrein is importceramiek (Badorfwaar) gevonden evenals een vondstenconcentratie van lithisch materiaal (CAI 152095). Op 20 m ten noorden hiervan zijn enkele artefacten van prehistorische bewoning uit het mesolithicum aangetroffen (CAI 32195). CAI 32791 en 32790 zijn vondstenconcentraties uit de Steentijd. Het gaat om lithisch materiaal waaronder kernen en krabbers. Deze meldingen liggen 490 en 915 m van het noordelijkste deel van het plangebied verwijderd. CAI 155056 en 32789 betreffen lithisch materiaal uit het Mesolithicum. Beiden liggen op ca. 950 m ten oosten van het plangebied.

Ten zuiden (850 m) van het plangebied is er melding gedaan van een onderdeel van de Hollandstelling (CAI 151228). Dit is een halfcirkelvormige aanleg van een 6-tal bunkers. Ze werden tijdens WOII herbruikt als schuilplaatsen. Een andere melding betreft een WOII-bunker: CAI 151227 is een onderdeel van de Hollandstelling. Het gaat om een type B bunker en twee type I1-bunkers (persoonsbunkers).

Op 1350 m ten westen van het plangebied, aan de andere zijde van het kanaal Gent-Terneuzen, bevindt zich een laatmiddeleeuwse site met walgracht (CAI 158443). Het is een 2-ledige site met walgracht waarvan zowel het opperhof als het neerhof omgracht zijn. Op de Ferrariskaart is nog bewoning te zien op het neerhof en de aflijning nog zichtbaar in de percellering. CAI 824 betreft eveneens een laatmiddeleeuwse structuur. Het gaat om de kerk van Sint-Kruiswinkel waarvan de eerste fase dateert van de 13^{de} eeuw. Van de oudere fase zijn echter geen materiële restanten van. Verschillende fragmenten natuursteen kunnen eventueel aan diezelfde kerk gekoppeld worden (CAI 151593).

Een laatste melding betreft de fundering van een huis uit de 19^{de} eeuw (CAI 151592). Deze ligt op ca. 610 m ten oosten van het plangebied.

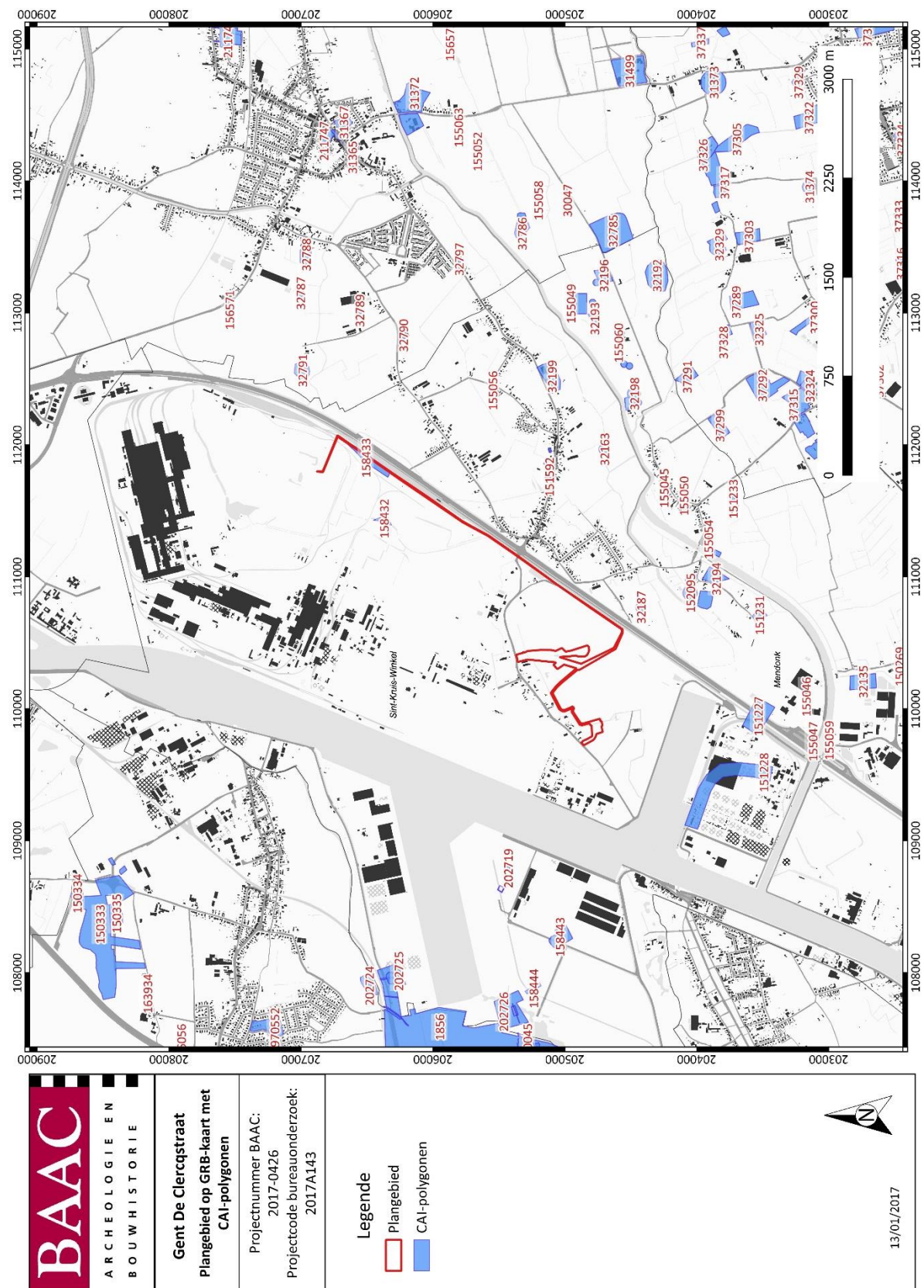
Twee meldingen (CAI 32185 en 32186) worden vermeld in de CAI maar hebben geen specifieke locatie. Verschillende fragmenten huttenleem en aardewerk uit de ijzertijd zijn gevonden evenals een neolithische nederzetting waar verschillende voorwerpen in silex zijn aangetroffen. Er zijn eveneens talrijke fragmenten aardewerk uit de metaaltijden en een romeinse scherf gevonden⁵⁰.

Naar aanleiding van de aanleg van het Kluizendok, vanaf eind 1996, werd een grootschalig archeologisch onderzoek opgezet door de UGent ('t Zandeken). Uit het onderzoek is gebleken dat behalve enkele kleinere structuren uit het (finaal-) neolithicum, de late bronstijd en vroege ijzertijd enkel bewoningscomplexen uit de Romeinse tijd aan het licht kwamen. Uit de middeleeuwen werden geen bewoningssporen geregistreerd. Enkele losse steentijdvondsten getuigen al van menselijke aanwezigheid vanaf het begin van het Mesolithicum, het laat Paleolithicum en het Neolithicum⁵¹. Het grootste deel van de sporen behoort tot een uitgestrekte Romeinse nederzetting (2^e-3^e eeuw na Christus). Verschillende hoofd- en bijgebouwen, evenals waterputten, graven en een uitgebreide materiële cultuur zijn aan het licht gekomen.⁵²

⁵⁰ CAI 2016

⁵¹ RYSSAERT e.a. 2007, pp.69–75

⁵² LALOO, 2008



Figuur 31: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart⁵³

⁵³ CAI 2016

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Verschillende archeologische onderzoeken in de buurt van het plangebied hebben de aanwezigheid van archeologische waarden aangetoond uit verschillende periodes. Er zijn ten noordwesten van het terrein bewoningssporen uit de Romeinse periode en de ijzertijd aangetroffen, alsook een 80-tal artefacten uit het neolithicum. Ook ten oosten zijn verschillende vuursteenconcentraties gevonden evenals overblijfselen van WOI. Niet toevallig bevinden deze sporen zich ter hoogte van een lage oeverwal die werd gevormd tijdens het Laat-Glaciaal. Het plangebied bevindt zich ter hoogte van de aanloop van een zandrug. Deze verhevenheden in het relatief lage en natte landschap hebben in het verleden een bepaalde aantrekkingskracht gehad, niet enkel voor ontginning maar ook voor landbouwactiviteiten en zelfs voor bewoning. Reeds vanaf de steentijd werden dergelijke locaties verkozen door de mens om zich tijdelijk of permanent te vestigen. Getuige hiervan zijn de vondsten uit het onderzoeksproject Kluizendok ('t Zandeken) van de UGent. Gezien de volledige zone rondom het Rodenhuizedok tot 3 m opgehoogd lijkt, is het echter zeer moeilijk om het oorspronkelijke microreliëf van dit gebied te achterhalen (Figuur 32).

Aan de hand van de historische en archeologische bronnen kan er niet met zekerheid gezegd worden of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied. De onderzoekslocatie lijkt op basis van de bodemkundige, archeologische en cartografische gegevens archeologisch potentieel te hebben. De landschappelijke positie, de archeologische sporen die werden aangetroffen tijdens het onderzoek 't Zandeken geven het gebied op basis van enkel de archeologische en cartografische waarden een tamelijk hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden. Deze verwachting moet echter op basis van de recentere geschiedenis worden bijgesteld. Door de ophoging van het terrein en met name de zeer waarschijnlijk daaraan voorafgaande afgraving van de teelaarde zijn eventueel direct onder de teelaarde aanwezige archeologische waarden op zijn minst deels verstoord geraakt. Door de ophoging van het terrein is eventueel oorspronkelijk aanwezig microreliëf, waarvan de hogere delen preferentieel waren voor de (pre)historische mens, niet meer te achterhalen. Twee zones met een oppervlakte van 5900 m² en 9560 m² liggen ter hoogte van het voormalige maaiveld en zijn niet opgehoogd. De zone ten noorden van WT04 zal enkel door een kabel van 40 cm diep en 30 cm breed verstoord worden waardoor, net als voor de opgehoogde zones, geen verder onderzoek wordt geadviseerd. In de tweede zone komt een windturbine (WT05) met werkinfrastructuur. Deze zone zal over een oppervlakte van 5600 m² verstoord worden. Hierdoor is verder vooronderzoek vereist.

De aanwezigheid van archeologische waarden uit latere perioden kan op basis van het bureauonderzoek niet worden uitgesloten.

Een confrontatie van de geplande ingrepen met de dikte van het ophogingspakket leert echter dat de kans dat eventueel aanwezige archeologische resten, voor het grootste deel van het plangebied, door de geplande werken worden verstoord, zeer klein is. De bodemingrepen komen niet dieper dan 3 m onder het huidige (kunstmatige) maaiveld. Dit wil zeggen dat de bodemingrepen op het grootste deel van het plangebied niet onder de opgehoogde grond, of originele bodem, zullen komen. Slechts twee zones bevinden zich niet op opgehoogde grond. Enkel in de meest westelijke zone is er sprake van een zware ingreep in de oorspronkelijke bodem. Het gaat over een zone van 9560 m² waarvan 5500 m² verstoord zullen worden. Ten noorden van WT04 en ter hoogte van het kabeltracé is de ingreep zeer miniem.

Tijdens het bureauonderzoek is het potentieel op de aanwezigheid van relevante archeologische waarden en sites binnen het onderzoeksterrein bevestigd. Deze sites, daterend vanaf de steentijden tot de recente periode, kunnen bewoningssporen, lithische concentraties en funeraire resten omvatten. In de zone ten noorden van WT04, die op het oorspronkelijke niveau ligt, is de enige bodemingreep een kabel van 0,30 m die van noord naar zuid getrokken wordt. Die ingreep is te miniem

om zware verstoringen te veroorzaken. De geplande bodemingrepen ter hoogte van WT05 vormen mogelijk een bedreiging voor deze eventuele sites. Tijdens recente periodes is de bodem ter hoogte van die zones niet onderhevig geweest aan zware bodemingrepen. Hierdoor dient er tijdens verder vooronderzoek in die zone eerst worden nagegaan of er een mogelijke paleobodem bewaard is gebleven en of er potentieel is op relevante en intact bewaarde steentijdvindplaatsen binnen het onderzoeksterrein. Dit wordt in eerste instantie nagegaan d.m.v. landschappelijke boringen. Mogelijk kunnen er tijdens dit onderzoek ook uitspraken worden gedaan over de aard, omvang, datering en bewaringstoestand van eventueel andere archeologische waarden (Figuur 33).

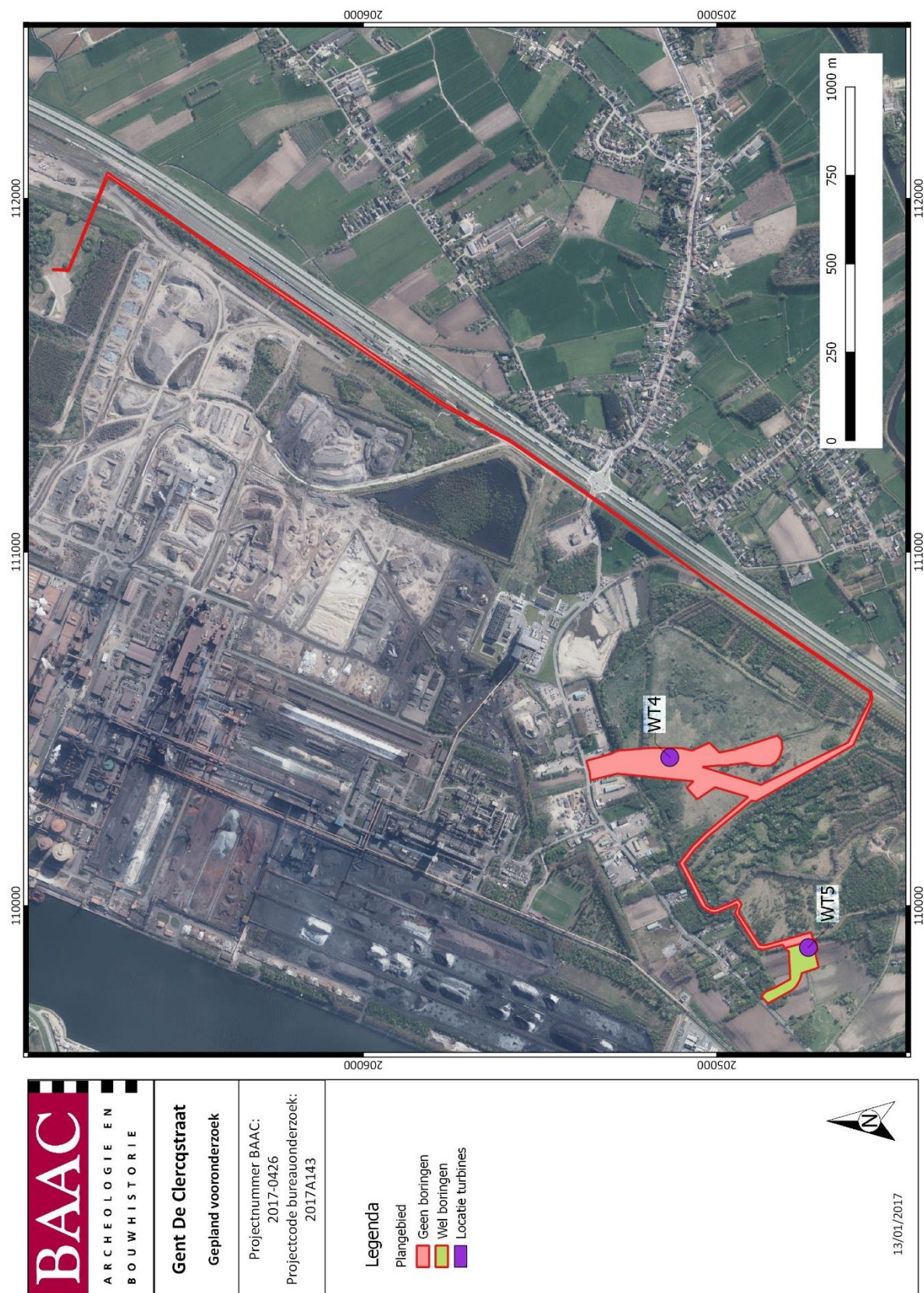
Gezien de resultaten van de bureaustudie adviseert BAAC Vlaanderen bvba, nadat de landschappelijke boringen gezet zijn, een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan. Afhankelijk van de resultaten van de landschappelijke boringen zou dit gaan over archeologische boringen gevolgd door proefsleuven, of enkel proefsleuven.

Doel van het 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. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen).

De parameters voor dat onderzoek en de eventuele gevolgen daarvan worden in het Programma van Maatregelen uitgeschreven.



BAAC Vlaanderen Rapport nr. 409



Figuur 33: Plangebied met zones voor vooronderzoek⁵⁵

⁵⁵ AGIV 2017h

2 Samenvatting

Samenvatting gespecialiseerd publiek

Naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen aan het terrein aan de Karel de Clercqstraat te Gent heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Storm cvba 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 reëel is, ondanks het feit dat het onderzoeksgebied is opgehoogd. Een deel van de geplande bouwwerkzaamheden zullen deze eventueel aanwezige waarden onherroepelijk vernietigen. De verwachte archeologische waarden binnen het plangebied zijn onder andere perceelsgreppels, bewoning en restanten van menselijke aanwezigheid uit de steentijd tot middeleeuwen/Nieuwe en Nieuwste Tijd, relictten uit WOI, ...

Het bureauonderzoek heeft echter ook uitgewezen dat een groot deel van het terrein is opgehoogd. 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. Door de daaropvolgende ophoging worden eventueel dieper gelegen archeologisch relevante lagen nu feitelijk beschermd. Omdat een deel van het onderzoeksterrein niet opgehoogd is en gebaseerd op de resultaten van het uitgevoerde bureauonderzoek is in eerste instantie de noodzaak voor verder archeologisch onderzoek in de vorm van landschappelijke boringen op het terrein bevestigd.

Samenvatting breed publiek

Naar aanleiding van de geplande ontwikkelingen aan het terrein aan de Karel de Clercqstraat te Gent heeft BAAC Vlaanderen bvba in opdracht van Storm cvba een bureauonderzoek 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 reëel, ondanks het feit dat het onderzoeksgebied is opgehoogd. De geplande bouwwerkzaamheden zullen deze eventueel aanwezige waarden onherroepelijk vernietigen. De verwachte archeologische waarden binnen het plangebied zijn onder andere perceelsgreppels, bewoning en restanten van menselijke aanwezigheid uit de steentijd tot middeleeuwen/Nieuwe en Nieuwste Tijd, relictten uit WOI, ...

Vanwege de diepe ligging van de mogelijk archeologisch relevante lagen en de onzekerheid over de gaafheid ervan, en vanwege de kostbaarheid van een eventueel uit te voeren onderzoek met ingreep in de bodem waarbij het ophogingspakket zou moeten worden afgegraven terwijl de initiatiefnemer slechts een beperkt oppervlakte afgraaft, wordt slechts de zone die niet opgehoogd is verder onderzocht d.m.v. landschappelijke boringen.

3 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied met aanduiding gekende verstoringen	6
Figuur 4: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op orthofoto	8
Figuur 5: Detail van het plangebied met aanduiding geplande ingrepen	9
Figuur 6: Detail van het plangebied bij WT04	10
Figuur 5: Detail van het plangebied bij WT05	11
Figuur 8: Toekomstige inplanting.....	12
Figuur 9: Toekomstige inplanting, detail WT04	13
Figuur 10: Toekomstige inplanting, detail WT05	13
Figuur 11: Geplande werken	14
Figuur 12: Snede van de toekomstige inplanting.....	15
Figuur 13: Snede kabelsleuf	16
Figuur 14: Snede inbuizing bestaande gracht	16
Figuur 15: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM)	21
Figuur 16: Plangebied op Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM), met aanduiding van de waterlopen ..	22
Figuur 17: Plangebied en hoogteprofielen op het DHM	23
Figuur 18: Hoogteverloop terrein	24
Figuur 19: Plangebied op de tertiairgeologische kaart	26
Figuur 20: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:200.000	28
Figuur 21: Plangebied op de quartairgeologische kaart 1:50.000	29
Figuur 22: Kenmerken van de quartairgeologische kaart betreffende het plangebied	30
Figuur 23: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen	31
Figuur 24: Plangebied op de bodemerosiekaart van Vlaanderen	32
Figuur 25: Plangebied op de Ferrariskaart	35
Figuur 26: Plangebied op de Vandermaelenkaart.....	36
Figuur 27: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen.....	38
Figuur 28: Plangebied op de Poppkaart	39
Figuur 29: Plangebied op een luchtfoto uit 1952.....	40
Figuur 30: Plangebied op orthofoto van 1971	41
Figuur 31: Plangebied en omgeving op de CAI-kaart	44
Figuur 32: Synthesekaart met plangebied op DHM en aanduiding CAI-polygonen.....	47
Figuur 33: Plangebied met zones voor vooronderzoek	48

4 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	42
---	----

5 Plannenlijst

Plannenlijst Gent, De Clercqstraat		Projectcode bureauonderzoek 2017A143
Plannummer	Figuur 1	
Type plan	Topografische kaart	
Onderwerp plan	Plangebied op topografische kaart.	
Aanmaakschaal	1:10.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 2	
Type plan	Kadasterkaart	
Onderwerp plan	Plangebied op het GRB (kadasterkaart)	
Aanmaakschaal	1:250	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 3	
Type plan	Orthofoto	
Onderwerp plan	Plangebied en gekende verstoringen op orthofoto	
Aanmaakschaal	1:2.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging + plot door BAAC)	
Plannummer	Figuur 4	
Type plan	Orthofoto	
Onderwerp plan	Plangebied en toekomstige inplanting op orthofoto	
Aanmaakschaal	1:2.000	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 15	
Type plan	Digitaal Hoogtemodel	
Onderwerp plan	Plangebied op DHM Vlaanderen	
Aanmaakschaal	Onbekend	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 16	
Type plan	Digitaal Hoogtemodel	
Onderwerp plan	Plangebied en omgeving op DHM Vlaanderen	
Aanmaakschaal	Onbekend	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging)	
Plannummer	Figuur 17	
Type plan	Kadasterkaart	
Onderwerp plan	Plangebied op DHM met hoogteprofiellocaties	
Aanmaakschaal	1:250	
Aanmaakwijze	Digitaal	
Datum	13/01/2017 (raadpleging)	

Plannummer	Figuur 19
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op tertiairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/01/2017
Plannummer	Figuur 20
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:200.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 21
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op quartairgeologische kaart
Aanmaakschaal	1:50.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 23
Type plan	Geologische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op bodemkaart
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 24
Type plan	Potentiële bodemerosie per perceel
Onderwerp plan	Plangebied op potentiële bodemerosiekaart
Aanmaakschaal	1:150.000
Aanmaakwijze	Digitaal
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 25
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgeteld door Joseph de Ferraris
Aanmaakschaal	1:11.520
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1771-1778
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 26
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Topografische kaart, opgesteld door Philippe Vandermaelen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1846-1854
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 27
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Atlas der Buurtwegen
Aanmaakschaal	1:20.000
Aanmaakwijze	Analoog

Aanmaakdatum	1843-1845
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 28
Type plan	Historische kaart
Onderwerp plan	Plangebied op Poppkaart
Aanmaakschaal	1:2.500
Aanmaakwijze	Analoog
Aanmaakdatum	1842-1879
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 31
Type plan	Centraal Archeologische Inventaris
Onderwerp plan	Plangebied op CAI-kaart
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 32
Type plan	Synthesekaart
Onderwerp plan	Plangebied op DHM-kaart met CAI-polygonen
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	13/01/2017 (raadpleging)
Plannummer	Figuur 33
Type plan	Plangebied met verder te onderzoeken zones
Onderwerp plan	Plangebied op orthofoto
Aanmaakschaal	1:1
Aanmaakwijze	Digitaal
Aanmaakperiode	2001-2016
Datum	13/01/2017 (raadpleging)

6 Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2016. Geoportaal GGA. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.

AGIV, 2017a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodembedekkingsbestand. Opname 2001. Available at: https://download.agiv.be/Producten/Detail?id=12&title=Bodembedekkingsbestand_opname_2001.

AGIV, 2017c. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.

AGIV, 2017d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemerosiekaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017e. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Bodemgebruikskaart. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017f. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootschalig Referentiebestand (GRB).

AGIV, 2017g. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

AGIV, 2017h. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, 2013-2015, Vlaanderen.

AGIV, 2017i. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.

BEYAERT, M. e.a., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.

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, 2016. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroerenderfgoed.be/>.

CARTESIUS, 2016. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.

DOV VLAANDEREN, 2016a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2016b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

DOV VLAANDEREN, 2016c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

GEOPUNT, 2016a. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016c. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be> [Geraadpleegd augustus 2, 2016].

GEOPUNT, 2016d. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.

GEOPUNT, 2016e. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/8264f16f-45d2-4eae-bc77-f003c7830b20>.

GEOPUNT, 2016f. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/93795cd6-66d3-4310-83b2-5443adfee403>.

HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.

KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.

LALOO, P., e.a., 2008, *Grootschalig nederzettingsonderzoek in een inheems-romeins landschap. Resultaten 2006-2007 en voorlopig bilan van het preventief archeologisch onderzoek 'Kluizendok' in de gentse haven, in Romeinendag 2008*, Brussel, p. 73-84.

DE MOOR, G., 1995. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 14 Lokeren*, Gent.

DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000. Kaartblad Oostende*, Leuven.

POTTER, D. & BROECKAERT, J., *Geschiedenis van de gemeeten der Provincie Oost-Vlaanderen, Zevende Deel: Vinkt, Vurste, Waarschoot, Wachtebeke, Winkel, Wondelgem, Wontergem, Zaffelare*, Gent.

VAN RANST, E. & SYS, C., 2000. Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20 000). , (April), p.361.

RYSSAERT, C. e.a., 2007. Searching for the stone Age in the Harbour of Ghent. How to combine test trenching and Stone Age Archaeology. *Notae Praehistorica*, 27, p.69-74.

Stad Gent, 2014. Geschiedenis van de Gentse Kanaaldorpen en -zone. Available at: <https://stad.gent/gentse-kanaaldorpen-en-zone/over-de-wijk/geschiedenis-van-de-gentse-kanaaldorpen-en-zone>.

Vlaams instituut voor de zee, *Hondervijftig jaar kanaal Gent-Terneuzen*, Available at: <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/275277.pdf>.

7 Bijlagen

7.1 Plannen