



Archeologienota met beperkte samenstelling

Gent Energiestraat Rodenhuize
Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota met beperkte samenstelling
Gent Energiestraat Rodenhuize

Auteur(s)

Mathias Hermans

Erkende archeoloog

Robrecht Vanoverbeke 2015/00022

BAAC-Projectnummer

2018-0860

Plaats en datum

Gent, 30 augustus 2018

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 921
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

Stadsarchief Stad Gent, De Zwarte Doos

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.....	5
1.1.4	Gekende verstoringen	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen.....	8
1.1.6	Randvoorwaarden	17
1.2	Werkwijze en strategie.....	17
1.2.1	Onderzoeksvragen.....	17
1.2.2	Heuristiek	17
1.3	Assessmentrapport	19
1.3.1	Historische beschrijving.....	19
1.4	Synthese en verwachting	29
1.4.1	Synthese: datering en interpretatie onderzoeksterrein	29
1.4.2	Archeologische verwachting & potentieel op kennisvermeerdering.....	29
1.5	Samenvatting.....	31
2	Gemotiveerd advies.....	32
3	Bijlagen	34
3.1	Lijst met figuren.....	34
3.2	Ontwerpplannen	34
4	Bibliografie.....	35

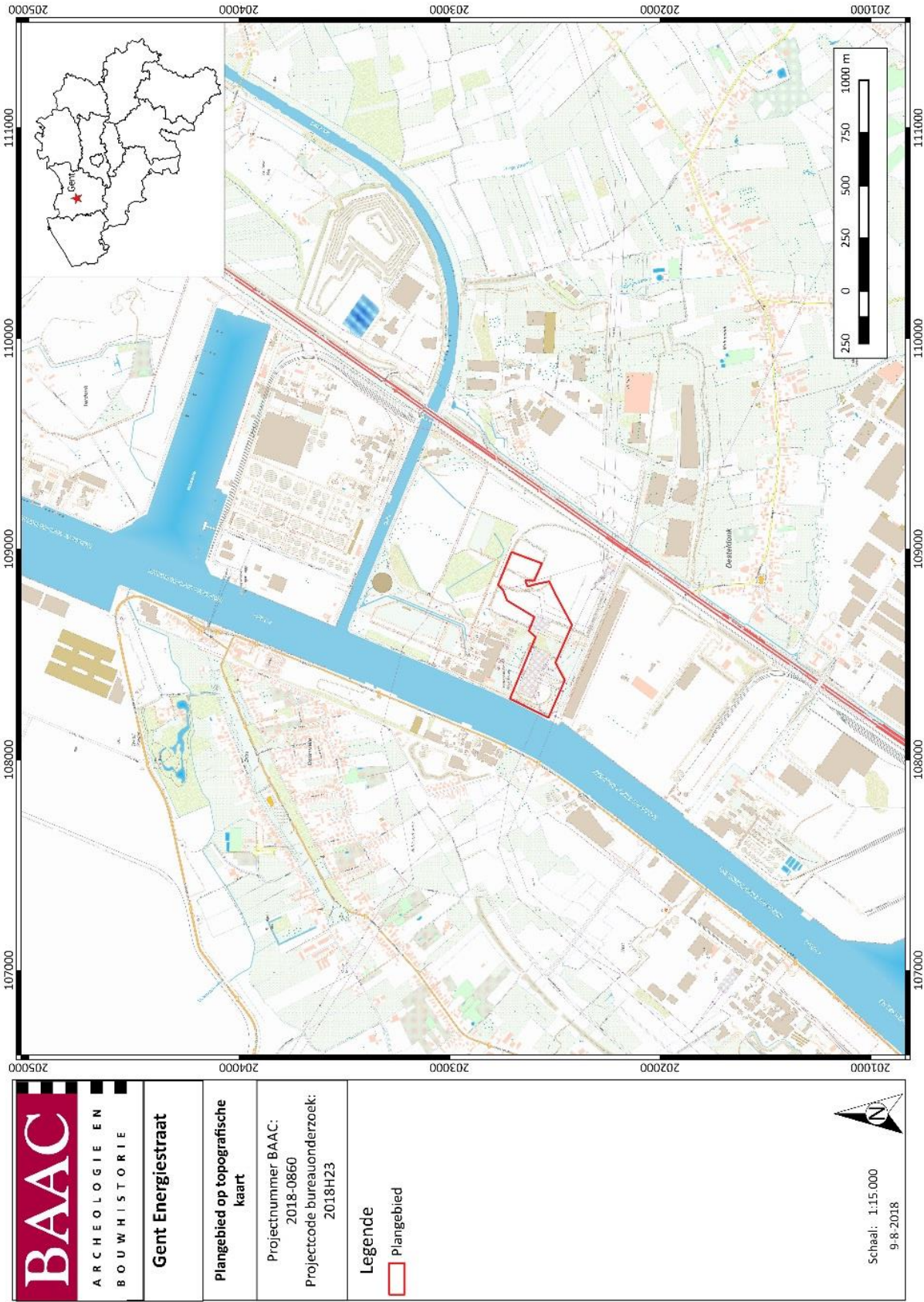
1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

1.1.1 Administratieve gegevens

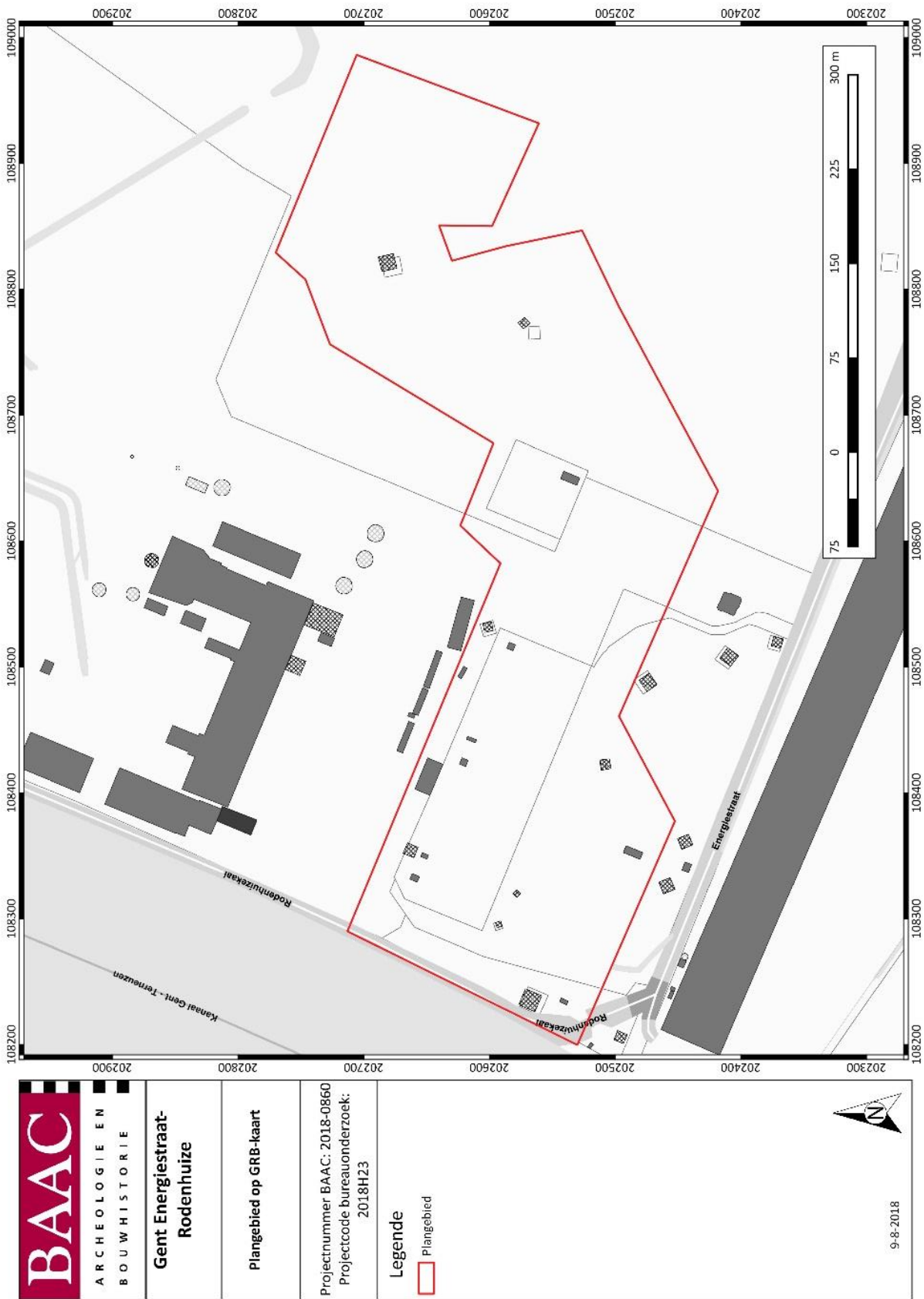
Naam site	Gent Energiestraat-Rodenhuize
Ligging	Energiestraat 2, Rodenhuizekaai 3, deelgemeente Gent, gemeente Gent, provincie Oost-Vlaanderen
Kadaster	Gent, Afdeling 13, Sectie R, Percelen: 1121T, 1121W, 1121X, 1131D2 1131E2, 1131S, 1131C2, 1131K2, 0058H, 0058D2, 0058Y, 0058X
Coördinaten	Noordwest: x: 108289.882509219; y: 202712.905442132 Noordoost: x: 108829.215; y: 202769.948 Zuidwest: x: 108199.6; y: 202530.0005 Zuidoost: x: 108932.024791765; y: 202560.571467729
Oppervlakte onderzoeksterrein	125.000 m ²
Oppervlakte bodemingrepen	8978 m ²
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0860
Projectcode	2018H23
Erkend archeoloog	Robrecht Vanoverbeke(Erkenningsnummer: 2015/00022)
Betrokken actoren	Mathias Hermans (archeoloog)

Bureau-
onderzoek



Figuur 1: Plangebied op topografische kaart ¹

¹ AGIV 2018a



Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)²

² AGIV 2018c

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 vergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met beperkte samenstelling opgemaakt. Het onderwerp van deze aanvraag is de plaatsing van een nieuwe transformator (T2) 380/150kV te Rodenhuize, met aansluiting op de bestaande aftakking op de 380kV-lijn Mercator-Horta (380.74) en de aansluiting van de bestaande transformator (T1) 380/150kV met een nieuwe aftakking op de 380kV-lijn Mercator-Horta (380.73). Op het terrein zal door de initiatiefnemer ook een nieuw 150kV-veld gerealiseerd worden waarmee de geplande transformator (T2) in verbinding gebracht wordt door middel van een nieuwe ondergrondse 150kV-kabel. 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 mogelijk een onomkeerbaar informatieverlies.

Voor deze ontwikkeling wordt een archeologienota met beperkte samenstelling opgesteld. Hierbij wordt enkel ingegaan op het doorslaggevend aspect van de historische beschrijving van het onderzoeksterrein (zie C.G.P.12.5.3.3.). Een confrontatie van dit aspect met de toekomstige werken wijst immers uit dat het overgrote deel van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Verder onderzoek in het kader van de overige werken zal met aantoonbare zekerheid niet leiden tot nuttige kenniswinst. In deze archeologienota is het doorslaggevend aspect de diepgaande verstoringen en immense ophogingen veroorzaakt door eerder uitgevoerde werken.

De totale oppervlakte van het plangebied *Gent Energiestraat Rodenhuize* bedraagt ca. 125.000 m². De geplande ingrepen hebben een gezamenlijke oppervlakte van meer dan 1.000 m². Het plangebied valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone. Het plangebied wordt niet binnen een zone aangeduid op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

In de omgeving van het plangebied zijn enkele 'beschermde onroerend goeden' gekend en opgenomen in het Geoportaal van de overheid. Ca. 1 km ten noordoosten van het plangebied bevinden zich een aantal monumenten waaronder de Hollandstelling met bijhorende manschappenbunker. Deze Duitse verdedigingsinstelling werd opgetrokken in de periode 1916-1917 langs de Nederlands-Belgische grens van Knokke tot Beveren, als defensieve linie tegen een geallieerde aanval vanuit Nederland.⁴ In de buurt hiervan is ook een oud hoevecomplex op een motte⁵ gelegen en een bedevaartkapel van de Heilige Bavo⁶. Ongeveer 1,5 km ten westen van het plangebied bevindt zich de dries van Doornzele. De Doornzeledries vormt het centrum van Doornzele, één van de oudste kernen van Evergem.⁷

1.1.4 Gekende verstoringen

Het plangebied is op verschillende plaatsen reeds sterk verstoord door intensieve ingrepen in het verleden. Het oorspronkelijke landschap rond het projectgebied bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHMII) rond de 6 m + TAW en heeft een relatief vlak reliëf. Binnen het plangebied vallen verschillende zones op die een stuk hoger zijn dan de omgeving. Het plangebied zelf bevindt zich op een hoogte tussen de 8 m en 13 m + TAW (Figuur 3). Het wijst erop dat deze gronden artificieel zijn opgehoogd, kijkende naar de scherpe grenzen t.o.v. het lager gelegen gebied. De bodemkaart geeft voor een groot deel van het plangebied bodemtype ON (opgehoogde gronden) weer

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016b.

⁴ IOE 2018, ID 127073, 9731

⁵ IOE 2018, ID 26633

⁶ IOE 2018, ID 26632

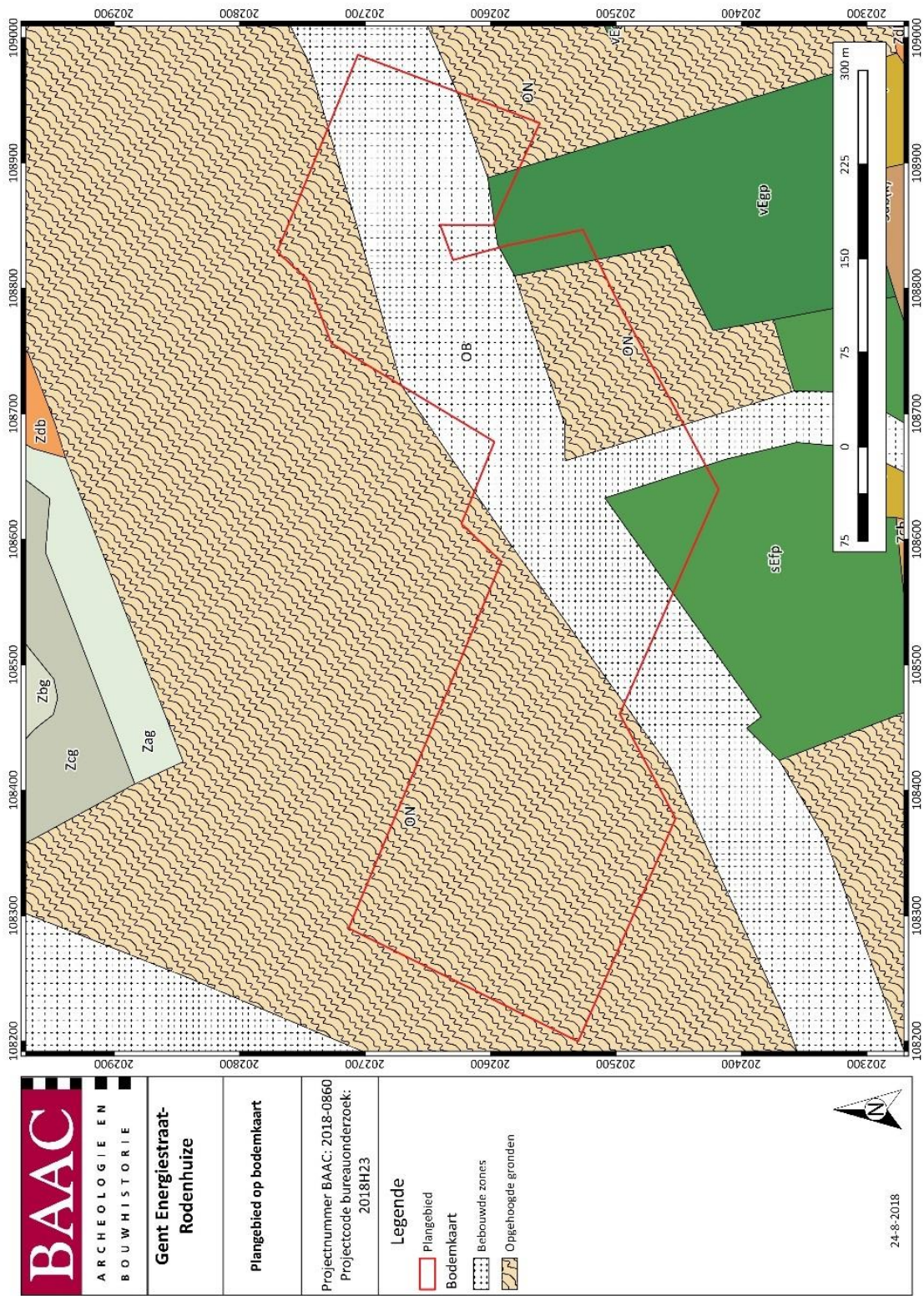
⁷ IOE 2018, ID 8818, 135220

(Figuur 4). Dit bevestigt de hypothese uit het DHMII. Het plangebied staat op het Gewestplan aangeduid als “gebied voor zeehaven- en watergebonden bedrijven”.



Figuur 3: Plangebied en omgeving op DHMII ⁸.

⁸ AGIV 2018b

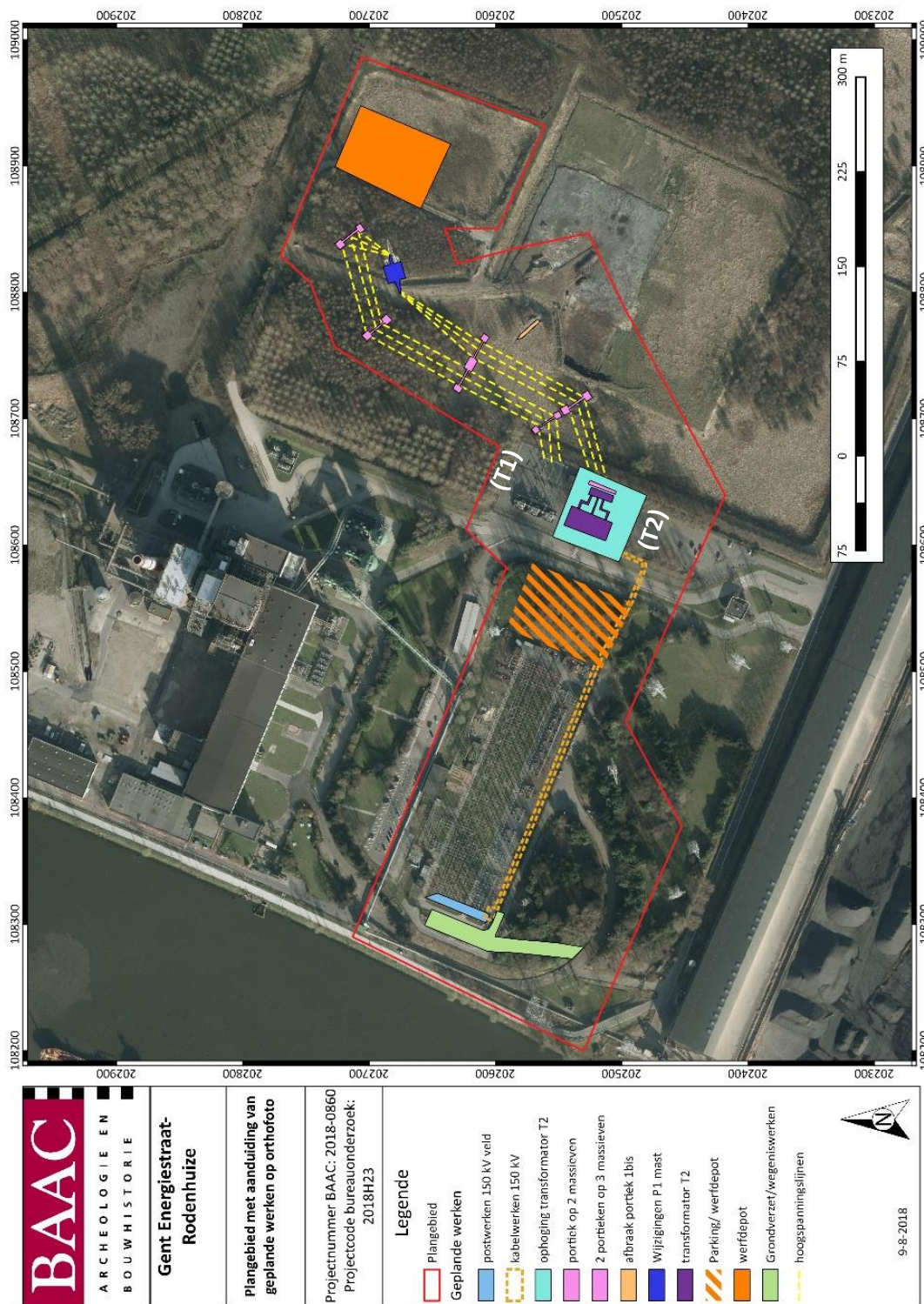


Figuur 4: Plangebied op bodemkaart⁹

⁹ DOV VLAANDEREN 2018

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwe transformator (T2) 380/150kV gerealiseerd worden. Hierop zal de bestaande aftakking van de 380kV-lijn Mercator-Horta (380.74) aangesloten worden. Daarnaast zal er een nieuwe aftakking (380.73) komen van diezelfde 380kV-lijn Mercator-Horta. Deze zal aangesloten worden op de reeds bestaande transformator (T1) 380/150kV.



Figuur 5: Geplande werken aangeduid op orthofoto van het plangebied

Binnen het project worden 5 onderdelen onderscheiden:

1. Postwerken transformator (T2) 380kV

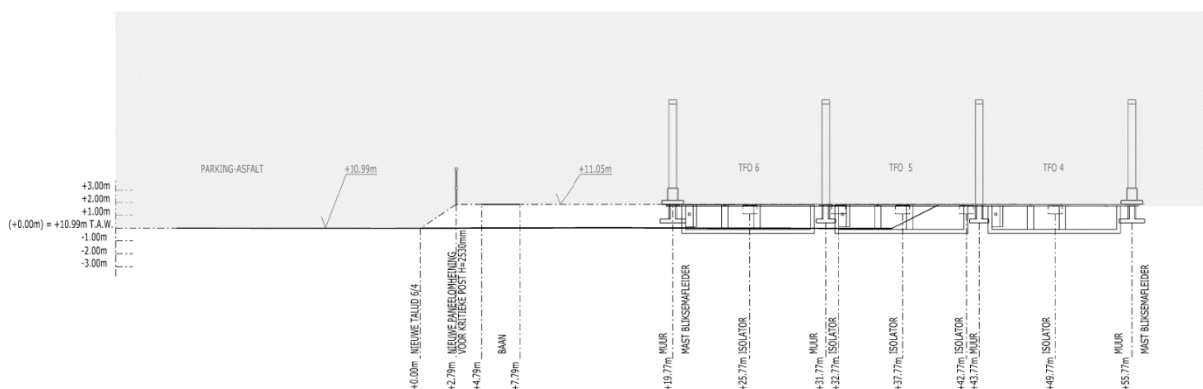
Voor de bouw van de nieuwe transformator (T2) 380/150kV zal het terrein op deze plaats ca. 2,3m opgehoogd moeten worden, zodat deze op dezelfde hoogte komt als transformator (T1). Dit grondverzet zal gebeuren op het noordelijke gedeelte van de parking van Engie. Voor de bouw van T2 wordt een oppervlakte van 60m op 60m (3.600m²) voorzien. De transformator krijgt een betonnen kuip die vanaf het nieuwe maaiveld 2,5m diep zal komen te liggen (Figuur 5 - Figuur 6 - Figuur 7).

TERREINPROFIEL 5-5



Figuur 6: Bestaande toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken 380kV¹⁰

TERREINPROFIEL 5-5



Figuur 7: Toekomstige toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken 380kV¹¹

2. Lijnwerken 380kV

¹⁰ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.

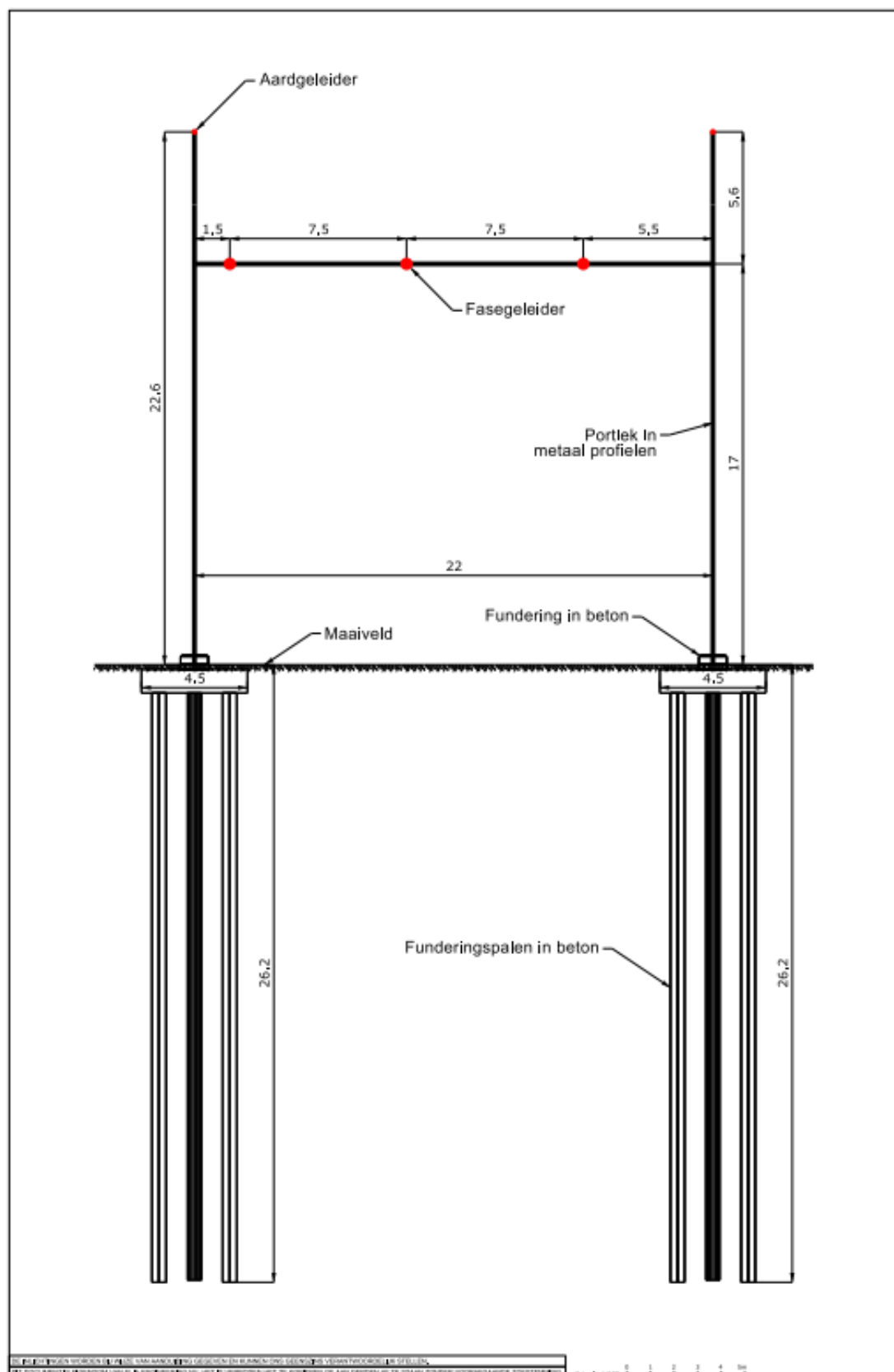
¹¹ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer.

Op het terrein is reeds de mast P1 (IW 220) aanwezig, behorend tot de bestaande 380kV-lijn Mercator-Horta (380.74). Van hieruit zal een nieuwe aftakking gerealiseerd worden die aangesloten wordt op de bestaande transformator (T1) 380/150kV. Dit gebeurt via een afdalingsportiek in 2 niveaus (P1A) en 3 draagportieken (P2A -P4A).

De bestaande aftakking op de mast P1 zal aangepast worden. Hiervoor zullen 3 nieuwe portieken (P1B-P3B) komen, om de lijn aan te sluiten op de nieuwe transformator (T2) 380/150kV.

Een bestaande portiek 1bis, behorend tot de oorspronkelijke aftakking 380.74, zal afgebroken worden. De zoelfunderingen onder deze portiek zullen volledig verwijderd worden tot op een diepte van 1,20m à 2,00m. Eventuele diepere paalfunderingen blijven behouden.

Voor deze lijnwerken zullen 12 nieuwe massieven voor 6 portieken geplaatst worden, wat zal leiden tot invasieve bodemingrepen. Deze massieven rusten elk op betonnen funderingspalen die 26,2m diep gaan (Figuur 8). Naar inschatting van de initiatiefnemer zullen dit per massief 2x8 palen met een diameter van 560mm zijn. De grootte van een dergelijk massief is 4,5m bij 4,5m, maar heeft een extra meter nodig voor de aanleg. De totale bodemingreep per massief is dus 5,5m x 5,5m en zal tot een diepte van 1,50m gaan. Twee portieken krijgen een gedeelde massief van 7,14m, maar zal dezelfde opbouw hebben als de andere massieven. In totaal zal voor 12 stuks een bodemingreep van 363m² plaatsvinden.



Figuur 8: Doorsnede opbouw portiek op massieven ¹²

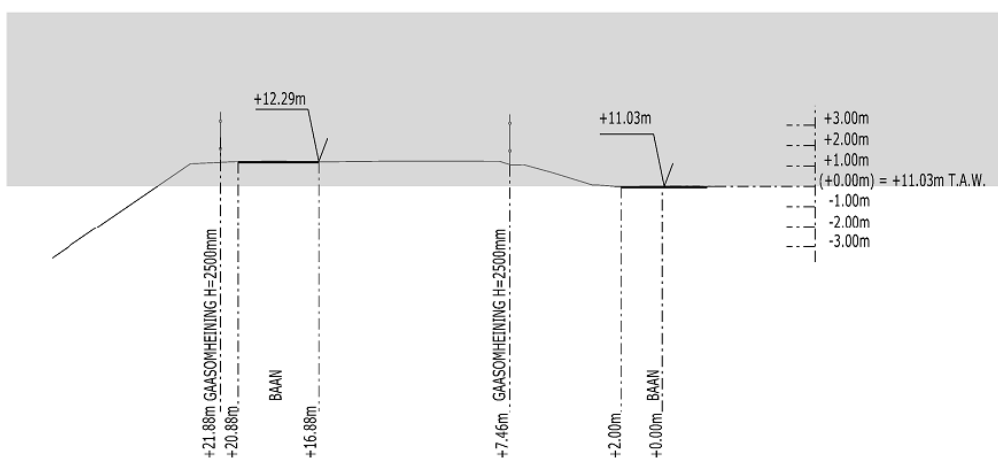
¹² Plan aangebracht door initiatiefnemer

3. Postwerken 150kV

Ten oosten van de nieuwe transformator (T2) 380/150kV worden postwerken uitgevoerd om een nieuw 150kV-kabelveld te realiseren. Aan dit kabelveld wordt de nieuwe transformator (T2) aangesloten. Hiervoor gebeurt er grondverzet, dient de omheining verplaatst te worden en worden er wegeniswerken gepland. Grondverzet houdt in dat de reeds bestaande talud aangepast wordt d.m.v. een afgraving van 1,20m. De bestaande weg wordt genivelleerd en wordt verplaatst naar links naast het nieuwe kabelveld. Daarnaast wordt een tweede weg gepland. Met de aanleg van deze nieuwe weg die naar het 150kV-veld loopt, voert men werken uit tot een diepte van ca. 30 cm (Figuur 9 en Figuur 10). De weg krijgt een onderfundering en grindafwerking. Het plaatsen van een nieuw veld samen en de bijkomende infrastructuurwerken vinden plaats in het westen van het plangebied en omvatten een oppervlakte van totaal 600 m² (Figuur 5).

Ook wordt er een tijdelijke asfaltparking voorzien voor Engie (tot 2025), ter compensatie voor het verdwijnen van hun parking door het plaatsen van de nieuwe transformator (T2). Dit gebeurt op ten oosten van het gehele 150 kV-kabelveldcomplex. Deze parking heeft als totale oppervlakte 4.000m² (50m x 80m) en zal opgebouwd worden aan de hand van een baankoffer met maximale diepte van 50cm.

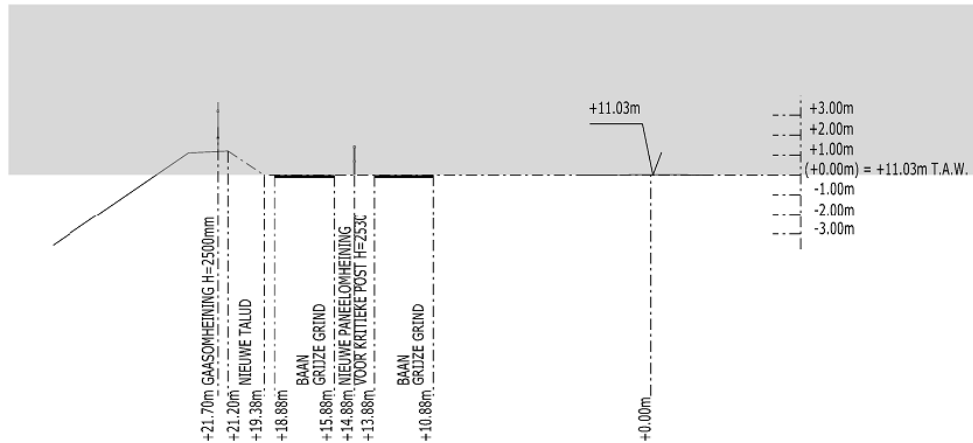
TERREINPROFIEL 7-7



Figuur 9: Bestaande toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken aan 150kV veld ¹³

¹³ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer

TERREINPROFIEL 7-7

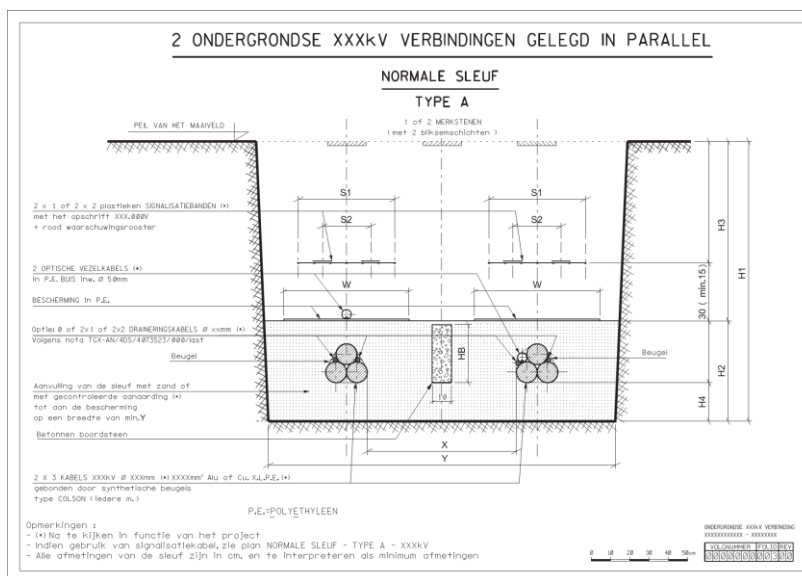


Figuur 10: Toekomstige toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken aan 150kV veld ¹⁴

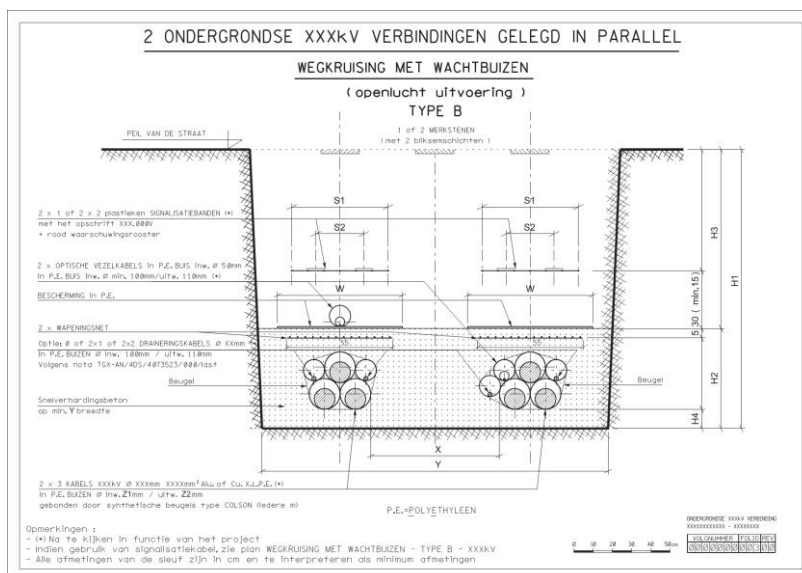
4. Kabelwerken 150kV

De nieuwe transformator (T2) 380/150kV wordt via een ondergrondse 150kV-kabel in verbinding gebracht met het nieuwe 150kV-kabelveld. Hierbij worden sleufwerken voorzien over een lengte van maximum 500 m. De aanleg gebeurt voornamelijk op het terrein van Elia zelf, waarbij voornamelijk een type A-sleuf gegraven wordt (Figuur 11). Deze sleuf heeft een diepte van 1,60m en een breedte van 1,80m. Enkel zal er één wegkruising met wachtbuizen gelegd worden waarbij de weg eigendom is van Engie (Centrale Rodenhuize). De kabeldoorgang komt haaks op deze toegangsbaan. Hierbij zal een werksleuf van type B (Figuur 12) voorzien worden van 30m bij 2m en omvat hier de bodemingreep een oppervlakte van 60m². Ook hier is de sleuf 1,60m diep. Rond deze sleuf wordt een werfzone van 623m² ingericht (Figuur 13).

¹⁴ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer



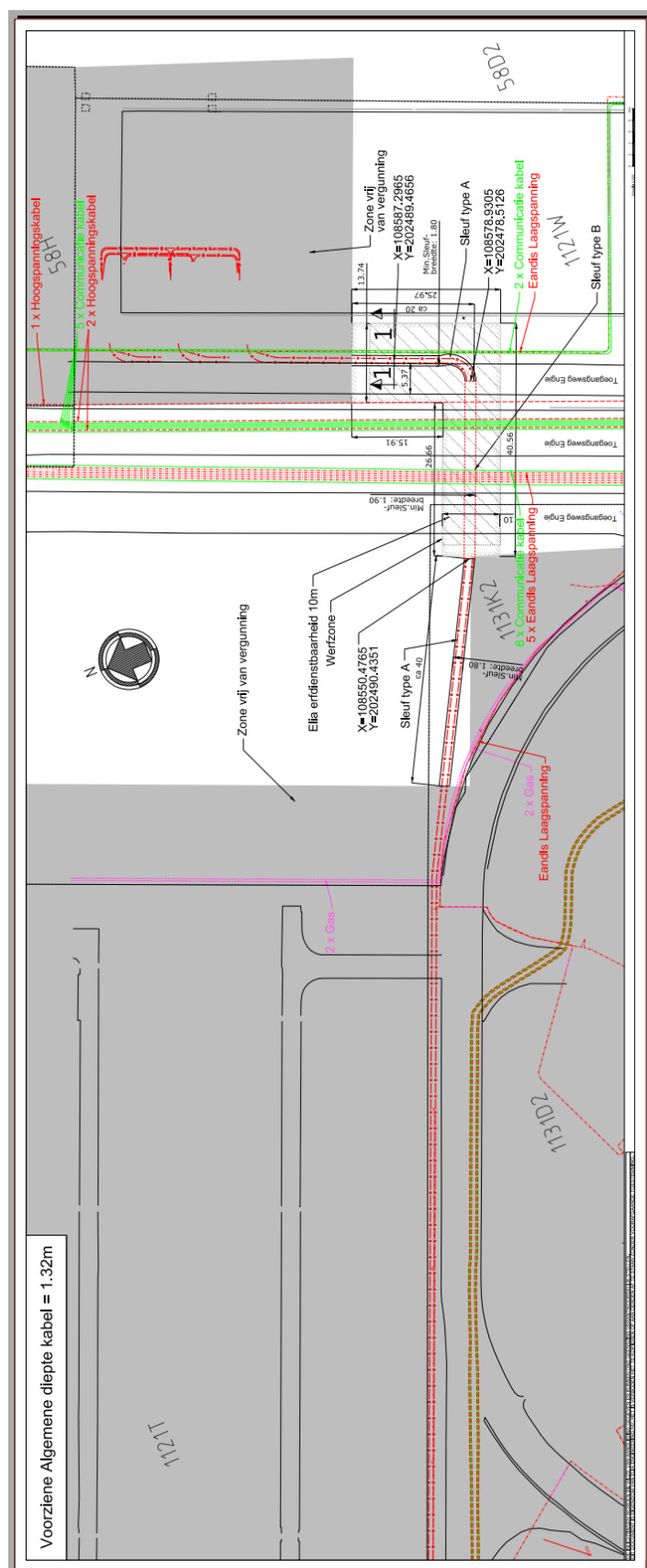
Figuur 11: Doorsnede van sleuf voor 150 kV kabel – Type A¹⁵



Figuur 12: Doorsnede van sleuf voor 150 kV kabel – Type B¹⁶

¹⁵ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer

¹⁶ Plan aangeleverd door de initiatiefnemer



Figuur 13: Overzicht geplande werken rond wegkruising 150kV-kabel¹⁷

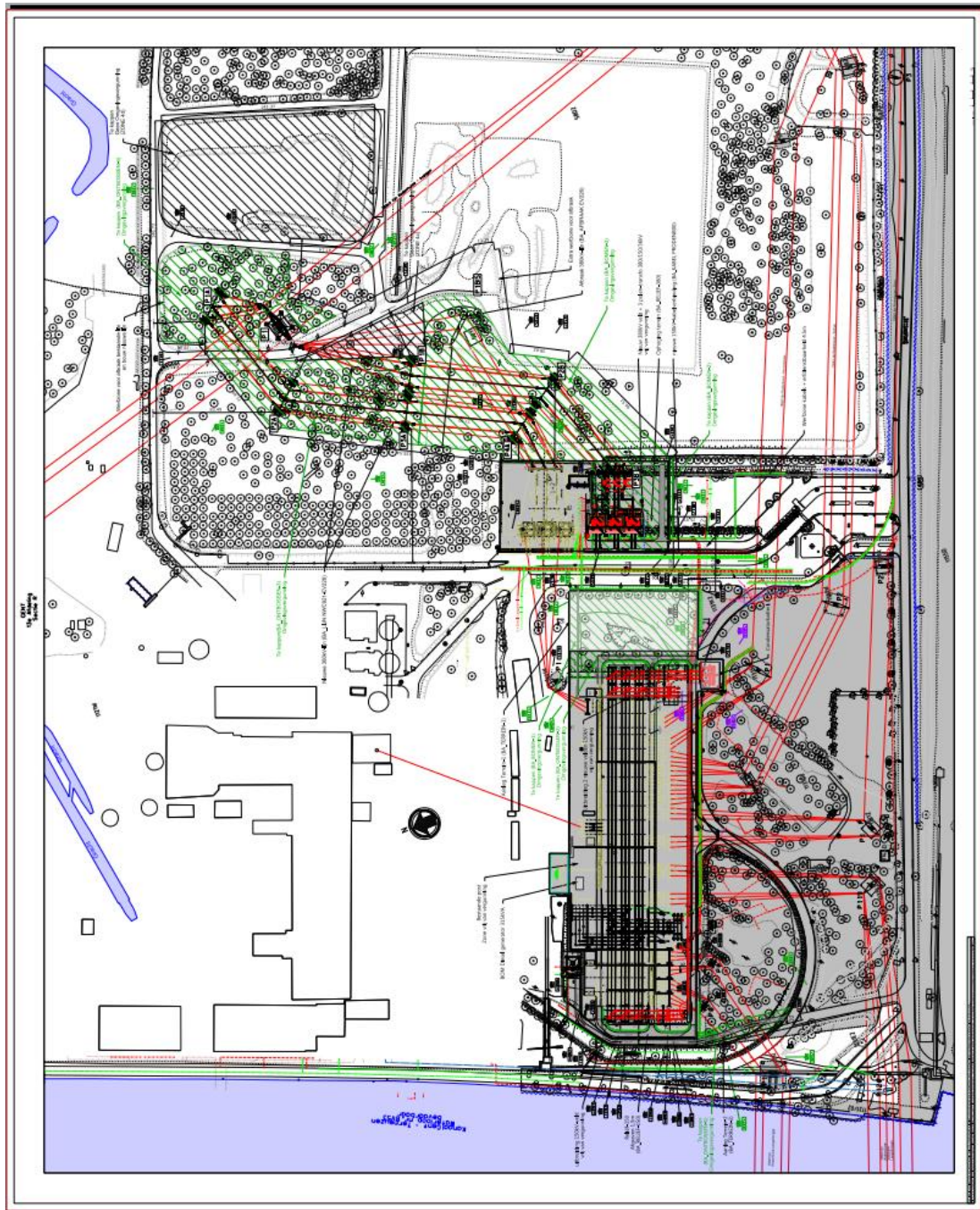
¹⁷ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Dit plan is in de bijlage in betere kwaliteit toegevoegd.

5. Ruimte voor werfdepot

Er worden op verschillende delen van het terrein werfruimtes voorzien om de geplande werken uit te voeren (Figuur 5). Hiervoor wordt geen grond afgegraven. In het geval van het plaatsen van werfcontainers wordt er gekozen om een doek of stalen platen als basis te voorzien.

Zone 1: beschikbare ruimte voor het plaatsen van de werfdepot

Zone 2: werfdepot, wordt ook tijdelijke parking



Figuur 14: Gedetailleerd overzicht geplande werken¹⁸.

¹⁸ Plan aangebracht door initiatiefnemer. Dit plan is in de bijlage in betere kwaliteit toegevoegd.

1.1.6 Randvoorwaarden

Het plangebied bevindt zich naast de terreinen van de energiecentrale Rodenhuijze van Electrabel. Het plangebied zelf behoort voornamelijk bij Elia. Enkel de geplande ingreep van de 150 kV-kabel doorkruist de toegangsweg van Engie en is er een erfdienstbaarheid van 4,5 m geregeld.

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, namelijk 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.

Binnen de opzet van deze archeologienota met beperkte samenstelling wordt enkel ingegaan op het doorslaggevend aspect van de historische beschrijving van het onderzoeksterrein (zie C.G.P.12.5.3.3.). Een confrontatie van dit aspect met de toekomstige werken wijst immers uit dat het overgrote deel van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Verder onderzoek in het kader van de overige werken zal met aantoonbare zekerheid niet leiden tot nuttige kenniswinst. In deze archeologienota is het doorslaggevend aspect de diepgaande verstoringen en immense ophogingen veroorzaakt door eerder uitgevoerde werken.

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?

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. Binnen deze archeologienota met beperkte samenstelling wordt ingegaan op het doorslaggevende aspect van de historische beschrijving van het plangebied.

Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en historische bronnen en kaarten. Op basis van 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. Daarnaast heb je ook momentopnames via orthofoto's, maar deze zijn slecht vanaf de laatste 70 jaar beschikbaar en sporadisch genomen. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.¹⁹

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart
- Bodemkaart

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- Ferrariskaart
- Topografische kaarten uit 1909 en 1967-1969 (Cartesius)
- Orthofoto uit 1952 (Cartesius); 1971; 1979-1990; 2003; 2008-2011; - recentste

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*.²⁰ De historische kaarten worden gebruikt om een historisch interpretatie en evolutie van de locatie te bekomen.

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

¹⁹ CARTESIUS 2018

²⁰ BEYAERT et al. 2006

1.3 Assessmentrapport

Binnen het assessmentrapport wordt enkel ingegaan op de historische beschrijving van het onderzoeksterrein. Wanneer men dit kader (met als **doorslaggevend aspect de diepgaande verstoring en immense ophogingen veroorzaakt door eerder uitgevoerde werken**) confronteert met de krijtlijnen van de toekomstige werken, kan men immers besluiten dat het overgrote deel van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Verder onderzoek in het kader van de geplande werken zal met aantoonbare zekerheid niet leiden tot nuttige kenniswinst.

1.3.1 Historische beschrijving

Om een sluitend advies te geven over de noodzaak van vervolgonderzoek dient er gekeken te worden in welke mate het plangebied reeds verstoord werd door ingrepen in het verleden. In wat volgt wordt de historiek van het plangebied en de reeds uitgevoerde bodemingrepen besproken.

Om de historiek van het plangebied te doorgronden werden een aantal historische kaarten uit de 18^{de} en 19^{de} eeuw geconsulteerd. Op de Ferrariskaart (1771-1778) is te zien dat het plangebied gelegen is in een landelijke omgeving (Figuur 15). Het 18^{de}-eeuws landschap rondom het plangebied bestaat uit verschillende percelen van akkers en velden die afgebakend worden door hagen. Het 'heggenlandschap' bestaat uit meersen en weilanden, in de wijde omgeving sporadisch een dorp of een geïsoleerde hoeve. Het plangebied zelf wordt doorkruist door het 'Canal du Sas de Gand'. De gronden langs het kanaal worden op de Ferrariskaart aangeduid als turfgronden. Er loopt tevens een weg door het plangebied, die haaks op het kanaal uitkomt. Langs deze weg loopt een beek of een greppel. Verder is binnen het plangebied geen bebouwing te zien.

Het Kanaal van Sas van Gent of de Sassevaart is de voorloper van het Kanaal Gent-Terneuzen, die vandaag ten oosten aan het plangebied grenst. De Sassevaart en het later Kanaal Gent-Terneuzen is het resultaat van het eeuwenlang streven van de Gentenaren om een rechtstreekse verbinding met de Noordzee te verkrijgen. Dit was één van de noodzakelijke factoren om de economie van Gent te kunnen vrijwaren. De Sassevaart liep tussen Gent en de Westerschelde en had afmetingen van 19m breedte en 1,6m diepte.²¹

De situatie op de daaropvolgende historische kaarten blijft zo goed als ongewijzigd. Deze oude kaarten staan echter in schril contrast met de hedendaagse situatie. De vele kleine landelijke dorpen zijn verdwenen en de weides hebben plaats moeten maken voor de extensieve havenuitbreidingen en stadsontwikkeling van de 20ste eeuw.

Op de topografische kaart uit 1909 is het kanaal Gent-Terneuzen te zien. Het kanaal Gent-Terneuzen werd in 1827 geopend. In 1817 werden plannen gemaakt om de oude Sassevaart te hergraven en deze 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 begonnen in 1825 en zijn in twee jaar uitgevoerd. De meander van de oude Sasse vaart is nog te zien op de topografische kaart van 1909 (Figuur 16). 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 1968.²²

²¹ Vlaams instituut voor de zee s.d.

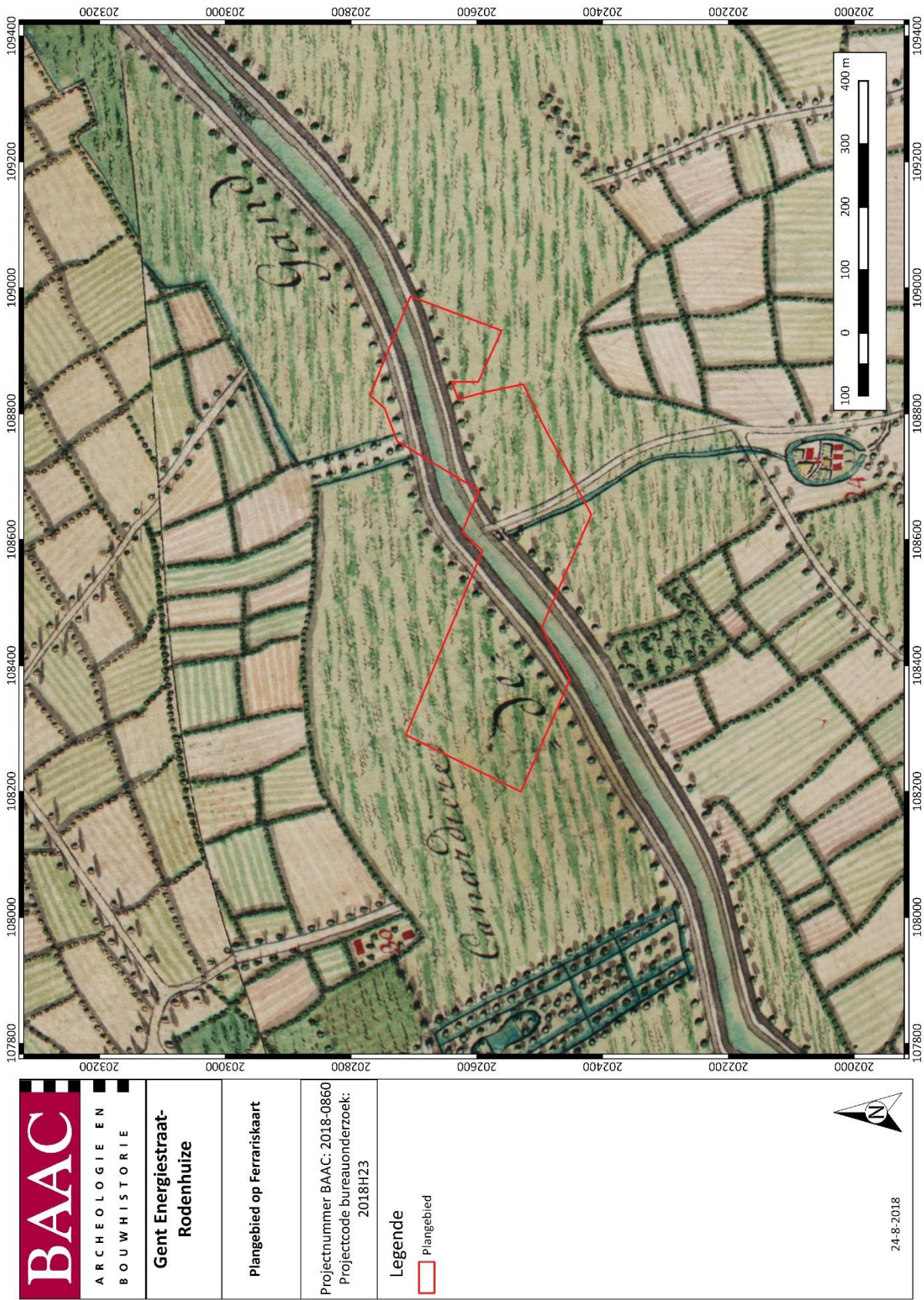
²² DE WITTE A-S., 2018, Vlaams instituut voor de zee s.d.

De omgeving van het plangebied is de laatste eeuw sterk onderhevig geweest aan de groei van het havengebied. Met het uitbaggeren van het kanaal werden de omliggende terreinen sterk opgehoogd. Ook de aanleg van het Rodenhuizedok in 1970 en 1978, ten noorden van het plangebied, zullen voor deze artificiële ophogingen gezorgd hebben.

De oude meander van de Sassevaart is nog op een luchtfoto van 1952 te zien (Figuur 17), maar op een luchtfoto van 1971 is deze gedempt en is het plangebied reeds in gebruik genomen (Figuur 19). Op diezelfde luchtfoto is te zien dat het plangebied er ongelijk bijligt. Op de topografische kaart van 1967-1969 zijn de eerste gebouwen van de energiecentrale Rodenhuisen al ingetekend (Figuur 18). De eerste van de vier groepen van de centrale werd reeds in 1964 in gebruik genomen.²³ Een deel van het plangebied is ook nog gekarteerd als water. In het oosten van het plangebied is reeds een installatie in gebruik genomen dat overeenkomt met het huidige kabelveld 150kV. Op de luchtfoto's van 1971 is de eerste transformator (T1) nog niet te zien. De mast P1 en portiek P1bis eveneens niet. Deze zijn op de luchtfoto van 1979-1990 wel terug te vinden (Figuur 20). Op latere luchtfoto's is te zien dat het terrein steeds onderhevig is aan wijzigingen (Figuur 21 - Figuur 22). Zowel binnen het plangebied als op de aangrenzende terreinen zijn duidelijk sterke bodemingrepen gebeurd. Het Kanaal Gent-Terneuzen, de Moervaart, de John Kennedylaan (R4) en de spoorweg Gent-Zelzate zijn grote wijzigingen in nabije omgeving van het plangebied. Daarnaast zijn er ook nog toegangswegen op het terrein van de energiecentrale Rodenhuisen die het plangebied doorkruisen (Figuur 5).

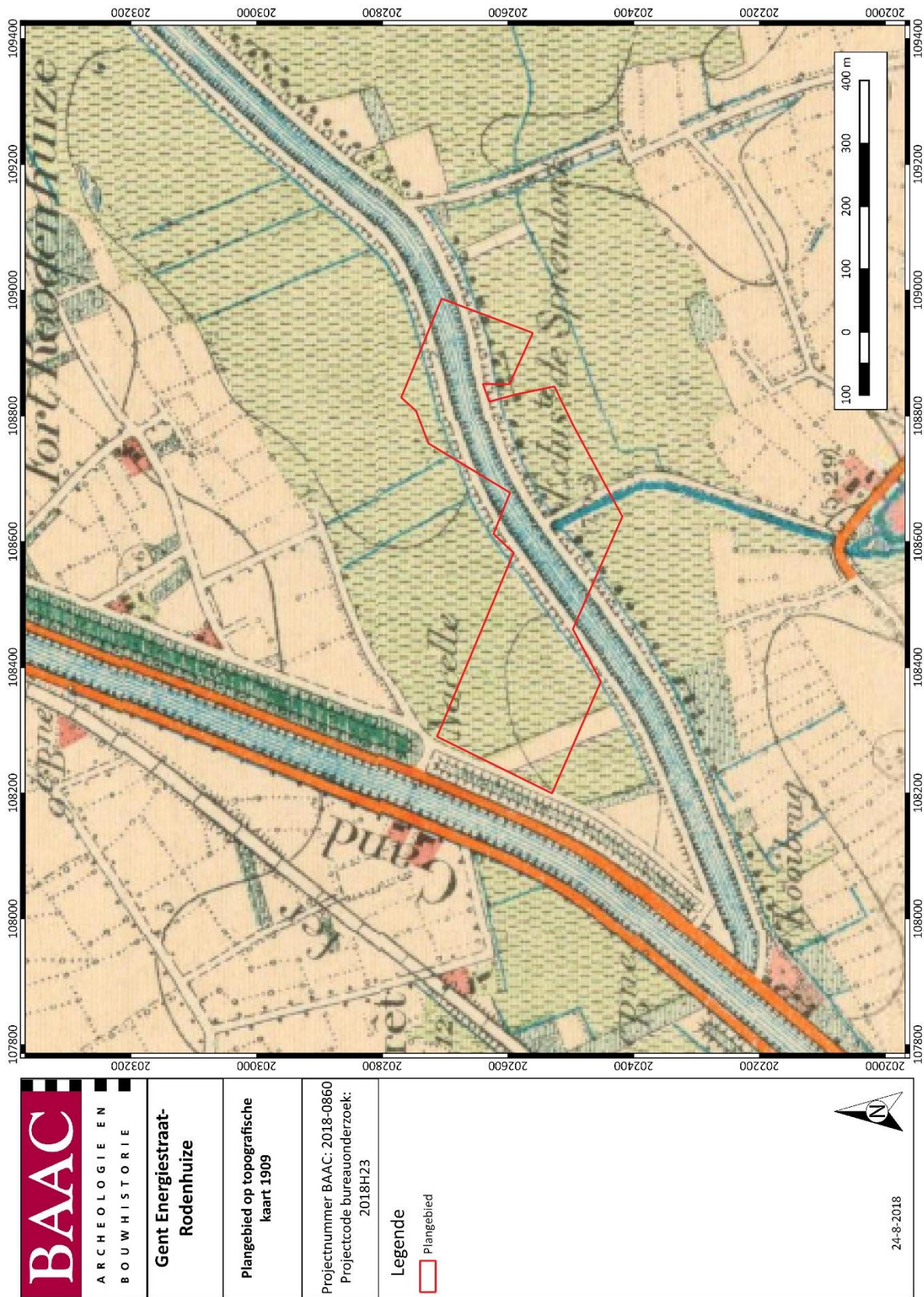
Deze ophogingen en verstoringen worden bevestigd door zowel het DHMII als de bodemkaart (Figuur 3 en Figuur 4). Het overgrote deel van het plangebied bestaat uit opgehoogde terreinen (ON) en bebouwde zones (OB). In de wijde omgeving geeft het DHMII een gemiddelde hoogte van 6 m + TAW aan. De hoogtes binnen het plangebied variëren tussen 8 m en 13 m + TAW, met uitzondering van een weg op de grens in het oosten van het plangebied. Hieruit valt te concluderen dat het terrein met 2m tot 7m opgehoogd is.

²³ Electrabel n.v 2011



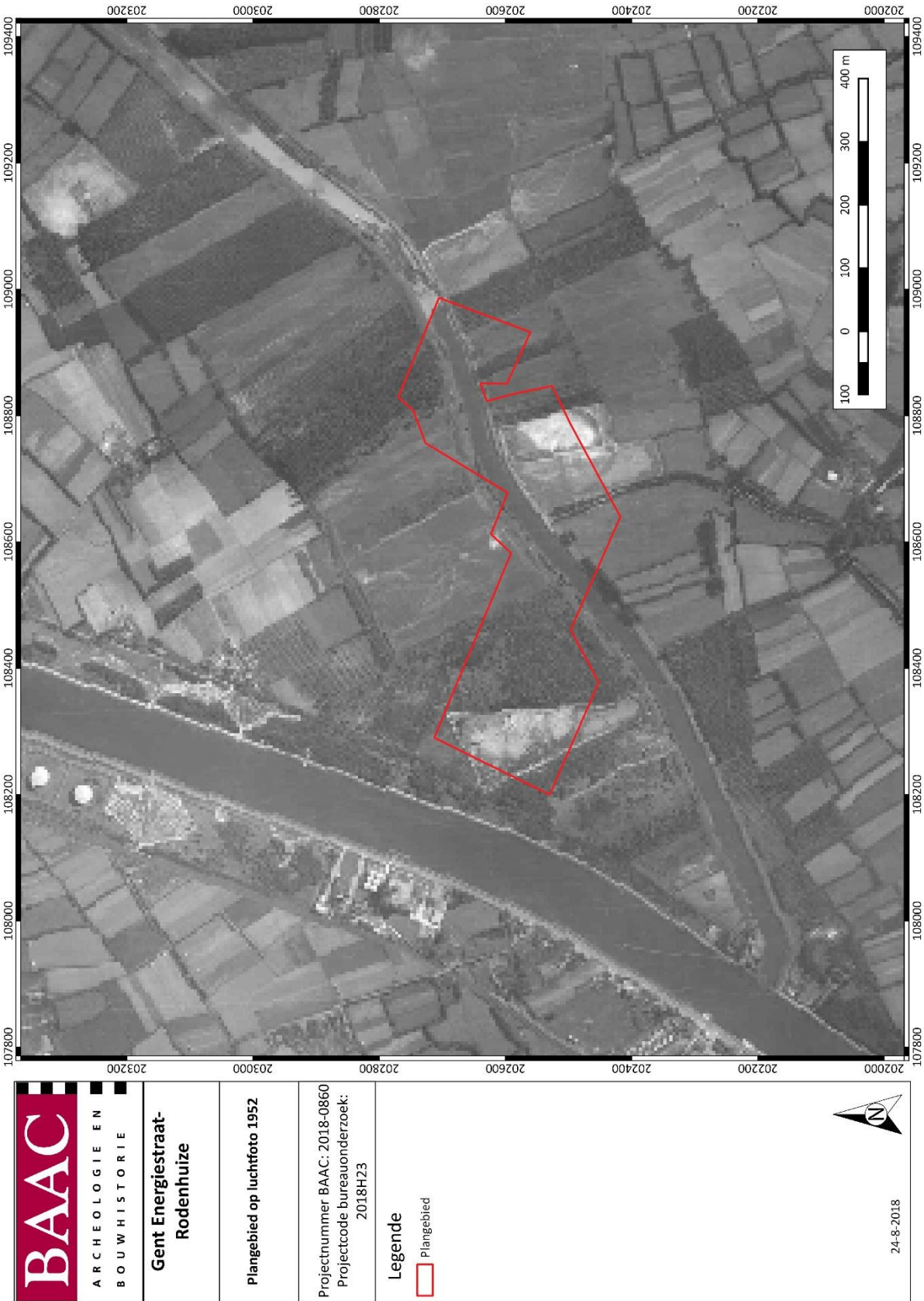
Figuur 15: Plangebied op Ferriskaart²⁴

²⁴ GEOPUNT 2018b



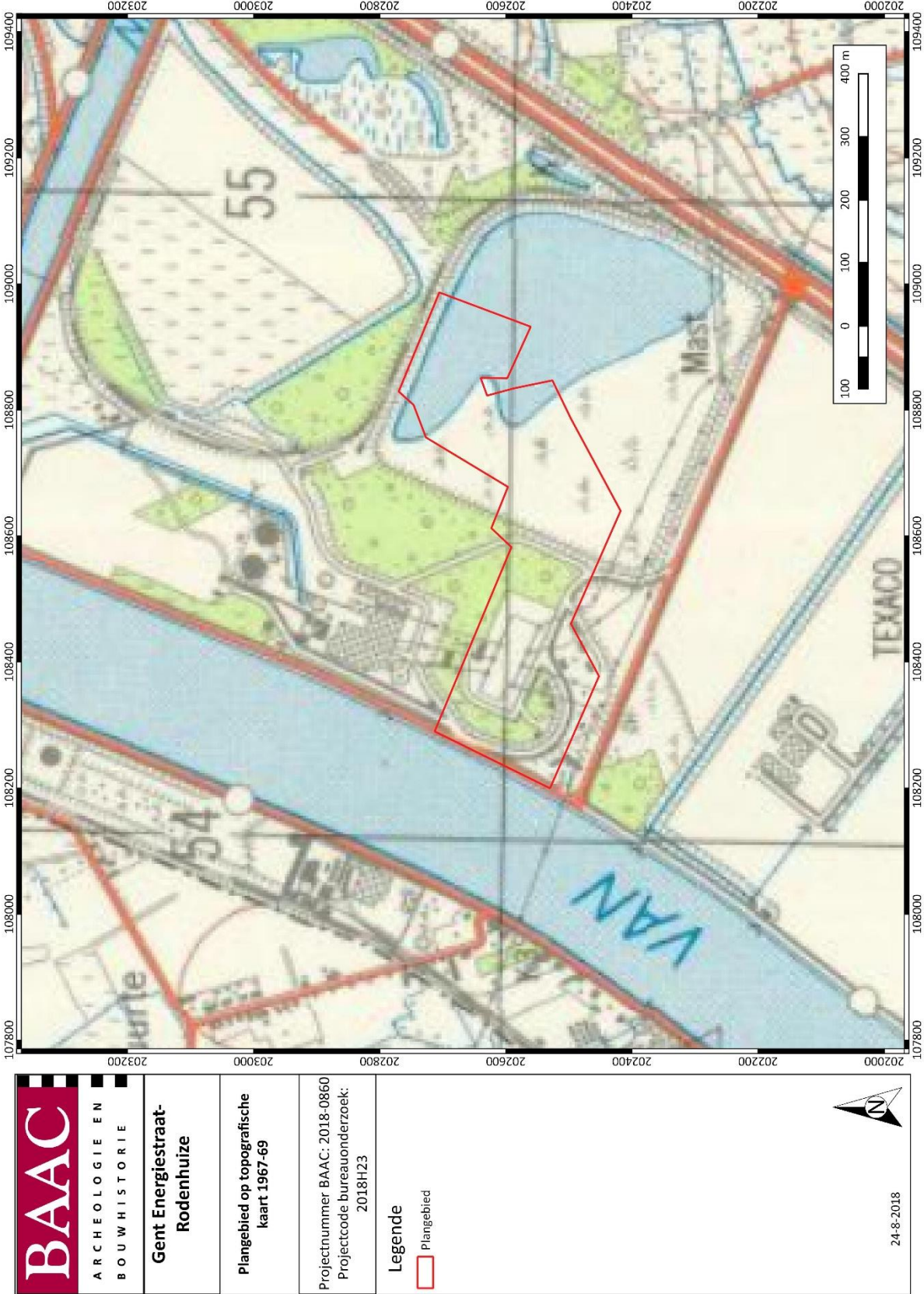
Figuur 16: Plangebied op topografische kaart van 1909 ²⁵

²⁵ CARTESIUS 2018



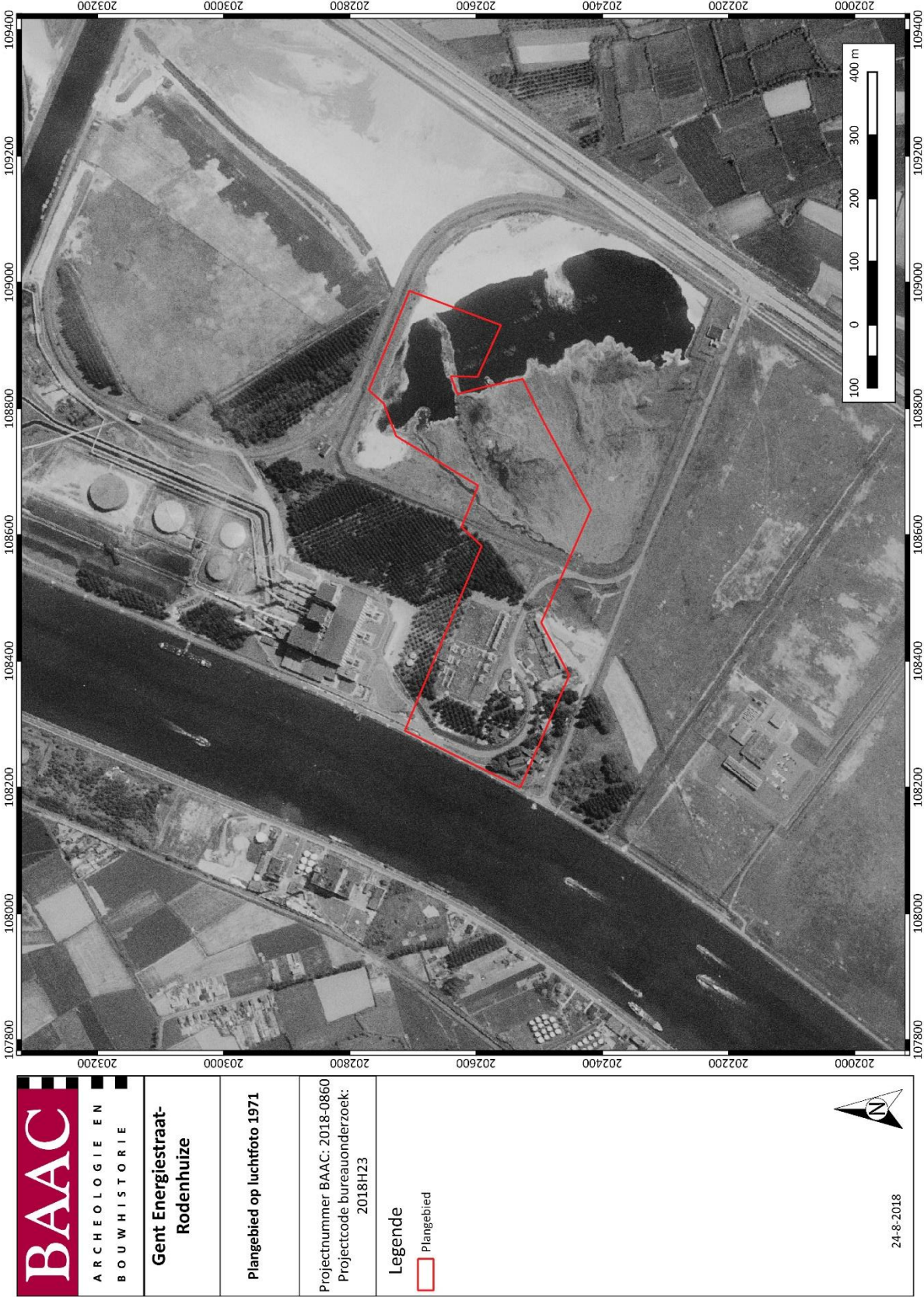
Figuur 17: Plangebied op luchtfoto uit 1952 ²⁶

²⁶ CARTESIUS 2018



Figuur 18: Plangebied op topografische kaart van 1967-69 ²⁷

²⁷ CARTESIUS 2018



Figuur 19: Plangebied op luchtfoto van 1971 ²⁸

²⁸ GEOPUNT 2018a



Figuur 20: Plangebied op luchtfoto 1979-1999 ²⁹

²⁹ GEOPUNT 2018a



Figuur 21: Plangebied op luchtfoto 2003 ³⁰

³⁰ GEOPUNT 2018a



Figuur 22: Plangebied op luchtfoto 2008-2011 ³¹

³¹ GEOPUNT 2018a

1.4 Synthese en verwachting

1.4.1 Synthese: datering en interpretatie onderzoeksterrein

Gezien de opzet van de *Archeologienota met Beperkte Samenstelling* werden binnen het onderzoeksterrein geen concrete archeologische sites of ensembles vastgesteld. Uit de resultaten van het assessmentonderzoek valt weinig af te leiden over een datering van het plangebied. Door middel van een historische beschrijving van het onderzoeksterrein werd duidelijk dat het plangebied in de 20^{ste} eeuw sterk onderhevig is geweest aan versturende factoren. Hiervoor werd gebruik gemaakt van het DHMII, de bodemkaart en verschillende historische kaarten en luchtfoto's. De archeologische verwachting wordt bijzonder laag ingeschat en de geplande werken geven geen aanleiding tot mogelijks informatieverlies. In onderstaande paragraaf worden de indicatoren voor deze bijzonder lage archeologische verwachting gesynthetiseerd.

1.4.2 Archeologische verwachting & potentieel op kennisvermeerdering

Uit de historische omschrijving van de omgeving werd duidelijk dat er reeds in de 18^{de} eeuw (en eerder) verstoringen binnen het plangebied hebben plaatsgevonden door de aanleg van de Sassevaart. Uit latere bronnen werd duidelijk hoe het landschap en daarbij de bodem sterk omgevormd werd tot het uitzicht van nu. Uitgaande van de vele afgravingen en ophogingen van het terrein zal het bodemarchief zwaar verstoord zijn. Met zekerheid kan dit gezegd worden voor de oude meander van de Sassevaart, met minder mate voor de rest van het plangebied. Toch is het zeer waarschijnlijk dat voorafgaande aan de ophoging van het terrein een afgraving van de teelaarde gebeurd is. De direct onder de teelaarde aanwezig archeologisch niveau zal hierdoor op zijn minst gedeeltelijk verstoord zijn. Door de ophoging van het terrein is het eventueel oorspronkelijk aanwezig microreliëf, waarvan de hogere delen preferentieel waren voor de (pre)historische mens, niet meer te achterhalen. De intensieve havenuitbreidingen hebben zeker een impact gehad op het bodemarchief. Uiteraard bestaat er nog steeds een kans dat relevant archeologisch erfgoed aanwezig is onder deze ophogingen.

Toch kan er uitgegaan worden van een afwezige kans op informatieverlies door de geplande werken. De meeste van de geplande ingrepen gaan immers minder diep dan de eerder genoemde ophogingen (Figuur 23). Deze laatste variëren tussen de 2m en 7m (Figuur 3). De werken bij de transformator (T2) vinden plaats in een ophoging die met eerdere werken aangebracht gaat worden. Daarbij valt deze locatie samen met de oude meander van de Sassevaart die gedempt werd. Er kan hier uitgegaan worden van minstens 1,6m diepe verstoring door de aanleg van de gracht t.o.v. het toenmalige maaiveld en is later minstens 2m opgehoogd geworden. Dit geldt ook voor een gedeelte van de sleuven van 150 kV-kabel, de parking, werfzones en 3 portieken.

De uitbreiding van het 150 kV-kabelveld en de rest van de 150 kV-kabel liggen in opgehoogd gebied (ON) op de bodemkaart (Figuur 4). Ook het digitaal hoogtemodel geeft een zeer sterke ophoging weer t.o.v. de omgeving (11m en meer + TAW). Ook hier zullen bodemingrepen geen intacte bodems aantasten. De 3 andere portieken vallen ook onder dit gebied. De funderingspalen zullen dieper gaan (26,2m) dan de opgehoogde gronden, maar de oppervlakte van hun verstoringen zijn nagenoeg zo klein dat er geen overzichtelijk beeld van het bodemarchief blootgelegd kan worden. Eventueel aanwezige archeologische sporen zullen enkel maar een zeer gefragmenteerd beeld geven en bieden daardoor geen kennisvermeerdering.

Al deze elementen in beschouwing genomen, kan met zekerheid worden aangetoond dat de geplande werken binnen het plangebied niet zullen leiden tot het verlies van archeologische informatie. Het overgrote deel van de ingrepen vinden plaats in verstoorde of opgehoogde zones en breken geen potentieel aanwezige niveaus aan. De weinige bodemingrepen die wel op deze niveaus versturend

zullen zijn, vormen een te kleine oppervlakte en zijn te verspreid om tot enige kenniswinst te leiden. Hierdoor wordt **geen verder archeologisch onderzoek** aanbevolen. Er wordt bijgevolg een vrijgave van het terrein voorgesteld.



Figuur 23: Plangebied met aanduiding van geplande werken op DHMII³²

³² AGIV 2018b

1.5 Samenvatting

Naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota met beperkte samenstelling opgemaakt. Er werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Binnen het plangebied *Gent Energiestraat-Rodenhuize* zullen door de initiatiefnemer verschillende infrastructuurwerken met bodemingreep plaatsvinden:

Het plaatsen van een nieuwe transformator (T2) 380/150 kV, het plaatsen van nieuwe portieken voor een nieuwe aftakking van de Mercator-Horta 380 kV-lijn en de afbraak van een overbodige portiek P1bis. Daarnaast komt er een nieuw 150kV-kabelveld ter uitbreiding van de bestaande en zal vandaar een sleuf getrokken worden voor een 150kV-kabel naar de nieuwe transformator (T2). Bijkomend zal er een terrein voorzien worden als tijdelijke parking en werfzones voor de geplande ingrepen.

Al deze elementen in beschouwing genomen, kan met zekerheid worden aangetoond dat de geplande werken binnen het plangebied niet zullen leiden tot het verlies van archeologische informatie. Het overgrote deel van de ingrepen vinden plaats in verstoorde of opgehoogde zones en breken geen potentieel aanwezige niveaus aan. De weinige bodemingrepen die wel op deze niveaus verstorend zullen zijn, vormen een te kleine oppervlakte en zijn te verspreid om tot enige kenniswinst te leiden.

Na de analyse van de geplande bodemingrepen en de historiek van het plangebied kan er een sluitend advies gegeven worden omtrent vervolgonderzoek. Er zijn geen verdere maatregelen nodig en het terrein kan bijgevolg vrijgegeven worden.

2 Gemotiveerd advies

Afwezigheid van een archeologische site:

Na de analyse van de geplande bodemingrepen kan met één doorslaggevend argument m.b.t. de bespreking van de historiek van het onderzoeksgebied, aangetoond worden dat geen verdere maatregelen nodig zijn. Een confrontatie van dit aspect met de toekomstige werken wijst immers uit dat het overgrote deel van de toekomstige werken met aantoonbare zekerheid geen verstoringen zullen veroorzaken aan het eventueel aanwezige archeologisch erfgoed. Verder onderzoek in het kader van de overige werken zal met zekerheid niet leiden tot nuttige kenniswinst. In deze archeologienota is het doorslaggevend aspect de diepgaande verstoringen en immense ophogingen veroorzaakt door eerder uitgevoerde werken.

Impactbepaling:

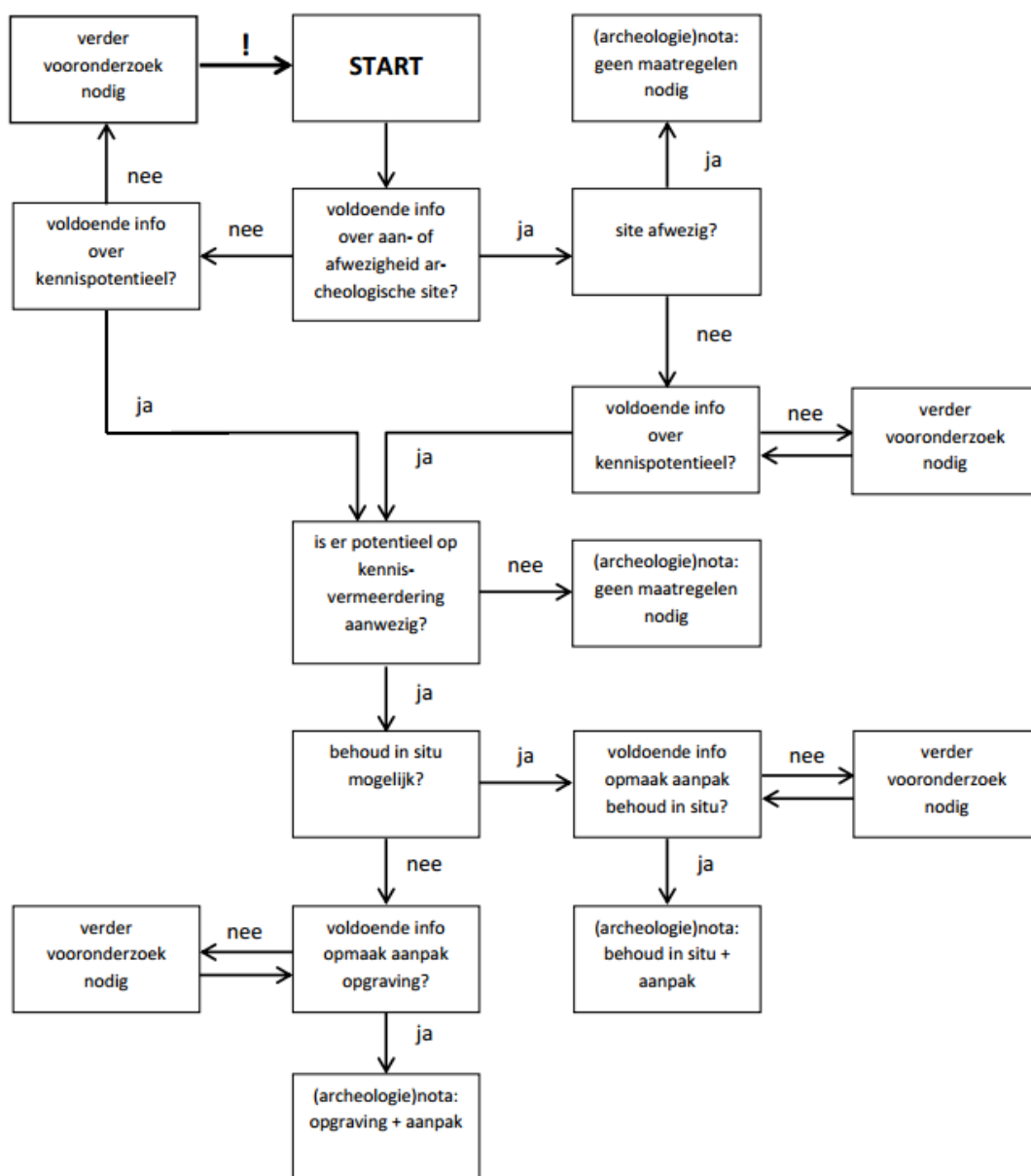
De geplande werken en de reeds gekende verstoringen in beschouwing genomen, kan met zekerheid worden aangetoond dat de geplande werken binnen het plangebied niet zullen leiden tot het verlies van archeologische informatie.

Het terrein is reeds onderhevig geweest aan zware bodemvervormingen met de aanleg van de Sassevaart. Latere infrastructuurwerken in het havengebied hebben geleid tot een ophoging van het terrein tussen de 2m en 7m boven het oorspronkelijke maaiveld van 6m + TAW. De geplande ingrepen gaan niet dieper dan de minimale ophoging, met uitzondering van de funderingspalen van de portieken (26,2 m diep).

Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek:

Alle elementen in beschouwing genomen, kan met zekerheid worden aangetoond dat de geplande werken binnen het plangebied niet zullen leiden tot het verlies van archeologische informatie. Het overgrote deel van de ingrepen vinden plaats in verstoorde of opgehoogde zones en breken geen potentieel aanwezige niveaus aan. De weinige bodemingrepen die wel op deze niveaus verstorend zullen zijn, vormen een te kleine oppervlakte en zijn te verspreid om tot enige kenniswinst te leiden.

Na de analyse van de geplande bodemingrepen en de historiek van het plangebied kan er een sluitend advies gegeven worden omtrent vervolgonderzoek (Figuur 24). Er zijn **geen verdere maatregelen nodig** en het terrein kan bijgevolg vrijgegeven worden.



Figuur 24: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.³³

³³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017a, fig.3.

3 Bijlagen

3.1 Lijst met figuren

Figuur 1: Plangebied op topografische kaart	2
Figuur 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB)	3
Figuur 3: Plangebied en omgeving op DHMII	6
Figuur 4: Plangebied op bodemkaart	7
Figuur 5: Geplande werken aangeduid op orthofoto van het plangebied.....	8
Figuur 6: Bestaande toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken 380kV	9
Figuur 7: Toekomstige toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken 380kV	9
Figuur 8: Doorsnede opbouw portiek op massieven	11
Figuur 9: Bestaande toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken aan 150kV veld ...	12
Figuur 10: Toekomstige toestand - Terreindoorsnede ter hoogte van de postwerken aan 150kV veld	13
Figuur 11: Doorsnede van sleuf voor 150 kV kabel – Type A.....	14
Figuur 12: Doorsnede van sleuf voor 150 kV kabel – Type B	14
Figuur 13: Overzicht geplande werken rond wegkruising 150kV-kabel	15
Figuur 14: Gedetailleerd overzicht geplande werken.	16
Figuur 15: Plangebied op Ferrariskaart	21
Figuur 16: Plangebied op topografische kaart van 1909	22
Figuur 17: Plangebied op luchtfoto uit 1952	23
Figuur 18: Plangebied op topografische kaart van 1967-69	24
Figuur 19: Plangebied op luchtfoto van 1971	25
Figuur 20: Plangebied op luchtfoto 1979-1999	26
Figuur 21: Plangebied op luchtfoto 2003	27
Figuur 22: Plangebied op luchtfoto 2008-2011	28
Figuur 23: Plangebied met aanduiding van geplande werken op DHMII.....	30
Figuur 24: Beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.....	33

3.2 Ontwerpplannen

BIJLAGE I: Gedetailleerd overzicht geplande werken

BIJLAGE II: Overzicht geplande werken rond wegkruising 150kV-kabel

4 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017a. Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0), Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2018. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroerenderfgoed.be>.
- AGIV, 2018a. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2018b. AGENTSCHAP GEOGRAFIE INFORMATIE VLAANDEREN: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2018c. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2018d. AGENTSCHAP GEOGRAFISCHE INFORMATIE VLAANDEREN: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- BEYAERT, M. et al., 2006. België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- CARTESIUS, 2018. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- DE WITTE A-S., 2018. Archeologienota met beperkte samenstelling: Gent Rodenhuizedok, BAAC Vlaanderen Rapport 743 (ID 6179), Gent.
- DOV VLAANDEREN, 2018. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- Electrabel n.v 2011, *Centrale Rodenhuize 100% op biomassa*. Available at: <http://corporate.engie-electrabel.be/wp-content/uploads/2016/03/rodenhuize-folder-nl.pdf>
- GEOPUNT, 2018a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2018b. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- IOE, 2018. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2016. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- Vlaams instituut voor de zee s.d., *Honderdvijftig jaar kanaal Gent-Terneuzen*, Available at: <file:///C:/Users/Administrator/Downloads/275277.pdf>.