

Gentbrugge – Tramstelplaats

oktober 2016

N. HEYNSSENS, R. DE BRANT & J. HOORNE

DL&H-Archeologienota

Colofon

Project
Gentbrugge Tramstelplaats
Archeologienota

Opdrachtgever:
VVM De Lijn Oost-Vlaanderen
Brusselsesteenweg 361
9050 Gentbrugge

Uitvoerder:
De Logi & Hoorne bvba
Canadezenlaan 1A
9991 Adegem
BTW BE 0845.028.465 RPR Gent
www.dl-h.be

DL&H Archeologienota
© 2016 – De Logi & Hoorne bvba

Niets uit deze publicatie mag vermenigvuldigd worden, opgeslagen in geautomatiseerde gegevensbestanden en/of openbaar gemaakt worden onder enige vorm of wijze ook (digitaal, mechanisch, door fotokopie) zonder toestemming van De Logi & Hoorne bvba

Inhoud

DEEL 1: PRIVACY-FICHE

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN 5

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK 5

1. Beschrijvend gedeelte 5

1.1. Administratieve gegevens 5

1.2. Archeologische voorkennis 7

1.3. Onderzoeksopdracht 7

1.3.1. Vraagstelling 7

1.3.2. Randvoorwaarden 9

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen 9

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode 14

2. Assessmentrapport 15

2.1. Methoden, technieken en criteria 15

2.2. Conservatie-assessment 15

2.3. Assessment van het onderzochte gebied 15

2.3.1. Geografische beschrijving 15

2.3.1.1. Ligging 16

2.3.1.2. Geologie 16

2.3.1.3. Aardkunde 19

2.3.1.4. Bodemerosie 19

2.3.1.5. Bodemgebruik 19

2.3.1.6. Digitaal hoogtemodel Vlaanderen 19

2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving 23

2.3.2.1. Archeologische voorkennis 23

2.3.2.2. Historische kaarten en kadasterplannen 25

2.3.2.3. Toponymie en literatuur 27

2.3.2.4. Orthofoto's en luchtfoto's 28

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied 28

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen 30

2.3.5. Synthese 30

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek 32

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek 33

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek 34

3. Bibliografie 35

HOOFDSTUK 2: BIJLAGEN 37

1. Lijst van plannen en kaarten 37

2. Tekeninglijst 38

3. Fotolijst 38

DEEL 3: PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	39
1. Gemotiveerd advies voor het al dan niet moeten nemen van maatregelen	39
1.1. Volledigheid uitgevoerde onderzoek	39
1.2. Impactbepaling	39
1.3. Bepaling van de maatregelen	41
2. Bijlagen	42
2.1. Lijst van plannen en kaarten	42

DEEL 2: VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1: BUREAUONDERZOEK

1. Beschrijvend gedeelte

1.1. Administratieve gegevens

Projectcode bureauonderzoek:	2016J100
Sitecode:	GBR-TRAM-16
Nummer van het wettelijk depot of het buitenlandse equivalent hiervan:	Niet van toepassing
Erkende archeoloog:	De Logi & Hoorne bvba OE/ERK/Archeoloog/2015/00052
Locatie projectgebied:	Projectgebied in Gent (Gentbrugge), omsloten door Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan, stelplaats De Lijn
Bounding box (Lambert 72):	punt 1: X: 106716,44; Y: 191985,52 punt 2: X: 106834,00; Y: 191928,25
Oppervlakte perceel:	38335,65m ²
Oppervlakte projectgebied:	2103m ²
Kadaster:	Gent, Afdeling 22, Sectie B, perceelnummer 230c2 (partim)
Termijn bureauonderzoek:	10 t.e.m. 14 oktober 2016
Thesauri Inventaris Onroerend Erfgoed:	Bureauonderzoek, nieuwste tijden
Verstoorde zones:	Het projectgebied bevat geen gekende verstoorde zones of zones waar geen archeologie te verwachten is
Kadasterkaart:	figuur 1
Topografische kaart:	figuur 2
Overzichtsplan verstoorde zones:	figuur 3

1.2. Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied langs de Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan in Gent, Gentbrugge gebeurden in het verleden geen archeologische ingrepen of vaststellingen. In de omgeving zijn slechts weinig archeologische vindplaatsen gekend (zie *infra*).

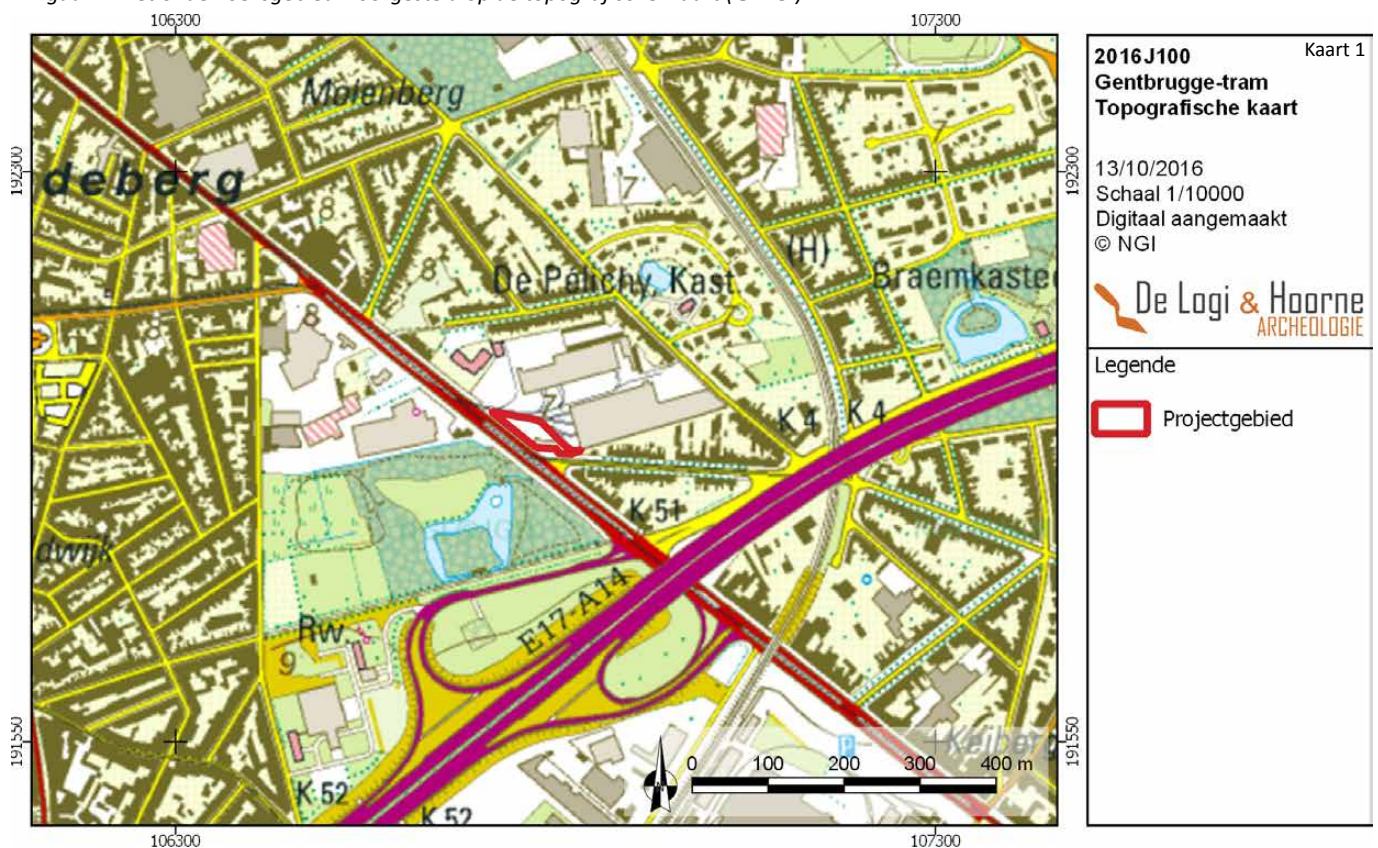
1.3. Onderzoeksoopdracht

1.3.1. Vraagstelling

De initiatiefnemers wensen een deel van een terrein van 38335,65m² groot aan de Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan in Gent, Gentbrugge opnieuw aan te leggen. Hiervoor dienen zij een stedenbouwkundige vergunning aan te vragen. Het projectgebied ligt op het gewestplan op een gebied voor gemeenschapsvoorzieningen en openbaar nut (code 0200). Gezien het plangebied zich niet in een gebied bevindt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten is, noch in een beschermde archeologische site of vastgestelde archeologische zone, de totale oppervlakte van het perceel hoger is dan 3000m² en De Lijn een Extern Verzelfstandigd Agentschap (EVA) is, die publiekrechtelijk is, dient bij de vergunningsaanvraag een bekrachtigde archeologienota gevoegd te worden. Deze archeologienota is het resultaat van een volledig afgerond archeologisch vooronderzoek. De eerste fase binnen dit traject is een bureauonderzoek.

Dit bureauonderzoek heeft als doel het archeologisch potentieel van het projectgebied van 38335,65m² groot langs de Brusselsesteenweg in Gentbrugge door middel van literaire en cartografische bronnen in te schatten. Op basis van deze bronnen moet afgewogen kunnen worden of verdere maatregelen in het kader van het archeologisch vooronderzoek nodig zijn, en welke deze zijn. Uiteindelijk moet dit bijdragen aan de finale afweging of voor een (deel van) het projectgebied al dan niet verdergezet onderzoek in de vorm van een archeologische opgraving noodzakelijk is, en of er mogelijkheden tot behoud *in situ* bestaan, en wat hiervoor de voorwaarden en vereisten zijn. Een dergelijke inschatting kan gebeuren na het beantwoorden van de volgende onderzoeksvragen:

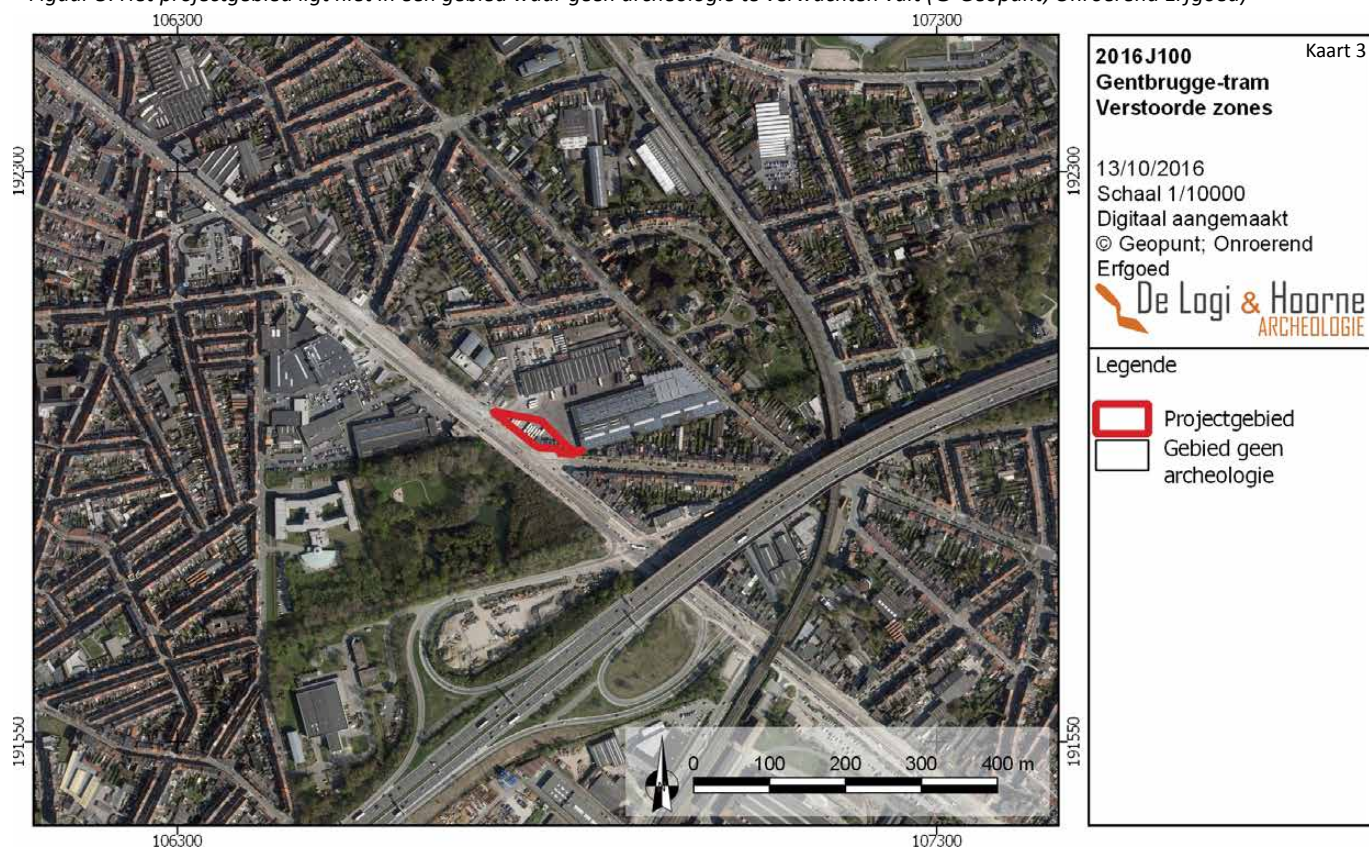
Figuur 1: Het onderzoeksgebied voorgesteld op de topografische kaart (© NGI)





Figuur 2: Het projectgebied aangeduid op het kadasterplan met perceelsnummer (© AGIV)

Figuur 3: Het projectgebied ligt niet in een gebied waar geen archeologie te verwachten valt (© Geopunt; Onroerend Erfgoed)



- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?
- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?
- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?
- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?
- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?
- Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?
- Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?

1.3.2. Randvoorwaarden

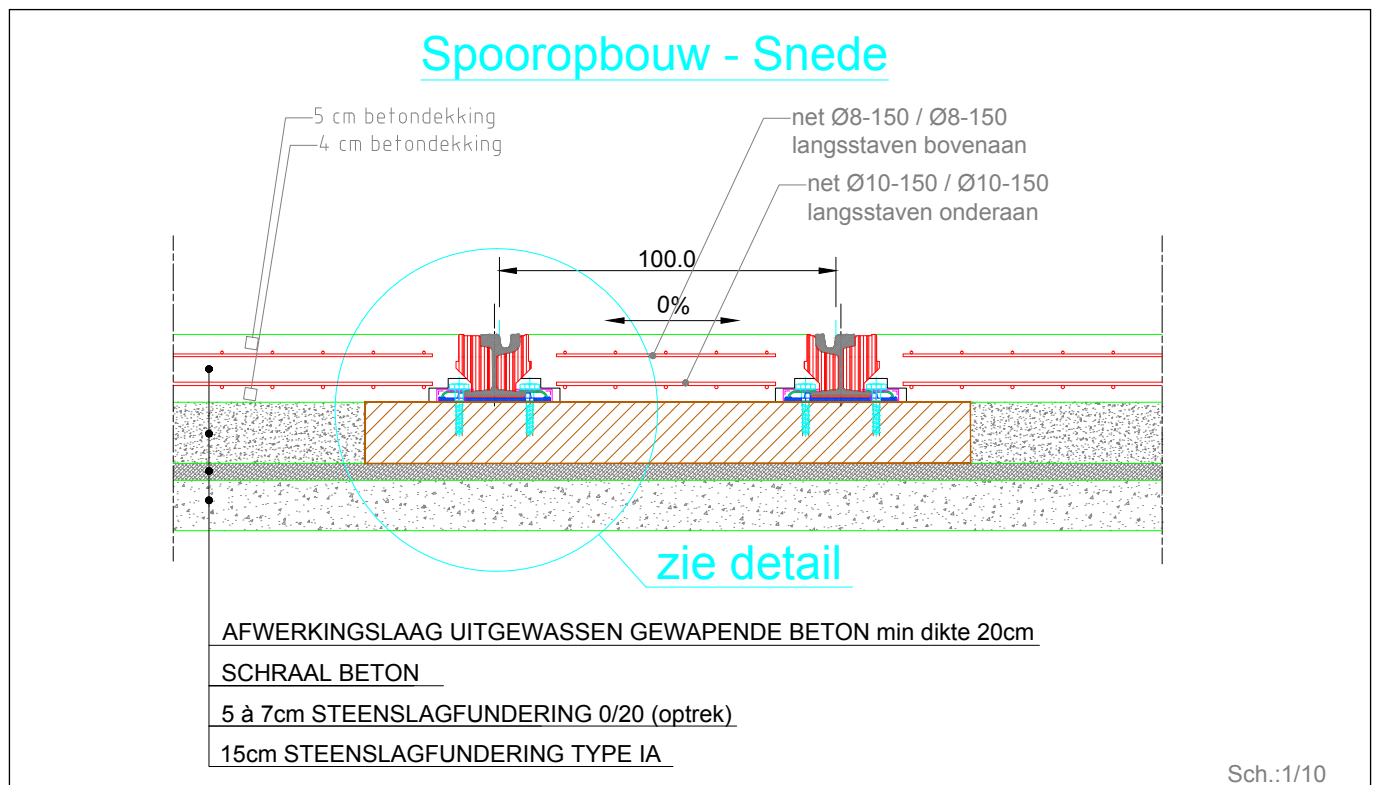
Voor het bureauonderzoek worden enkel toegankelijke en beschikbare bestaande bronnen gebruikt.

1.3.3. Geplande werken en bodemingrepen

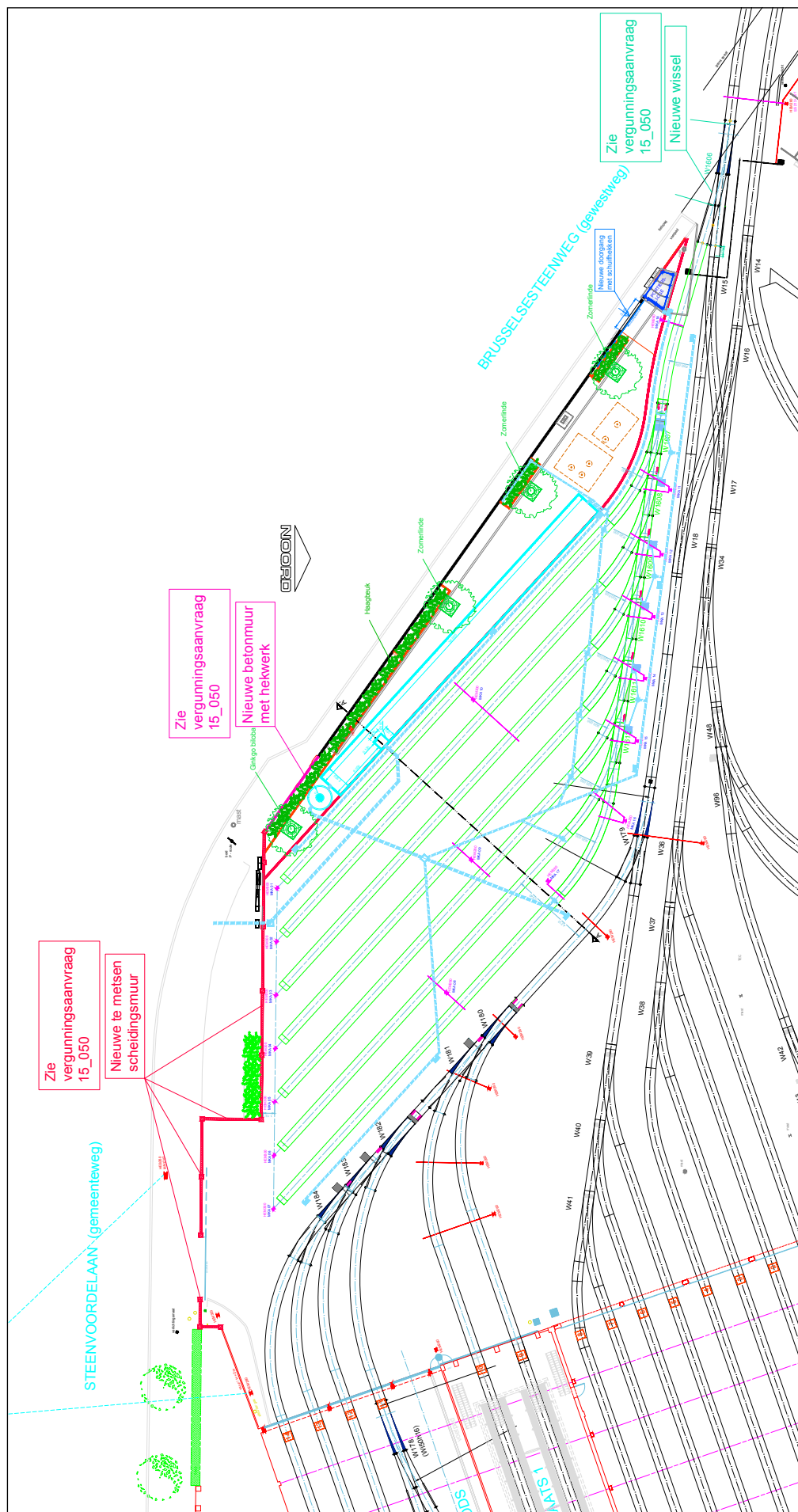
De initiatiefnemer wenst een deel van een perceel langs de Brusselsesteenweg opnieuw aan te leggen. Hiervoor vragen zij een stedenbouwkundige vergunning aan. Het betreft perceel 230c2 van afdeling 22, sectie B in Gent, een terrein van 38335,65m². De stedenbouwkundige aanvraag betreft een deel van dit perceel, van ongeveer 2103m², waar een deel van de bestaande parking en een kleine loods plaats maken voor een nieuwe fietsenstalling en tramparking Albatrossen.

Het deel langs de Brusselsesteenweg en de Steenvoordelaan zal met een nieuw gemetselde muur worden afgesloten. Naar de Brusselsesteenweg toe komt een hekken, met daarlangs een haag. Binnenin het terrein wordt langs de straat, op een oppervlakte van 420m² een overdekte ruimte als parking voor fietsen en snorfietsen voorzien. Tussen deze fietsenstallingen worden nog enkele grotere bomen (zomerlinde) aangeplant. De fietsenstalling wordt gefundeerd in zandcement, en afgewerkt met klinkers. Het geheel zal ongeveer 0,4m diep aangelegd worden. Ondergronds zal er onder de strook fietsenstalling een bufferbekken voor water geïnstalleerd worden. Dit bufferbekken

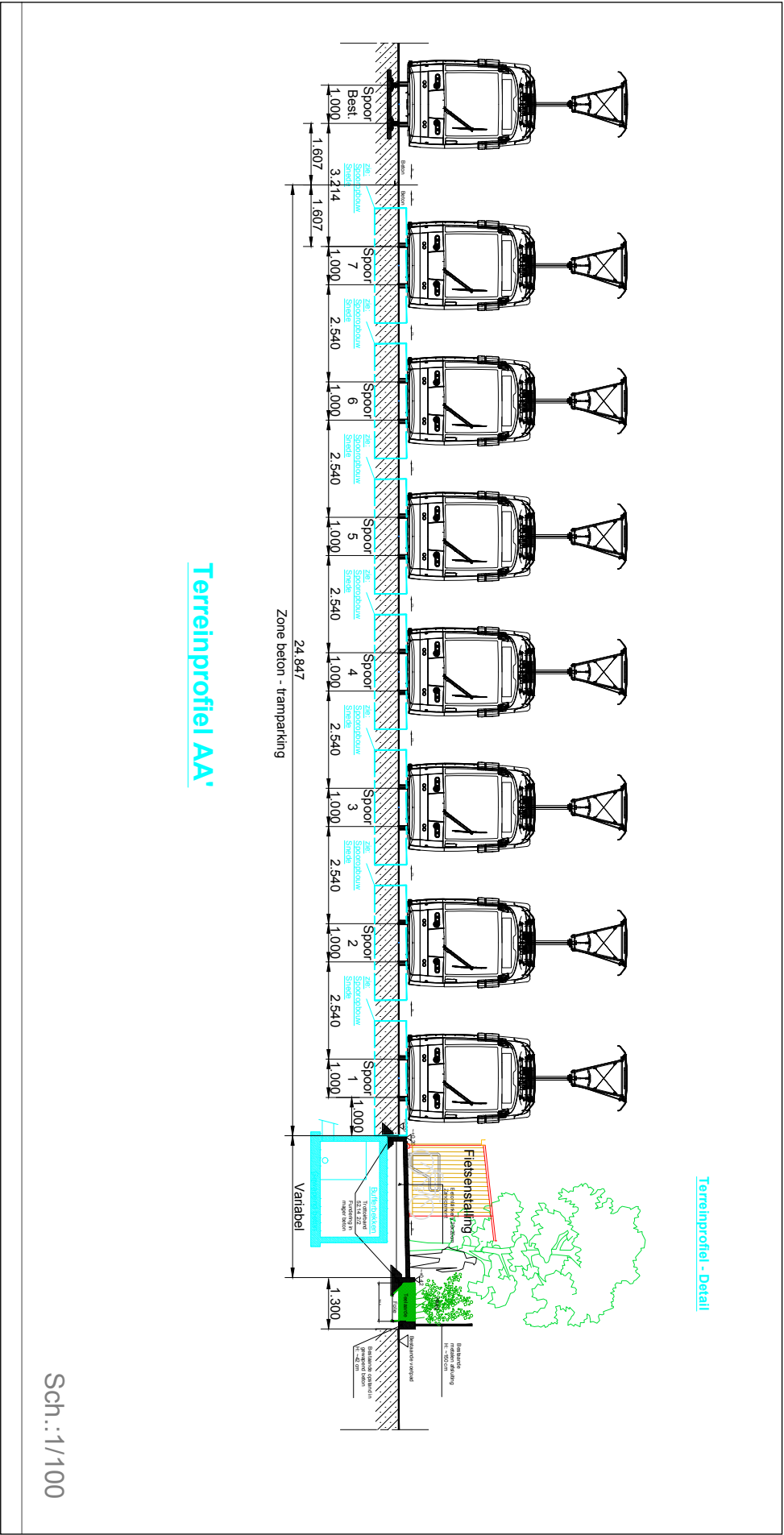
Figuur 4: Een doorsnede van de opbouw van een tramspoor (© De Lijn)



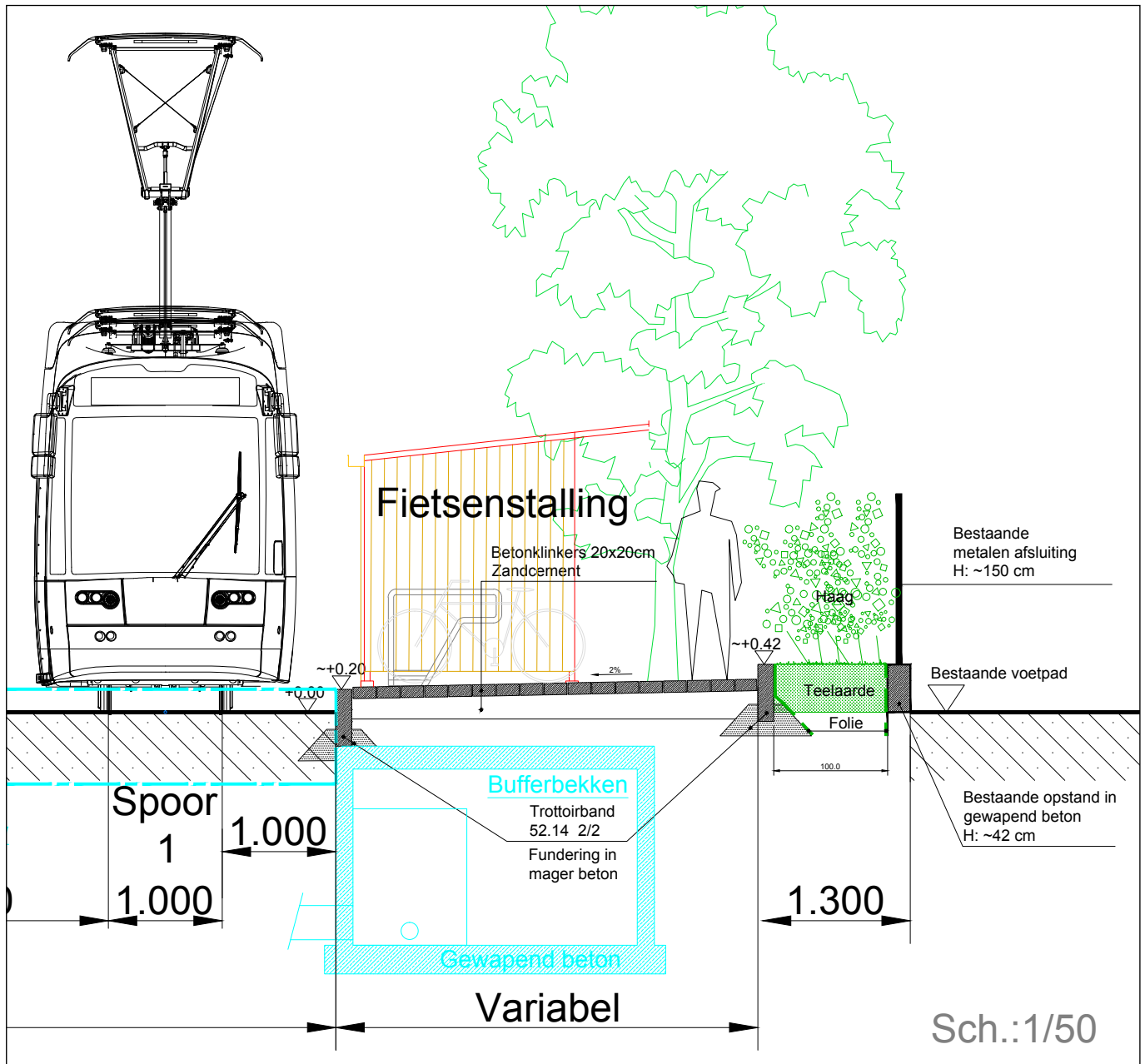




Figuur 6: De geplande ontwikkeling binnen het projectgebied, zoals de riolering, het bufferbekken en de pompput (© De Lijn)



Figuur 7. Een overzicht van de aan te leggen transporen, met aan de zijde van de Brusselsesteenweg een fietsenstalling en ondergronds bufferbekken (@ De Lijn)



Figuur 8: Een detaildoorsnede op de tramsporen, bufferbekken en fietsenstalling (© De Lijn)

van ongeveer 95m² (38 x 2,5m) wordt opgebouwd in gewapend beton en zal het regenwater van de parking opvangen en afvoeren. Het diepste punt van dit bufferbekken wordt tot maximaal 2m onder het maaiveld uitgegraven. Ten zuidwesten van dit bekken komt een pompput. De aansluitingen naar het bufferbekken zitten op 0,60m diepte langs het bufferbekken.

Ten noordoosten van de fietsenstalling en het bufferbekken, zullen een aantal nieuwe tramsporen worden aangelegd. In totaal betreft het zeven nieuwe tramsporen die over een breedte van 24m liggen en doodlopen naar het zuidwesten toe. De fundering voor deze sporen zal tot maximaal 0,6m diepte uitgegraven worden. Onderaan komen twee lagen steenslagfundering van 0,15 en 0,5 à 0,7m dik. Daarop komt een dwarsligger in beton, waarin de rails verankerd worden met kraagschroeven. Het oppervlak wordt afgewerkt met uitgewassen gewapend beton van minimum 0,20m dik.

Onder dit deel met tramsporen worden ook enkele rioleringen voorzien. Deze zullen afwateren naar het bufferbekken, richting zuidwesten. Wanneer de bestaande rioleringen dieper zitten dan 0,6m, dan zullen deze niet verwijderd worden, en verder in gebruik blijven. De nieuwe rioleringen zullen maximaal op een diepte van 0,6m dikke verharding worden aangelegd.

1.4. Onderzoeksstrategie en -methode

Dit bureauonderzoek moet, op basis van de literaire en cartografische bronnen, leiden tot een gemotiveerd advies of, en welke, maatregelen van verder vooronderzoek (met of zonder ingreep in de bodem) op het projectgebied noodzakelijk zijn.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek werd de bestaande literatuur over het projectgebied en de omgeving doorgenomen. Daarnaast zijn zowel de aardkundige als de historische cartografische bronnen geraadpleegd en zijn online beschikbare georeferente kaarten onderzocht. Deze gegevens leveren een inzicht in de gekende geomorfologie, bewoningsgeschiedenis, landschapshistoriek en -genese van het plangebied op. Ook werd een visuele terreininspectie uitgevoerd om eventueel relevante archeologische of landschappelijke structuren te visualiseren (zie *infra*) en om de verdere onderzoeksstrategie te bepalen.

Gegevens over aardkunde en geologie zijn geraadpleegd via de webservices van DOV Vlaanderen. Hoogtemodellen, orthografische foto's, historische kaarten en de bodemerosiekaart werden nagegaan via de webservices van Geopunt. De topografische kaart is via de website van het NGI geconsulteerd. Gegevens over de gekende erfgoedwaarde van het projectgebied werden geraadpleegd via het geoportaal en de Centrale Archeologische Inventaris. Een bestand met de afbakening van het projectgebied en de verschillende percelen, alsook de te realiseren plannen werd ter beschikking gesteld door de opdrachtgever. In het kader van de veiligheid werden de KLIP-plannen aangevraagd om zicht te krijgen op de aanwezige kabel- en nutsvoorzieningen binnen het plangebied. Alle digitale — en waar mogelijk ook analoge — onderzoeksdocumenten zijn binnen een GIS-omgeving geïntegreerd, vergeleken en bestudeerd.

Het aardkundige luik van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door Raphael De Brant. Het meest relevante kaartmateriaal is onderzocht om de interpretatie van het gebied staven. Dit betreft voornamelijk de tertiair en quartair geologische kaart, de bodemkaart en het digitaal hoogtemodel. Aanvullend werd gebruik gemaakt van het boek 'Geologie van Vlaanderen' (BORREMANS 2015). Ook de landschappelijke boringen die in het verleden op en rond het terrein gebeurden, werden in het onderzoek geïncorporeerd. Tijdens het bureauonderzoek is een analyse gemaakt van de bodemsoorten en hun verwachtingsgebied. Daarnaast werd onderzocht waar mogelijk afgedekte bodems, podzolen en/of restanten uit de prehistorie of jongere periodes kunnen verwacht worden.

Nele Heynssens verzorgde het historische luik van het onderzoek, dat de studie van de kaart van Ferraris (1777), de atlas der Buurtwegen (circa 1840), de Poppkaart (1842-1879) en de topografische kaart Vandermaelen (1846-1854) omvatte. Op basis van dit kaartmateriaal kan het landgebruik vanaf de tweede helft van de 18^{de} eeuw vastgesteld worden en de eventuele gevolgen ervan op het archeologisch bodemarchief ingeschat worden. Het gekende erfgoed en archeologisch onderzoek van het onderzoeksgebied en zijn omgeving werd via het Geoportaal Onroerend Erfgoed en de Centrale Archeologische Inventaris opgezocht. Deze gegevens werden aangevuld met informatie afkomstig uit archeologische en historische literatuur. Daarnaast is gebruik gemaakt van bronnen over de lokale toponymie en geschiedenis. Het onderzoek op basis van historisch en cartografisch materiaal leverde geen indicaties op voor enige wijziging in het grondgebruik vanaf het einde van de 19^{de} eeuw, waardoor bijkomend archiefonderzoek weinig tot geen extra informatie zal opleveren. De keuze van de bronnen is gebaseerd op graad van relevantie en toegankelijkheid en zijn opgelijst in de bibliografie.

Nog voor de eerste fase van het bureauonderzoek, voerde Nele Heynssens op 5 oktober 2016 een visuele terreininspectie uit. Hierbij werd het terrein gefotografeerd en het huidige bodemgebruik geregistreerd. Naast het documenteren van het bodemgebruik, had deze inspectie tot doel na te gaan welke fases van vooronderzoek — zoals veldkartering, boor- en proefsleuvenonderzoek — op het projectgebied mogelijk zijn. Tijdens het opmaken van de archeologienota is ook telefonisch contact opgenomen met Maarten Berkens van de Stadsarcheologie Gent om na te gaan of zij relevante informatie hebben voor het projectgebied en zijn omgeving. Nele Heynssens bundelde alle data in GIS en vatte de gegevens samen in deze archeologienota.

2. Assessmentrapport

2.1. Methoden, technieken en criteria

Dit assessmentrapport omvat alle informatie afkomstig uit het bureauonderzoek: dit zijn al de relevante gegevens die over het projectgebied verzameld kunnen worden uit toegankelijke literatuur en kaartmateriaal en bijdragen tot het gefundeerd inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied. Om dit laatste te bereiken worden de verzamelde gegevens met elkaar vergeleken, geconfronteerd en samengelegd. Vanuit deze assessment van het plangebied moet een goede motivering mogelijk zijn over de noodzaak en het nut van al dan niet verder te nemen maatregelen.

Een waardevol assessment van het archeologisch potentieel van een projectgebied op basis van een bureauonderzoek is enkel mogelijk indien de bronnen voldoende en afdoende relevante gegevens opleveren. Bij afwezigheid of onvoldoende data zijn bijkomende maatregelen nodig om tot een correcte inschatting voor het projectgebied te komen.

2.2. Conservatie-assessment

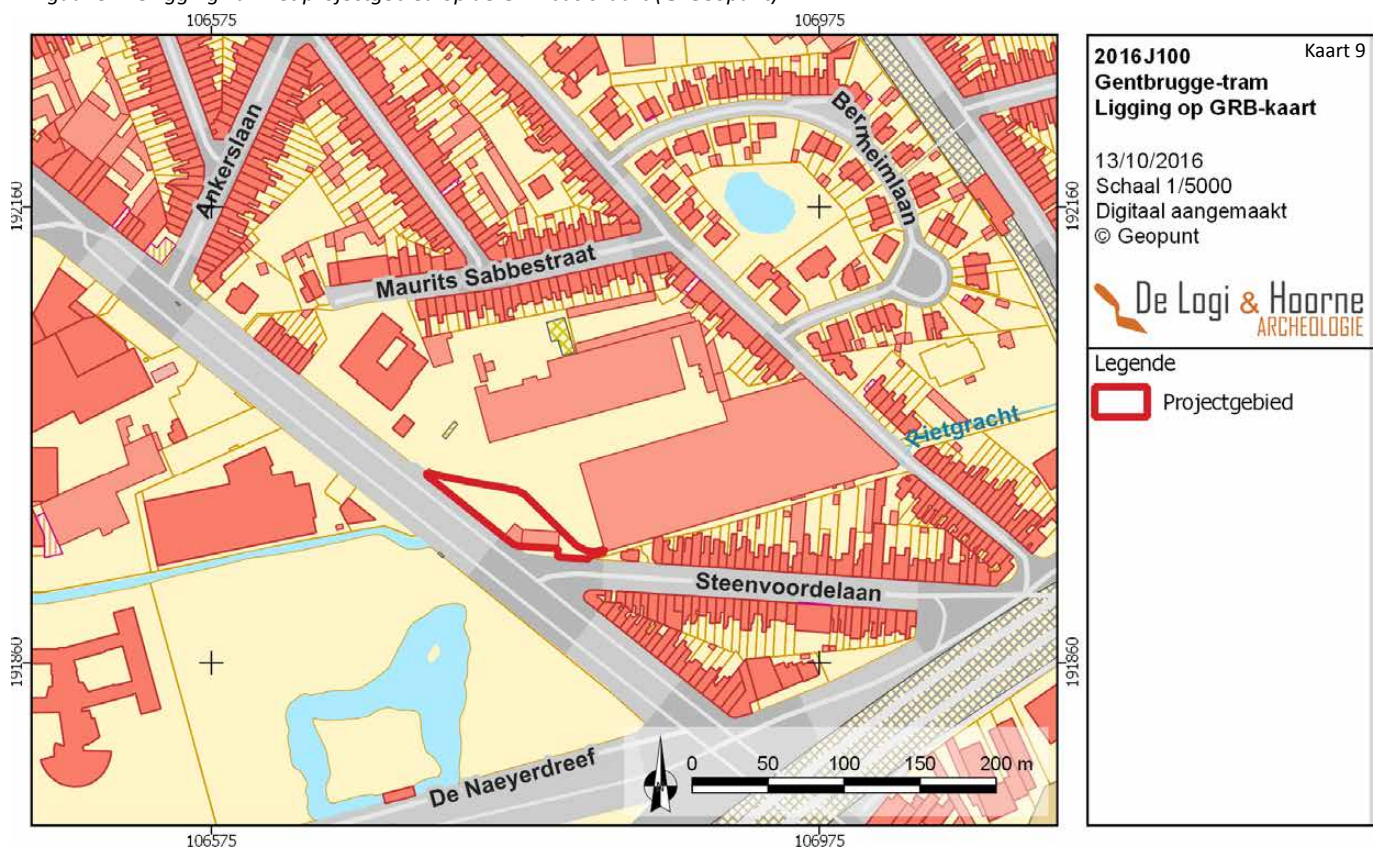
Alle aangemaakte gegevens — dit omvat deze archeologienota, de foto's, de figuren, de lijsten, de plannen kaarten en lagen in GIS — worden digitaal bewaard op minstens twee individuele dragers zodat ze bij vernietiging van één drager niet verloren zijn. Aangezien in deze fase van het vooronderzoek geen vondsten of stalen ingezameld worden is een conservatie-assessment voor deze categorieën op dit moment niet aan de orde.

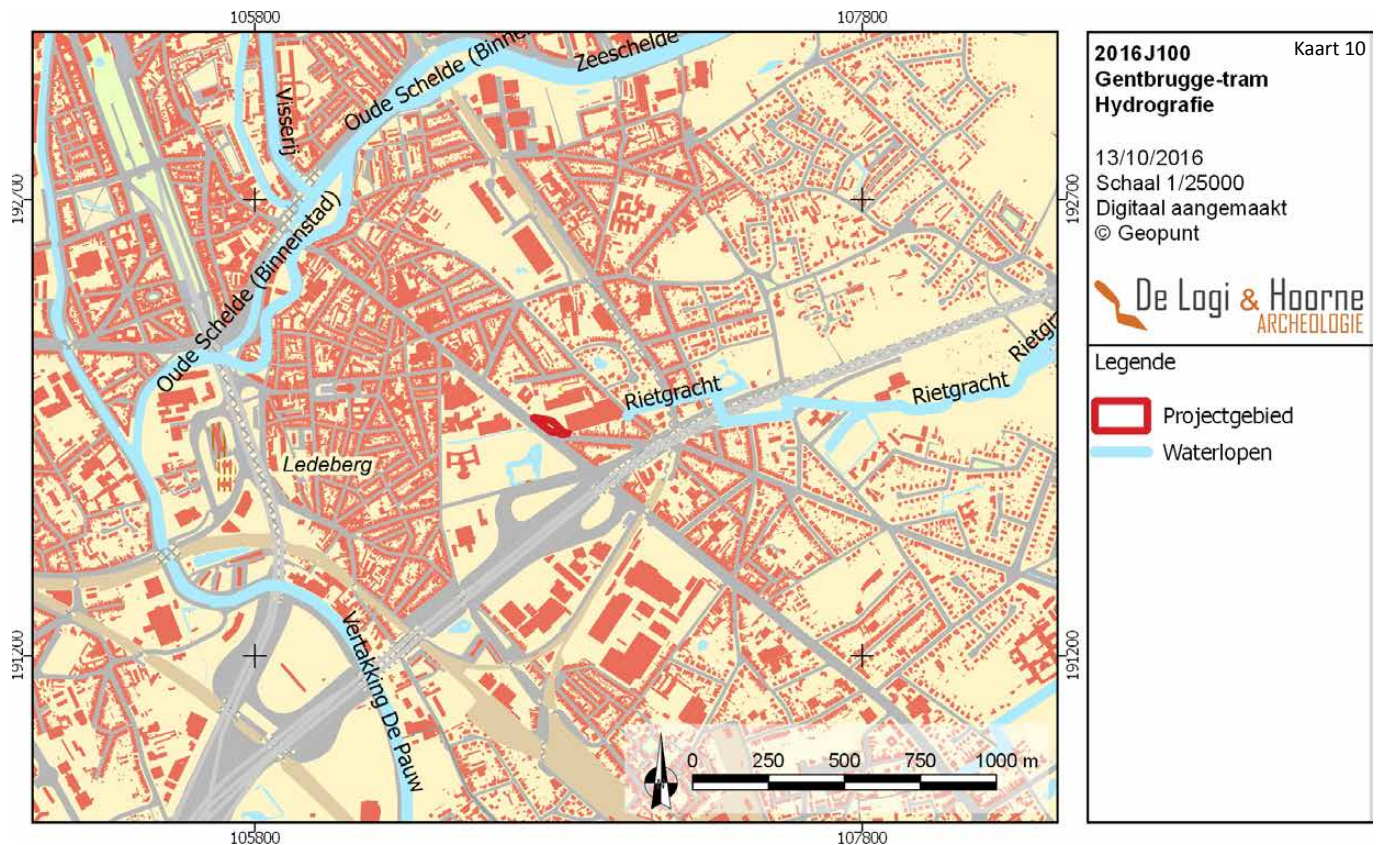
2.3. Assessment van het onderzochte gebied

2.3.1. Geografische beschrijving

In dit onderdeel van het assessmentrapport wordt het projectgebied ruimtelijk gesitueerd met aandacht voor zijn topografische en landschappelijke inplanting, en zijn bodemkundige, geologische en geomorfologische eigenschappen.

Figuur 9: De ligging van het projectgebied op de GRB-basiskaart (© Geopunt)





Figuur 10: Een overzicht van de waterlopen die rondom het projectgebied aanwezig zijn (© Geopunt)

2.3.1.1. LIGGING

Het projectgebied bevindt zich in Gentbrugge (Gent) op de kruising tussen de Brusselsesteenweg en de Steenvoordelaan. De initiatiefnemer wenst een deel van perceel 230c2 van afdeling 22, sectie B in Gent opnieuw in te richten. Het gaat om een zone van 2103m² die langs de straat ligt, ter hoogte van Brusselsesteenweg 361.

Het plangebied is ruitvormig en meet maximaal 120 op 30m. Het centrum van Gentbrugge bevindt zich op ruim een kilometer naar het noordoosten. In de huidige toestand komen binnen het projectgebied geen waterlopen voor. Net buiten het projectgebied, langs de zuidoostelijke grens van het perceel, is een overwelfde waterloop aanwezig. Ten noordoosten van het gebied loopt deze door in de Rietgracht, op 250m afstand. De beek watert af richting oosten. Op een grotere hydrografische schaal bevindt het gebied zich ten oosten van de Vertakking De Pauw en ten westen van de Zeeschelde.

2.3.1.2. GEOLOGIE

Geologisch gezien bevindt het projectgebied zich op een uitloper van het Schelde-Dender interfluvium in de Vlaamse Vallei. Deze Vlaamse Vallei erodeerde zich sinds het droogvallen van Noord-België aan het eind van het tertiair, rond 2,58 miljoen jaar geleden, een weg door de marien afgezette tertiaire substraten. Dit gebeurde als gevolg van de quartaire klimaatschommelingen in verschillende fasen van erosie en sedimentatie. De diepste uitsnijdingen werden bereikt gedurende het begin van het eemiaan (130.000 tot 115.000 jaar geleden) toen de zee de reeds in het saaliaan (370.000 tot 130.000 jaar geleden) diep uitgeschuurde Vlaamse Vallei binnendrong. Zo ontstond de Golf van Gent, een groot estuarium waarin de aanwezige quartaire afzettingen door de intense getijdenstromingen grotendeels werden opgeruimd en de Vlaamse Vallei zich plaatselijk nog dieper in de tertiaire substraten kon insnijden (BORREMANS 2015: 211-221).

Ter hoogte van het projectgebied werd zo het Lid van Vlierzele aangesneden. Dit Lid van Vlierzele bestaat uit heterogene glauconiethoudende fijne tot middelmatig grove zanden die als longitudinale getijdenbanken werden afgezet in het vroeg-eoceen (tot 47,8 miljoen

jaar geleden) (STEURBAUT 2015: 131-132). De tertiaire afzettingen bevinden zich, op basis van de tertiaire isohypsenkaart, tussen 1,42m en 6,42m onder het maaiveld (tussen 0m en 5m TAW).

Na de erosieve fase van het vroeg-eemiaan volgde een afzettingsfase waarbij een glimmerhoudende, sterk kalkhoudende zware leem bezonk in grote overstromingsvlakten rond meanderende geulen in de diepere delen van de Vlaamse Vallei. Deze afzetting staat bekend als de Formatie van Oostwinkel en rust meestal rechtstreeks op het tertiaire substraat (BORREMANS 2015: 216). Gedurende het vroeg-weichseliaan daalde de zeespiegel en heerste een koud klimaat zonder permafrost waardoor de rivieren zich opnieuw diep in de Vlaamse vallei uitschuurden waarbij de oudere sedimenten deels werden opgeruimd. Nadien werd de Vlaamse Vallei in verschillende fasen vooral opgevuld met fluvioperiglaciale pakketten (BORREMANS 2015: 216).

Een van de laatste grote opvullingsfasen vond plaats in het vroeg-pleniglaciaal (74.000 tot 55.000 jaar geleden), toen vlechtende rivieren door permafrost nauwelijks konden insnijden maar wel grote hoeveelheden sediment afzetten dat door gebrek aan vegetatie massaal met het smeltwater meekwam. Deze fluvioperiglaciale afzettingen bestaan voornamelijk uit geërodeerd tertiair materiaal en behoren tot het Lid van Oostakker en het Lid van Ede (BORREMANS 2015: 217-218).

In de zeer koude periode van het laat-pleniglaciaal (29.000 tot 13.000 jaar geleden) was de rivierwerking en vegetatie zeer beperkt waardoor transversaal op de overheersende noord- tot noordwestelijke winden dekzandruggen ontstonden in de laag gelegen en met zand opgevulde Vlaamse Vallei. Onder andere de dekzandrug tussen Stekene en Maldegem werd in deze periode gevormd. Deze dekzandrug damde de Vlaamse Vallei af waardoor het afvoersysteem niet meer in noordelijke richting naar de Vallei van Oostende afwaterde maar oostelijk moest afbuigen om via het doorbraakdal van Hoboken de Beneden-Schelde te bereiken (BORREMANS 2015: 219).

Tijdens het laat-glaciaal (13.000 tot 10.000 jaar geleden) verbeterde het klimaat, op enkele koude fasen na, waarbij de permafrost verdween terwijl de zeespiegel nog relatief laag lag. Hierdoor ontstonden meanderende rivieren die zich verticaal insneden en valleien vormden. Het oppervlak van de weichseliaanafzettingen werd hierbij tot laagterras in reliëf gesteld. Deze paleovalleien werden opgevuld met alluviale afzettingen en zijn vandaag niet meer zichtbaar in het holocene alluviale valleien (BOGEMANS 2007: 23; BORREMANS 2015: 219).

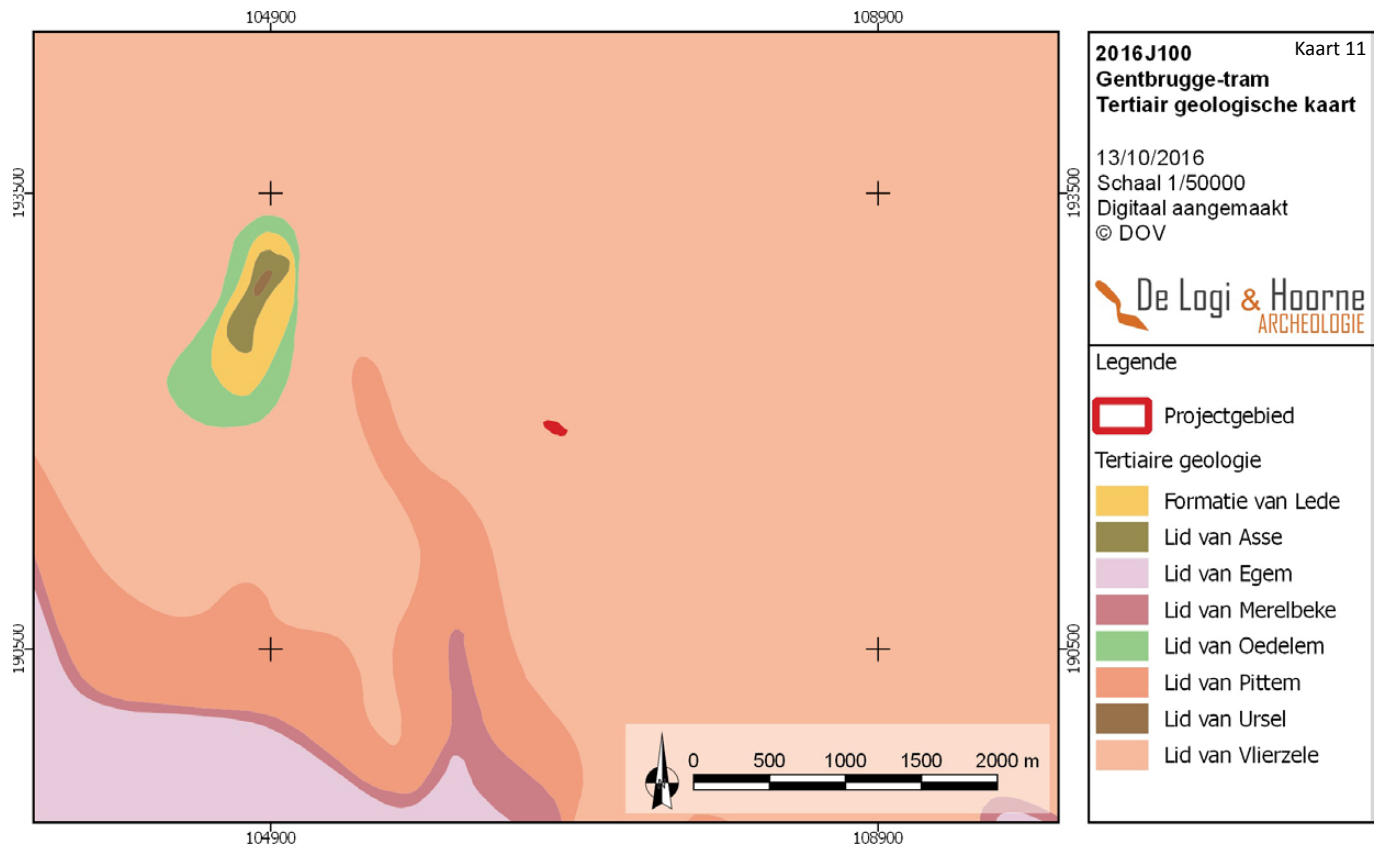
Ter hoogte van het projectgebied verraadt de topografie van de Vlaamse Vallei de aanwezigheid van bedolven tertiaire getuigenheuvels. Het is een noordwestelijke tertiaire uitloper van heuvelland in het Schelde-Dender interfluvium. Deze uitloper kent nog een opvallende opduiking ter hoogte van Gent: de Blandijnberg. Deze welvingen zijn soms nog benadrukt door de aanwezigheid van holocene stuifzandaccumulaties (VERMEIRE *et al.* 2000: 8, 6).

Op de quartairgeologische kaart staat het projectgebied gekarteerd als vroeg-pleniglaciaal fluvioperiglaciaal sediment waarop mogelijk een midden- of laat-pleniglaciale eolische afdekking werd afgezet (type 3). De midden- en laat-pleniglaciale afzettingen zijn niet noodzakelijk (nog) aanwezig.

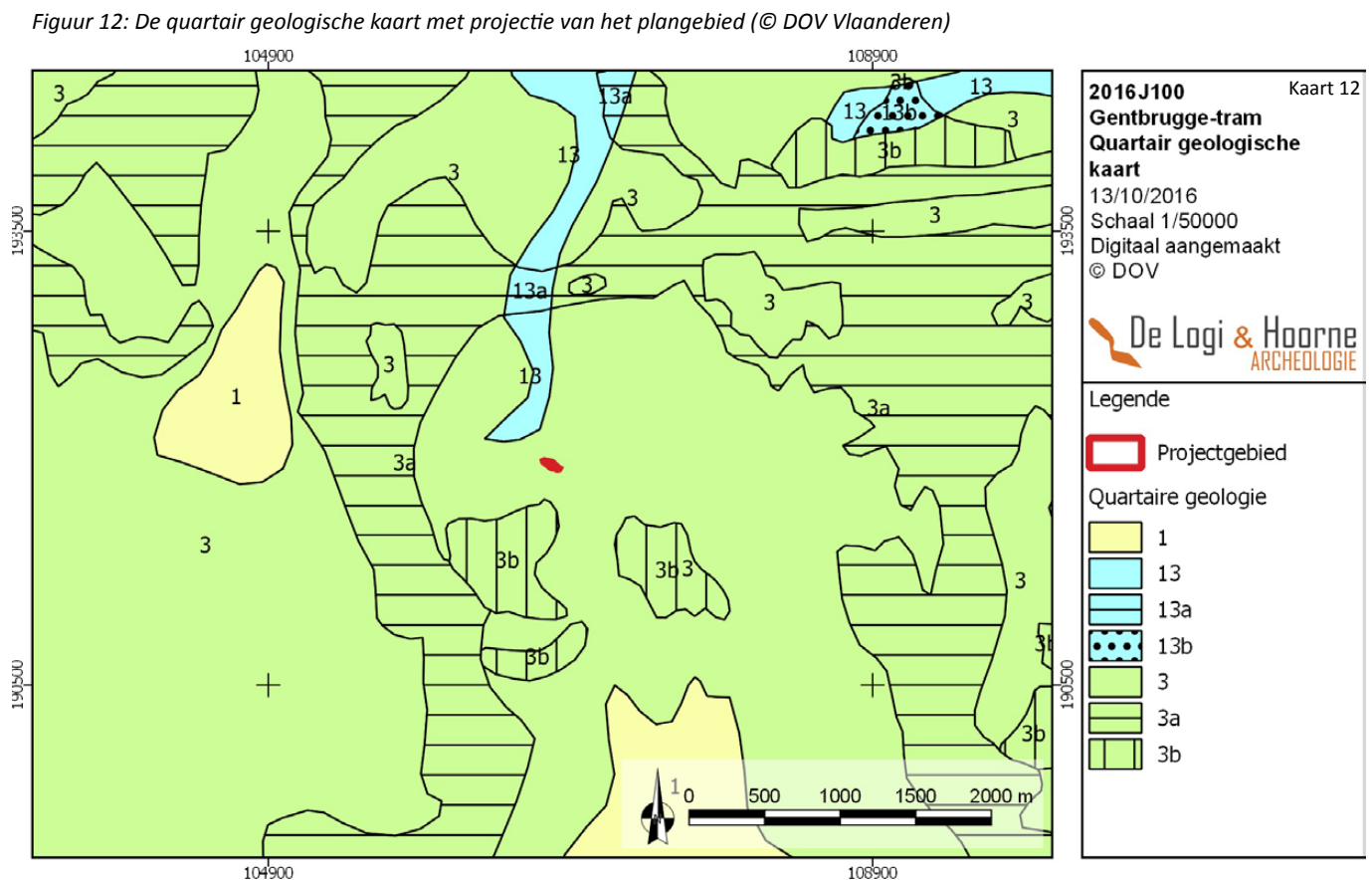
Ten noorden van het projectgebied bevindt zich in de ondergrond een geul met restgrind uit het eemiaan, onderdeel van de zogenaamde baai van Gent (type 13). Deze restgrindpakket werd nadien afgedekt door vroeg-pleniglaciaal fluvioperiglaciaal sediment (cfr. type 3).

Ten zuiden van het projectgebied bevinden zich enkele stuifzandzones op enkele opduikingen in het landschap die de onderliggende tertiaire getuigenheuvels verraden die werden afgedekt met vroeg-pleniglaciaal fluvioperiglaciaal sediment (cfr. type 3). Het stuifzand dat op deze opduikingen accumuleerde, is van holocene oorsprong (type 3b).

Van zuidwesten over noorden tot zuidoosten loopt de alluviale holocene Scheldevallei rond de ruimere omgeving van het projectgebied. De alluviale holocene vallei sneed zich in het vroeg-pleniglaciaal fluvioperiglaciaal sediment in (cfr. type 3). De holocene alluviale afzettingen die sindsdien in deze vallei werden afgezet staan gekarteerd als type 3a.



Figuur 11: De tertiair geologische kaart met aanduiding van het projectgebied (© DOV Vlaanderen)



Figuur 12: De quartair geologische kaart met projectie van het plangebied (© DOV Vlaanderen)

2.3.1.3. AARDKUNDE

Op de bodemkaart staat het projectgebied gekarteerd als bebouwde zone (OB). Dit betekent dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd kan zijn. Er zijn geen gekarteerde bodems in de onmiddellijke omgeving waardoor ook geen verwachting kan worden ingeschat.

2.3.1.4. BODEMEROSIE

Bij het consulteren van de bodemerosiekaart uit 2016 blijkt dat het projectgebied niet gekarteerd is. De gronden in de ruime omgeving zijn eveneens niet gekarteerd.

2.3.1.5. BODEMGEBRUIK

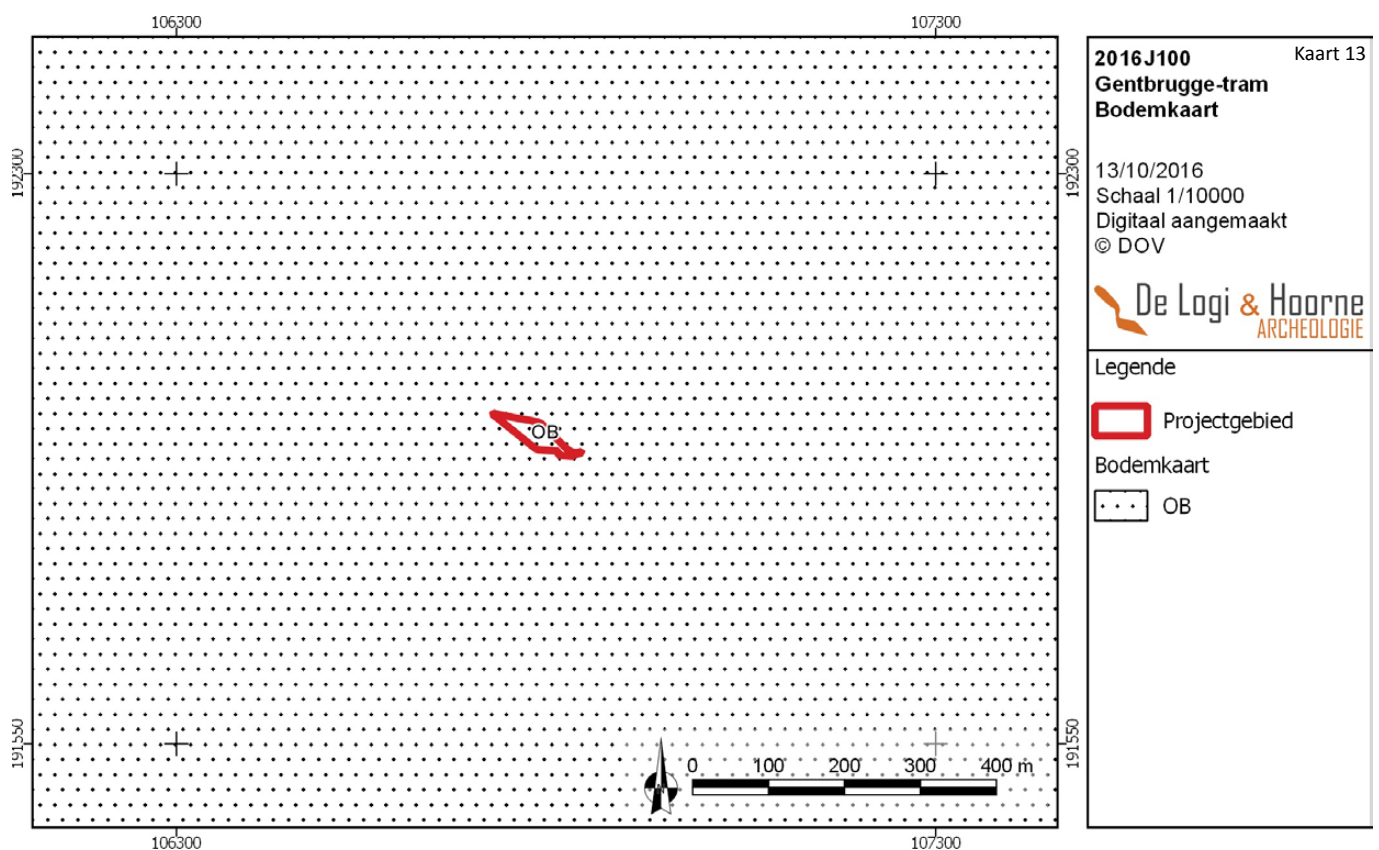
Op de bodemgebruikskaart staat het projectgebied gekarteerd als met bebouwing afgedekte oppervlakten. Het betreft een geasfalteerde parking met enkele kleine loodsen, die in gebruik is door De Lijn. De loodsen hebben een oppervlakte van 372,5m².

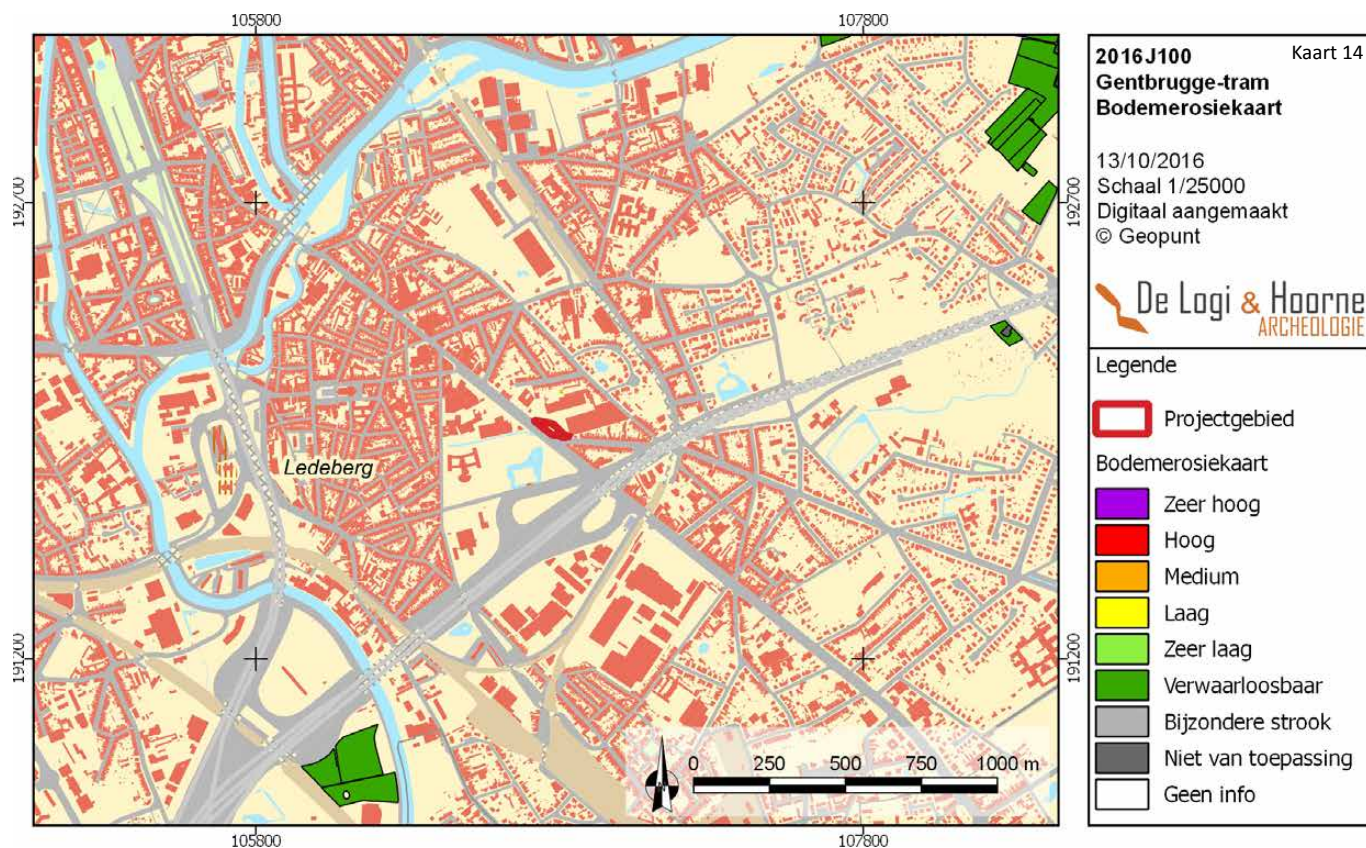
2.3.1.6. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN

Op het digitaal hoogtemodel is duidelijk te zien dat het projectgebied gelegen is op een tertiaire uitloper van het Schelde-Dender interfluvium in de Vlaamse Vallei. De holocene alluviale vlakte van de Schelde loopt in een grote boog rond deze tertiaire uitloper. Het projectgebied ligt min-of-meer in het verlengde van het valleitje van de Rietgracht die in oostelijke richting afwatert naar de Schelde.

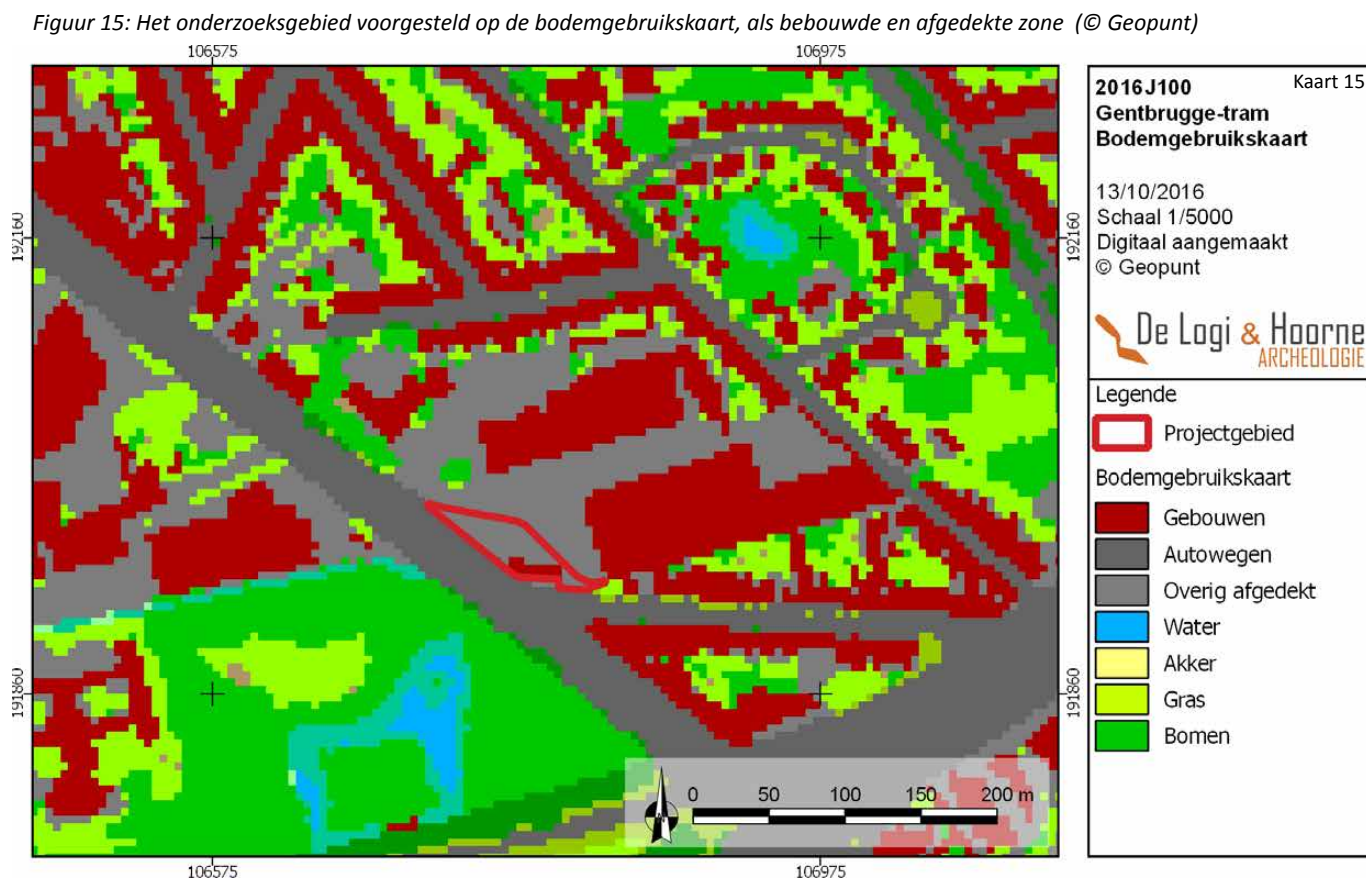
Het projectgebied zelf bevindt zich tussen 6,42m TAW en 7,21m TAW waarbij de hogere delen van het terrein langs de straatkanten gelegen zijn. Vanwege de sterke antropogene impact op het projectgebied zijn de diverse hoogteverschillen op de hoogteprofielen waarschijnlijk antropogeen te verklaren en komen de huidige hoogtes niet overeen met de oorspronkelijke topografie.

Figuur 13: Het projectgebied is op de bodemkaart geregistreerd als bebouwde zone (OB) (@ DOV Vlaanderen)





Figuur 14: Het projectgebied valt binnen een zone die niet gekarteerd is voor bodemerosie (© Geopunt)



Figuur 15: Het onderzoeksgebied voorgesteld op de bodemgebruikskaart, als bebouwde en afgedekte zone (© Geopunt)



Figuur 16: De toegang tot het projectgebied langs de Steenvoordelaan



Figuur 17: Een overzicht van de huidige infrastructuur binnen het projectgebied. De container links bevindt zich naast de loodsen die gesloopt zullen worden



Figuur 18: Een zicht vanaf de kruising tussen de Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan, de loodsen zullen gesloopt worden



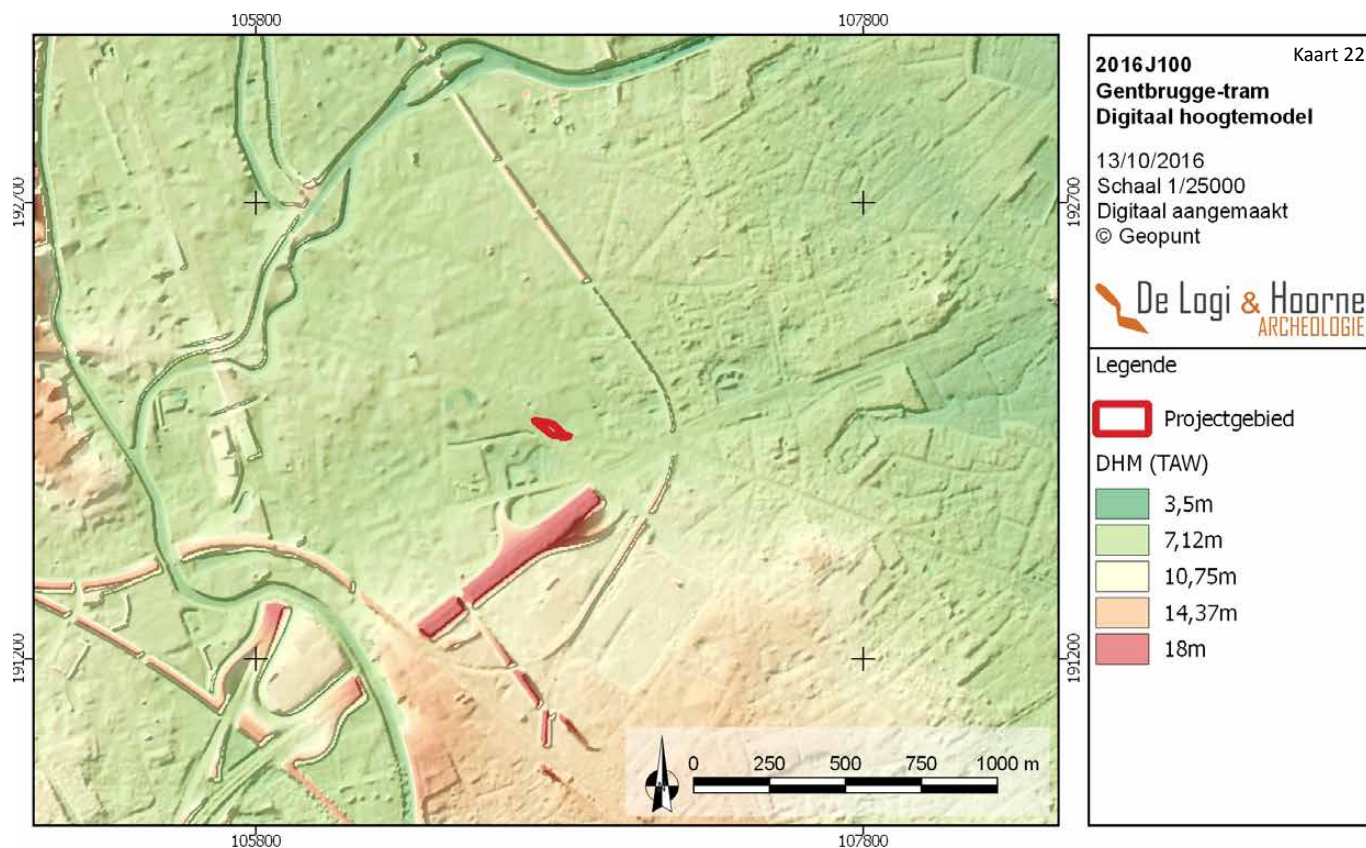
Figuur 19: De meest westelijke loods, die bij de nieuwe bouwwerken verwijderd zal worden

Figuur 20: Ter hoogte van deze parking en loodsen komt de nieuwe fietsenstalling, met ondergronds bufferbekken en pompput



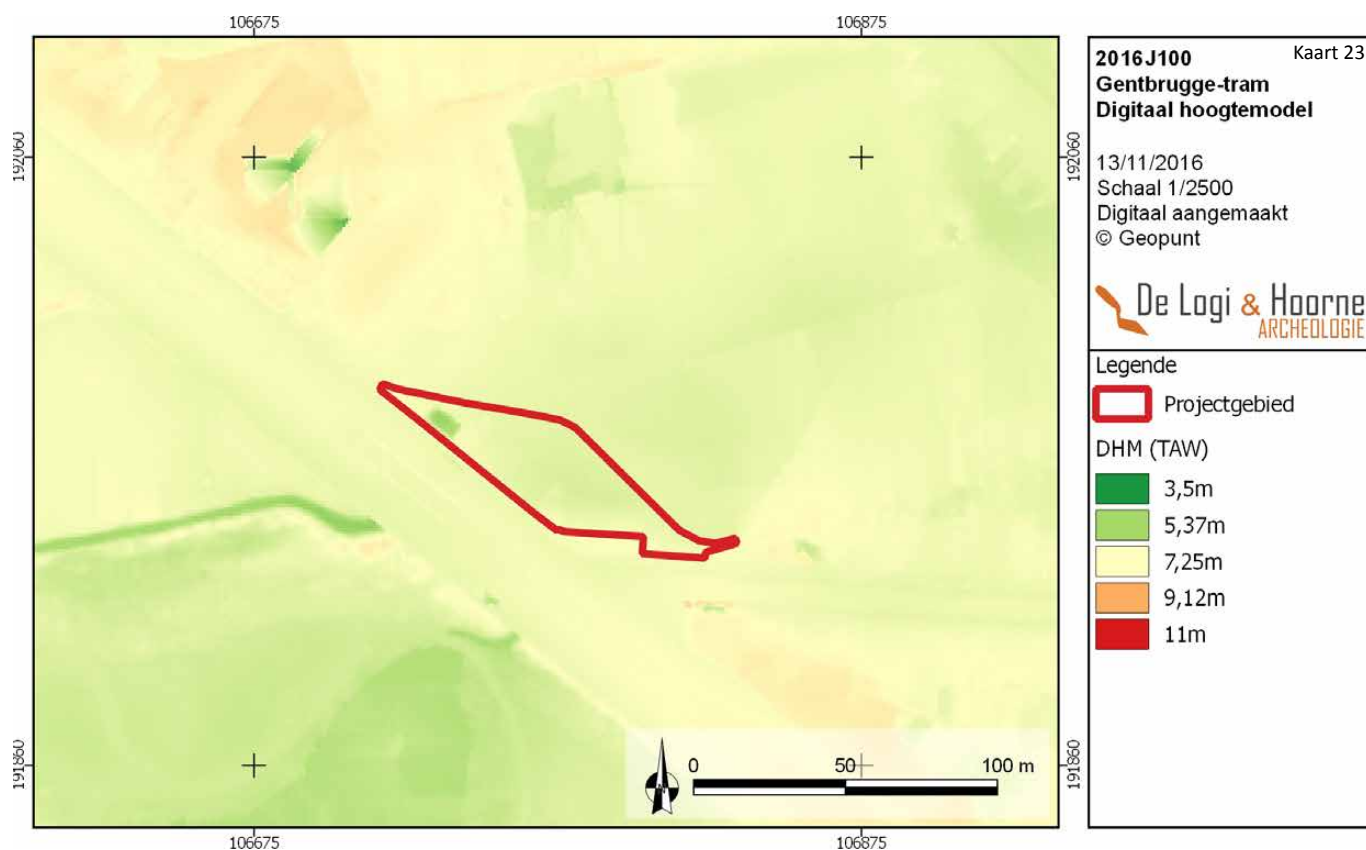
Figuur 21: De fietsenstalling zal ter hoogte van deze geparkeerde auto's gerealiseerd worden

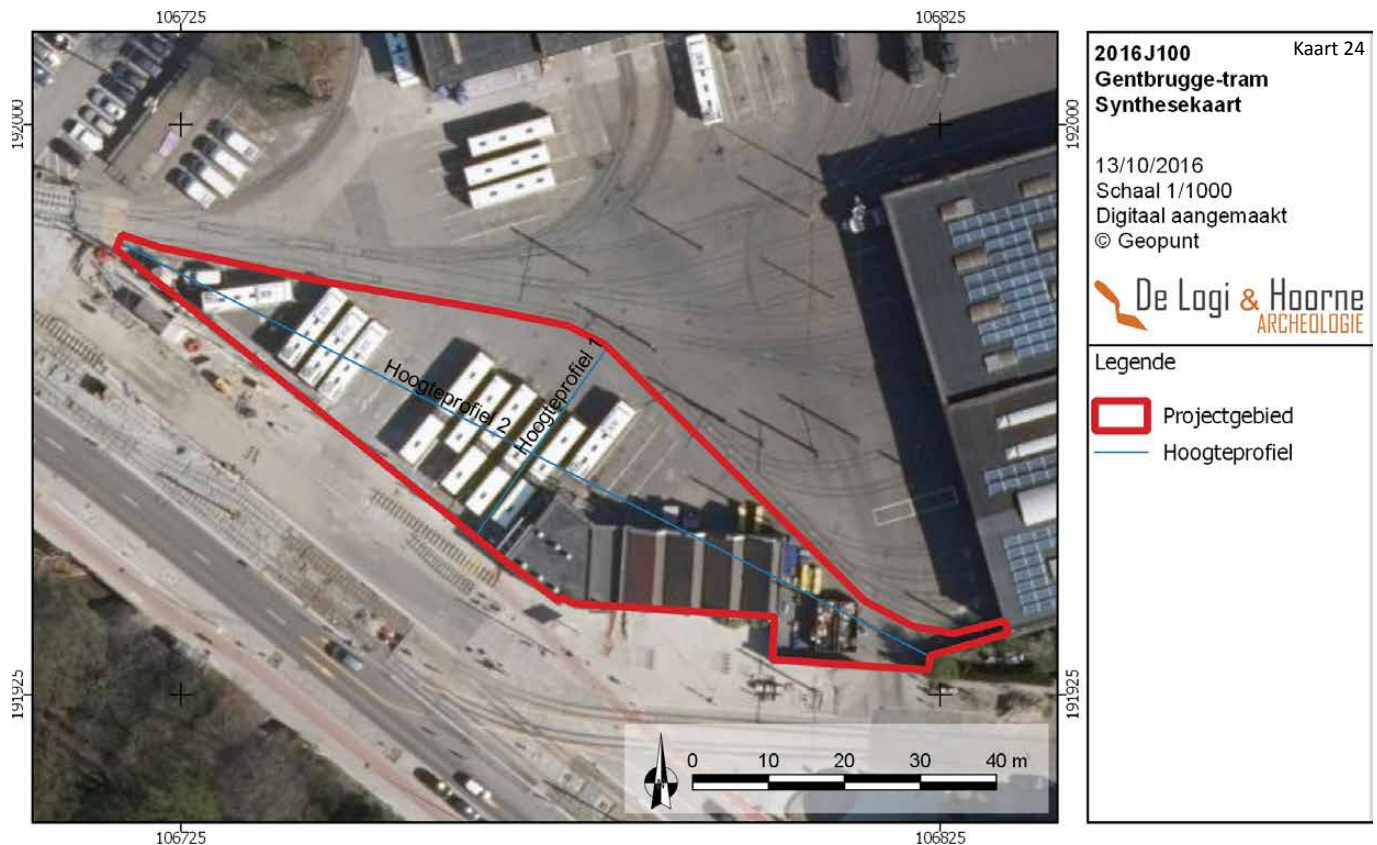




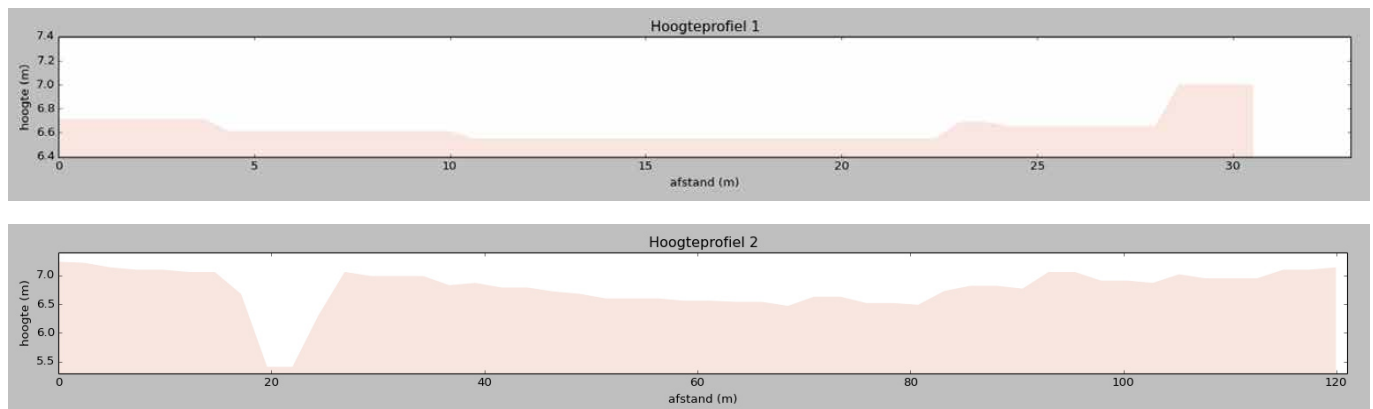
Figuur 22: Het projectgebied voorgesteld op het digitaal hoogtemodel en hillshade (© Geopunt)

Figuur 23: Een detail van het digitaal hoogtemodel ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)





Figuur 24: De positie van de hoogteprofielen voor het projectgebied (© Geopunt)



Figuren 25 en 26: Een beeld van de twee hoogteprofielen binnen het projectgebied, waar weinig hoogteverschilvoorkomt (© Geopunt)

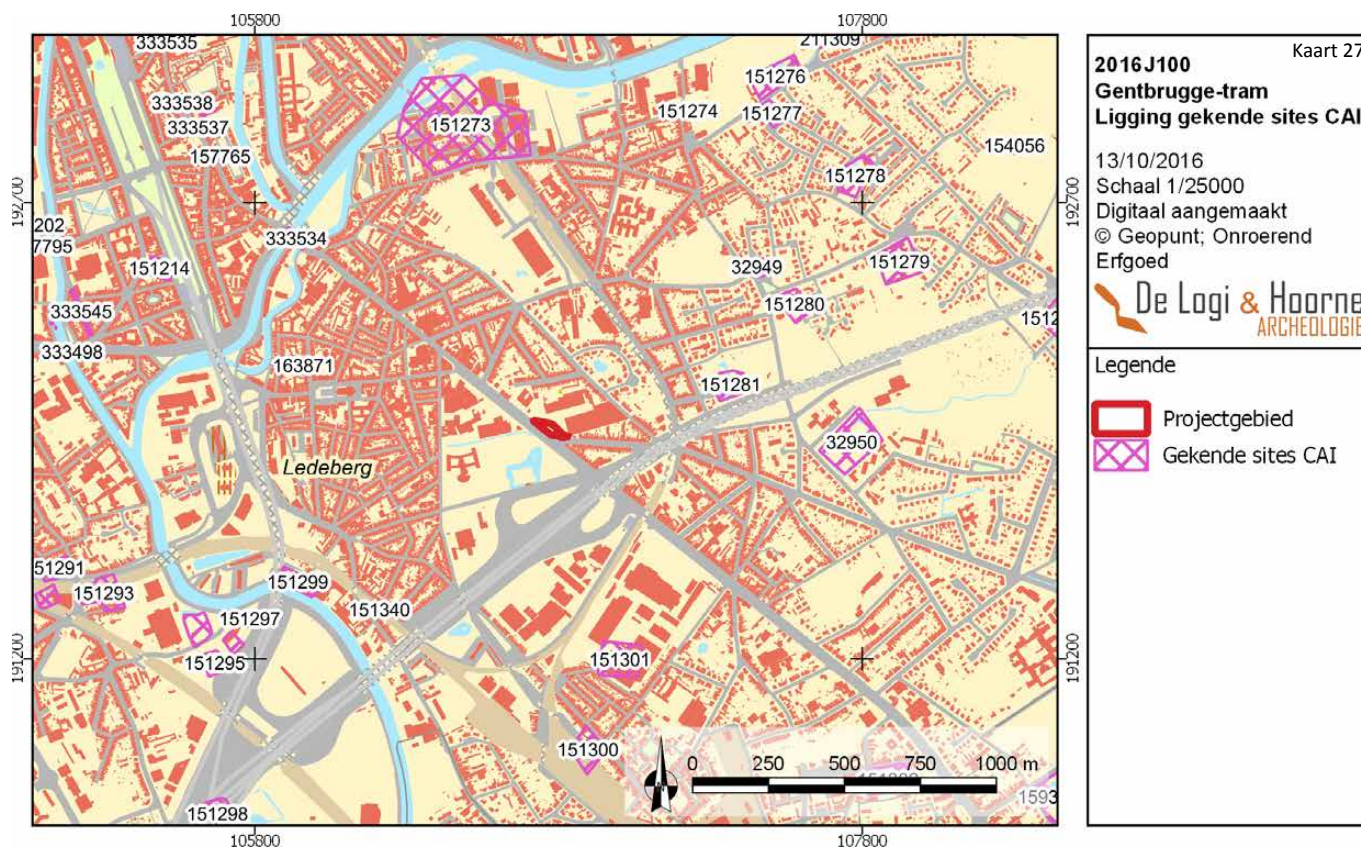
2.3.2. Archeologische voorkennis en historische beschrijving

Behalve informatie over de ligging en de ondergrond zijn gegevens uit geschiedkundige literatuur en oude kaarten en de reeds gekende archeologische vaststellingen voor het plangebied en zijn nabije omgeving van groot belang voor het maken van een goede assessment.

2.3.2.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Binnen de grenzen van het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologische vaststellingen gedaan. In de nabije omgeving werden in het verleden slechts weinig archeologische sites onderzocht. Er is wel een groot aantal sites met walgracht gekend.

Op 600m ten oosten van het projectgebied bevindt zich het Braemkasteel (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 151281). Deze site met walgracht gaat mogelijk terug op een voorloper uit de 14^{de} eeuw. Het betreft een hoog gebouw binnen een vierkante omgrachting. Het domein is aangegeven op de Horenbaultkaart (1619) (CHARLES *et al.* 2008). Een deel van



Figuur 27: In de omgeving van het plangebied komt een aantal gekende sites voor (© Geopunt; Onroerend Erfgoed)

de gracht rondom het perceel sluit aan op de Rietgracht. Momenteel is de site bewaard in het Frans Tochpark. De kern van deze site met walgracht is duidelijk herkenbaar als omgracht eiland binnen het park.

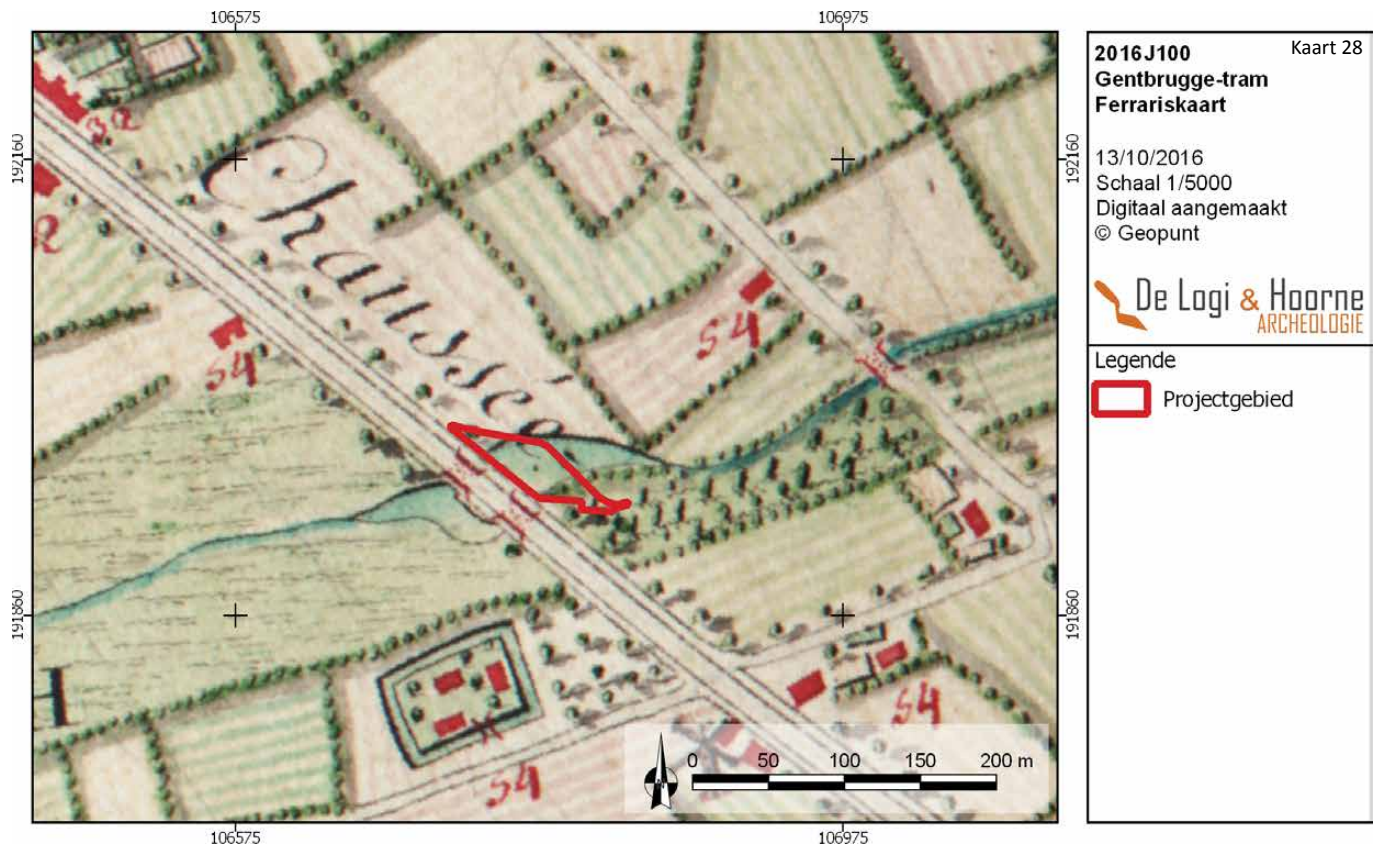
Iets verder, op 900m richting oostnoordoosten ligt het Meersemsloot, een site met walgracht. Deze hoeve is gekend van de Horenbaultkaart (CHARLES *et al.* 2008). Het domein betreft een vierkante omwalling rondom verschillende gebouwen. Mogelijk was er ook een woontoren. Aan de noordelijke gracht stond er een poortconstructie (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 151280).

Ten noorden van het Meersemsloot, op 850m ten noordoosten van het projectgebied ligt Kasteel Speltinckx (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 32949). Dit lusthof dateert in de nieuwe tijden. Het is afgebeeld op de Ferrariskaart, maar bestond reeds voor de opmaak van de kaart. De kaart toont twee omwalde gebouwen met tuin. Het huidige kasteel dateert uit 1850. Na een brand in 1918 is het kasteel in 1920 hersteld (HAUDENHUYSE 1996: 35-37).

Op 950m ten oosten van het projectgebied bevindt zich Kasteel Vilain (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 32950). Deze site met walgracht wordt op de Horenbaultkaart voorgesteld als dubbele walgrachtsite. Binnen de vierkante kern komt een hoog zaalgebouw, een torenachtig gebouw en een lagere constructie voor. De brug over de gracht ligt aan de zuidzijde van het geheel, waar ook een poortconstructie voorkomt aan de buitenste gracht (CHARLES *et al.* 2008; EVRARD 1998: 39-40). Of deze site een oudere voorloper heeft, is niet gekend.

Naar het zuiden toe komt op 780m nog een site met walgracht voor. Deze naamloze site is gekend van de Horenbaultkaart (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 151301). Ze bestond uit een vierkante omgrachting met twee verspreide gebouwen. Bovengronds zijn heden geen sporen meer zichtbaar (CHARLES *et al.* 2008).

Op ongeveer 1km naar het westzuidwesten komt een site met walgracht uit de 16^{de} eeuw voor in Ledeberg (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 151299). De site is op de



Figuur 28: Een detailopname van de Ferrariskaart ter hoogte van het projectgebied (© Geopunt)

Horenbaultkaart aangeduid, en komt op de kaart van Deventer voor, maar zonder grachten. Het betreft een rechthoekige omwalling rondom een gebouw, wat de oude meierij van Ledeberg zou zijn. De herbouwde toegangspoort bevindt zich nog op dezelfde plaats al voorheen (CHARLES *et al.* 2008).

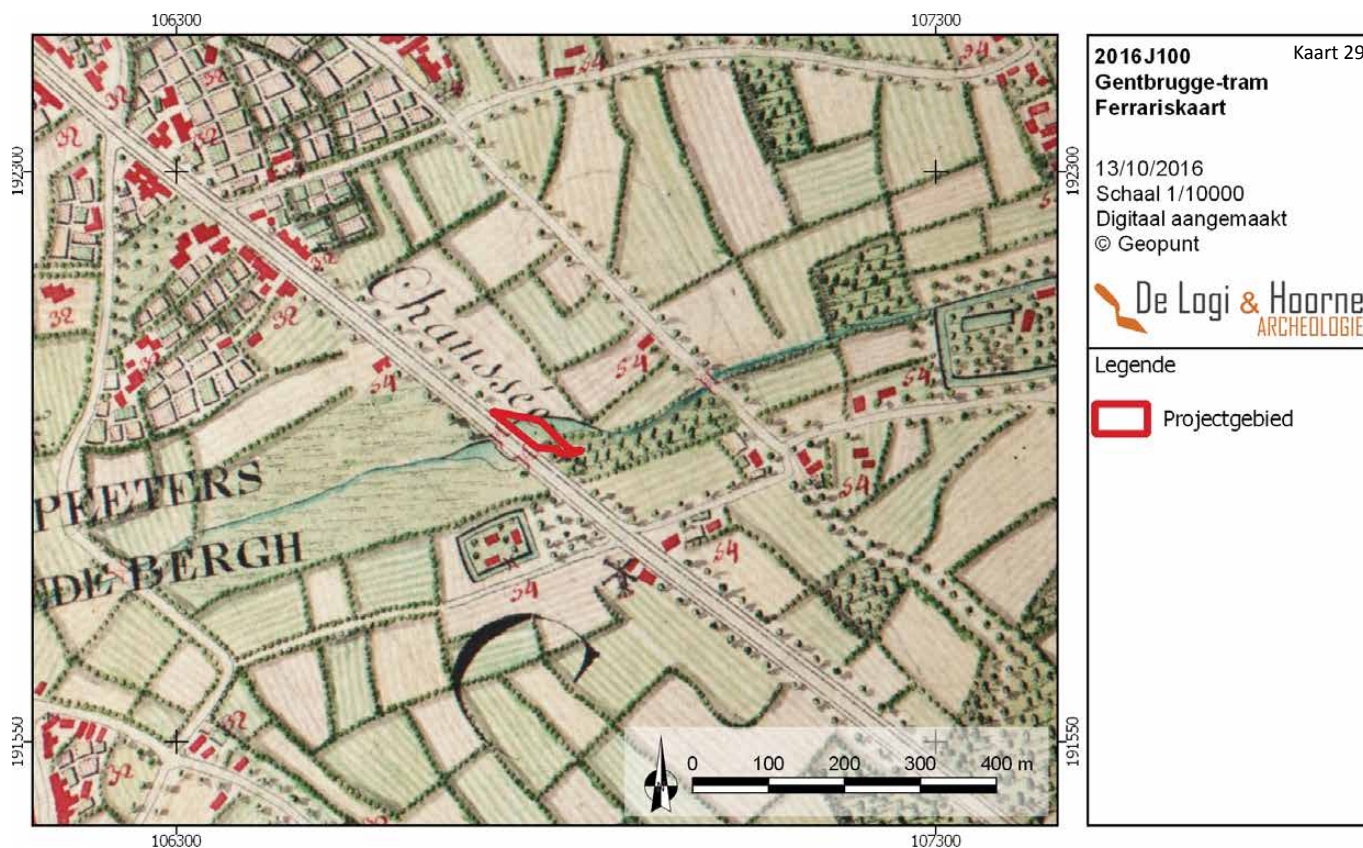
Ongeveer 1km verder op de Brusselsesteenweg, in noordwestelijke richting zou een papiermolen gestaan hebben. Historisch onderzoek van de Atlas de Buck plaatst deze molen in de 16^{de} eeuw (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 333534).

Op 1km ten noorden van het projectgebied ligt het oude Klooster van de Rijke Klaren (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 151273). Het domein bevindt zich dicht tegen de Schelde. In 1280 zouden de volgelingen van Clara van Assisi de toestemming gekregen hebben om zich hier te vestigen. De oudste gebouwen dateren van 1285. In 1576 is het gesloopt om strategische redenen. Mogelijk bleef het daarna als hoeve verder bestaan. Het domein wordt voorgesteld op de Horenbaultkaart. Een trapeziumvormige omheining omsluit een hoog gebouw. Er komt een pandhof en eenbeukige kerk voor (CHARLES *et al.* 2008). Bij archeologische waarnemingen binnen deze zone zijn resten van bakstenen, gebouwen, menselijke skeletten van een begraafplaats, huisraad en een bronzen plaatje aangetroffen (CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, nummer 157523, 157522 en 157833; BERKERS *et al.* 2010: 201-206).

2.3.2.2. HISTORISCHE KAARTEN EN KADASTERPLANNEN

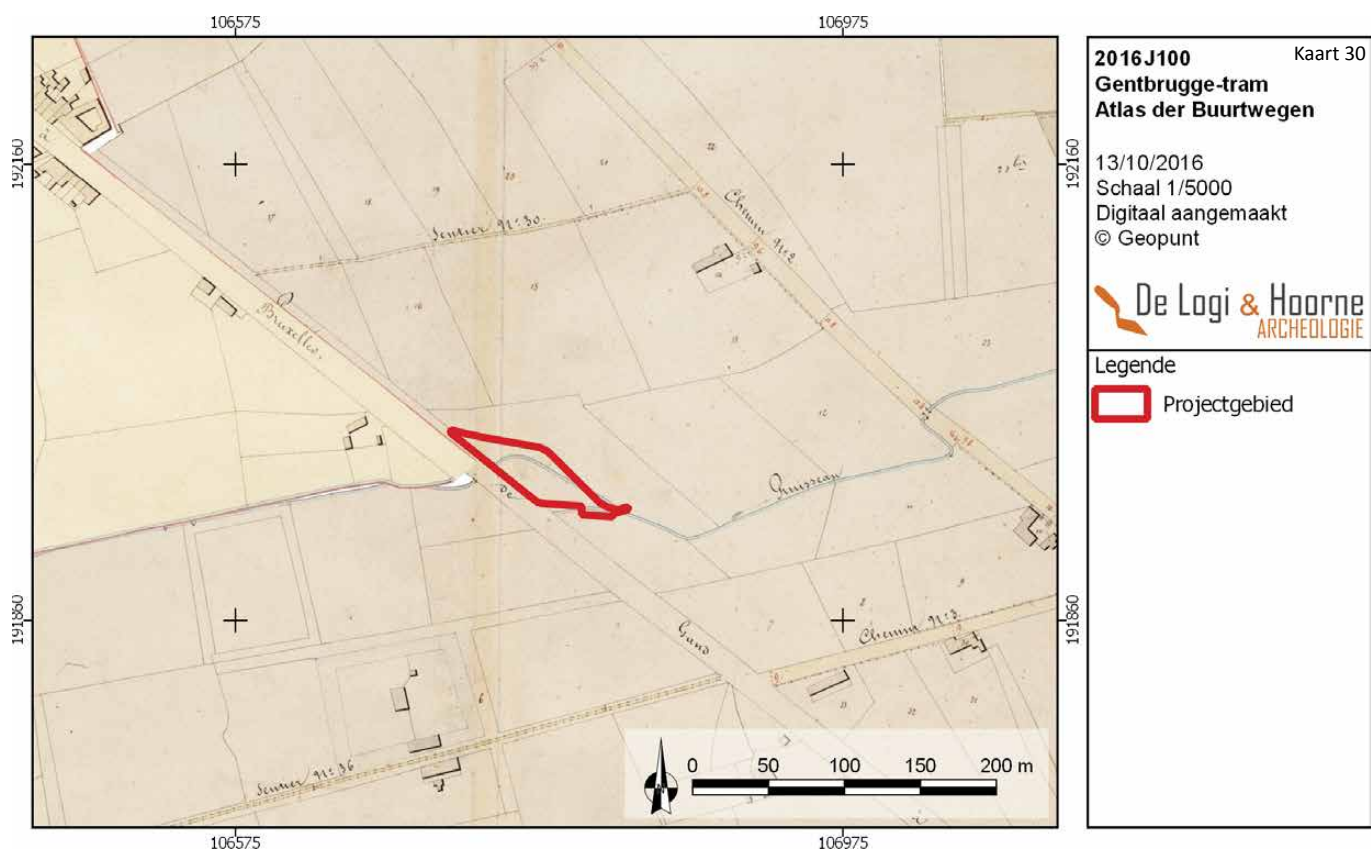
Het projectgebied wordt voorgesteld op verschillende historische kaarten. Deze kaarten worden hieronder chronologisch besproken. De oudste is de kaart van Ferraris die in 1777 is opgemaakt.

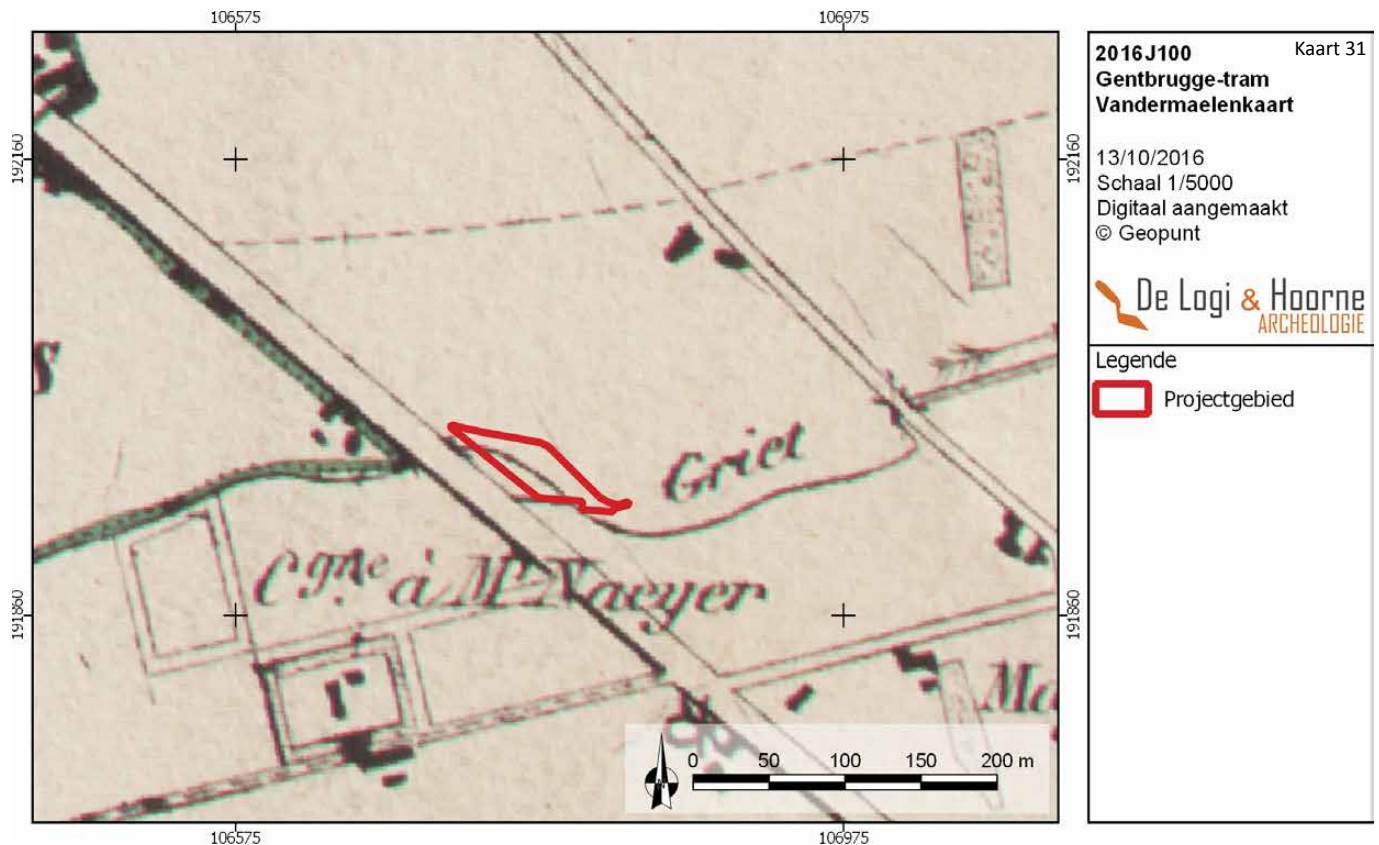
Op de Ferrariskaart is duidelijk dat het gebied al langs een voorloper van de Brusselsesteenweg ligt. Het gaat om de 'Chaussée de Gand à Bruxelles'. Ter hoogte van het projectgebied kruist deze steenweg de Rietgracht, die hier plaatselijk ongeveer 50m breed is. Om deze natte zone over te steken komt hier in 1777 een stenen brug voor, die net buiten het projectgebied valt. Het grootste deel van het plangebied ligt in het meertje dat door de Rietgracht gevormd worden.



Figuur 29: Het plangebied en zijn ruimere omgeving op de Ferrariskaart (© Geopunt)

Figuur 30: Een uittreksel van de Atlas der Buurtwegen, met het projectgebied aangeduid in rood (© Geopunt)





Figuur 31: Het plangebied geprojecteerd op de kaart van Vandermaelen (© Geopunt)

Ten noordwesten van het projectgebied komen akkers voor. Het zuidoostelijke deel bevindt zich op een plaats waar een klein bosje voorkomt. Ongeveer 150m ten zuiden van het projectgebied ligt een site met walgracht.

In een iets latere periode wordt de Atlas der Buurtwegen opgemaakt. Deze kaart toont dat het projectgebied in het midden van de 19^{de} eeuw nog steeds doorsneden wordt door een waterloop. Het kleine meertje dat op de Ferrariskaart aanwezig was, komt nu niet meer voor. Ingezoomd zijn twee kleine beekjes zichtbaar die afwateren richting oosten. De Poppkartaat dateert uit dezelfde periode als de Atlas der Buurtwegen, maar is niet opgemaakt voor het projectgebied.

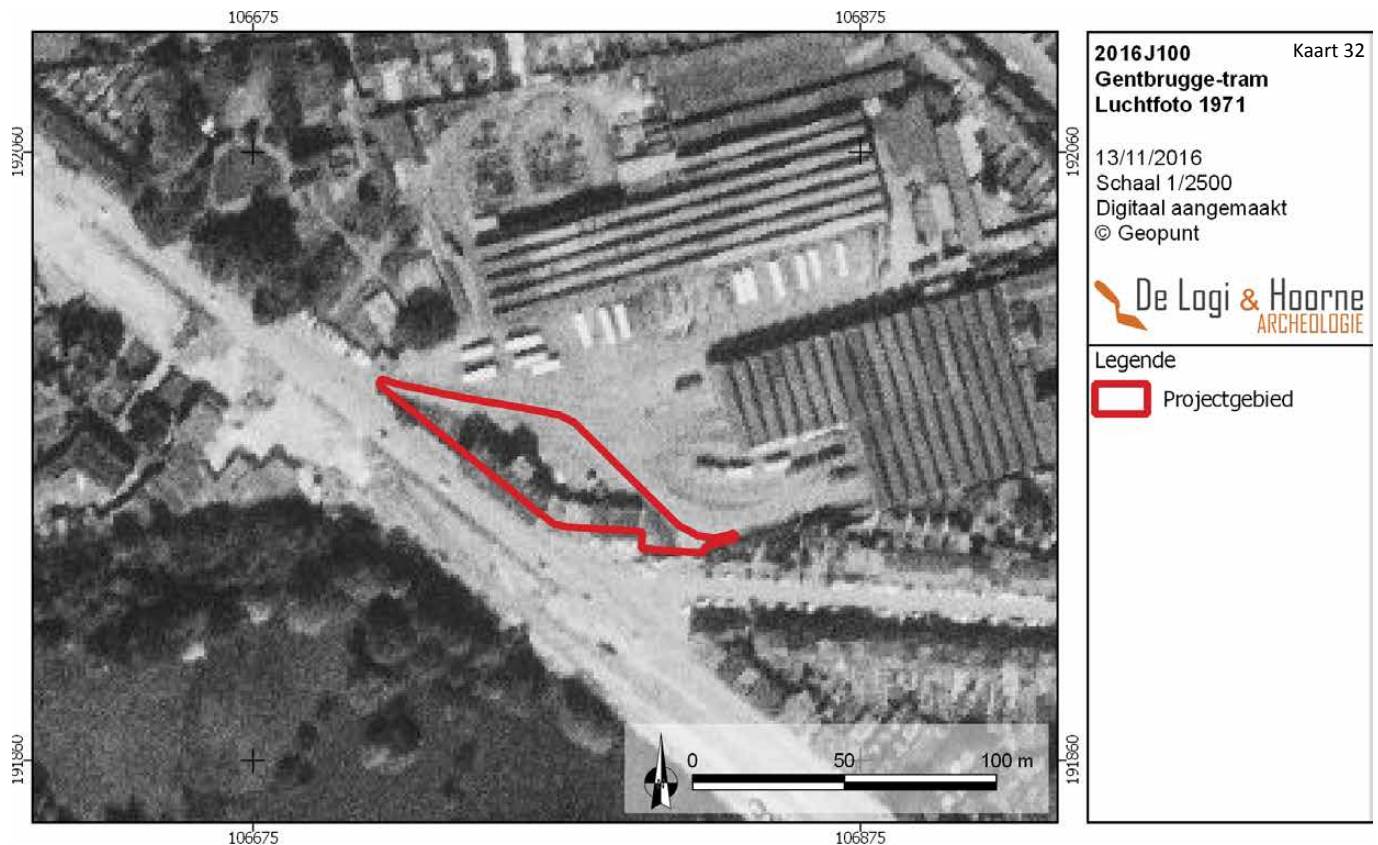
De kaart van Vandermaelen uit het midden van de 19^{de} eeuw toont dezelfde configuratie van waterlopen binnen het projectgebied en vermeldt nu het toponiem 'Griet' bij de waterloop. Vermoedelijk gaat het om een voorloper van de Rietgracht.

De huidige kadasterstructuur is een samenvoeging van percelen die op de Atlas der Buurtwegen voorgesteld zijn. Het huidige perceel is vrij groot en volledig in gebruik als stelplaats van De Lijn. In het verleden zijn hier geen sporen van dense bewoning.

2.3.2.3. TOPONYMIE EN LITERATUUR

De oudste gekende vermelding van Gentbrugge dateert in 1163. Daarna is nog sprake van *Chintbrugge* (1165), *Genbrugge* (1163-77), *Gentbrugghen* (1205), *Gintbrugge* (1220) en *Genbrugge* (1223) (DEBRABANDERE *et al.* 2010: 84). Op basis van vondsten die uit de Schelde gebaggerd zijn, gaat de oudste geschiedenis van Gentbrugge terug tot de late bronstijd, tijdens de urneveldcultuur (VERLAECKT 1996). Mondelinge bronnen spreken over talrijke Gallo-Romeinse vondsten aan 'het kamp' in Gentbrugge (AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016). Wat deze vondsten zijn en waar ze precies aangetroffen zijn, is niet duidelijk.

De bouw van de stelplaats begon in 1898, toen het elektriciteitstoeleveringsbedrijf van de 'Trams van Gent' er een grond kocht van ongeveer 2ha. Enkele aannemers bouwden de stelplaats uit en in januari 1899 konden trams met accumulatoren uit de loodsen vertrekken



Figuur 42: Een luchtfoto van het gebied uit 1971 (© Geopunt)

(VAN RUYSKENSVELDE 2007: 255). Vermoedelijk wordt het terrein voorafgaand aan de werken opgehoogd of genivelleerd. Tot op heden blijft de site in gebruik als stelplaats voor de tram, en is hier het hoofdkantoor van De Lijn Oost-Vlaanderen. De verharde zone die momenteel op het terrein aanwezig is, zou tot maximaal 0,6m onder het huidige oppervlak aanwezig zijn.

2.3.2.4. ORTHOFOTO'S EN LUCHTFOTO'S

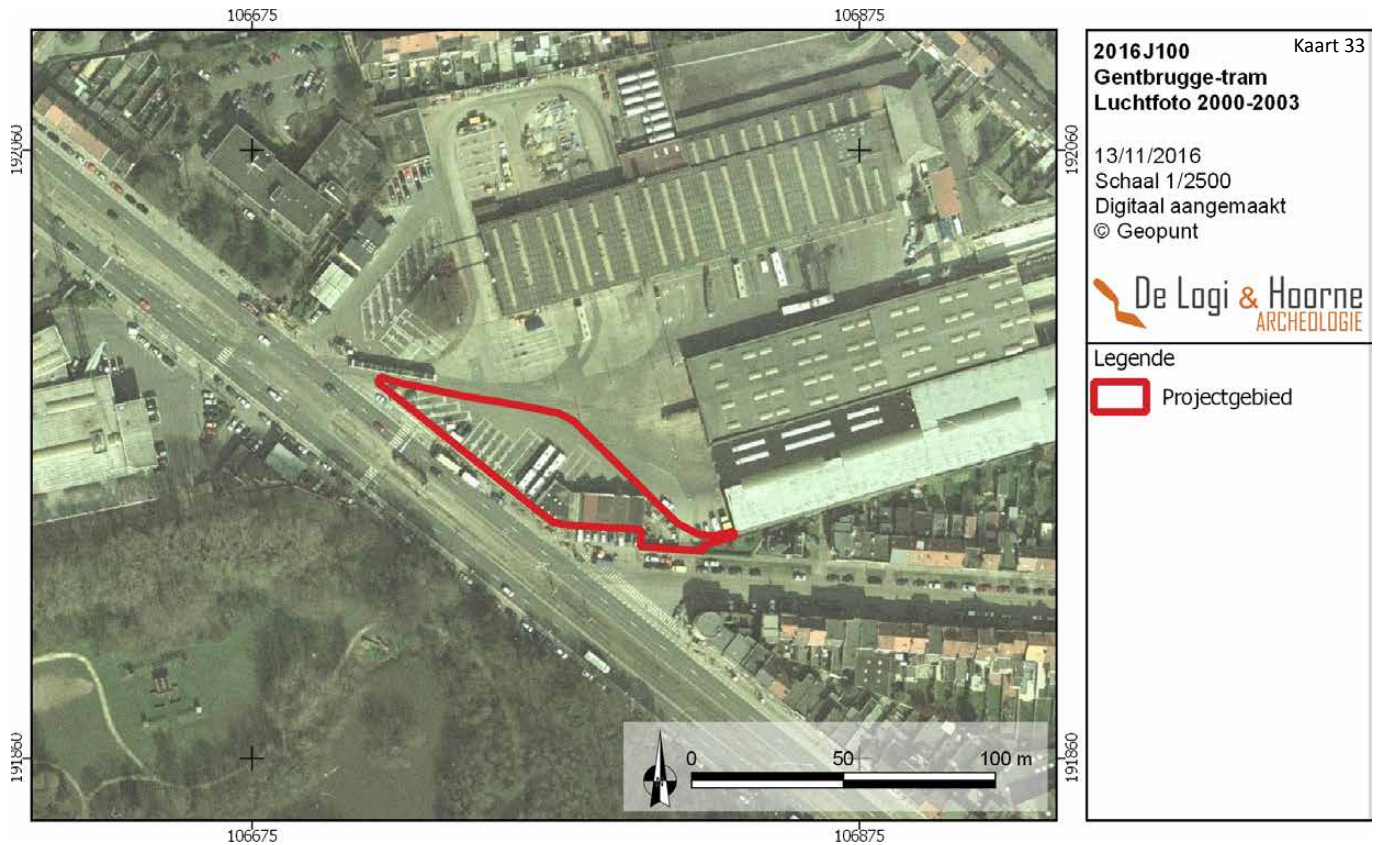
Vanaf 1971 zijn op regelmatige basis luchtfoto's genomen boven Vlaanderen. Het projectgebied kan hierop worden waargenomen. De stelplaats is goed zichtbaar op een luchtfoto uit 1971. Ondanks de slechte resolutie is te zien dat er toen meer loodsen op het projectgebied aanwezig zijn, langs de Brusselsesteenweg, ten westen van de huidige bebouwing. De luchtfoto toont enkele bussen en/of trams die op de site aanwezig zijn. Het terrein is volledig verhard.

Op een luchtfoto uit 2000-2003 is een deel van de loodsen langs de Brusselsesteenweg gesloopt en is er ruimte gemaakt voor parkeerplaatsen voor bussen. Op de kruising tussen de Brusselsesteenweg en de Steenvoordelaan zijn de oude loodsen nog aanwezig. De grote loodsen net ten oosten van het projectgebied is uitgebreid tot zijn huidige oppervlakte.

Andere luchtfoto's die in 2005-2007, 2008-2011, 2012, 2013, 2014 en 2015 gemaakt zijn tonen hetzelfde beeld van het projectgebied en zijn omgeving. Op alle foto's is het westelijke deel van het plangebied in gebruik als geasfalteerde parkeerplaats voor bussen. De loodsen op de kruising tussen de Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan blijven in dezelfde staat. Het volledige projectgebied is verhard.

2.3.3. Datering en interpretatie van het onderzochte gebied

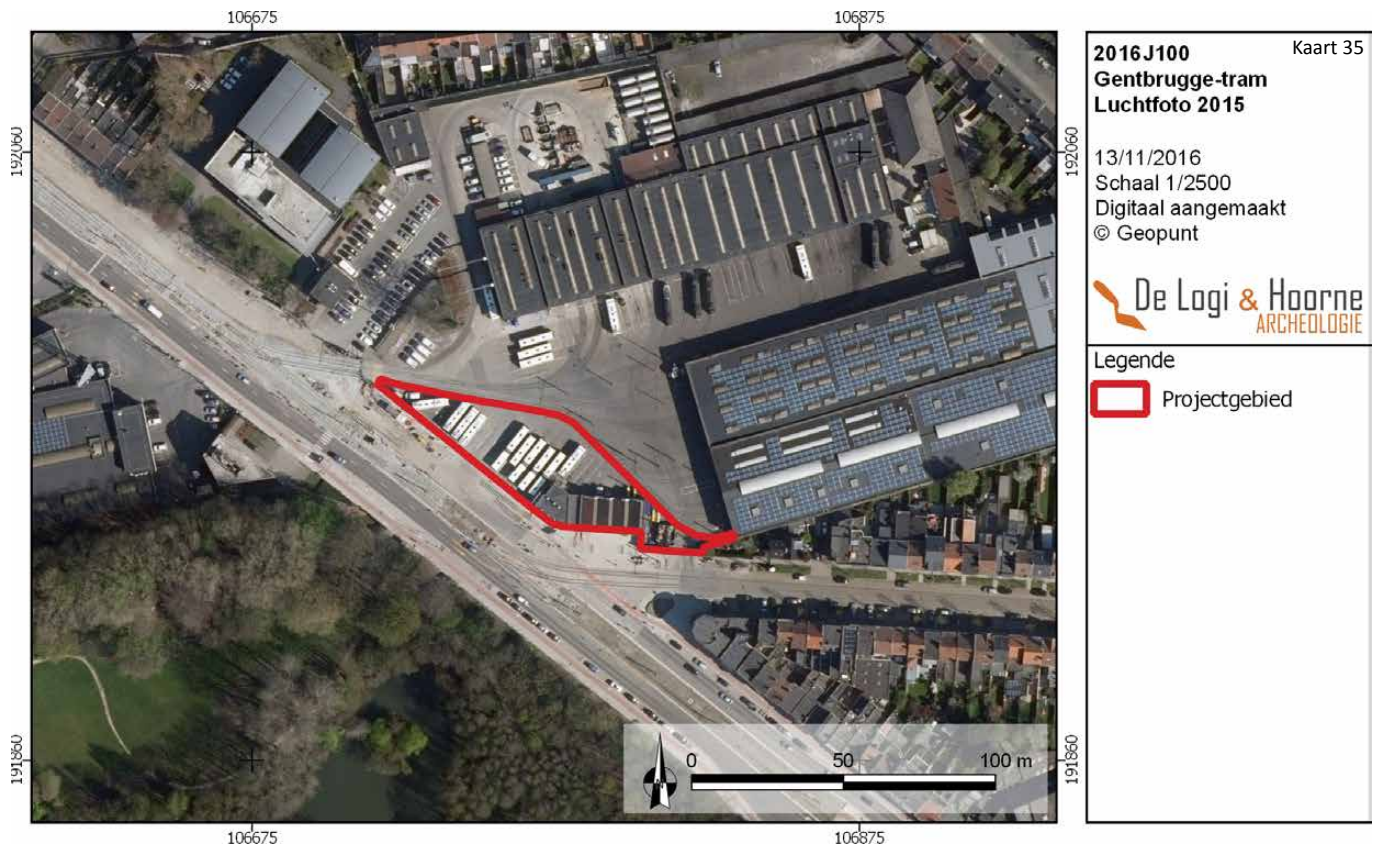
Het plangebied lijkt op basis van het geraadpleegde kaartmateriaal, de foto's en de literatuur vanaf het midden van de 18^{de} eeuw in gebruik geweest te zijn als akkerland en weiland. Verschillende historische kaarten tonen de aanwezigheid van een beekje (de Griet of Rietgracht), wat erop wijst dat het een vrij natte omgeving moet geweest zijn. Op het einde van de 19^{de} eeuw komt het terrein in gebruik als stelplaats voor bussen en trams. Vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, tot het einde van de 19^{de} eeuw zijn er geen indicaties voor enige vorm van bewoning of bebouwing aangetroffen.



Figuur 33: Een luchtfoto van het projectgebied en zijn omgeving uit 2000-2003 (© Geopunt)

Figuur 34: Een luchtfoto die in 2012 boven het projectgebied genomen is (© Geopunt)





Figuur 35: De meest recente luchtfoto die voor het projectgebied beschikbaar is (© Geopunt)

De geologische sedimenten aan het oppervlak zijn tot 55.000 jaar oud. De quartaire bodemkaart geeft geen concrete aanduidingen voor de aan- of afwezigheid van afgedekte of geërodeerde bodems. De aanwezigheid van prehistorische of historische bewoningsporen is bijgevolg niet uit te sluiten. Het verstedelijkte karakter van het projectgebied laat echter vermoeden dat slechts weinig relevante sporen bewaard zullen zijn.

2.3.4. Interpretatie aan- of afwezigheid archeologische sporen

Tot op heden werd binnen het plangebied nog geen melding gemaakt van enige archeologische vondst. Het gebied lijkt vanaf het einde van de 19^{de} eeuw gebruikt als stelplaats voor trams en bussen en is bijgevolg sinds dan verhard en bebouwd. Op basis van het bureauonderzoek kan de potentiële aanwezigheid van restanten uit het verre verleden niet met zekerheid uitgesloten worden.

2.3.5. Synthese

De landschappelijke ligging van het projectgebied aan het kruispunt van de Brusselsesteenweg en de Steenvoordelaan biedt een laag archeologisch potentieel. Historische kaarten vanaf het midden van de 18^{de} eeuw tonen dat het projectgebied zich net op de positie van een kleine beek bevindt. In 1777 groeit de beek zelfs uit tot een klein meertje, ter hoogte van het plangebied. Het is onwaarschijnlijk dat het projectgebied op deze plaats ooit bewoond is.

Op het einde van de 19^{de} eeuw wordt het terrein in gebruik genomen als stelplaats voor de tram. Vermoedelijk gaan hier enkele werken aan vooraf waarbij het terrein genivelleerd of opgehoogd wordt. Dit wordt bevestigd door de bodemkaart, die voor het projectgebied een bodem weergeeft die door ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd is. Op basis van het onderzoek wordt geen complexe verticale stratigrafie verwacht. Het gebied kent een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Pas op het einde van de 19^{de} eeuw komt het gebied in gebruik als herstelplaats voor trams. Momenteel is het projectgebied nog steeds een bus- en tramstelplaats en het hoofdkantoor van De Lijn Oost-Vlaanderen.

Op basis van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen als volgt beantwoord worden:

- Wat is op basis van de bestaande bronnen, het archeologisch potentieel van het projectgebied?

Voor dit bureauonderzoek zijn onder andere historische kaarten en aardkundige gegevens geraadpleegd. Deze geven aan dat het projectgebied oorspronkelijk doorsneden wordt door een kleine beek, die plaatselijk vrij breed kan zijn. Vanaf het einde van de 19^{de} eeuw wordt het terrein in gebruik genomen als stelplaats voor de tram. De landschappelijke ligging en de lange verstedelijking van het projectgebied zorgen voor een laag archeologisch potentieel.

- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van één of meerdere archeologische sites?

Op basis van het bureauonderzoek, waarbij de beschikbare historische bronnen geraadpleegd zijn, zijn er geen indicaties voor de aanwezigheid van een archeologische site binnen het projectgebied.

- Zo neen, kan de afwezigheid van indicaties op basis van de resultaten van het bureauonderzoek verklaard worden?

Op het projectgebied zijn nog geen archeologische resten aangetroffen, en is er nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

- Zo ja, kan op basis van bestaande bronnen bepaald worden wat de aard, datering en bewaring is?

Niet van toepassing.

- Wat is de landschapshistoriek van het plangebied en welke invloed heeft dit op het archeologisch potentieel van het terrein?

Het projectgebied bevindt zich geologisch op vroeg-pleniglaciale fluvioperiglaciale afzettingen die als opvulling van de Vlaamse Vallei door verwilderde rivieren werden afgezet. Deze afzettingen zijn dus minstens 55.000 jaar oud. Bijgevolg kan geen enkele archeologische periode a priori met zekerheid worden uitgesloten. Op basis van de beschikbare quartairgeologische en bodemkaarten zijn er echter geen concrete aanwijzingen gevonden voor de aan- of afwezigheid van afgedekte of geërodeerde bodems. Het sterk verstedelijkt karakter van het projectgebied en de directe omgeving pleiten echter niet in het voordeel van potentieel intact bewaarde oude bodems.

- Welke evolutie kende het landgebruik en welke invloed heeft dit gebruik op het archeologisch potentieel van het terrein?

De vroegste afbeelding van het projectgebied op de Ferrariskaart toont een landgebruik als akkerland, een klein deel bos en vooral een groot stuk dat in gebruik is als riviervlakte en plaatselijk vrij breed is. Ook op latere historische kaarten zoals de Atlas der Buurtwegen en kaart van Vandermaelen is dit landgebruik aanwezig. Vanaf het einde van de 19^{de} eeuw wordt het terrein in gebruik genomen als stelplaats voor trams. In deze periode wordt het terrein volledig verhard en bebouwd, wat tot op heden zo is.

- Welke impact hebben de geplande werken op het archeologisch bodemarchief?

Bij de geplande bouwwerken zal de bestaande parking worden heraangelegd tot een nieuwe parking voor trams. Deze parking zal tot 0,6m diep worden aangelegd. Onder de parking komen enkele rioleringen. De impact van deze werken is vergelijkbaar met de diepte van de inplanting van de huidige parking.

Aan de zuidelijke zijde van het projectgebied worden enkele bestaande loodsen met een oppervlakte van 372,5m² gesloopt. Op deze positie worden enkele fietsenstallingen aangelegd. Deze structuren hebben geen diepe fundering nodig en zullen tot ongeveer 0,4m diep worden aangelegd. Onder een van de fietsenstallingen komt een ondergronds bufferbekken. De riolering wordt hierop aangesloten. Het bekken van 38 op 2,5m groot, met een oppervlakte van 95m² zal tot 2m onder het huidige maaiveld worden aangelegd.

Aangezien de bodem hier door verschillende werken al verstoord is, en vermoedelijk ook deels opgehoogd, hebben de geplande bouwwerken slechts een beperkte impact op het mogelijk aanwezige bodemarchief. Gezien de beperkte omvang van de werking - in diepte en oppervlakte - is de impact hoe dan ook beperkt.

- *Wat is het wetenschappelijk kennispotentieel van een eventueel aanwezige archeologische site op lokaal, regionaal en op Vlaams niveau?*

Gezien het lage archeologisch potentieel van de zone binnen het projectgebied, wordt er geen groot wetenschappelijk kennispotentieel verwacht. Het plangebied ligt landschappelijk binnen een natte omgeving en is sinds het einde van de 19^{de} eeuw verhard. Een eventueel vervolgonderzoek zal weinig tot geen kenniswinst opleveren op lokaal, regionaal of Vlaams niveau.

- *Wat is de aard en waardering van het kennispotentieel?*

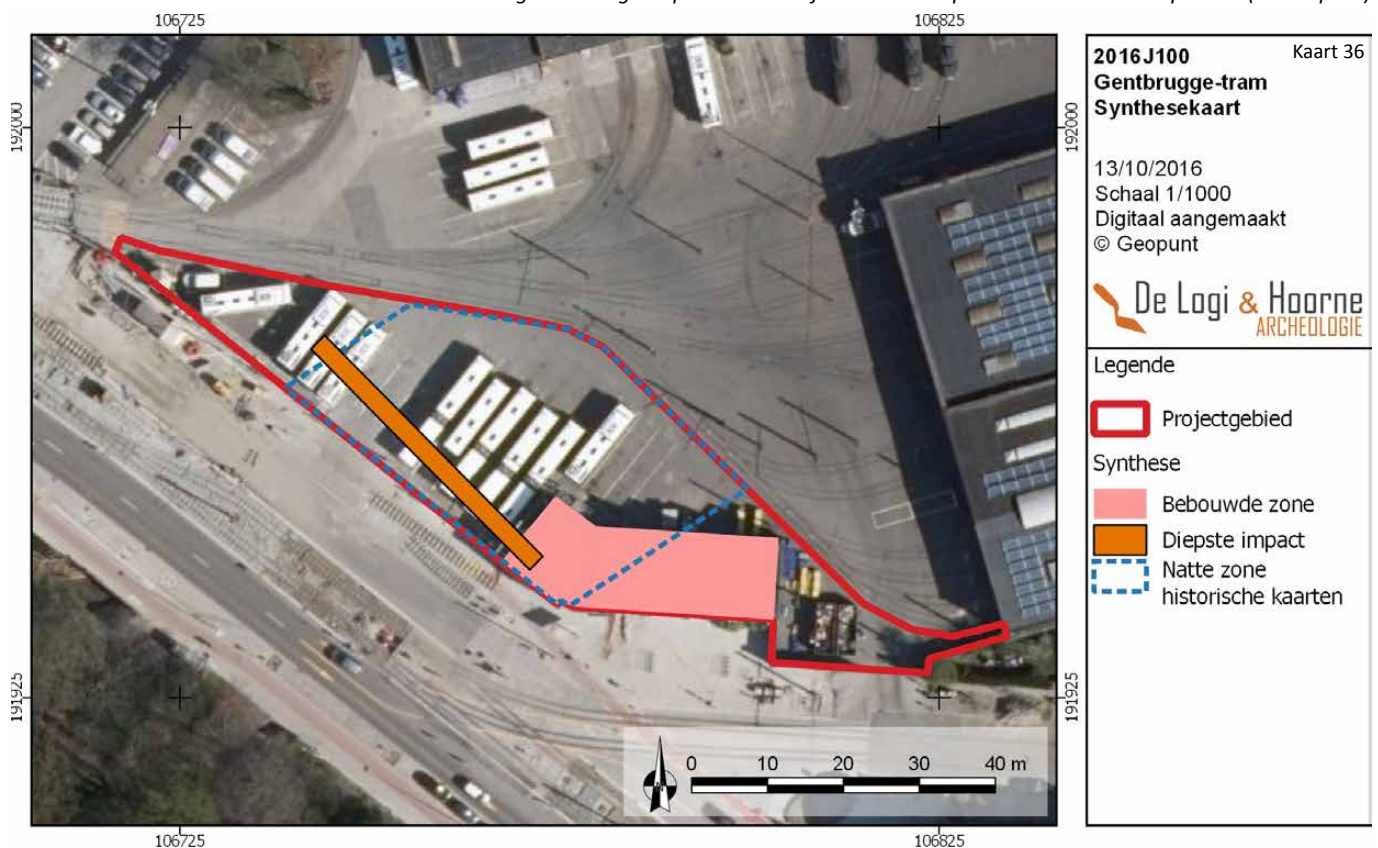
Het projectgebied heeft een kleine oppervlakte. De historische, archeologische voorkennis en de landschappelijke ligging van het plangebied geven aan dat er een weinig kans is op potentiële kennisvermeerdering. De historische kaarten tonen een nat gebied, waarop nooit bebouwing voorkomt. Vanaf het einde van de 19^{de} eeuw wordt het gebied in gebruik genomen als stelplaats voor trams. In de directe omgeving zijn tot op heden geen sites gekend. Er is voor het projectgebied weinig kennispotentieel aanwezig.

2.3.6. Afweging noodzaak en motivering verder onderzoek

Op basis van voorgaande antwoorden op de onderzoeksvragen is het mogelijk de afweging te maken of verder archeologisch (voor)onderzoek al dan niet noodzakelijk is. Het projectgebied is zeker sinds het einde van de 19^{de} eeuw in gebruik als stelplaats voor de tram (heden De Lijn). Voor de oudere periodes kunnen enkele historische kaarten geraadpleegd worden. Deze tonen een vrij nat gebied, waar een beekje doorheen loopt en nooit bebouwing voorkomt.

Aan de hand van de archeologische voorkennis van het projectgebied en de ruime omgeving lijkt het gebied weinig archeologisch potentieel te hebben. Dit is ook doordat er in de omgeving slechts weinig archeologische onderzoeken uitgevoerd zijn. De impact van deze werken betreft een kleine oppervlakte van 2100m². Indien er binnen het projectgebied nog relevante archeologische resten aanwezig zouden zijn, zal een onderzoek op deze kleine zone weinig kenniswinst met zich mee brengen.

Figuur 36: De syntheseskaart toont dat het projectgebied weinig archeologisch potentieel heeft en dat de impact van de werken beperkt is (© Geopunt)



Het aardkundig onderzoek geeft geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van afgedekte bodems, die steentijdresten kunnen bedekken. Booronderzoeken zoals landschappelijke boringen, verkennend – en waarderend archeologische boringen zijn weinig relevant. De bodemkaart toont een bodemprofiel dat door de mens gewijzigd of vernietigd is, wat betekent dat de originele bodem vermoedelijk niet meer aanwezig is. Het bureauonderzoek geeft aan dat er geen complexe verticale stratigrafie verwacht wordt. Een veldkartering op de gronden, die al meermaals verbouwd en bebouwd zijn, is niet efficiënt.

Het uitvoeren van een geofysisch onderzoek is evenmin nuttig, aangezien enkel (grootschalige of lineaire) grondsporen onder specifieke omstandigheden bij een dergelijk onderzoek kunnen worden vastgesteld. Het intensief gebruik van het perceel als stelplaats voor de tram laat verschillende verstoringen in de bodem vermoeden. Bij de uitvoering van een geofysisch onderzoek zullen recente structuren wellicht gedetecteerd worden terwijl andere minder zichtbare archeologische sporen niet herkend of gemist worden. Vanuit economisch oogpunt is het dan ook niet zinvol om een dergelijke methode in te zetten op een dergelijk klein terrein. Bijgevolg bevat geofysisch onderzoek geen enkel potentieel voor archeologische kenniswinst.

De meest gebruikte methode die uitsluitsel zou kunnen geven over mogelijke aanwezige sporen in de bodem is een proefsleuvenonderzoek. Maar gezien de beperkte oppervlakte van de zone valt het een kosten baten analyse slecht uit. Het betreft een zone met een laag archeologisch potentieel (zie *supra*), dat bovendien betrekkelijk klein is. Een proefsleuvenonderzoek lijkt niet zinvol.

Door grondig bureauonderzoek blijkt dat het archeologisch potentieel van het projectgebied klein is. Het plangebied is met 2103m² bovendien klein. De mogelijke kenniswinst is dan ook laag. Vandaar dat geen verder archeologisch vooronderzoek of onderzoek aangewezen is. Omwille van de afwezigheid aan effectief potentieel tot kennisvermeerdering zijn de punten 7° en 8° van de Code van Goede Praktijk 12.5.1.3 dan ook niet uitgewerkt in deze archeologienota.

2.3.7. Samenvatting onderzoek voor gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer wenst een terrein langs de Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan in Gentbrugge deels opnieuw aan te leggen. Het betreft een deel van ruim 2100m² van perceel 230c2 van afdeling 22, sectie B in Gent. Op dit deel zal de bestaande parking vervangen worden door een nieuwe tramparking. Daarvoor worden zeven evenwijdige doodlopende tramsporen aangelegd. Langs de Brusselsesteenweg komt een nieuwe fietsenstalling en ruimte voor snorfietsen. Onder een deel van de fietsenstalling zal een ondergronds bufferbekken van ongeveer 100m² worden aangelegd. De impact van deze werken is beperkt. De fundering van de parking reikt tot 0,6m diep, met daaronder een riolering. De huidige parking is ook 0,6m diep aangelegd met een iets diepere fundering. Enkel het bufferbekken zal tot 2m diep onder het huidige maaiveld worden uitgegraven.

Het projectgebied wordt voorgesteld op verschillende historische kaarten. Op al deze kaarten ligt het plangebied in een natte zone, waar een beekje doorheen stroomt. Op de Ferrariskaart neemt dit zelfs de omvang van een klein meertje aan. Het gebied kent dus een natte ondergrond en is op een enkele kaart bebouwd.

Landschappelijk ligt dit gebied op vroeg-pleniglaciale fluvioperiglaciale afzettingen die in de Vlaamse Vallei zijn afgezet. In deze afzettingen kunnen sporen tot 55.000 jaar oud bewaard zijn. De quartair geologische kaart en bodemkaart sluiten niet uit of afgedekte of geërodeerde bodems aan- of afwezig zijn. Het sterk verstedelijkt karakter van het projectgebied en de directe omgeving pleiten echter niet in het voordeel van potentieel intact bewaarde oude bodems.

Sinds het einde van de 19^{de} eeuw is het terrein in gebruik genomen als stelplaats voor trams en later ook bussen. In die periode is het terrein vermoedelijk opgehoogd en verhard. Tot op heden wordt het terrein gebruikt door De Lijn als stelplaats en is hier het hoofdkantoor voor Oost-Vlaanderen.

Het gebied bevat weinig archeologisch potentieel. Aangezien het potentieel aan kennisvermeerdering quasi nihil is, wordt er geen verder onderzoek geadviseerd.

2.3.8. Samenvatting onderzoek voor niet-gespecialiseerd publiek

De initiatiefnemer gaat een terrein langs de Brusselsesteenweg en Steenvoordelaan in Gentbrugge deels opnieuw aanleggen. Het gaat over een deel van ruim 2100m² van perceel 230c2 van afdeling 22, sectie B in Gent. Een deel van de bestaande parking wordt vervangen door een nieuwe tramparking en fietsenstalling. Daarvoor worden zeven evenwijdige doodlopende tramsporen aangelegd. Langs de Brusselsesteenweg komt een nieuwe fietsenstalling en ruimte voor snorfietsen. Onder een deel van de fietsenstalling zal een ondergronds bufferbekken van ongeveer 100m² en een pompput worden aangelegd, tot 2m diep. De impact van deze werken is beperkt. De fundering van de parking reikt tot 0,6m diep, met daaronder een riolering. De huidige parking is ook 0,6m diep aangelegd met een iets diepere fundering. Enkel het bufferbekken zal tot 2m diep onder het huidige maaiveld worden uitgegraven.

Het projectgebied wordt voorgesteld op verschillende historische kaarten. Op al deze kaarten ligt het plangebied in een natte zone, waar een beekje doorheen stroomt. Op de Ferrariskaart (1777) neemt dit zelfs de omvang van een klein meertje aan. Het gebied kent dus een natte ondergrond en is op geen enkele kaart bebouwd. Doordat het gebied en de directe omgeving al een eeuw bebouwd is, worden weinig tot geen intacte bewaarde oude bodems verwacht.

Sinds het einde van de 19^{de} eeuw is het terrein in gebruik genomen als stelplaats voor trams en later ook bussen. In die periode is het terrein vermoedelijk opgehoogd en verhard. De site wordt nog steeds gebruikt door De Lijn als stelplaats en hoofdkantoor voor Oost-Vlaanderen.

Het gebied bevat weinig archeologisch potentieel, en het betreft een relatief kleine impact. Aangezien geen aanvullende kennis verwacht wordt, is geen verder onderzoek noodzakelijk.

3. Bibliografie

AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2016: Gentbrugge, Inventaris Onroerend Erfgoed [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/121115> (geraadpleegd op 11 oktober 2016).

BERKERS M., GERNAY M., LALEMAN M.-C. & STEURBAUT P., 2010. Gentbrugge, Guldenmeers 15. *Archeologisch onderzoek in Gent 2002-2010. Stadsarcheologie. Bodem en monument in Gent*, reeks 2 nr. 4.

BOGEMANS F., 2007. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 29 – Kortrijk*, Brussel.

BORREMANS M. (red.), 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent.

BORREMANS M., 2015. Cenozoïcum: het Quartair. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 189-258.

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 32949, Gentbrugge, Kasteel Speltinckx (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 32950, Gentbrugge, Kasteel Vilain (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 151273, Klooster van de Rijke Klaren (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 151280, Gentbrugge, Meersemsloot (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 151281, Gentbrugge, Braemkasteel (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 151299, Ledeberg, Frans de Mildreef 13 (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 151301, Gentbrugge, Heidestraat (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 157522, Guldenmeers 15 (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 157523, Bassijnstraat 51 (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 157833, Guldenmeers 17-25 (geraadpleegd op 11/10/2016).

CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS, CAI ID 333534, Gent, Brusselsesteenweg (DCZSA535) (geraadpleegd op 11/10/2016).

CHARLES L., LALEMAN M.-C., LIEVOIS D. & STEURBAUT P., 2008. *Van walsites en speelhoven. Het vrije van Gent bij Jacques Horenbault (1619)*, Gent.

DEBRABANDERE F., DEVOS M., KEMPENEERS P., MENNEN V., RYCKEBOER H. & VAN OSTA W., 2010. *De Vlaamse gemeentenamen. Verklarend Woordenboek*, Leuven.

EVARD V., 1998. Het kasteel van Rattendaele. *Het Land van Rode* 103: 39-40.

HAUDENHUYSE G., 1996. Het kasteel Speltinckx. *Het land van Rode* 93: 35-37.

STEURBAUT E., 2015. Het vroeg-Eoceen. In: BORREMANS M. (red.), *Geologie van Vlaanderen*, Gent: 125-135.

VAN RUYSKENSVELDE S. 2007 (Onuitgegeven). *Vuile monden, vuile gronden. Milieuhinder en milieuvervuiling als gevolg van industriële activiteiten te Gentbrugge*. Licentiaatsverhandeling Universiteit Gent.

VERMEIRE S., DE MOOR G. & ADAMS R., 2000. *Toelichting bij de Quartairgeologische Kaart. Kaartblad 22 - Gent*, Brussel.

VERLAECKT K., 1996. Between River and Barrow. Reappraisal of Bronze Age Metalwork Found in the Province of East-Flanders (Belgium). *British Archaeological Reports, International Series*, 632. Oxford, 165p.

Geraadpleegde websites

<https://cai.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 11/11/2016)

(De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen. De aan- of afwezigheid van archeologische sporen dient met verder archeologisch onderzoek vastgesteld te worden.)

<https://dov.vlaanderen.be/dovweb/html/index.html> (geraadpleegd op 12/10/2016)

<https://geo.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 11/10/2016)

<http://www.geopunt.be> (geraadpleegd op 11/10/2016)

<https://inventaris.onroerenderfgoed.be/> (geraadpleegd op 11/10/2016)

<http://www.ngi.be/NL/NL1-1.shtm> (geraadpleegd op 12/10/2016)

HOOFDSTUK 2: BIJLAGEN

1. Lijst van plannen en kaarten

Plannen- en kaartenlijst Projectcode 2016/100					
Kaartnr	Type plan	Onderwerp plan	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1	Topografische kaart	Projectgebied op topografische kaart	1 : 10000	digitaal	13/10/2016
2	kadasterplan	kadasterplan	1 : 5000	digitaal	13/10/2016
3	Verstoorde zones	Gebeiden geen archeologie	1 : 10000	digitaal	13/10/2016
4	Bouwplan	Doorsnede tramspoor	1 : 1	digitaal	13/10/2016
5	Bouwplan	Overzicht bouwplannen bovengronds	1 : 1	digitaal	13/10/2016
6	Bouwplan	Overzicht bouwplannen ondergronds	1 : 1	digitaal	13/10/2016
7	Bouwplan	Doorsnede volledige ontwikkeling	1 : 1	digitaal	13/10/2016
8	Bouwplan	Doorsnede bufferbekken	1 : 1	digitaal	13/10/2016
9	GRB basiskaart	Overzicht ligging projectgebied	1 : 5000	digitaal	13/10/2016
10	Hydrografie	Waterlopen rond projectgebied	1 : 25000	digitaal	13/10/2016
11	Geologische kaart	Tertiair	1 : 50000	digitaal	13/10/2016
12	Geologische kaart	Quartair	1 : 50000	digitaal	13/10/2016
13	Bodemkaart	Bodemkaart	1 : 10000	digitaal	13/10/2016
14	Bodemerosiekaart	Bodemerosiekaart	1 : 25000	digitaal	13/10/2016
15	Bodemgebruikskaart	Bodemgebruik	1 : 5000	digitaal	13/10/2016
22	Hoogtemodel	Digitaal Hoogtemodel en hillshade	1 : 25000	digitaal	13/10/2016
23	Hoogtemodel	Detail digitaal Hoogtemodel	1 : 2500	digitaal	13/10/2016
24	Hoogtemodel	Weergave hoogteprofielen	1 : 10000	digitaal	13/10/2016
27	GRB basiskaart	Weergave CAI codes	1 : 25000	digitaal	13/10/2016
28	Historische kaart	Ferraris detail	1 : 5000	digitaal	13/10/2016
29	Historische kaart	Ferraris	1 : 10000	digitaal	13/10/2016
30	Historische kaart	Atlas der Buurtwegen	1 : 5000	digitaal	13/10/2016
31	Historische kaart	Topografische kaart Vandermaelen	1 : 5000	digitaal	13/10/2016
32	Orthofoto	Orthofoto uit 1971	1 : 2500	digitaal	13/10/2016
33	Orthofoto	Orthofoto uit 2000-2003	1 : 2500	digitaal	13/10/2016
34	Orthofoto	Orthofoto uit 2012	1 : 2500	digitaal	13/10/2016
35	Orthofoto	Orthofoto uit 2015	1 : 2500	digitaal	13/10/2016
36	Synthese	Impact werken en lage verwachtingszone	1 : 1000	digitaal	13/10/2016

2. Tekeninglijst

Tekeningenlijst Projectcode 2016J100			
---	--	--	--

Nummer	Type	Vervaardiging	Aanmaakschaal
25	hoogteprofiel 1	digitaal	1 : 1
26	hoogteprofiel 2	digitaal	1 : 1

3. Fotolijst

Fotolijst Projectcode 2016J100				
---	--	--	--	--

Fotonummer	Type foto	Onderwerp	Vervaardiging	Datum
16	Overzicht	Toegang Steenvoordelaan	digitaal	5/10/2016
17	Overzicht	Oostelijk deel parking	digitaal	5/10/2016
18	Overzicht	Loodsen langs straat	digitaal	5/10/2016
19	Overzicht	Loodsen langs straat	digitaal	5/10/2016
20	Overzicht	Centrale deel parking	digitaal	5/10/2016
21	Overzicht	Westelijke deel parking	digitaal	5/10/2016