LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

De aanleg van een stofberm aan de John F. Kennedylaan te Gent. Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
C. Dockx



Colofon

Titel: De aanleg van een stofberm aan de John F. Kennedylaan te Gent. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Caroline Dockx
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 176

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut
Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service
Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: mei 2019
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede uit de kaart van Ferraris (1771-1778)

© LAReS bvba. Niets uit deze uitgave mag zonder bronvermelding worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door print-outs, kopieën, of op welke andere manier dan ook.

LAReS bvba aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING 5

1.1 RANDVOORWAARDEN 6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 7

2 VRAAGSTELLINGEN 8

3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK 9

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK 9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN 10

4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN 11

4.1 BESTAANDE TOESTAND 11
4.2 NIEUWE TOESTAND 11

5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK 14

5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS 14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN 14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN 14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE 19
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM 21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II 22
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART 23
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART 23
5.5.4 BODEMTYPE 25
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING 25
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN 27

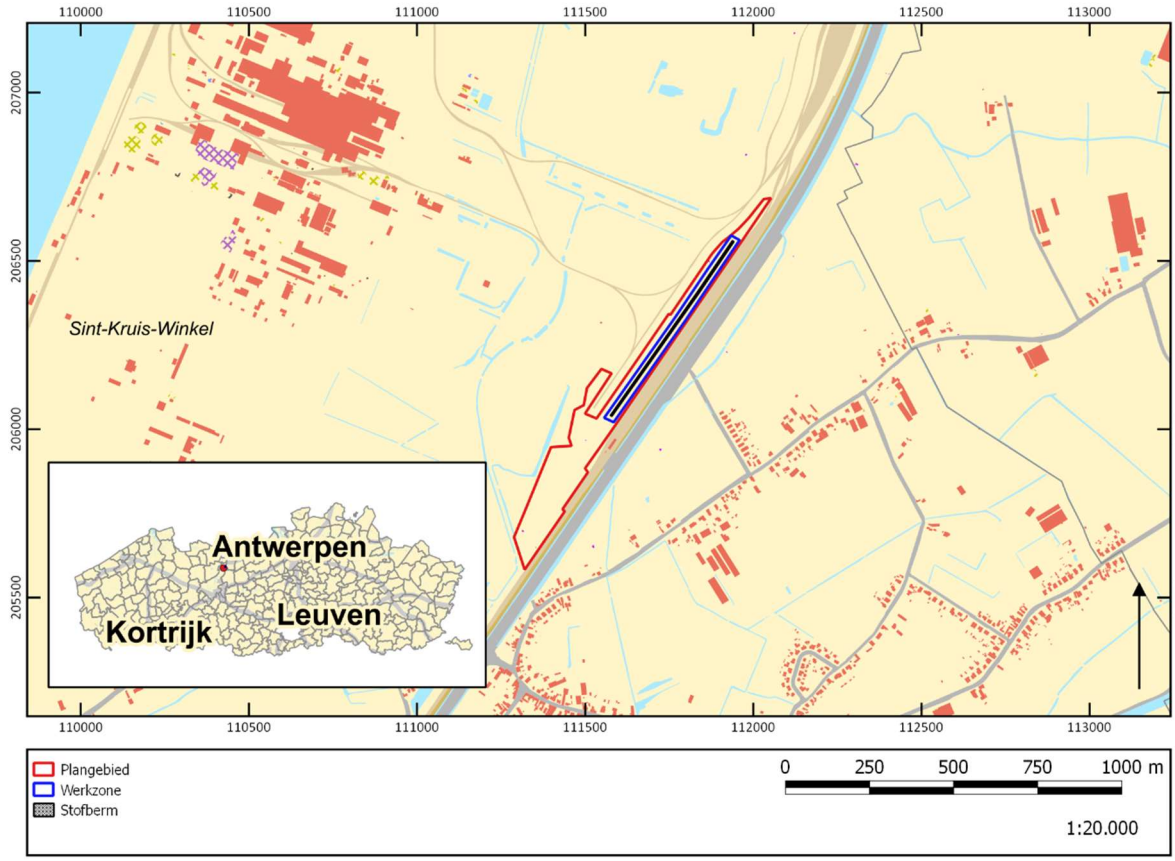
6 SYNTHESE 31

6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK 31
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN 31
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN 32
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING 33
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK 34
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 36
GERAADPLEEGDE WEBSITES 36

LIJST VAN FIGUREN 37

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de John F. Kennedylaan te Sint-Kruis-Winkel (stad Gent, provincie Oost-Vlaanderen). Het omvat twee percelen. In het oosten grenst het aan de spoorlijn en de John F. Kennedylaan, in het westen aan de site van Arcelor Mittal. Het gaat om een onbebouwd perceel met een oppervlakte van 91.635 m². Het terrein is momenteel begroeid met bomen. De opdrachtgever plant een stofberm aan te leggen (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2019C138) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

Het onderzoek omvat in de eerste plaats een bureauonderzoek. Hierbij wordt nagegaan welke mogelijke archeologische en cultuurhistorische waarden zich binnen het projectgebied bevinden. Op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek wordt geëvalueerd in hoeverre er voldoende informatie voorhanden is om tot bovengenoemde doelstelling te bekomen, of dat er bijkomend vooronderzoek in een andere vorm (al dan niet met bodemingreep) noodzakelijk is.

Het verslag van de resultaten van het vooronderzoek omvat naast deze inleiding nog vijf hoofdstukken. In hoofdstuk 2 worden de vraagstellingen die voor dit onderzoek relevant zijn, opgesomd. Deze vraagstellingen zullen in hoofdstuk 6 beantwoord worden, in zoverre als mogelijk op basis van de resultaten van het vooronderzoek. De gehanteerde werkwijze en onderzoeksstrategie worden in hoofdstuk 3 beschreven. Hier wordt ook de gemaakte selectie inzake bronnen verantwoord (cf. de Code van Goede Praktijk, par. 12.5.2.1). De geplande werkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Hierbij is van groot belang dat duidelijk wordt in hoeverre de werken impact zullen hebben op het (eventueel aanwezige) bodemarchief. Hoofdstuk 5 vormt de weerslag van de resultaten van het bureauonderzoek (*assessment*), gebaseerd op een exhaustieve studie van het beschikbare kaartmateriaal, de historische en archeologische bronnen. In dit hoofdstuk wordt geëvalueerd wat de archeologische potentie van het plangebied is. In hoofdstuk 6 wordt een synthese gevormd op basis van het *assessment*, waarin de onderzoeksvragen beantwoord worden, en wordt ook geïnformeerd over de eventuele kennisvermeerdering die het plangebied kan opleveren. Verder wordt nagegaan in hoeverre de eventuele archeologische en cultuurhistorische waarden aangetast kunnen/zullen worden door de geplande werkzaamheden. Het eerste deel wordt afgesloten met de bibliografie en bijlagen.
Het tweede deel omvat een gemotiveerd advies omtrent het vervolgtraject (programma van maatregelen).

1.1 Randvoorwaarden

Delen van het terrein zijn momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien de werkzone volledig begroeid is met bomen. Deze bomen kunnen niet gekapt worden voorafgaand aan de werken. Bovendien is nog niet bekend of de vergunning ook verkregen zal worden.
Het archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem zal bijgevolg in een uitgesteld traject worden uitgevoerd, dit om zowel logistieke als economische redenen.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Arcelor Mittal	
Ligging	John F. Kennedylaan, 9042 Gent	
Kadastrale gegevens	Gent, 14e afdeling, sectie B, percelen 362k en 450f.	
Bounding Box	X	Y
	113641.451039	207202.522537
	109389.596868	207202.522537
	113641.451039	204972.085035
	109389.596868	204972.085035
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2019C138	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Termijn	Maart 2019	
Geplande ingreep	De aanleg van een stofberm	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 91.635 m²	
Totale oppervlakte geplande werken	ca. 19.892 m²	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 5.000 m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1	
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.	
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject	

2 Vraagstellingen

In het kader van dit bureauonderzoek zijn van tevoren enkele vragen geformuleerd waarop het onderzoek antwoord tracht te vinden.

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

Om na te gaan of er archeologische en cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn en om een antwoord te kunnen geven op de in hoofdstuk 2 geformuleerde vraagstellingen, is een bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn verschillende soorten bronnen geraadpleegd, die in hoofdstuk 5 besproken zullen worden (*assessment*). De meeste bronnen zijn online beschikbaar gesteld door de Vlaamse Overheid.

Om de fysische geografie van het projectgebied te onderzoeken zijn de bodemkaart, bodembedekkingskaart, erosiegevoeligheidskaart, tertiair geologische kaart en quartair geologische kaart geraadpleegd. Deze zijn online te raadplegen in de databases van Geopunt Vlaanderen (www.geopunt.be) en in de Databank Ondergrond Vlaanderen (www.dov.vlaanderen.be).

Om een beeld te krijgen van de historische (landschaps)ontwikkeling van het plangebied zijn de beschikbare historische en topografische kaarten geraadpleegd. De gegeorefereerde historische kaarten, dit zijn de kaart van Frickx (1712), de kaart van de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841), de kadasterkaart van Popp (1842-1879) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854), kunnen online geraadpleegd worden via het Geoportaal Onroerend Erfgoed (www.geo.onroerenderfgoed.be).

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20e- en 21e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.
Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving.

Naast het onderzoek naar de historische ontwikkeling van het gebied en de reeds gekarteerde archeologische vindplaatsen, dienen ook de geplande werkzaamheden en de (eventueel) hierbij horende verstoringen in kaart gebracht te worden. De beschrijvingen gebeuren op basis van de plannen en schetsen die de opdrachtgever ter beschikking heeft gesteld (hoofdstuk 4). Hiertoe behoren de plannen van en informatie over de bestaande bebouwing ("bestaande toestand") en de bouwtekeningen van het te realiseren project ("nieuwe toestand").

Op basis van alle beschikbare gegevens is tenslotte een conclusie getrokken omtrent de kans op de aanwezigheid van archeologisch erfgoed met een groot potentieel tot kennisvermeerdering, en de eventuele intactheid van een al dan niet aanwezige archeologische site (hoofdstuk 6). Hieruit vloeit een advies omtrent eventuele vervolgstappen die genomen moeten worden.

3.2 Rapportage en afbeeldingen

De indeling in hoofdstukken is reeds eerder beschreven. Wat betreft de afbeeldingen die in deze archeologienota zijn opgenomen, geldt dat zij alle zijn afgebeeld op klein formaat omwille van de opmaak van de tekst. In bijlage zijn de beschikbare plannen opgenomen.

De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto's en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische kaarten zijn op een andere schaal gemaakt om zo ook zicht te geven op een groter gebied, of juist in te zoomen op details.

De in deze archeologienota opgenomen informatie en plannen zijn vermeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit twee percelen. Beide percelen zijn onbebouwd en momenteel volledig begroeid met bomen en gras zoals op de onderstaande afbeeldingen te zien is (fig. 2). Ten oosten van het plangebied loopt een spoorlijn en de John F. Kennedylaan. De totale oppervlakte van het terrein bedraagt ca. 91.635 m².



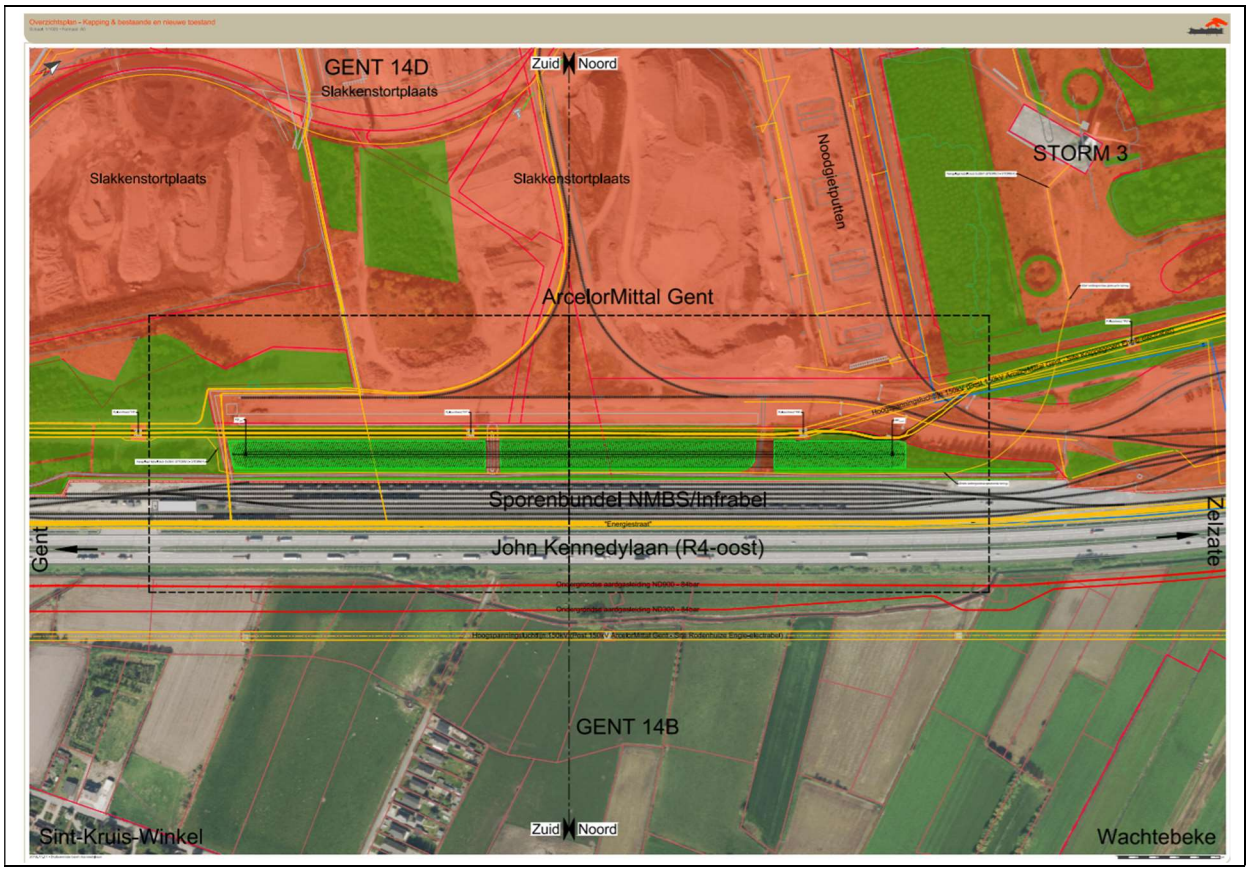
Figuur 2. Zicht op de bestaande toestand van het terrein.

4.2 Nieuwe toestand

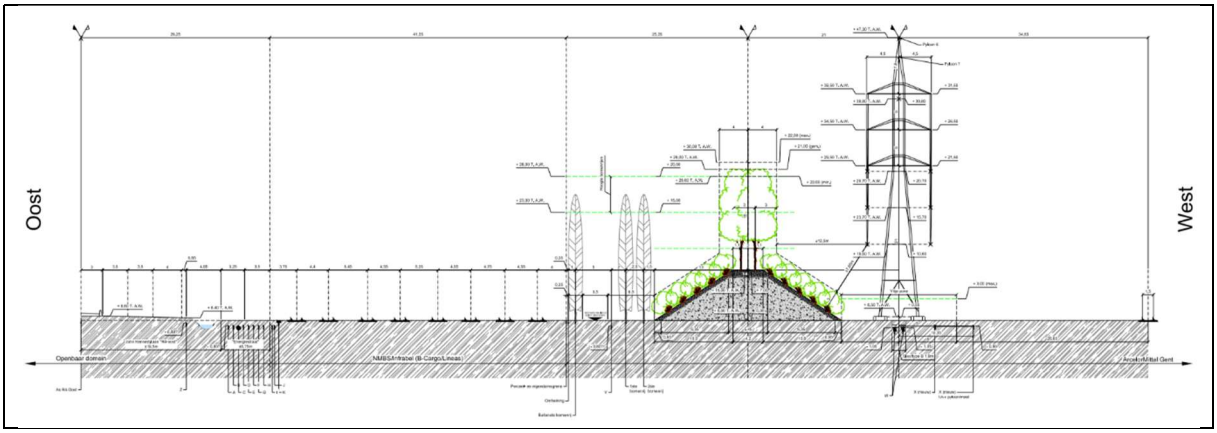
De opdrachtgever plant binnen het plangebied een stofberm aan te leggen. De totale oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 91.635 m². Binnen het plangebied wordt een werkzone voorzien met een oppervlakte van ca. 19.892 m² waarin de stofberm zal aangelegd worden. Deze werkzone wordt op onderstaande afbeelding (fig. 3) aangeduid in het lichtgroen. De oppervlakte van de stofberm zelf bedraagt ca. 15.750 m². Deze wordt op onderstaande afbeelding (fig. 3) aangeduid met een zwarte streep in de lichtgroene zone.

De geplande werken die gepaard gaan met het aanleggen van de werkzone en de stofberm omvatten allereerst het kappen van de bestaande begroeiing. Nadien zullen de stronken verwijderd worden en zal het terrein gefreesd worden. Vervolgens wordt de teelaarde afgegraven tot op de vaste bodem (C-horizont). Deze geplande werken situeren zich binnen de volledige werkzone.

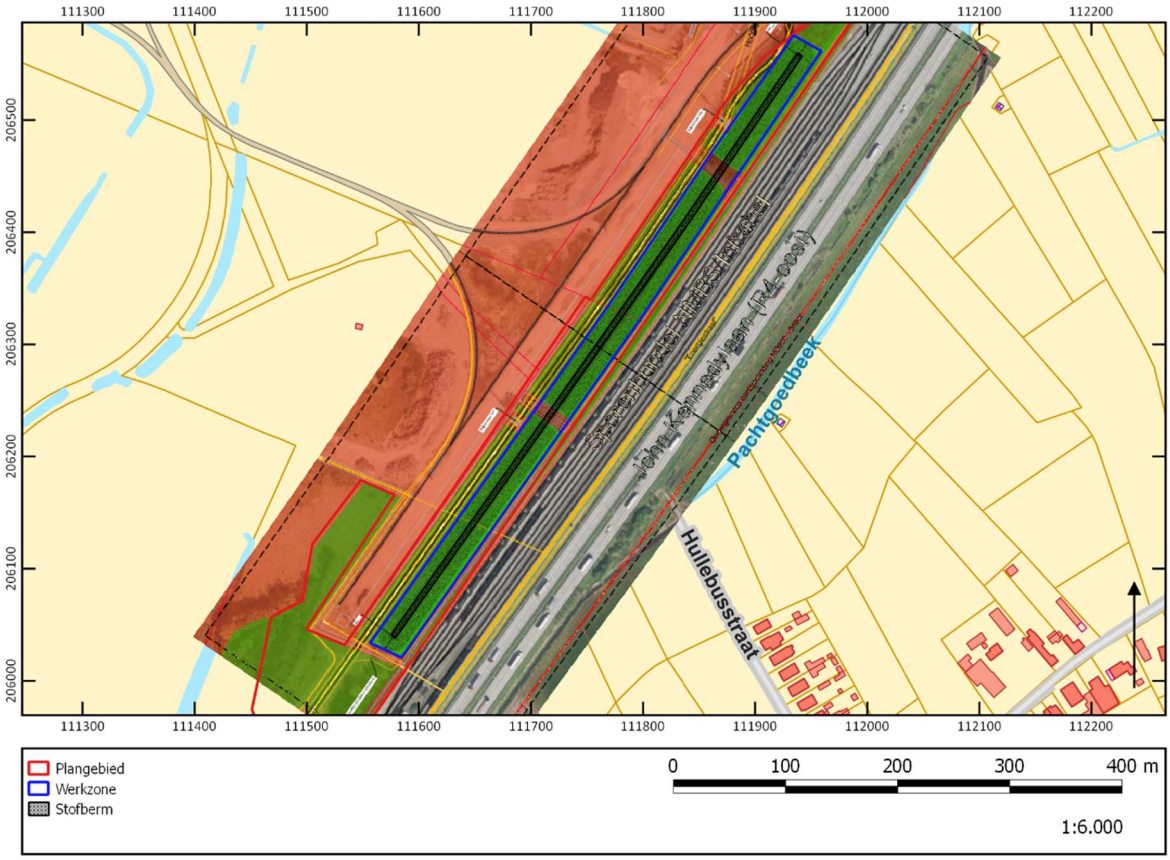
Nadien beginnen de werken voor het aanleggen van de stofberm. Deze berm is ca. 630 m lang met een 25 m brede basis en een hoogte van ca. 7 m. Dit komt neer op een totale oppervlakte van ca. 15.750 m². De kern van de berm bestaat uit 'sterielen' en 'slakken', restproducten die afkomstig zijn van het siderurgisch procedé. Op deze kern komt 50 cm teelaarde te liggen op de flanken en ca. 1 m op de top. Wanneer deze berm volledig is aangelegd, zal hij beplant worden met bomen.



Figuur 3. Overzicht van de geplande werken.



Figuur 4. Doorsnede van de geplande stofberm.



Figuur 5. De geplande werken gegeorefereerd op de GRB-kaart. © LARES

5 Archeologisch bureauonderzoek

In dit hoofdstuk wordt verslag uitgebracht van het bureauonderzoek naar de archeologische en historische kennis over het plangebied (*assessment*-rapport). De hierbij gehanteerde methoden, technieken en criteria zijn beschreven in hoofdstuk 3.

5.1 Archeologische voorkennis

Binnen het plangebied worden twee CAI-locaties gekarteerd. De eerste locatie (CAI ID 158433) betreft een bunker uit de Eerste Wereldoorlog. De tweede locatie (CAI ID 218046) betreft een mechanische prospectie die is uitgevoerd naar aanleiding van geplande werken binnen het plangebied. Deze locaties worden verder besproken in paragraaf 5.6. Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties eveneens al archeologische onderzoeken uitgevoerd. Deze worden ook beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris onroerend erfgoed en heemkundige literatuur online. De geschiedenis van Sint-Kruis-Winkel is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

Sint-Kruis-Winkel is één van de meest noordelijk gelegen deelgemeenten van Gent, gelegen aan het Kanaal Gent-Terneuzen. De benaming '*Winckle*' betekent 'hoek van de Riemse heide' en werd voor het eerst vermeld in 1150.
De parochie ontstond na de heideontginningen in de 12e en 13e eeuw. Ze behoorde tot het bisdom Utrecht en na de oprichting van de nieuwe bisdommen in 1559 tot het bisdom Gent.
Tijdens het Ancien Régime maakte Sint-Kruis-Winkel rechterlijk en bestuurlijk deel uit van het Ambacht van Assenede. Van de verschillende heerlijkheden was deze van de Buize de voornaamste.

Het landelijke karakter van de gemeente werd sterk aangetast door de aanleg van het Kanaal Gent-Terneuzen en de uitbreiding van de industriezone in de 19e eeuw. Op een driesje ontstond in het midden van de 19e eeuw een kleine concentratie van bewoning. Verder heeft Sint-Kruis-Winkel voornamelijk een agrarische geschiedenis, wat ook op de historische kaarten te zien is.

5.3 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is

voor dit plangebied niet beschikbaar.[1] Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt ten noorden van het historische stadskern van Gent, ter hoogte van het gehucht 'Ter Doncken'. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 6) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden.

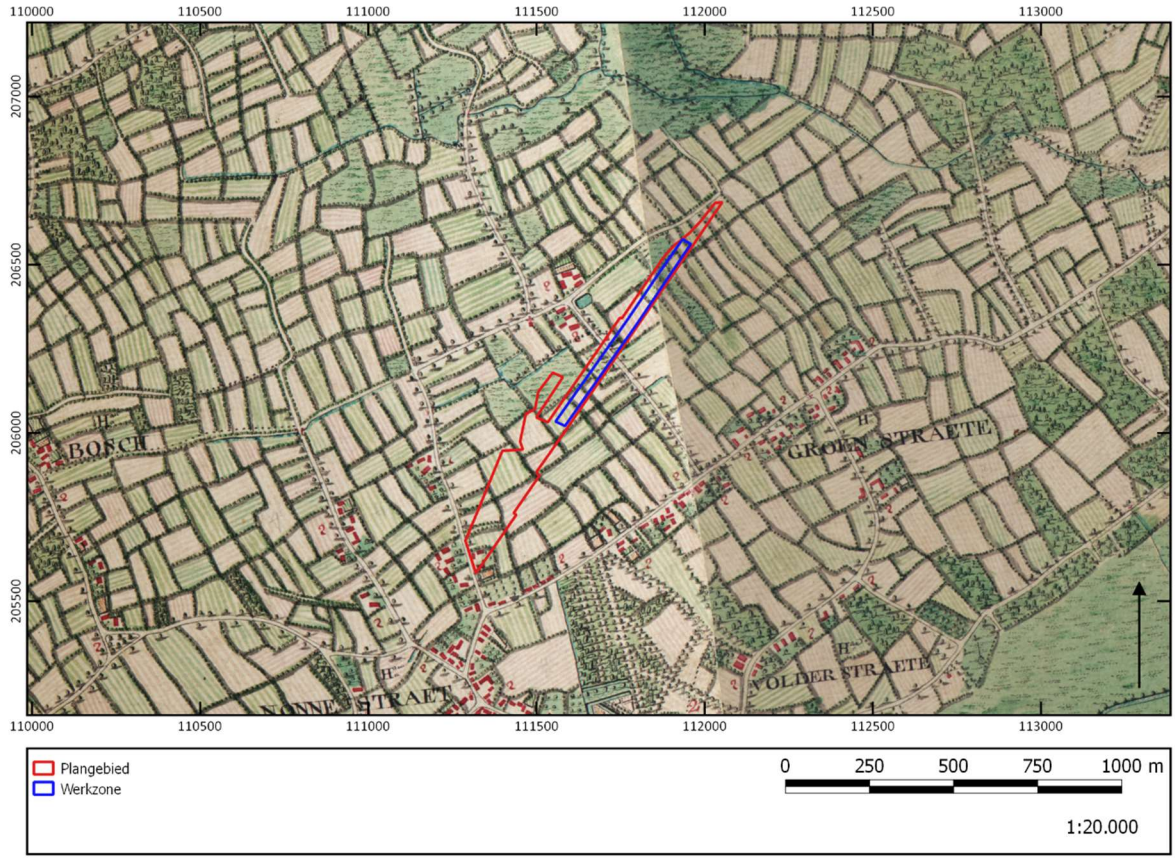


Figuur 6. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

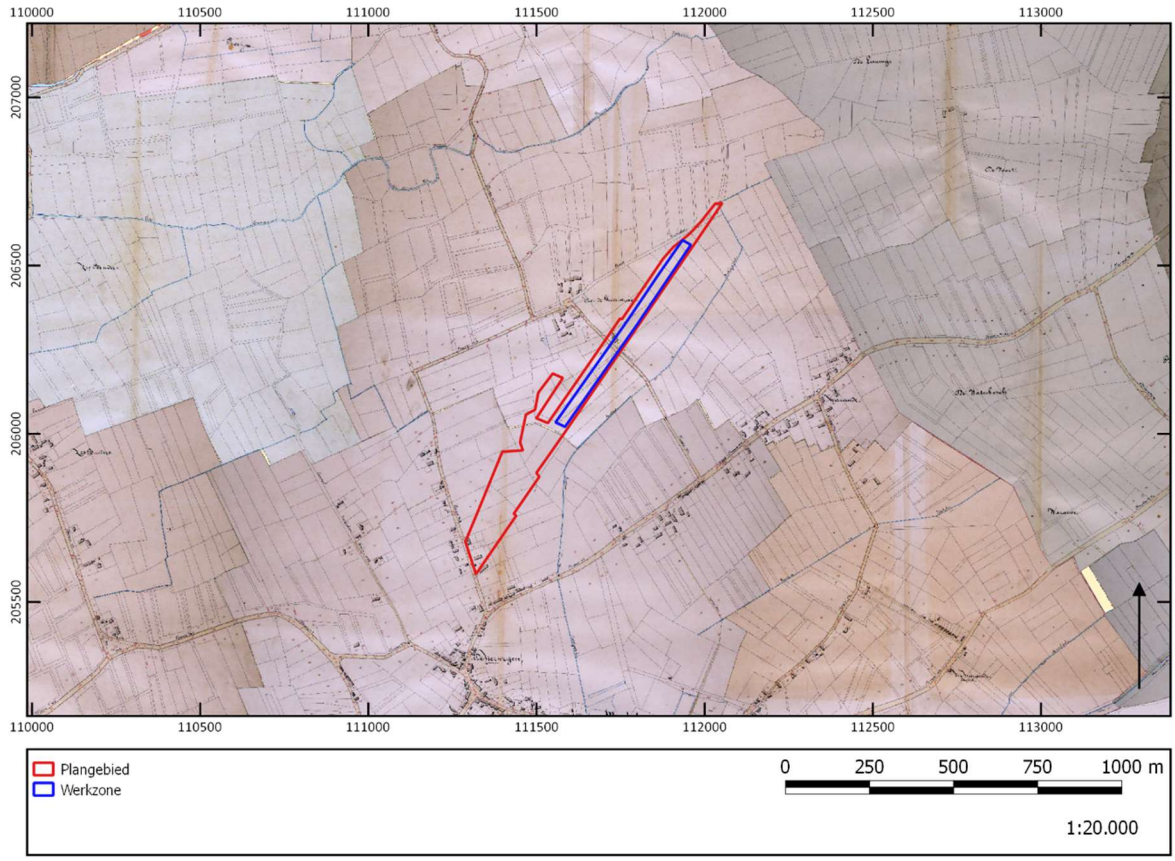
De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 7). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het terrein ver buiten de bewoningskern van Gent gelegen is. Hier en daar zijn enkele gehuchten te zien met wat bebouwing langs de straten. Het plangebied zelf bestaat voornamelijk uit akkerlanden en weilanden. Ten zuidenwesten grenst het aan een weg waar ook bebouwing gekarteerd is. Centraal over het plangebied loopt eveneens een weg. Ten noorden en ten westen kunnen kleine waterlopen opgemerkt worden.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 8). Daar is hetzelfde wegpatroon te zien. Daarenboven is de perceelsindeling van de omgeving goed herkenbaar, al verschilt die nog sterk van de

[1] Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op http://www.geopunt.be. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.



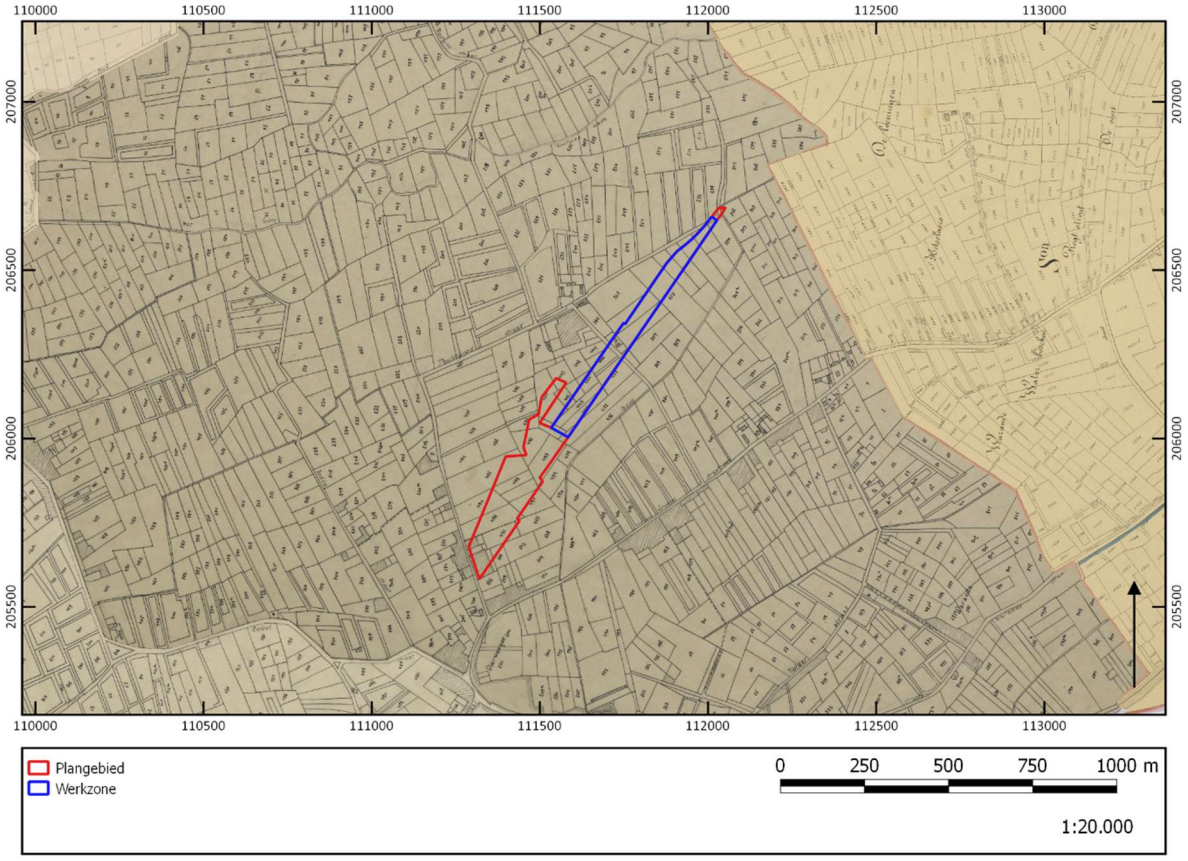
Figuur 7. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES

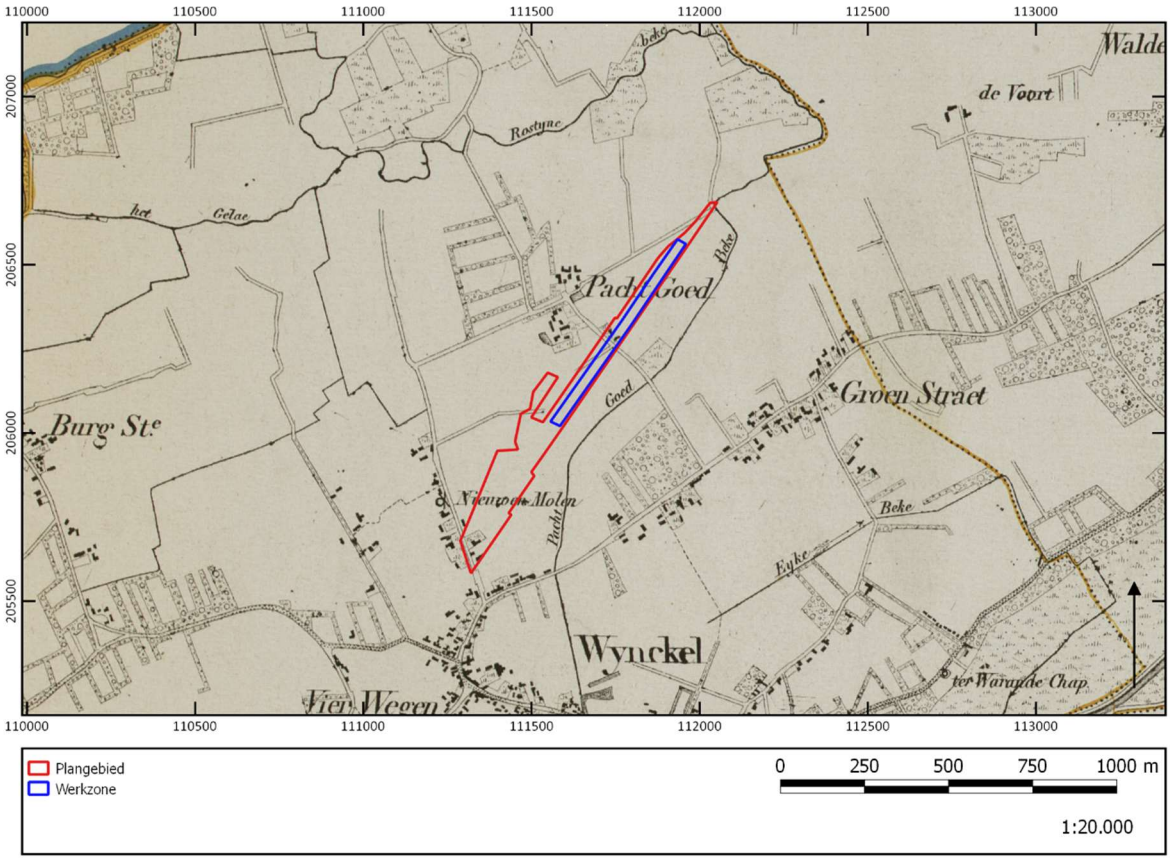
huidige indeling. Het plangebied is grotendeels onbebouwd met uitzondering van de zuidwestelijke hoek die aan een weg grenst. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen, maar mogelijk was het in die tijd nog steeds in gebruik als akkerlanden en weilanden. Op deze kaart zijn zowel ten noorden, ten oosten als ten westen enkele kleine waterlopen gekarteerd. Ten zuiden van het plangebied is de dorpskern van Sint-Kruis-Winkel gekarteerd.

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879). De Poppkaart toont een gelijkaardig beeld qua perceelsindeling (fig. 9). Het wegpatroon is nog steeds hetzelfde en ook de bebouwing is stabiel gebleven. De situatie binnen het plangebied is schijnbaar onveranderd.



Figuur 9. Uitsnede uit de kadasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont eveneens geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 10). Het plangebied is hierbij nog steeds grotendeels onbebouwd met uitzondering van de zuidwestelijke hoek en ten noorden van de dorpskern van Sint-Kruis-Winkel gelegen. Het wegpatroon is hetzelfde gebleven en ook de bebouwing rondom het plangebied bleef stabiel. De kleine waterlopen in de omgeving van het plangebied worden ook nog steeds gekarteerd.

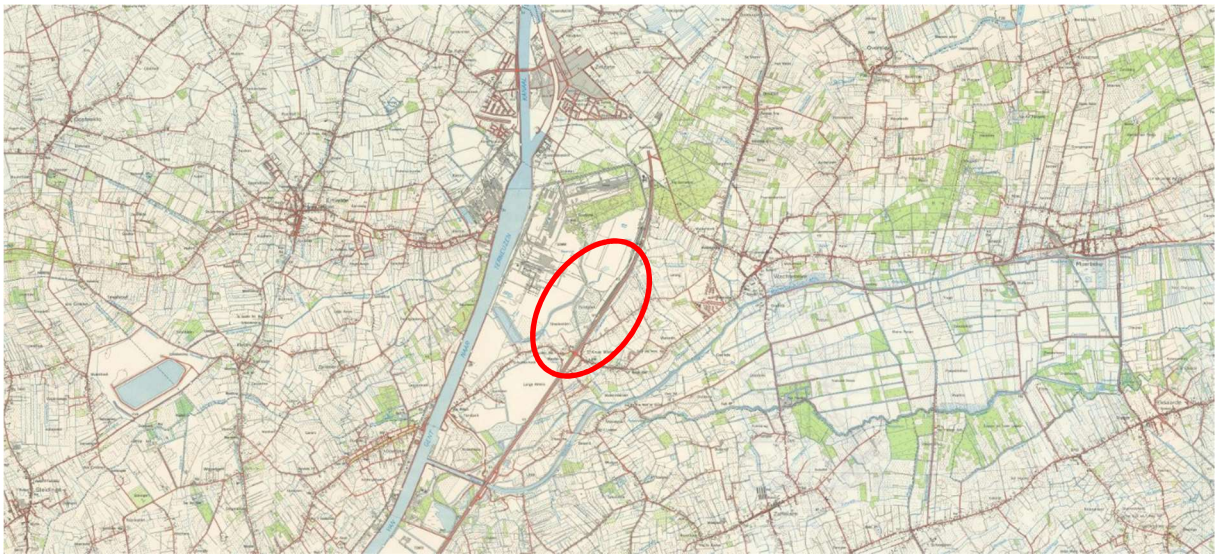


Figuur 10. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18e eeuw tot het einde van de 19e eeuw. Het stratenplan bleef daarbij onveranderd en de regio en meer bepaald het plangebied, kan als landbouwareaal gekarakteriseerd worden met hier en daar enkele kleine gehuchten. Enkel in de zuidwestelijke hoek van het plangebied wordt bebouwing gekarteerd. Het overige gedeelte van het plangebied is steeds als onbebouwd weergegeven.

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.[2] De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. Het is pas met de topografische kaart van België van 1939 dat de site van Arcelor Mittal te zien is en dat het terrein in gebruik is door dit bedrijf (fig. 11).

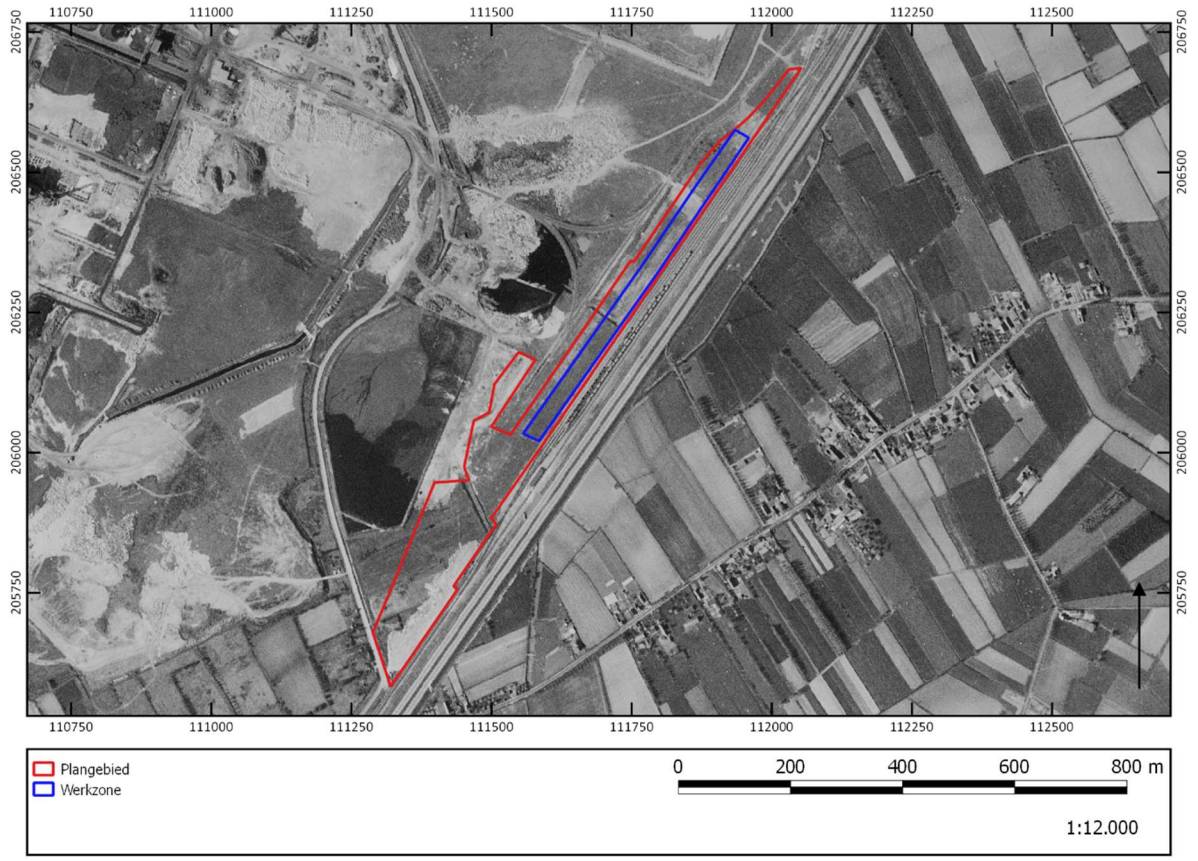
[2] Voor het meest complete overzicht aan gegeorefereerde topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



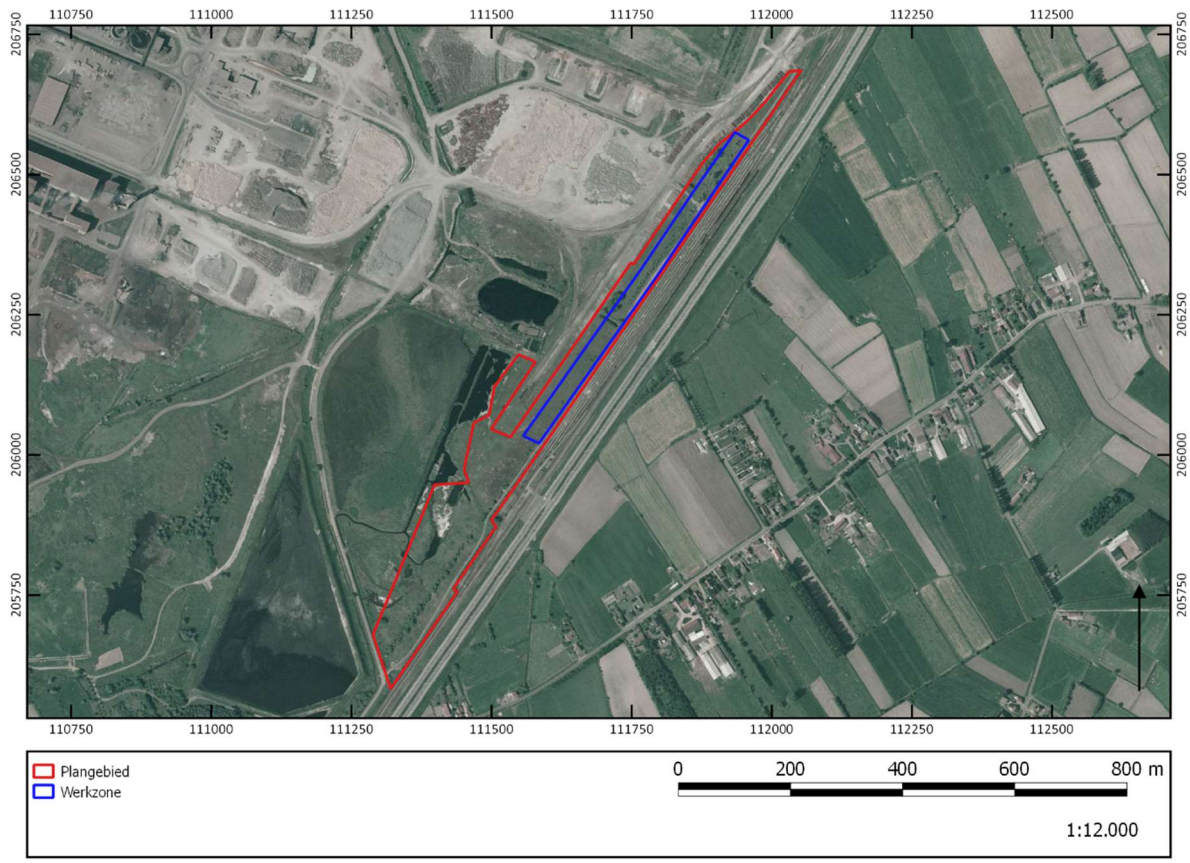
Figuur 11. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1939. ©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

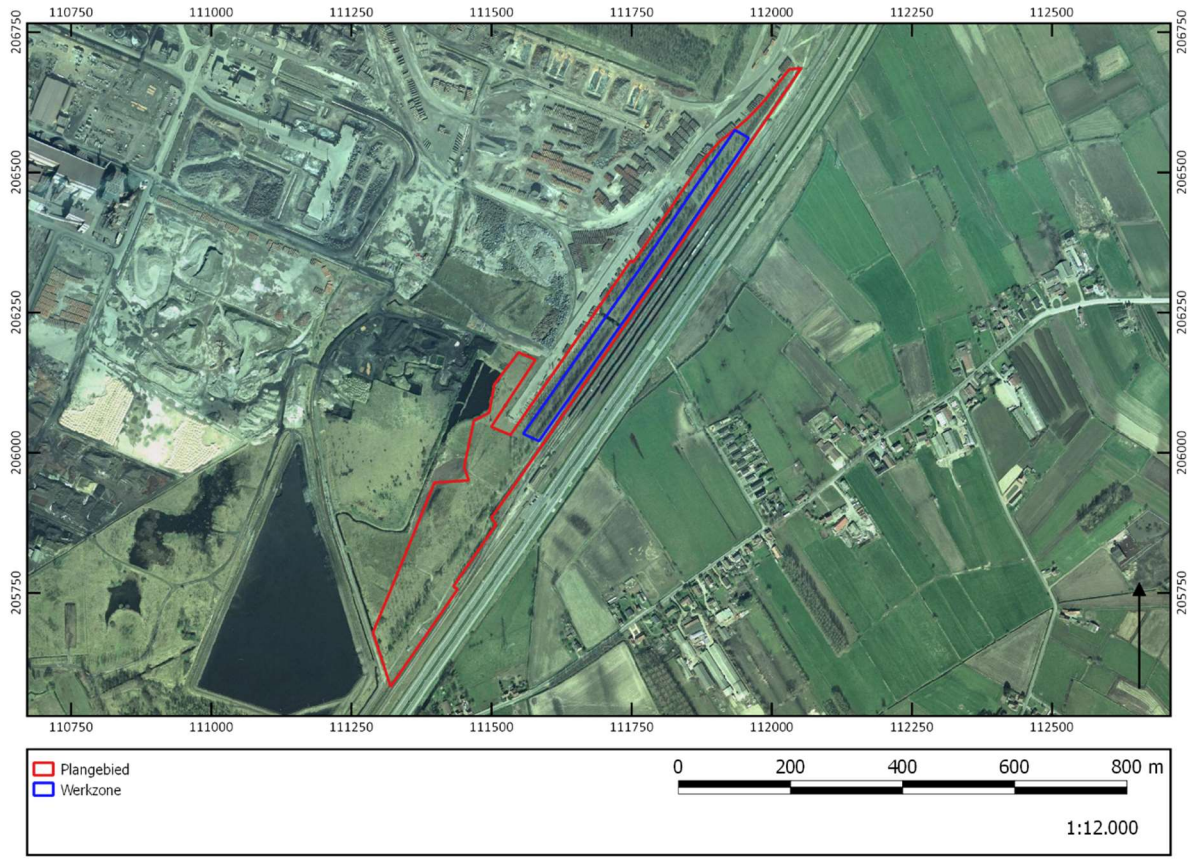
Ter aanvulling van de 18e- tot 20e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 12) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied grotendeels onbebouwd is. Het is net ten westen van de John F. Kennedylaan en de spoorlijn gelegen. Het is schijnbaar in gebruik als grasland, een bufferzone tussen de site van Arcelor Mittal en de spoorlijn.



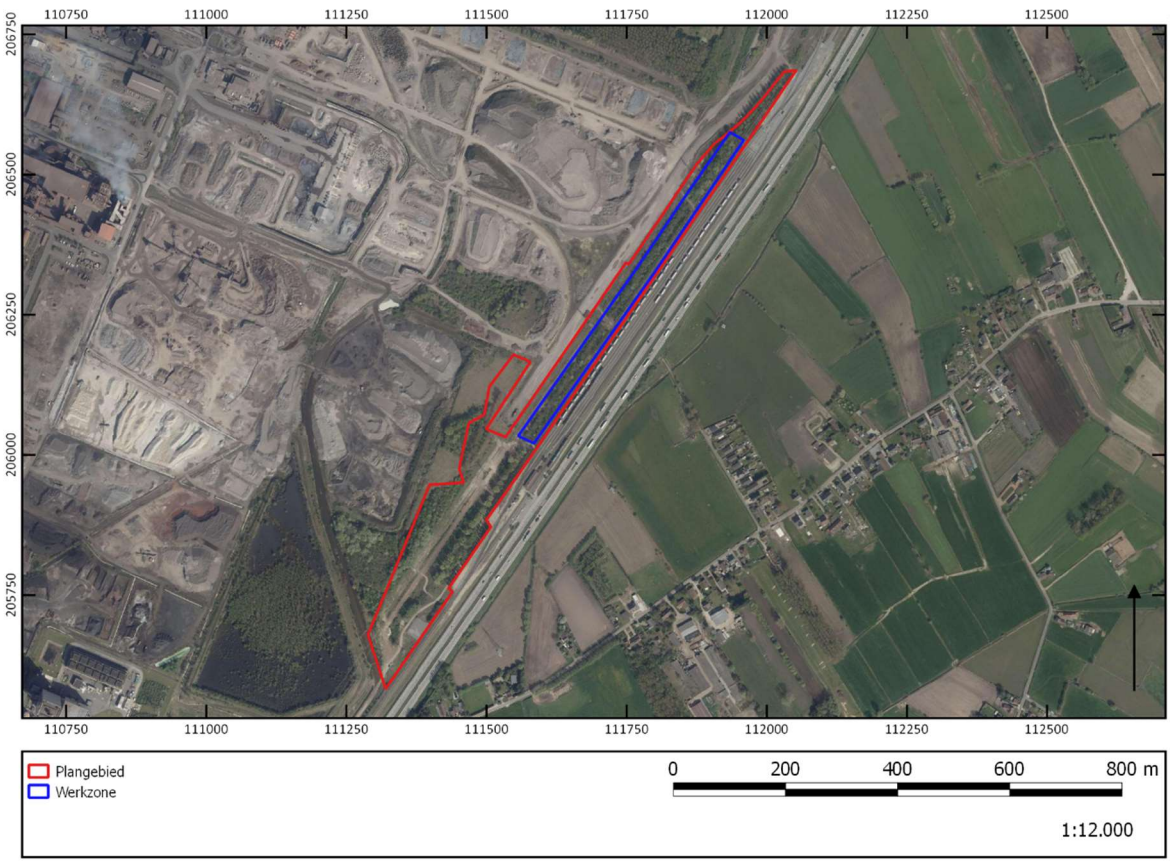
Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. ©LARES



Figuur 15. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©LARES

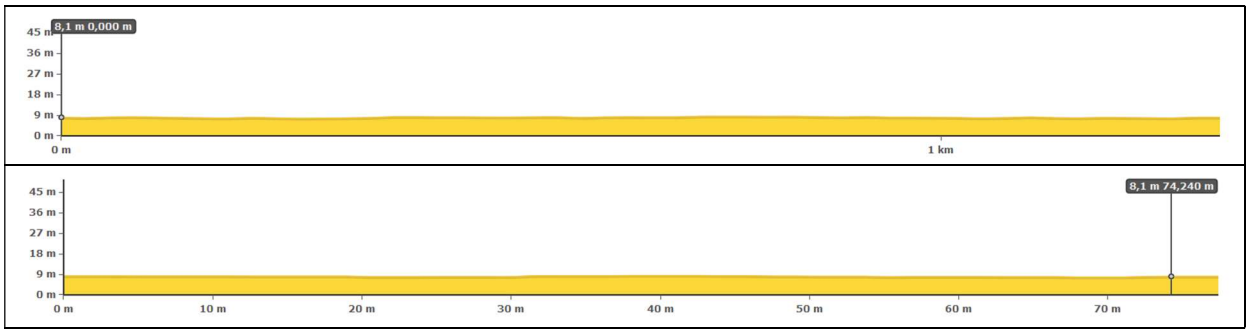
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 13) sluit hier grotendeels bij aan. Het plangebied is nog steeds in gebruik als grasland en bufferzone tussen de site van Arcelor Mittal en de spoorlijn. Er zijn verder geen grote veranderingen op te merken. In 2000-2003 (fig. 14) is te zien dat het plangebied deels bestaat uit grasland en deels begroeid is. Het is voornamelijk de werkzone die begroeid is met bomen. Verder blijkt de site van Arcelor Mittal ten westen van het plangebied uitgebreid te zijn. Een gelijkaardig beeld als voorgaande is te zien op de meest recente luchtfoto uit 2018 (fig. 15). De begroeiing binnen het plangebied en de werkzone is nu heel duidelijk te zien.

5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Om de geomorfologie en de bodemopbouw van het plangebied te bestuderen, zijn de bodemkaart van Vlaanderen, de potentiële bodemerosiekaart, de bodembedekkingskaart en de tertiair en quartair geologische kaarten gebruikt.[3] Om te kijken hoe de landschappelijke hoogteligging van het plangebied is ten opzichte van een grotere omgeving en de relatie van het plangebied tot beek- en riviervalleien zich verhoudt is het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II bestudeerd.

[3] Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

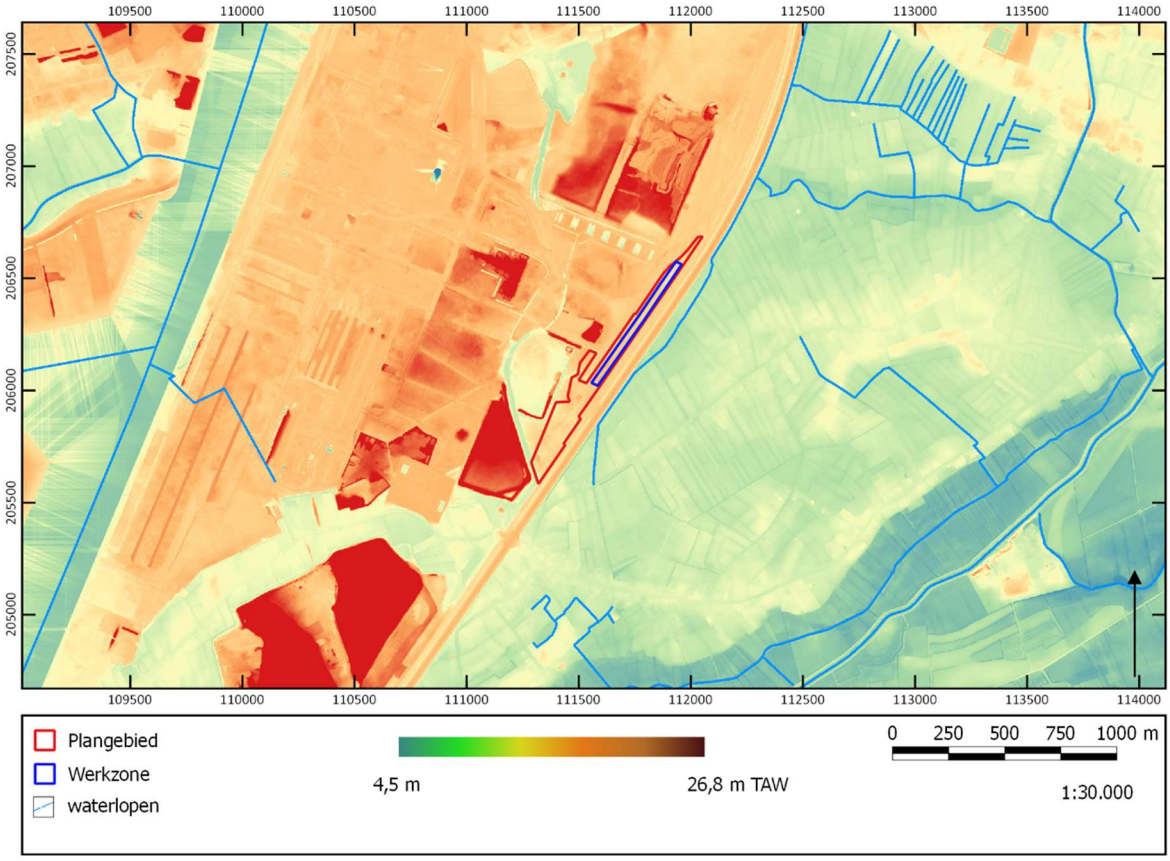
Het plangebied kent een licht golvend verloop en ligt daardoor op een hoogte tussen ca. 7,7 m +TAW en ca. 8,5 m +TAW (fig. 16a).



Figuur 16a. Terreindoorsnede: boven NO-ZW; onder NW-ZO.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

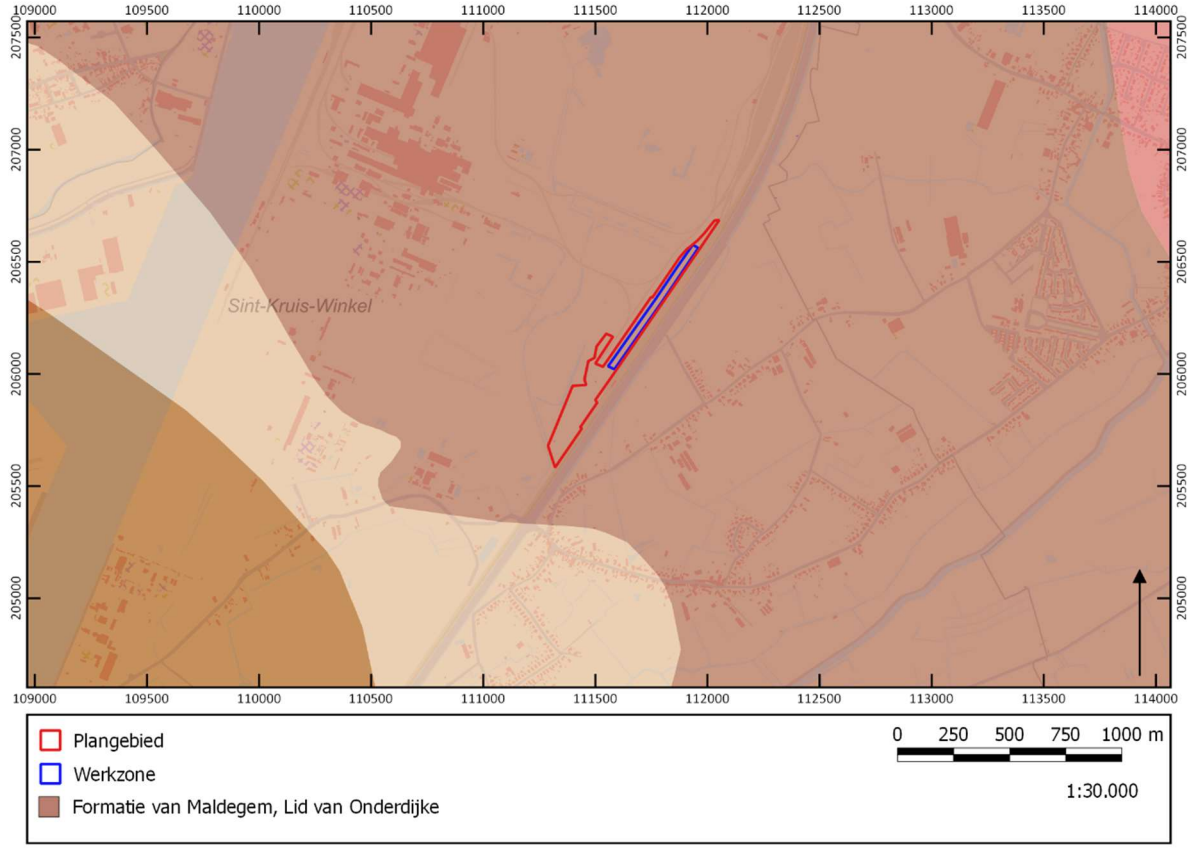
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 16b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten is gebleken, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten noorden van de Weesbeek die ten zuidwesten van het plangebied ontspringt. Ten westen van het plangebied loopt het gebied op. Binnen het plangebied loopt het terrein daardoor van het noordwesten naar het zuidoosten af van 7,7 m +TAW tot 8,5 m +TAW.



Figuur 16b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 17) ligt het plangebied op een ondergrond die benoemd wordt als de Formatie van Maldegem en meer bepaald het Lid van Onderdijke. Deze sedimenten bestaan uit een grijsblauwe zware klei, niet kalkhoudend. Aan de top bevat deze klei perforaties, opgevuld met grijs middelmatig fijn venig zand en veel detritisch organisch materiaal, geconcentreerd in venige bandjes, indicatoren van een begroeiingshorizon of van een onderbreking van de sedimentatie. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 20 m diepte.[4]

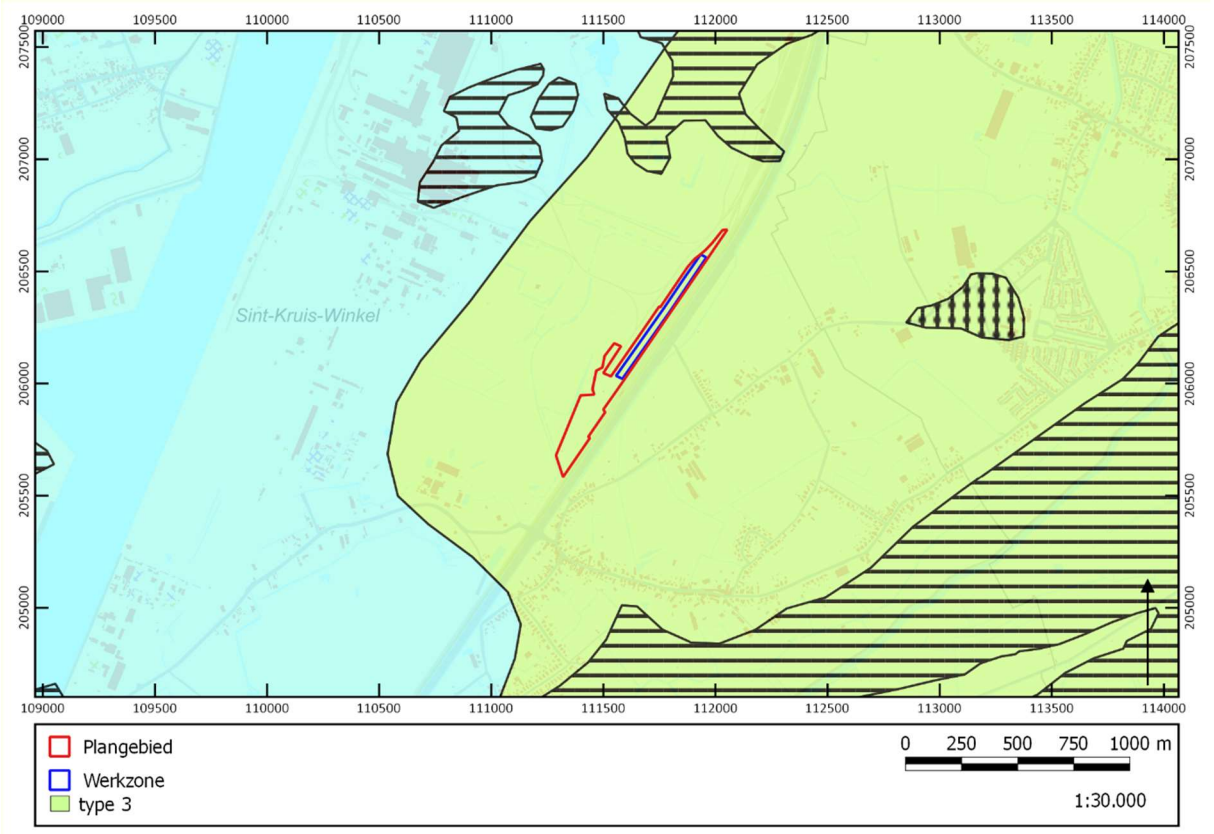


Figuur 17. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © *DOV/LARES*

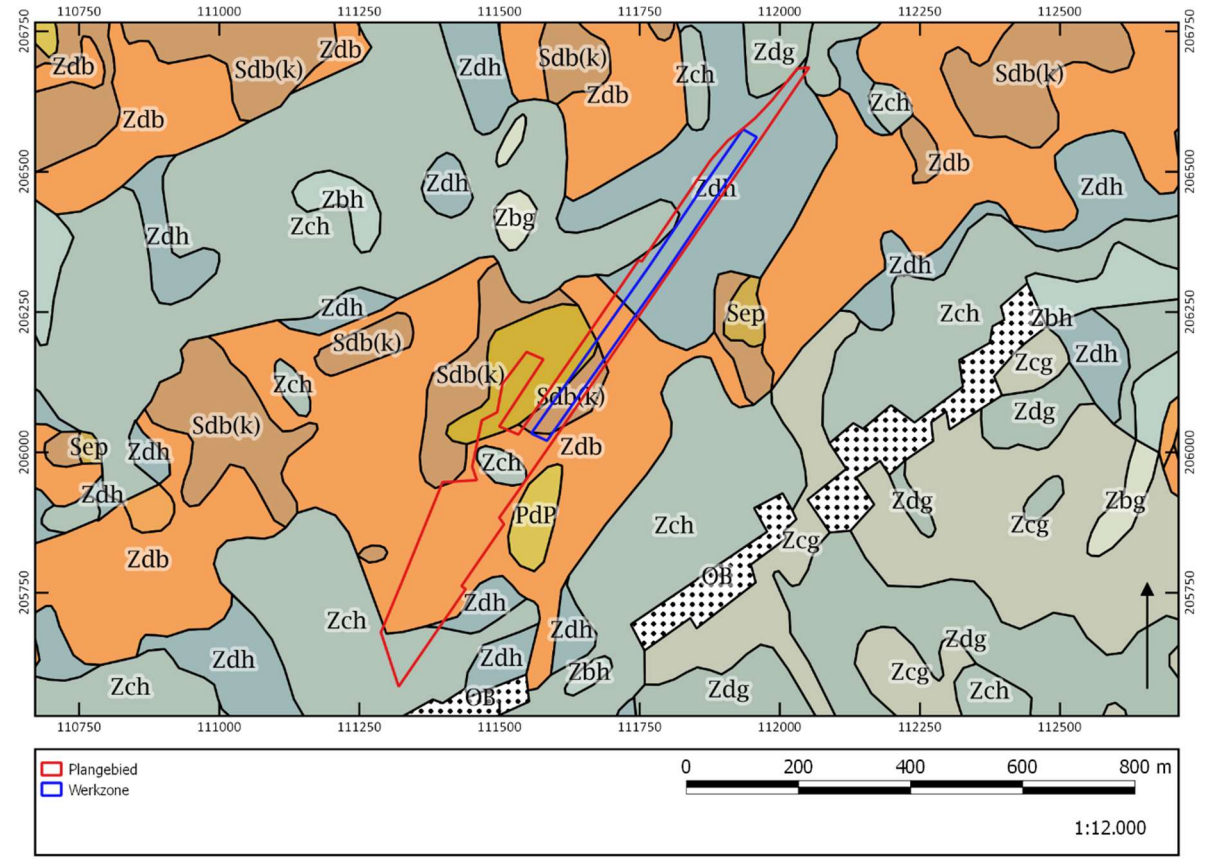
5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 18) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 3).[5] De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en fluviatiele afzettingen van het laat-pleistoceen.

[4] www.dov.vlaanderen.be.
[5] www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 18. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodemkaart. © DOV/LARES

5.5.4 Bodemtype

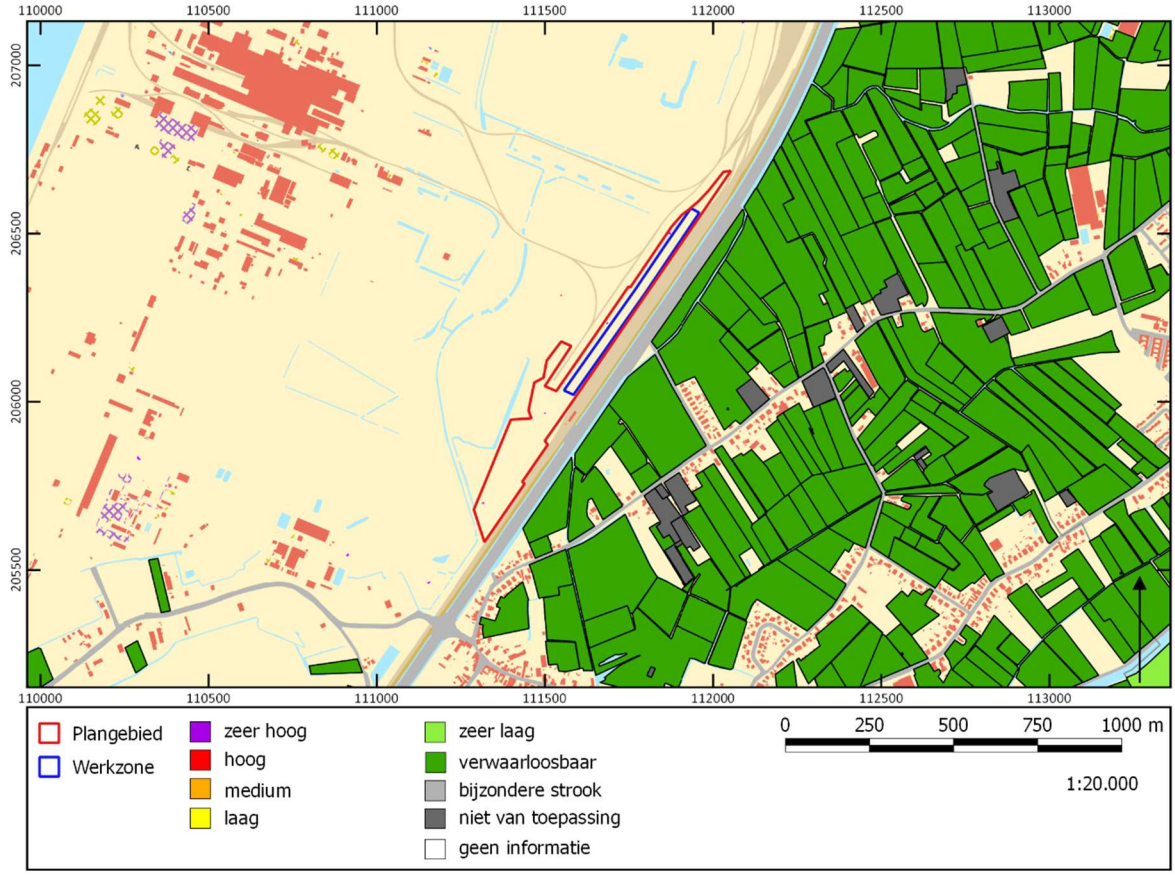
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 19) blijkt dat het plangebied op vijf verschillende bodemtypen gelegen is.
Het eerste bodemtype dat binnen het plangebied voorkomt is een Zdh-bodem. Dit is een matig natte zandgrond met verbrokkelde humus- en/of ijzer-B-horizont. Dit bodemtype kenmerkt een matig nat podzolgebied. Het heeft een sterk gehomogeniseerde bovengrond van meer dan 30 cm dik en donker bruingrijs van kleur. De hoogte grondwaterstand reikt tot in het onderste deel van de B-horizont, zodat roestverschijnselen in veel gevallen moeilijk of niet waar te nemen zijn. Ze beginnen op een diepte tussen 40 en 60 cm en worden naar beneden toe zeer duidelijk. Het tweede bodemtype is een Zdb-bodem. Dit is een matig natte zandgrond met weinig duidelijke kleur B-horizont. De roestverschijnselen in deze bodem beginnen op een diepte tussen 40 en 60 cm. Deze serie omvat ook jong overstoven gronden die dikwijls een oorspronkelijk nat profiel overdekken. Het derde bodemtype is een Zch-bodem. Dit is een matig droge zandgrond met verbrokkelde humus- en/of ijzer-B-horizont. Deze omvat vooral postpodzolen met enkele insluitingen van podzolen. Algemeen is de donker bruingrijze bovengrond goed humeus en 30 tot 60 cm dik. De podzol B is 20 tot 30 cm dik en verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen op een diepte tussen 60 en 90 cm. Het vierde bodemtype is een Sdb(k)-bodem. Dit is een matig natte lemige zandgrond met weinig duidelijke kleur B-horizont. De bouwvoor van deze gronden is ca. 30 cm dik en bruin of grijsbruin van kleur. Het lemige zanddek is wisselend in dikte, de substraten zijn variërend en veel voorkomend in de golvende landschappen. De roestverschijnselen beginnen op een diepte tussen 40 en 60 cm. Het vijfde bodemtype is een Pep-bodem. Dit is een natte grond met reductiehorizont op lichte zandleem zonder profielontwikkeling. Deze alluviale gronden liggen iets lager dan de bodems met profielontwikkeling op pleistoceen materiaal. Ze zijn allen te situeren in een depressielandschap. Ze vertonen roestverschijnselen op een diepte vanaf 20 cm en hebben een blauwgrijze reductiehorizont tussen 100 en 120 cm diepte.[6]

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

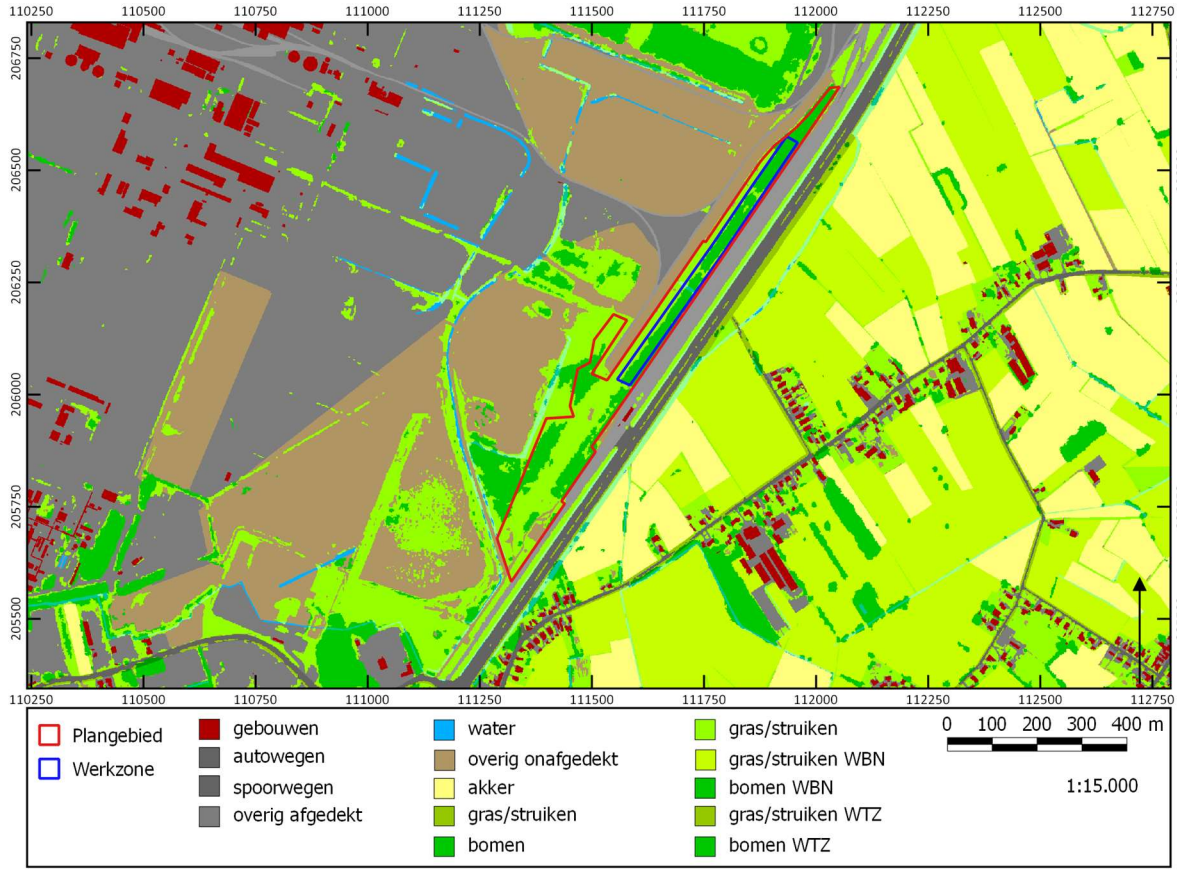
De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 20) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De percelen ten oosten van het plangebied hebben een zeer lage tot verwaarloosbare kans op bodemerosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 21) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

[6] Van Ranst & Sys 2000.



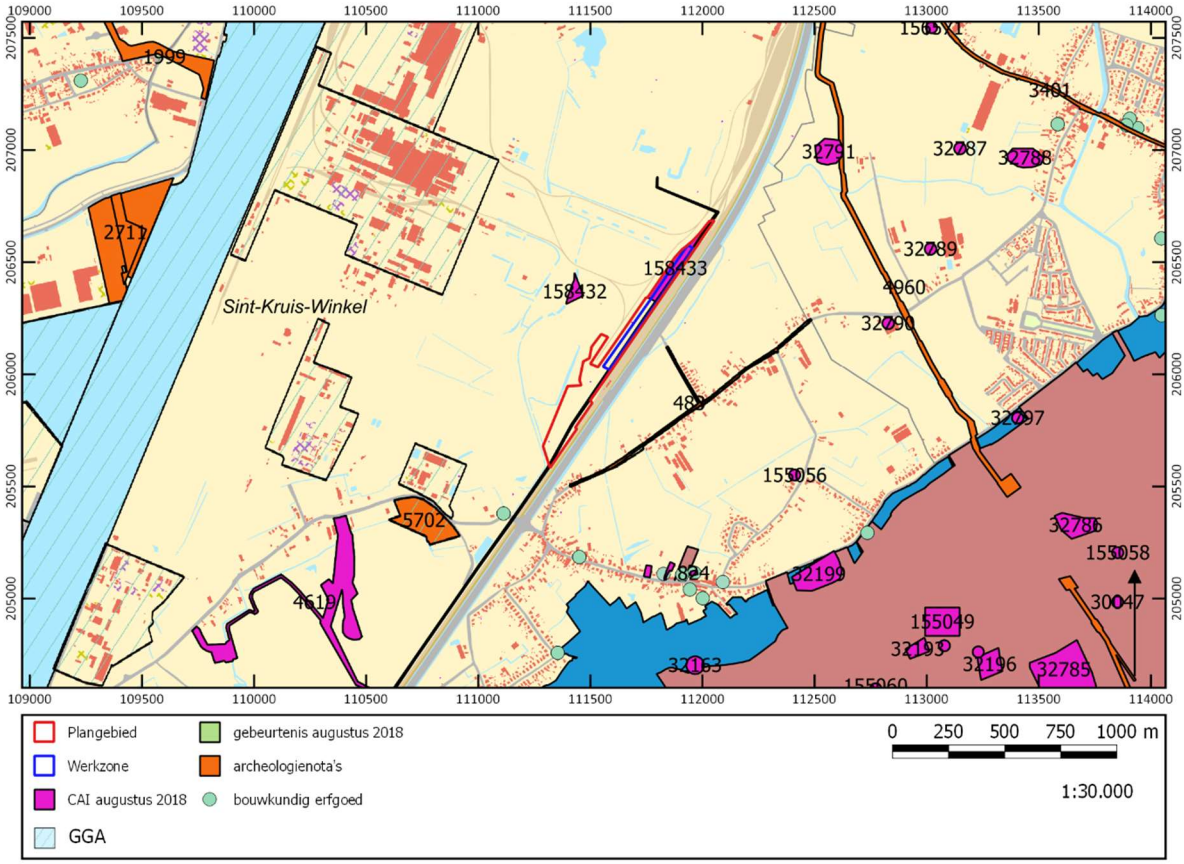
Figuur 20. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © LARES



Figuur 21. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 22).[7] In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.



Figuur 22. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

PALEOLITHICUM:

- **CAI ID 32199:** Winkelwarande, Gent: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het laat-paleolithicum.

MESOLITHICUM:

- **CAI ID 156571:** Kloosterbos, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 32788:** Walderdonk, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 32789:** Lening, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een

[7] Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 12 maart 2019 (https://cai.onroerenderfgoed.be). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 32797:** Warande, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 155056:** Jozefienenstraat, Oostakker: tijdens een archeologisch onderzoek (niet nader bepaald) is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal uit het mesolithicum aangetroffen.
- **CAI ID 155058:** Mendonkse Dreef, Wachtebeke: tijdens een archeologisch onderzoek (niet nader bepaald) is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 155043:** Oostdonkstraat, Oostakker: tijdens een archeologisch onderzoek (niet nader bepaald) is een vondstenconcentratie aan lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 155049:** Oostdonkstraat, Oostakker: tijdens een archeologisch onderzoek (niet nader bepaald) is een vondstenconcentratie aan lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 155031:** Oostdonkstraat, Oostakker: tijdens een archeologisch onderzoek (niet nader bepaald) is een vondstenconcentratie aan lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.
- **CAI ID 32193:** Oostdonkstraat, Oostakker: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie aan lithisch materiaal aangetroffen uit het mesolithicum.

NEOLITHICUM:
- **CAI ID 156571:** Kloosterbos, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het neolithicum.
- **CAI ID 32787:** De Voort, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het neolithicum.
- **CAI ID 32788:** Walderdonk, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het neolithicum.
- **CAI ID 32789:** Lening, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een grote mijnkling aangetroffen uit het neolithicum.
- **CAI ID 32797:** Warande, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het neolithicum.

STEENTIJD ALGEMEEN:
- **CAI ID 32791:** Kloosterbos, Wachtebeke: reeks voorwerpen in silex aangetroffen. Geen verder informatie beschikbaar.
- **CAI ID 32790:** Lening, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is lithisch materiaal aangetroffen, onder andere uit het neolithicum en laat-paleolithicum. Enkele vondsten kunnen echter niet nader gedateerd worden.
- **CAI ID 32786:** Overlede, Wachtebeke: vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen. Geen verdere informatie beschikbaar.
- **CAI ID 30047:** Oostdonk, Wachtebeke: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie van lithisch materiaal aangetroffen uit het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum.
- **CAI ID 32196:** Oostdonk, Sint-Kruis-Winkel: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie aan lithisch materiaal aangetroffen dat niet nader

gedateerd kan worden.

MIDDELEEUWEN – ALGEMEEN:

- **CAI ID 32785:** Oostdonk, Wachtebeke: alleenstaande site met walgracht uit de middeleeuwen.

NIEUWSTE TIJD:

- **CAI ID 158433:** Hullebusstraat, Oostakker: bunker van het B-type uit de 20e eeuw (W.O.I.). Mitrailleurbunker met bovenop een borstwering, eventueel voorzien van vaste draaipunten voor machinegeweren.
- **CAI ID 158432:** Hullebusstraat, Oostakker: bunker van het B-type uit de 20e eeuw (W.O.I.). Mitrailleurbunker met bovenop een borstwering, eventueel voorzien van vaste draaipunten voor machinegeweren.
- **CAI ID 151592:** Kasteel della Faille, Oostakker: tijdens een archeologische opgraving zijn funderingen aangetroffen van een kasteel uit de 19e eeuw. Het staat reeds aangegeven op het kadaster van 1812 en betreft waarschijnlijk het kasteel Della Faille.

ONBEPAALD:

- **CAI ID 218046:** Karel De Clercqstraat, Gent: tijdens een mechanische prospectie zijn voornamelijk recente sporen en verstoringen aangetroffen. De enige uitzondering is een kuil met materiaal dat niet nader gedateerd kan worden.
- **CAI ID 151593:** Sint-Kruis-Winkeldorp, Oostakker: tijdens een veldprospectie is een vondstenconcentratie aan natuursteen aangetroffen. Deze kan niet nader gedateerd worden.
- **CAI ID 32163:** Molenmeersen, Gent: tijdens een archeologisch onderzoek zijn sporen van prehistorische bewoning teruggevonden. Geen verdere informatie beschikbaar.

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is.

- **AN ID 1999:** Evergem, Bombardementstraat: Het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat de ingrepen binnen een reeds verstoorde zone zullen plaatsvinden. Vervolgonderzoek heeft dus weinig kennisvermeerderingspotentieel. Het plangebied is vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.[8]
- **AN ID 2711:** Gent, Christoffel Columbuslaan: Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de geplande ingrepen geen verstorende impact hadden op het bodemarchief. Het plangebied is bijgevolg vrijgegeven voor de geplande werken.[9]

[8] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1999
[9] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/2711

- **AN ID 1460:** Gent, Christoffel Columbuslaan: Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de geplande ingrepen geen verstoring tot gevolg hebben. Bijgevolg is het plangebied vrijgegeven voor het geplande werken.[10]
- **AN ID 5702:** Gent, Knippegroen: Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de geplande ingrepen geen verstorende impact hadden op het bodemarchief. Het plangebied is bijgevolg vrijgegeven voor de geplande werken.[11]
- **AN ID 483:** Albert de Smetstraat, Hullebusstraat, Sint-Kruis-Winkel, Gent: het bureauonderzoek heeft uitgewezen dat de geplande werken maar een minimale impact op het bodemarchief hebben. Vanwege de aard van deze werken is besloten om het plangebied vrij te geven.[12]
- **AN ID 4960:** Lijntraject Air Liquide, Lokeren: Het bureauonderzoek en het landschappelijk booronderzoek hebben niet aan kunnen tonen dat het plangebied reeds verstoord is. Bijgevolg is er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijk en archeologische boringen en proefsleuven.[13]
- **AN ID 3401:** N449, Wachtebeke: Het bureauonderzoek heeft aangetoond dat de geplande werken geen verstorende impact meer hebben op het bodemarchief. Het terrein is bijgevolg vrijgegeven voor de geplande werkzaamheden.[14]

Verder zijn er geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris (landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed – gehelen, orgels, wereldoorlog relicten)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

[10] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1460
[11] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5702
[12] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/483
[13] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/4960
[14] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/3401

6 Synthese

In dit hoofdstuk wordt vooreerst een synthese gepresenteerd van de resultaten van het *assessment*. Hierbij wordt telkens aangegeven op welke van de onderzoeksvragen, die voorafgaand aan het bureauonderzoek zijn geformuleerd, een antwoord gegeven kan worden. Ook wordt hier aangegeven wat de impact is van de geplande werken en in hoeverre zij kunnen leiden tot verstoring van het potentieel aanwezige archeologische bodemarchief. Vervolgens wordt een korte synthese gegeven voor een niet-gespecialiseerd publiek.

De volgende onderzoeksvragen zijn voorafgaand aan de bureaustudie geformuleerd:

1. Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische en cultuurhistorische potentieel van het terrein?
2. Welke archeologische sites zijn bekend in of nabij het projectgebied?
3. Wat is de landschapshistoriek/evolutie in gebruik van het terrein?
4. Wat is de impact van de geplande werken?
5. Levert het huidige bronnenmateriaal voldoende informatie op of is er aanvullend vooronderzoek (al dan niet met ingreep in de bodem) nodig? In het laatste geval: welke methode levert het meeste informatie op?

6.1 Synthese voor gespecialiseerd publiek

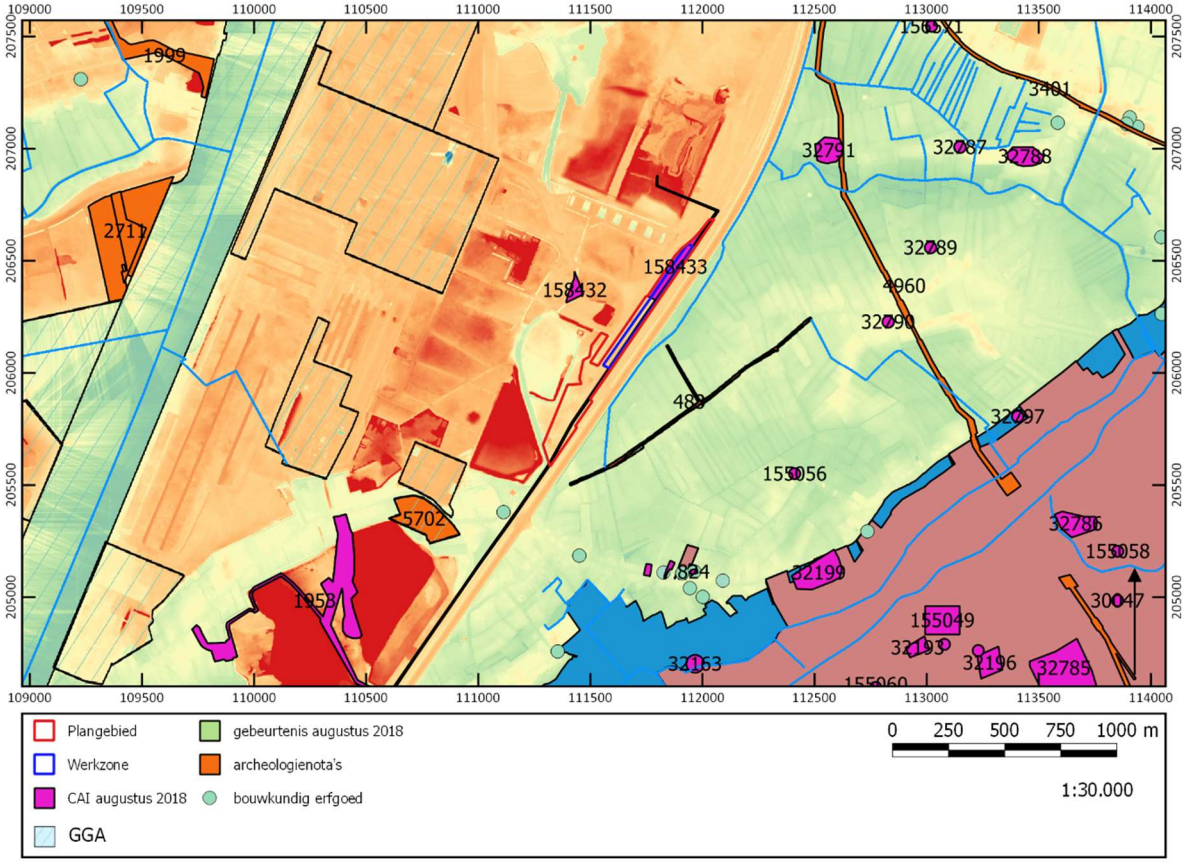
6.1.1 Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire kleiige en zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 20 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een matig natte zandgrond met verbrokkelde humus- en/of ijzer-B-horizont, een matig natte zandgrond met weinig duidelijke kleur B-horizont, een matig droge zandgrond met verbrokkelde humus- en/of ijzer-B-horizont, een matig natte lemige zandgrond met weinig duidelijke kleur B-horizont en een natte grond met reductiehorizont op lichte zandleem zonder profielontwikkeling is ontwikkeld. Het terrein ligt ten westen van de Pachtgoedbeek en kent een golvend verloop waardoor het gelegen is op een hoogte tussen ca. 7,7 m +TAW en 8,5 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Sint-Kruis-Winkel te plaatsen in de middeleeuwen maar verschillende steentijdvondsten wijzen eveneens op bewoning en gebruik van het landschap in die tijd in de omgeving van het plangebied. Ook uit het neolithicum zijn verschillende locaties bekend waar vondsten zijn gedaan.

Nederzettingen of grafvelden uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen zijn in de omgeving van het plangebied nog niet aangetroffen. Dit hoeft niet onmiddellijk te betekenen dat zij er niet geweest zijn; dit zou evengoed een reflectie kunnen zijn van de status van het onderzoek in deze regio. Mogelijk kan toekomstig onderzoek wel archeologische sites uit deze perioden opleveren.
Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen als landbouwgrond is gebruikt en dat het tot op heden onbebouwd is gebleven. Enkel in de zuidwestelijke hoek van het plangebied, die grensde aan een weg, is bebouwing gekarteerd in de 18e en 19e eeuw. Het terrein is momenteel deels in gebruik als grasland en deels begroeid door bomen.



Figuur 23. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden. ©LARES

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien in gebruik als akkerland. In het zuidwesten grensde het aan een weg waar ook bebouwing gekarteerd is. Centraal in het plangebied liep een weg over het terrein. Uit de historische bronnen zijn geen aanwijzingen verzameld om er van uit te gaan dat de bodem binnen de zone waarin gewerkt zal gaan worden al verstoord is. Alleen de ploeglaag zal door de landbouwactiviteiten in het verleden wel omgezet zijn. Verder zal de wortelwerking van de huidige bebossing ook enige invloed hebben op de bodem maar in welke mate is niet te achterhalen op basis van een bureaustudie.

De geplande werken omvatten het kappen van de bestaande bomen en het ondergrondse rooien van de stronken in de volledige werkzone. Nadien zal ook de teelaarde tot op de vaste bodem (C-horizont) afgegraven worden. Deze werken worden uitgevoerd in de volledige werkzone. Door de genoemde activiteiten wordt het bodemarchief sterk verstoord alsook mogelijk aanwezige archeologische resten.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gradiëntsituatie aanwezig is: in het westen komen hoge delen in het landschap voor terwijl in het oosten, op ca. 95 m, de Pachtgoedbeek stroomt in een lager gelegen deel in het landschap. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Bovendien zijn er talrijke steentijdvondsten aangetroffen in de omgeving waardoor een middelhoge kans voorop gesteld kan worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden. Ze kunnen al vanaf het maaiveld voorkomen, net als in de ploeglaag. Echter onder de ploeglaag tot de top van het tertiair kunnen ze in context voorkomen.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden is hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen resten uit het neolithicum, de metaaltijden, de Romeinse tijd of de middeleeuwen bekend. De landschappelijke ligging is echter voor bewoning en gebruik van het landschap vanaf het neolithicum aantrekkelijk: de Pachtgoedbeek is nabij waardoor stromend water gegarandeerd is, en de wat hogere ligging zorgt voor een goede locatie voor bewoning. Nochtans kan ook begraving niet uitgesloten worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt door tot en met de late middeleeuwen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied enkel in de zuidwestelijke hoek bebouwd was. Het overige gedeelte van het terrein was onbebouwd en in gebruik als akkerland. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. Of er resten van slagvelden of oorlogen aangetroffen kunnen worden, is moeilijk in te schatten. Binnen het plangebied wordt een bunker uit de Eerste Wereldoorlog gekarteerd. Het is echter onbekend of hier strijd gevoerd is en wat voor resten er verwacht zouden kunnen worden.

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het

plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met bekende archeologische vindplaatsen in de bredere omgeving.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op de steentijd aangezien er nog geen sporen uit latere perioden zijn aangetroffen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit deze andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie voor de periode vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Voor de jongere perioden wordt ingeschat dat de potentie eerder laag is, hoewel opgemerkt moet worden dat niet duidelijk is geworden in hoeverre er ook sporen uit de Eerste Wereldoorlog verwacht kunnen worden.

Om die reden is verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten, raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis toch nog als enigszins beperkt kan worden beschouwd. Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met bekende archeologische vindplaatsen in de bredere omgeving.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Tot nu toe is het beeld over het verleden in het gebied nabij het plangebied toegespitst op de steentijd aangezien er nog geen sporen uit latere perioden zijn aangetroffen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit deze andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een middelhoge potentie voor de periode vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Voor de jongere perioden wordt ingeschat dat de potentie eerder laag is, hoewel opgemerkt moet worden dat niet duidelijk is geworden in hoeverre er ook sporen uit de Eerste Wereldoorlog verwacht kunnen worden.

Om die reden is verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten, raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. In het programma van maatregelen wordt onderbouwd welke typen vooronderzoek aangewend moeten worden.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Van Ranst, E. & C. Sys 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Geraadpleegde websites

https://www.dov.vlaanderen.be/
https://inventaris.onroerenderfgoed.be/
https://cai.onroerenderfgoed.be
http://www.geopunt.be/
www.cartesius.be
https://geo.onroerenderfgoed.be

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019C138	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:30.000	26/03/2019
2019C138	2	Afbeelding	Zicht op de huidige situatie	nvt	nvt	26/03/2019
2019C138	3	Technische tekening	Overzicht van de geplande werken	Onbekend	Onbekend	26/03/2019
2019C138	4	Technische tekening	Doorsnede van de stofberm	Onbekend	Onbekend	26/03/2019
2019C138	5	Technische tekening	De geplande werken gegeorefereerd op de GRB-kaart	Onbekend		26/03/2019
2019C138	6	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	1744
2019C138	7	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1771-1778
2019C138	8	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	1:200	1:20.000	1841
2019C138	9	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	1:100	1:20.000	1842-1879
2019C138	10	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1845-1854
2019C138	11	topografische kaart	Topografische kaart van België van 1939	onbekend	Onbekend	1939
2019C138	12	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1971
2019C138	13	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1979-1990
2019C138	14	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	2000-2003
2019C138	15	orthofoto	luchtfoto uit 2018 met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	2018
2019C138	16a	Terreindoorsnede	terreindoorsnede	Nvt	Nvt	26/03/2019
2019C138	16b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	Onbekend	1:30.000	26/03/2019
2019C138	17	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	26/03/2019
2019C138	18	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	26/03/2019
2019C138	19	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	26/03/2019
2019C138	20	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	26/03/2019
2019C138	21	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	26/03/2019
2019C138	22	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:30.000	26/03/2019
2019C138	23	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:30.000	26/03/2019