



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan de Prins Boudewijnlaan te Kontich.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Prins Boudewijnlaan te Kontich. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 132

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: oktober 2018

Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: Uitsnede van de Ferrariskaart (1777)

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

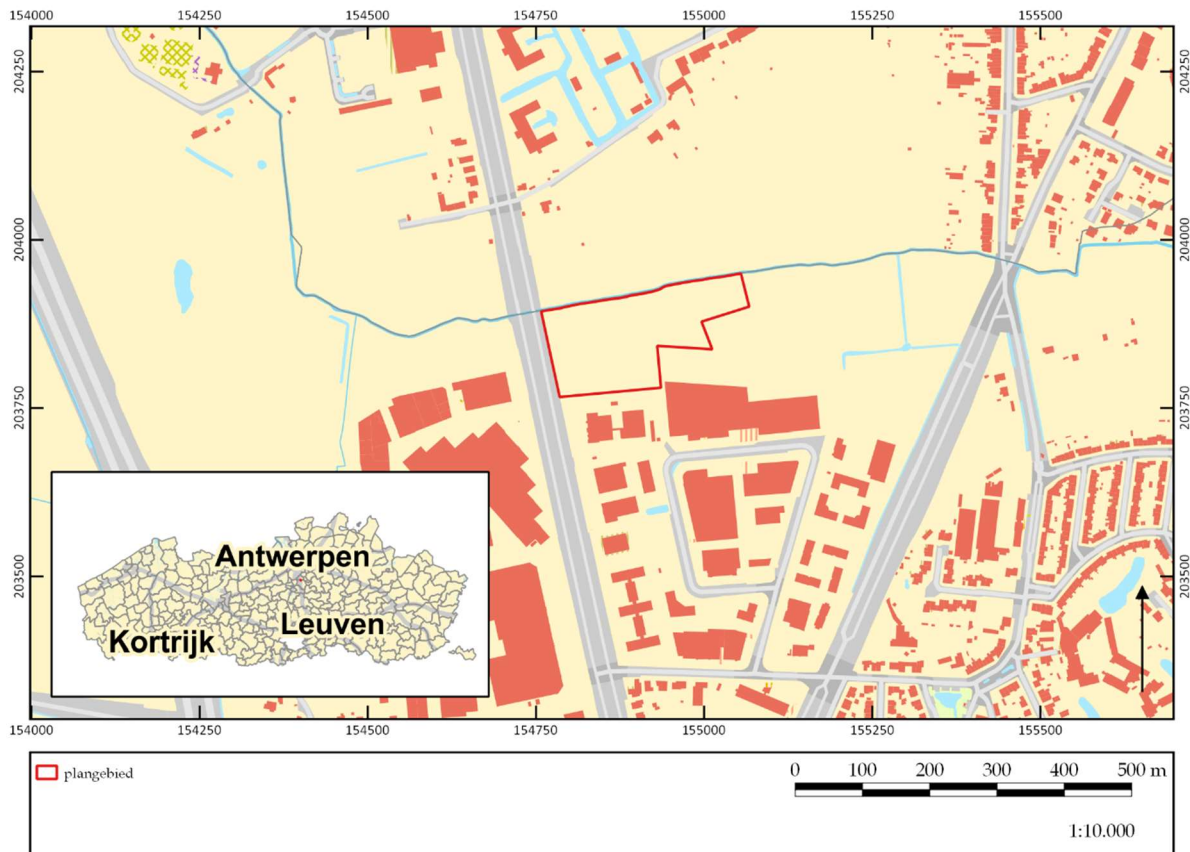
Deel I. Verslag van resultaten

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 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	14
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	17
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	22
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	22
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	22
5.5.4 BODEMTYPE	22
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	22
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	25
6 SYNTHESE	27
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	27
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	27
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	28
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	28
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	29
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	31
GERAADPLEEGDE WEBSITES	31
LIJST VAN FIGUREN	32

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen in de gemeente Kontich, nabij de grens met de gemeente Edegem (fig. 1). De betrokken percelen van het plangebied liggen aan de Prins Boudewijnlaan. Het terrein is momenteel onbebouwd en in gebruik als grasland/braakliggend terrein. Binnen de voorliggende plannen zullen de twee zuidelijke percelen bebouwd worden met KMO-units en verhardingen. Het meest noordelijke perceel zal worden afgegraven.



Figuur 1. Uitsnede van het kadasterplan. ©LARES.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2018I212) werd uitgevoerd door een 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 komen, 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

Hoewel het terrein in principe toegankelijk is voor het uitvoeren van archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem, wordt vanuit economische motieven gekozen voor een uitgesteld traject. Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem voorafgaand aan het indienen van de omgevingsvergunningsaanvraag wordt gezien als een financieel risico.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Prins Boudewijnlaan
Ligging	Prins Boudewijnlaan (naast nr. 30), 2550 Kontich
Kadastrale gegevens	Kontich, Afd. 1, Sectie B, nrs. 123G, 124F, 125C
Bounding Box	X Y
	154648,953 203905,154
	154988,953 203905,154
	154648,953 203699,216
	154988,953 203699,216
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2018I212
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	oktober 2018
Geplande ingreep	nieuwbouw KMO
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 34.620 m ²
Totaal oppervlakte te ontwikkelen	KMO zone: 11.875 m ² Uit te graven zone: ca. 15.800 m ²
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit 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 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013, geldend voor industrieterreinen.
Randvoorwaarden	par. 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 georeferencierte 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. Verder is ook de huidige topografische kaart bestudeerd. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20^e- en 21^e-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 18^e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.

Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18^e 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) bevroegd. 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 situatie (“bestaande toestand”) en de plannen 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.

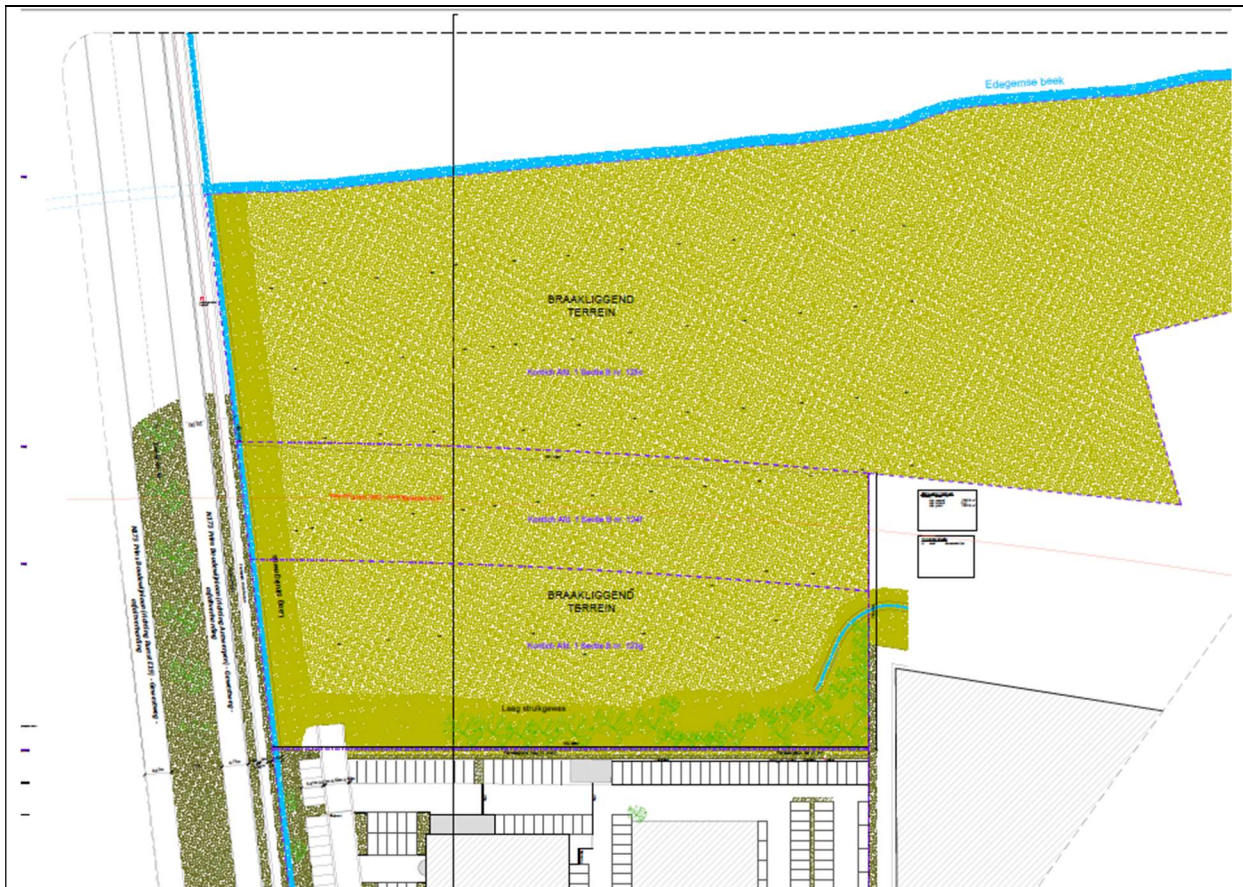
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto’s en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

Momenteel is het plangebied onbebouwd en in gebruik als grasland/braakliggend terrein (fig. 2). Het heeft een totale oppervlakte van ca. 34.620 m². In het westen wordt het begrensd door de Prins Boudewijnlaan. Ten noorden en oosten strekken zich eveneens landbouwgronden/graslanden uit. Ten zuiden bevindt zich een groot industrieterrein.



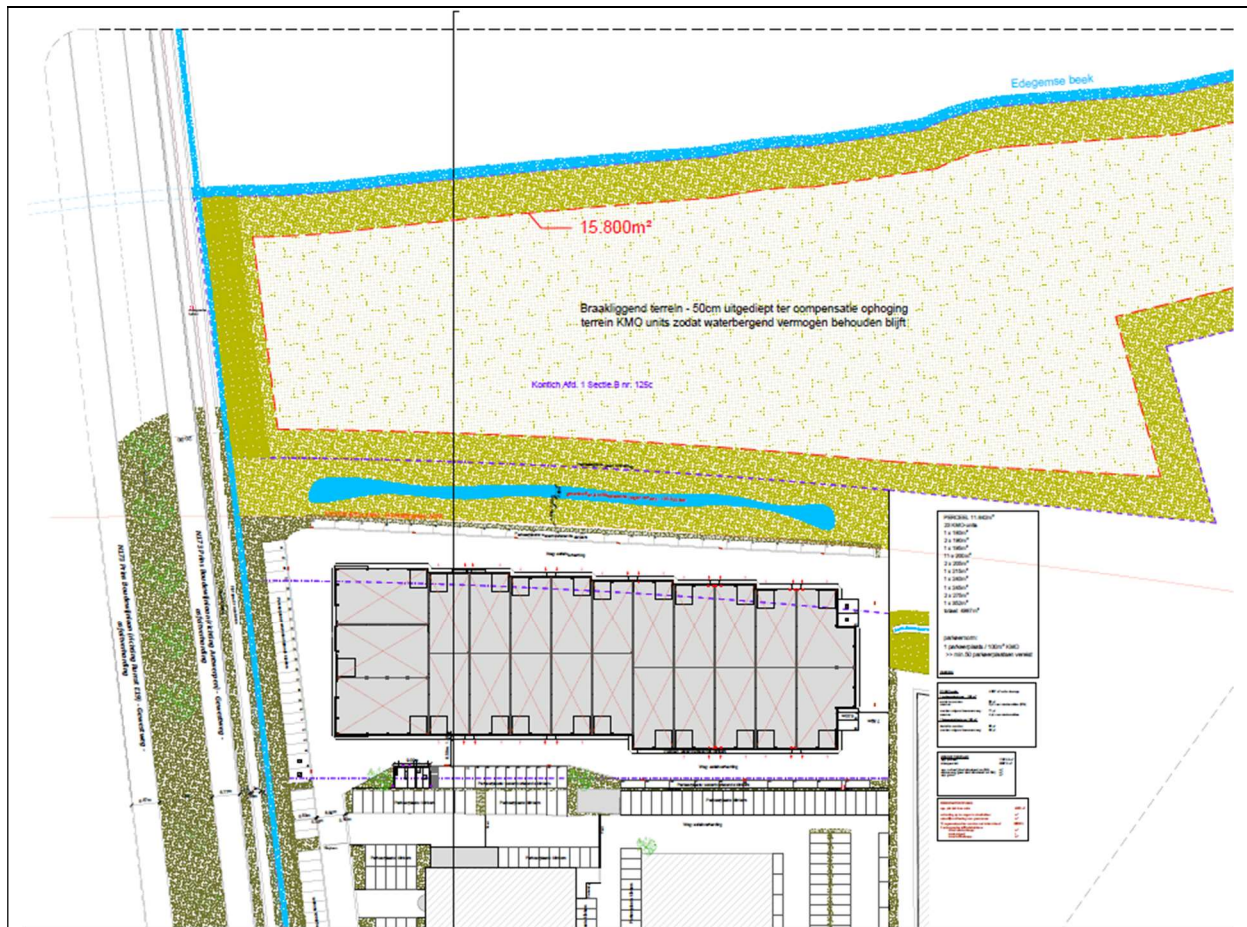
Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

4.2 Nieuwe toestand

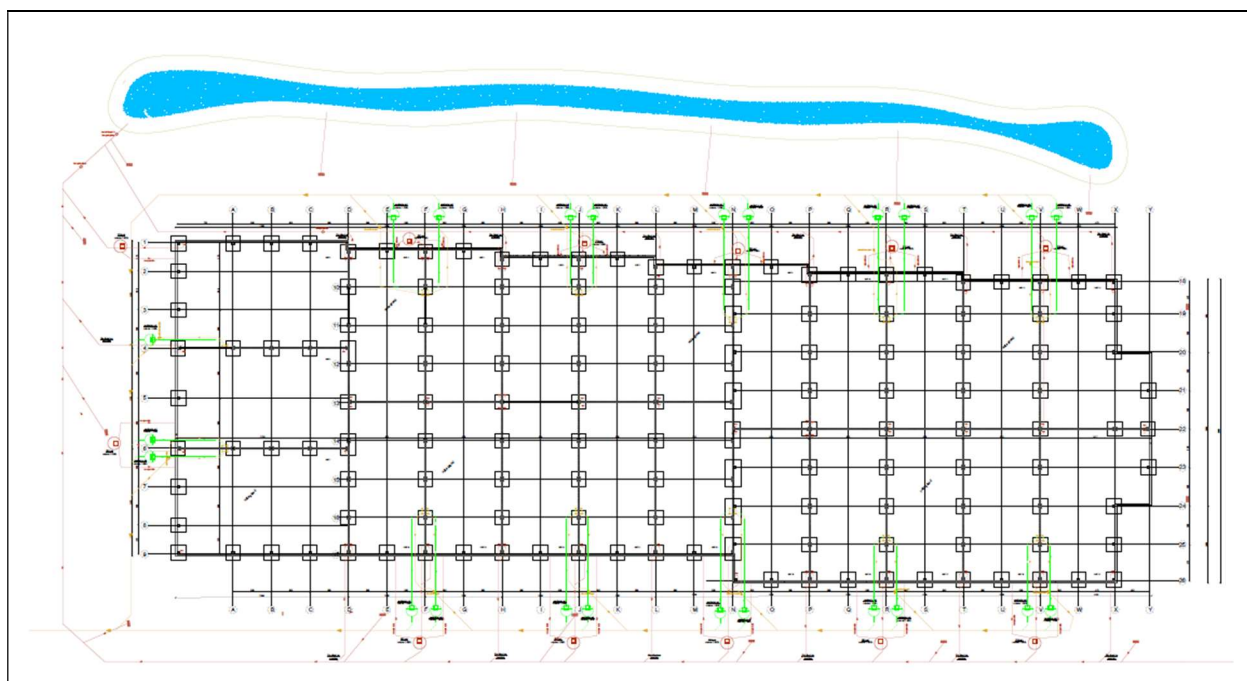
De bedoeling is om een gedeelte van het terrein in ontwikkeling te nemen als KMO-zone (de twee zuidelijke percelen). Het noordelijke perceel zal grotendeels verdiept worden ter compensatie van de ophoging van de KMO-zone opdat het waterbergend vermogen behouden blijft. Deze afgraving zal plaatsvinden tot 50 cm onder het huidige maaiveld. Alleen langs de randen zal deze afgraving niet gebeuren. Het af te graven gedeelte heeft een oppervlakte van ca. 15.800 m².

Op het als KMO-zone te ontwikkelen terrein zal langs de noordgrens een wadi aangelegd worden als groenbuffer en infiltratiezone. Hierin zal 140.000 liter opgevangen kunnen worden. De breedte van deze buffer bedraagt ca. 7 m, waarbij het diepste gedeelte een breedte heeft van 2,8 m (halverwege) tot ca. 4 m ter hoogte van de beide uiteinden. De diepte waarover deze buffer uitgegraven zal worden, bedraagt

ca. 0,7 m. Rondom de wadi zal een groenzone worden voorzien waarbij bomen en struiken/hagen aangeplant zullen worden.



Figuur 3a. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 3b. Funderingsplan.

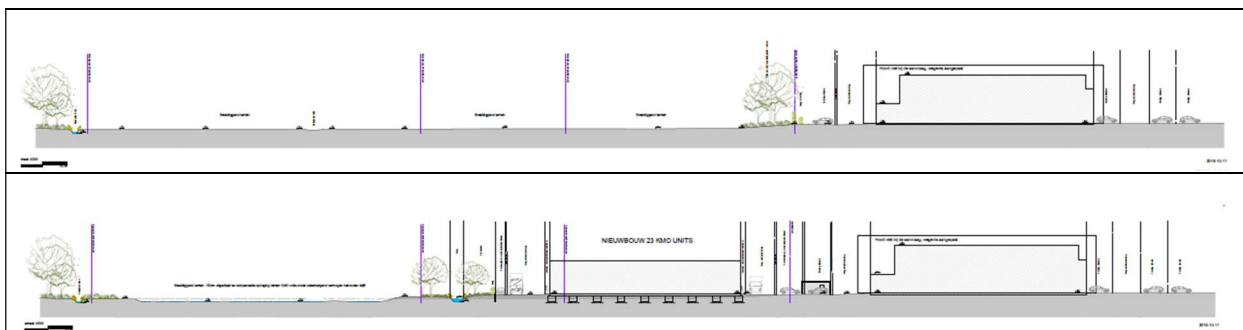
Net ten noorden van de wadi en het hele gebied ten zuiden van de wadi zullen worden opgehoogd. Hiervoor wordt de teelaarde over het volledige terrein afgegraven tot op de vaste bodem en zal het terrein daarna worden opgehoogd tot het maaiveld ongeveer 1,0 tot 1,1 m hoger ligt dan het huidige. Het huidige maaiveld bevindt zich op ca. 11,77 m +TAW tot 11,91 m +TAW; het nieuwe maaiveld wordt voorzien op een hoogte van ca. 12,80 m +TAW ter hoogte van het gebouw en op ca. 12,70 m +TAW ter hoogte van de wegenis.

De funderingspoeren zullen tot op de vaste, draagkrachtige grond worden geplaatst (fig. 3b). Aangezien er nog geen grondonderzoek is uitgevoerd in deze fase, is nog onbekend hoe diep de vaste, draagkrachtige bodem op dit terrein zit. Er kan vanuit worden gegaan dat het vanaf het nieuwe maaiveld over een diepte van ca. 2 m gaat. Aangezien de ophoging max. 1,1 m is, betekent dit dat de funderingen dieper zullen reiken dan de ophoging.

In de ophoging zal de betonnen vloerplaat worden gelegd. De top hiervan zal iets lager liggen dan de top van het nieuwe maaiveld.

Aan de noord-, west- en zuidkant worden op verschillende plaatsen septische putten (volume 1.500 liter), kleinere doorstroomputten en RW-putten (volume 2.500 liter) voorzien. De leidingen vertrekken allen van binnen de nieuwe funderingen.

Het regenwater zal vanuit de RW-putten afgeleid worden naar de grachten en vandaaruit naar de nieuwe wadi. De riolering loopt allemaal vanuit de septische putten rondom het nieuwe complex, om uiteindelijk aan te sluiten op de bestaande riolering.



Figuur 3c. snede. Bovenaan huidige toestand; onderaan nieuwe toestand.

Tenslotte wordt nog wegenis en parkeerruimte voorzien. Ook deze zullen in de opgehoogde grond worden aangelegd. Hiervoor zijn op dit moment nog geen plannen voorhanden maar aangezien dit geen diepreikende werken zijn en ze uitgevoerd worden in de ophoging, is een gedetailleerde beschrijving minder relevant aangezien zij niet doorheen de ophoging tot in de onverstoorde bodem zullen gaan.

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.

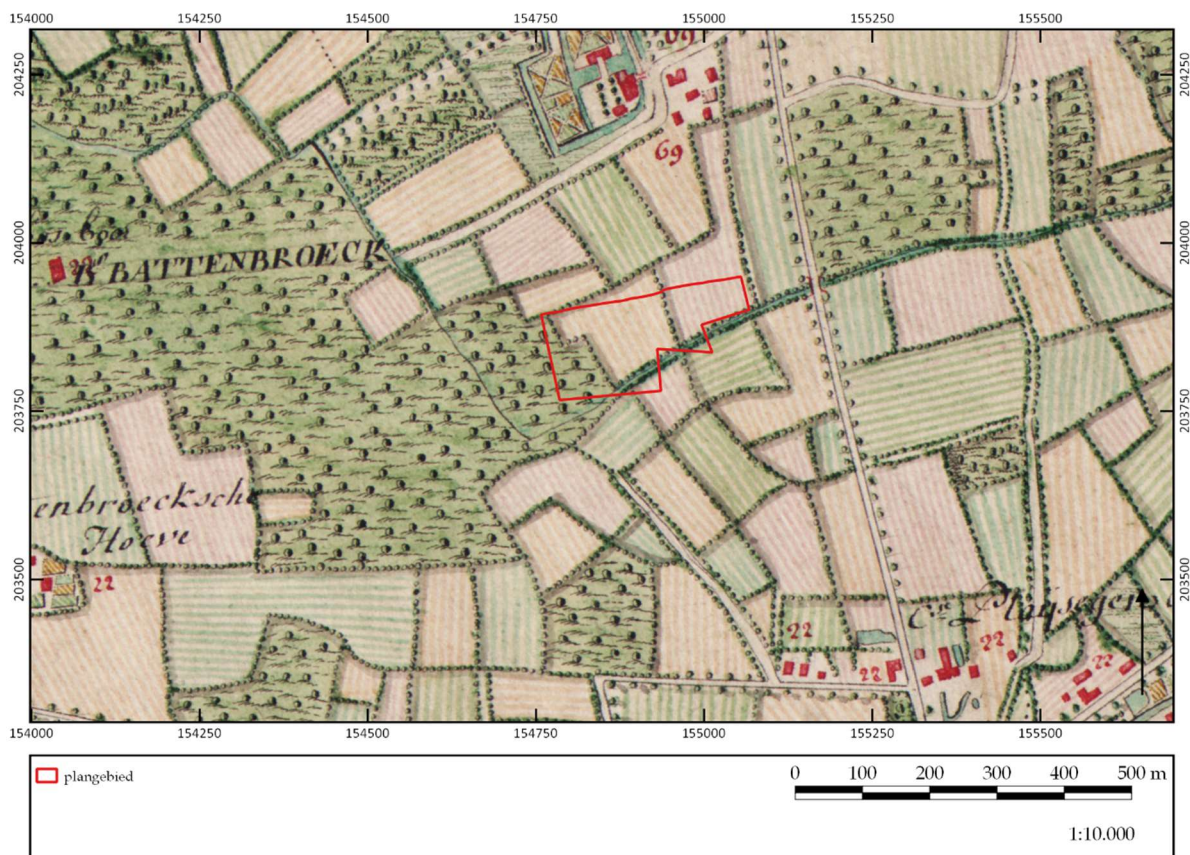
5.1 Archeologische voorkennis

Er is nog geen archeologisch onderzoek in welke vorm dan ook uitgevoerd binnen de grenzen van het plangebied. Deze bureaustudie is met andere woorden het eerste onderzoek dat voor deze locatie wordt uitgevoerd.

Buiten de grenzen van het plangebied zijn op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden beschreven in paragraaf 5.7.

5.2 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten 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.



Figuur 4. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©GEOPUNT/LARES

De Ferrariskaart (1771-1778, fig. 4) geeft de ligging van het plangebied aan, waarbij

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.

duidelijk wordt dat het gedeeltelijk in een nattere zone ligt (het Kattenbroeck) en deels in landbouwgebied. Bebouwing komt niet voor in het plangebied. Deze situeert zich op enige afstand ten noorden en ten zuidoosten. Ten westen stroomt een beek (Edegemse Beek) doorheen het Kattenbroeck; hij ligt hier op grote afstand van het plangebied. Maar deze beek buigt af in oostelijke richting, waardoor hij deels langs en deels doorheen het plangebied stroomt.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 5). Het plangebied is op deze kaart onbebouwd en is vermoedelijk nog steeds (deels) in gebruik als akker. Buiten de percelering geeft deze kaart weinig informatie over het plangebied. Wel valt op dat de beek die op de Ferrariskaart ten zuiden van, en deels doorheen het zuidelijke deel van het plangebied stroomt, op deze kaart ten noorden van het plangebied afbuigt in oostelijke richting en daardoor helemaal niet doorheen het plangebied stroomt.

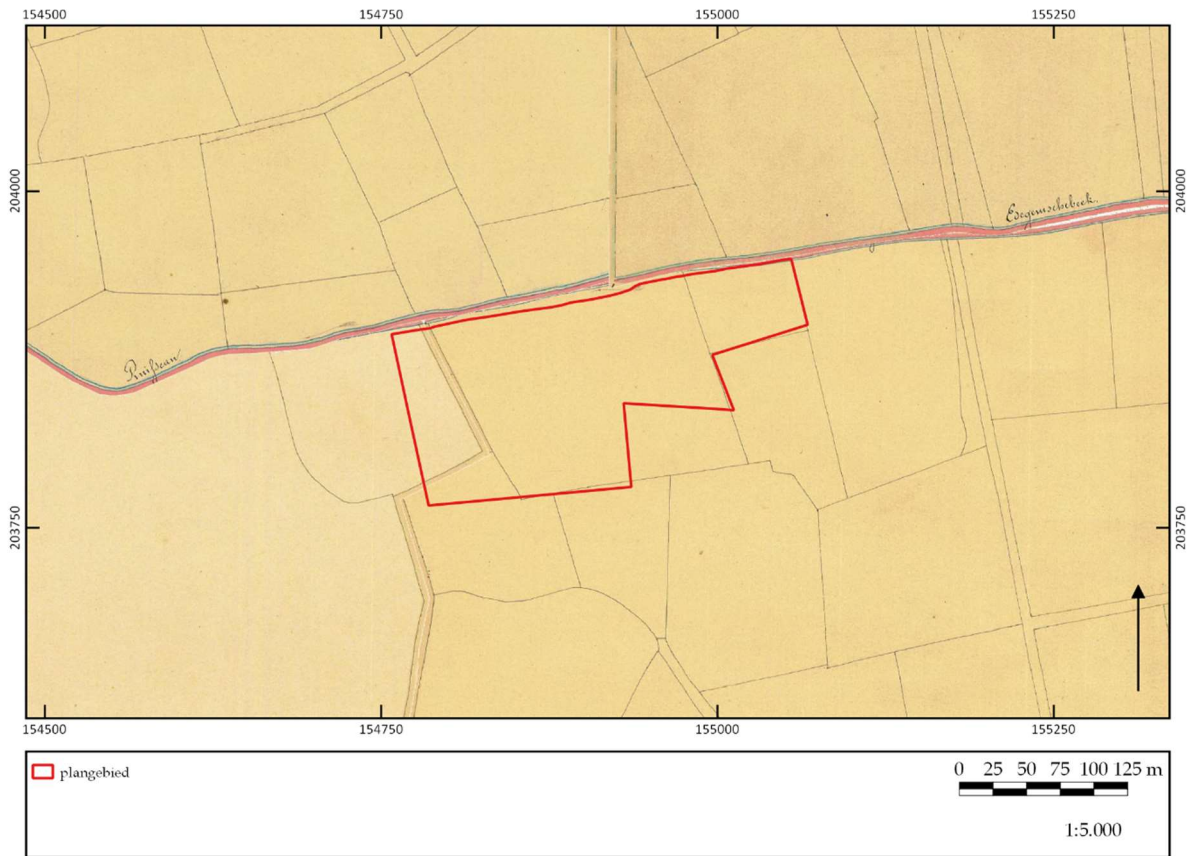
Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879, fig. 6). Ze baseren zich op dezelfde gegevens maar leggen de focus enigszins anders. Desondanks is er geen bijkomende informatie over het plangebied van deze kaart af te lezen. De beek is op dezelfde locatie aangegeven als op de Atlas der Buurtwegen.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 7). De zone van het plangebied is hier onbebouwd aangeduid. Hoogstwaarschijnlijk was het in gebruik als akker. De lijnen die op deze locatie zijn aangegeven, geven een indruk van het reliëf, dat niet vlak is maar enigszins hellend. Direct ten noorden stroomt de beek, onmiddellijk ten westen bevindt zich een uitgebreid dennenbos.

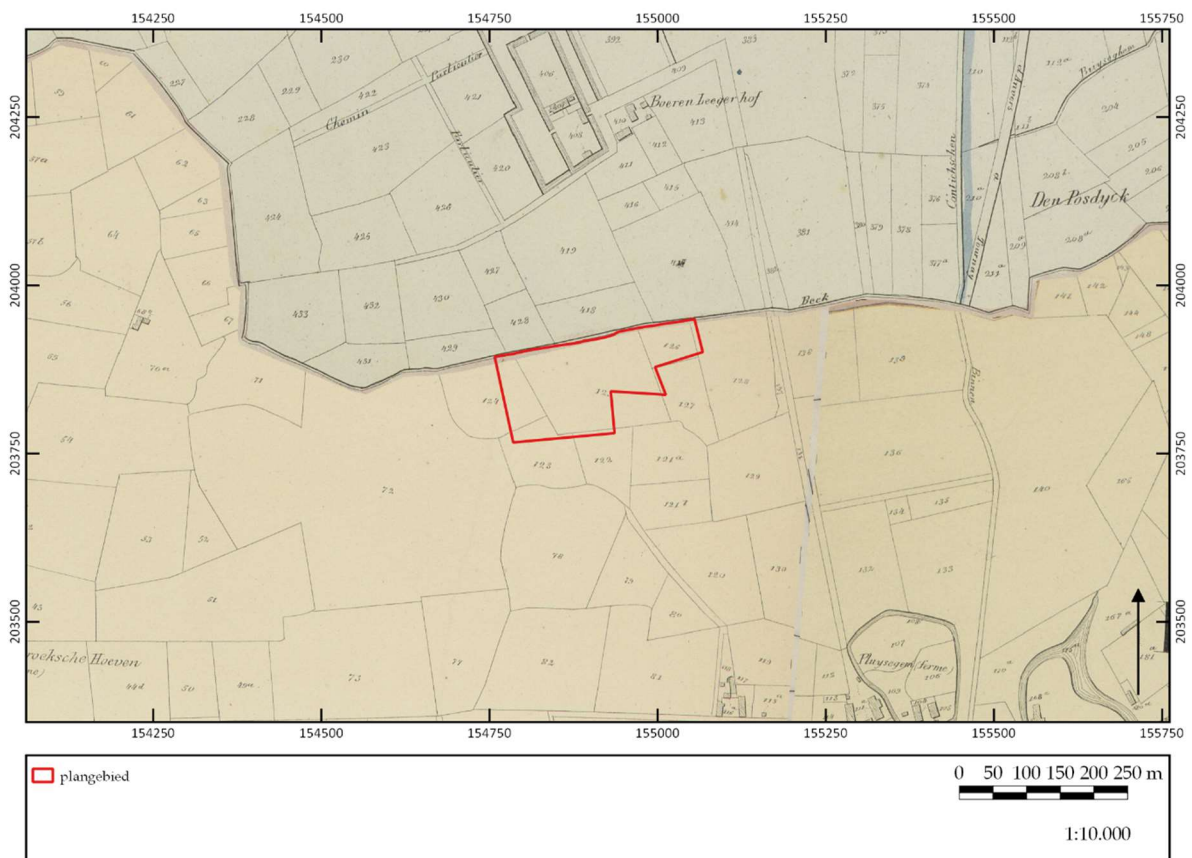
De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van overeenkomst en continuïteit van het landgebruik in de regio vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. De omgeving kan als landbouwareaal gekarakteriseerd worden. Geen enkel kaartbeeld lijkt bewoning te suggereren binnen het plangebied.

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 een enkele te bespreken.² Op onderstaande topografische kaart uit 1956 is het reliëf te herkennen dat eerder al schematisch op de kaart van Vandermaelen te zien was. Het plangebied ligt op de helling van een heuvel. Veel bebouwing is in de nabijheid niet te zien. De omgeving behoudt duidelijk nog het landelijke karakter uit de 18^e en 19^e eeuw.

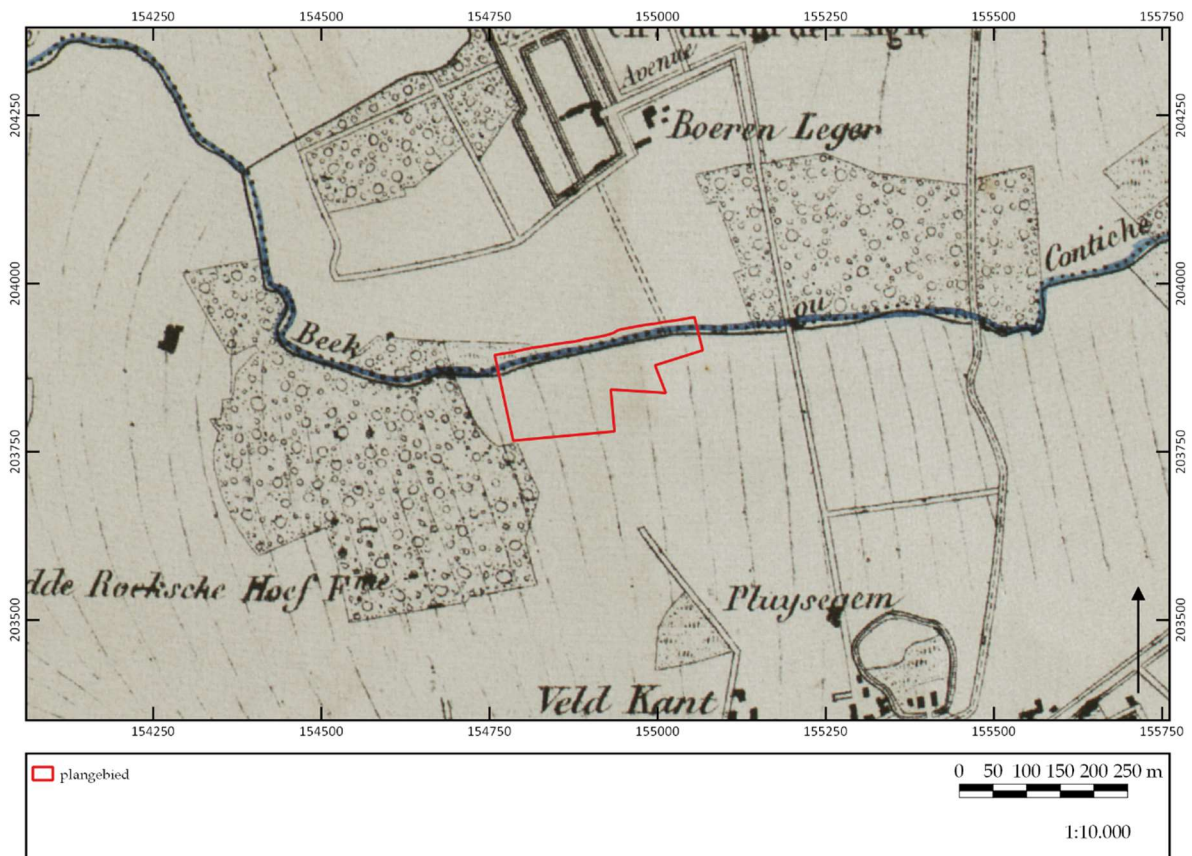
² Voor het meest complete overzicht aan georeferencierte topografische kaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



Figuur 5. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©GEOPUNT/LARES



Figuur 6. Uitsnede uit de kadastrakaart van Popp (1842-1879). ©GEOPUNT/LARES



Figuur 7. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

©GEOPUNT/LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de topografische kaart van Kontich uit 1956.

©CARTESIUS

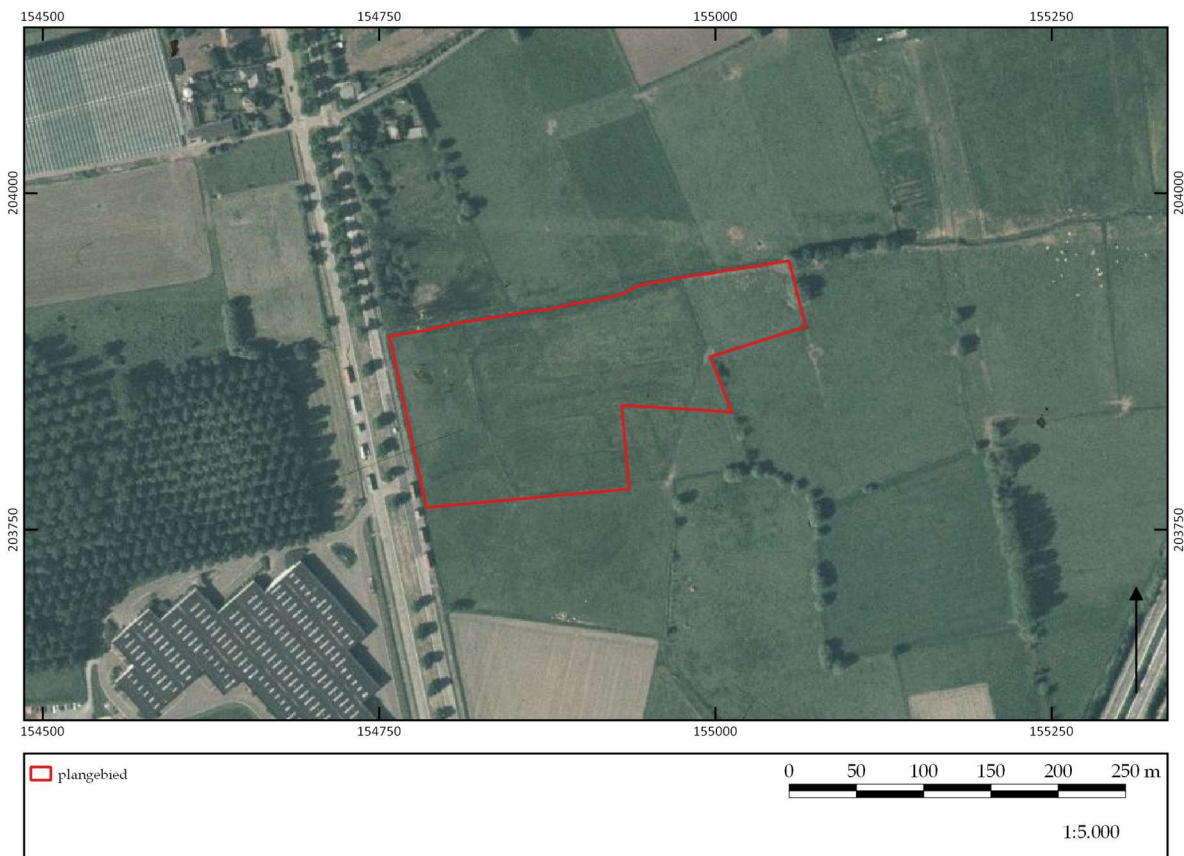
5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 9) blijkt dat het perceel

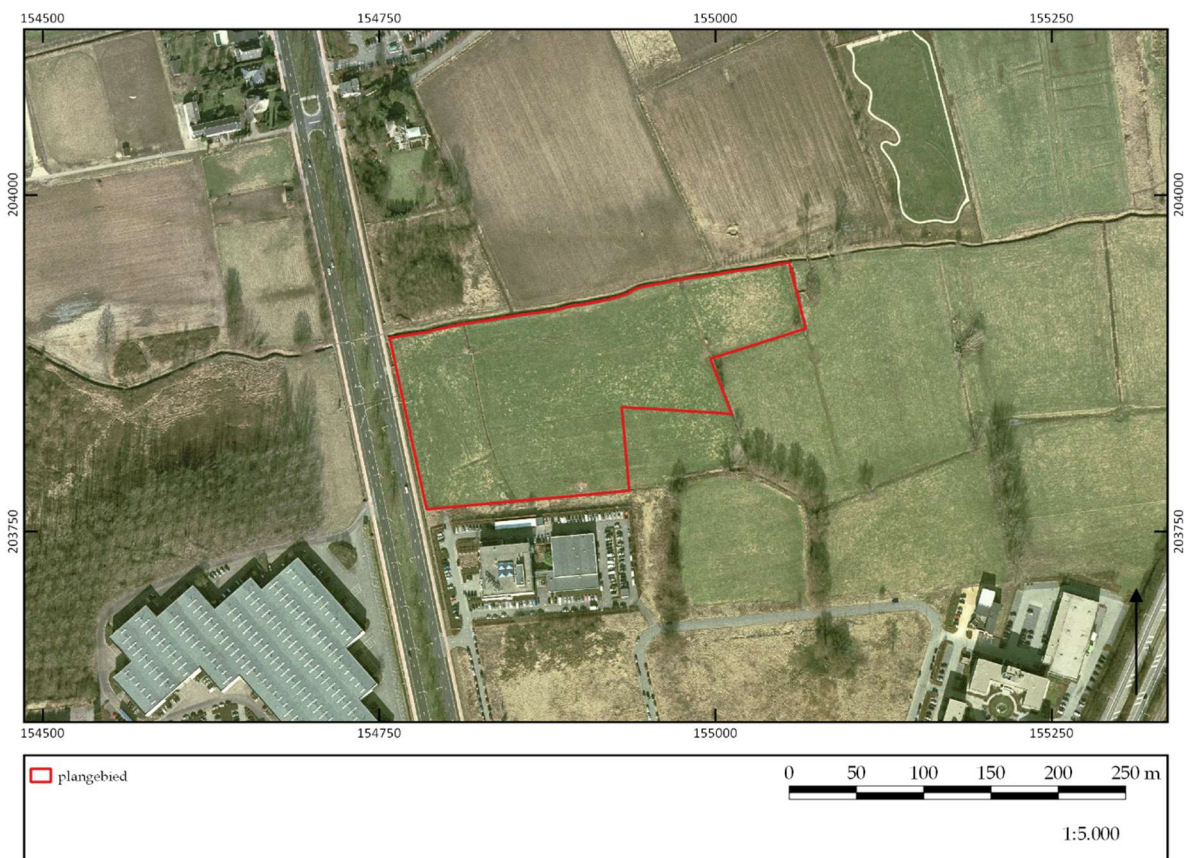
onbebouwd is. Te zien is ook dat de omgeving nog steeds een heel landelijk, agrarisch karakter heeft. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 10) sluit hier grotendeels bij aan. Wel blijkt dat in de omgeving de eerste grootschalige industrieterreinen worden aangelegd, zoals bijvoorbeeld ten zuidwesten van het plangebied, aan de overkant van de Prins Boudewijnlaan. Het plangebied zelf blijft onbebouwd en is op deze foto in gebruik als grasland/braakliggend terrein. In 2000-2003 (fig. 11) is eenzelfde situatie te zien wat het plangebied betreft, maar de omgeving wordt steeds verder in gebruik genomen. Het terrein direct ten zuiden is nu ook bebouwd. Recentere luchtfoto's (fig. 12-13) tonen geen veranderingen in het plangebied; de omgeving daarentegen wordt steeds dichter bebouwd met industrieterreinen.



Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©GEOPUNT/LARES



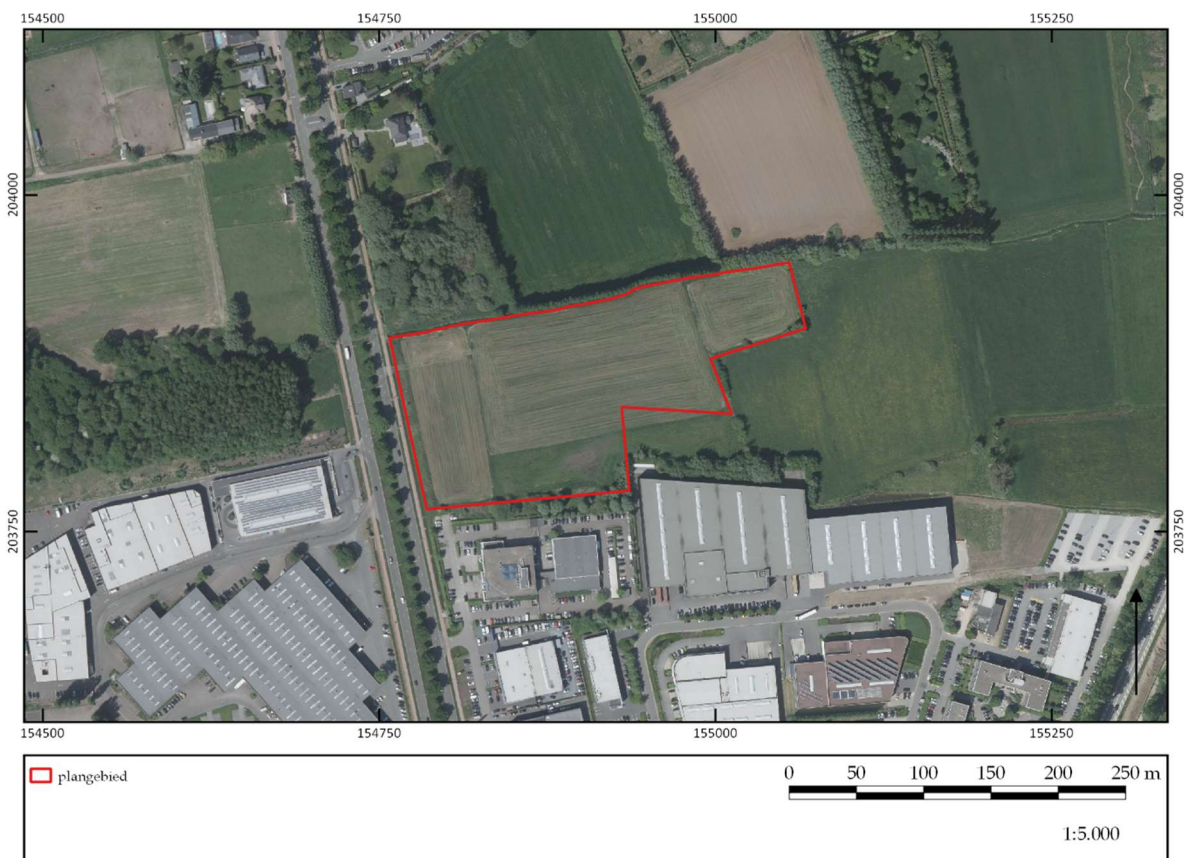
Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. ©GEOPUNT/LARES



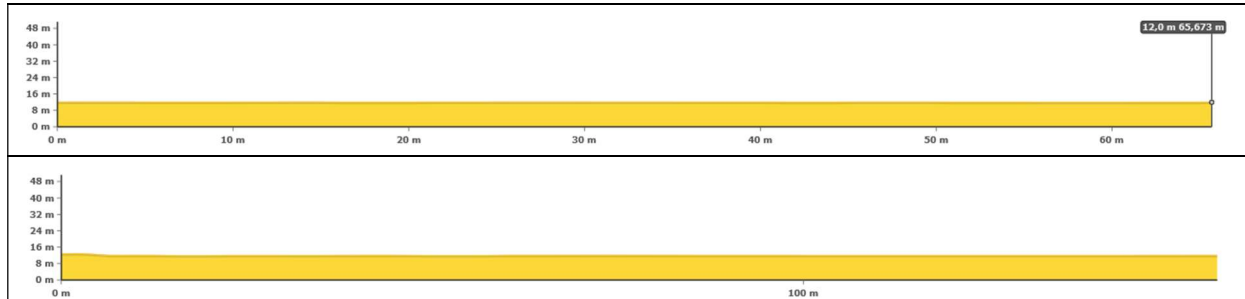
Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto 2008-2011. ©GEOPUNT/LARES



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©GEOPUNT/LARES

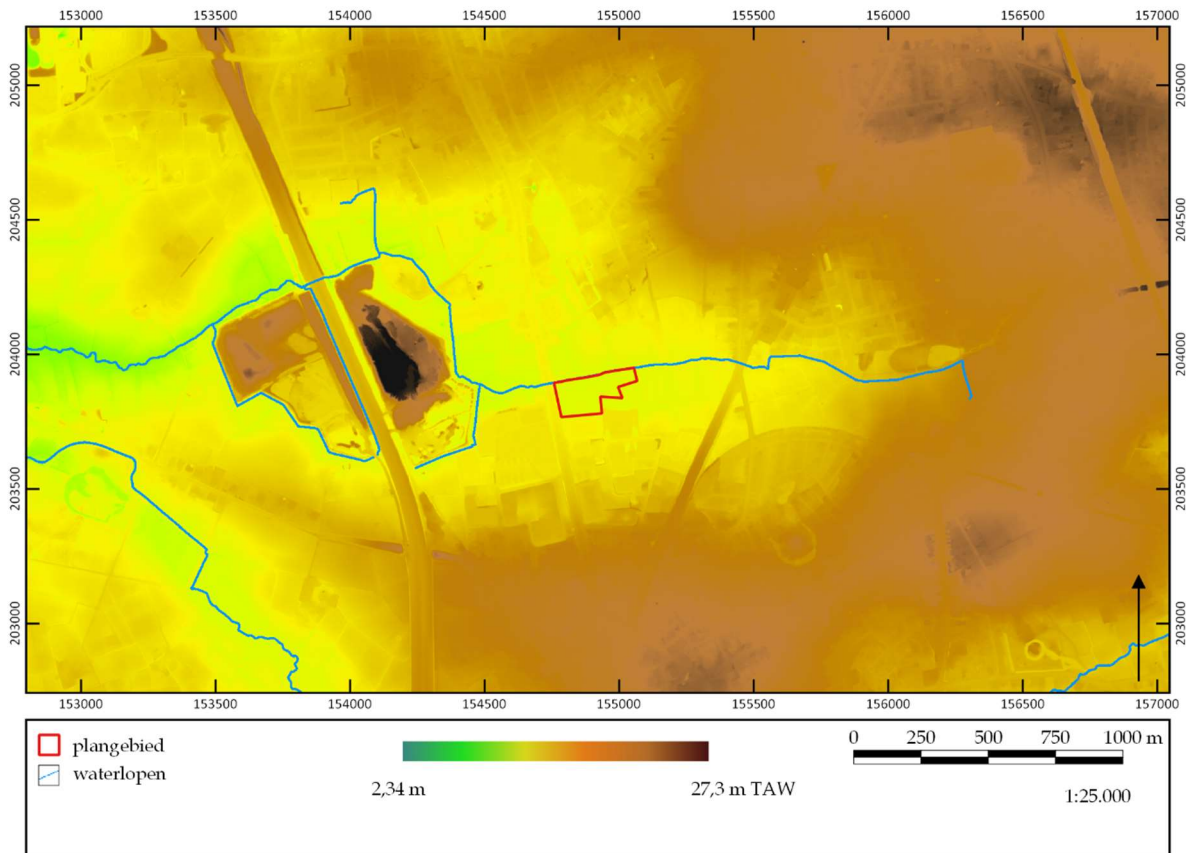
5.5 Geo(morfo)logie en bodem

Zoals op een aantal historische kaarten te zien was ligt het plangebied op een helling. Uit de terreindoorsnede blijkt echter dat het terrein wel zo goed als vlak is. Van noord naar zuid blijft dit maaiveld volledig gelijk, op 12,0 m +TAW. Van oost naar west loopt het terrein iets af: van 13,1m +TAW in het oosten naar 12,7 m +TAW in het westen.



Figuur 14. Terreindoorsnede: boven = N-Z; onder = O-W.

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.



Figuur 15. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©GEOPUNT/EH

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

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15) wijst uit dat het plangebied gelegen is op het uiteinde van de flank van de dekzandrug die zich ten zuiden uitstrekt. Daarmee ligt het terrein onmiddellijk tegen de vallei van de Edegemse Beek, die op een afstand van maximaal 75 m stroomt. Er is een verschil zichtbaar in hoogteligging met de terreinen direct ten zuiden, maar dit kan verklaard worden op basis van de industrieterreinen die hier zijn aangelegd.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied op de Formatie van Berchem. Deze bestaat uit donkergroen tot zwart zand, is sterk glauconiethoudend, bevat plaatselijk schelpen en is onderaan kleihoudend.⁴ De top van het tertiair zit volgens een geologische boring uit de buurt op een diepte van 4,4 m -mv.⁵

5.5.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt voor een deel bepaald door de eolische afzettingen uit het laat-pleistoceen en vroeg-holoceen. Zand en leem werd vanuit de laagvlakte van de huidige Noordzee geblazen en vormde dekzandruggen. Daar waar zand of leem niet gefixeerd was, of later door ontginning bloot kwam te liggen, ontstonden stuifduinen. Op de quartair geologische kaart (fig. 19) wordt aangegeven dat in het plangebied holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (profieltype 1a).⁶

5.5.4 Bodemtype

In de quartaire afzettingen is binnen de aflijning van het projectgebied het bodemtype Lhc ontwikkeld (fig. 18). Dit zijn sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B-horizont. De waterhuishouding van de ondiepe substraatgronden is ongunstig. Het zijn natte stuwwatergronden, die weliswaar na drainering goede landbouwgronden opleveren.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

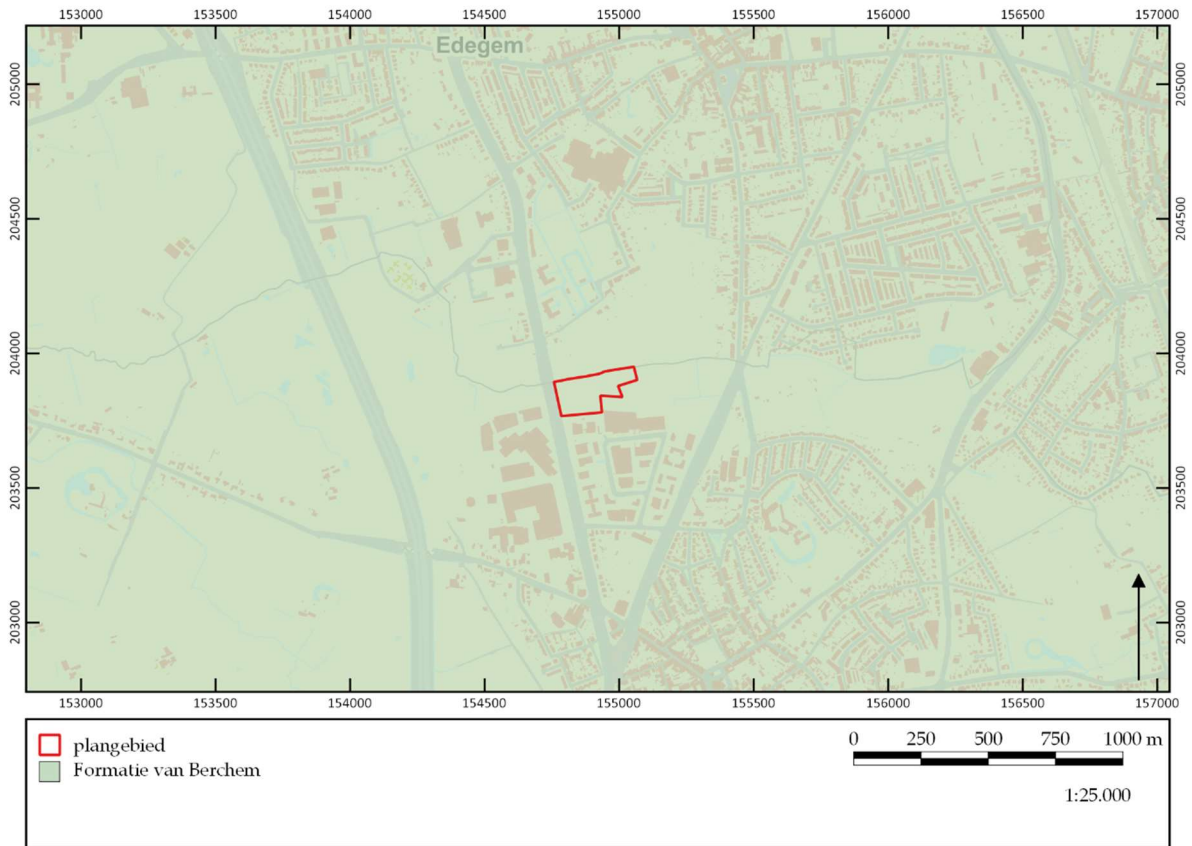
De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 19) geeft aan dat voor het plangebied een verwaarloosbare bodemerosie geldt.

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 20) blijkt een situatie die overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

⁴ www.dov.vlaanderen.be.

⁵ Boring UG-TGO-90/25-B1 (www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.)

⁶ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



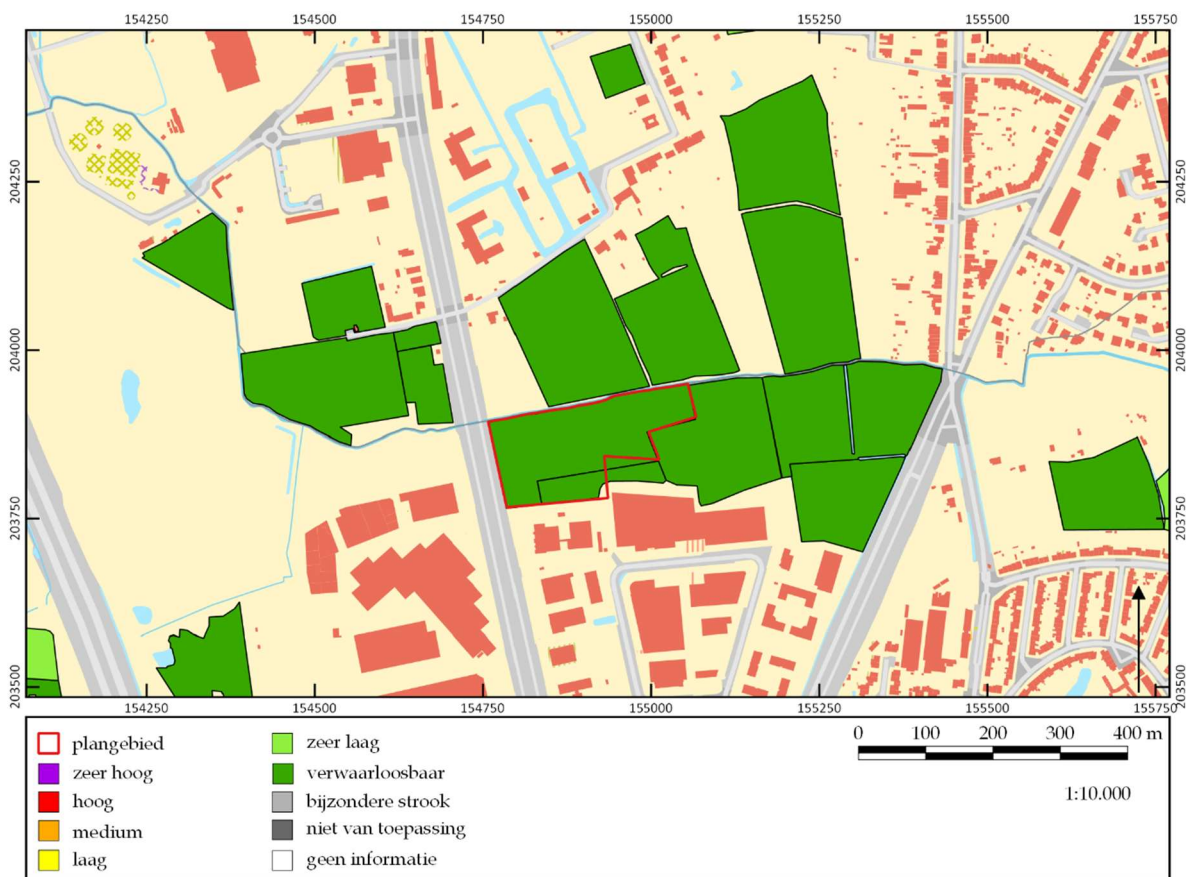
Figuur 16. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © DOV/LARES



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



Figuur 18. Uitsnede van de bodemkaart. ©DOV/LARES



Figuur 19. Uitsnede van de bodemerosiekaart. ©DOV/EH



Figuur 20. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©DOV/EH

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen.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.

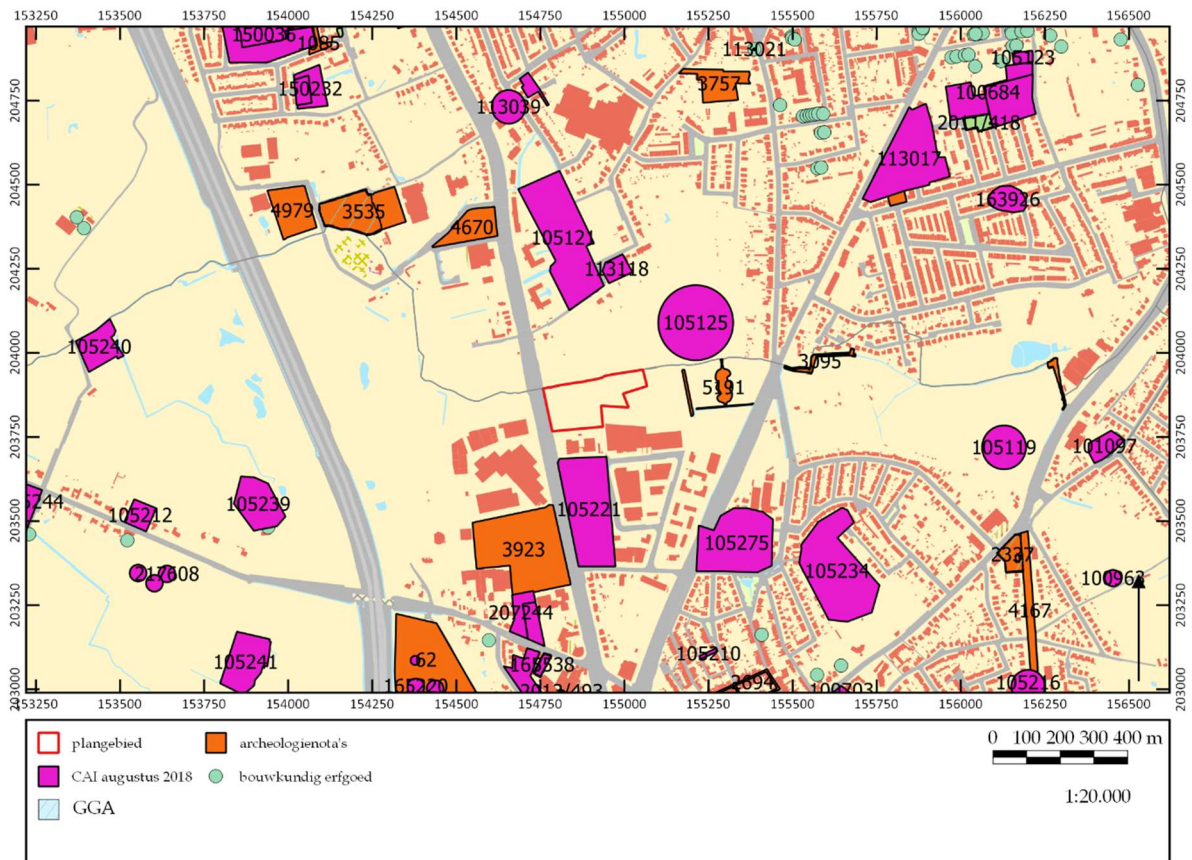
Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 105125:** Edegem: Edegemse Beek I: bij een veldprospectie werd hier lithisch materiaal gevonden. Een nauwkeurigere datering dan de steentijd is er niet.
- **CAI ID 113118:** Edegem, Boerenlegerhof: gelegen aan de oostzijde van het Arendsnest kasteeldomein (ID 105121). De naam komt voor vanaf het begin van de 17^e eeuw. Daarvoor sprak men van "Hof ter Hage" of "Hof ter Hoger Hage". Mogelijk gaat het terug op een middeleeuwse motte.
- **CAI ID 105121:** Arendsnest, een laatmiddeleeuwse groepering van hoeves. In de nieuwe tijd een alleenstaand huis met brouwerij, hoeve en lusthof
- **CAI ID 105221:** Tijdens een controle en prospectie zijn hier kuilen en aardewerk uit de volle middeleeuwen gevonden.
- **CAI ID 105275:** Pluysegem-hof: versterkt kasteel met twee slotgrachten,

⁷ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 12 oktober 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

daterend uit de middeleeuwen.

- CAI ID 105234: Kasteel Altena (nieuwe tijd), een van oorsprong 16^e-eeuwse hoeve.



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI.
©AGENTSCHAPONROERENDERFGOED/LARES

Er zijn geen waarden gevonden in:

- Beschermd Onroerend Erfgoed: cultuurhistorische landschappen, archeologische sites, stads- en dorpsgezichten, monumenten en overgangszones;
- Vastgestelde inventaris/wetenschappelijke inventaris: landschapsatlas, historische tuinen en parken, houtige beplantingen, archeologische zones, bouwkundig erfgoed - gehelen;
- Wetenschappelijke inventaris: orgels, wereldoorlog relictten;
- Unesco Werelderfgoed;
- Beheersplannen;
- Erfgoedlandschappen.

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 1-3**).

De bodemkundige gegevens hebben aangetoond dat het hier aanwezige bodemtype Lhc is, sterk gleyige zandleemgronden met sterk gevlekte textuur B-horizont. Dit is te verklaren door de aanwezigheid van de Edegemse Beek ten noorden van het plangebied.

Het plangebied ligt in de archeoregio Kempen; het ligt niet in een archeologische zone noch gebieden waar geen archeologie meer te verwachten is. Wat het archeologische verhaal betreft, blijkt dat er in de omgeving nog niet heel veel bekend is aan archeologische vindplaatsen. Hoewel er in de gemeentes Edegem en Kontich al wel het nodige bekend is, is voor deze locatie de informatie schaars. Dit wil echter niet zeggen dat er geen potentie is om archeologische resten te treffen: er zijn immers wel enkele vindplaatsen bekend uit de steentijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd.

Tijdens de laatste eeuwen is het plangebied eerst deels, daarna volledig in gebruik genomen als landbouwgebied. Het is nooit bebouwd geweest, waardoor er – op basis van het bureauonderzoek – geconcludeerd kan worden dat er geen grootschalige verstoringen hebben plaatsgevonden. Hierom kan niet worden uitgesloten dat in het plangebied op geringe diepte archeologische waarden uit alle perioden aanwezig kunnen zijn.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied bestaat thans uit braakliggende grond of weide. Op de historische kaarten wordt het (deels) aangeduid als akker. De verstoring van de bodem heeft dus enkel betrekking op de ploeglaag.

Voor wat betreft de toekomstige plannen zal het plangebied ontwikkeld worden als KMO-zone (twee zuidelijke percelen) en zal een deel afgegraven worden in functie van de waterhuishouding (noordelijke perceel). Op laatstgenoemde wordt de bodem afgegraven tot een diepte van 50 cm. Op eerstgenoemde percelen wordt de bodem afgegraven tot op de draagkrachtige bodem, waarna deze 1,0 tot 1,1 m wordt opgehoogd in functie van de aanleg van de KMO-zone. Funderingspoeren worden op vaste, draagkrachtige bodem geplaatst. Er wordt vanuit gegaan dat dit op een diepte is van ca. 2 m onder het nieuwe maaiveld. Verder worden op regelmatige afstanden langs de noord-, zuid- en westkant septische en RW-putten geslagen, met bijhorende leidingen en riolering.

Deze werken zullen een grote impact hebben op nagenoeg het hele terrein. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten onherroepelijk vernield worden en deze kunnen bijgevolg niet in situ bewaard blijven (**onderzoeksvraag 4**).

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: ten noorden van het plangebied stroomt de Edegemse Beek. Het plangebied ligt net aan de voet van de helling van de zuidelijk gelegen dekzandrug. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit de steentijd. Vindplaatsen uit deze periode situeren zich doorgaans in een zone van 0 - 250 m vanaf water (dit kan een beek, rivier, ven of drassige laagte zijn). De afstand tot de Edegemse Beek is verwaarloosbaar aangezien hij de noordgrens vormt van het plangebied, waardoor dit terrein binnen de range valt waarin steentijdsites verwacht kunnen worden. Ondanks dat er geen dergelijke vondsten aanwezig zijn in de onmiddellijke omgeving kan toch een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel kunnen ook bot en houtskool aangetroffen worden. Ze kunnen al vanaf het maaiveld voorkomen, net als in de bouwvoor. Echter onder de bouwvoor kunnen ze in context voorkomen.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd en wordt men sedentair. De aanwezigheid van vruchtbare leemgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen resten uit het neolithicum tot de middeleeuwen bekend. Dicht bij nederzettingen kunnen ook grafvelden verwacht worden. Ook hiervan zijn in de regio nog geen resten gevonden.

Uit de bodemkaart blijkt dat het terrein gekenmerkt wordt door natte gronden. Bewoning komt eerder voor op wat drogere gronden, waardoor niet onmiddellijk verwacht wordt sporen van bewoning aan te treffen binnen de grenzen van het plangebied. Anderzijds kan het ook niet uitgesloten worden, aangezien de locatie aan de voet van de helling van de dekzandrug ligt en het mogelijk is dat condities hier toch

voldoende droog waren voor bewoning. Ook begraving is niet uit te sluiten. De potentie wordt bijgevolg ook als middelhoog benoemd. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of keramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen, of graven voorkomen. Resten kunnen in de bouwvoor en aan het oppervlak voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich echter in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Vanaf dan is er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is klein dat er structuren, sporen of andere resten onder het maaiveld zullen aangetroffen worden. Resten van slagvelden of oorlogen zijn in de omgeving niet bekend.

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.

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. Het potentieel op het aantreffen van resten uit de diverse perioden maakt 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 wat betreft de steentijd tot en met de middeleeuwen. Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt 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

Het plangebied bestaat thans uit braakliggende grond of weide. Op de historische kaarten wordt het (deels) aangeduid als akker. De verstoring van de bodem heeft dus enkel betrekking op de ploeglaag.

Voor wat betreft de toekomstige plannen zal het plangebied ontwikkeld worden als KMO-zone (twee zuidelijke percelen) en zal een deel afgegraven worden in functie van de waterhuishouding (noordelijke perceel). Op laatstgenoemde wordt de bodem afgegraven tot een diepte van 50 cm. Op eerstgenoemde percelen wordt de bodem afgegraven tot op de draagkrachtige bodem, waarna deze 1,0 tot 1,1 m wordt opgehoogd in functie van de aanleg van de KMO-zone. Funderingspoeren worden op

vaste, draagkrachtige bodem geplaatst. Er wordt vanuit gegaan dat dit op een diepte is van ca. 2 m onder het nieuwe maaiveld. Verder worden op regelmatige afstanden langs de noord-, zuid- en westkant septische en RW-putten geslagen, met bijhorende leidingen en riolering.

Deze werken zullen een grote impact hebben op nagenoeg het hele terrein. Hierdoor kunnen eventueel aanwezige archeologische resten onherroepelijk vernield worden en deze kunnen bijgevolg niet in situ bewaard blijven.

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.

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. Het potentieel op het aantreffen van resten uit de diverse perioden maakt het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

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>

<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018I212	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	oktober 2018
2018I212	2	inplantingsplan	huidige toestand	nvt	nvt	oktober 2018
2018I212	3a	inplantingsplan	nieuwe toestand	nvt	nvt	oktober 2018
2018I212	3b	bouwplan	funderingsplan	nvt	nvt	oktober 2018
2018I212	3c	bouwplan	snede	nvt	nvt	oktober 2018
2018I212	4	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2018I212	5	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1841
2018I212	6	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1842-1879
2018I212	7	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2018I212	8	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart NGI	onbekend	nvt	1956
2018I212	9	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1971
2018I212	10	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	1979-1990
2018I212	11	orthofoto	luchtfoto's uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2000-2003
2018I212	12	orthofoto	luchtfoto's uit 2008-2011 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2008-2011
2018I212	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	2018
2018I212	14	terreindoorsnede	terreindoorsnede	nvt	nvt	oktober 2018
2018I212	15	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:25.000	oktober 2018
2018I212	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:25.000	oktober 2018
2018I212	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	oktober 2018
2018I212	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	oktober 2018
2018I212	19	bodemkaart	uitsnede bodemerosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	oktober 2018
2018I212	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:4.000	oktober 2018
2018I212	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	oktober 2018