



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwe KMO-units aan de Boomsesteenweg 136 te Wilrijk.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwe KMO-units aan de Boomsesteenweg 136 te Wilrijk. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 327

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: juni 2020

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.

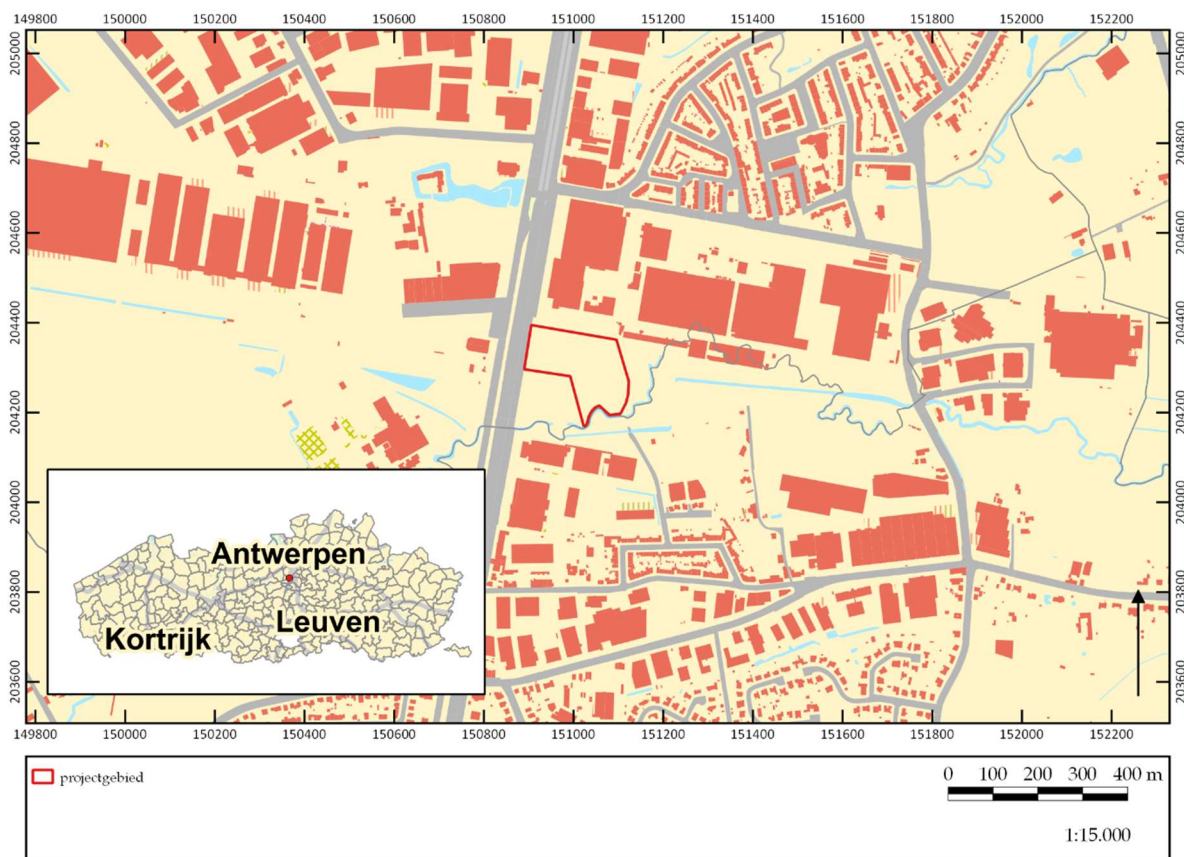
Deel I. Verslag van resultaten

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 GEPLANEDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	11
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	15
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	15
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	15
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	16
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	19
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	20
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	21
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	23
5.5.4 BODEMTYPE	24
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	24
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	26
6 SYNTHESE	28
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	28
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	28
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANEDE WERKEN	29
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	29
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	31
GERAADPLEEGDE WEBSITES	31
LIJST VAN FIGUREN	32

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Boomsesteenweg te Wilrijk. Het omvat vier percelen met een totale oppervlakte van ca. 46.641 m² (fig. 1). Het projectgebied is momenteel in gebruik als weiland maar ligt grotendeels in een industriegebied volgens het gewestplan; alleen de zuidelijke strook ligt in een gebied voor ambachtelijke bedrijven/gebieden voor kleine en middelgrote ondernemingen. De opdrachtgever plant hier twee gebouwen voor KMO-units.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2020E205) werd uitgevoerd door een erkende 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

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Boomsesteenweg 136, Wilrijk
Ligging	Boomsesteenweg 136, Wilrijk
Kadastrale gegevens	Wilrijk, 3 ^e afdeling, sectie D, percelen 470h, 470k, 473 en 474b.
Bounding Box	149314.576899,203337.350176,152945.34323,205396.730178
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2020E205
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Marjolijn De Puydt, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	mei 2020
Geplande ingreep	Bouw van KMO-units en een infiltratiebekken.
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 29.305 m ²
Totaal oppervlakte geplande werken	ca. 21.000 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.
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

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 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) 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. Dit is verder in dit rapport verwerkt.

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 vier percelen met een totale oppervlakte van ca. 46.641 m² en is in gebruik als weiland.

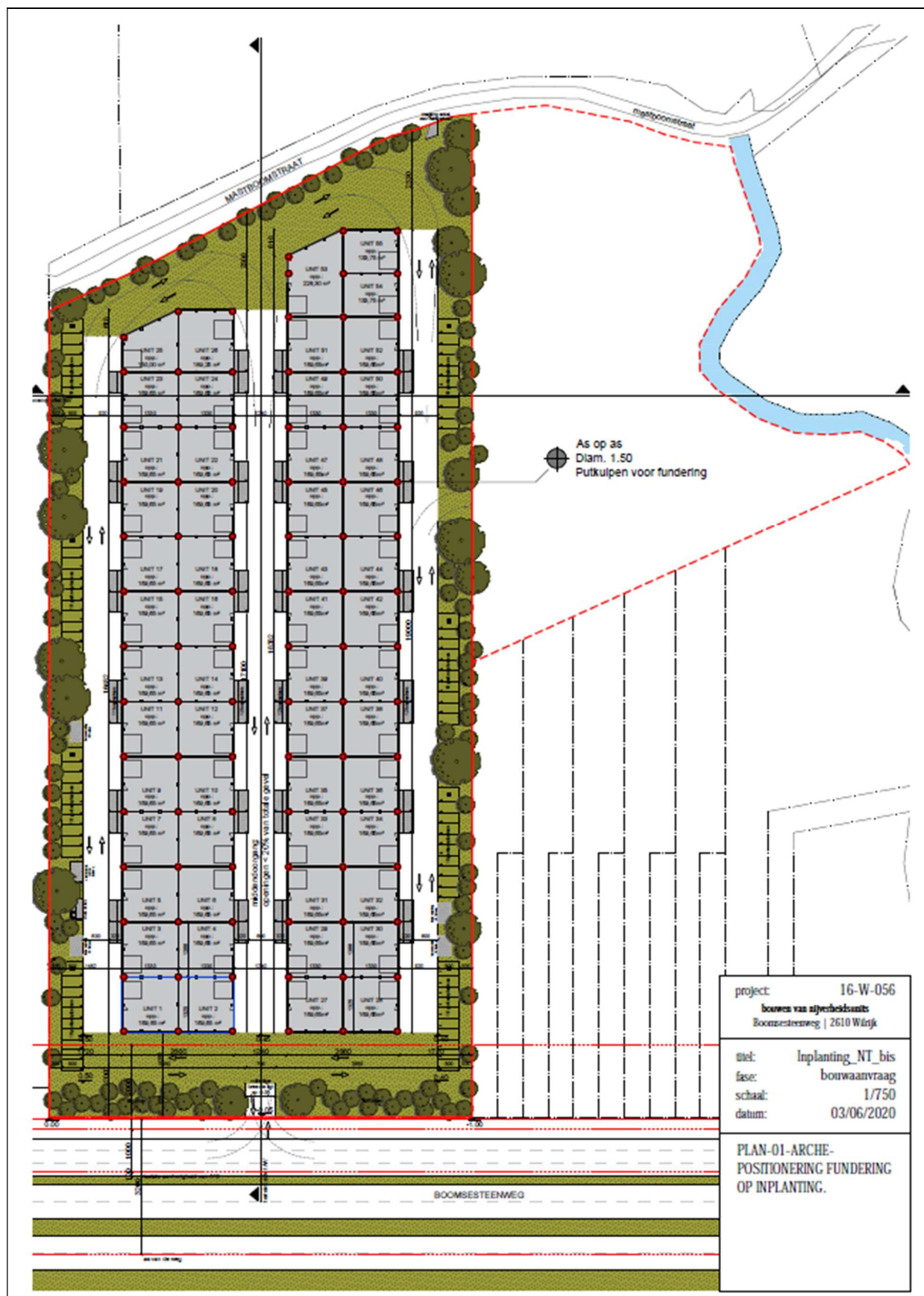


Figuur 2. Uitsnede uit de luchtfoto van 2019. ©LARES

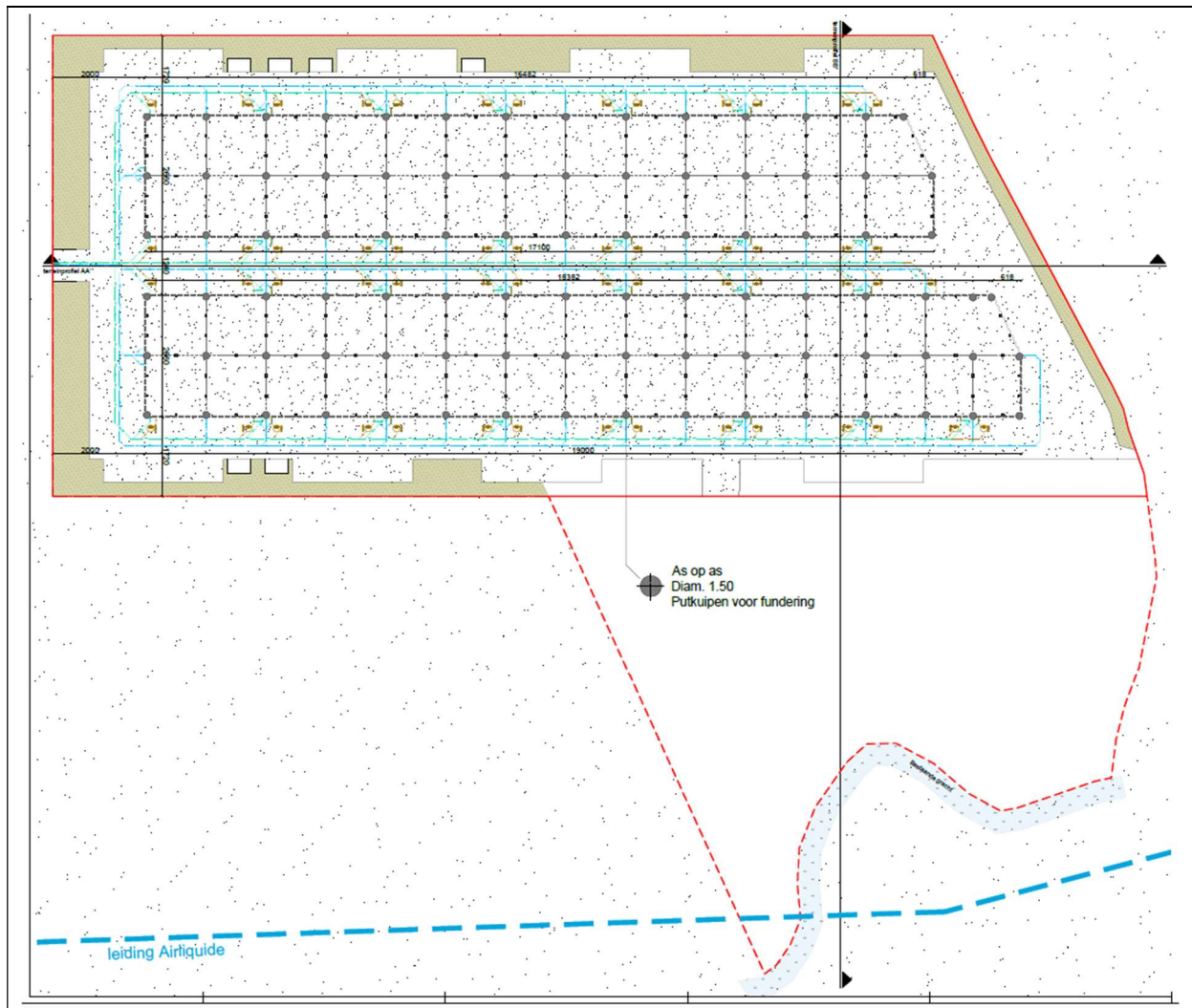
4.2 Nieuwe toestand

Er zullen twee gebouwen voor KMO-units worden opgetrokken. Omwille van de wateroverlast die op het terrein mogelijk is gezien de landschappelijke ligging, is besloten om voor beide loodsen volledig zwevende vloeren te gebruiken. Hierbij worden op regelmatige afstanden van elkaar funderingspalen in de bodem geplaatst, waarop de vloer wordt aangebracht. De putkuipen voor de fundering hebben een diameter van 1,5 m en worden op de draagkrachtige vaste grond gezet. De zwevende vloer bevindt zich 100 cm boven het maaiveld (fig. 3c). Uitgezonderd van het plaatsen van de palen zullen er dus geen bodemversturende ingrepen zijn voor het bouwen van deze units.

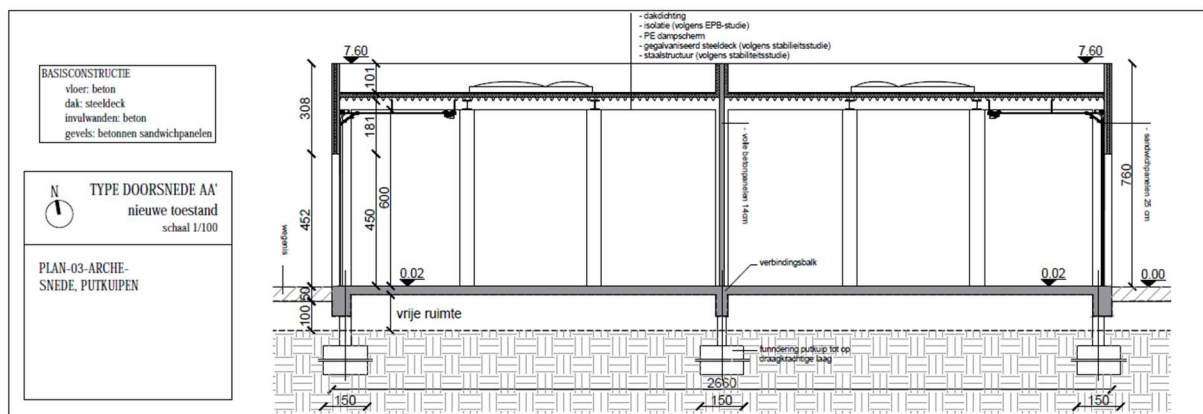
Ook wat betreft de verhardingen rondom de units, zal gewerkt worden met zwevende vloeren (fig. 3d). Ook hier zullen met andere woorden geen vergravingen van de bodem plaatsvinden. Er worden geen putten geslagen, en de riolering hangt onder de zwevende vloeren en wordt op die manier afgeleid.



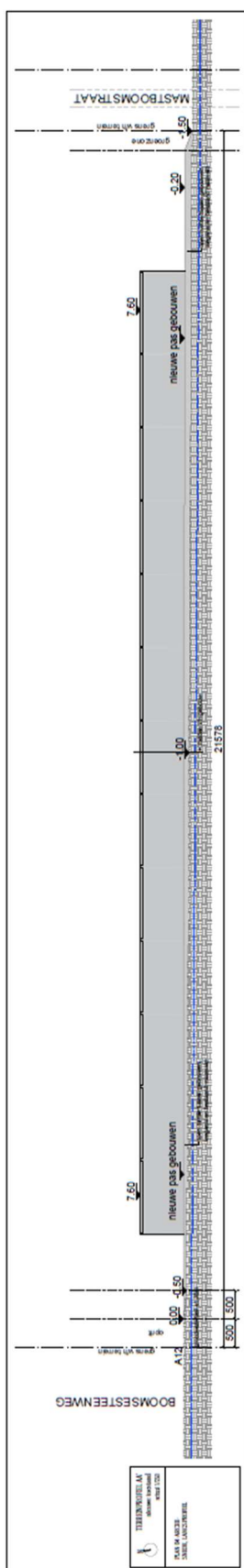
Figuur 3a. Inplantingsplan overzicht.



Figuur 3b. Inplantingsplan met aanduiding van de putkuipen voor de fundering.



Figuur 3c. Typesnede van de putkuipen met aanduiding van de hoogte van de zwevende vloerplaat.



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

In 2016 – 2017 is reeds een bureaustudie geschreven voor dit projectgebied (2016K247)¹, waarvan ook akte is genomen. Er is toen, op basis van de geplande werken waarbij er voor de KMO-units een vloerplaat op 50 cm -mv zou gelegd worden en er in het zuidelijke deel een groot bufferbekken gegraven zou worden, een landschappelijk booronderzoek, gevolgd door een eventueel archeologisch booronderzoek, en een proefsleuvenonderzoek opgelegd. Dit dossier is echter stilgelegd, waardoor dit onderzoek niet is uitgevoerd. De geplande werken waarvoor nu een nieuwe vergunning aangevraagd zal worden, zijn zeer sterk gewijzigd.

Buiten de grenzen van het plangebied is op verschillende locaties al archeologisch onderzoek uitgevoerd. Deze worden 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 Antwerpen en meer bepaald Wilrijk is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen. Pas in de 20^e eeuw is het uitgegroeid tot een verstedelijkt gebied en een industrie centrum.

Over de vroegste bewoning van Wilrijk is weinig met zekerheid geweten. De gemeente wordt pas in 1003 als *Uuilirika* vermeld in een akte waarin bezittingen van de Gentse Sint-Baafsabdij opgesomd worden.² Deze naam zou afgeleid kunnen zijn van het Latijnse ‘Villariacum’ wat ‘afhankelijk van een villa’ betekent. Het zou dus een aanwijzing kunnen zijn voor een Gallo-Romeinse nederzetting. De toponiemen Middelheim en Schoonsel kunnen verwijzen naar de Germaans of middeleeuwse periode.

De belangrijkste grondeigenaar in de middeleeuwen is de Antwerpse Sint-Michielsabdij. Vanaf de 12^e tot de 16^e eeuw zijn de hertogen van Brabant de heren van Wilrijk. In 1509 is de heerlijkheid overgedragen aan de stad Antwerpen en nadien kent Wilrijk verschillende eigenaren.

Wilrijk kent in de 16^e en 17^e eeuw vernieling en verwoesting door oorlogen. Het dorp is in 1589 platgebrand door soldaten uit Bergen-op-Zoom. In 1830 vinden er gevechten plaats tussen Hollandse troepen en Belgische patriotten en tijdens de Tweede Wereldoorlog is het grondgebied getroffen door inslaande V-bommen.

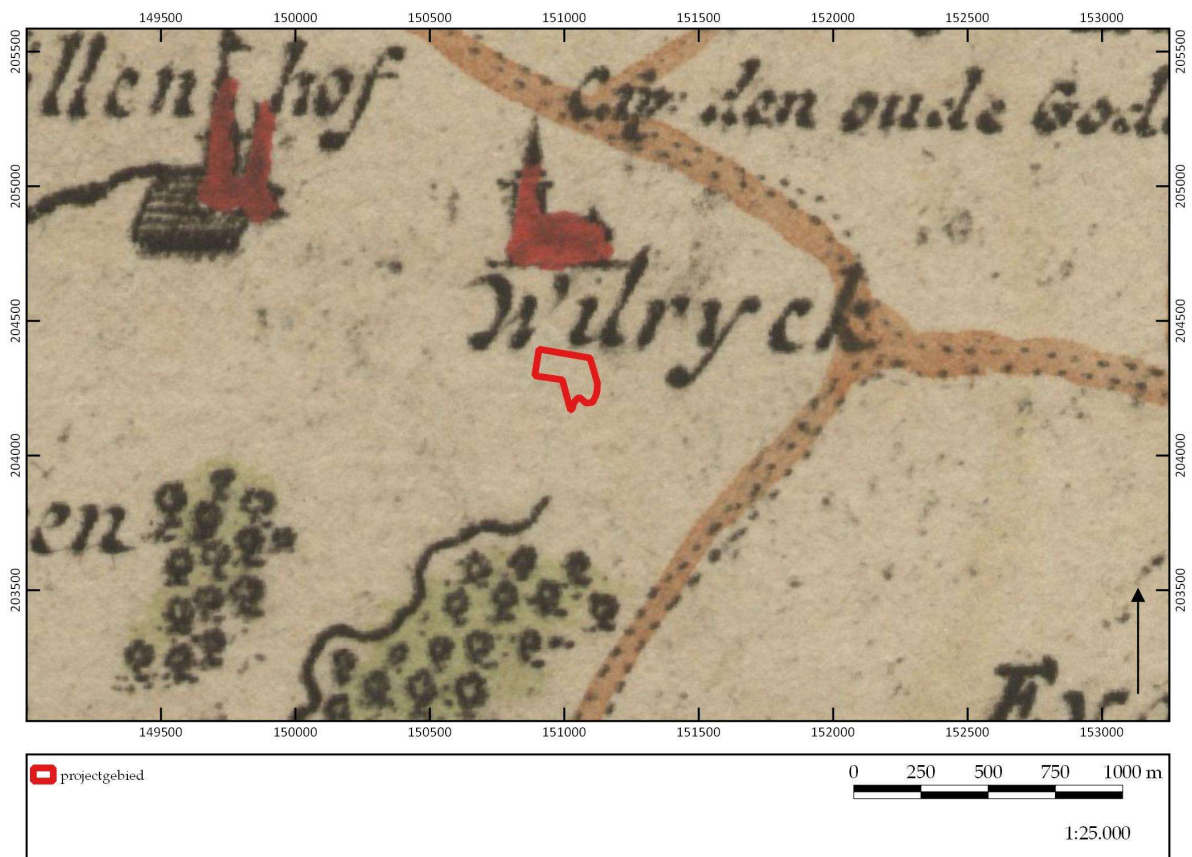
¹ Bartholomieux & Ransbeeck 2017.

² Gysseling 1960, 1078.

Wilrijk heeft zeer lang een landelijk karakter met talrijke bossen en weilanden behouden. De bevolking leefde van de landbouw en bosontginning. Vanaf 1880 is het landelijke Wilrijk stilaan een voorstad van Antwerpen geworden, met een deels residentieel karakter en een reeks afzonderlijke woonkernen.³

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.⁴ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

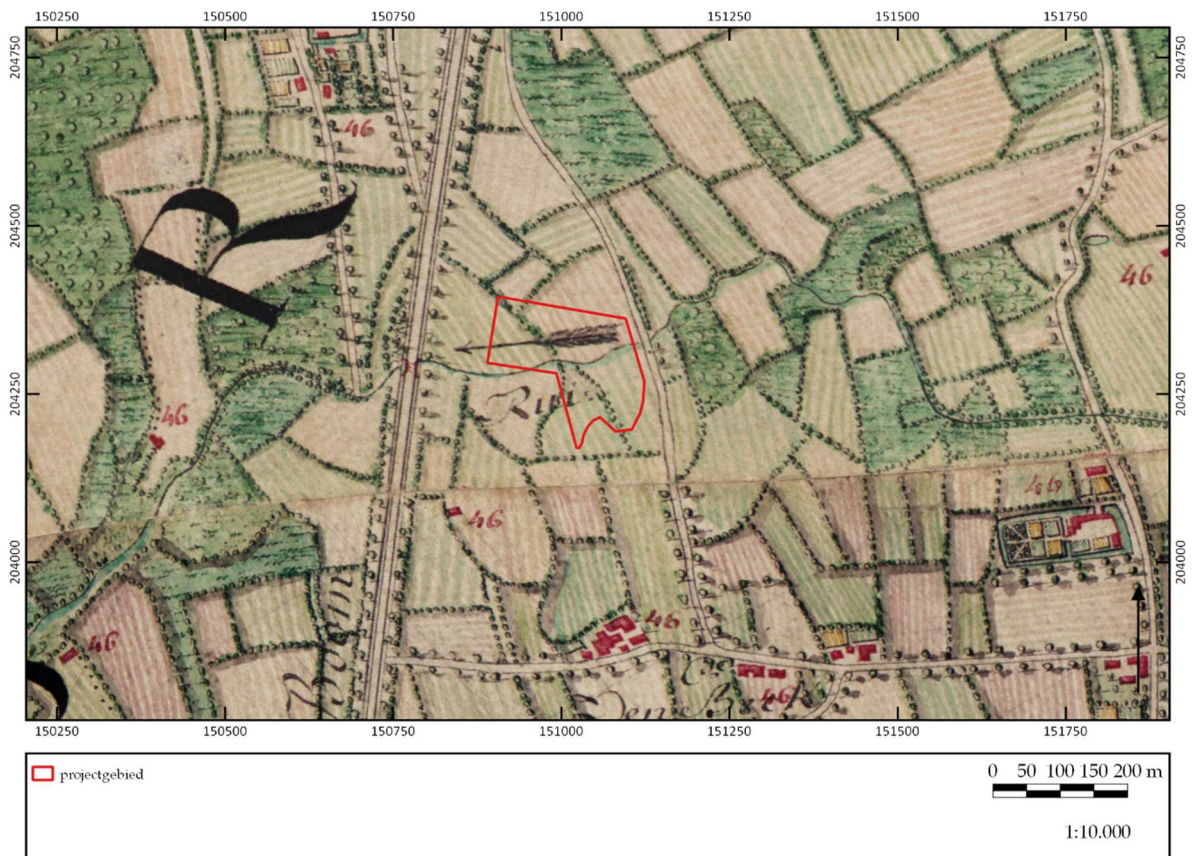


Figuur 4. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

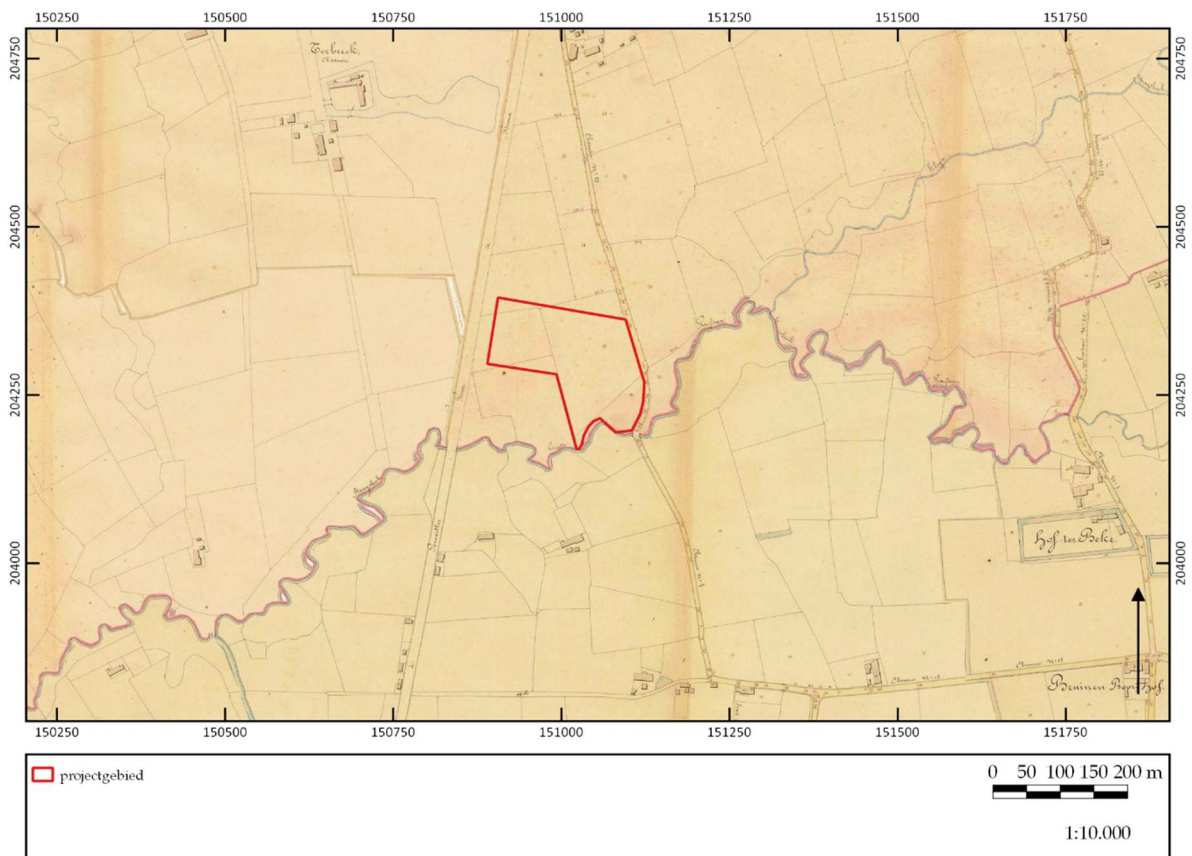
Het plangebied ligt ten zuiden van de historische dorpskern van Wilrijk. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 4) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed georeferereerd worden.

³ <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120659>

⁴ 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.



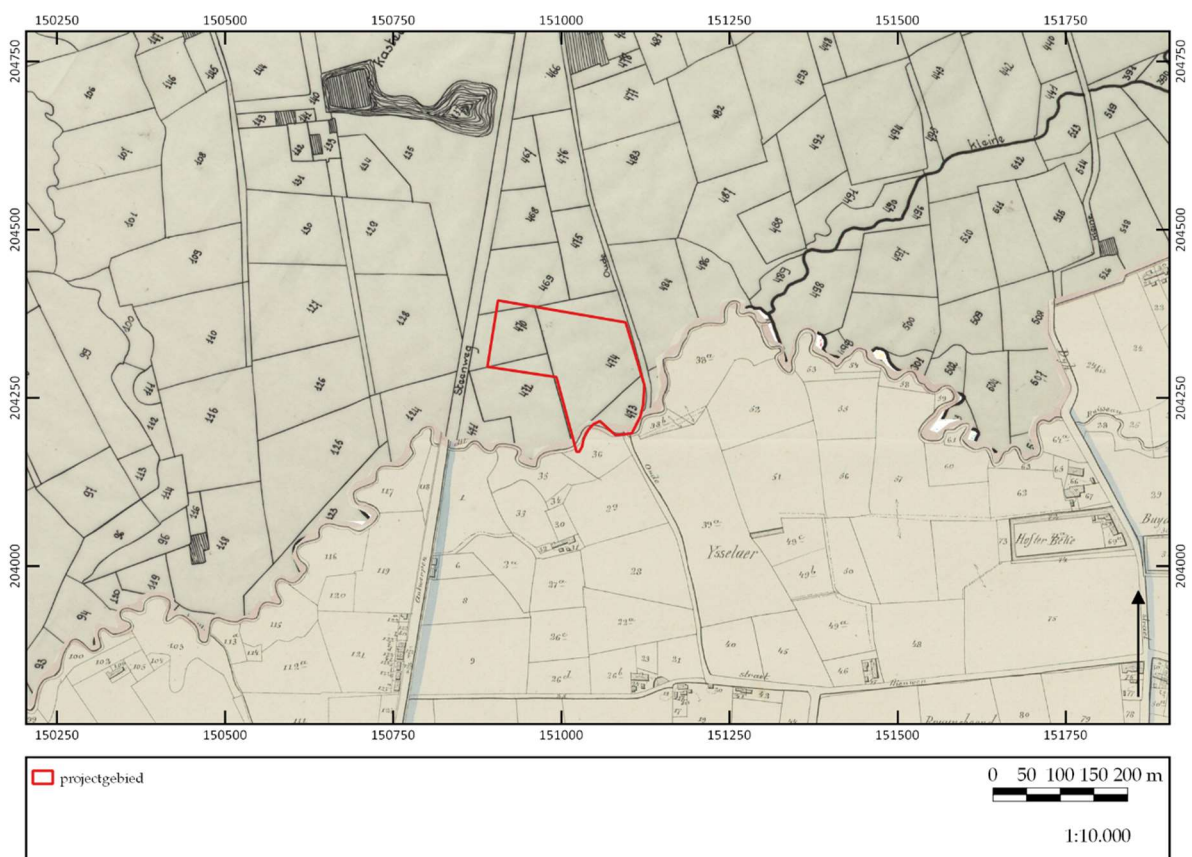
Figuur 5. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES



Figuur 3. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) geeft deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd weer. Op de uitsnede van deze kaart (fig. 5) is te zien dat het projectgebied gelegen is tussen de dorpskernen van Wilrijk en Aartselaar en ten oosten van de baan die Boom met Antwerpen verbond, de voorloper van de A12. Op deze kaart is te zien dat het projectgebied onbebouwd was en werd gebruikt als akkergrond. Op dit detail lijkt de Grote Struisbeek door het plangebied te lopen. Hoewel de Ferrariskaart gedetailleerder en preciezer is dan de Frickxkaart kan ook deze kaart niet met 100% zekerheid geëxtrapoleren worden. Naar alle waarschijnlijkheid is de loop van de Grote Struisbeek niet veranderd en moet het plangebied eigenlijk meer naar het noorden geplaatst worden. De huidige weg ten oosten van het projectgebied is ook reeds aangeduid op de Ferrariskaart.

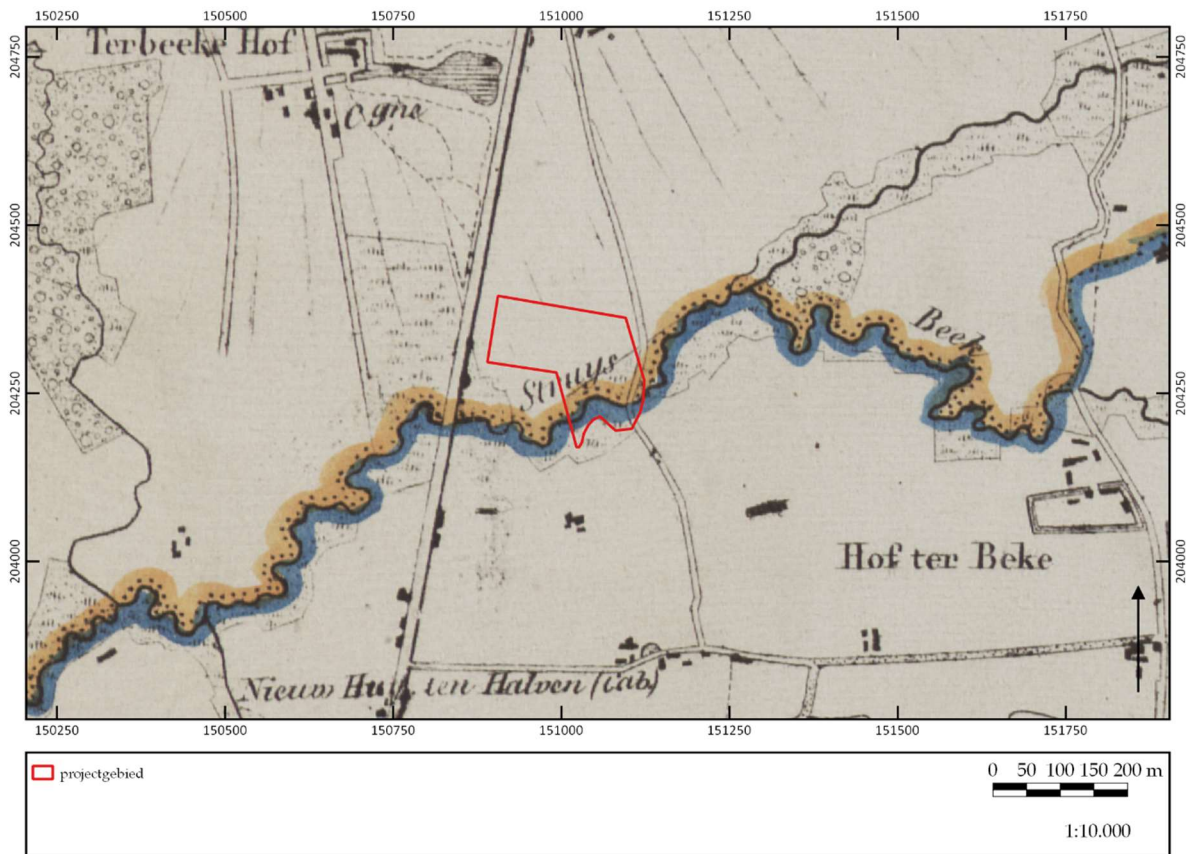
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 6/figuur 3). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het plangebied wordt nog steeds als onbebouwd weergegeven en is waarschijnlijk ook nog steeds in gebruik als akkerland. Het wegpatroon is eveneens niet veranderd. Er zijn dus geen grote veranderingen op te merken op basis van deze historische kaart.



Figuur 4. Uitsnede uit de kasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 7). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaarten. Hierop is te zien dat het terrein nog steeds als onbebouwd wordt weergegeven. Het terreingebruik is hier niet op af te lezen, maar waarschijnlijk is het plangebied op dat moment nog steeds in gebruik als akkerland.

De Vandermaelenkaart (1846-1854, figuur 5) vertoont tot slot ook geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster. Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskernen van Wilrijk en Aartselaar en is onbebouwd. De omgeving bestaat nog steeds voornamelijk uit akkerlanden en de bebouwing is erg versnipperd. De eerder vermelde molen ten zuidoosten van het plangebied wordt nu opnieuw weergegeven. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken.



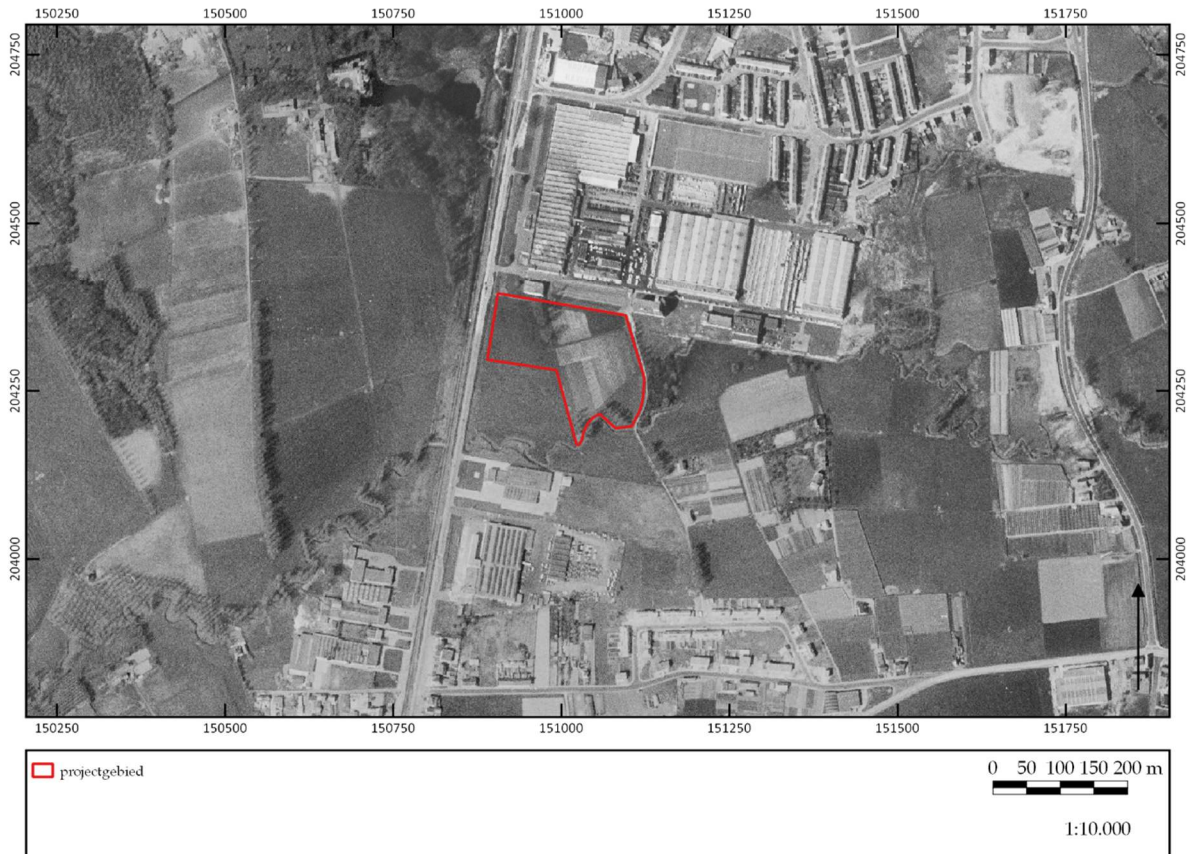
Figuur 5. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Elke historische kaart geeft het plangebied als onbebouwd weer en waarschijnlijk in gebruik als akkerland. Dit is ook het geval op de topografische kaarten van het gebied. Om die reden zijn er geen topografische kaarten meer afgebeeld.

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 9) is zeer grofkorrelig maar lijkt wel aan te tonen dat het oostelijke deel van het projectgebied in gebruik was als akkergebied en het westelijk deel als weiland. Tussen het weiland en de akkers zijn er een paar bomen zichtbaar op de luchtfoto. De Grote Struisbeek heeft

nog altijd dezelfde loop als aangegeven in de historische kaarten. De grootste verandering is in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied. Zo zijn er KMO-zones ontwikkeld ten noorden en ten zuiden van het projectgebied. De omvorming van agrarische omgeving naar industriële omgeving start in de jaren '60 van de vorige eeuw.⁵ In de jaren die daarop volgen, tot op heden, is het terrein uitsluitend voor agrarische doelen gebruikt. De omgeving evolueert steeds meer en krijgt een sterk industrieel karakter (fig. 2).



Figuur 6. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES

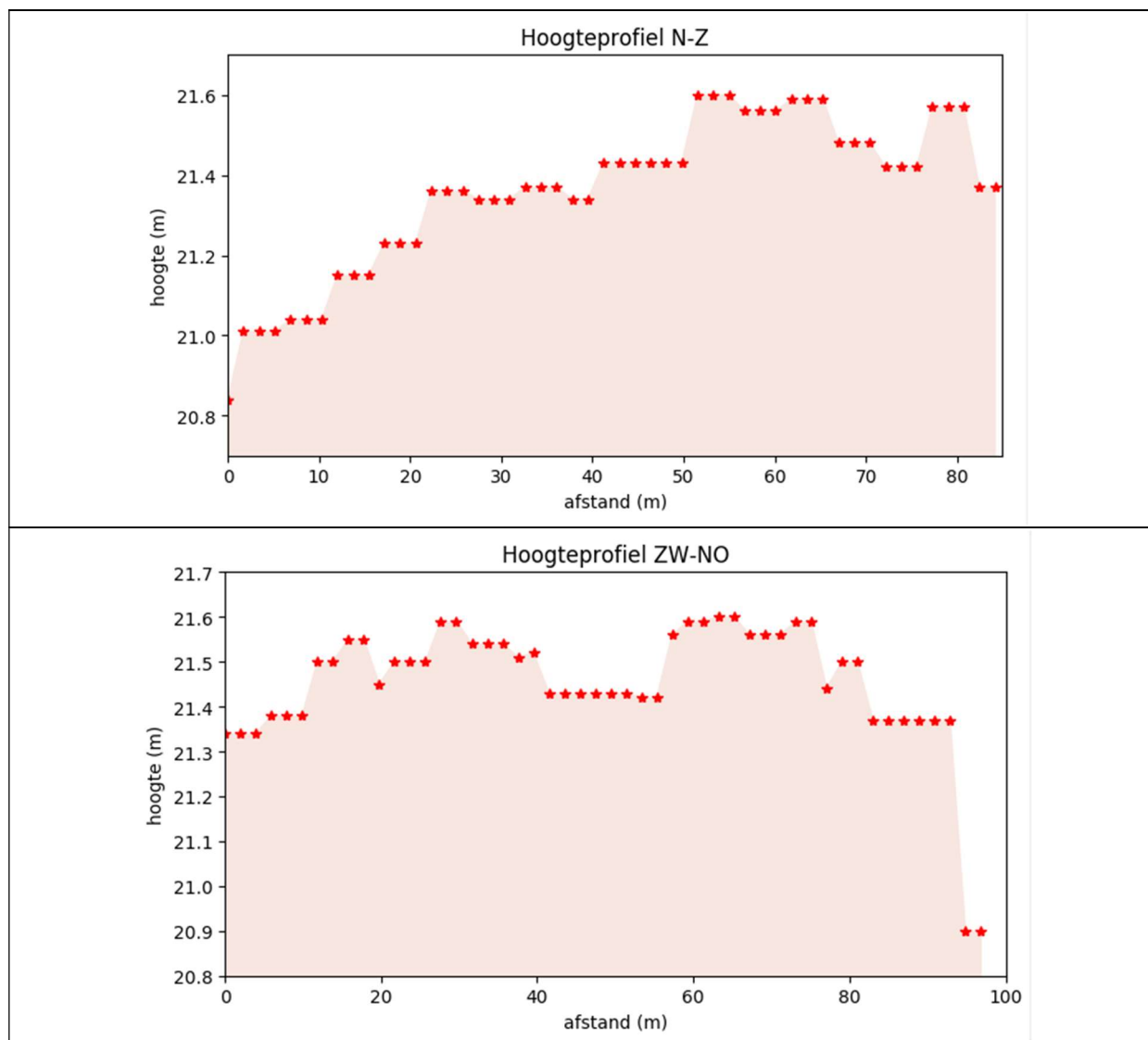
5.5 Geo(morfo)logie en bodem

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.⁶ 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.

Het projectgebied is gelegen in het beekdal van de Grote Struisbeek en de zuidelijke grens van het projectgebied wordt gevormd door de oorspronkelijke loop van de beek voordat deze werd rechtgetrokken. Het terrein helt af in zuidoostelijke richting, naar de Grote Struisbeek toe.

⁵ Bartholomieux & Ransbeeck 2017, 23.

⁶ Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

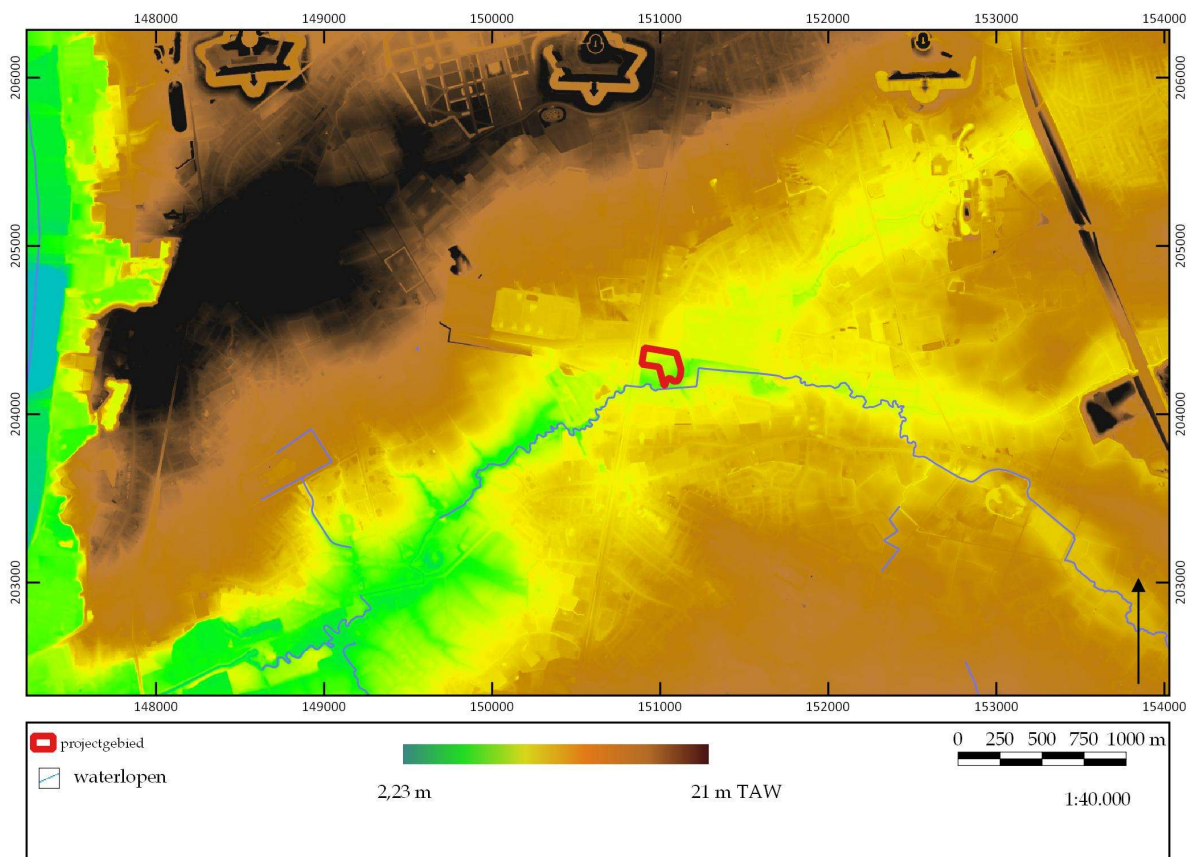


Figuur 10. Terreindoorsnede: boven N-Z; ZW-NO onder.

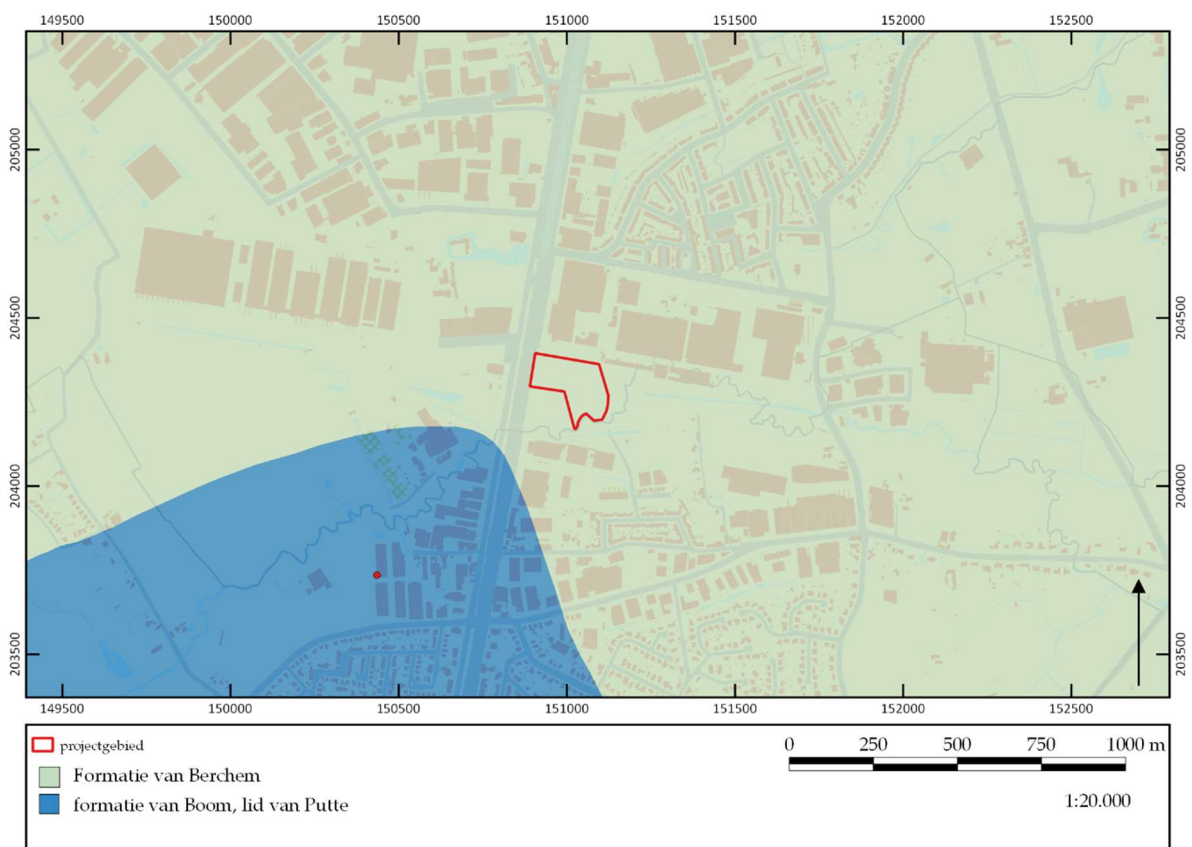
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (figuur) is duidelijk te zien dat het projectgebied zich in het zogenaamde doorbraakdal van Hoboken bevindt. De Grote Struisbeek, een van oorsprong vrij meanderende beek die uitmondt in de Schelde, heeft zich hier namelijk ingesneden in de cuesta van Boom. De oorspronkelijke loop van deze beek vormt zowel de grens van het projectgebied als de grens tussen Aartselaar en Wilrijk. Het projectgebied bevindt zich op de steilere hellingen van het doorbraakdal tussen 9,90 m TAW en 7m TAW. Het projectgebied helt af in zuidoostelijke richting. Ter hoogte van de Boomsesteenweg bedraagt de hoogte 9,90 m TAW om dan snel te dalen naar 8,70 m TAW over een afstand van minder dan 100 m. Perceel 473 ligt duidelijk lager op 7 m TAW.⁷

⁷ Bartholomieux & Ransbeeck 2017, 16-17.



Figuur 11. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



Figuur 12. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (figuur) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Berchem. Deze sedimenten bestaan uit donkergroen tot zwart, sterk glauconiethoudend zand. In de sedimenten worden plaatselijk schelpen aangetroffen. Onderaan zijn de sedimenten kleihoudend. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 3 m diepte.⁸

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (figuur 137) wordt aangegeven dat in het westelijke deel van het projectgebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 1).⁹ De basis van de quartairgeologische sequentie kan gesteld worden dat hier de quartaire laag gevormd wordt door eolische dekzandfacies uit het eind-Weichseliaan. In het oostelijke deel van het projectgebied worden de tertiaire lagen afgedekt door alluviale sedimenten zonder profielontwikkeling. Deze alluviale sedimenten zijn afkomstig van de Grote Struisbeek en variëren sterk van kleiig of leemhoudend zand tot zuiver zand.¹⁰



Figuur 137. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES

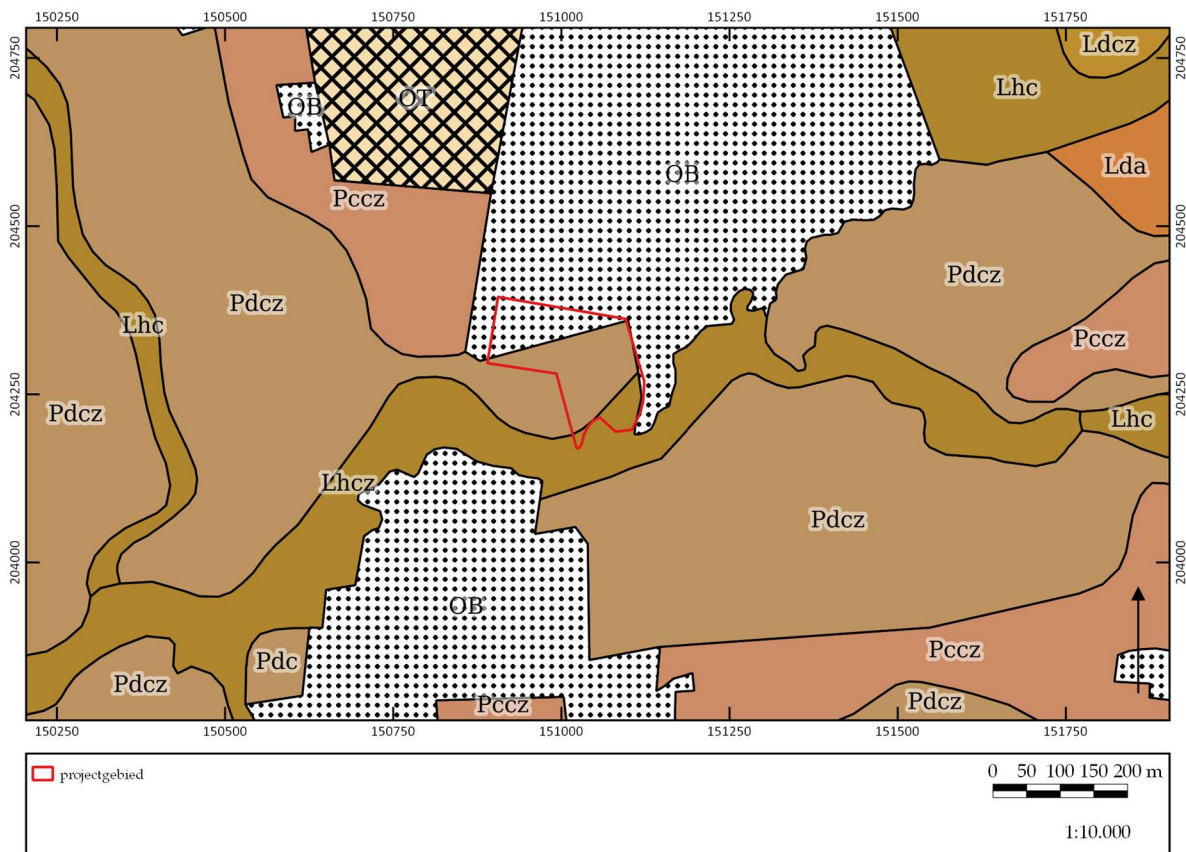
⁸ www.dov.vlaanderen.be.

⁹ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.

¹⁰ Adams *et.al.* 2002, 11, 14-15.

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 14) staat het noordelijke deel van het projectgebied aangeduid als bebouwde grond (OB). Centraal staat er een matig natte lichte zandleemgrond met verbrokkelde textuur B-horizont (Pdcz) aangeduid. Deze lichte zandleemgrond wordt lichter of grover in de diepte. De bouwlaag van deze gronden is zeer donker grijsbruin en humusrijk. Vanaf 30 cm diepte is het materiaal bruin tot bleekbruin, meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor vanaf 40-60 cm. De sterk verbrokkelde en gevlekte textuur B begint tussen 60 en 80 cm. In vele gevallen is de klei aanrijkingshorizont bijna verdwenen en worden ijzerconcreties aangetroffen. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor.¹¹ Het zuidelijke deel van het projectgebied wordt dan weer gekenmerkt door een sterk gleyige zandleemgrond met sterk gevlekte textuur B-horizont (Lhcz). Ook hier wordt de grond grover of lichter in de diepte. Dit zijn natte stuwwatergronden met minimale profielontwikkeling.¹²



Figuur 14. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

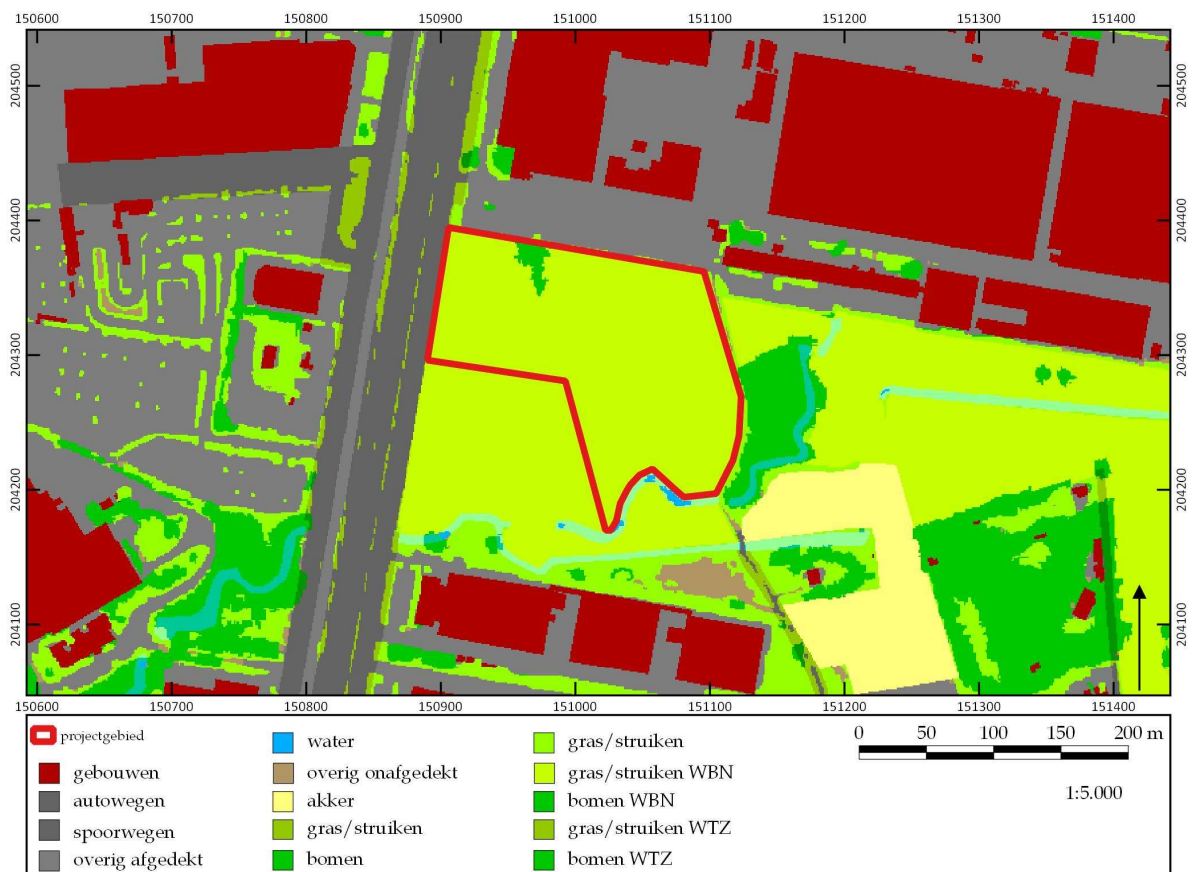
De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 15) geeft aan dat er binnen het projectgebied een verwaarloosbare kans op erosie is.

¹¹ Van Ranst & Sys 2000, 157.

¹² Van Ranst & Sys 2000, 165.



Figuur 15. Uitsnede van de potentiële bodmerosiekaart. ©LARES

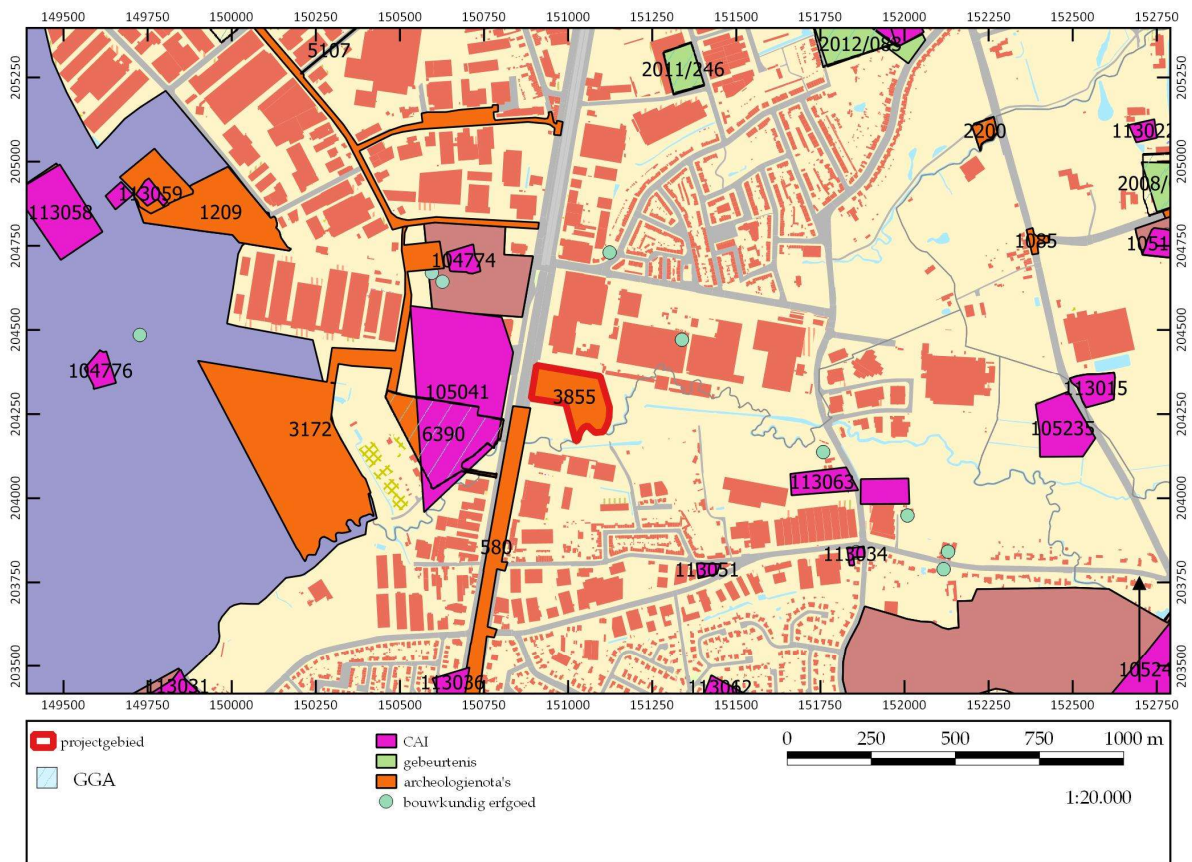


Figuur 16. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (figuur) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven. Enkel in het noordelijke deel staan de bomen aangeduid die op de laatste luchtfoto's reeds verwijderd waren.

5.6 Archeologische bronnen

Zoals hierboven reeds vermeld (paragraaf 5.1) is er reeds een bureaustudie uitgevoerd voor het projectgebied (ID 3855). In de omgeving van het projectgebied zijn er verschillende andere bureaustudies uitgevoerd. Ook zijn er archeologische waarden bekend in de onmiddellijke en ruimere omgeving van het projectgebied (fig. 17figuur).¹³



Figuur 17. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 101032/105002:** bewoningssporen en grafveld uit de vroege ijzertijd aan de Pater de Dekenstraat
- **CAI ID 105040/366021/366019:** prospectievondsten, scherven uit de ijzertijd en de Romeinse tijd
- **CAI ID 201563:** tijdens een mechanische prospectie en een opgraving zijn hier

¹³ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 1 juni 2020 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

enkele vage sporen aangetroffen die op basis van het weinige aardewerk in de ijzertijd/Romeinse tijd gedateerd kunnen worden

- **CAI ID 105212:** opgraving (1974) waarbij bewoningssporen uit de midden-Romeinse tijd zijn gevonden
- **CAI ID 105041:** prospectievondst van bewerkte silex (meso- of neolithicum)

Overige inventarissen:

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

- **ID 104774:** Hof ter Beke
- **ID 113051:** Den Beek Hoeve
- **ID 113034:** Bruyneboordhoeve
- **ID 113064:** Buydenshoeve
- **ID 113058:** Kasteel Klaverblad

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 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 1-2**).

Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Deze komen voor tot ca. 3 m -mv. Tijdens het laat weichseliaan zijn hierop zandige eolische sedimenten afgezet in het westelijke deel van het projectgebied. In het oostelijke deel van het projectgebied zijn hier alluviale sedimenten afgezet. Hierin zijn matig natte lichte zandleemgronden en sterk gleyige zandleemgronden met (sterk) verbrokkelde B-horizont ontwikkeld. Het projectgebied is gelegen in het doorbreekdal van Hoboken aan de noordoever van de oorspronkelijke loop van de Grote Struisbeek. Daardoor helt het projectgebied af in zuidoostelijke richting van een hoogte van ca. 9,90 m TAW naar een hoogte van ca. 7 m TAW.

Uit de cartografische bronnen kan afgeleid worden dat het terrein al vanaf het laatste kwart van de 17^e eeuw in gebruik is als agrarisch gebied. Dit blijft onveranderd doorheen de tijd tot op heden. Vanaf de jaren '60 van vorige eeuw zijn de omliggende gronden omgevormd tot industriegebied en commercieel gebied. In de omgeving zijn

ook al resten gevonden uit oudere perioden. Het gaat met name om oppervlaktevondsten van scherven uit de ijzertijd en de Romeinse tijd, maar er zijn ook enkele lithische artefacten uit het meso- of neolithicum gevonden.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien in gebruik als akker en weiland. Hierdoor zal de top laag (ploeglaag) van de bodem reeds verstoord zijn, hoewel dit niet heel diepgaand geweest zal zijn en beperkt zal zijn gebleven tot de bovenste 40 cm van de bodemopbouw. Daarenboven blijkt uit de bodemkaart dat er binnen het projectgebied een verbrokkelde B-horizont aanwezig is. Er kan dus vanuit gegaan worden dat deze bodem nog grotendeels intact zal zijn.

In functie van het bouwen van twee loodsen waarin KMO-units zullen worden ondergebracht, zullen paalfunderingen (putkuipen) met een diameter van 1,5 m geplaatst worden. Dit zijn de enige bodemverstorende ingrepen, aangezien er besloten is om te werken met zwevende vloeren. Dit betekent dat de vloerplaat bóven het maaiveld zal komen (op 100 cm boven het huidige maaiveld) in plaats van er op of in de bodem. Dit is besloten omdat het terrein zeer nat is en er met name in de wintermaanden sprake is van ernstig wateroverlast. Alle nutsleidingen worden onder deze zwevende vloeren aangebracht, en bevinden zich dus ook bóven het maaiveld. Hetzelfde geldt voor alle verhardingen op het terrein. Ook hier is voor een techniek gekozen waarbij de verhardingen niet op/in de bodem worden gelegd maar ook op paalfunderingen boven het maaiveld.

Aangezien het plaatsen van de paalfunderingen de enige bodemingreep is, en deze slechts lokaal zijn (alleen ter hoogte van de paalfundering), kan gesproken worden over een geringe impact op de bodem.

6.1.3 Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

Potentiebepaling

Het projectgebied is gelegen in de vallei van de Grote Struisbeek, aan de noordoever van deze beek. Ten westen van het projectgebied zijn er artefacten uit de steentijd aangetroffen op een gelijkaardige locatie. De bodemkaart geeft daarenboven aan dat er binnen een groot deel van het projectgebied een verbrokkelde B-horizont aanwezig is. Er kan dus gesteld worden dat er binnen het projectgebied een middelhoge tot hoge kans is voor het aantreffen van resten uit het paleo- en mesolithicum.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn resten uit de metaaltijden en de Romeinse tijd bekend, hoewel dit voor het grootste deel alleen maar oppervlakte vondsten zijn. Bijgevolg kunnen dergelijke archeologische resten ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan dus als middelhoog benoemd

worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen. Onder het maaiveld zullen de resten en sporen zich in context bevinden.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied steeds 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 vrij 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 gekende archeologische sites in de bredere omgeving.

Verder archeologisch onderzoek binnen 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 nog enigszins beperkt en versnipperd. Het potentieel op het aantreffen van resten uit alle perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

Echter, dit kennisvermeerderingspotentieel moet genuanceerd worden als het wordt afgezet tegen de beperkte oppervlaktes die verstoord zullen worden. Aangezien alles op paalfunderingen wordt gebouwd, en de verstoringen dus alleen ter hoogte van deze funderingen zullen voorkomen (diameter 1,5 m), kan geconcludeerd worden dat de kenniswinst op basis van onderzoek op deze zeer beperkte oppervlaktes eerder beperkt is aangezien er geen contexten gerelateerd kunnen worden en er geen overzicht wordt verkregen van eventuele resten. Om die reden moet het kennisvermeerderingspotentieel eerder als laag worden beschouwd.

Aanbevelingen

Vanuit de bureaustudie kan geconcludeerd worden dat er voor dit terrein sprake is van een zeer beperkte impact op de bodem wat betreft de geplande werken. Verder onderzoek op deze beperkte oppervlaktes wordt niet raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering. Er is daarom ook geen programma van maatregelen opgesteld.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Gysselinck, M., 1960: *Toponymisch Woordenboek van België, Nederland, Luxemburg, Noord-Frankrijk en West-Duitsland (vóór 1226)*.

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.onroenderfgoed.be/>
<https://cai.onroenderfgoed.be>
<http://www.geopunt.be/>
www.cartesius.be
<https://geo.onroenderfgoed.be>

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2020E205	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	nvt	1:15.000	juni 2020
2020E205	2	orthofoto	Luchtfoto 2019	nvt	1:5.000	juni 2020
2020E205	3	bouwplannen	inplantingsplan en snedes	nvt	nvt	juni 2020
2020E205	4	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	nvt	1:25.000	juni 2020
2020E205	5	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020E205	6	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020E205	7	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020E205	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020E205	9	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020E205	10	terreindoorsnede	terreindoorsnede	nvt	nvt	juni 2020
2020E205	11	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	nvt	1:40.000	juni 2020
2020E205	12	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	nvt	1:20.000	juni 2020
2020E205	13	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	nvt	1:20.000	juni 2020
2020E205	14	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	nvt	1:10.000	juni 2020
2020E205	15	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	juni 2020
2020E205	16	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	nvt	1:5.000	juni 2020
2020E205	17	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	nvt	1:20.000	juni 2020