



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwbouw aan de Eikevlietbaan te Puurs.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
V. Vandenbussche



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Eikevlietbaan te Puurs. Archeologienota.

Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche

Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 352

Projectleider/veldwerkleider: Elly N.A. Heirbaut

Uitvoerder: LAReS, Lowlands Archaeological Research Service

Vestiging: Rozenlaan 15, 2980 Halle-Zoersel

Publicatiedatum: augustus 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.

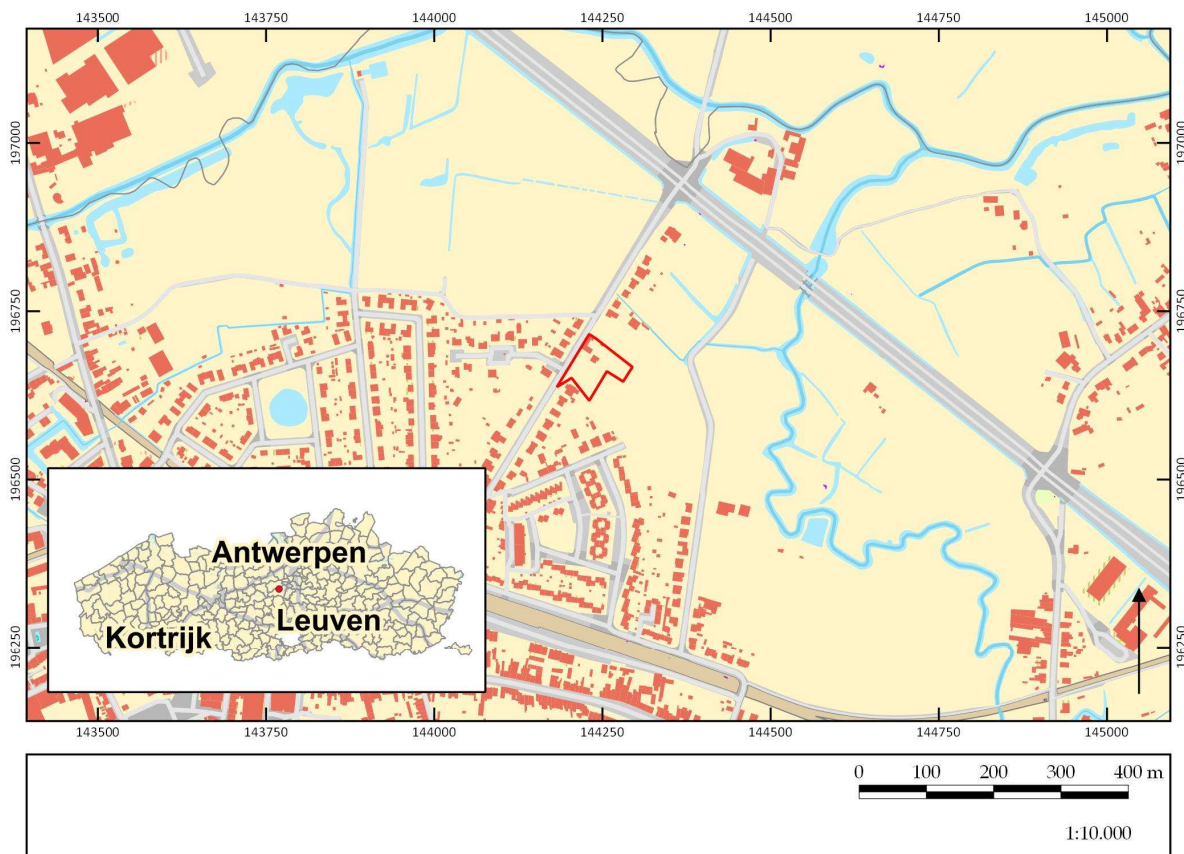
Deel I. Verslag van resultaten

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	13
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	17
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	17
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	17
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	17
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	22
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	24
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	25
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	25
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	25
5.5.4 BODEMTYPE	27
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	27
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	29
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 GEPLANEDE WERKEN	32
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	33
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	36
GERAADPLEEGDE WEBSITES	36
LIJST VAN FIGUREN	37

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Eikevlietbaan te Puurs-Sint-Amands (provincie Antwerpen). Het omvat twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 4.640 m². Binnen het terrein staat momenteel een woning met kelders aan de straatzijde, een diepe aalput, een waterput, stallen en een betonnen zwembad met poolhuis/tuinhuis in baksteen alsook twee achterliggende garages (1 voor vrachtwagens, 1 voor personenwagens). De rest van het terrein is onbebouwd. De opdrachtgever plant de bestaande bebouwing te slopen en twee meergezinswoningen met parking op te trekken (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag. Het onderzoek (projectcode 2020H222) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend 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

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog in gebruik is (de sloopvergunning is verbonden aan de bouwvergunning). Bovendien wordt het nu uitvoeren van verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem, zonder de zekerheid dat de omgevingsvergunning wordt verkregen, ervaren als een financieel risico. 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	Eikevlietbaan , Puurs
Ligging	Eikevlietbaan 46, 2870 Puurs
Kadastrale gegevens	Puurs, 1 ^e afdeling, sectie B, percelen 784H, 782c.
Bounding Box	144230.3, 196715.5 144294.8, 196667.0 144280.8, 196645.9 144256.3, 196660.8 144230.3, 196617.8 144204.2, 196650.9 144182.3, 196638.1
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2020H222
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Vanessa Vandenbussche, LAReS
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Termijn	augustus 2020
Geplande ingreep	- sloopwerken van de reeds bestaande woningen - nieuwbouw van twee meergezinswoningen en garages
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 4.640 m ²
Totaal oppervlakte geplande werken	ca. 3.100 m ²
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 3.000 m ² 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 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 twee percelen met een totale oppervlakte van ca. 4.640 m². Ter hoogte van de Eikevlietbaan is een woning gelegen met een kelder die ca. 2,10 m diep is, twee diepe putten (aal- en waterput), stallen en garages (fig. 2). Voor de woning is er alleen bekend dat er een kelder met een diepte van 2,1 m is, maar de juiste ligging op het grondplan is niet bekend. De woning zal op de vaste bodem zijn gefundeerd, maar omwille van het ontbreken van bouwplannen is ook hier geen verdere informatie over. Wel is geweten dat de woning is gebouwd rond 1910-1920 en aangepast is in 1950; de garages zijn opgetrokken eind 1950 – begin 1960. Op welke wijze of tot op welke diepte de stallen en garages zijn gefundeerd is eveneens onbekend.



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

Tot de jaren '60 was het gedeelte achteraan een hoogstamboomgaard (fig. 3). Dit is omgevormd tot een voetbalplein in 1970. Hoewel er geen documentatie is voor deze werken, kan aangenomen worden dat het verwijderen van de hoogstammen (die diepe en brede wortels gehad zullen hebben) en het vlaktrekken van het terrein een sterke impact heeft gehad op de bodem. Momenteel is het een verwilderde zone.

In 1960 is aan de kant van het bos een licht verhoogde zone van 30 x 3 m aangelegd met groenafval en steenpuin. Verder is in 1970 ook een betonnen zwembad van 10 x 5

x 1,75 m geplaatst. De uitgegraven grond is over het perceel uitgespreid. Bij de stallen is in 2018 een mazouttank gesaneerd; deze put is hervuld met grind (fig. 4). Het noordoostelijke gedeelte van het plangebied is in gebruik als akkerland. In het zuidelijke gedeelte bevindt zich een loofbos (fig. 5), dat overstromingsgevoelig is.



Figuur 3. De hoogstamboomgaard eind 1950. ©BOUWHEER



Figuur 4. De sanering van de mazouttank in 2018. ©BOUWHEER



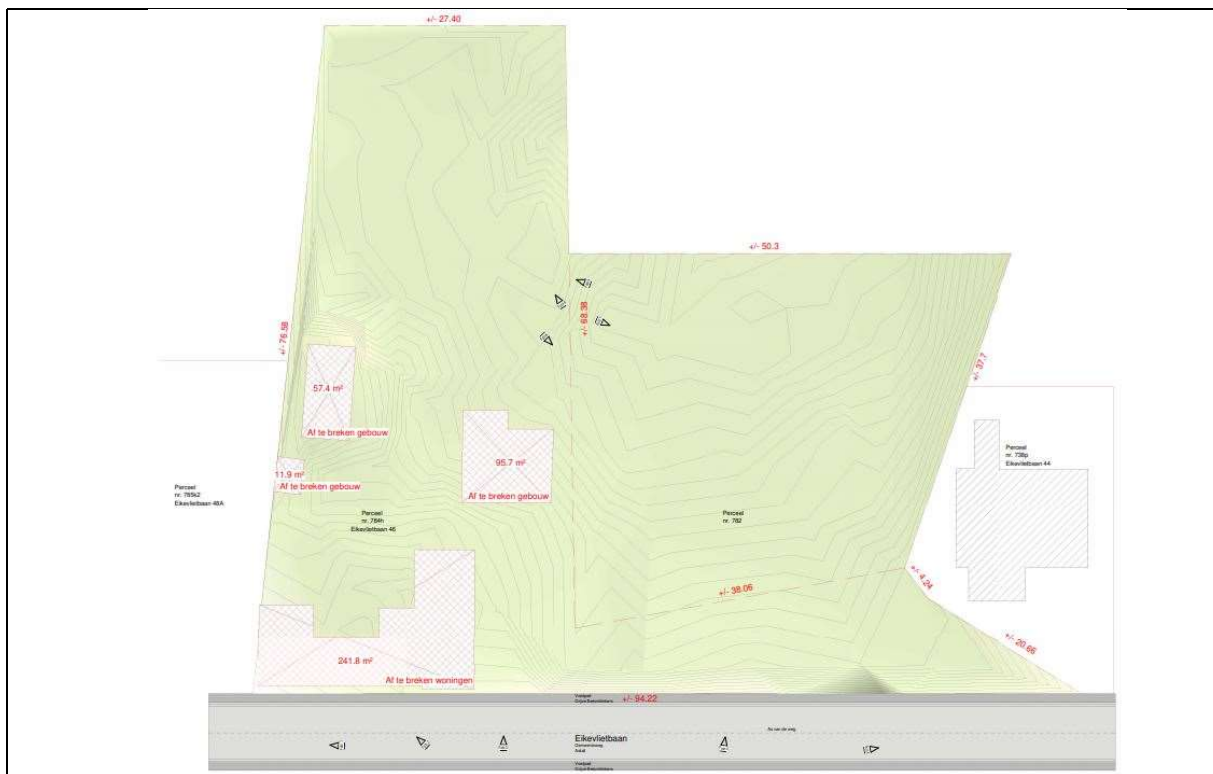
Figuur 5. Het loofbos in 2020. ©BOUWHEER

4.2 Nieuwe toestand

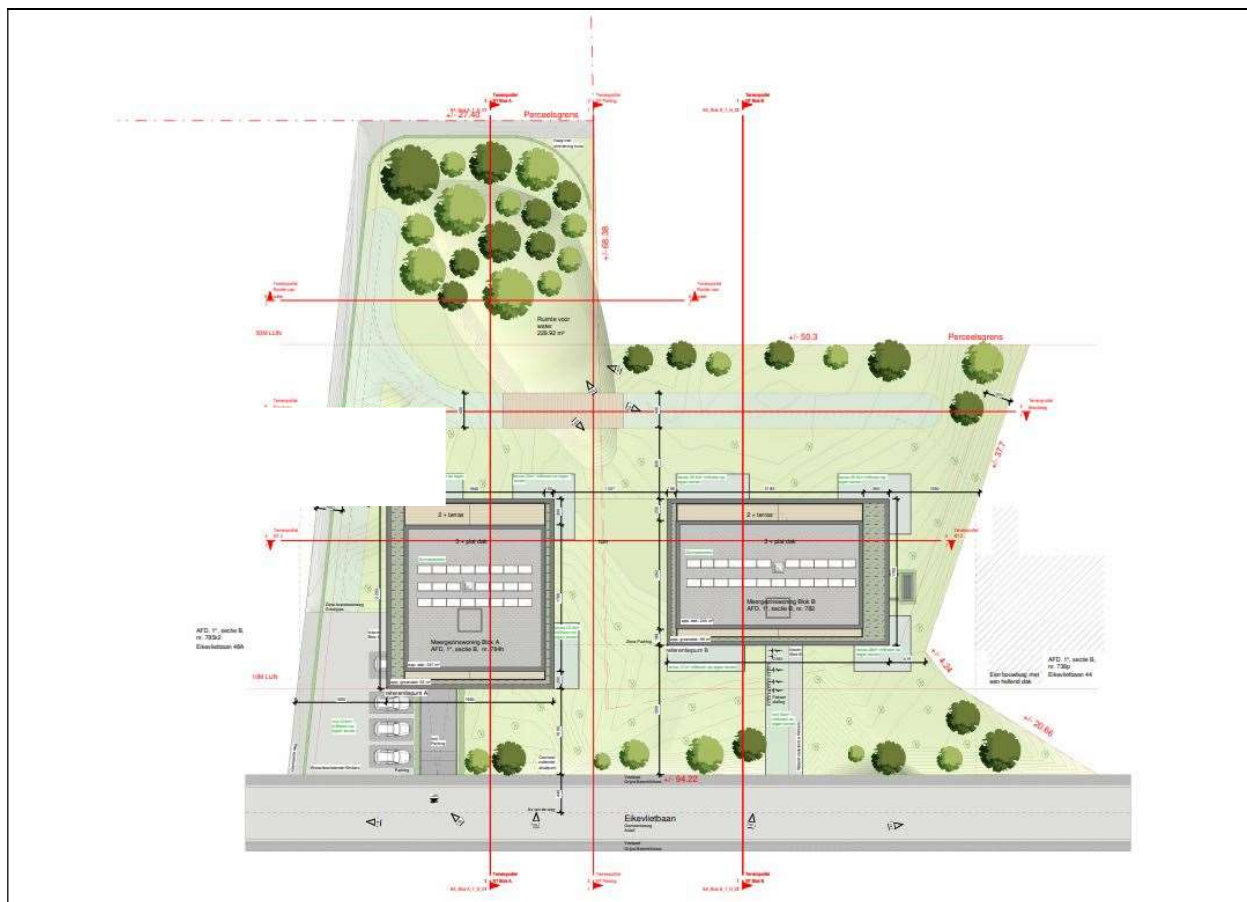
De opdrachtgever plant de bestaande gebouwen (woning, garages, stallen en zwembad) te slopen (fig. 6) en het plangebied te gebruiken om twee meergezinswoningen met parking te bouwen (fig. 7-12).

Meergezinswoningen A en B bestaan uit drie verdiepingen. Beide gebouwen zullen een gezamenlijke ondergrondse parking hebben die zich onder de gebouwen en de zone ertussen uitstrekt. De bouwput om de garage/kelder aan te leggen zal ca. 412 cm diep, 5.850 cm lang en 1.700 cm breed zijn. De funderingsplaat zal ca. 47 cm dik zijn. De parkeergarage (fig. 8) omvat 25 parkeerplaatsen. In het noorden bevinden zich de bergingen, de tellerlokalen van water, elektriciteit en gas en de lift -en trapsas van blok A. Deze zone is 1.066 cm breed en ca. 1.350 cm lang. Ten noordoosten hiervan is de inrit van de parking en een fietsenstalling gelegen. Ten noordwesten zijn er vier regenwaterputten van 10.000L en een septische put van 10.000L te vinden. In het zuiden zijn de bergingen van blok B en een rook- en warmteafvoerinstallatie gelegen alsook de tellerlokalen en sassen. Een septische put van 10.000L is gelegen in het zuidwesten van de garage.

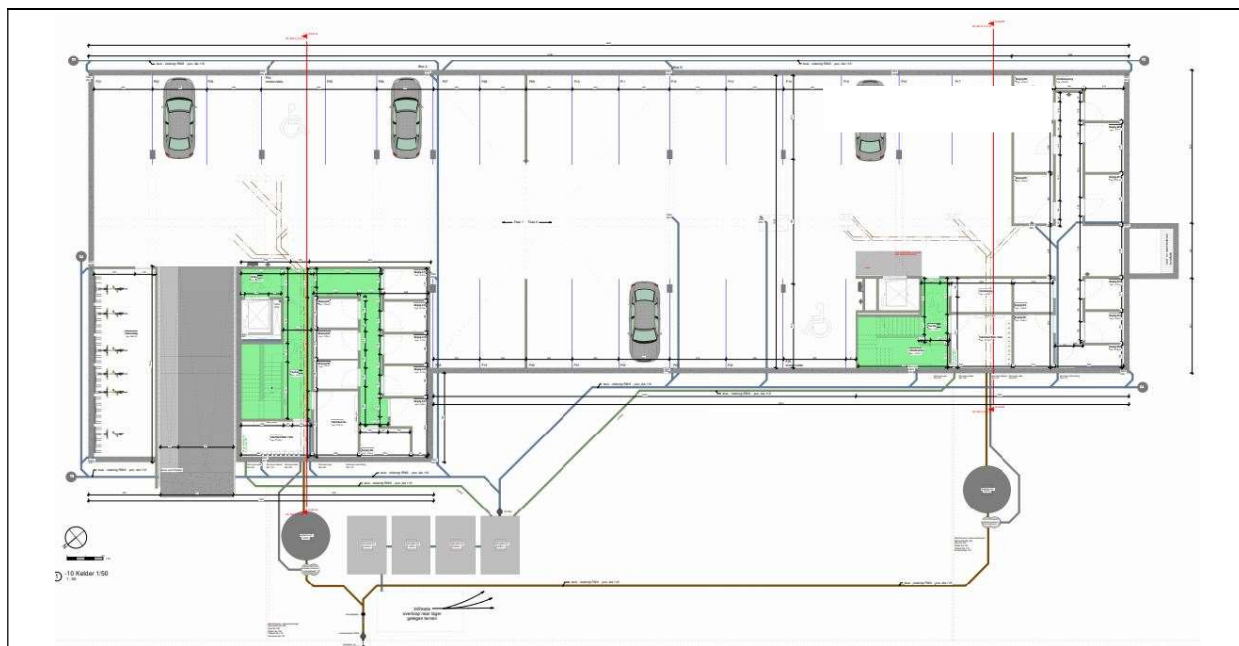
Ter hoogte van de inkom van blok B wordt een bovengrondse fietsenstalling en een weg uit klinkers aangelegd. Een brandweerweg uit grindgras wordt in het oosten en zuiden aangelegd. Verder zal een gemeenteweg het volledige oostelijke gebied omringen. Alle verhardingen zijn waterdoorlatend en ca. 40 cm -mv diep. In het uiterst zuidoostelijke deel van het terrein wordt een bos aangelegd dat omheind is met een hulsthaag.



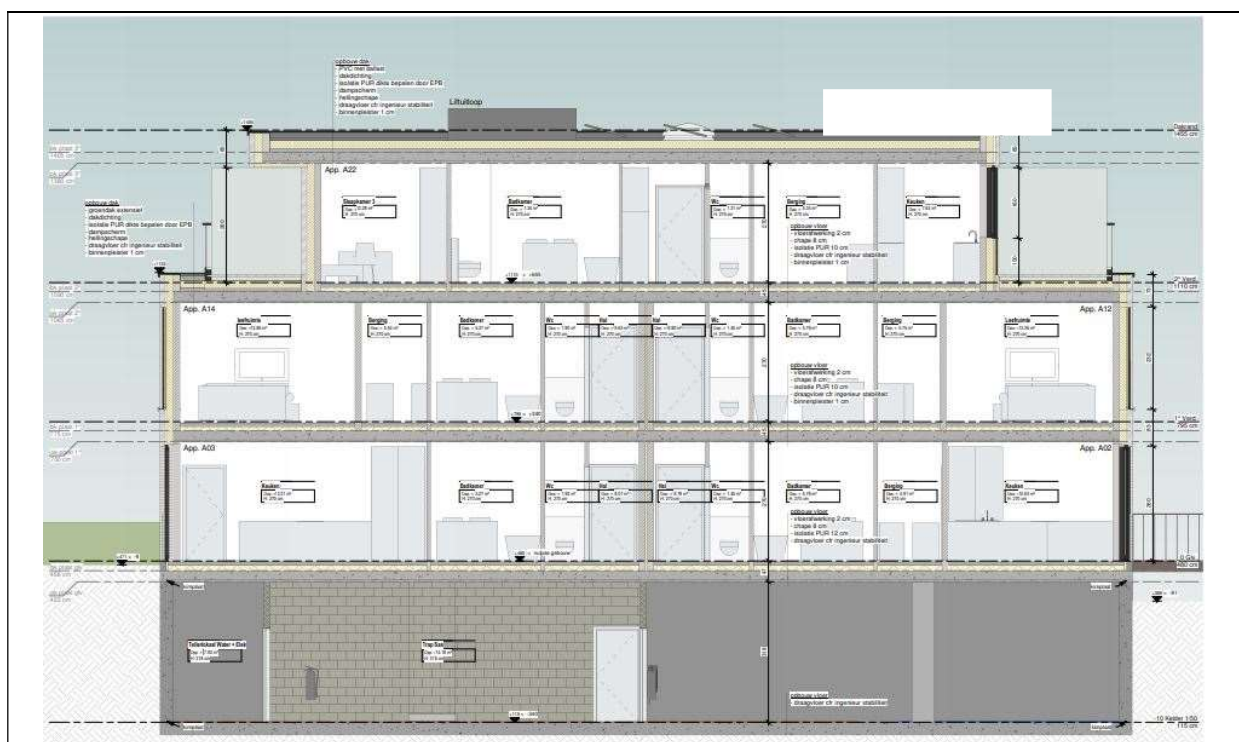
Figuur 6. Inplantingsplan met aanduiding van de structuren die gesloopt worden (met rode arcering).



Figuur 7. Nieuwe situatie van de woningen.



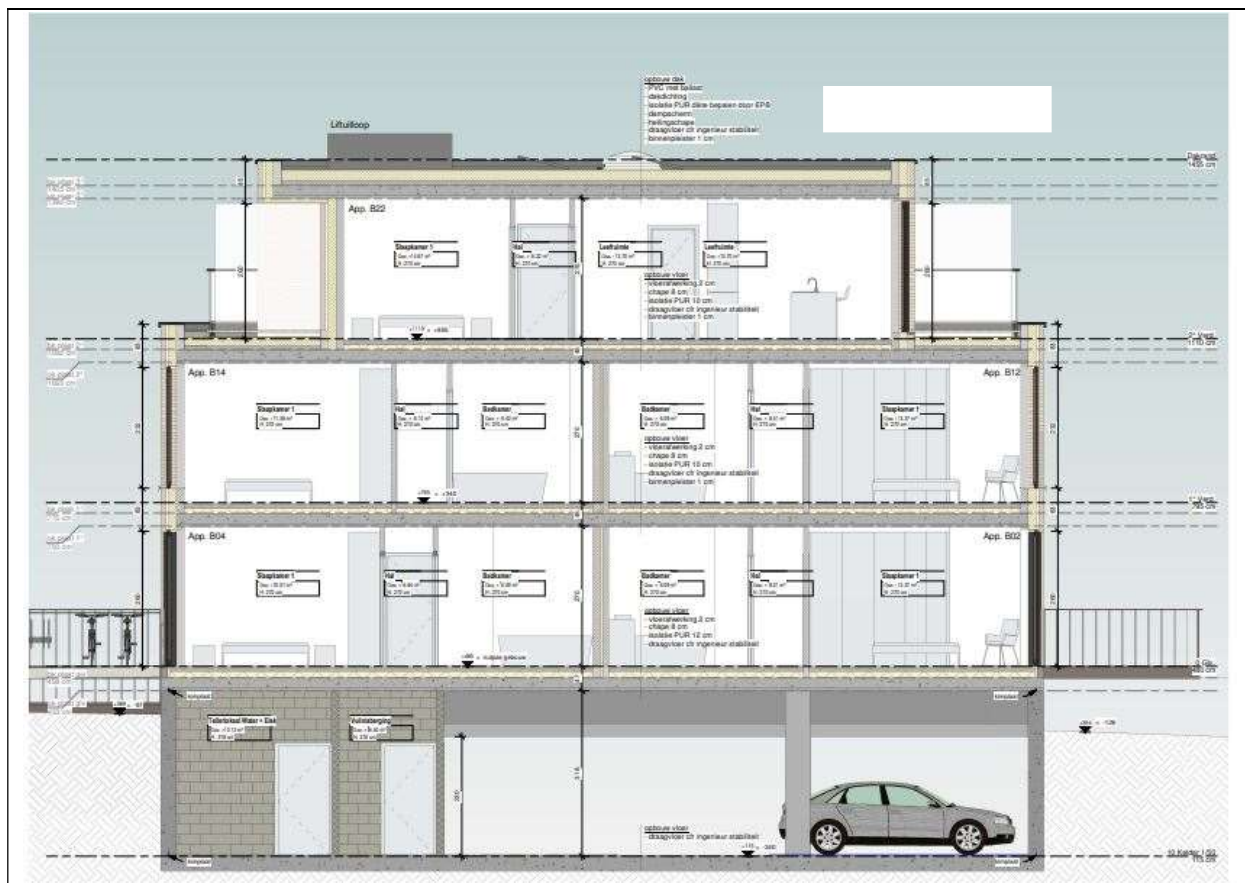
Figuur 8. Nieuwe situatie van de parkeergarage.



Figuur 9. Doorsnede blok A.



Figuur 10. Terreindoorsnede blok A.



Figuur 11. Doorsnede blok B.



Figuur 12. Terreindoorsnede blok B.

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 5.6.

5.2 Historische bronnen

Voor het historisch onderzoek is gebruik gemaakt van de gegevens uit de inventaris Onroerend Erfgoed en heemkundige literatuur online.

Puurs behoorde tesamen met andere gemeenten tot de Karolingische domeinen die geschonken werden door Lodewijk de Vrome aan de Rijksabdij van Cornelimunster als benedictijnenabdij tot de 13^e eeuw. Vanaf dan ontstond een versnippering van het gebied en kwam het in handen van de Sint-Bernardsabdij. Tot de 18^e eeuw bestond Puurs voornamelijk uit heide -en boslandschappen. Met een geleidelijke ontginning van het gebied kwam hier vanaf de 18^e eeuw een einde aan.¹

5.3 Cartografische bronnen

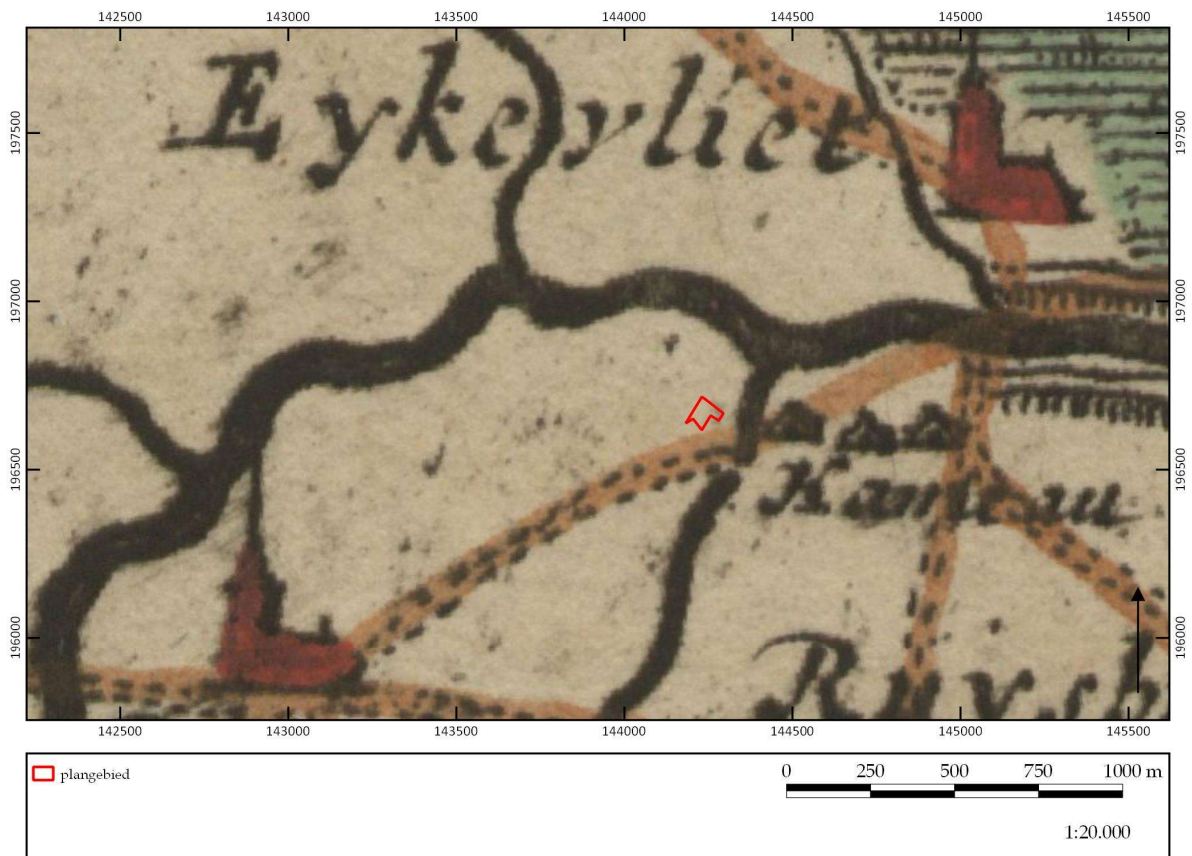
Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Villaret, Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen, de Poppkaart en van Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit plangebied niet beschikbaar.²

Het plangebied ligt ten noordoosten van de historische dorpskern van Puurs, ten oosten van de Molenbeek en ten zuidwesten van de historische dorpskern van Eikenvliet. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 13) 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.

De Villaretkaart (1745-1748) is op deze locatie gedetailleerd te plaatsen (fig. 14). Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd was en in gebruik was als akkergrond. Ten oosten grenst het aan een klein bos.

¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13511>

² 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 13. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES



Figuur 14. Uitsnede uit de Villaretkaart (1745-1748). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 15). Op deze kaart is te zien dat het plangebied bebouwd is terwijl de andere delen in gebruik zijn als akker. Ten noorden is een weg zichtbaar, de vermoedelijke voorloper van de R. Verbelenstraat. Ten oosten van het plangebied stroomt een grote waterloop, de Calfortsche Beeck.

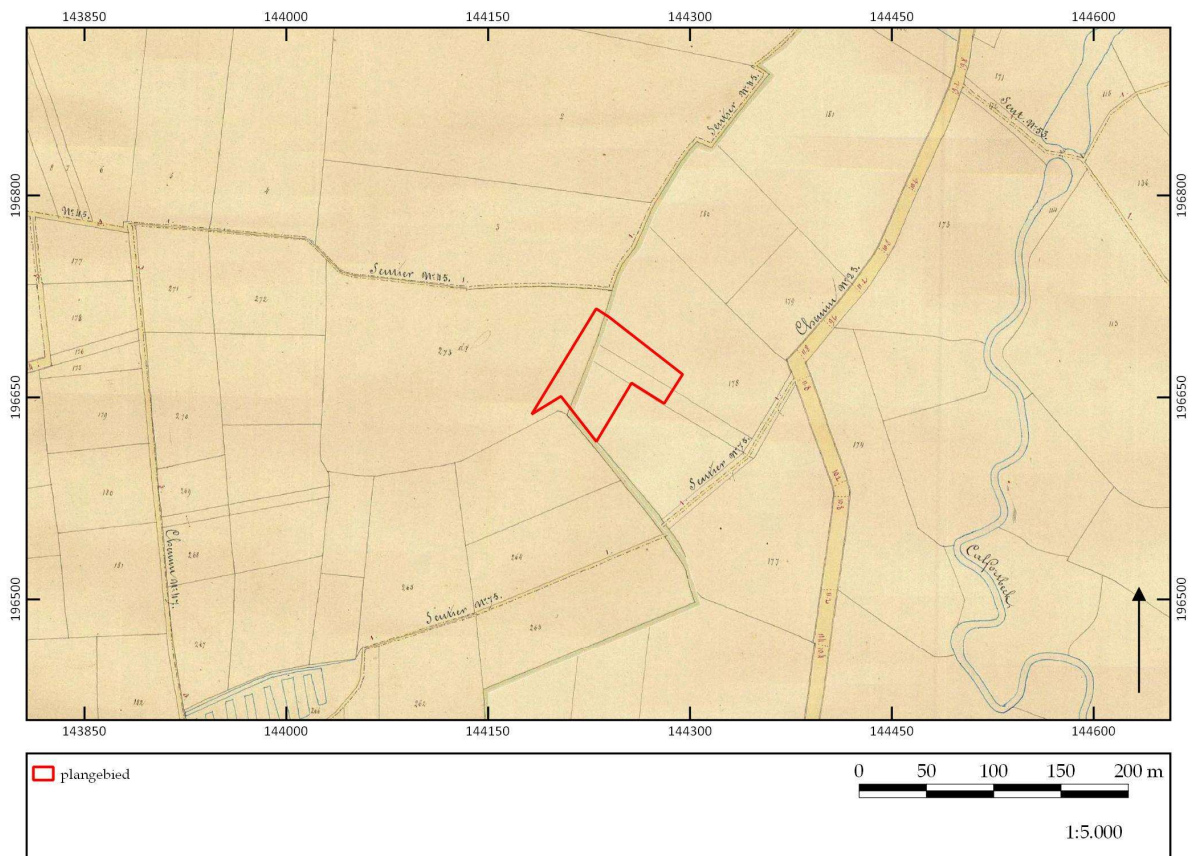


Figuur 15. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

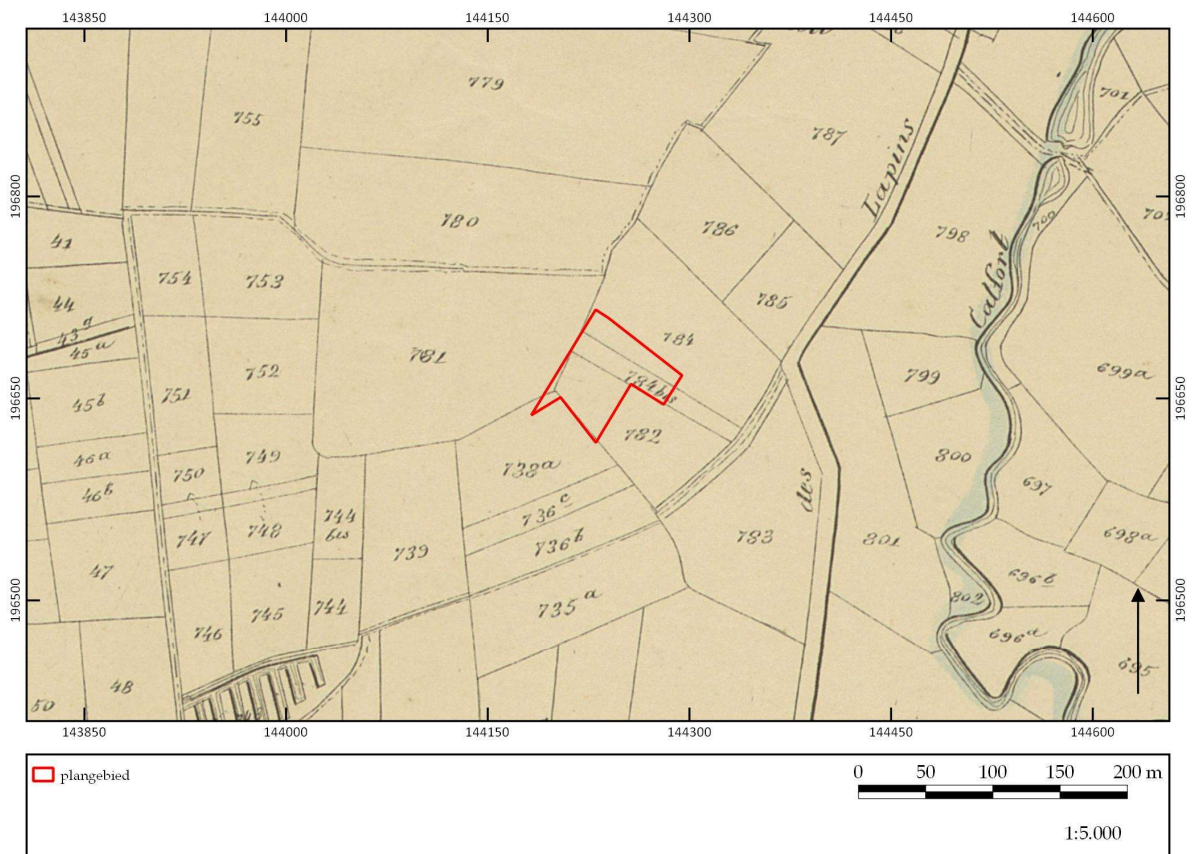
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 16). Daarop is een verschillende situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het plangebied wordt nu als onbebouwd weergegeven en ook het wegpatroon is veranderd. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken.

Nauw aansluitend bij de Atlas der Buurtwegen is de kadasterkaart van Popp (1842-1879) (fig. 17). Deze toont een gelijkaardig beeld als de voorgaande historische kaart. Het terrein is op dat moment onbebouwd en vermoedelijk in gebruik als akkergronden. De natuurlijke waterlopen worden ook nog steeds weergegeven. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken.

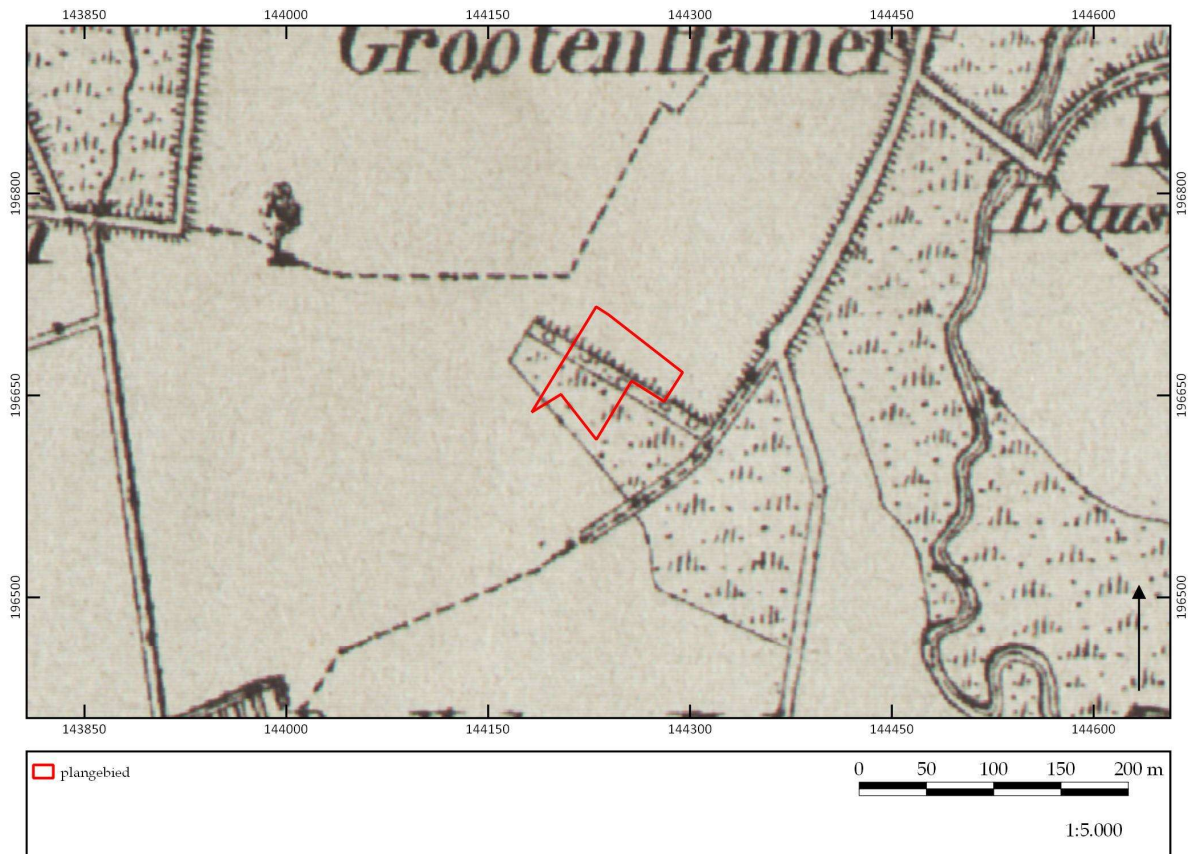
De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont ook geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (fig. 18). Het plangebied wordt deels gebruikt als grasland, het andere deel zal vermoedelijk akker zijn. Verder zijn er geen veranderingen waar te nemen.



Figuur 16. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 17. Uitsnede uit de kadaasterkaart van Popp (1842-1879). ©LARES



Figuur 18. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

De topografische kaart van het NGI (1963) vertoont de eerste tekenen van bebouwing. Deze bevinden zich ter hoogte van de Eikevlietbaan. Verder is in het zuiden een bos aanwezig (fig. 19).



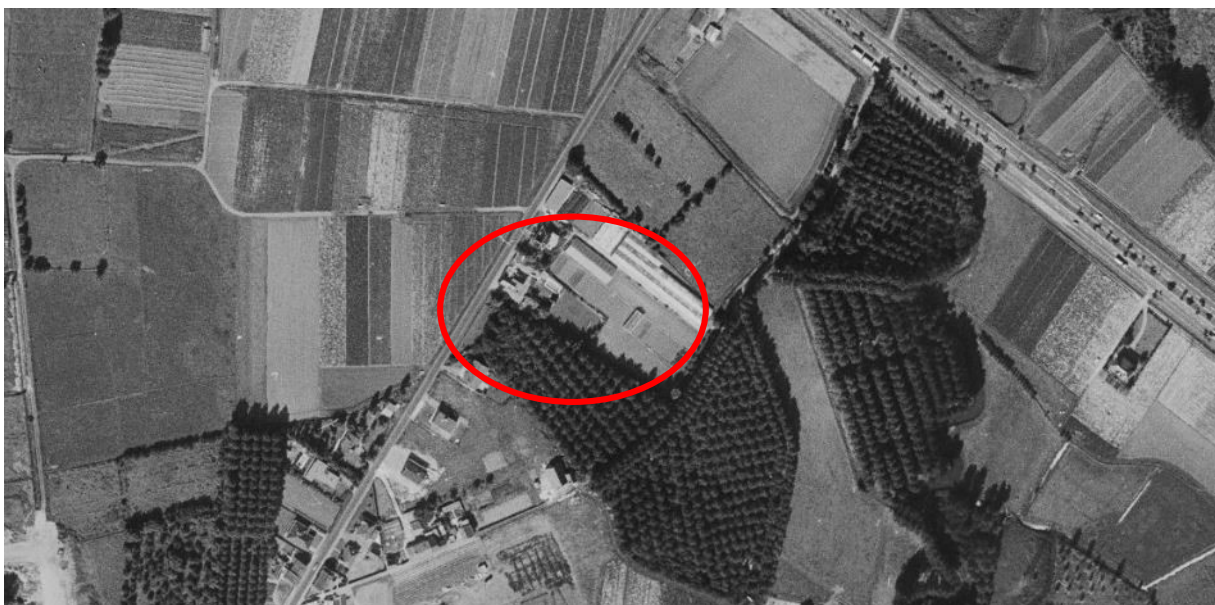
Figuur 19. Uitsnede uit de topografische kaart van het NGI (1939). ©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

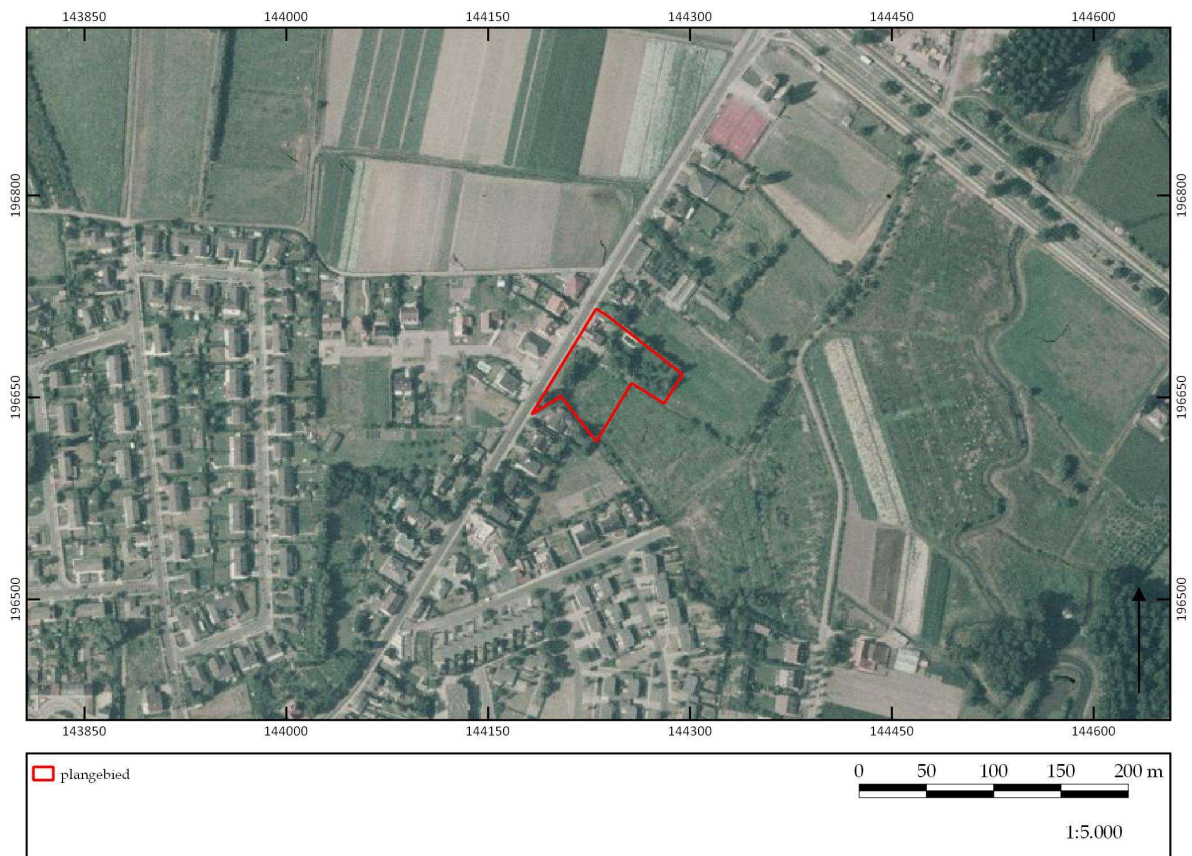
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1947-1954 (fig. 20) toont de bewoning aan de Eikevlietbaan, het bos in het zuiden en de boomgaard. De omvorming van de boomgaard tot een voetbalveld is te zien op de luchtfoto uit 1969-1979. Verder zijn er geen veranderingen waar te nemen (fig. 21). De luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 22) toont een andere situatie. De bewoning is nog steeds gelegen in het noorden, maar er is een zwembad bijgebouwd. Het bos dat gelegen was in het zuiden is nu volledig gerooid. De luchtfoto van 2018 (fig. 23) toont een gelijke situatie, maar toont ook de verwilderde toestand van het 'bos'. De recente luchtfoto uit 2019 (fig. 24) toont nog steeds hetzelfde beeld. In het noorden bevinden zich de bebouwingen, terwijl het resterende gebied een verwilderde zone is.



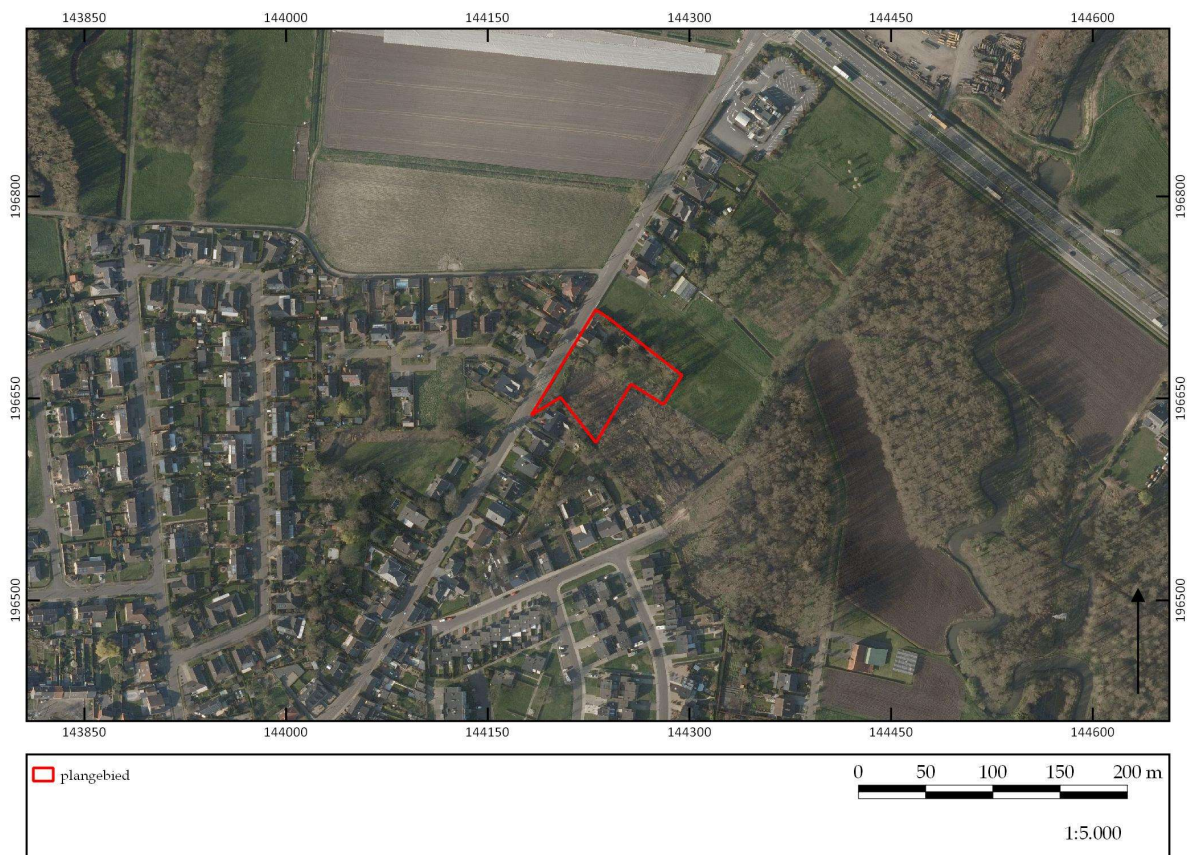
Figuur 20. Luchtfoto uit 1947-1954. ©CARTESIUS



Figuur 21. Luchtfoto uit 1969-1979. ©CARTESIUS



Figuur 22. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 23. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2018. ©LARES

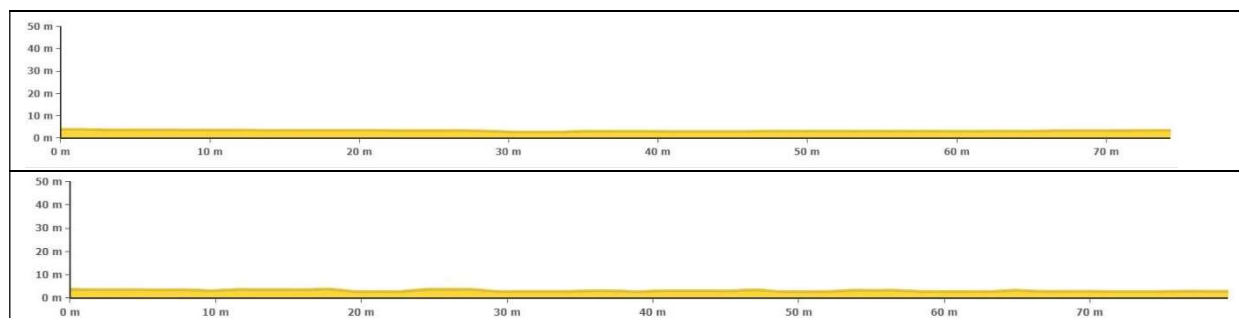


Figuur 24. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2019. ©LARES

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.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.

Het plangebied helt af in zuidoostelijke richting, van een hoogte van ca. 4,1 m +TAW naar een hoogte van 3,5 m +TAW. Ten oosten stroomt de Molenbeek op een afstand van ca. 280 m (fig. 25a).

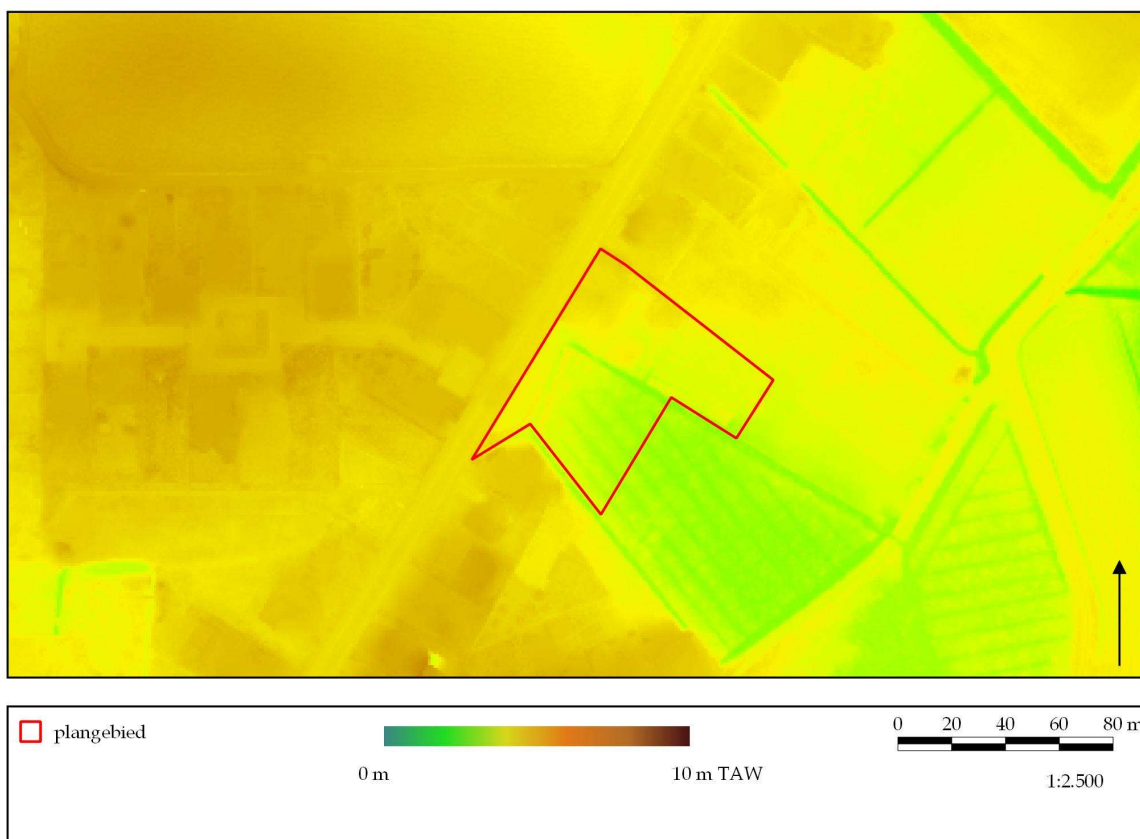


Figuur 25a. Terreindoorsnede: boven NO-ZW; NW-ZO onder .

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

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 25b) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten is gebleken, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is ten westen van de Molenbeek. Binnen het plangebied loopt het terrein daardoor zacht af in zuidelijke richting van 4,1 m +TAW tot 3,5 m +TAW. De hogere ligging van het deel rond het zwembad en de tuin kan ook te wijten zijn aan de werkzaamheden die tijdens de 20^e eeuw hebben plaatsgevonden. Toen zijn deze delen verhoogd.



Figuur 25b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES

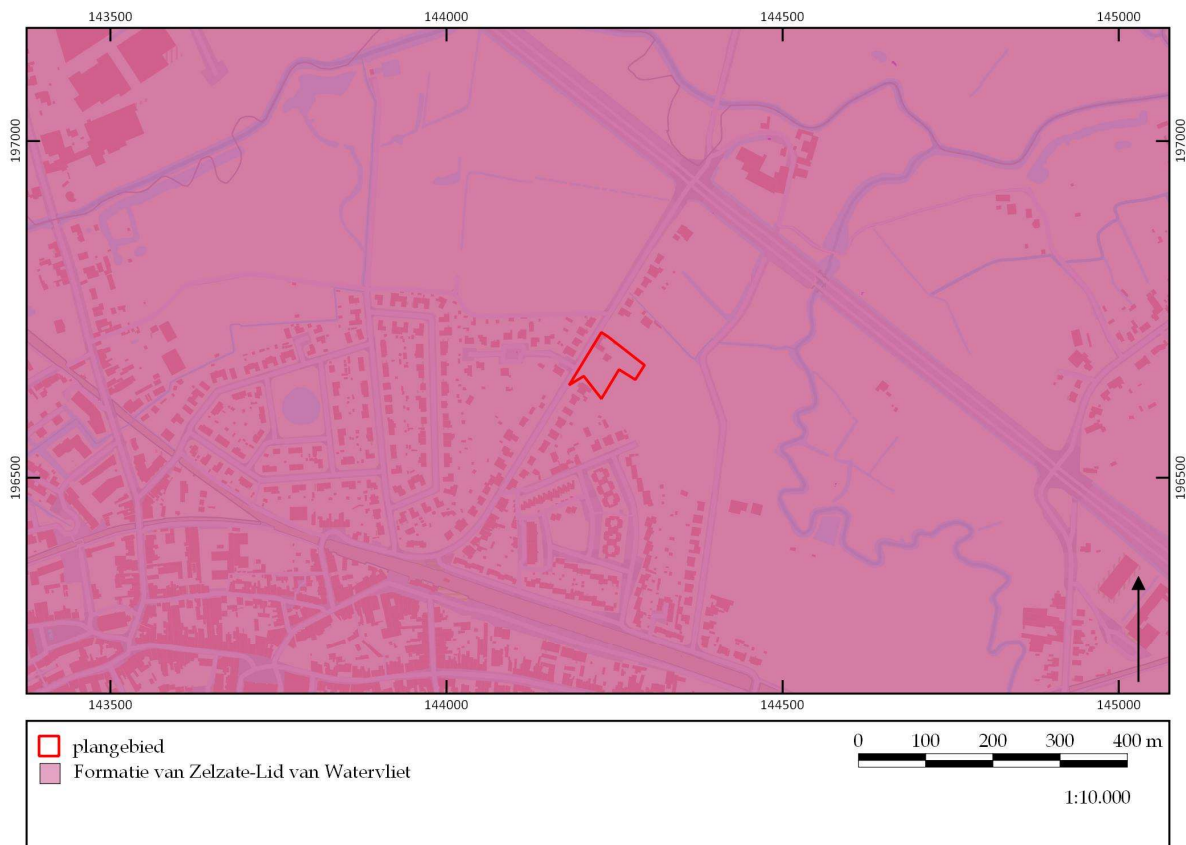
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 26) ligt het plangebied op een ondergrond die benoemd wordt als de Formatie van Zelzate en meer specifiek het Lid van Watervliet. Deze sedimenten bestaan uit een donkergroene zandhoudende klei. Deze afzettingen zijn niet relevant aangezien ze afgedekt worden door een dikke pakket quartair afzettingen.

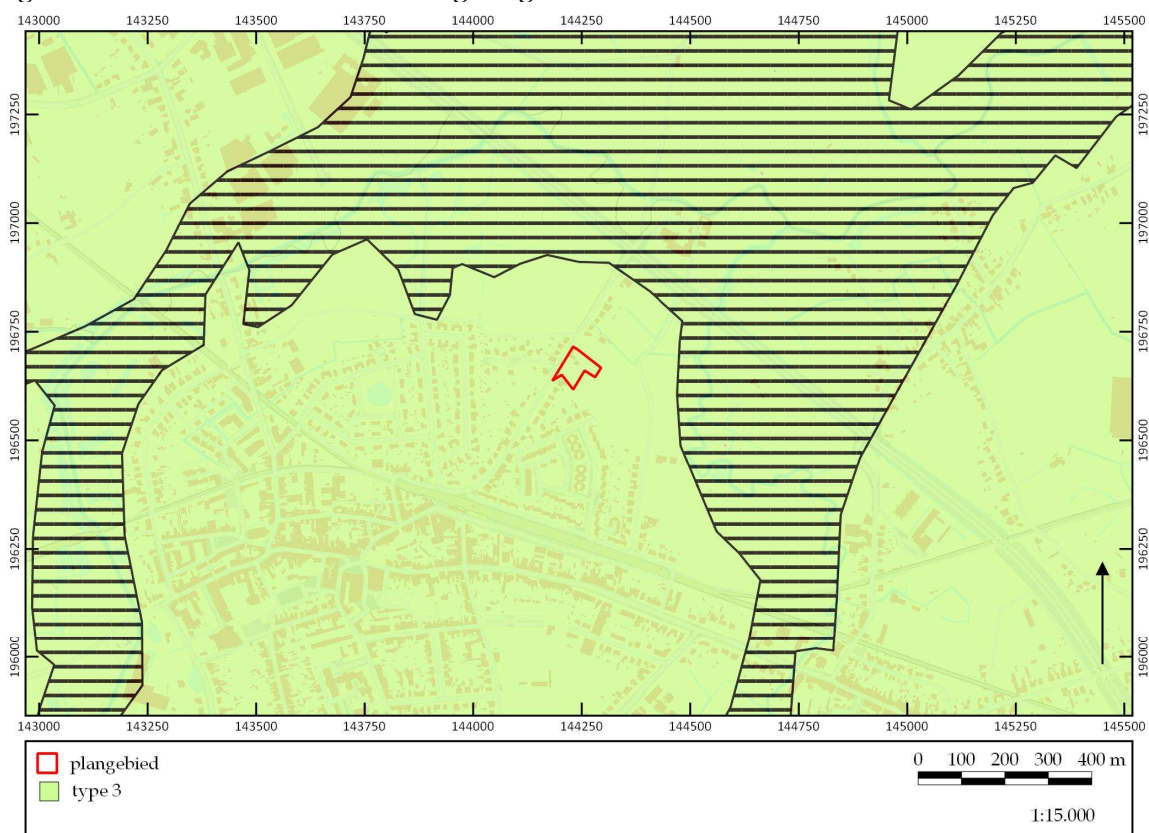
5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 27) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 3).⁴ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen en fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan.

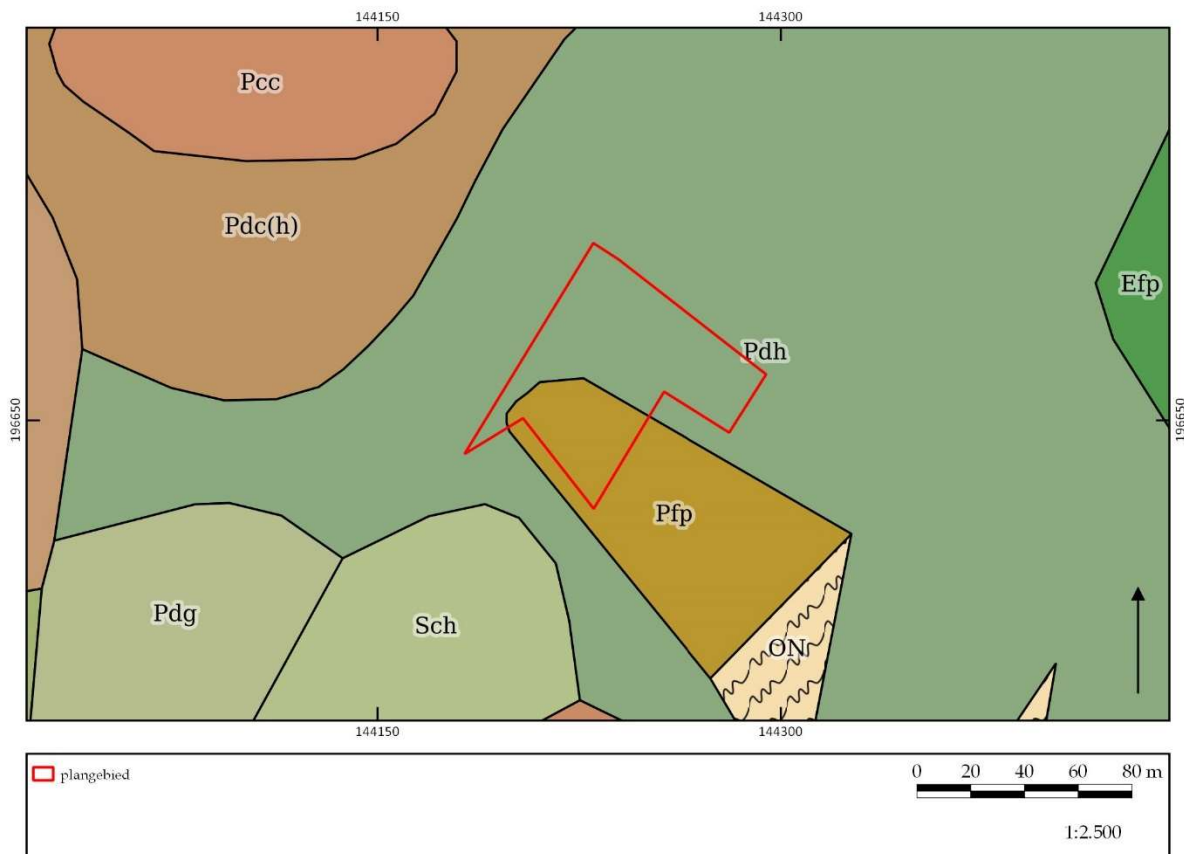
⁴ www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



Figuur 26. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. ©LARES



Figuur 27. Uitsnede van de quartair geologische kaart. ©LARES



Figuur 28. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 28) blijkt dat er binnen het plangebied twee verschillende bodemtypen voorkomen.

Het eerste bodemtype betreft een Pdh-bodem en komt in het noordelijke en oostelijke gedeelte van het plangebied voor. Het gaat om een matig natte, lichte zandleembodem met een verbrokkelde B-horizont. De bouwlaag van deze gronden is zeer donker grijsbruin en humusrijk en minstens 40 cm dik. Meestal komen in deze horizont roestverschijnselen voor op een diepte tussen 40 en 60 cm. Soms komt een zand- of leemsubstraat voor, in ander golvende gebieden waar het tertiair binnen boorbaar is, is het een klei- of klei-zandsubstraat.

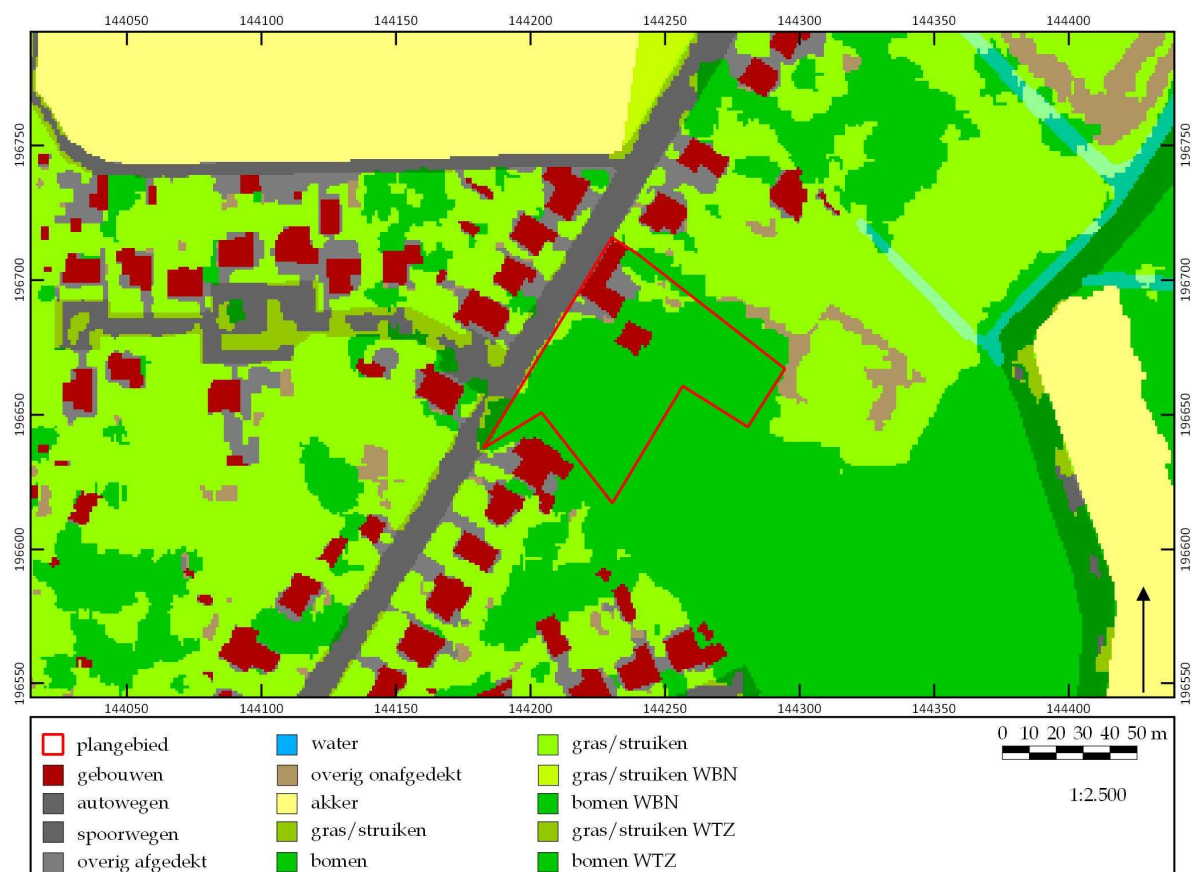
In het zuidelijke gedeelte komt een Pfp-bodem voor. Dit is een zeer natte, licht zandleemgrond zonder profiel. De 30-40 cm dikke humeuze bovengrond bevat duidelijke roestverschijnselen en is vaak verveend. De reductiehorizont is gelegen tussen de 50 en 100 cm.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 29) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen hebben een verwaarloosbare kans op erosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartair geologische informatie.



Figuur 29. Uitsnede van de potentiële bodmerosiekaart. ©LARES

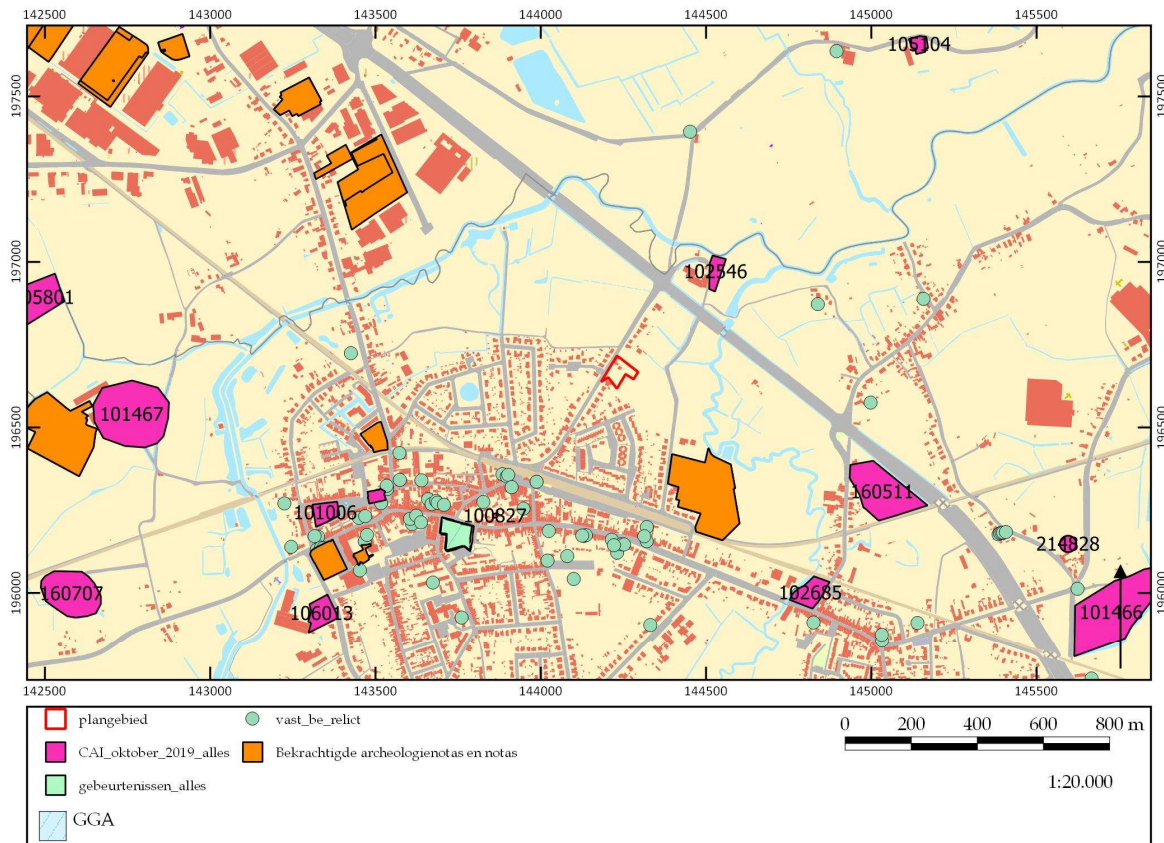


Figuur 30. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 30) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 31).⁵ 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 31. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©OE/LARES

Centraal Archeologische Inventaris:

MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 102546:** Rijksweg, Puurs: laatmiddeleeuws hoeve uit de 14^e eeuw.
- **CAI ID 106013:** Kerkplein, Puurs: een lusthof die terug gaat tot een volle middeleeuwse motte.
- **CAI ID 101006:** Kerkplein I, Puurs: een graanmolen uit de late middeleeuwen.
- **CAI ID 101470:** Kerkplein, Puurs: een kerk uit de Karolingische periode en verdere aanbouw van een Romaanse toren in de volle middeleeuwen en een

⁵ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 24 augustus 2020 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

kruisbeuk uit de late middeleeuwen.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 100827:** Stationstraat, Puurs: een 18^e-eeuwse molen, genaamd 'windmolen van Phillipus'.

Overige inventarissen:

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

- **ID 11498:** Loutersveld, Puurs: Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een matig hoog archeologisch potentieel is voor resten en sporen van de steentijd en een vrij hoog potentieel voor sporen en resten vanaf het neolithicum. Bijgevolg is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek.⁶
- **ID 13345:** Keulendam, Puurs: Op basis van het bureauonderzoek is vastgesteld dat er een matig hoog archeologisch potentieel is voor resten en sporen van de steentijd en een matig hoog potentieel voor sporen en resten vanaf het neolithicum. Bijgevolg is vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek.⁷

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 relict)
- Unesco Werelderfgoed
- Beheersplannen
- Erfgoedlandschappen

⁶ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/11498>

⁷ <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/archeologienotas/13345>

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. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin een matig natte, lichte zandleemgrond met verbrokkelde textuur B-horizont, een zeer natte, lichte zandleemgrond met geen profiel. Het terrein ligt ten westen van de Molenbeek waardoor het plangebied zacht afhelt in zuidoostelijke richting van een hoogte van 4,1 m +TAW tot 3,5 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Puurs te plaatsen in de middeleeuwen. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot de middeleeuwen. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied vanaf de 18^e eeuw in gebruik was als akker en/of grasland. Het terrein blijft volledig onbebouwd; pas in de loop van de 20^e eeuw wordt het terrein voor de eerste keer bebouwd met de huidige bebouwing.

Het achterliggende deel van het terrein was gedurende een tijd nog in gebruik als boomgaard maar deze is rond 1960 gerooid en vervangen door een voetbalveld. Ook

dit veld is niet lang in gebruik gebleven, maar is na 15 jaren ook gesloopt. Daarna is dit gedeelte van het terrein verwilderd.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien lange tijd in gebruik als landbouwgrond. Pas halverwege de 20^e eeuw is het deels bebouwd. Vanaf dat moment kent het terrein verschillende aanpassingen en wijzigingen die een grote impact gehad hebben op het bodemarchief:

- hoewel de bouwplannen niet voorhanden zijn, is bekend dat onder de woning een kelder aanwezig is met een diepte van ca. 2,1 m;
- er kan vanuit gegaan worden dat de woning is gebouwd op vaste grond; dit betekent dat tenminste over een diepte van ca. 40 cm alles afgegraven is. Het is zelfs mogelijk dat er dieper is gegraven, om ervoor te zorgen dat de funderingsplaat en funderingsmuren vorstvrij zijn;
- in de tuin is een zwembad aangelegd met een diepte van 1,75 m;
- de voormalige boomgaard (hoogstammen) is gerooid en vervolgens is een voetbalveld aangelegd;
- het voetbalveld is vervolgens weer gesloopt waarna het terrein is verwilderd.

Met het uitgraven van het zwembad hebben ze de grond over het perceel verspreid. Verder is nog een verhoogde strook van 30 x 3 m aangelegd met groenafval en puin. Deze verhogingen kunnen ook waargenomen worden op het DTM. Tot slot is in 2018 een mazouttank uitgegraven en is de put hervuld met grind. Al deze werken hebben een grote impact gehad op het bodemarchief (fig. 32).

Al deze structuren zullen gesloopt worden. Nadien wordt het terrein bouwrijp gemaakt om twee meergezinswoningen, een ondergrondse garage/kelder, enkele verhardingen, een fietsenstallingen en een kleiner bos aan te leggen. Deze werkzaamheden brengen een grote verstoring van de bodem teweeg. Aangezien de zone rond woning A reeds verstoord is, zal er hier geen verder onderzoek nodig zijn. Rond en onder woning B en het meest oostelijke deel zal dit wel nodig zijn. Doordat de verhardingen enkel aan de rand van het gebied zullen aangelegd worden, valt een klein deel niet onder de bouwvergunning. Doch wordt er geopteerd om dit klein deel mee op te nemen in het vervolgonderzoek om de volledigheid van de documentatie te garanderen (fig. 32).



Figuur 32. Impact van de werken in de 20^e en 21^e eeuw en zone geselecteerd voor vervolgonderzoek. ©LARES

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 noorden komen hoge delen in het landschap voor terwijl in het zuiden wat lager gelegen is. In de regio stromen talrijke kleine natuurlijke waterlopen die in de Vliet uitmonden. Het plangebied zelf is op minder dan 300 m (afhankelijk vanaf waar in het plangebied gekeken wordt) van de Molenbeek gelegen. Bovendien is het terrein eerder nat te noemen. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Echter, het is onbekend in hoeverre de bodem voldoende bewaard is gebleven om een (min of meer) intacte en in situ steentijdartefactensite te garanderen. Het is immers zeer goed mogelijk dat onder invloed van de landbouw in de afgelopen eeuwen de bodem te sterk verstoord is waardoor er geen steentijd meer aanwezig is. Verder onderzoek zal dit moeten gaan aantonen. Vooralsnog wordt op basis van de beschikbare data een middelhoge potentie voorop gesteld 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 zullen zich in of direct onder de bouwvoor bevinden.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de nabije omgeving van het plangebied zijn geen resten uit het neolithicum en de Romeinse tijd bekend en maar dergelijke archeologische resten kunnen wel binnen het plangebied verwacht worden gezien de gunstige landschappelijke ligging. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als middelhoog benoemd worden. Vanaf de middeleeuwen zijn er meer vondsten aangetroffen in de nabijheid van het plangebied. 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 onbebouwd was. Bijgevolg kunnen geen bewoningsresten vanaf de nieuwe tijd verwacht worden binnen het plangebied en dient er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te 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 met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Puurs.

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 middeleeuwse vondsten in de omgeving voorkomen. Het potentieel op het aantreffen van resten uit 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 wat betreft de periode paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Anderzijds bestaat de kans dat de bebouwing en de uitgevoerde werken de bodem hier al verstoord hebben waardoor ook een eventuele archeologische site verstoord kan zijn. 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.

Indien uit het vooronderzoek blijkt dat een opgraving noodzakelijk is, dient rekening gehouden te worden met de uitvoering van de opgraving, alsook de uitwerking van de opgravingsresultaten, het uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatie en restauratie. De specifieke invulling van de uitwerking van de opgravingsresultaten, van het natuurwetenschappelijk onderzoek en van de conservatie en restauratie zullen in het programma van maatregelen van de nota van het onderzoek in uitgesteld traject worden vastgelegd.

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
2020H222	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	onbekend	1:10.000	Augustus 2020
2020H222	2	orthofoto	luchtfoto 2019	onbekend	1:2.500	Augustus 2020
2020H222	3	foto	de hoogstamboomgaard in eind 1950	nvt	nvt	1950
2020H222	4	foto	de sanering van de mazouttank in 2018	nvt	nvt	2018
2020H222	5	foto	de loofbos in 2020	nvt	nvt	2020
2020H222	6	inplantingsplan	huidige situatie	nvt	nvt	Augustus 2020
2020H222	7-12	inplantingsplan	nieuwe situatie	nvt	nvt	Augustus 2020
2020H222	13	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	1744
2020H222	14	historische kaart	uitsnede uit Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1745-1748
2020H222	15	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1771-1778
2020H222	16	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2020H222	17	historische kaart	uitsnede uit de Popp-kaart (1842-1879) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1842-1879
2020H222	18	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854
2020H222	19	Historische kaart	Uitsnede uit de topografische kaart van het NGI (1939)	Onbekend	Onbekend	1939
2020H222	20	orthofoto	luchtfoto uit 1947-1954 met aanduiding plangebied	onbekend	Onbekend	1947-1954
2020H222	21	orthofoto	luchtfoto uit 1969-1979 met aanduiding plangebied	onbekend	onbekend	1969-1979
2020H222	22	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2020H222	23	orthofoto	luchtfoto uit 2018 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2019
2020H222	24	orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	2019
2020H222	25a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	onbekend	onbekend	Augustus 2020
2020H222	25b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:2.500	Augustus 2020
2020H222	26	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	Augustus 2020
2020H222	27	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	Augustus 2020
2020H222	28	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	Augustus 2020
2020H222	29	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	Augustus 2020
2020H222	30	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	Augustus 2020
2020H222	31	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:20.000	Augustus 2020
2020H222	32	kadasterkaart	aanduiding zone vervolgonderzoek en werken in 20 ^e en 21 ^e eeuw	onbekend	1:1000	Augustus 2020