LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Verkaveling aan de Vrijheid te Arendonk.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
C. Dockx



Colofon

Titel: Verkaveling aan de Vrijheid te Arendonk. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Caroline Dockx
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 262

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

Publicatiedatum: december 2019
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

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

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

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

Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING 4

1.1 RANDVOORWAARDEN 5
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS 6

2 VRAAGSTELLINGEN 7

3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK 8

3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK 8
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN 9

4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN 10

4.1 BESTAANDE TOESTAND 10
4.2 NIEUWE TOESTAND 13

5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK 14

5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS 14
5.2 HISTORISCHE BRONNEN 14
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN 15
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE 19
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM 21
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II 21
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART 21
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART 24
5.5.4 BODEMTYPE 24
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING 24
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN 26

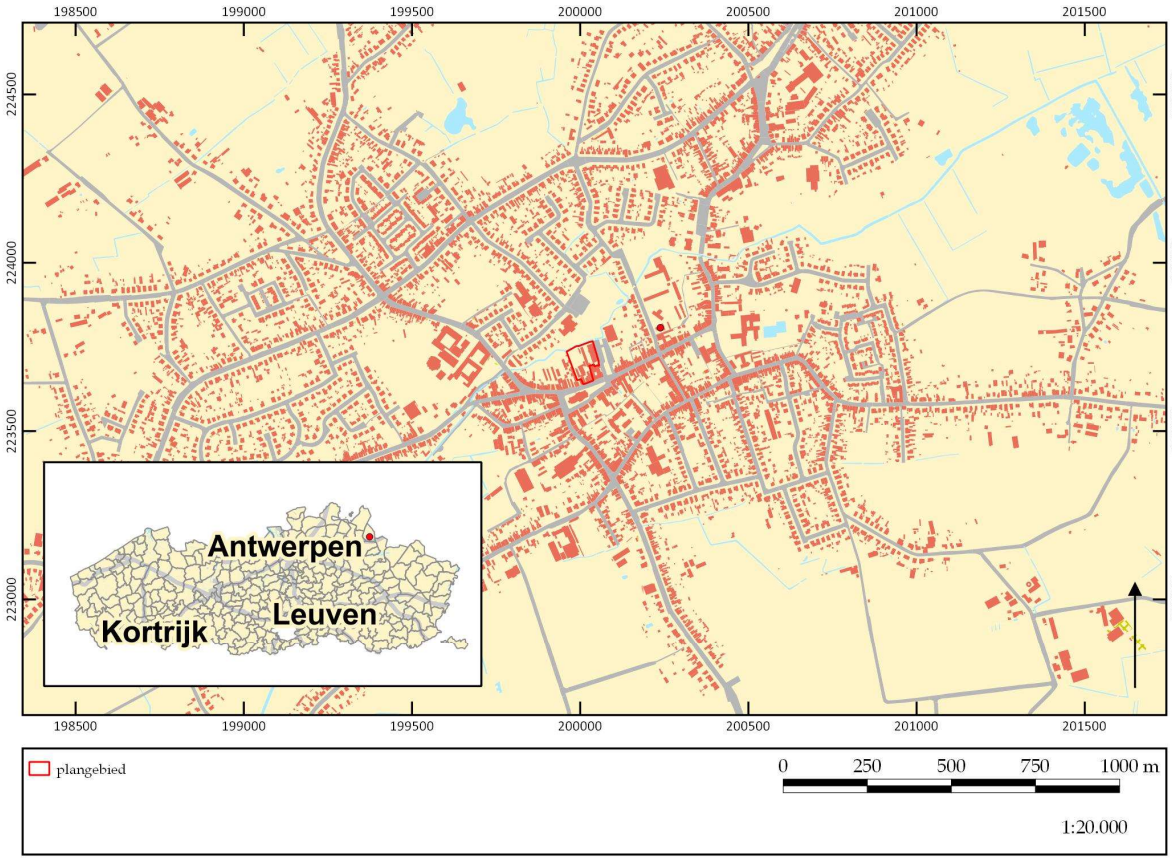
6 SYNTHESE 28

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 GEPLANDE WERKEN 29
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING 29
GERAADPLEEGDE LITERATUUR 32
GERAADPLEEGDE WEBSITES 32

LIJST VAN FIGUREN 33

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Vrijheid te Arendonk (gemeente Arendonk, provincie Antwerpen). Het omvat acht percelen met een totale oppervlakte van ca. 7.433 m². In het zuiden grenst het aan de Vrijheid, in het noorden aan De Wamp, een kleine natuurlijke waterloop. Binnen het plangebied staan tien gebouwen, verspreid over het terrein.
De opdrachtgever plant het gebied te verkavelen in acht loten (fig. 1).



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied. ©LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2019K295) werd uitgevoerd door twee erkende archeologen, waarvan één erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

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

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

1.1 Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek met uitzondering van het bureauonderzoek aangezien het terrein grotendeels bebouwd is. 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	De Valken, Arendonk	
Ligging	Vrijheid 19-27, 2370 Arendonk	
Kadastrale gegevens	Arendonk, 2e afdeling, sectie E, percelen 100f (deels), 101c, 103n, 102d, 107f, 107h, 106g en 107l (deels)	
Bounding Box	X	Y
	200312.847742	223814.186598
	199792.941492	223814.186598
	200312.847742	223535.38191
	199792.941492	223535.38191
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2019K295	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx, LAReS	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162 Caroline Dockx: OE/ERK/Archeoloog/2019/00020	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Termijn	december 2019	
Geplande ingreep	Verkavelen in acht loten	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 7.433 m²	
Totaal oppervlakte verkavelingsgebied	ca. 7.433 m²	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerenderfgoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.1	
Doelstelling	Het doel van deze archeologienota is om via de tot op heden beschikbare bronnen (bureauonderzoek) na te gaan wat het archeologische potentieel van het projectgebied is, wat de mogelijke bedreigingen zijn voor het eventueel aanwezige bodemarchief, en hoe hiermee dient omgegaan te worden.	
Thesaurus	Archeologienota, bureauonderzoek, archeologisch vooronderzoek in uitgesteld traject	

2 Vraagstellingen

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

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

3 Methodiek van het onderzoek

3.1 Onderzoeksmethodiek

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

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

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

De kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw is voor dit gebied niet beschikbaar. Op dezelfde website zijn ook verschillende 20e- en 21e-eeuwse luchtfoto's te raadplegen. Daarnaast is gebruik gemaakt van ander historisch kaartmateriaal, o.a. uit de Koninklijke Bibliotheek te Brussel, dat is in te zien via de website van Cartesius (www.cartesius.be). Voor de historische bronnen is gebruik gemaakt van de inventaris onroerend erfgoed en van schriftelijke bronnen. De combinatie van historische bronnen, historische kaarten, topografische kaarten en luchtfoto's zorgt ervoor dat de ontwikkeling van het projectgebied en de ruimere omgeving vanaf de 18e eeuw tot het heden goed in beeld gebracht kan worden.
Om ook zicht te krijgen op de perioden vóór de 18e eeuw is onderzocht of er zich in en/of nabij het plangebied archeologische resten in de ondergrond bevinden of reeds zijn onderzocht. Om dit te kunnen bepalen, zijn voornamelijk de online beschikbare gegevens geanalyseerd. Hierbij is in eerste instantie de database van de Centrale Archeologische Inventaris (CAI; www.cai.onroerenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aan- of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroerenderfgoed.be geraadpleegd voor het plangebied en de ruimere omgeving. 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 acht percelen met een totale oppervlakte van ca. 7.433 m².
Perceel 100f (huisnummer 17) valt maar voor een klein deel binnen de projectzone. Aan de straatzijde staat een woning, maar het achterliggende gedeelte is onbebouwd en in gebruik als tuin.
Perceel 101c (huisnummer 19-21) is aan de straatzijde volledig bebouwd en verhard. Enkel het achterliggende gedeelte is onbebouwd en in gebruik als tuin. Op basis van oude bouwplannen uit 1990 kan opgemerkt worden dat de oude woning deels onderkelderd was (fig. 2 en 3). De exacte diepte van de kelder is echter onbekend. Wel kan op basis van de plannen afgeleid worden dat de woning waarschijnlijk tot op de vaste ondergrond gefundeerd werd.

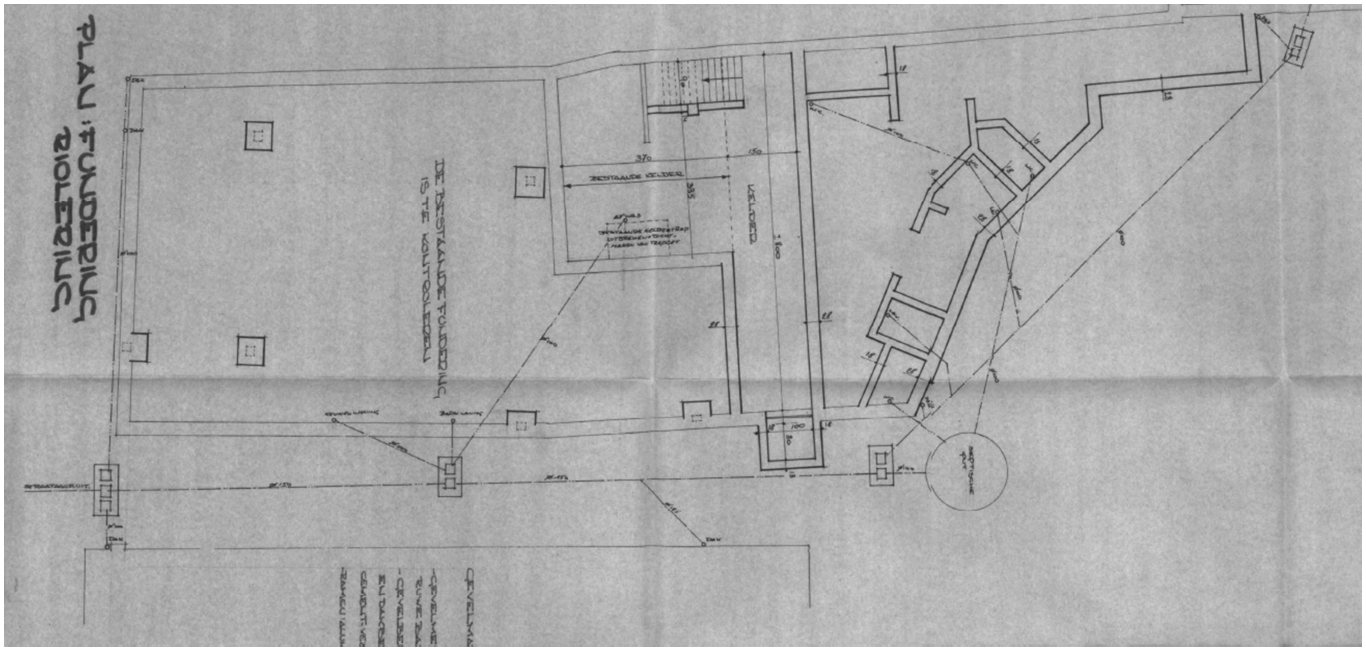


Fig. 2. Funderingsplan woning perceel 101c.

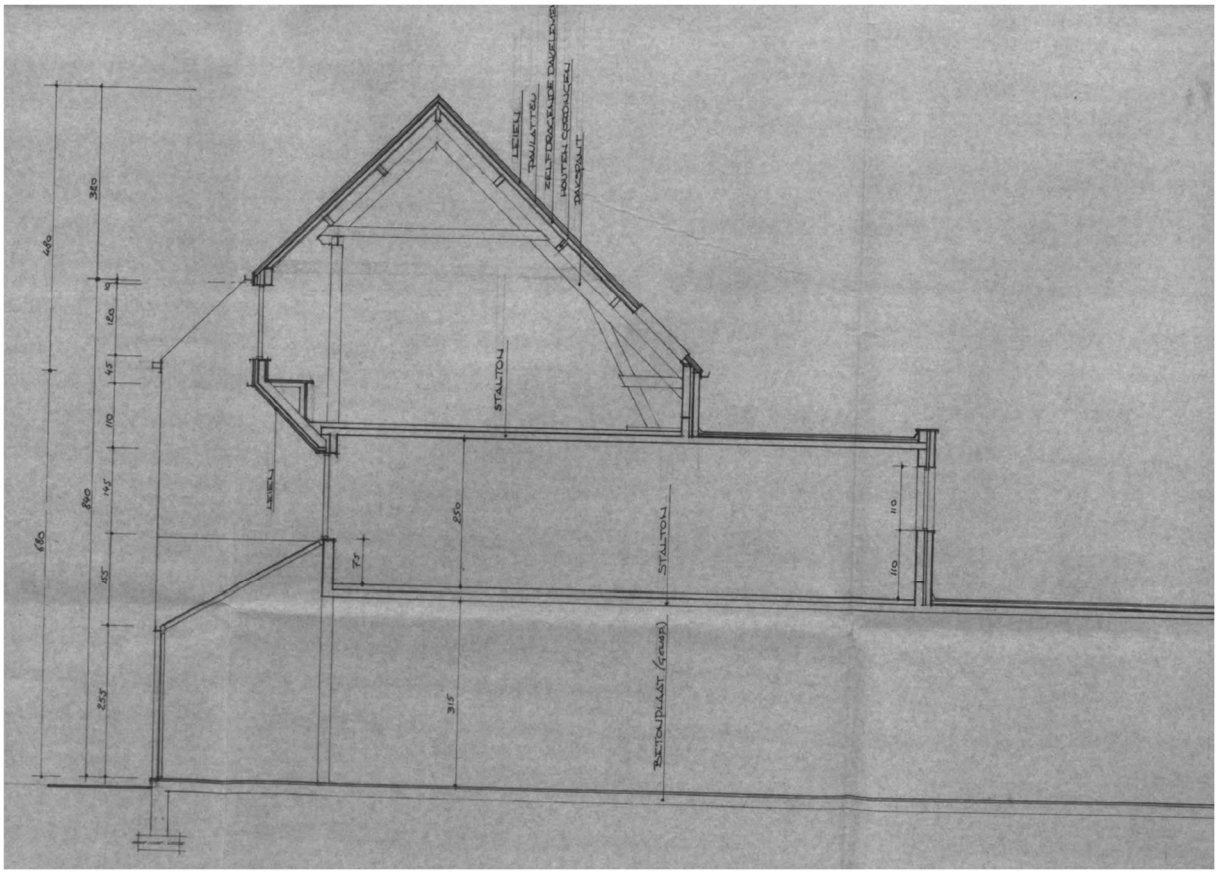


Fig. 3. Doorsnede woning perceel 101c.

Perceel 102d (huisnummer 23) is volledig bebouwd.
Perceel 103n (huisnummer 21), dat achter perceel 102d gelegen is, is in het zuidelijke gedeelte grotendeels bebouwd en verhard. Op het achterliggende gedeelte heeft ooit bebouwing gestaan, maar deze is ondertussen reeds verdwenen. Het noordelijke gedeelte is momenteel in gebruik als tuin.
Perceel 107f (huisnummer 25 en 25A) is eveneens voor een groot gedeelte bebouwd, zowel aan de straatzijde als centraal.
Perceel 106g is een klein perceel dat ten noorden van perceel 107f gelegen is en volledig bebouwd is.
Perceel 107h (huisnummer 27) is eveneens grotendeels bebouwd en verhard aan de straatzijde.
Tot slot is perceel 107l, gelegen is het oostelijke gedeelte van het plangebied, ook maar deels binnen de projectzone gelegen. Het betrokken gedeelte is eveneens bebouwd door een lange en smalle structuur.

Van geen enkele van deze structuren, met uitzondering van de woning op perceel 101c, zijn oude bouwplannen beschikbaar. Bijgevolg is niet geweten of deze structuren onderkelderd zijn en op welke wijze of tot op welke diepte deze gefundeerd werden. Aangezien het plangebied grotendeels bebouwd en verhard is en deze bebouwing al op de Ferrariskaart gekarteerd werd, kan er vanuit gegaan worden dat deze eeuwenlange bebouwing het bodemarchief reeds grondig verstoord heeft.



Figuur 4. Zicht op de bestaande voorgevels. *© Google Maps*



Figuur 5. Zicht op de bestaande voorgevels.

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant het volledig projectgebied te verkavelen in acht loten (fig. 6). Eén lot hiervan, gesitueerd in het noordoostelijke deel, betreft een gebouw dat door de gemeente aangekocht zal worden en zonder wijzigingen zal gebruikt worden. Verder zullen de gebouwen en verhardingen op het terrein worden gesloopt voorafgaan d aan de verkaveling.
Aangezien het om een verkavelingsproject gaat, zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar. Wel is geweten dat loten 1, 2, 3 en 4 dienen voor het hoofdgebouw, lot 5 voor een fietsenberging, lot 6 voor een fietsenberging of lift, lot 7 als privaat perceel en lot 8 zal worden overgedragen aan het openbaar domein. Bij een verkaveling dient van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden.



Figuur 6. Verkavelingsplan. ©BOUWHEER

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. De geschiedenis van Arendonk is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

Arendonk werd voor het eerst vermeld in 1219 als 'Arendunc'.[1] 'Donk' betekent hier 'hooggelegen land nabij laagten en water' en verwijst naar de hoogte die zuidwaarts van de vallei van de Wamp gelegen is waarop de oude dorpskern van Arendonk ontstond. 'Aren', afgeleid van 'a' in de betekenis van stromend water, zijn de talrijke beekjes die de Wamp voeden.
Het dorp zelf ligt in een kring, gevormd door meerdere soms zeer oude gehuchten. In 1331 telde men zeven gehuchten waaronder Plaats (dorpskom), Wampenberg, Wippelberg, Berendonk, Schotelven en Voorheide. Deze zouden allemaal oudere 'haardgangen' zijn.

In 1212 verleende Hendrik I aan de bewoners van Arendonk een vrijheidsprivilege dat hen ontsloeg van de gebruikelijke feodale verplichtingen. Op het einde van de 14e eeuw is er reeds sprake van een schepenbank die te hoofde ging in Antwerpen. Vanaf 1356 maakte Arendonk deel uit van het Land van Turnhout en onderging het de lotgevallen van deze administratieve en financiële omschrijving binnen het hertogdom. Het veranderde talrijke keren van eigenaar.
De lijnrechte west- en oostgrenzen van de gemeente werden in 1331 vastgesteld, nadat hertog Jan III zijn woeste gronden onder zijn mannen van Arendonk en Turnhout had verdeeld. De zuidgrens met Retie die een rechte lijn volgt, vertoonde voor de aanleg van de E34 een kronkelend verloop dat verwijst naar een oudere oorsprong dan de 14e eeuwse grensregelingen.

Arendonk ressorteerde oorspronkelijk onder het oude bisdom Tongeren-Maastricht, maar werd nadien meerdere malen onder een ander bisdom gerekend tot in 1978 de dekenij van Arendonk werd opgericht. De abdij van Floreffe, waartoe het godshuis

[1] Gysseling 1960, 66.

van Postel behoorde, bezat reeds in 1212 het patronaat van de kerk te Arendonk. De tienden, verworven in 1249, werden pas in 162 en 1633 aan Postel overgedragen nadat dit huis tot een zelfstandige abdij was verheven. Geen van beide abdijen heeft in Arendonk ooit heerlijke rechten bezeten maar beide waren er eeuwenlang de grootste grondbezitters met onder meer drie in pacht gegeven abdijhoeven.

Als grensgemeente was Arendonk meermaals het toneel van krijgsverrichtingen. Bij de invallen uit de Noordelijke Nederlanden in 1584 werden meer dan honderd huizen platgebrand, de archieven grotendeels vernield en de kerk zwaar beschadigd. De geschillen tussen Lodewijk XIV, Spanje, Holland en Engeland werden voor het merendeel in de Kempen uitgevochten. Op 3 en 4 augustus 1831 vielen Hollandse troepen Arendonk binnen. De inkwartieringen ten tijde van koning Willem I sleepten aan tot 1838.
Op economisch gebied speelde de landbouw een belangrijke rol in Arendonk met als voornaamste gewassen rogge, haver, gerst, bonen en later ook aardappelen, boekweit en klaver. Nadien werd er ook vlas gewonnen voor de tijkweverij en kende de lakennijverheid een relatieve bloei. In 1484 werden de jaarmarkten van Arendonk als vrije markten ingericht. Vanaf de 18e eeuw ontstond er beperkte industrie maar verder heeft Arendonk voovoornamelijk een agrarische geschiedenis, wat ook op de historische kaarten te zien is.[2]

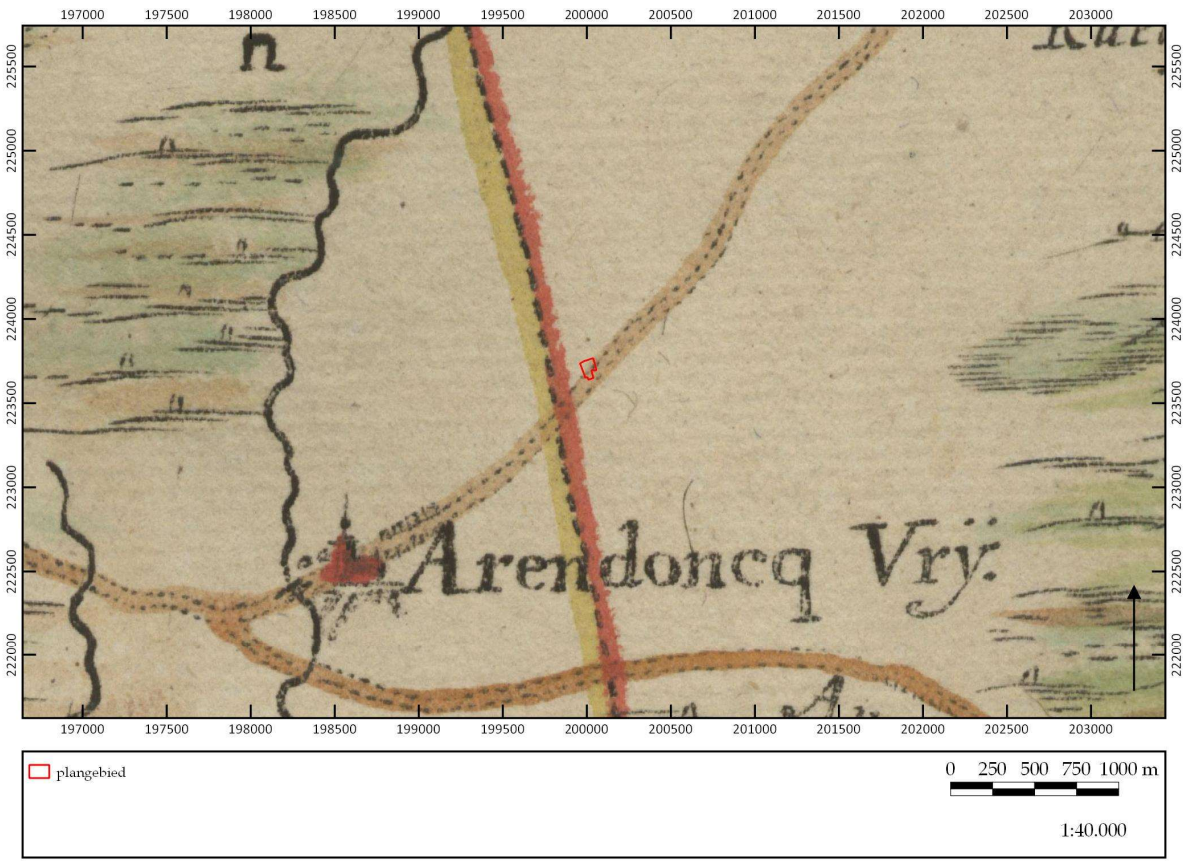
5.3 Cartografische bronnen

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.[3] Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

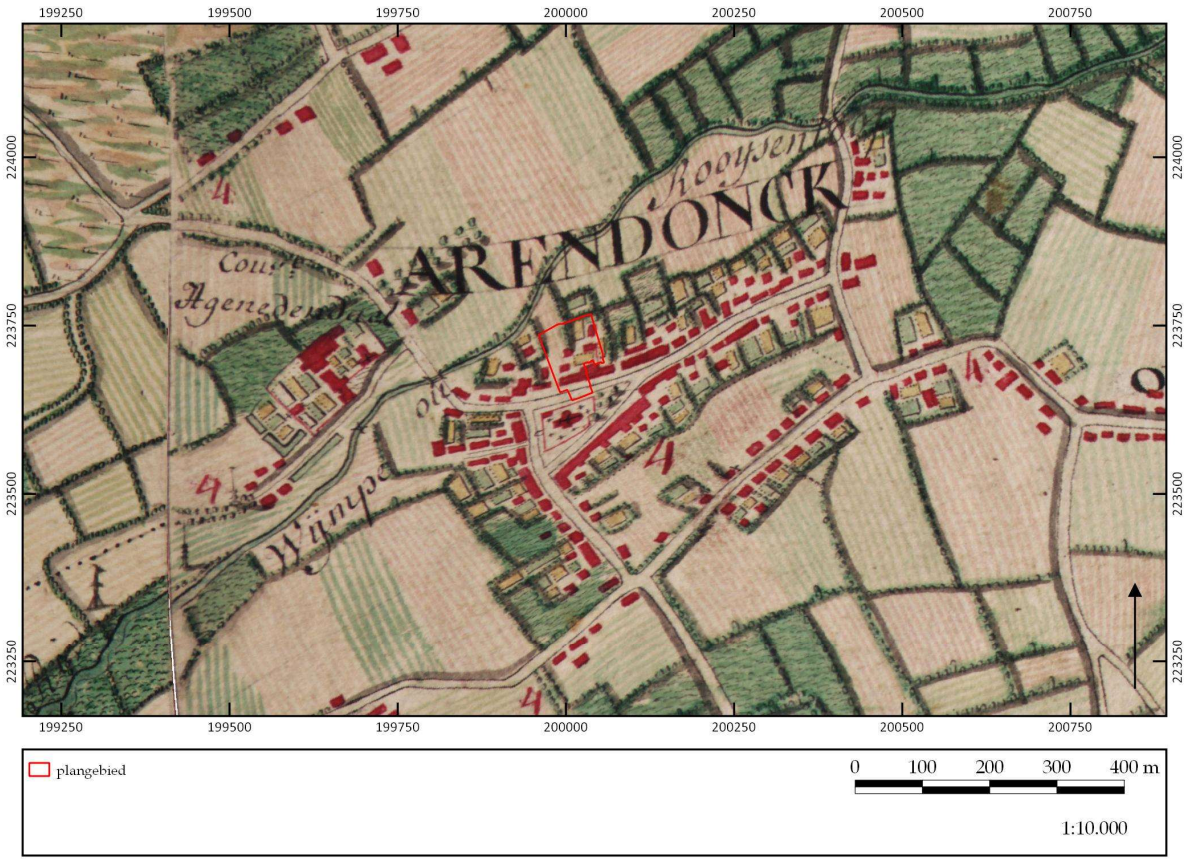
Het plangebied ligt ten noorden van de historische dorpskern van Arendonk terwijl het in realiteit binnen de dorpskern gelegen is. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 7) echter moeilijk als alleenstaand cartografisch document leesbaar. De kaart is te algemeen om er duidelijke informatie over het plangebied uit af te leiden. Daarenboven kan de kaart niet goed gegeorefereerd worden.

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 8). Op deze kaart is te zien dat het plangebied binnen de historische dorpskern van Arendonk gelegen is, net ten noorden van de kerk. Het terrein is op dat moment reeds bebouwd. Er zijn verschillende structuren binnen het terrein gekarteerd. In het zuiden grenst het plangebied aan een wegenis, de voorloper van de huidige Vrijheid en in het noorden aan De Wamp. De achterliggende gedeelten van de percelen zijn in gebruik als moestuin en akkerland.

[2] https://id.erfgoed.net/themas/13185
[3] Alle gebruikte kaarten en luchtfoto's kunnen online geraadpleegd worden op http://www.geopunt.be. Dit zal niet elke keer herhaald worden bij de desbetreffende kaartbeschrijving.

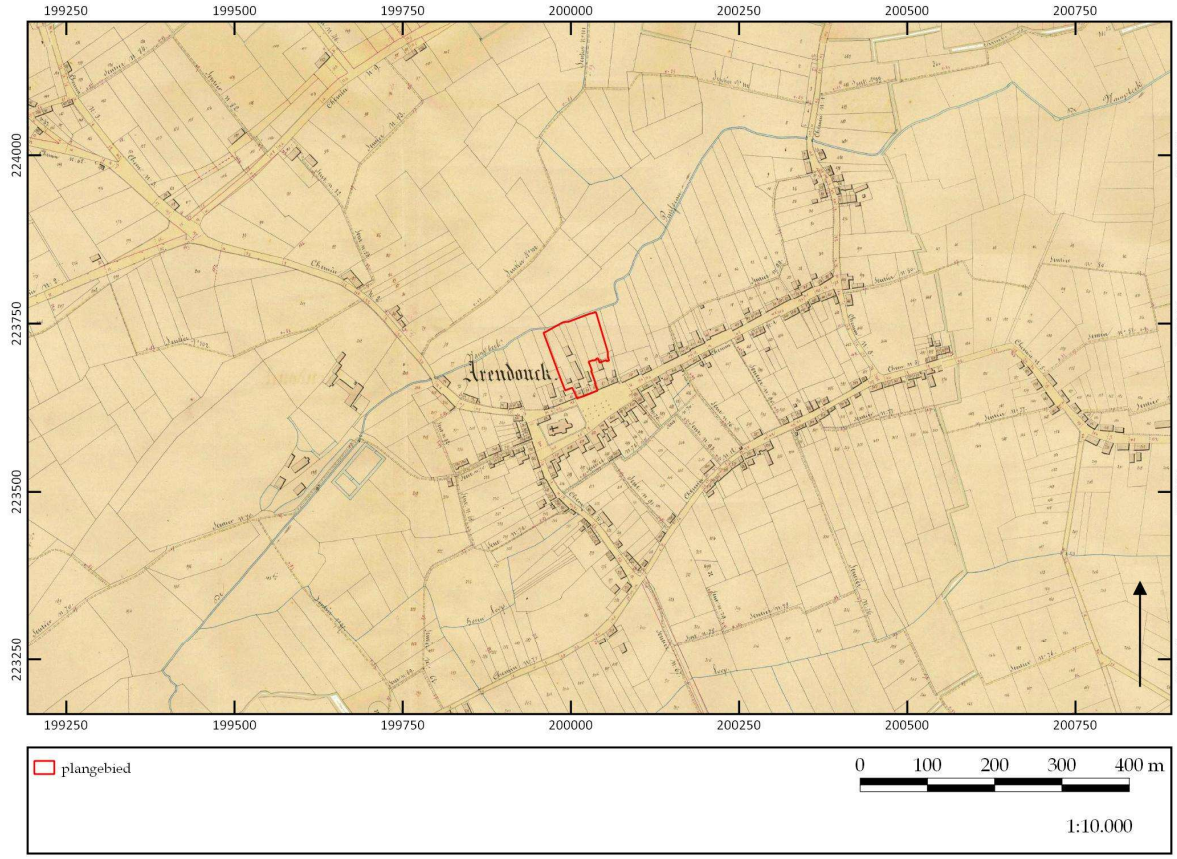


Figuur 7. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES



Figuur 8. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). © LARES

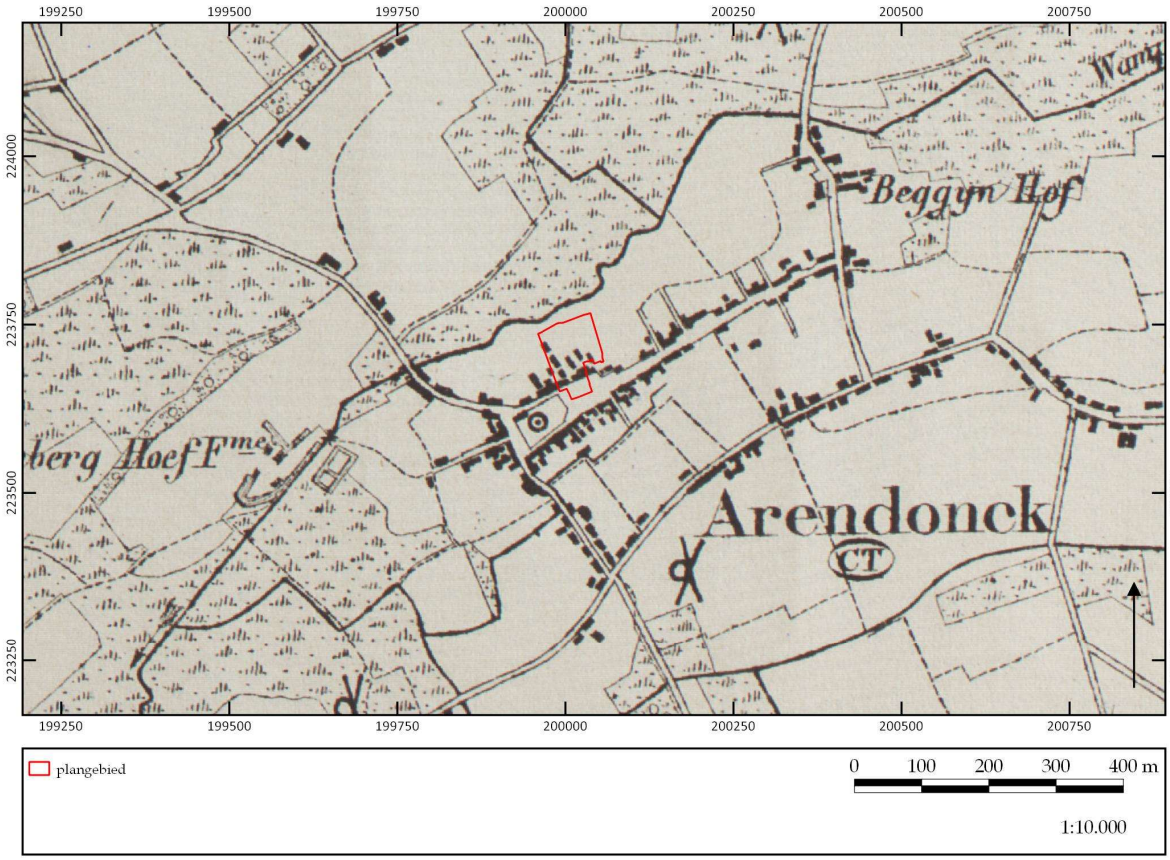
Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 9). Daar is hetzelfde wegpatroon te zien en ook de perceelsindeling van de omgeving is al goed herkenbaar hoewel die nog sterk verschilt van de huidige indeling. Het plangebied is aangeduid als bebouwd. Er bevinden zich verschillende structuren binnen het plangebied. Het bodemgebruik is op deze kaart niet af te lezen, maar mogelijk waren de achterliggende gedeelten van de percelen nog in gebruik als moestuin en akkerland. Verder wordt ook De Wamp nog steeds afgebeeld.



Figuur 9. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen hoewel de kaart iets verkeerd gegeorefereerd lijkt te zijn (fig. 10). Het plangebied is hierbij nog steeds binnen de toenmalige bewoningskern van Arendonk gelegen. Er worden nog steeds verschillende structuren binnen het terrein gekarteerd zoals op de voorgaande historische kaarten te zien is. Ten noorden stroomt De Wamp en in het zuiden wordt het terrein begrensd door de Vrijheid. Verder zijn er geen grote veranderingen op te merken binnen het plangebied.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18e eeuw tot het einde van de 19e eeuw. Het stratenplan bleef daarbij onveranderd en de dorpskern en meer bepaald het plangebied wordt al bebouwd weergegeven gedurende enkele eeuwen.



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



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

Afsluitend zijn nog enkele topografische kaarten bekeken. Door de grote continuïteit binnen het plangebied en de hoge tijdsresolutie van de verschillende beschikbare

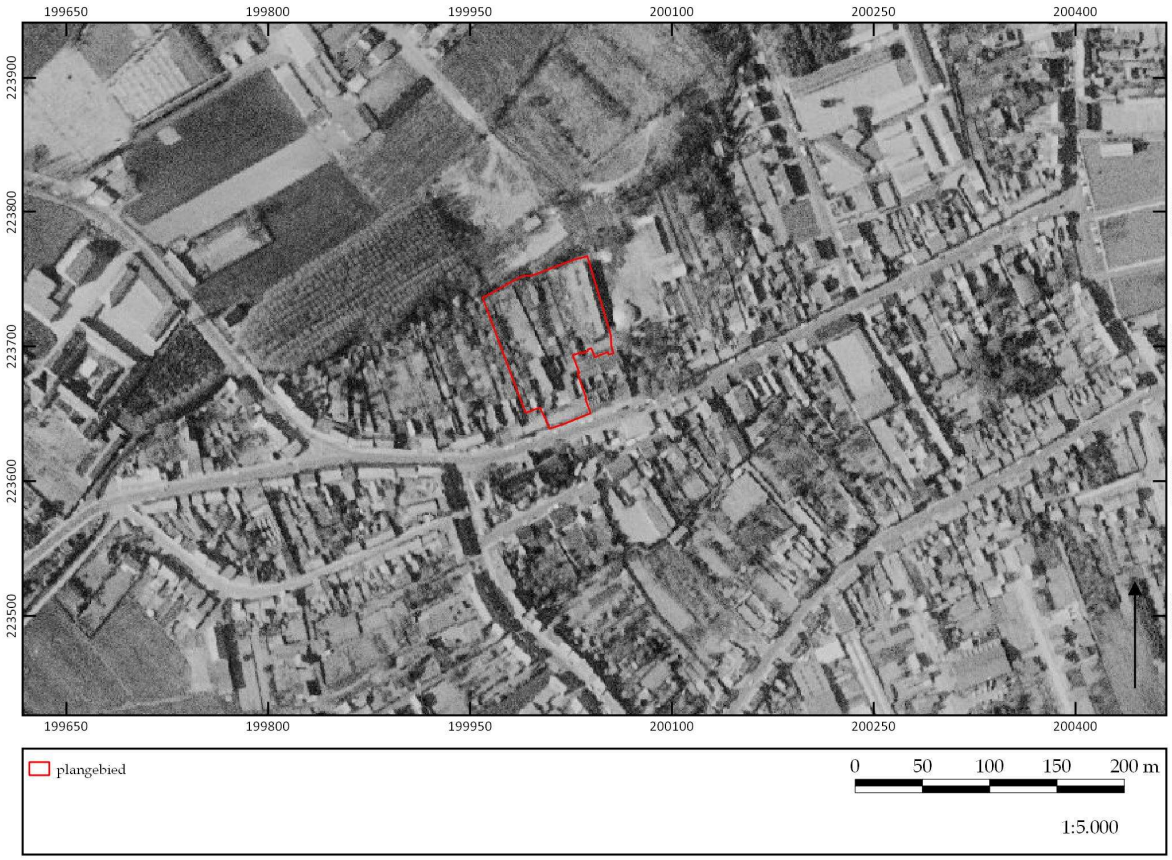
topografische kaarten werd ervoor gekozen hier slechts één te bespreken.[4] De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied. De topografische kaart van België van 1939 geeft hier een goed beeld van weer. Hierop is te zien dat het plangebied binnen een bebouwde zone gekarteerd wordt. De precieze bebouwing is hier echter niet uit af te leiden.

5.4 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18e- tot 20e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 12) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied grotendeels bebouwd is. Er bevinden zich verschillende grote structuren binnen het plangebied.

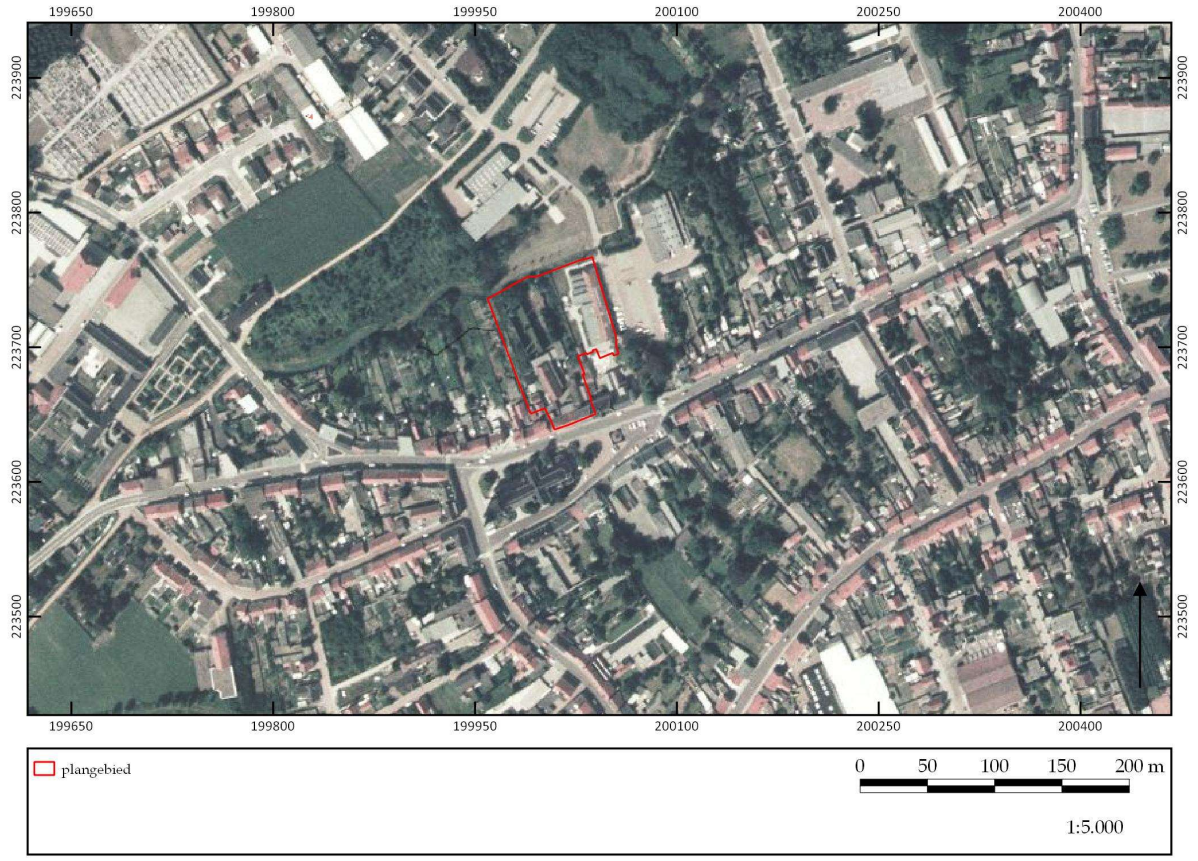
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 13) sluit hier grotendeels bij aan. De verharding en bebouwing zijn nu beter te zien. Vooral het oostelijke en het zuidelijke gedeelte van het terrein is sterk bebouwd en ook de achterliggende delen net ten zuiden van De Wamp.

Een gelijkaardig beeld als voorgaande is te zien op de meest recente luchtfoto uit 2019 (fig. 14). Wel kan opgemerkt worden dat het achterliggende gedeelte nu vrij is van bebouwing en in gebruik als grasland.

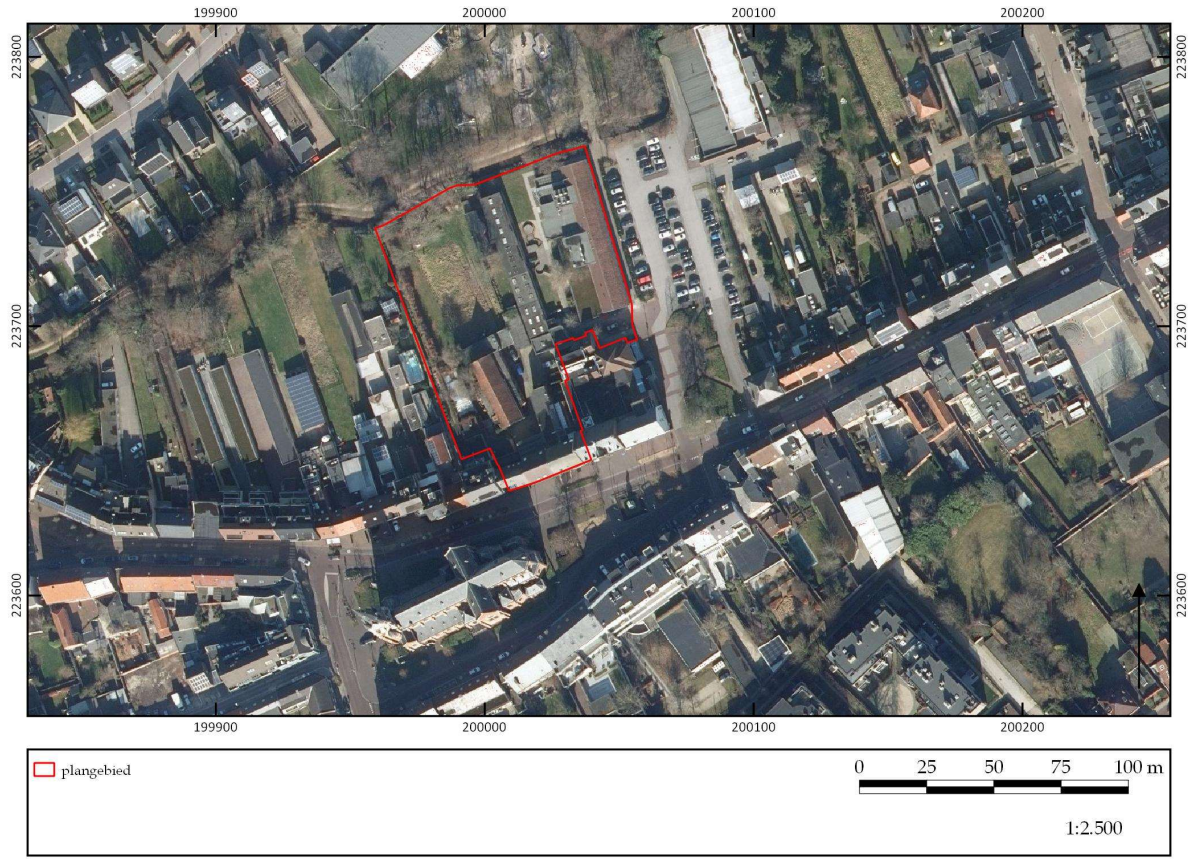


Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES

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



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

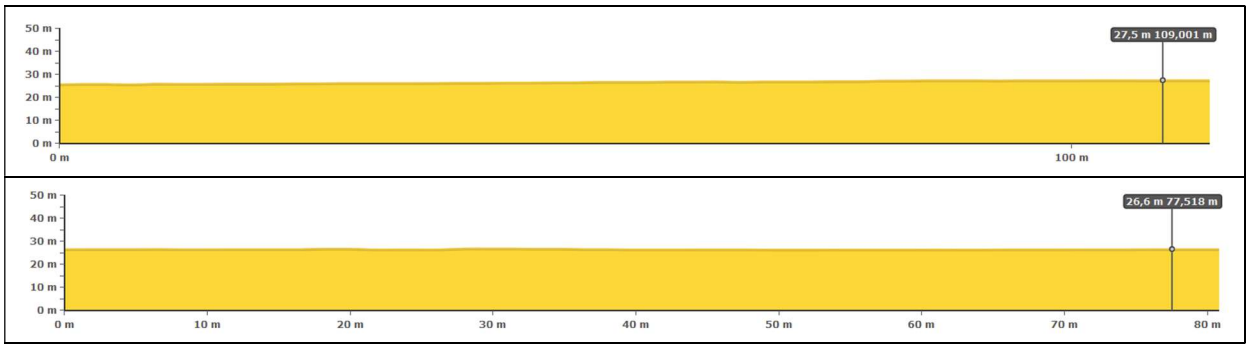


Figuur 14. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2019. ©LARES

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.[5] 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 loopt sterk af in noordelijke richting, van een hoogte van ca. 27,5 m +TAW naar een hoogte van 25,8 m +TAW. Dit is in de richting van De Wamp die net ten noorden van het plangebied stroomt (fig. 15a).



Figuur 15a. Terreindoorsnede: boven NW-ZO; onder ZW-NO.

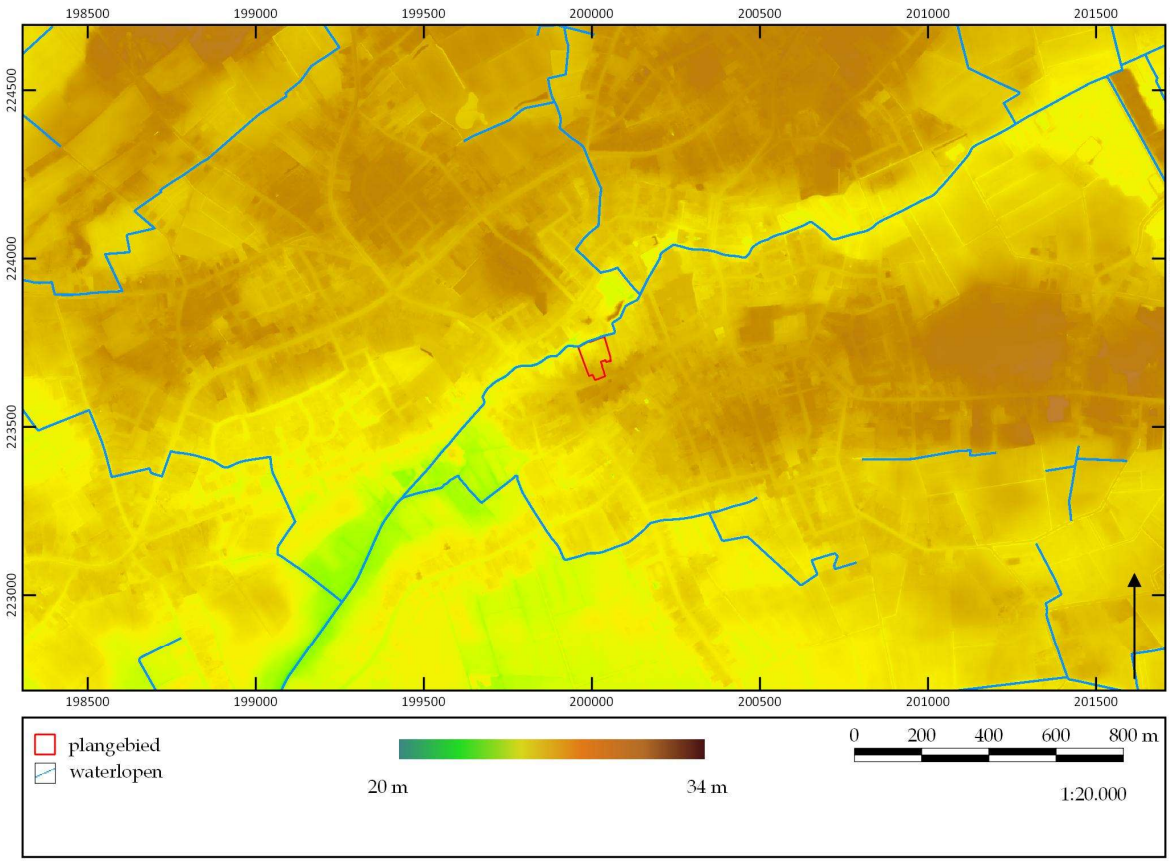
5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 15b) wijst hetzelfde uit. Hieruit blijkt dat het plangebied op de overgang van een heuvelrug naar een vallei gelegen is. Hierdoor loopt het terrein van het zuiden naar het noorden af van een hoogte van 27,5 m +TAW naar een hoogte van 25,8 m +TAW in de richting van De Wamp.

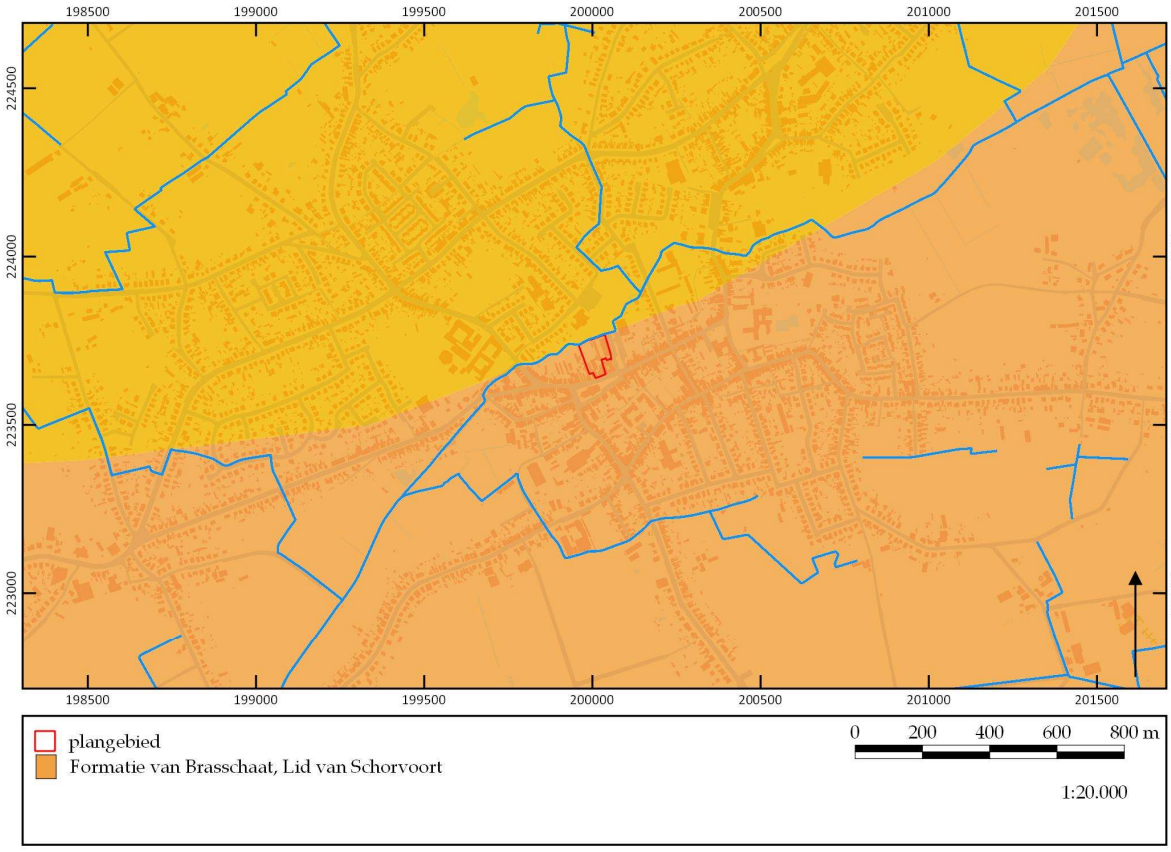
5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 16) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Brasschaat en meer bepaald het Lid van Schorvoort. Deze sedimenten bestaan uit witgrijs fijn zand dat kwartsrijk is en weinig glauconiet- en glimmerhoudend. Deze afzettingen zijn gemiddeld 15 m dik. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 10 m diepte.[6]

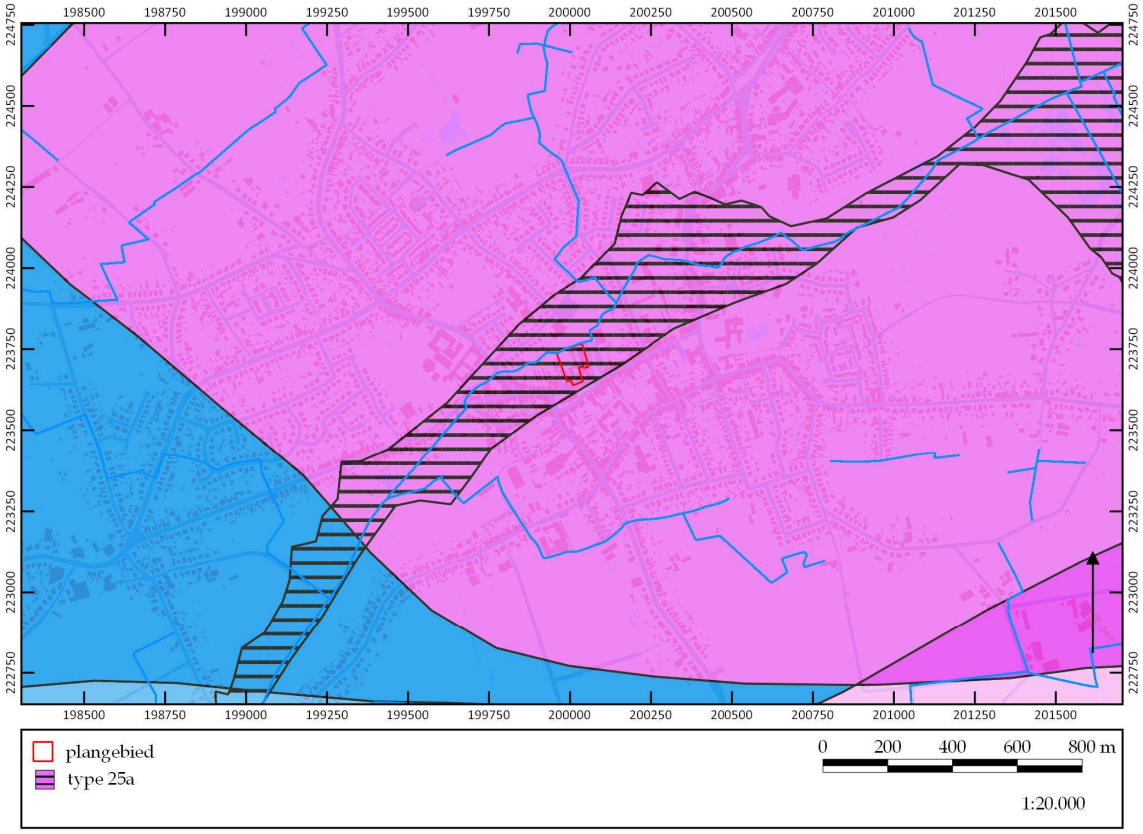
[5] Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.
[6] www.dov.vlaanderen.be.



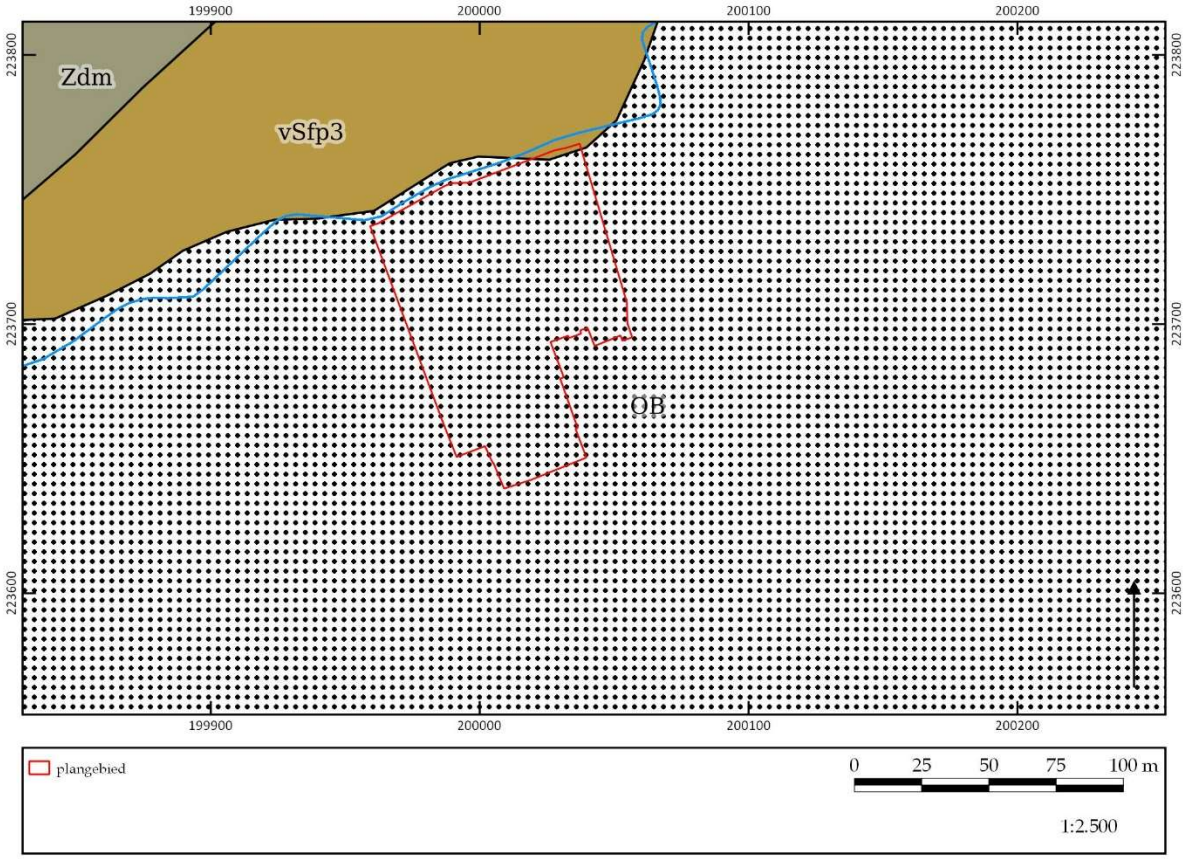
Figuur 15b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



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



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



Figuur 18. Uitsnede van de bodemkaart. ©LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Het huidige landschap wordt bepaald door de fluviatiele afzettingen uit holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (type 25a). 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. 17) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen.[7] De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen laat-pleistoceen en het vroeg-holoceen, hellingsafzettingen van het quartair, fluviatiele afzettingen van het vroeg-pleistoceen en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen.

5.5.4 Bodemtype

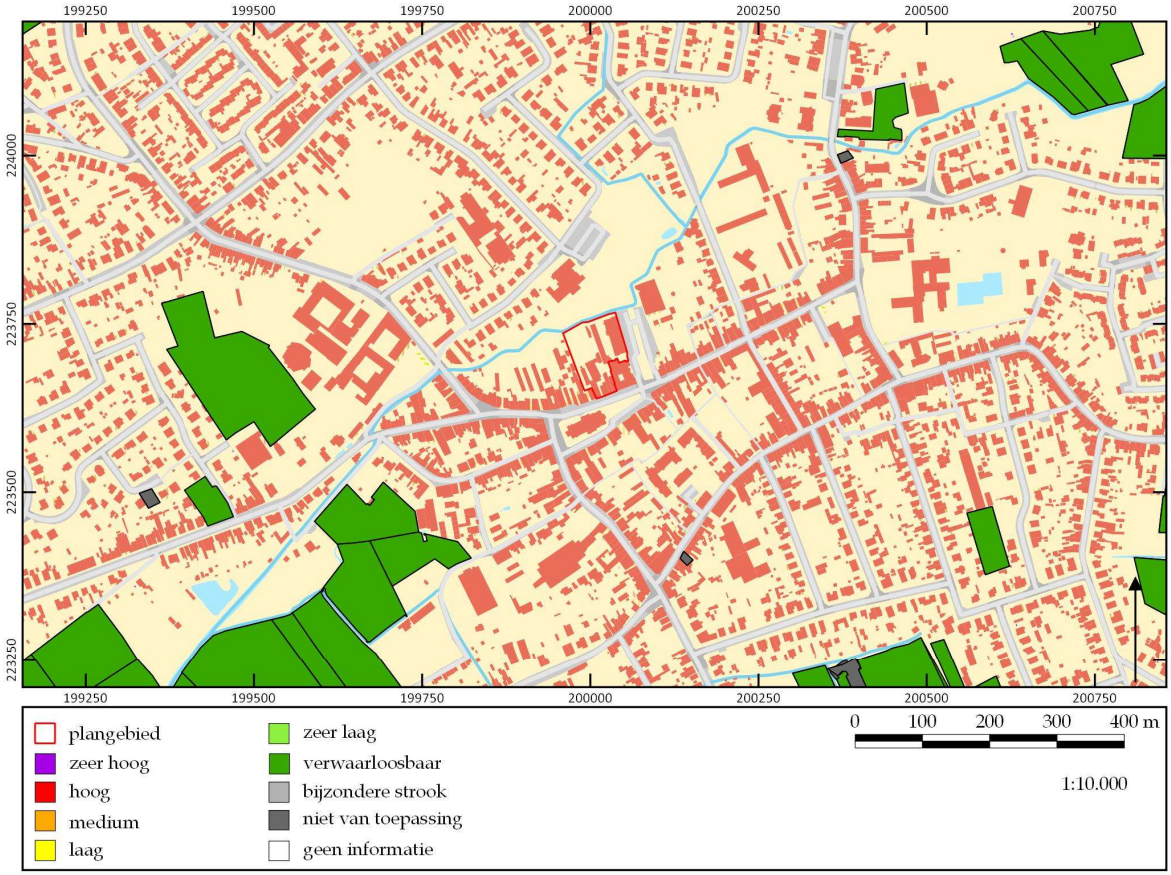
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 18) blijkt dat het plangebied in een bebouwde zone (OB) gelegen is. In deze zone werd het bodemarchief door het ingrijpen van de mens volledig gewijzigd waardoor het bodemprofiel niet meer intact is.

5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

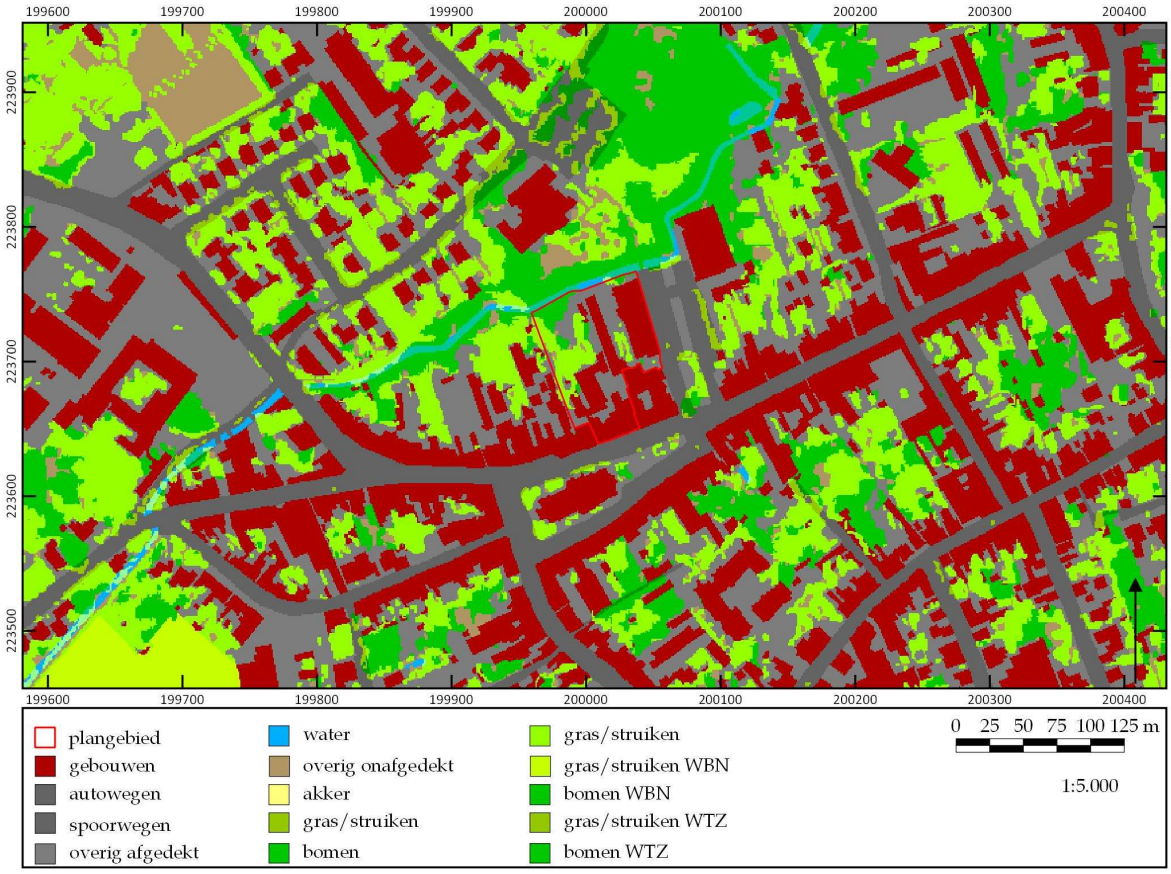
De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2016 (fig. 19) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De omliggende percelen in de regio van het plangebied worden aangeduid met een verwaarloosbare kans op bodemerosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellingssedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

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

[7] www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



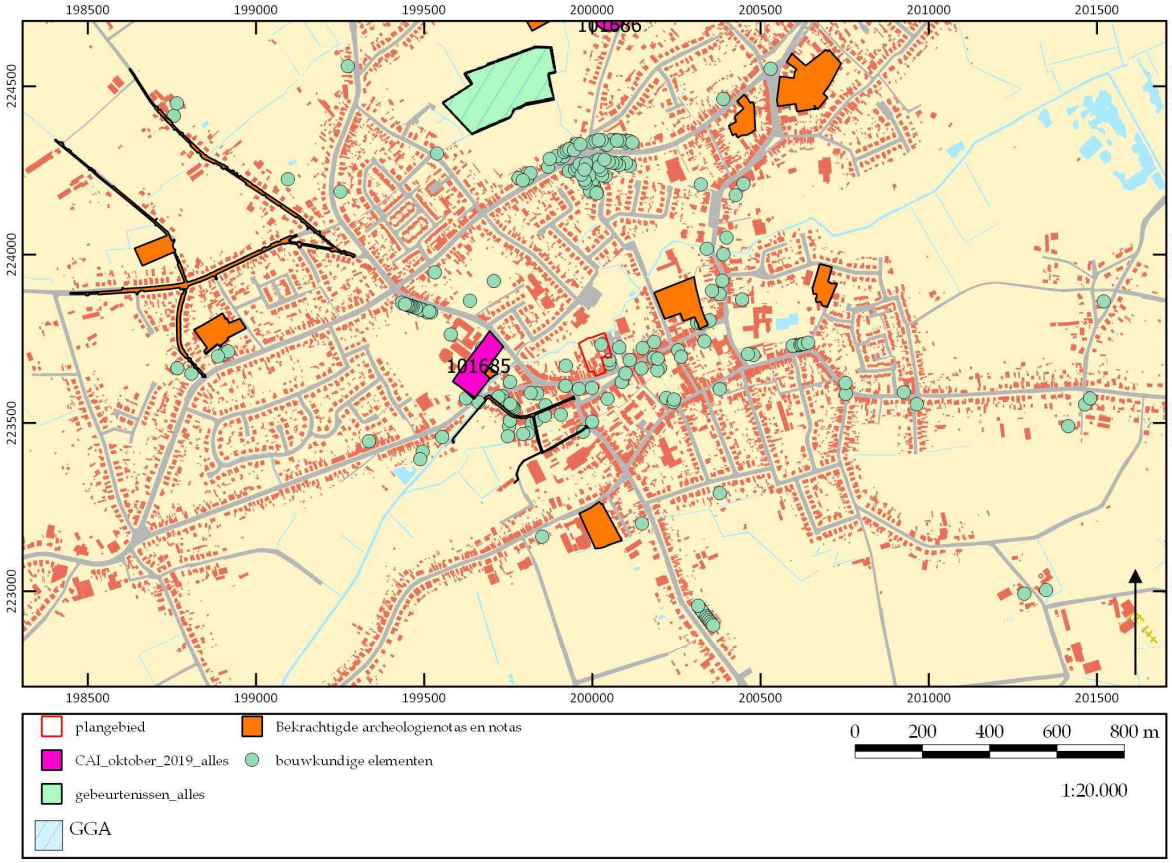
Figuur 19. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. ©LARES



Figuur 20. Uitsnede van de bodembedekkingskaart. ©LARES

5.6 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen (fig. 21).[8] Ook in de bredere omgeving van het plangebied werd maar één vondslocatie gekarteerd. Het gaat om een klooster uit de 18e eeuw dat mogelijk nog ouder is (CAI ID 101685).



Figuur 21. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/LARES

Overige inventarissen:

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

- **ID 5267**: Oudegodstraat, Arendonk: Op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld dat er nog een kennisvermeerderingspotentieel is voor de perioden vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen. Bijgevolg werd er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.[9]

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

[9] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/5267

- **ID 1721**: Torenstraat, Arendonk: Op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld dat het bodemarchief waarschijnlijk reeds sterk verstoord is waardoor de kenniswinst erg beperkt is. Bijgevolg wordt er geen vervolgonderzoek meer geadviseerd.[10]
- **ID 10849**: Kerkstraat, Arendonk: Op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld dat er nog een kennisvermeerderingspotentieel is voor de perioden vanaf de steentijd tot en met de late middeleeuwen. Bijgevolg werd er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van landschappelijke boringen en een proefsleuvenonderzoek.[11]
- **ID 10632**: de Maaskens, Arendonk: Op basis van het bureauonderzoek en de controleboringen kon vastgesteld worden dat er geen kennisvermeerderingspotentieel is voor het plangebied. Bijgevolg werd er geen vervolgonderzoek meer geadviseerd.[12]
- **ID 12032**: Op basis van het bureauonderzoek werd vastgesteld dat er een kennisvermeerderingspotentieel is voor de perioden vanaf het paleolithicum tot en met de late middeleeuwen. Bijgevolg werd er vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk booronderzoek en een proefsleuvenonderzoek.[13]

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

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

[10] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/1721
[11] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/10849
[12] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/10632
[13] https://id.erfgoed.net/archeologie/archeologienotas/12032

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

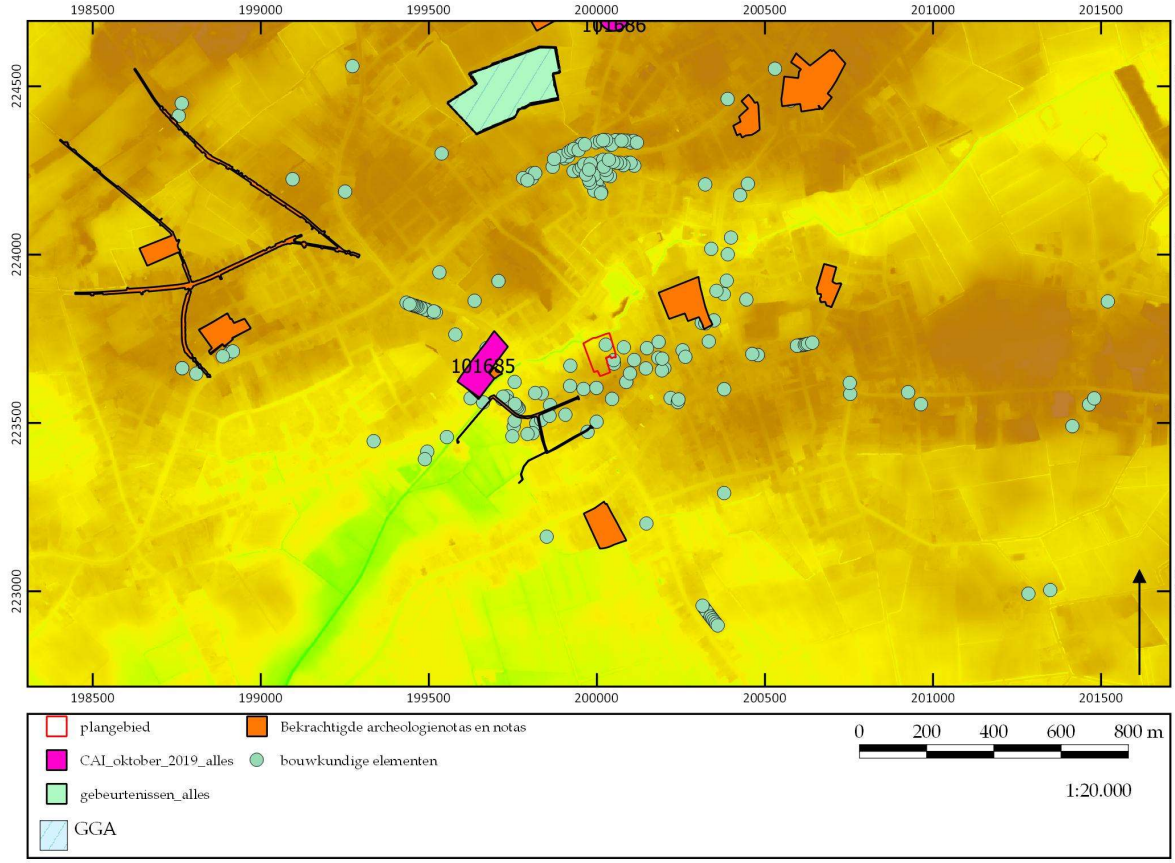
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 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. 10 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet. De oorspronkelijke bodem die hierin ontwikkelde, is echter niet meer te achterhalen aangezien het plangebied al lange tijd bebouwd is. Het terrein ligt net ten zuiden van De Wamp waardoor het terrein in noordelijke richting daalt van een hoogte van ca. 27,5 m +TAW naar een hoogte van ca. 25,8 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Arendonk te plaatsen in de middeleeuwen maar verschillende vondsten uit de steentijd wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de bredere regio van het plangebied.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen deels bebouwd was en deels in gebruik als akkerland. De oudste bebouwing bevond zich enkel aan de straatzijde, maar op basis van de Atlas der Buurtwegen kon opgemerkt

worden dat het noordelijke gedeelte van de percelen ook geleidelijk aan in gebruik genomen werd door bebouwing.



Figuur 22. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden. ©LARES

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Het plangebied was historisch gezien deels bebouwd en deels in gebruik als akkerland. De historische bebouwing bevond zich in eerste instantie enkel aan de straatzijde. Op basis van latere historische kaarten kon echter opgemerkt worden dat ook het achterliggende (noordelijke) gedeelte van het plangebied geleidelijk aan in gebruik werd genomen voor bebouwing. Momenteel is terrein grotendeels bebouwd en verhard. Van deze bebouwing en verharding zijn echter geen oude bouwplannen beschikbaar, met uitzondering van enkele plannen van perceel 101c, waardoor niet geweten is of de structuren al dan niet onderkelderd zijn of tot op welke diepte of op welke wijze ze gefundeerd werden. Echter, aangezien het plangebied al enige tijd bebouwd is, is het mogelijk dat het bodemarchief reeds grondig verstoord werd door de vroegere bouwactiviteiten.

De opdrachtgever plant het volledig projectgebied te verkavelen in acht loten (fig. 6). Eén lot hiervan, gesitueerd in het noordoostelijke deel, betreft een gebouw dat door de gemeente aangekocht zal worden en zonder wijzigingen zal gebruikt worden. Verder zullen de gebouwen en verhardingen op het terrein worden gesloopt voorafgaan d aan de verkaveling.

Aangezien het om een verkavelingsproject gaat, zijn er nog geen bouwplannen beschikbaar. Wel is geweten dat loten 1, 2, 3 en 4 dienen voor het hoofdgebouw, lot 5 voor een fietsenberging, lot 6 voor een fietsenberging of lift, lot 7 als privaat perceel en lot 8 zal worden overgedragen aan het openbaar domein. Bij een verkaveling dient van een maximale verstoring van het bodemarchief uitgegaan te worden.

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 oosten en het noorden komen hoge delen in het landschap voor die ten noorden van het terrein doorsneden worden door de vallei van De Wamp. Het terrein zelf ligt op de rand van deze vallei en grenst met de noordelijke perceelgrens aan de natuurlijke waterstroom. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jager-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. Dit blijkt ook uit de steentijdvondsten die in de bredere omgeving van het plangebied werden aangetroffen. Bijgevolg kan er in principe een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode in het achterliggende, onbebouwde gedeelte van het plangebied. In het bebouwde gedeelte van het plangebied zal het bodemarchief dermate verstoord zijn dat dergelijke resten sterk verstoord of zelfs verdwenen zullen zijn waardoor voor deze zone een lage kans voorop gesteld dient te worden. In het achterliggende onbebouwde gedeelte kunnen vondsten bestaan uit stenen artefacten maar ook bot en houtskool kan aangetroffen worden. Ze kunnen al vanaf het maaiveld voorkomen, net als in de ploeglaag. Echter onder de ploeglaag tot de top van het tertiair kunnen ze in context voorkomen.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zand- en leemgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn echter geen resten of sporen vanaf het neolithicum gekend wat niet wil zeggen dat dergelijke archeologische resten niet binnen het plangebied kunnen verwacht worden. Het plangebied ligt immers in de historische dorpskern van Arendonk waardoor de kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum als middelhoog benoemd kan 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. Resten kunnen in de ploeglaag 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 deels bebouwd was en deels in gebruik als akkerland. Bijgevolg kunnen bewoningsresten vanaf de nieuwe tijd verwacht worden binnen het plangebied. Vanaf dan is er een middelhoge kans op het aantreffen van archeologische resten. De kans is bestaande 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. Anderzijds is gebleken dat het plangebied een archeologisch interessante situering kent naar analogie met gekende archeologische sites in de bredere omgeving en met name in verband met de middeleeuwse evolutie van Arendonk.

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 erg beperkt en zijn er maar enkele CAI-locaties gekend. 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 nieuwste tijd. Anderzijds bestaat de kans dat de meervoudige bouw- en sloopwerken tijdens de laatste eeuwen het bodemarchief binnen het voorste deel van het plangebied al sterk 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.

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

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2019K295	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	Onbekend	1:20.000	November 2019
2019K295	2	Technische tekening	Funderingsplan	Onbekend	Onbekend	1990
2019K295	3	Technische tekening	Doorsnede	Onbekend	Onbekend	1990
2019K295	4	Afbeelding	Zicht op bestaande voorgevels	nvt	nvt	November 2019
2019K295	5	Afbeelding	Zicht op bestaande voorgevels	Nvt	Nvt	November 2019
2019K295	6	Inplantingsplan	Nieuwe situatie	Nvt	Nvt	November 2019
2019K295	7	historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:40.000	1744
2019K295	8	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1771-1778
2019K295	9	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1841
2019K295	10	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2019K295	11	topografische kaart	Topografische kaart van België van 1939	Onbekend	Onbekend	1939
2019K295	12	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2019K295	13	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2019K295	14	orthofoto	luchtfoto uit 2019 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2019
2019K295	15a	terreindoorsnede	terreindoorsnede	Nvt	Nvt	November 2019
2019K295	15b	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	November 2019
2019K295	16	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	November 2019
2019K295	17	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	November 2019
2019K295	18	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	November 2019
2019K295	19	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	Onbekend	1:10.000	November 2019
2019K295	20	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	Onbekend	1:5.000	November 2019
2019K295	21	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	Onbekend	1:20.000	oktober 2020
2019K295	22	analysekaart	CAI-locaties geplot op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	Onbekend	1:20.000	oktober 2020