



LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Nieuwbouw aan de Antwerpsesteenweg 86 te Malle.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
C. Dockx



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Antwerpsesteenweg 86 te Malle. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & C. Dockx
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 175

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

Publicatiedatum: maart 2019
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

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

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

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

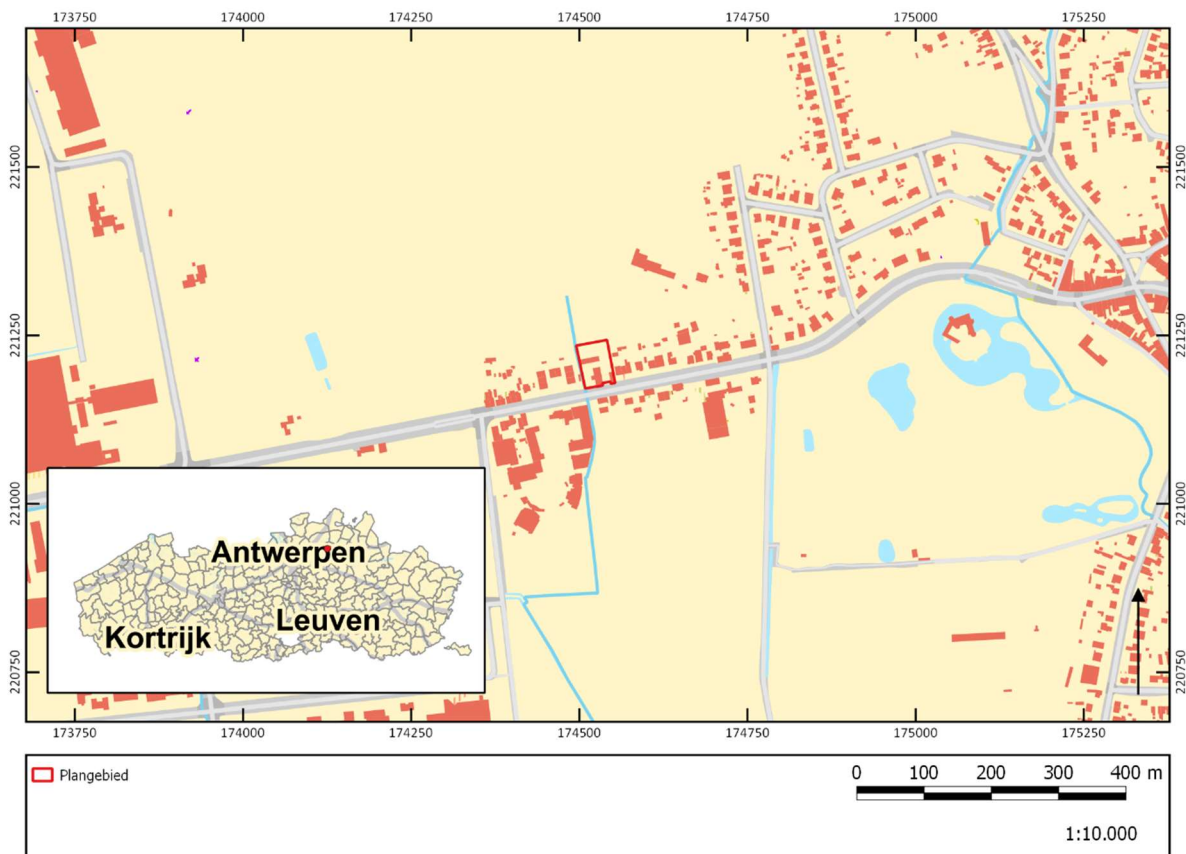
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	6
1.2 TECHNISCHE FICHE/ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	7
2 VRAAGSTELLINGEN	8
3 METHODIEK VAN HET ONDERZOEK	9
3.1 ONDERZOEKSMETHODIEK	9
3.2 RAPPORTAGE EN AFBEELDINGEN	10
4 BESCHRIJVING VAN DE GEPLANDE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	15
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	19
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	19
5.2 HISTORISCHE BRONNEN	19
5.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	19
5.4 LUCHTFOTOGRAFIE	23
5.5 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	26
5.5.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	26
5.5.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.5.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	29
5.5.4 BODEMTYPE	29
5.5.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	29
5.6 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	31
5.7 CONTROLEBORINGEN	34
5.7.1 ACTUELE SITUATIE	34
5.7.2 RESULTATEN	34
5.7.3 INTERPRETATIE	36
6 SYNTHESE	38
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	38
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	38
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN	39
6.1.3 POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING	42
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	44
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	45
GERAADPLEEGDE WEBSITES	45

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Antwerpsesteenweg 86 te Oostmalle (gemeente Malle, provincie Antwerpen). Het omvat één perceel met een totale oppervlakte van ca. 3.042 m². In het zuiden grenst het aan de Antwerpsesteenweg, ten oosten en ten westen bevindt zich bebouwing. Ten noorden grenst het plangebied aan een bos. Het gaat om een bebouwd perceel waarop een oude rijkswachtkazerne staat met enkele bijgebouwen. Het overige gedeelte van het terrein is begroeid met gras, struiken en bomen. De opdrachtgever plant het gebied te bebouwen met zeven nieuwbouwwoning, bergingen, parkeerplaatsen en een wegenis (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 2019C127) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend archeoloog, conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

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

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

1.1 Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Antwerpsesteenweg, Oostmalle
Ligging	Antwerpsesteenweg 86, 2390 Malle
Kadastrale gegevens	Malle, 2 ^e afdeling, sectie A, perceel 600f
Bounding Box	X Y
	174650.887807 221258.407207
	174404.163848 221258.407207
	174650.887807 221124.134581
	174404.163848 221124.134581
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek
Projectcode	2019C127
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Caroline Dockx
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing
Termijn	Maart 2019
Geplande ingreep	- slopen van de bestaande bebouwing - bouwen van 7 nieuwbouwwoningen, bergingen, parkeerplaatsen en een wegenis.
Totale oppervlakte plangebied	ca. 3.042 m ²
Totale oppervlakte geplande werken	ca. 1.322 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

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 georeferende 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.

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.



Figuur 3. Zicht op de voormalige rijkswachtkazerne. © GOOGLE MAPS

Achteraan op het terrein staat een mast met bijhorende cabine. Langs de oostkant van het perceel is een strook van 5 m breedte aangegeven waar de leidingen voor deze mast lopen. De diepte waarover deze strook is afgegraven is onbekend, maar er kan

aangenomen worden dat dit tot minstens 60 cm diepte is om alles vorstvrij te kunnen houden.

Van het hoofgebouw, dat centraal op het plangebied staat, zijn geen bouwplannen voorhanden; hetzelfde geldt voor de bijgebouwen. Om die reden is een intensieve terreininspectie uitgevoerd om de verstoringgraad correct in te kunnen schatten. Het hoofgebouw is onderkelderd en dit tot op een diepte van ca. 2 m -mv (fig. 4). Deze kelder loopt onder het volledige gebouw door en heeft zodoende een oppervlakte van ca. 332 m².



Figuur 4. Zicht op de kelder van het hoofgebouw. © LARES

Rondom het hoofdgebouw lopen verschillende leidingen en rioleringen (zowel afwatering van regenwater dat op het terrein neerkomt, als vuil water vanuit het gebouw). Deze leidingen vertrekken vanuit de kelder zoals zichtbaar is op de situatiefoto's.

De bijgebouwen (fig. 5) omvatten een kleiner kantoor met cellen in de zuidoostelijke hoek van het plangebied en garages voor grote/zware wagens achter het hoofdgebouw. Deze bijgebouwen zijn niet onderkelderd, maar omwille van de aard van de gebouwen kan aangenomen worden dat de funderingsplaat op de vaste bodem is gelegd. Bovendien blijkt uit de terreininspectie dat er ook leidingen voor sanitair aanwezig zijn, die op een minimale diepte van ca. 60 cm -mv worden aangelegd om ze vorstvrij te houden. De garages hebben een oppervlakte van ca. 221 m², het bijgebouw heeft een oppervlakte van ca. 113 m².



Figuur 5. Zicht op de bijgebouwen. © LARES

Het westelijke gedeelte van het plangebied en de zone achter het hoofdgebouw is verhard met klinkers (fig. 6). Ook van deze verharding is geen diepte bekend. Wel is waargenomen dat op ca. 2 m voor de garage een riolering loopt (te herkennen aan enkele roosters in de verhardingen); bovendien is er ook elektriciteit voorzien in de garages en deze zal vanaf het hoofdgebouw zijn aangelegd. Hoewel niet bekend is waar deze leiding loopt, kan toch aangenomen worden dat de verharde zone plaatselijk al vergraven is bij het aanleggen van deze nutsvoorzieningen.

Rondom het bijgebouw in de zuidoostelijke hoek van het plangebied, en tussen het hoofd- en bijgebouw liggen ook enkele paadjes om toegang te verlenen tot deze gebouwen. Alle verhardingen hebben een totale oppervlakte van ca. 610 m².



Figuur 6. Zicht op de verhardingen binnen het plangebied. © LARES

Het oostelijke gedeelte en het noordelijke gedeelte wordt ingenomen door begroeiing (fig. 5 en 7). Op figuur 5 is te zien dat het oostelijke deel bestaat uit gras met langs de zijkanten enkele bomen. Op figuur 7 is te zien dat het noordelijke deel sterk begroeid is met bomen en braamstruiken. De naaldbomen hebben een diepe wortelgang; de loofbomen eerder een brede wortelzone.

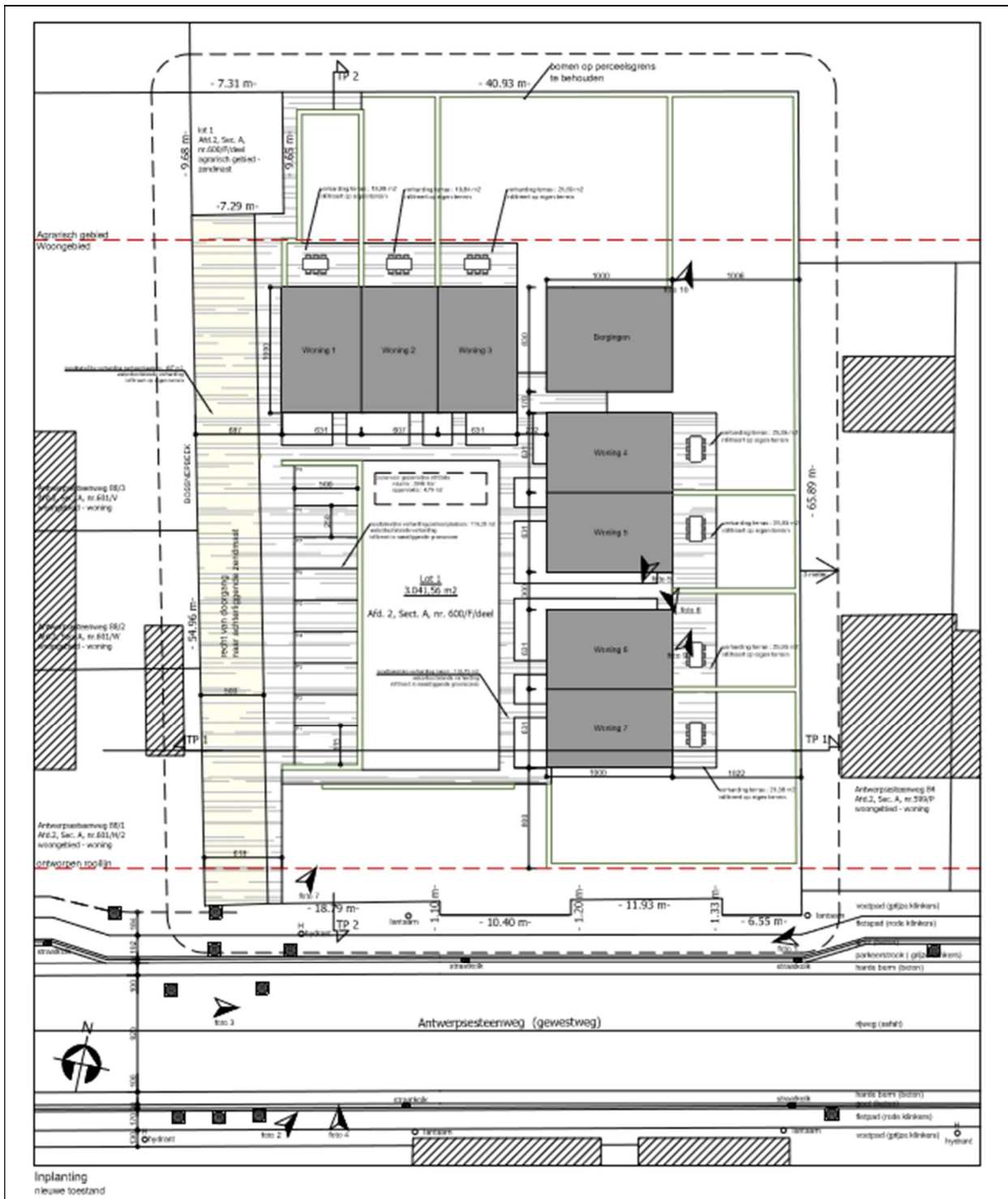


Figuur 7. Links; zicht op het noordelijke gedeelte van het terrein. Rechts; zicht op de zendmast. © LARES

4.2 Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant het ganze terrein te bebouwen met zeven nieuwbouwwoningen, bergingen, parkeerplaatsen en een wegenis (fig. 8). In functie

hiervan zal alle bebouwing van het terrein worden gesloopt, uitgezonderd van de mast met cabine die achteraan op het terrein staat en de zone langs de beek waar de leidingen hiervoor liggen.

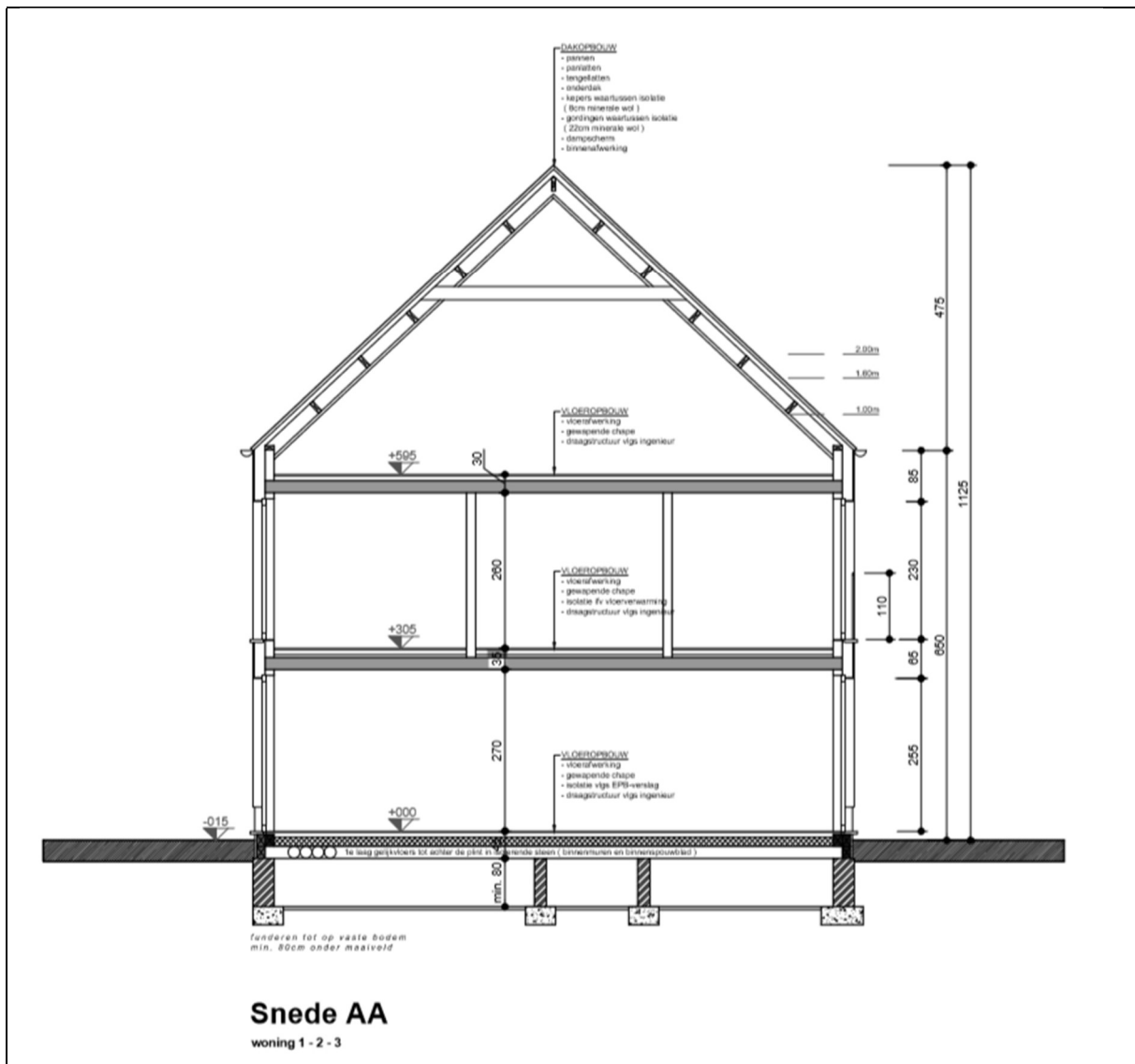


Figuur 8. Inplantingsplan nieuwe toestand.

De zeven woningen zullen voorzien worden van een kruipkelder tot op een diepte van ca. 80 cm -mv en dit onder de volledige woning (fig. 9). De funderingen zelf zullen iets dieper gezet worden tot op de vaste bodem. De woningen hebben een oppervlakte van

ca. 65 m². Dit wil zeggen dat er een oppervlakte van ca. 455 m² verstoord zal worden door de aanleg van de kruipkelders.

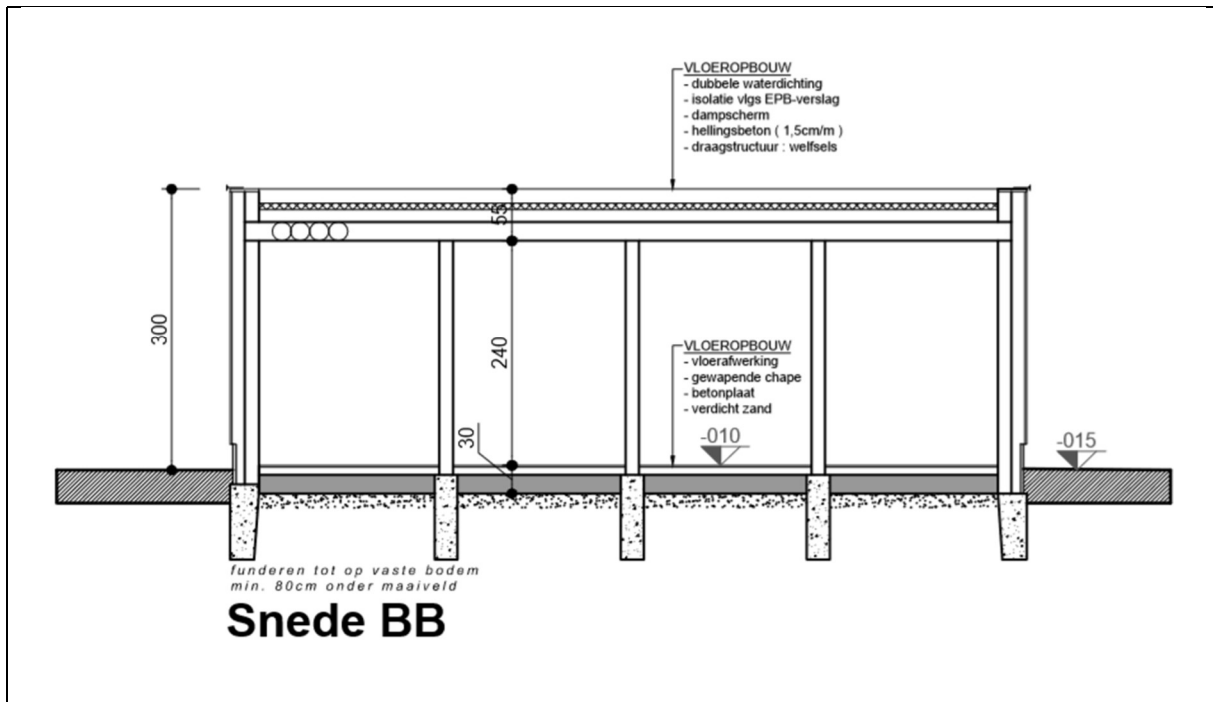
Achteraan elke woning wordt tevens een terras voorzien. De diepte waarop deze terrassen zullen worden aangelegd is vooralsnog onbekend maar waarschijnlijk zal dit maximaal 40 cm zijn. De totale oppervlakte van deze terrassen bedraagt ca. 152 m².



Figuur 9. Doorsnede van de toekomstige woningen.

De bergingen worden in het noordoostelijke gedeelte van het plangebied opgetrokken. Deze zullen gefundeerd worden tot op een minimumdiepte van ca. 80 cm -mv (fig. 10). Hierop wordt een betonplaat van ca. 30 cm dik aangelegd. Deze bergingen hebben een totale oppervlakte van ca. 83 m².

Daarnaast worden in het westelijke gedeelte van het plangebied verhardingen aangelegd met een totale oppervlakte van 632 m². Deze verhardingen omvatten een wegenis aan de westelijke perceelgrens om toegang te verlenen tot de zendmast die achteraan op het terrein staat, negen parkeerplaatsen en enkele paden die toegang verlenen tot de woningen.



Figuur 10. Doorsnede van de toekomstige bergingen.

Verder worden ook nutsleidingen, riolering en hemelwaterputten aangelegd. Waar deze juist zullen komen te liggen en op welke diepte is vooralsnog onbekend, maar men kan uitgaan van een minimumdiepte van ca. 60 cm -mv en lokaal zelfs dieper voor de hemelwaterputten.

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 Malle en meer bepaald Oostmalle is vooral een geschiedenis van een rurale dorpsgemeenschap waar gedurende lange tijd de focus op landbouwexploitatie van het omliggende landschap heeft gelegen.

Oostmalle werd voor het eerst vermeld in 1194 als '*Malle*'.¹ De hoge heerlijkheid berustte bij de hertog van Brabant, de lage heerlijkheid kwam in handen van de heren van Breda. Omstreeks 1200 werd Malle ook effectief gescheiden in West- en Oostmalle. Sindsdien kende elk deel verschillende eigenaars.

De Sint-Laurentiusparochie werd in 1194 onafhankelijk van de Sint-Martinusparochie. Het patronaatsrecht was vanaf 1329 in het bezit van de abdij van Averbode. Het klooster van Onze-Lieve-Vrouw Presentatie, gesticht in 1491 en een tijdlang in het bezit van de heerlijke rechten (15^e tot 16^e eeuw) van de helft van de heerlijkheid, werd in 1621 overgebracht naar Antwerpen.

Oostmalle is als straatdorp gegroeid aan de heirbaan Bavai-Utrecht, op het kruispunt van de vertakking naar Lier en Herentals. Het dorp werd in 1542 geteisterd door de benden van Maarten van Rossem en in 1566 door de Beeldenstorm. Verder hebben zowel Oostmalle als Malle voornamelijk een agrarische geschiedenis, wat ook op de historische kaarten te zien is.²

5.3 Cartografische bronnen

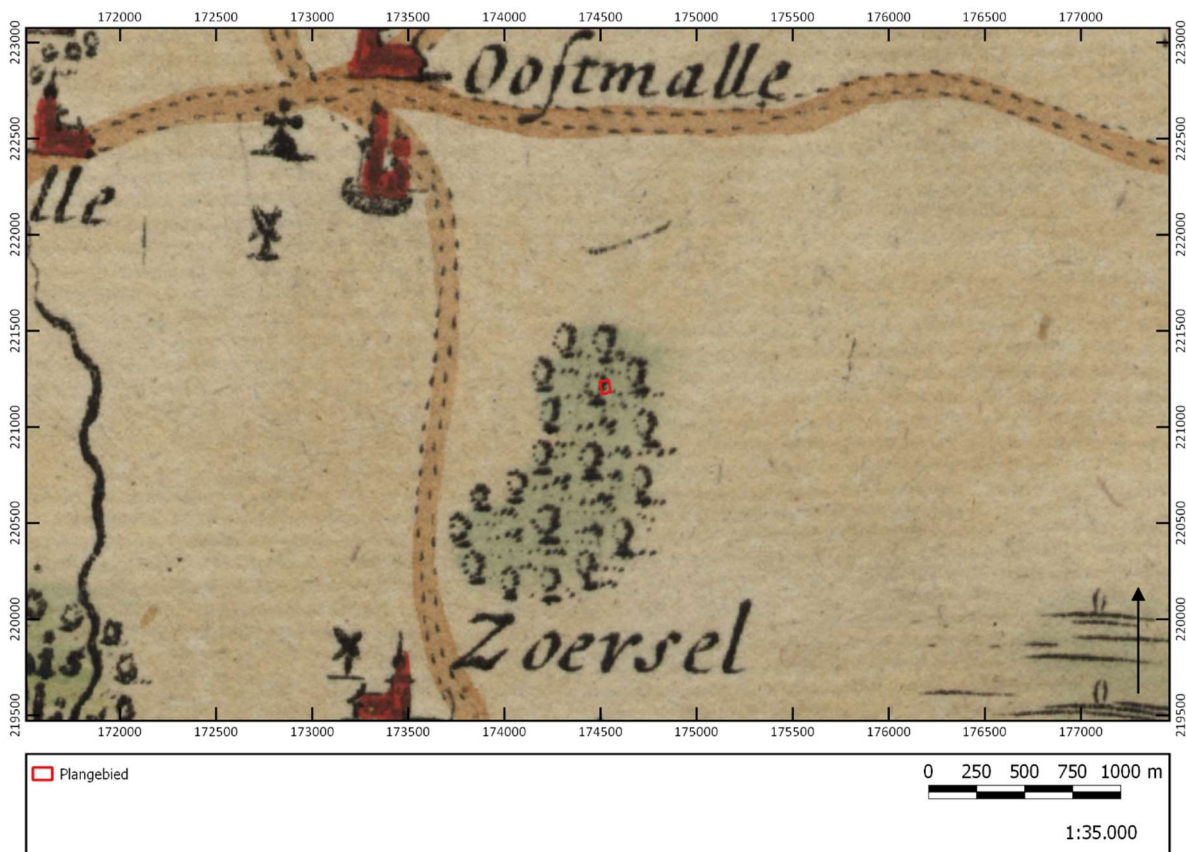
Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten van Frickx, van de graaf De Ferraris, de Atlas der Buurtwegen en van Vandermaelenkaart gebruikt. De kaart van Popp en de topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en

¹ Gysseling 1960, 767.

² <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120689>

Wederopbouw zijn voor dit plangebied niet beschikbaar.³ Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten ook bekeken.

Het plangebied ligt ten zuiden van de historische dorpskern van Oostmalle en ten noorden van Zoersel, terwijl het plangebied in werkelijkheid ten westen van de dorpskern gelegen is. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (fig. 11) bijgevolg 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 gegeoreferereerd worden.



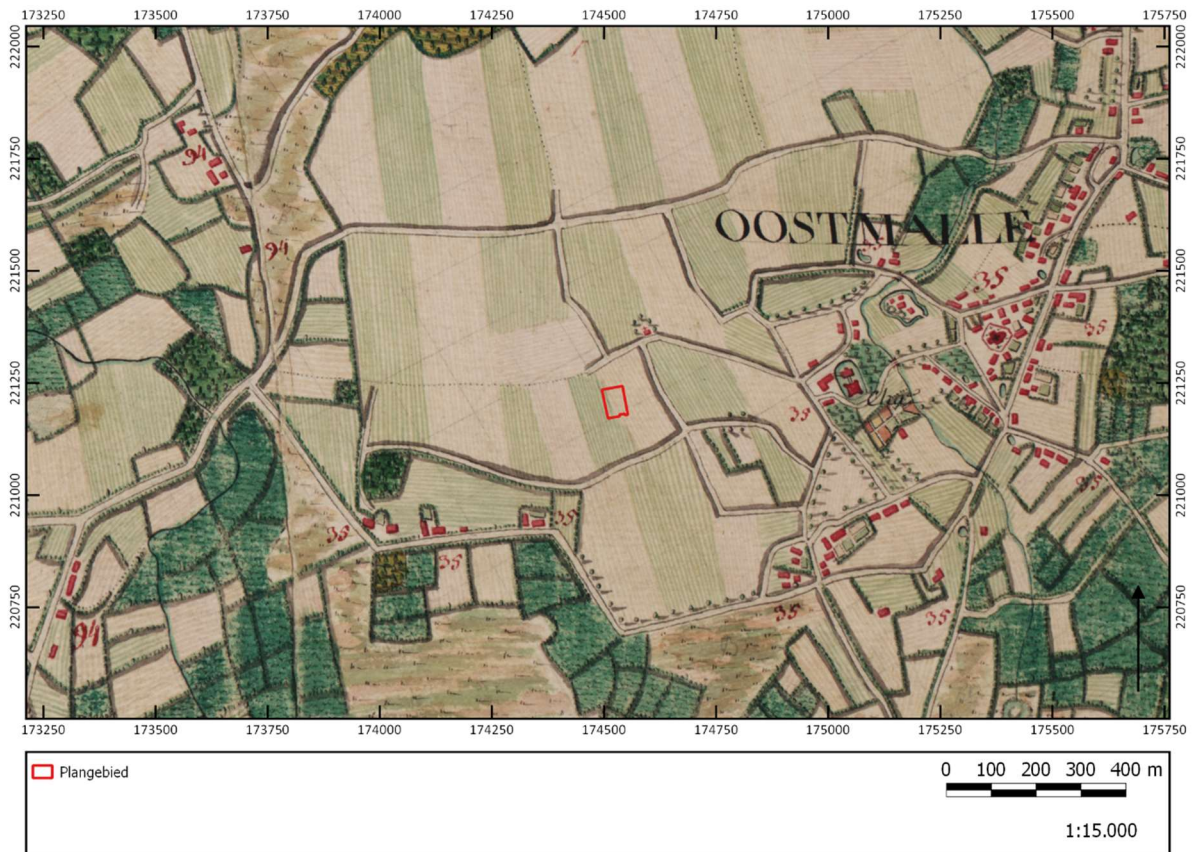
Figuur 11. Uitsnede uit de Frickxkaart (1744). ©LARES

De Ferrariskaart (1771-1778) is op deze locatie alvast duidelijk en gedetailleerd te plaatsen (fig. 12). Op deze kaart is het plangebied goed te zien. Het toont aan dat het terrein buiten de bewoningskern van Oostmalle gelegen is. Het is onbebouwd en in gebruik als akkerland. De kerk van Oostmalle bevindt zich ten oosten van het terrein, alsook een kasteel met slotgracht. Ten noordoosten van het plangebied wordt een kapel weergegeven. De bewoningskern van Westmalle bevindt zich ten westen van het terrein.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen

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.

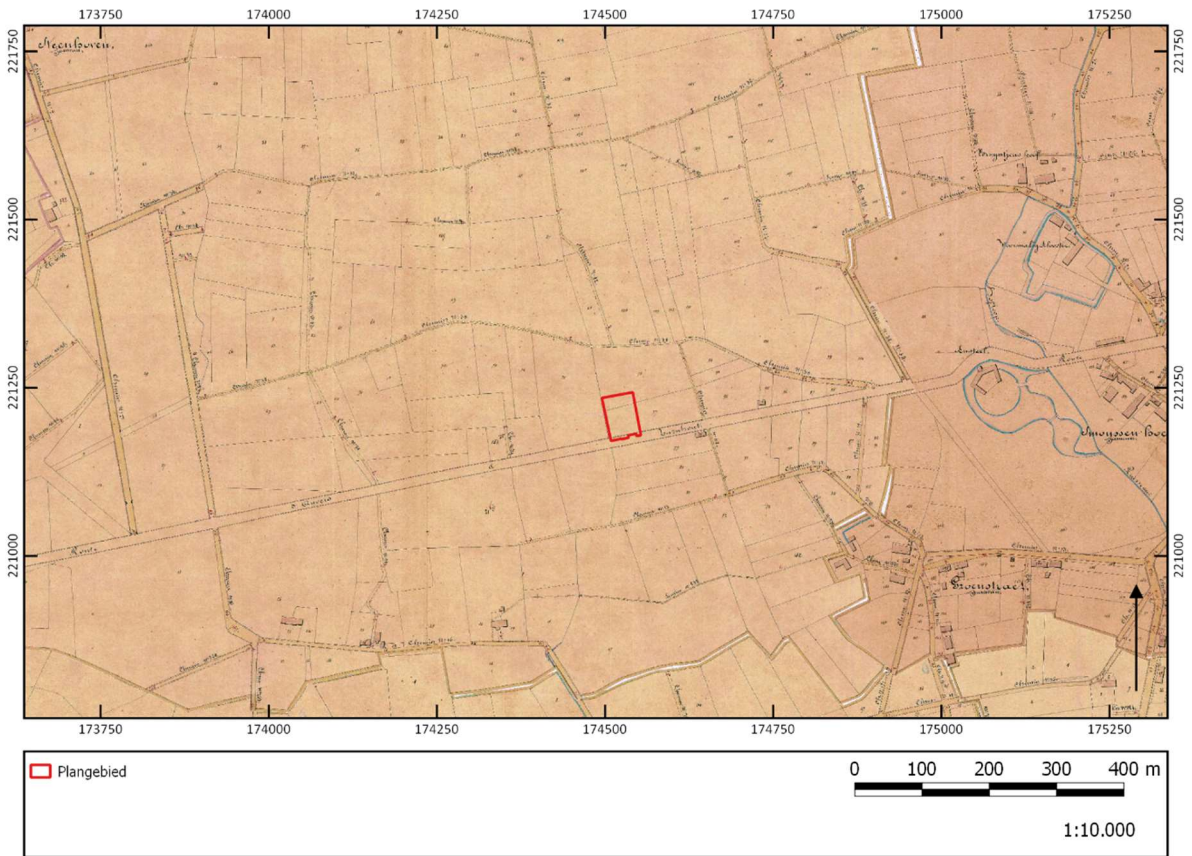
(1841) gemaakt (fig. 13). Daarop is te zien dat het wegennet veranderd is ten opzichte van voordien. Het plangebied grenst nu met de zuidelijke perceelgrens aan de Antwerpsesteenweg. Tevens is de perceelsindeling van de omgeving goed herkenbaar, al verschilt die nog sterk van de huidige indeling. Het plangebied is aangeduid als onbebouwd. Het bodemgebruik is hier niet op af te lezen, maar mogelijk was het in die tijd nog steeds in gebruik als akker. Verder is de dorpskern van Oostmalle ten oosten van het plangebied afgebeeld, alsook twee omgrachte complexen. Het kapelletje dat ten noordoosten van het plangebied werd gekarteerd op de Ferrariskaart wordt op de Atlas der Buurtwegen niet meer weergegeven.



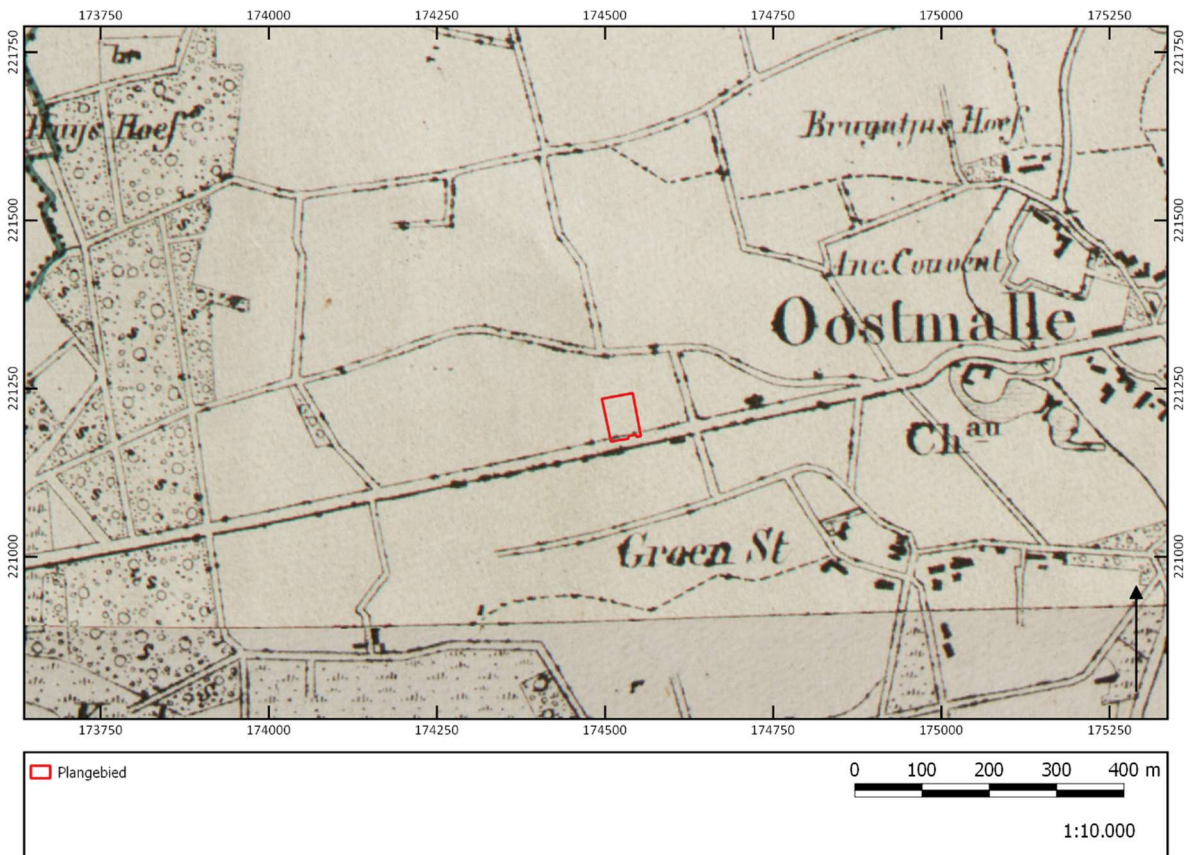
Figuur 12. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778). ©LARES

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 14). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Oostmalle. Het is onbebouwd en net ten noorden van de Antwerpsesteenweg gelegen.

De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18^e eeuw tot het einde van de 19^e eeuw. Het stratenplan wijzigde sterk in de 19^e eeuw, maar de regio en meer bepaald het plangebied, kan als landbouwareaal gekarakteriseerd worden. Geen enkel kaartbeeld lijkt bewoning te suggereren binnen het plangebied.

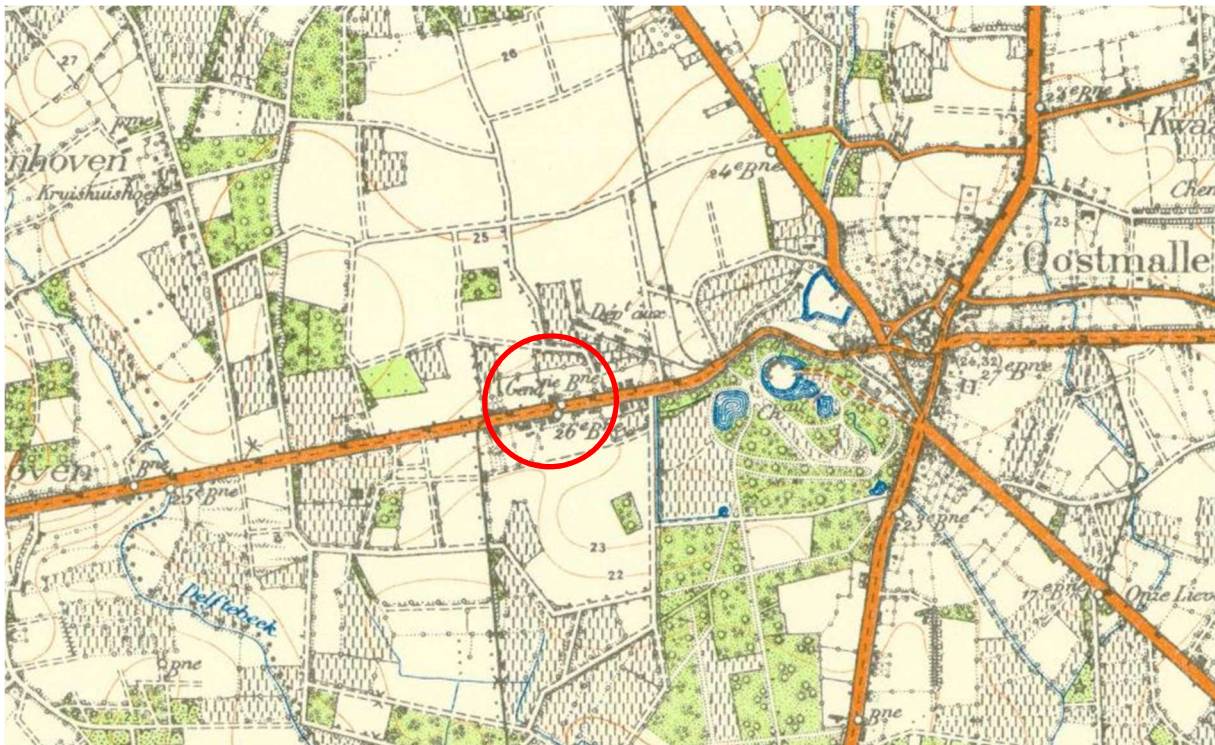


Figuur 13. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841). ©LARES



Figuur 14. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©LARES

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. Het is pas met de topografische kaart van België van 1939 dat er voor het eerst bebouwing is te zien binnen het plangebied (fig. 15). De precieze bebouwing is hier echter niet duidelijk af te leiden, maar mogelijk gaat het reeds om de rijkswachterskazerne (gendarmerie). Er lijkt op dat moment enkel bebouwing aan de straatzijde te staan.



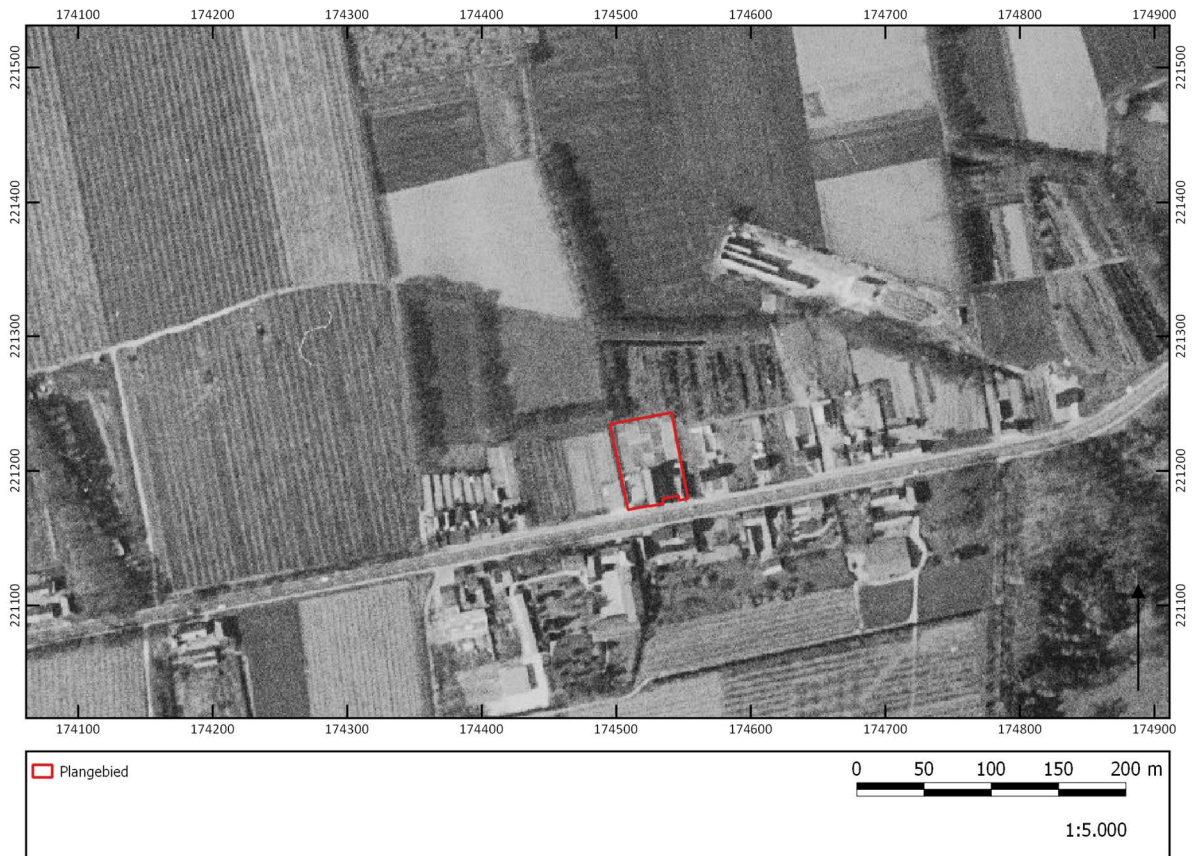
Figuur 15. Uitsnede uit de topografische kaart van België van 1939. ©CARTESIUS

5.4 Luchtfotografie

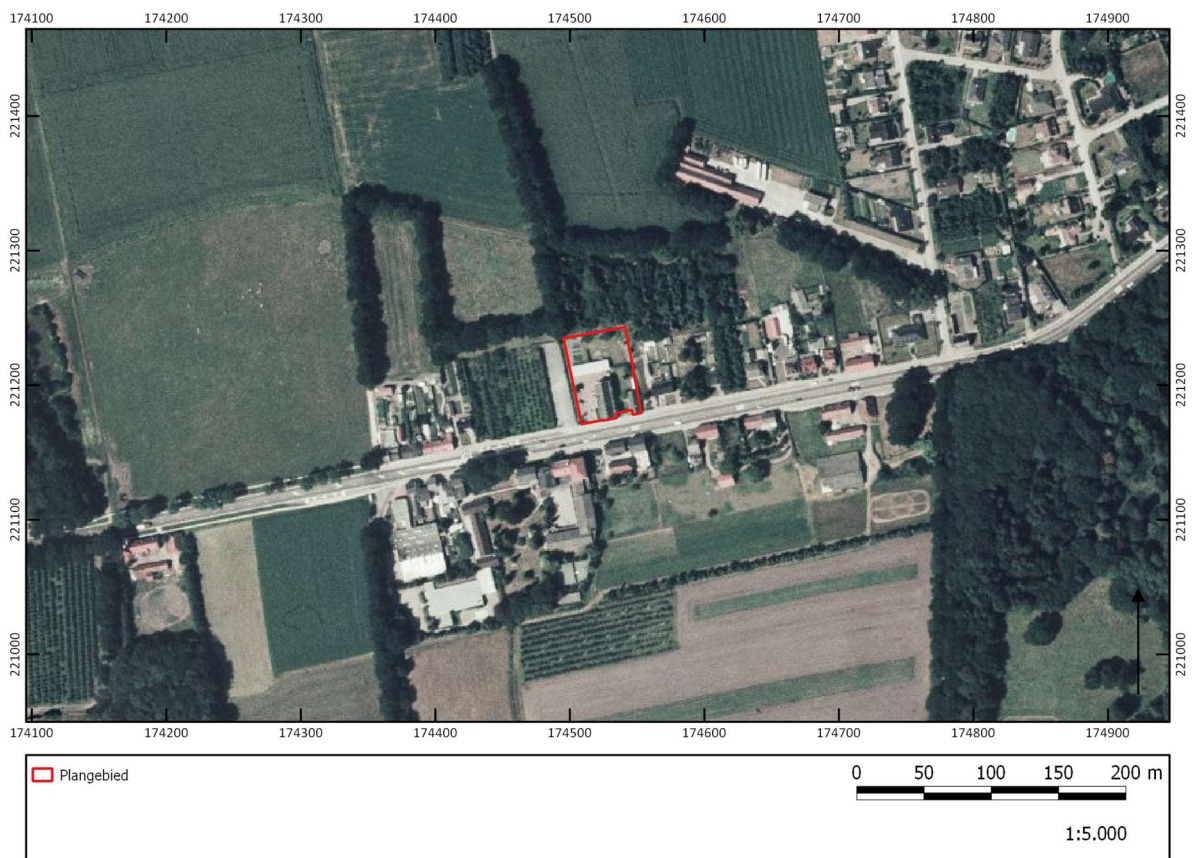
Ter aanvulling van de 18^e- tot 20^e-eeuwse historische kaarten zijn ook recentere luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 16) toont aan dat het plangebied aan de straatzijde bebouwd was. Het gaat hier om het hoofdgebouw en kleiner kantoor in de zuidoostelijke hoek van het terrein. Het is niet duidelijk of er verhardingen lagen op dat moment hoewel dit wel aannemelijk is, maar het noordelijke gedeelte van het plangebied lijkt in gebruik te zijn als akkerland.

De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 17) sluit hier grotendeels bij aan. De bebouwing en verhardingen zijn hierop duidelijker te zien. Er kan opgemerkt worden dat er nu achter het hoofdgebouw een tweede bijgebouw is opgetrokken, namelijk de garages. Ook de verhardingen zijn nu duidelijker te zien rondom het hoofdgebouw. Het noordelijke deel van het plangebied is nu begroeid met gras en is zeker niet meer in gebruik als landbouwgrond.

⁴ Voor het meest complete overzicht aan gegeoreferende topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



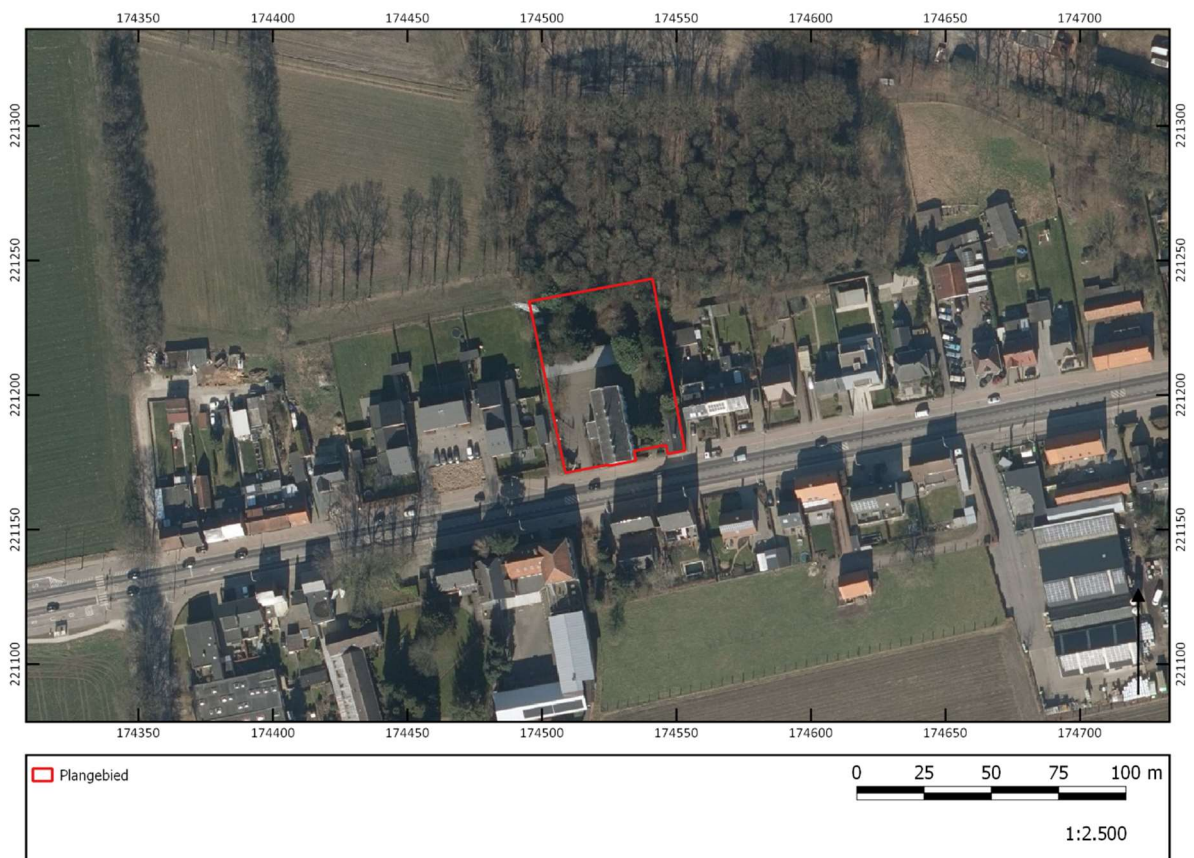
Figuur 16. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©LARES



Figuur 17. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©LARES



Figuur 18. Uitsnede van de luchtfoto uit 2000-2003. © LARES



Figuur 19. Uitsnede van de luchtfoto's uit 2018. © GEOPUNT/E LARES H

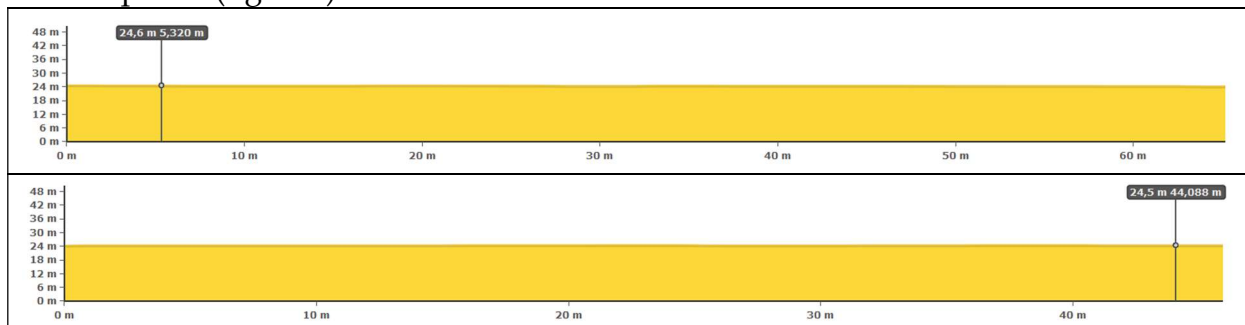
In 2000-2003 (fig. 18) is te zien dat de situatie binnen het plangebied nauwelijks veranderd is. De bebouwing en verhardingen zijn hetzelfde gebleven. Er zijn enkel wat meer bomen op te merken aan de perceelgrenzen dan voordien.

Op de luchtfoto van 2018 (fig. 19) is te zien dat het noordelijke gedeelte volledig bebost is. Ook op het oostelijke gedeelte komen heel wat meer bomen voor dan voordien. Verder zijn er aan de bebouwing of aan de verhardingen geen veranderingen op te merken.

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 heel zacht af in zuidwestelijke richting, van een hoogte van ca. 24,7 m +TAW naar een hoogte van 24,2 m +TAW. Dit is in de richting van de Bossnepbeek (fig. 20a).



Figuur 20a. Terreindoorsnede: boven NW-ZO; onder ZW-NO.

5.5.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

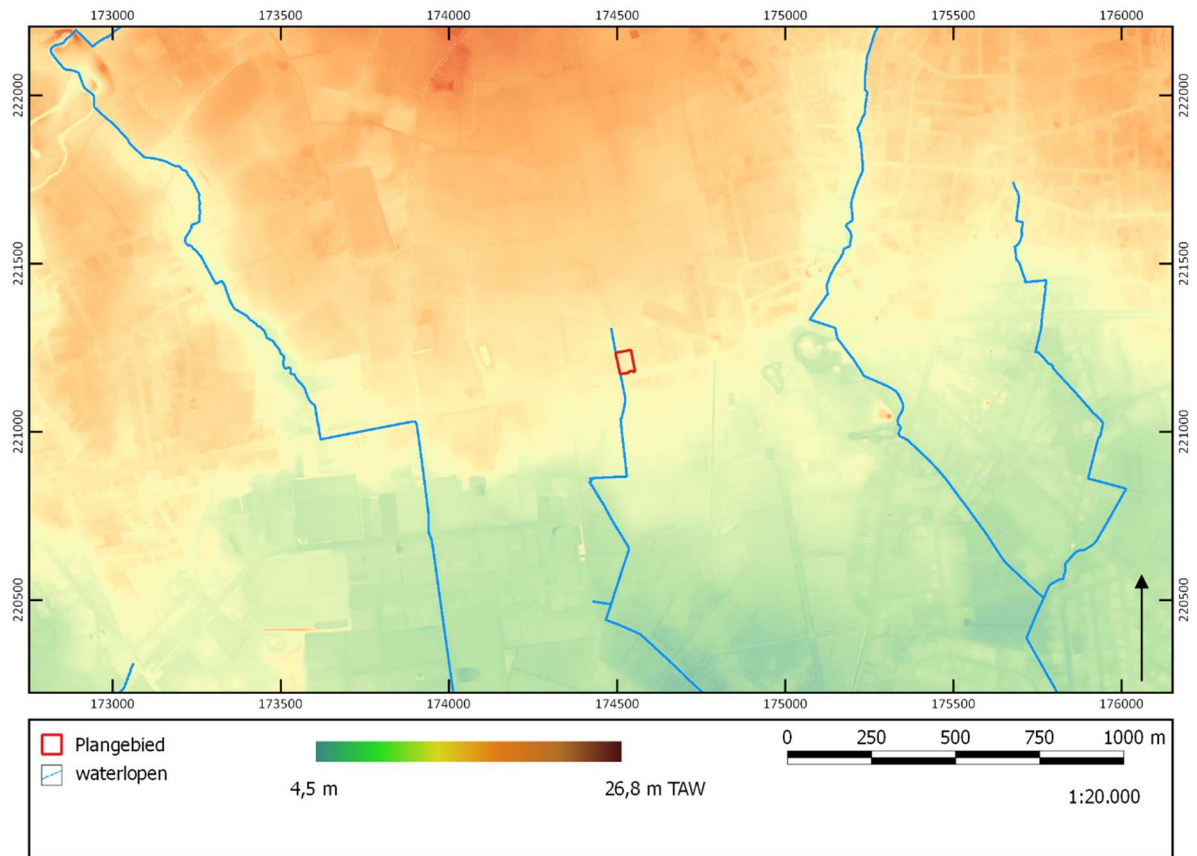
Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 20b) wijst hetzelfde uit. Het plangebied is net ten oosten van de Bossnepbeek gelegen. Ten noorden van het terrein loopt het gebied op waardoor het plangebied gelegen is op de rand van een vallei op een hoogte tussen 24,7 m +TAW en 24,2 m +TAW.

5.5.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 21) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Brasschaat en meer bepaald het Lid van Malle. Deze sedimenten bestaan uit witgrijze zanden, meestal grof, maar ook fijn en homogeen. Veelal is er aan de basis herwerkt grof materiaal aanwezig, zoals schelpenresten, mica en glauconiet. Op basis van de geologische boringen in de omgeving van het plangebied zitten de tertiaire sedimenten op een diepte van ca. 1 m diepte.⁶

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

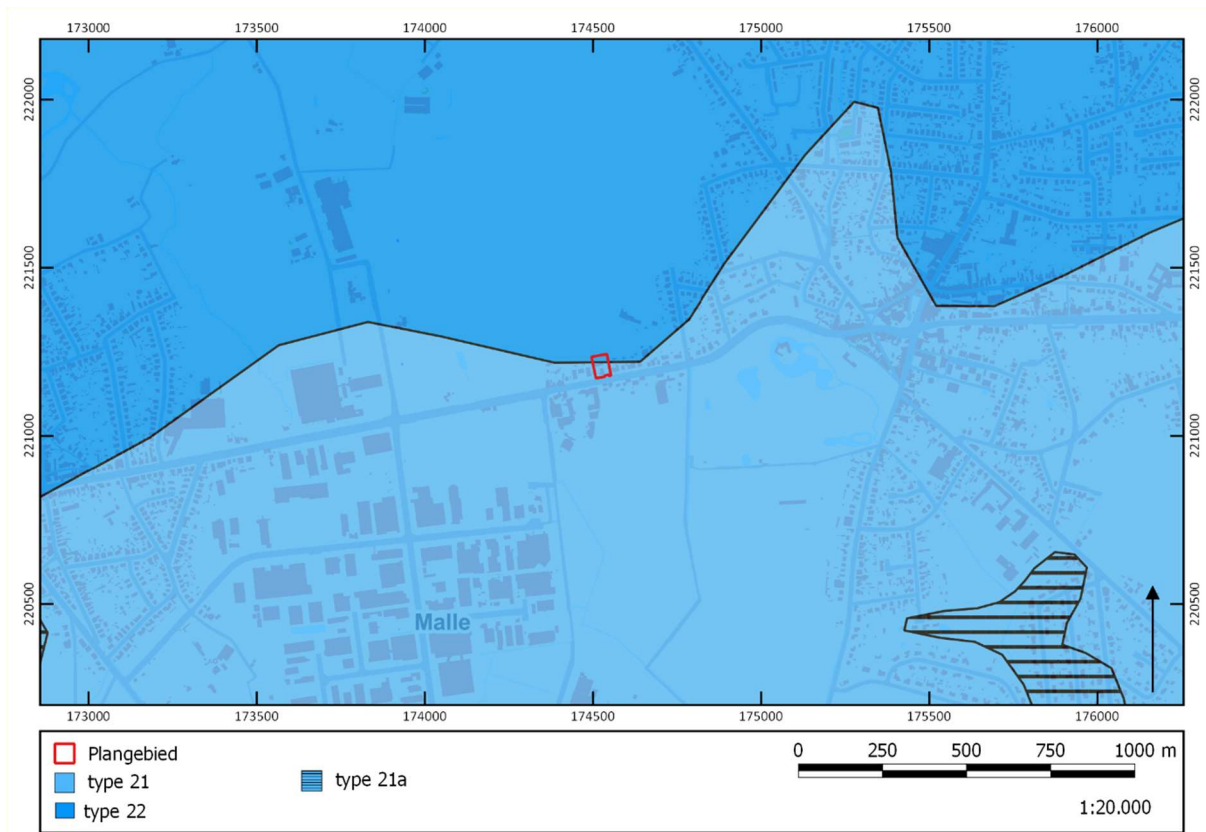
⁶ www.dov.vlaanderen.be.



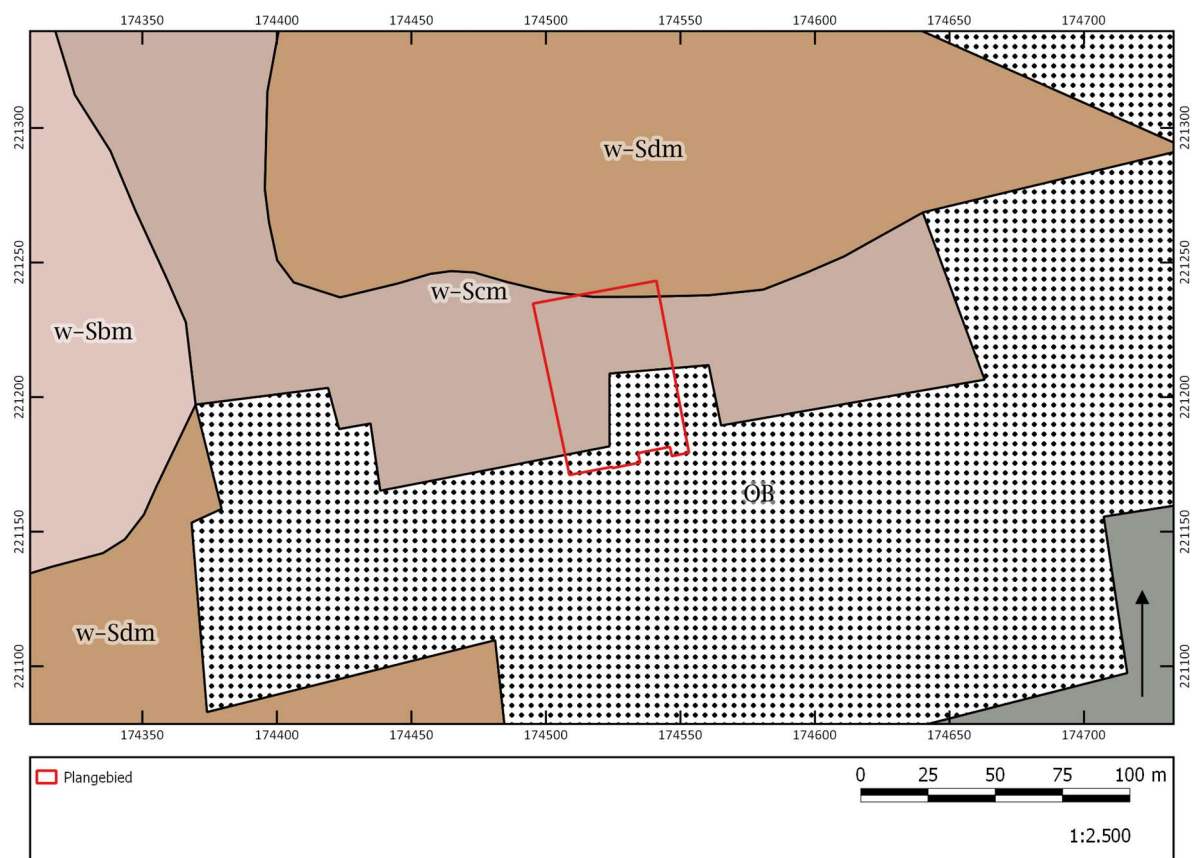
Figuur 20b. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II. ©LARES



Figuur 21. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 22. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © DOV/LARES



Figuur 23. Uitsnede van de bodemkaart. © DOV/LARES

5.5.3 Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (fig. 17) wordt aangegeven dat in het plangebied gedeeltelijk op een type 22- en gedeeltelijk op een type 21-sequentie ligt. In beide gevallen komt er geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voor.⁷ De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door hellingsafzettingen van het quartair en getijdenafzettingen van het vroeg-pleistoceen.

5.5.4 Bodemtype

Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 23) blijkt dat het plangebied gelegen is op drie verschillende bodemtypen. Het eerste bodemtype omvat een type dat als bebouwde zone (OB) staat aangeduid.

Het tweede bodemtype is een w-Scm-bodem, een matig droge, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont. Dit zijn plaggenbodems waarvan de A-horizont meer dan 60 cm dik is en donkerbruin of donkergrijs van kleur. De A-horizont kan meestal in twee subhorizonten verdeeld worden: een bovenste deel (Ap, 25 tot 30 cm dik) en een onderste deel. Onder de humeuze A-horizont komt een verbrokkelde podzol B voor. De roestverschijnselen beginnen op een diepte tussen 60 en 90 cm.

Het derde en laatste bodemtype is een w-Sdm-bodem. Deze komt voor aan de noordelijke perceelgrens van het plangebied en betreft een matig natte, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont. Onder het grijze of bruine plaggendek is altijd roest waar te nemen in het onderste deel van de antropogene, humusrijke A-horizont. Het plaggendek rust meestal op een weinig ontwikkelde podzol. Onder deze podzol B komt grijswit lemig zand voor.⁸

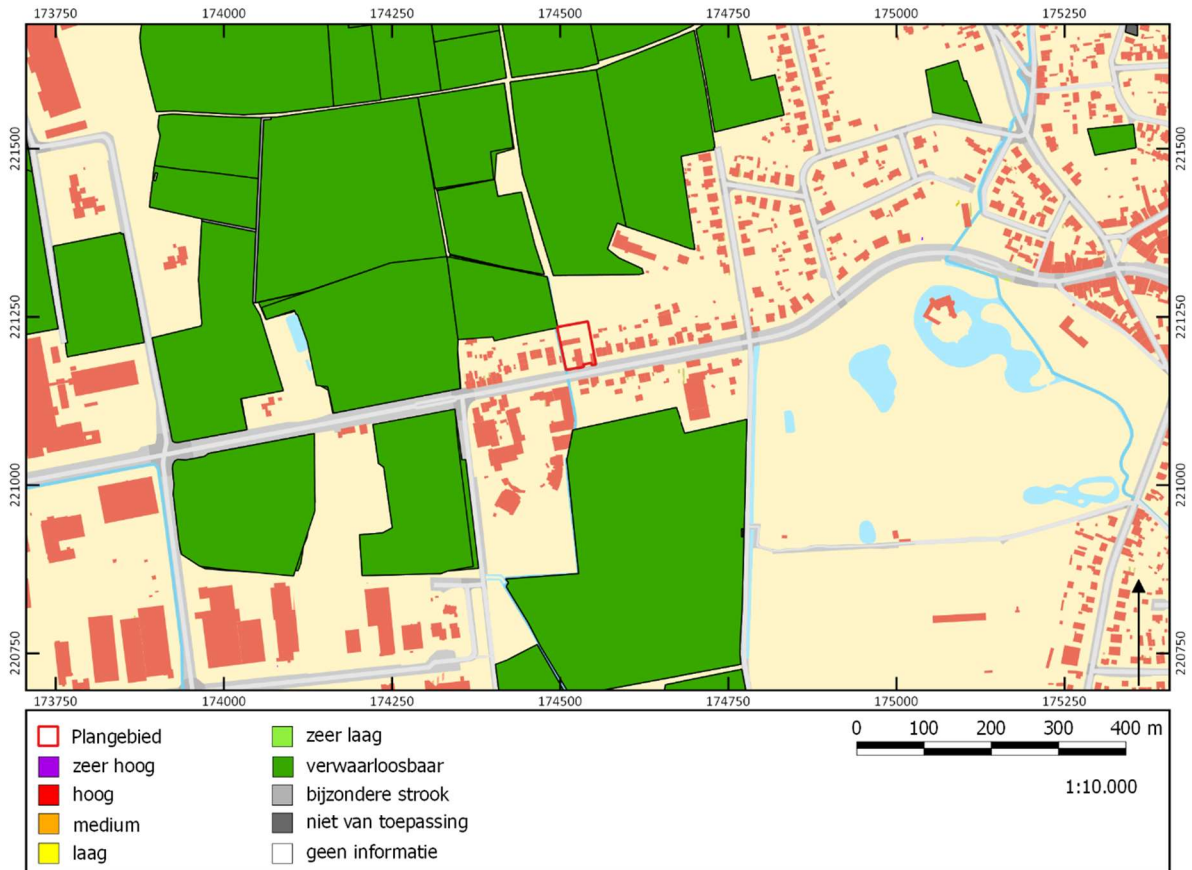
5.5.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (fig. 24) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De omliggende percelen hebben een verwaarloosbare kans op bodemerosie. Mogelijk kunnen dan ook weinig hellings sedimenten voorkomen, zoals is aangegeven op basis van de quartairgeologische informatie.

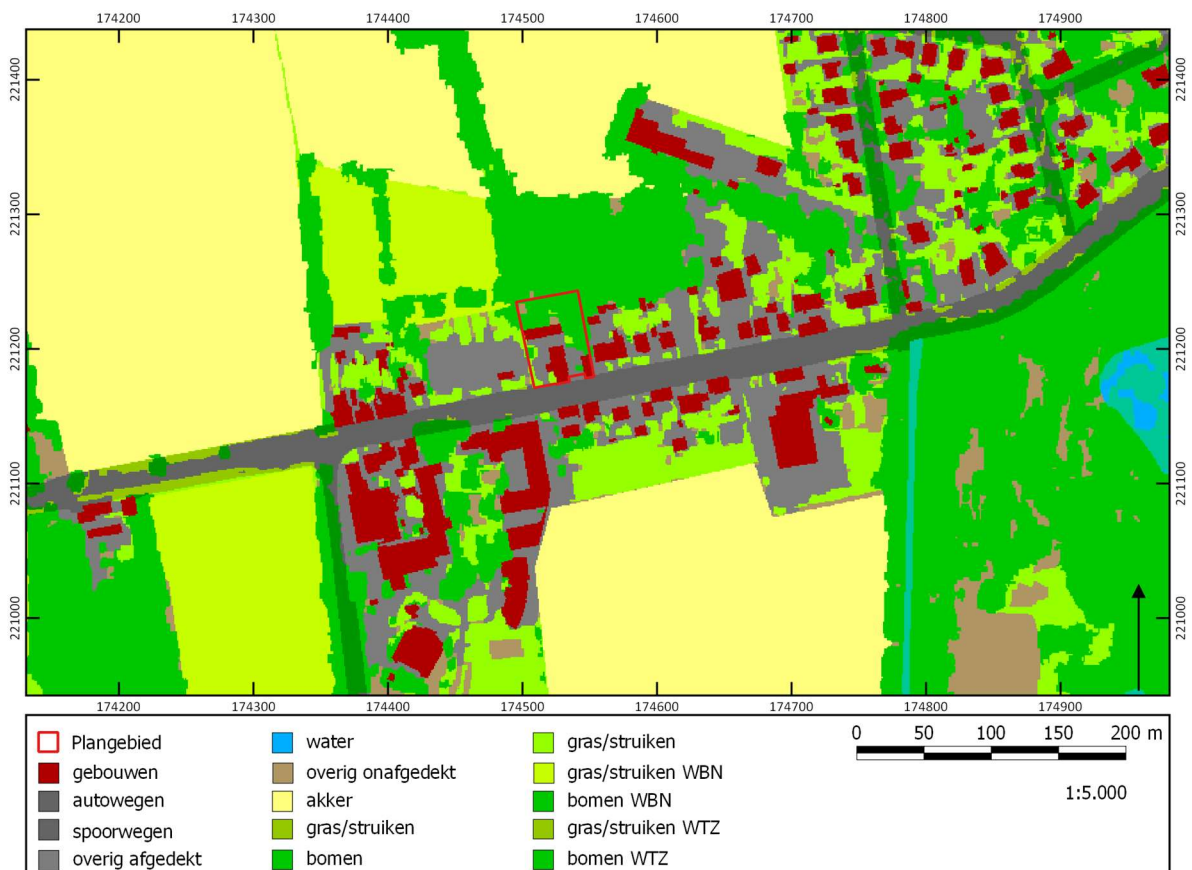
Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (fig. 25) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.

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

⁸ Van Ranst & Sys 2000.



Figuur 24. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart. © LARES



Figuur 25. 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. 26).⁹ In de bredere omgeving beschikken we over enige informatie. Niet alle waarden zullen hieronder worden opgesomd, alleen diegene op relatief korte afstand van het plangebied.

Centraal Archeologische Inventaris:

NEOLITHICUM:

- **CAI ID 100437:** Kapelakkers, Oostmalle: twee handgevormde scherven uit het neolithicum aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 215161:** Kapelakkers, Oostmalle: vuurstenen pijlpunt, vermoedelijk uit het midden neolithicum aangetroffen tijdens een veldprospectie.

ROMEINSE TIJD:

- **CAI ID 105926:** Kapelakkers, Oostmalle: fragment van een Romeinse kruik aangetroffen tijdens een veldprospectie in functie van een ruilverkaveling voor VLM.

VROEGE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 164996:** Kapelakkers, Antwerpsesteenweg, Oostmalle: metalen onderdeel met naald van *fibula* aangetroffen tijdens een metaaldetectie. Dateert mogelijk uit de vroege middeleeuwen.
- **CAI ID 100422:** Kapelakkers, Oostmalle: één scherf uit de vroege middeleeuwen aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 105663:** Kapelakkers, Oostmalle: mogelijk is hier een kern van een verdwenen nederzetting rond de kapel te situeren. Zou dateren uit de vroege middeleeuwen.
- **CAI ID 164995:** Kapelakkers, Oostmalle: een gelijkarmige karolingische *fibula* en een vogel*fibula* aangetroffen tijdens een metaaldetectie. De vogel*fibula* dateert vermoedelijk uit de 8^e eeuw.

VOLLE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 100422:** Kapelakkers, Oostmalle: één scherf uit de volle middeleeuwen aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM.

LATE MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 100442:** Kapelakkers, Oostmalle: een scherf uit de late middeleeuwen aangetroffen tijdens een veldprospectie in functie van een ruilverkaveling voor VLM.

⁹ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 12 maart 2019 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

- **CAI ID 100436:** Kapelakkers, Oostmalle: een scherf uit de late middeleeuwen aangetroffen tijdens een veldprospectie in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 208735:** Steenovenstraat, Oostmalle: losse vondst van munten aangetroffen tijdens een metaaldetectie. Munten gedateerd in de late middeleeuwen.
- **CAI ID 100431:** Kapelakkers, Oostmalle: scherven uit de late middeleeuwen aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 100430:** Kapelakkers, Oostmalle: scherven uit de late middeleeuwen aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 100429:** Kapelakkers, Oostmalle: scherven uit de late middeleeuwen aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 217591:** Kapelakkers, Oostmalle: enkele scherven uit de volle of late middeleeuwen aangetroffen tijdens een metaaldetectie. Het gaat om scherven uit de periode 13^e tot 15^e eeuw en fragmenten van een volmiddeleeuwse kogelpot.
- **CAI ID 105914:** Kapelakkers, Oostmalle: aardewerk uit de late middeleeuwen aangetroffen tijdens een veldprospectie in functie van een ruilverkaveling voor VLM.
- **CAI ID 215187:** Hooiberghoeve, Oostmalle: twee munten uit de late middeleeuwen aangetroffen tijdens een metaaldetectie.
- **CAI ID 212464:** Hooiberghoeve, Oostmalle: een slijpsteentje, een middeleeuwse Potscherf en Siegburg steengoed (1475-1500) aangetroffen tijdens een metaaldetectie.
- **CAI ID 105323:** Kasteel de Renesse, Oostmalle: 14^e-eeuws aardewerk aangetroffen tijdens een archeologische opgraving.
- **CAI ID 104552:** Pastoor De Molderlaan, Oostmalle: Priorij van de Augustinessen uit de late middeleeuwen.
- **CAI ID 100327:** Sint-Lenaartsebaan, Oostmalle: waterput uit de late middeleeuwen (1492?) aangetroffen. Zou bij het klooster of de bewoning in de buurt behoren.

MIDDELEEUWEN - ALGEMEEN:

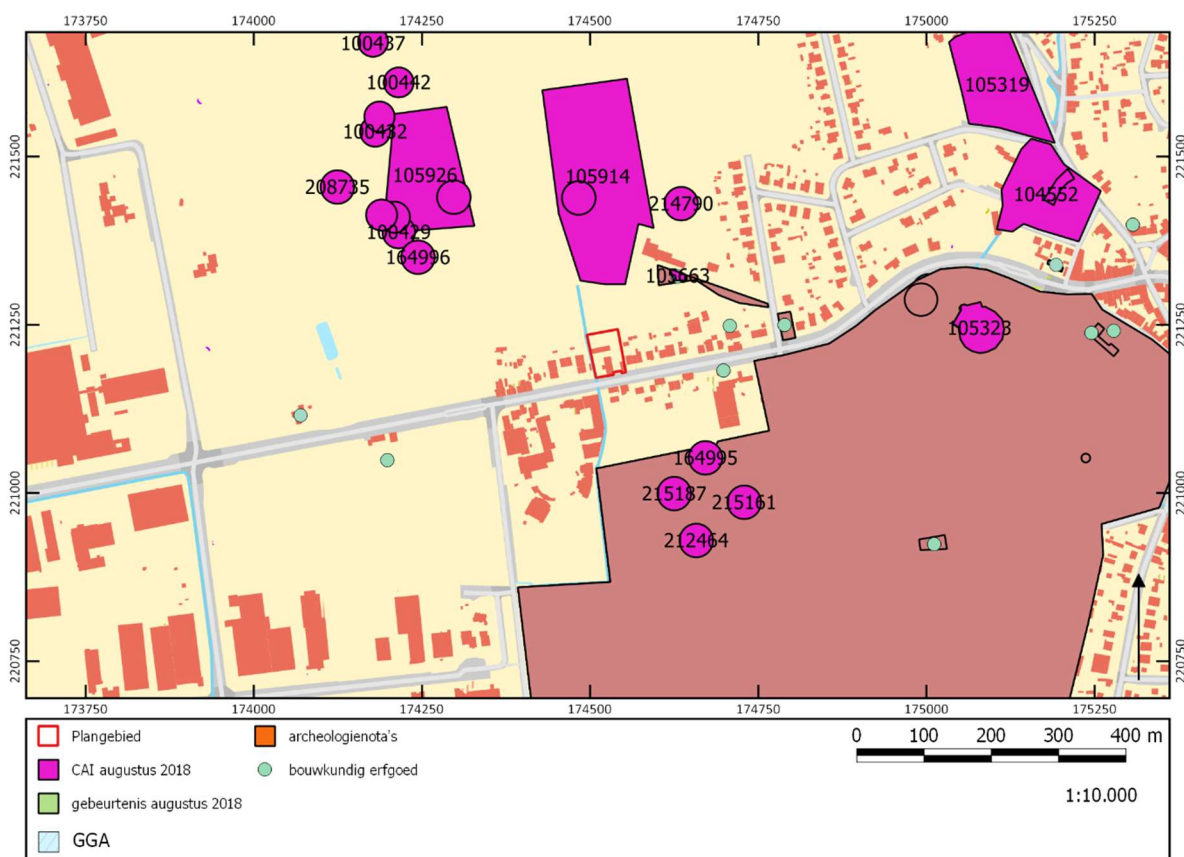
- **CAI ID 105319:** Sint-Lenaartsebaan, Oostmalle: de Sint-Laureyskapel was 500 m ten noorden van de huidige kerk gelegen bij het kerkhof. Was vermoedelijk de oorspronkelijke parochiekerk. Kapel werd verwoest door Maarten van Rossum. Daarnaast ook nog aardewerk aangetroffen en bouwpuin, mogelijk afkomstig van de kapel.

NIEUWE TIJD:

- **CAI ID 214790:** Kapelakkers, Oostmalle: zegelstempel 'Wouter Van Eynde' uit de 17^e eeuw aangetroffen tijdens een metaaldetectie.
- **CAI ID 105663:** Kapelakkers, Oostmalle: 'Wolfskapel' uit de 16^e eeuw. Gaat mogelijk terug op een oudere kapel.
- **CAI ID 105323:** Kasteel de Renesse, Oostmalle: Tijdens een archeologische opgraving werden de resten van een kasteelhoeve met een opperhof en neerhof blootgelegd. Zou dateren uit de 16^e eeuw.

ONBEPAALD:

- **CAI ID 100432:** Kapelakkers, Oostmalle: scherf aangetroffen in een boring in functie van een ruilverkaveling voor VLM. Scherf kon niet nader gedateerd worden.
- **CAI ID 217591:** Kapelakkers, Oostmalle: twee slijpsteentjes aangetroffen tijdens een metaaldetectie.
- **CAI ID 105323:** Kasteel de Renesse, Oostmalle: enkele gouden spelden aangetroffen tijdens een archeologische opgraving. Konden niet nader gedateerd worden.



Figuur 26. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP OE/LARES

Overige inventarissen:

Voor de vermelding van overige inventarissen hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is, maar er zijn verder geen waarden gevonden voor de onmiddellijke omgeving van het plangebied in:

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

5.7 Controleboringen

Aangezien het bureauonderzoek tot nog toe onvoldoende informatie had opgeleverd over de intactheid van het bodemarchief binnen het plangebied, heeft LAReS bvba op 8 februari 2019 een visuele terreininspectie conform de Code van Goede Praktijk uitgevoerd. Hierbij zijn waarnemingen aan het oppervlak en drie controleboringen uitgevoerd op het terrein.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens het FAQ Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig onderverdelingen). De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een RTK-GPS met een nauwkeurigheid van 1 cm (planimetrie in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)). De Z-coördinaten worden tevens tot op 1 cm nauwkeurig bepaald, op basis van de Tweede Algemene Waterpassing. Hoewel een visuele inspectie met boringen niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, worden eventuele relevante archeologische vondsten wel verzameld en indien mogelijk globaal gedetermineerd.

5.7.1 Actuele situatie

Op 8 februari 2019 werd in de namiddag een veldprospectie uitgevoerd en drie controleboringen geplaatst op het terrein. Voor een uitgebreide beschrijving van de bestaande toestand zie paragraaf 4.1. De drie controleboringen zijn naast het bijgebouw in de zuidoostelijke hoek, centraal op het plangebied naast de verhardingen en aan de achterzijde van de garages geplaatst. De weersomstandigheden waren gedurende de inspectie bewolkt maar droog. Het doel van deze controleboringen was om meer inzicht te krijgen in de mogelijke verstoringen en het aanwezige bodemtype om meer inzicht te krijgen in het archeologisch potentieel van het terrein.

5.7.2 Resultaten

Op basis van het bureauonderzoek kon al vermoed worden dat het terrein in het verleden verstoord werd door de huidige bebouwing. Dit vermoeden werd bevestigd door de drie uitgevoerde controleboringen. Alle boringen toonden een verstoord pakket aan van ca. 75 cm dik.

Boring 0

Controleboring 0 is aan de achterzijde van het bijgebouw geplaatst (fig. 27). Deze boring toonde een verstoring van het bodemarchief aan, hij stuitte op een diepte van ca. 60 cm op puin. Het hele bovenliggende pakket bestond uit bruin tot donkerbruin gevlekt zand met daarin verschillende baksteenfragmenten en kolengruis. Vanwege de geconstateerde verstoring is er voor gekozen om deze boring niet te registreren maar een nieuwe boring meer centraal binnen het plangebied uit te voeren om een beter beeld te krijgen van de bodemopbouw. Deze boring werd bijgevolg niet gefotografeerd en niet genummerd.



Figuur 27. Locatie van de controleboringen binnen het plangebied.

© LARES

	0-5 cm	Donkerbruin zand, Ap1
	5-65 cm	Gemengd verstoringspakket met kolengruis en bouwpuin, verstoringslaag 1

Figuur 28. Controleboring 1.

© LARES

Boring 1

Controleboring 1 is meer centraal in het plangebied uitgevoerd (fig. 27) tussen het hoofdkantoor en het kleiner kantoor in de zuidoostelijke hoek. Ook deze boring vertoont een verstoorde bodemopbouw (fig. 28). De eerste 5 cm bestond uit een dun laagje donkerbruine teelaarde, maar daaronder werd een gemengd verstoringspakket aangetroffen tot op een diepte van ca. 65 cm. In dit verstoringspakket zijn verschillende lagen merkbaar en werd er kolengruis en bouwpuin aangetroffen. Ook hier stuitte de boring op een ondoordringbare puinlaag.

Boring 2

Controleboring 2 is achter de garages geplaatst (fig. 27). Ook deze boring vertoont een verstoorde bodemopbouw (fig. 29). Net zoals bij controleboring 1 is er een dun laagje van ca. 5 cm dat als de Ap-horizont aangeduid kan worden, met daaronder een verstoringspakket tot op een diepte van ca. 60 cm -mv. Ook dit verstoringspakket is erg gemengd en er zijn kolengruis en bouwpuin in aangetroffen. De boring is gezet tot een diepte van ca. 75 cm. Tot deze diepte werd een vermenging van het verstoringspakket met een lemig geelbruin zand waargenomen. Van dit geelbruin zand wordt aangenomen dat het de C-horizont betreft, die vermengd is geraakt met het verstoringspakket. Vanaf een diepte van ca. 40 cm is de grond zeer nat.

	0-5 cm	Donkerbruin zand, Ap1
	5-60 cm	Gemengd verstoringspakket met kolengruis en bouwpuin, verstoringslaag 1
	60-75 cm	Geelbruin, lemig zand, vermengde horizont

Figuur 29. Controleboring 2.

© LARES

5.7.3 Interpretatie

Het plangebied blijkt een verstoorde bodemopbouw te hebben (fig. 28 en 29). De eerste horizont die opgemerkt kan worden, is de Ap-horizont die in elke boring ca. 5 cm dik was. Daaronder is een gemengd verstoringspakket aangetroffen waarin kolengruis en bouwpuin zat. In boring 1 heeft dit pakket een dikte van ca. 60 cm, in boring 2 een

dikte van ca. 55 cm. In boring 2 is vanaf een diepte van ca. 60 cm -mv een vermenging van de verstoorde laag met de natuurlijke bodem (C-horizont) aangetroffen, namelijk de C-horizont. Op een diepte van ca. 75 cm is de boring gestaakt omwille van het grondwater.

Op basis van de bodemkaart zou binnen het plangebied een plaggendek van meer dan 60 cm verwacht kunnen worden met onder het plaggendek een (verbrokkelde) podzol B-horizont. In geen enkele boring is een plaggendek of een podzol B-horizont aangetroffen, waardoor vermoed kan worden dat het plangebied in het verleden zwaar verstoord werd tijdens de bouw van de huidige structuren. Bovendien kan de diepte van de verstoring niet nader bepaald worden aangezien er geen oorspronkelijke bodemopbouw meer aanwezig was. Er wordt vermoed dat de verstoring zelfs de top van de C-horizont heeft aangetast.

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

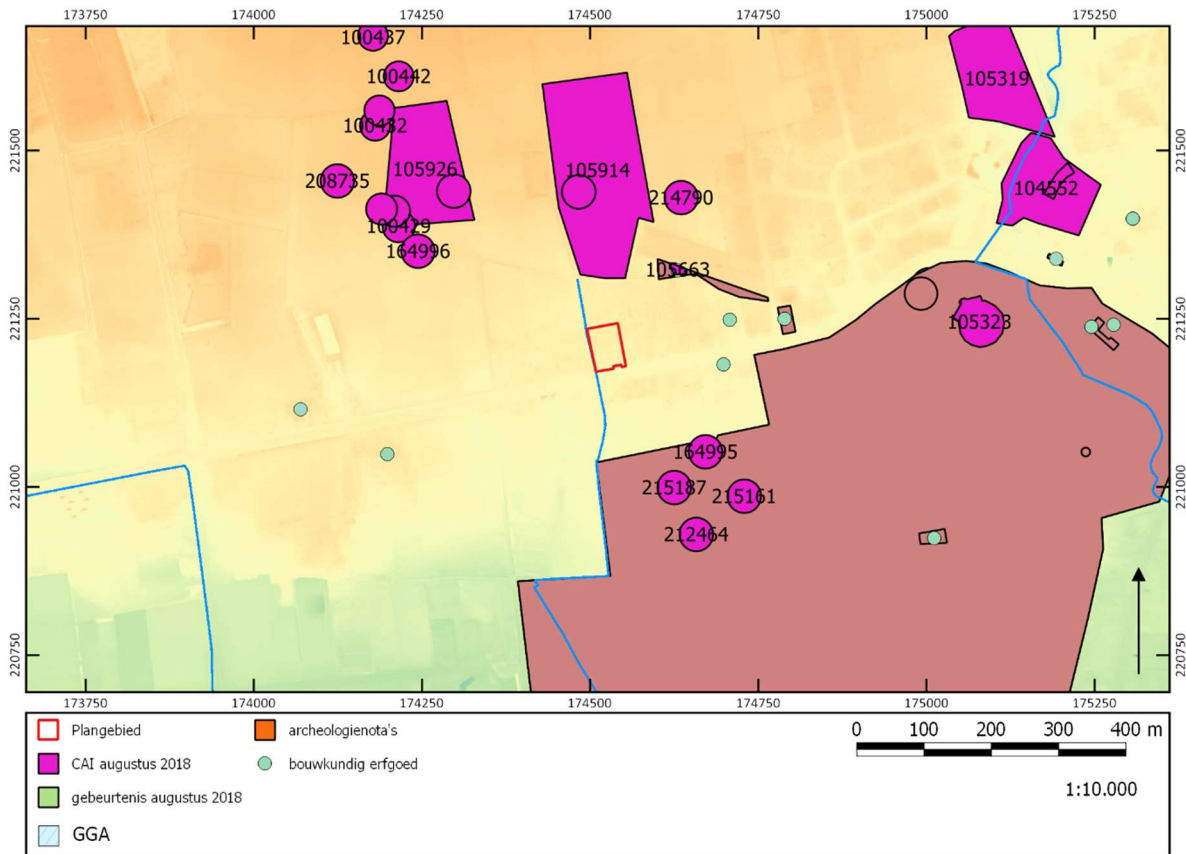
Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 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. 1 m -mv. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige sedimenten afgezet waarin een matig droge, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont en een matig natte, lemige zandgrond met diepe antropogene humus A-horizont is ontwikkeld. Het terrein ligt net ten oosten van de Bossnepbeek op een hoogte tussen 24,7 m +TAW en 24,2 m +TAW.

Historisch gezien is de ontwikkeling van Malle en meer bepaald Oostmalle te plaatsen in de middeleeuwen maar Romeinse vondsten wijzen eveneens op bewoning in die tijd in de omgeving van het plangebied. De weg tussen Bavai en Utrecht liep dan ook door deze gemeente. De vondsten situeren zich voornamelijk ten noorden en ten zuiden van het plangebied in een gelijkaardige landschappelijke context. De oudste vondsten in de omgeving van het plangebied dateren uit het neolithicum.

Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen als

landbouwgrond is gebruikt en dat het pas in de eerste helft van de 20^e eeuw in gebruik is genomen voor bebouwing. Deze komt slechts alleen langs de straatkant voor, de rest van het terrein is nog steeds in gebruik als grasland/landbouwgrond. Pas in de tweede helft van de 20^e eeuw worden de bijgebouwen opgetrokken.



Figuur 30. Analysekaart op basis van de DTM en de CAI-waarden.

©LARES

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

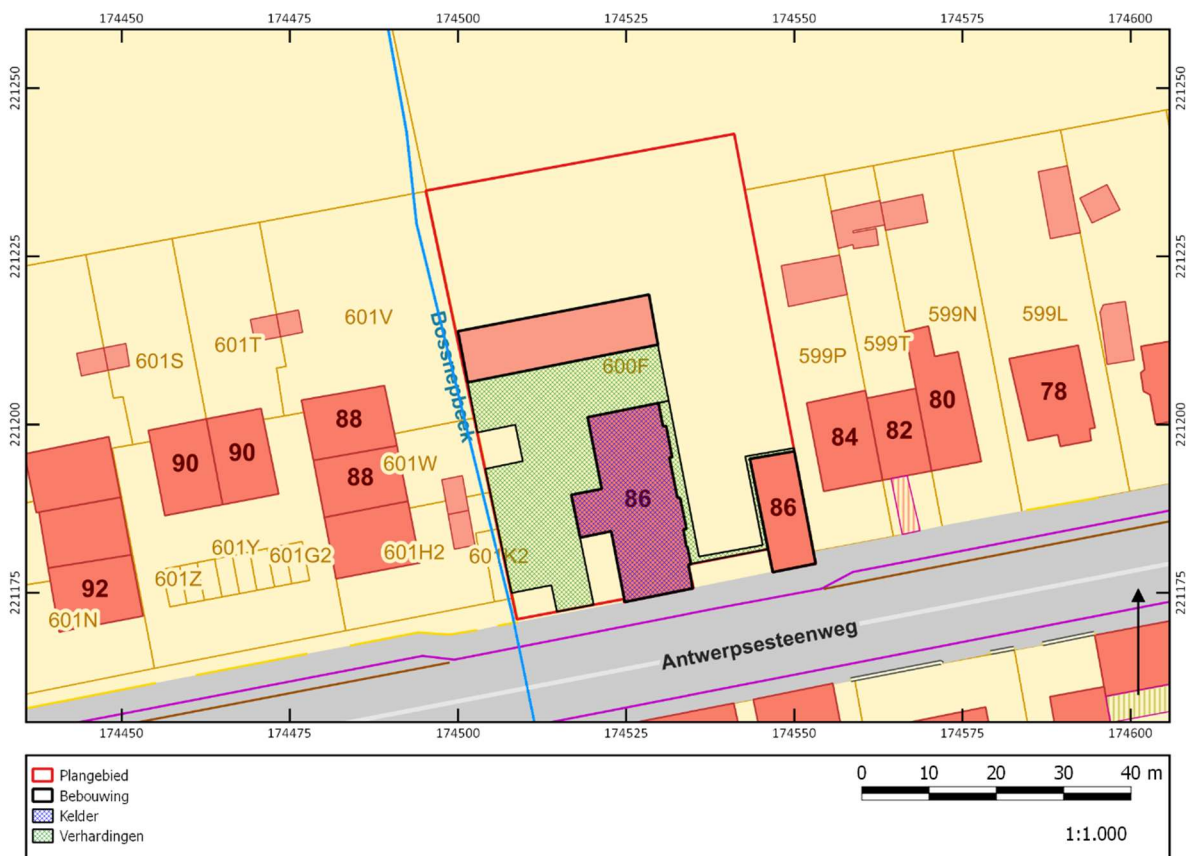
Het plangebied ligt historisch gezien ten westen van de dorpskern en is lange tijd in gebruik als akker. Later, in het begin van de 20^e eeuw, zijn een rijkswachtkazerne en mogelijk een bijgebouw aan de straatzijde gebouwd. Het hoofdgebouw van de kazerne is volledig onderkelderd en dit tot op een diepte van ca. 2 m -mv met een totale oppervlakte van ca. 332 m². Het bijgebouw en de garages zijn niet onderkelderd maar omwille van de aard van de gebouwen wordt verondersteld dat de funderingsplaat wel op de vaste bodem is gelegd. De oppervlakte van deze bijgebouwen is ca. 334 m².

Naast bebouwing is het grootste gedeelte van het plangebied tot aan de garages verhard met klinkers. Ook in het oostelijke deel zijn enkele paadjes te zien die toegang moeten verlenen tot het hoofdgebouw en het kleiner kantoor in de zuidoostelijke hoek van het terrein. De diepte van deze verhardingen is echter onbekend. De totale oppervlakte hiervan bedraagt ca. 610 m².

Tenslotte is tijdens de terreininspectie vastgesteld dat er op verschillende locaties op het terrein leidingen lopen en ook rioleringen. Deze zullen een plaatselijke maar diepe (minstens 60 cm) verstoring hebben teweeggebracht.

Verder staat achteraan op het terrein een mast met cabine. Een strook van ca. 5 m breed is aangegeven als zijnde benut voor het aanleggen van leidingen die naar deze mast leiden. Omwille van een vorstvrije buffer zullen deze leidingen op een diepte van minstens 60 cm liggen.

Op basis van de aanwezige structuren kan aangenomen worden dat het plangebied grotendeels verstoord is in het verleden tijdens het optrekken van deze bouwwerken. De controleboringen hebben dit vermoeden bevestigd en aangetoond dat het bodemarchief binnen het plangebied inderdaad verstoord is. Op basis van de bodemkaart werd binnen het plangebied een plaggendek van meer dan 60 cm verwacht met daaronder een (verbrokkelde) podzol B-horizont. Zowel het plaggendek als de B-horizont zijn niet aangetroffen in de controleboringen. Er is daarentegen wel een verstoringspakket aangetroffen van ca. 60 cm dik waardoor aangenomen kan worden dat het terrein op en rond de locatie van de bebouwing verstoord is en dit minstens tot op een diepte van ca. 65 tot 75 cm -mv (fig. 32).

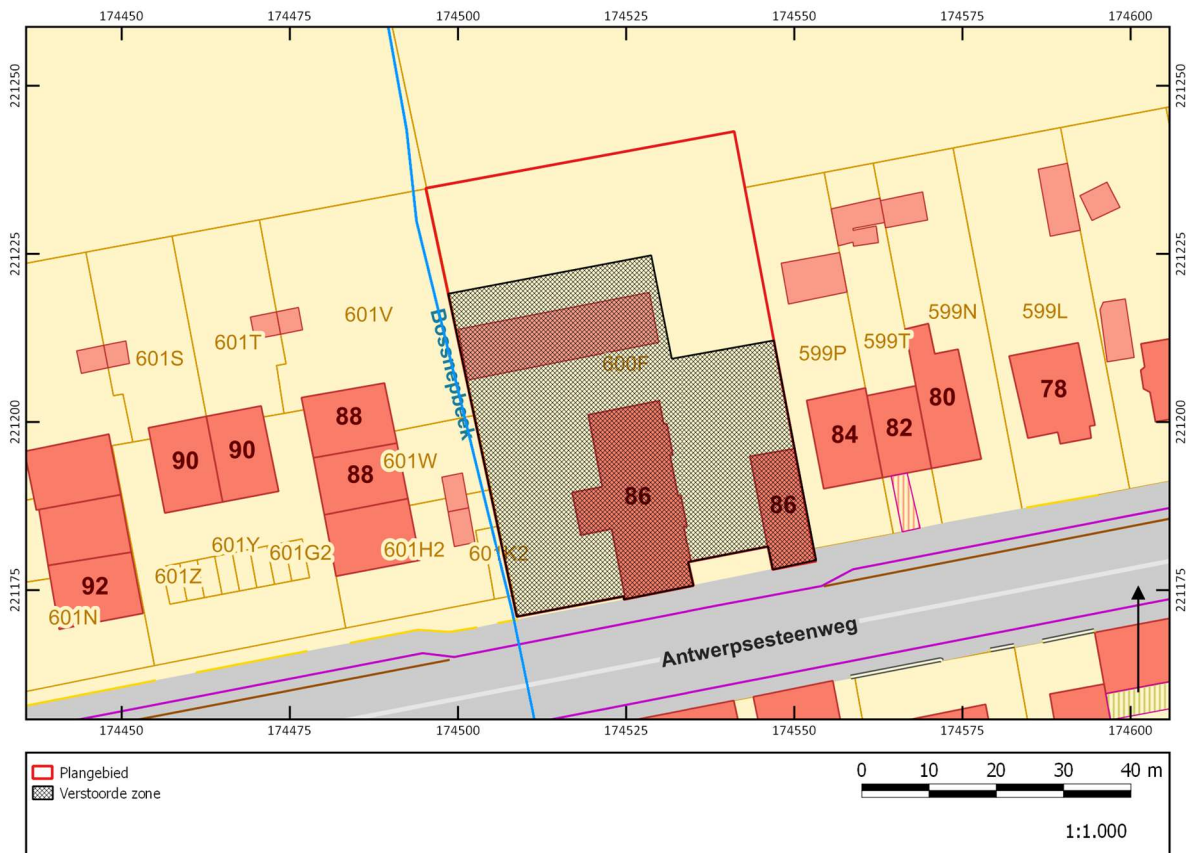


Figuur 31. Aanduiding van de aanwezige structuren binnen het plangebied. © LARES

De bebouwing dateert al uit de eerste helft van de 20^e eeuw; bij het optrekken van de structuren zal geen rekening zijn gehouden met eventueel aanwezige archeologische resten. Waarschijnlijk heeft men bijgevolg een groot deel van het plangebied volledig uitgegraven om de kelders en de funderingen aan te leggen om nadien weer te dempen met aarde en bouwpuin.

De toekomstige werken omvatten allereerst het slopen en opbreken van de bestaande bebouwing en verhardingen. Aangezien het hoofdgebouw volledig onderkelderd is,

zal het slopen van deze kelder en de andere structuren een aanzienlijke versterking van het bodemarchief tot gevolg hebben.



Figuur 32. Afbakening van de verstoorde zone binnen het plangebied. © LARES

Nadien gaan de geplande werken van start. De woningen zelf zullen voorzien worden van een kruipkelder tot op een diepte van ca. 80 cm -mv en dit onder de volledige woning. De funderingen zelf zullen iets dieper gezet worden. De totale oppervlakte van de woningen bedraagt ca. 455 m². Achteraan elke woning wordt tevens een terras voorzien. De diepte waarop deze terrassen zullen worden aangelegd is echter onbekend. De totale oppervlakte van deze terrassen bedraagt ca. 152 m². De bergingen worden in het noordoostelijke gedeelte van het plangebied opgetrokken. Deze zullen gefundeerd worden tot op een minimumdiepte van ca. 80 cm -mv (fig. 10). Hierop wordt een betonplaat van ca. 30 cm dik aangelegd. Deze bergingen hebben een totale oppervlakte van ca. 83 m².

Daarnaast worden in het westelijke gedeelte van het plangebied verhardingen aangelegd met een totale oppervlakte van 632 m². Deze verhardingen omvatten een wegenis aan de westelijke perceelgrens om toegang te verlenen tot de zendmast die achteraan op het terrein staat, negen parkeerplaatsen en enkele paden die toegang verlenen tot de woningen.

Verder worden ook nutsleidingen, riolering en hemelwaterputten aangelegd. Waar deze juist zullen komen te liggen en op welke diepte is vooralsnog onbekend, maar men kan uitgaan van een minimumdiepte van ca. 60 cm -mv en lokaal zelfs dieper voor de hemelwaterputten.

Ondanks dat er geen dergelijke vondsten aanwezig zijn in de omgeving zou toch een middelhoge kans voorop gesteld kunnen worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Deze middelhoge kans moet echter afgezwakt worden vanwege de aanwezige bebouwing en verharding op het terrein en de verstoorde bodemopbouw. Door deze verstoringen is de oorspronkelijke bodemopbouw verdwenen en zullen vuursteenresten niet meer voorkomen binnen het plangebied. Om die reden wordt een lage tot geringe potentie toegekend voor steentijdsites.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare zandgronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn enkele resten uit het neolithicum en de Romeinse tijd gekend en bijgevolg zouden dergelijke archeologische resten dan ook binnen het plangebied verwacht kunnen worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum moet echter afgezwakt worden. Vanwege de aanwezige bebouwing en verharding en de verstoorde bodemopbouw wordt verwacht dat eventuele aanwezige sporenniveaus reeds sterk verstoord of zelfs verdwenen zijn. Er wordt immers vermoed dat het terrein voor een groot deel werd vergraven zonder rekening te houden met archeologie waardoor het bodemarchief waarschijnlijk tot in de top van de C-horizont verstoord zal zijn. Om die reden wordt een lage tot geringe potentie toegekend voor sporensites vanaf het neolithicum tot en met de late middeleeuwen.

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

Kennisvermeerderingspotentieel

Er zijn voldoende argumenten om te stellen dat het plangebied zich in een archeologisch interessante zone bevindt, hoewel de huidige archeologische kennis, voor de perioden tot en met de late middeleeuwen, 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. Bovendien 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 Malle en meer bepaald Oostmalle.

Anderzijds hebben de visuele terreininspectie en de controleboringen aangetoond dat het bodemarchief binnen het plangebied sterk verstoord is. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het optrekken van de huidige bebouwing en verharding. Hierdoor is het bodemarchief verstoord tot op een diepte van ca. 65 tot 75 cm -mv.

Verder archeologisch onderzoek in het plangebied zou dus weinig informatie opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als klein ingeschat vanwege de reeds

bestaande verstoringen.

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 middeleeuwen, maar dat deze op basis van de vastgestelde bodemverstoringen teruggeschroefd kan worden tot laag/gering. Op basis van drie controleboringen kon ook vastgesteld worden dat het terrein werd verstoord tot op een diepte van ca. 65 tot 75 cm -mv, en dat de kazerne zelf tot een verstoring tot -2 m onder maaiveld heeft geleid. De geplande werken worden bijgevolg zo goed als volledig uitgevoerd in reeds verstoorde grond.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt niet raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

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 middeleeuwen, maar dat deze op basis van de vastgestelde bodemverstoringen teruggeschroefd kan worden tot laag/gering. Op basis van drie controleboringen kon ook vastgesteld worden dat het terrein werd verstoord tot op een diepte van ca. 65 tot 75 cm -mv, en dat de kazerne zelf tot een verstoring tot -2 m onder maaiveld heeft geleid. De geplande werken worden bijgevolg zo goed als volledig uitgevoerd in reeds verstoorde grond.

Verder archeologisch vooronderzoek om beter de archeologische potentie van dit terrein in te kunnen schatten wordt niet raadzaam geacht vanuit een kosten-batenanalyse, waarbij rekening is gehouden met de inspanning van verder onderzoek in functie van kennisvermeerdering.

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
2019C127	1	Kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:10.000	12/03/2019
2019C127	2	Technische tekening	Inplantingsplan bestaande toestand	Onbekend	Onbekend	12/03/2019
2019C127	3	Afbeelding	Fot met zicht op de bestaande toestand	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	4	Afbeelding	Zicht op de kelder	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	5	Afbeelding	Zicht op de bijgebouwen	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	6	Afbeelding	Zicht op de verhardingen	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	7	Afbeelding	Zicht op het noordelijke deel en de zendmast	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	8	Technische tekening	Verkavelingsplan	Onbekend	Onbekend	12/03/2019
2019C127	9	Technische tekening	Doorsnede van de woningen	Onbekend	Onbekend	12/03/2019
2019C127	10	Technische tekening	Doorsnede van de bergingen	Onbekend	Onbekend	12/03/2019
2019C127	11	Historische kaart	uitsnede uit Frickxkaart (1744) met aanduiding plangebied	onbekend	1:35.000	1744
2019C127	12	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1771-1778
2019C127	13	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1841
2019C127	14	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	1845-1854
2019C127	15	topografische kaart	topografische kaart van België uit 1939	Onbekend	Onbekend	1939
2019C127	16	orthofoto	luchtfoto uit 1971 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1971
2019C127	17	orthofoto	luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1979-1990
2019C127	18	orthofoto	luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding plangebied	Onbekend	1:2.500	2000-2003
2019C127	19	orthofoto	luchtfoto uit 2018 met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	2018
2019C127	20a	Terreindoorsnede	Terreindoorsnede	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	20b	Hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	12/03/2019
2019C127	21	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	12/03/2019
2019C127	22	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:20.000	12/03/2019
2019C127	23	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:2.500	12/03/2019
2019C127	24	bodemkaart	uitsnede potentiële erosiekaart (2017) met aanduiding plangebied	Onbekend	1:10.000	12/03/2019
2019C127	25	bodemkaart	uitsnede bodembedekkingskaart met aanduiding plangebied	Onbekend	1:5.000	12/03/2019
2019C127	26	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	Onbekend	1:10.000	12/03/2019
2019C127	27	Orthofoto	Locatie van de controleboringen weergegeven op de luchtfoto van 2018	Onbekend	1:1.000	12/03/2019
2019C127	28	Afbeelding	Foto van controleboring 1	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	29	Afbeelding	Foto van controleboring 2	Nvt	Nvt	12/03/2019
2019C127	30	Analysekaart	CAI op DHM	Onbekend	1:10.000	12/03/2019
2019C127	31	Kadasterkaart	Aanduiding van de aanwezige structuren op de GRB	Onbekend	1:1.000	12/03/2019
2019C127	32	Kadasterkaart	Afbakening van de verstoorde zone binnen het plangebied	Onbekend	1:1.000	12/03/2019
2019C127	33	Kadasterkaart	Geplande werken en de verstoorde zone weergegeven op de GRB	Onbekend	1:1.000	12/03/2019