LAReS

Lowlands
Archaeological
Research
Service

Geplande werken aan de Ganzenkuil te Malle
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut
V. Vandenbussche

Colofon

Titel: Geplande werken aan de Ganzenkuil te Malle. Archeologienota.
Auteur: Elly N.A. Heirbaut & Vanessa Vandenbussche
Grafische illustraties/GIS: LAReS

Rapportnummer: LAReS-rapport 1092

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

Publicatiedatum: juni/2025
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 11

5. ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK 13

5.1. ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS 13
5.2. HISTORISCHE BRONNEN 13
5.3. CARTOGRAFISCHE BRONNEN 14
5.4. LUCHTFOTOGRAFIE 17
5.5. GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM 19
5.5.1. DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II 20
5.5.2. TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART 20
5.5.3. QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART 20
5.5.4. BODEMTYPE 23
5.5.5. POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING 23
5.6. ARCHEOLOGISCHE BRONNEN 24
5.6.1. CENTRAAL ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS 24
5.6.2. OVERIGE INVENTARISSEN 25

6. SYNTHESE 27

6.1. SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN 27
6.2. IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANDE WERKEN 27
6.3. POTENTIEBEPALING, KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL EN AANBEVELING 28
6.3.1. POTENTIEBEPALING 28
6.3.2. KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL 29
6.3.3. AANBEVELINGEN 29

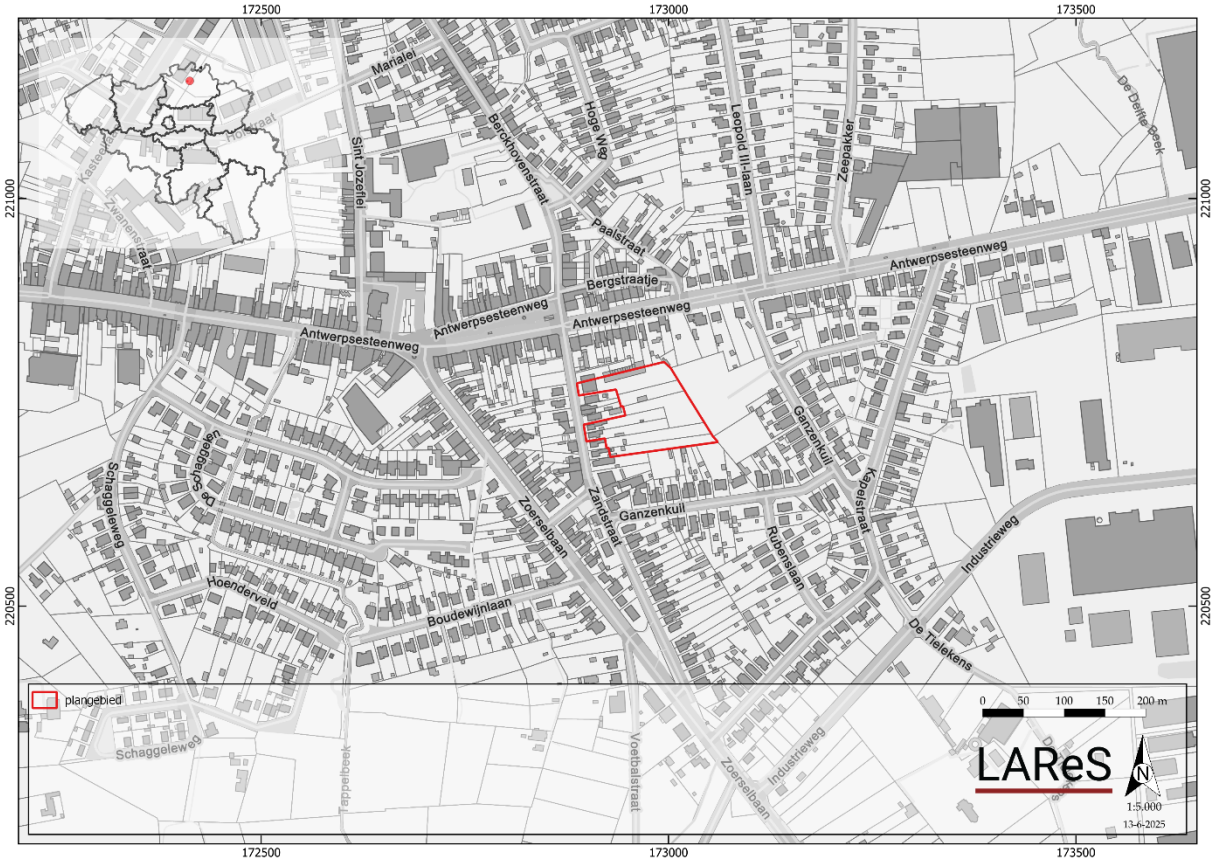
LITERATUUR **30**

GERAADPLEEGDE LITERATUUR **30**
GERAADPLEEGDE WEBSITES **30**

LIJST VAN FIGUREN **31**

1. Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Ganzenkuil en Zandstraat te Westmalle (gemeente Malle, provincie Antwerpen). Het omvat zeven percelen met een totale oppervlakte van 11.490 m². Binnen het terrein staat momenteel woningen met bijgebouwen en een bos (Figuur 1).
De opdrachtgever plant om te vormen met de bouw van 15 nieuwbouwwoningen.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding van het plangebied.

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een archeologienota waarvan akte is genomen naar aanleiding van een omgevingsvergunningsaanvraag met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2025E290) werd uitgevoerd door twee archeologen, waarvan één erkend conform de Code van Goede Praktijk. Onderhavige archeologienota bestaat uit twee delen: een verslag van de resultaten van het vooronderzoek (deel I) en het daaruit voortvloeiende programma van maatregelen (deel II).

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

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

1.1. Randvoorwaarden

Het terrein is momenteel ontoegankelijk voor verder archeologisch vooronderzoek buiten het bureauonderzoek aangezien het terrein nog in gebruik is. 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	Ganzenkuil, Malle	
Ligging	Ganzenkuil z.n., 2390 Malle	
Kadastrale gegevens	Malle, 1e afdeling, sectie B, percelen 133B4, 13A3, 123/3T, 123/3P, 123/3L, 123/2B en 123/2D	
Bounding Box	X	Y
	172790.36983465104	220625.26754629845
	173210.7349054351	220870.0666632665
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2025E290	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS Vanessa Vandenbussche, LAReS	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Termijn	juni 2025	
Geplande ingreep	bouw nieuwbouwwoningen	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 11.490 m²	
Oppervlakte werken	ca. 8.793 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 5.4.1 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, 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 de 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) 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 en de Poppkaart zijn 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.

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. De aangemaakte kaarten vallen allemaal onder copyright van LAReS bvba tenzij anders vermeld en werden gemaakt op 13 juni 2025.

4. Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1. Bestaande toestand

Het plangebied bestaat uit zeven percelen met een totale oppervlakte van ca. 11.490 m². Centraal op het terrein staan verschillende woningen, bijgebouwen en een bos (Figuur 2).

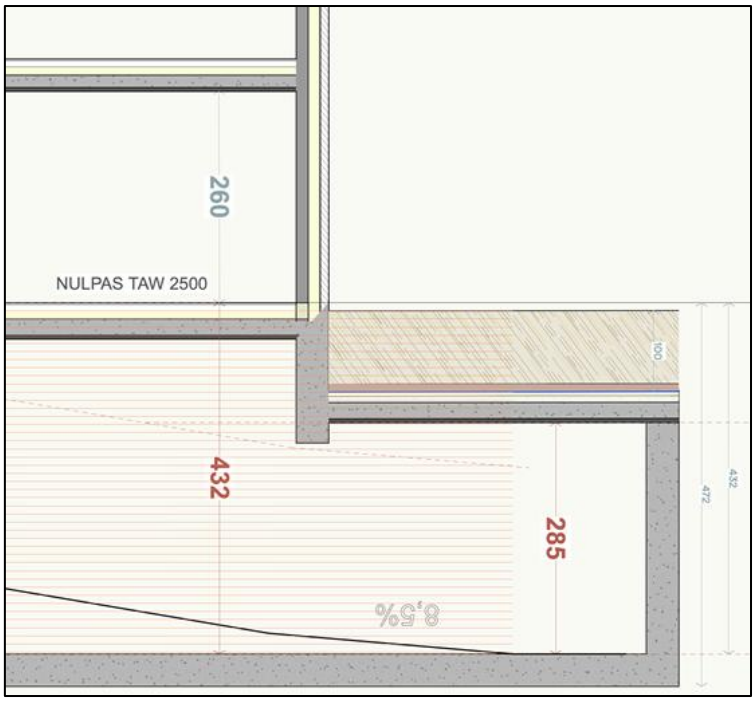
Figuur 2. Inplantingsplan bestaande toestand.

4.2. Nieuwe toestand

De opdrachtgever plant enkele bijgebouwen en een woning te slopen en enkele bomen te rooien (Figuur 3 en Figuur 4).

In totaal worden 15 nieuwbouwwoningen opgetrokken. Onder EW9 tot en met EW13 komt een kelder. Onder EW1 tot en met EW8 komt geen kelder en onder MWA en MWB komt ook een kelder. Deze kelders zullen tot een diepte van 4,72 m reiken. Voor de funderingsplaat van de woningen EW1 tot en met EW8 wordt een dikte van 45 cm gerekend. Verder worden er verhardingen voorzien (afgravingen tot ca. -40 cm onder maaiveld) en een waterpartij (diepte vooralsnog onbekend).

Figuur 3. Inplantingsplan nieuwe toestand.



Figuur 4. Doorsnede nieuwbouw.

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 gemeente Malle bestaat sinds 1977 uit twee deelgemeenten, namelijk Westmalle en Oostmalle. Westmalle is hierbij de hoofdgemeente van de fusiegemeente Malle. Westmalle is het westelijk deel en het oudste centrum van het aloude Malle dat ook Oostmalle en Zoersel omvatte. Het werd voor het eerst vermeld in 1194. In 1233 schonk Hendrik I van Brabant de heerlijkheid Westmalle aan de abdij van Villers op voorwaarde dat er een cistercienzerklooster werd gesticht. Dit klooster werd echter gesticht te Vremde (1235) en werd in 1243 overgebracht naar Hemiksem (SintBernardsabdij). In 1505 verkocht Filips de Schone de hoge heerlijke rechten over Westmalle en Zoersel aan Hendrik van der Moelen. Later kwam het in handen van de familie de Coutereau (1530 tot 1695), ridder P. Fariseau, heer F. Robijns en de familie Powis (vanaf 1743). In 1329 werden de parochies Oost- en Westmalle van elkaar gescheiden; Zoersel werd een zelfstandige parochie in 1441 en een onafhankelijke gemeente in 1794.
De oude dorpskern van Westmalle situeert zich ten noorden van de Antwerpsesteenweg rond de Sint-Martinuskerk en het kasteel. Hier bevinden zich enkele resterende lage woningen van drie of meer traveeën uit de 19e eeuw en het eerste kwart van de 20e eeuw, daarnaast vindt men er recente verkavelingen met losstaande eengezinswoningen en landhuizen (derde kwart van de 20e eeuw).
Rondom de dorpskern zijn er weilanden, dennenbossen en velden te vinden doorkruist door aardewegen en met een verspreide hoevebouw. In het westen van de gemeente staat een trappistenabdij met brouwerij met in de bossen ten noorden hiervan diverse moderne complexen.[1]

[1] https://inventaris.onroerenderfgoed.be/themas/13690

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 de Vandermaelenkaart gebruikt. De topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw en de Poppkaart voor dit plangebied niet beschikbaar.[2] Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.

Het plangebied ligt ten zuidoosten van de historische dorpskern van Westmalle. Als algemeen referentiekader lijkt de Frickxkaart (Figuur 5) 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 (Figuur 6). Op deze kaart is te zien dat het plangebied onbebouwd was terwijl het in gebruik was als akker. Ten oosten en ten westen stromen twee natuurlijke waterlopen.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (Figuur 7). Daarop is eenzelfde situatie als op de Ferrariskaart te zien. Het plangebied wordt nog steeds als onbebouwd weergegeven en ook het wegpatroon is nauwelijks veranderd.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen of het Poppkadaster (Figuur 8). Het plangebied is hierbij nog steeds gelegen buiten de toenmalige bewoningskern van Westmalle.

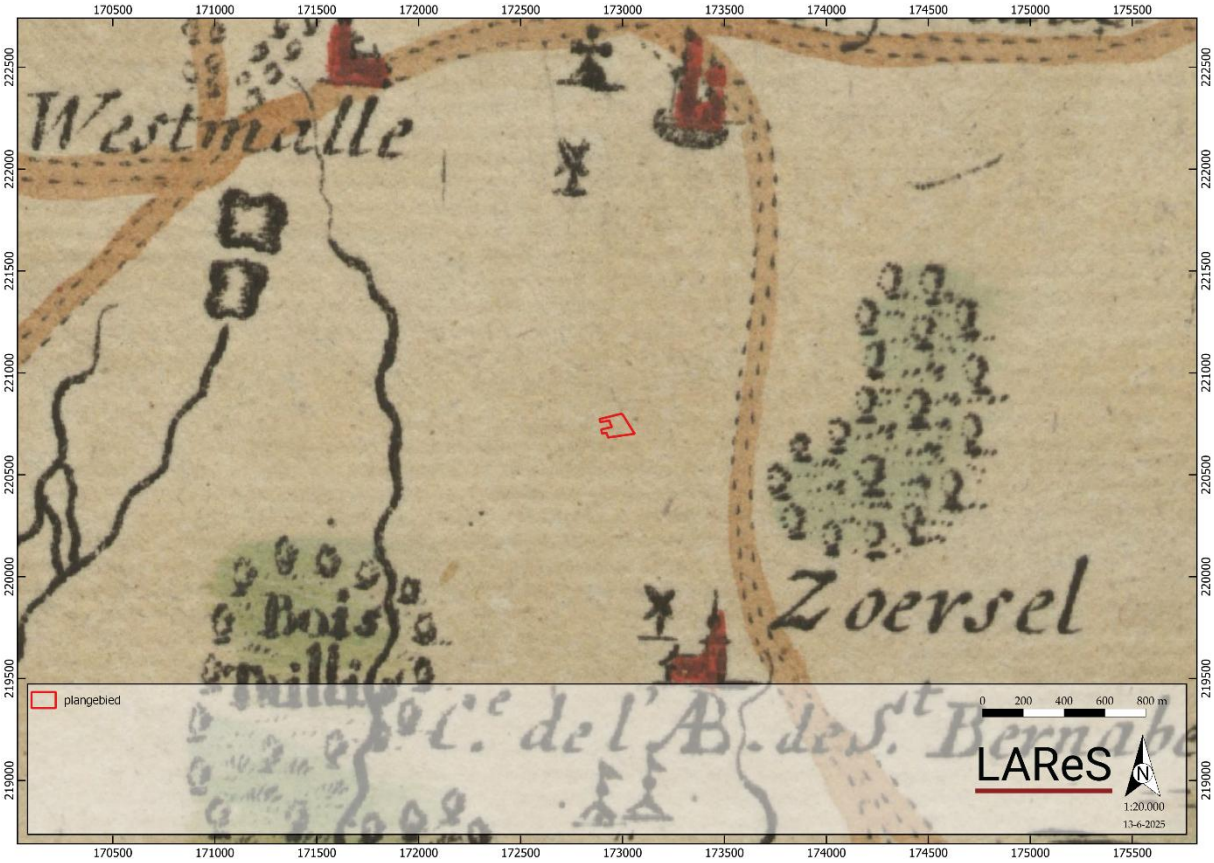
De hierboven besproken historische kaarten tonen een hoge mate van continuïteit in en rond het plangebied vanaf de tweede helft van de 18e eeuw tot het einde van de 19e eeuw. Elke historische kaart karteert geen bebouwing binnen het plangebied. Het is in gebruik als akkerland.

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 geen te bespreken.[3] De gehele reeks aan topografische kaarten toont immers steeds opnieuw hetzelfde karakter voor het plangebied.

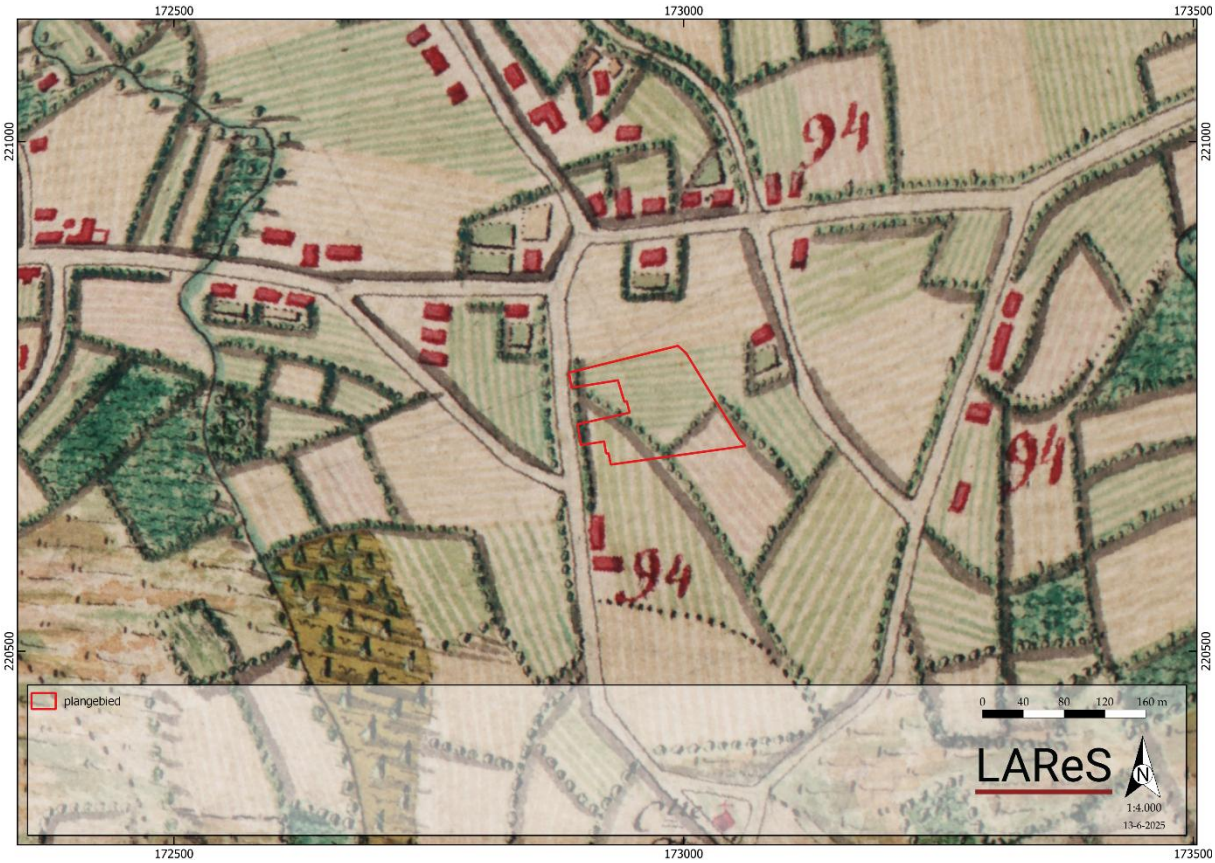
---

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

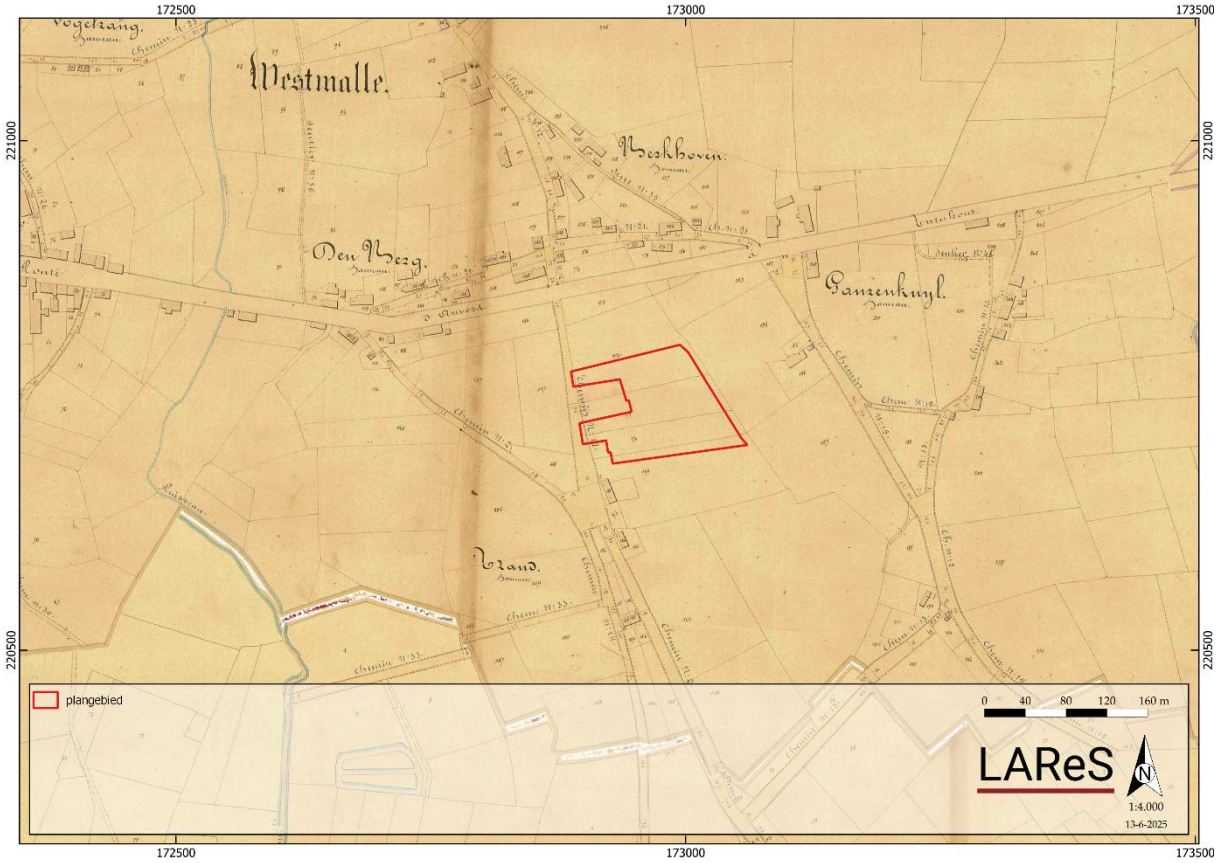
[3] Voor het meest complete overzicht aan gegeorefereerde topokaarten voor het plangebied zie www.cartesius.be.



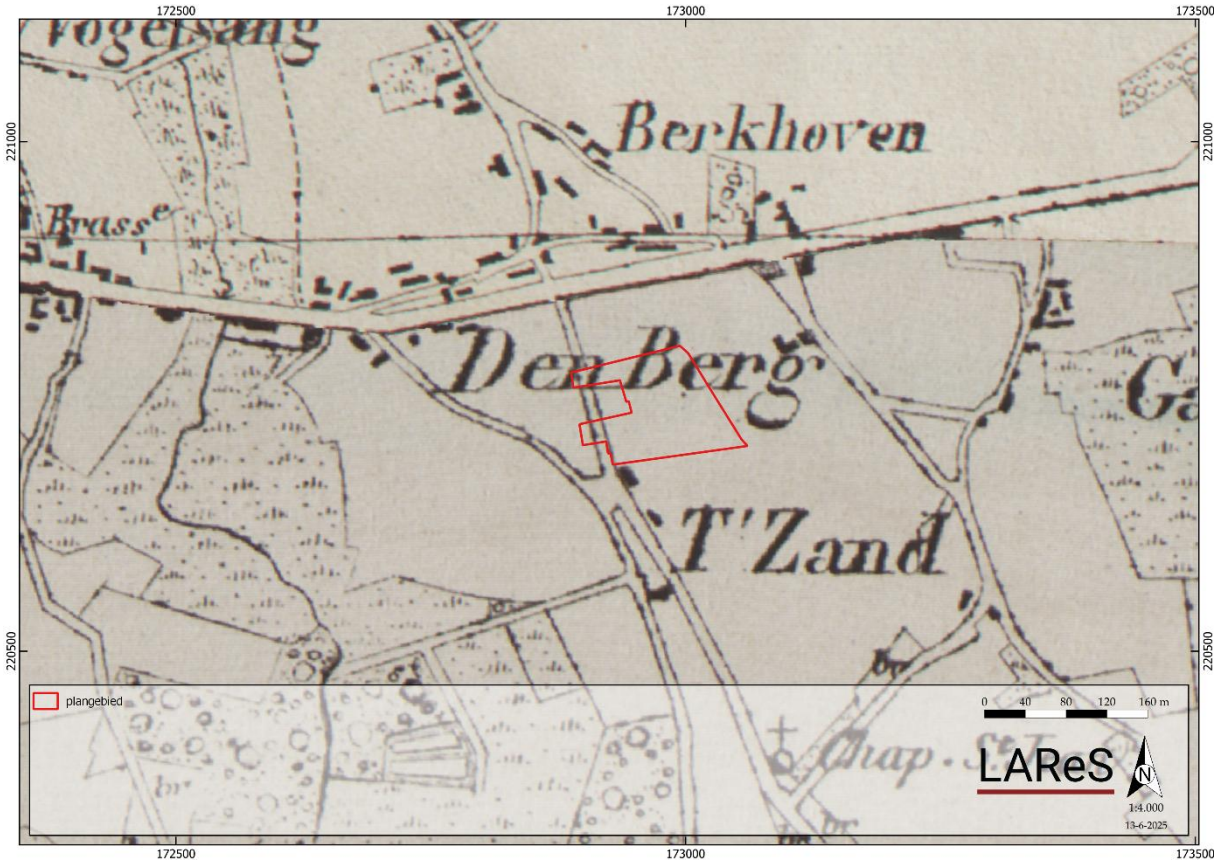
Figuur 5. Uitsnede uit de Frickxkaart (1712).



Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778).



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841).



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854).

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 (Figuur 9) is zeer grofkorrelig maar toont wel aan dat het plangebied in het westen aan de straatkant bebouwd is. De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 10) sluit hier bij aan. De bebouwing is nu beter te zien. Het gaat om verschillende woningen met bijgebouwen. De rest van het terrein is in gebruik als tuinzone en bos. De luchtfoto uit 2008-2011 (Figuur 11) toont in het noorden de toevoeging van een hal/magazijn. De recente luchtfoto uit 2024 (Figuur 12) toont nog steeds hetzelfde beeld.

Figuur 9. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971.

Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990.

Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 2008-2011.

Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2024.

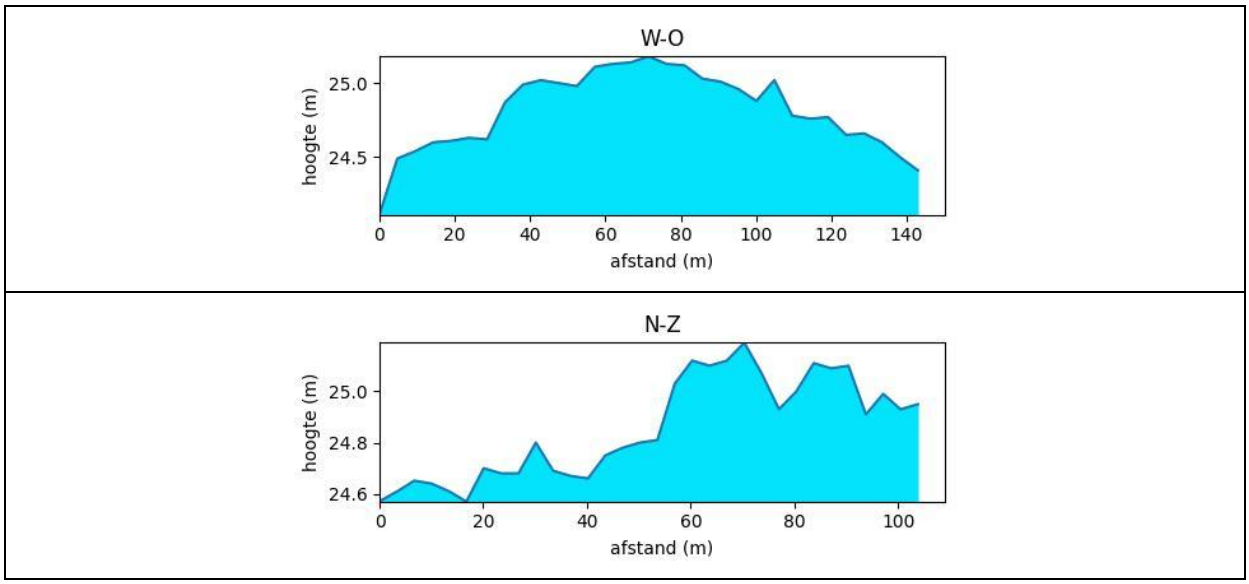
5.5. Geo(morfo)logie en bodem

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.[4] 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 is vrij vlak, met een hoogte van ca. 24,9 m +TAW naar een hoogte van 24,1 m +TAW (Figuur 13).

Geomorfologisch gezien behoort het plangebied tot de cuesta van de kleien van de Kempen.

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



Figuur 13. Terreindoorsnede.

5.5.1. Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (Figuur 14) wijst hetzelfde uit. Net zoals ook uit de historische kaarten bleek, blijkt hieruit dat het plangebied gelegen is op een hogere rug in het landschap. Het heeft een vrij vlak verloop met een hoogte rond 24,5 m +TAW. Op 460 m ten oosten stroomt de Delfte beek en op 360 m ten westen stroomt de Tappelbeek

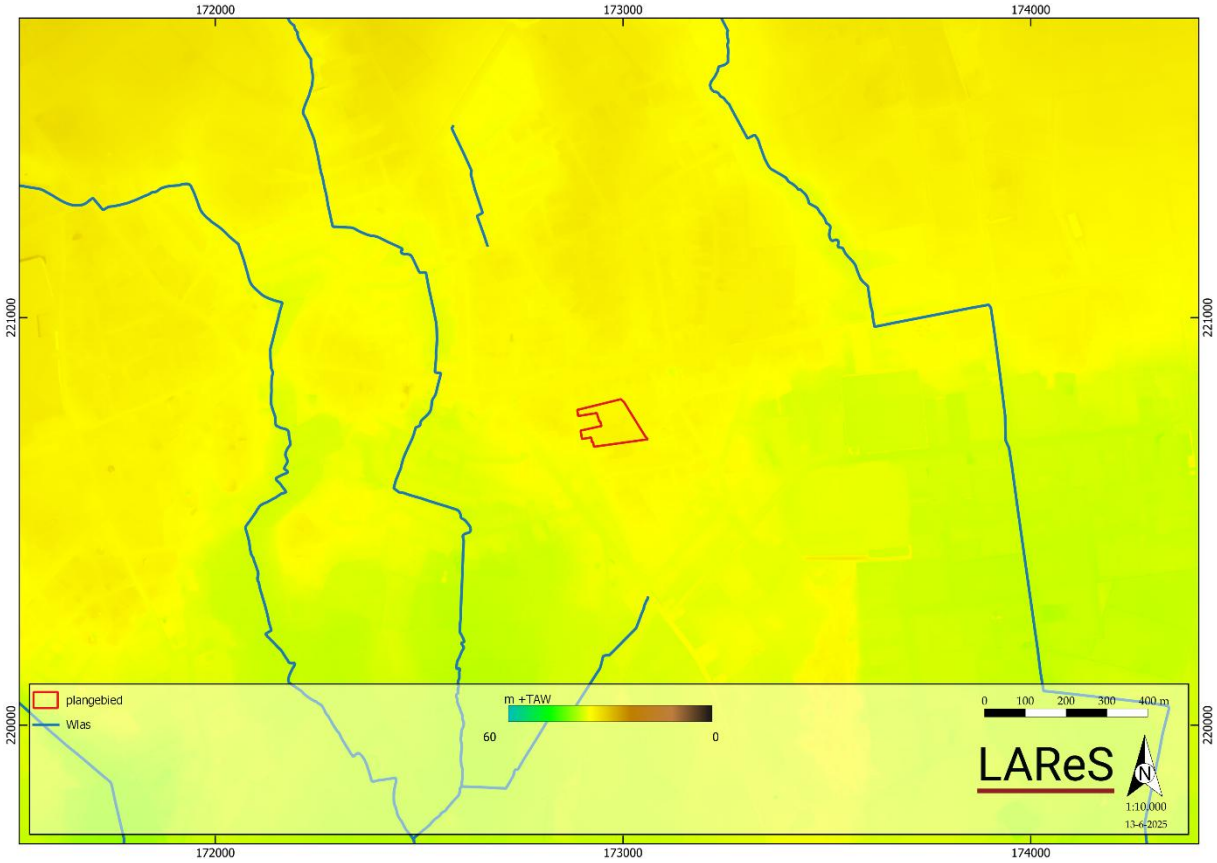
5.5.2. Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (Figuur 15) ligt het plangebied op een ondergrond dat benoemd wordt als de Formatie van Brasschaat en meer specifiek het lid van Malle. Deze sedimenten bestaan uit olijfgrijs tot bruin fijn zand dat klei-, kwarts- en glimmerhoudend is. Het is weinig glauconiethoudend en bevat veel houtfragmenten.

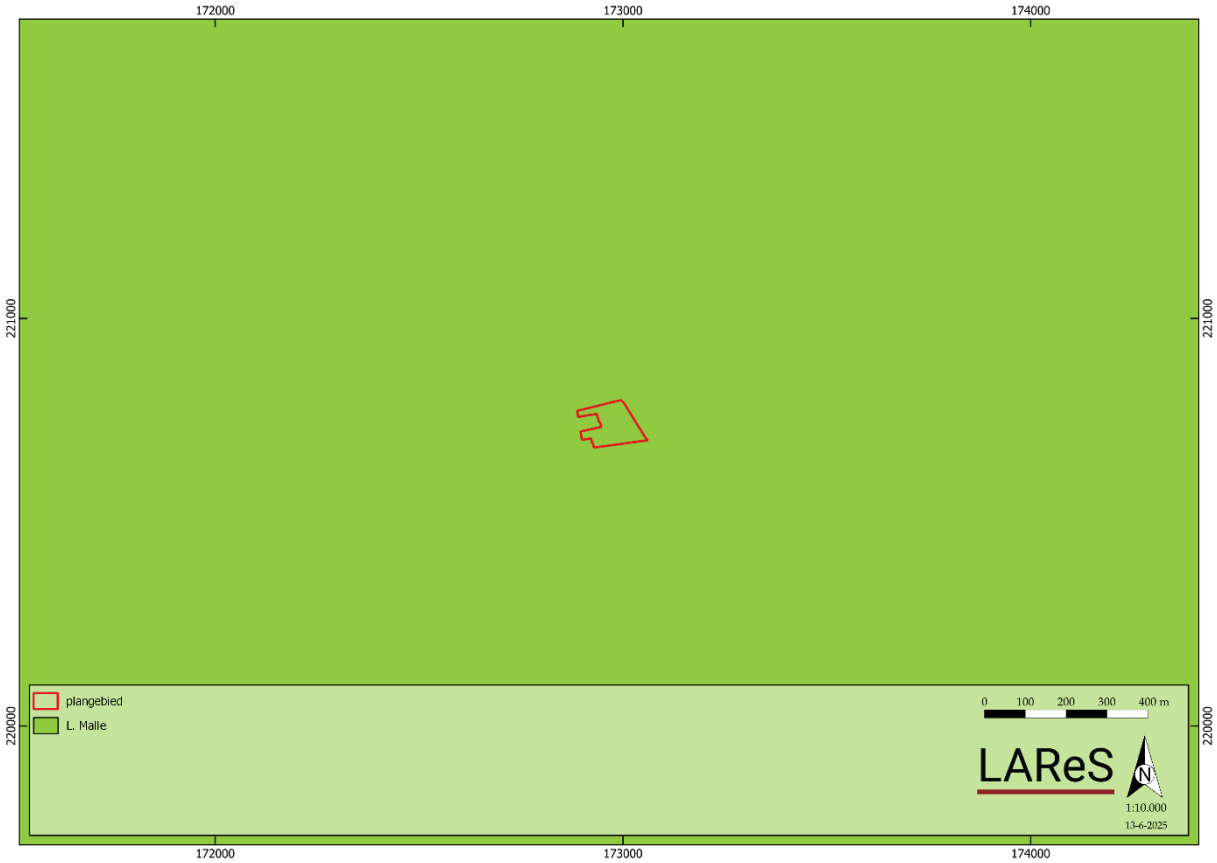
5.5.3. Quartair geologische kaart

Op de quartair geologische kaart (Figuur 16) wordt aangegeven dat in het plangebied geen holocene en/of tardiglaciale fluviatiele afzettingen bovenop de pleistocene sequentie voorkomen (type 21).[5] De basis van de quartairgeologische sequentie wordt gevormd door eolische afzettingen van het weichseliaan en/of hellingsafzettingen van het quartair met hieronder getijdenafzettingen (estuariene afzettingen) met mogelijke intercalatie van fluviatiele en eolische afzettingen van het vroeg-pleistoceen.

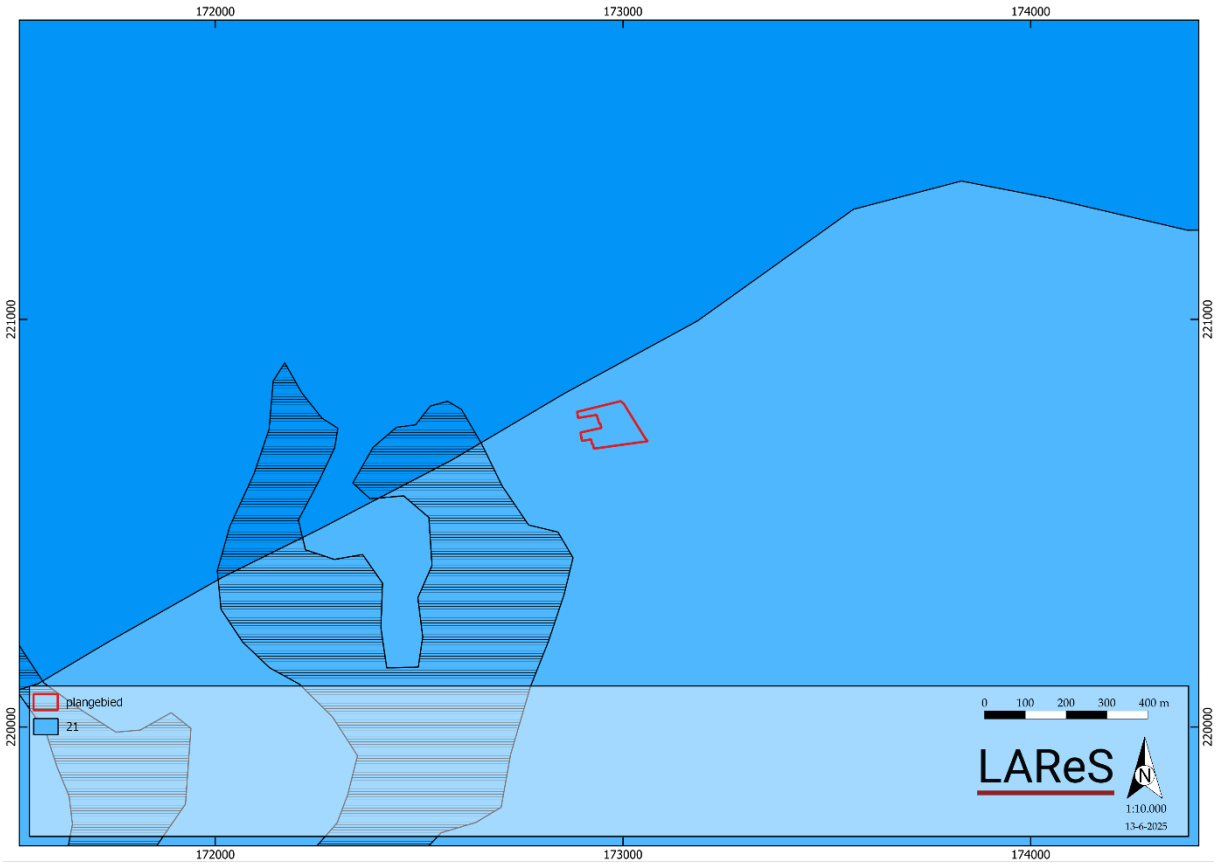
[5] www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be.



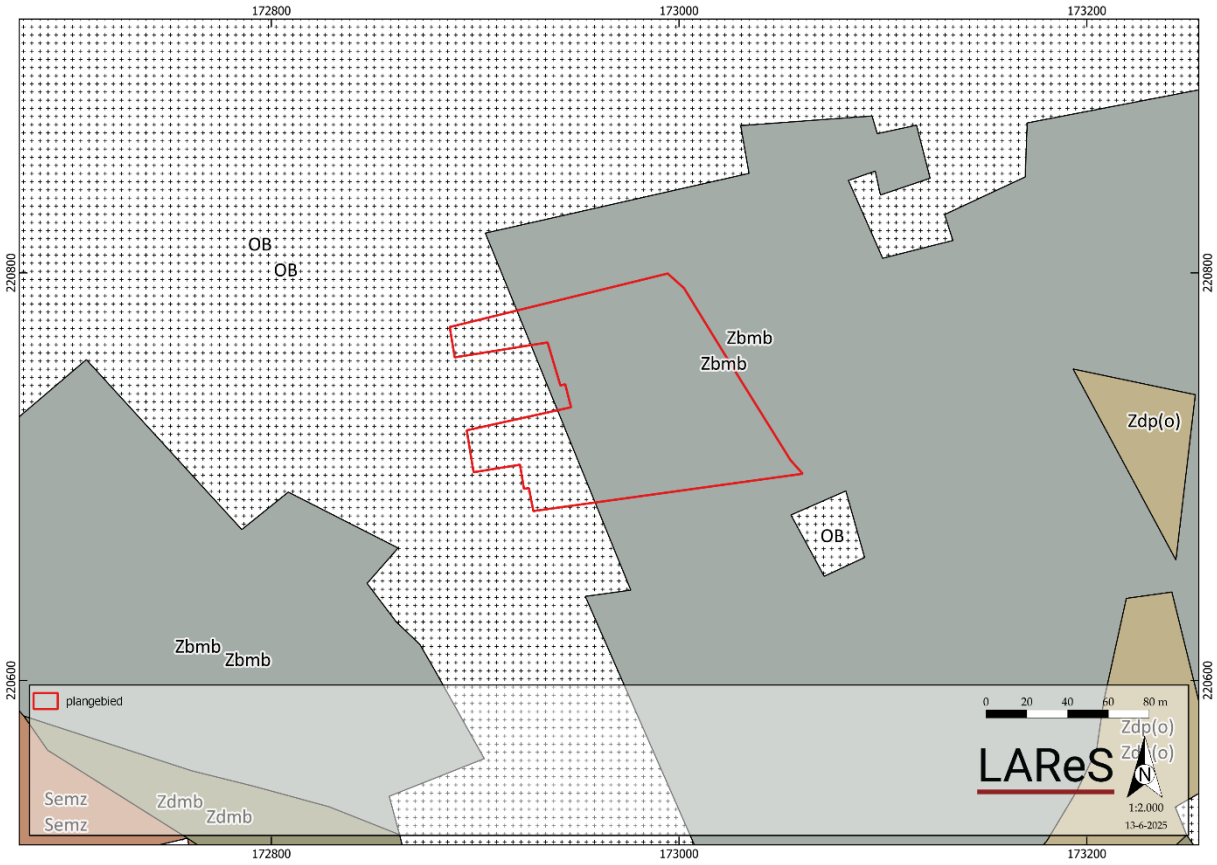
Figuur 14. Hoogteligging op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.



Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart.



Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart.



Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart.

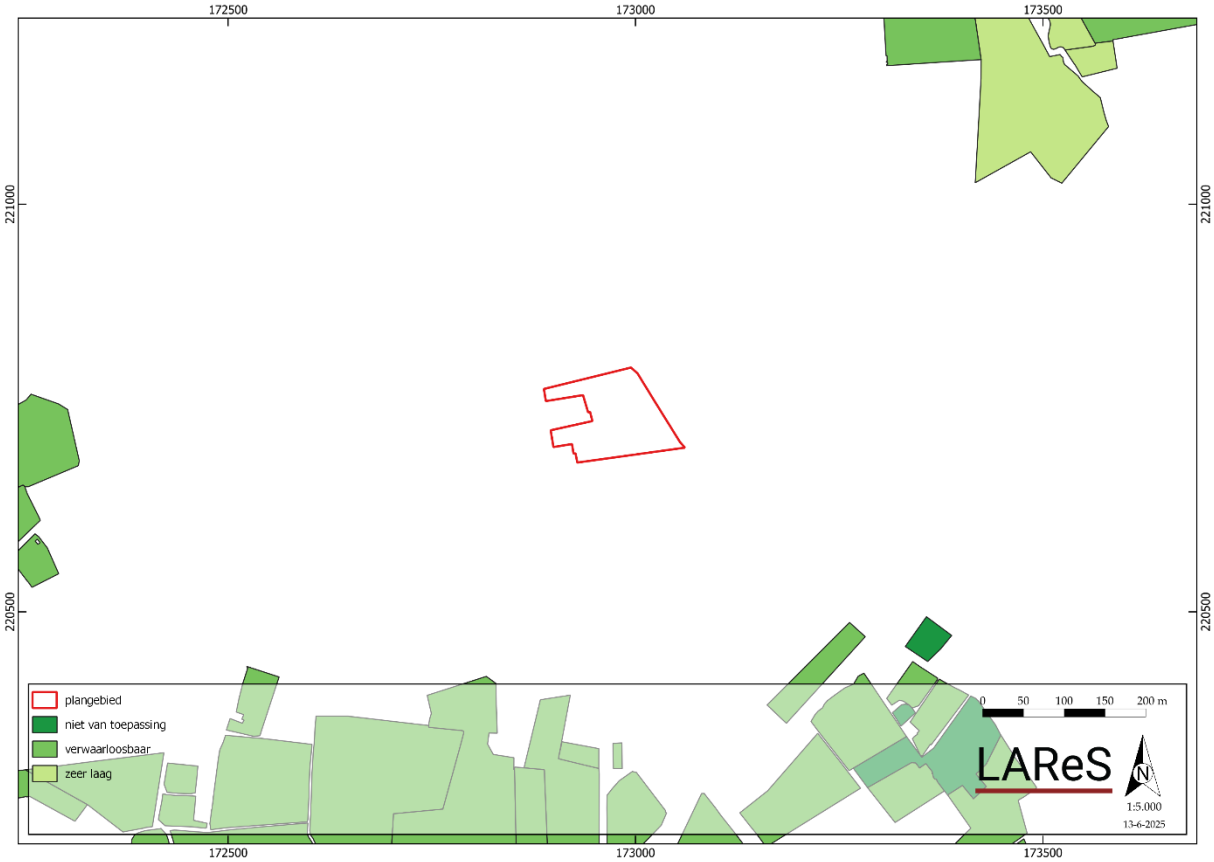
5.5.4. *Bodemtype*

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Figuur 17) blijkt dat er binnen het plangebied twee verschillende bodemtypen voorkomen.
Het eerste bodemtype betreft een Zbmb-bodem. Dit zijn droge (b) zandbodems (Z) met een dikke antropogene humus A-horizont (m). Verder komt er matig zand, zwaar zandleem of leem als bijmenging voor (b). Onder het plaggendek komt veelal een begraven profiel voor onder de vorm van een podzol of verbrokkelde textuur B-horizont. Roestverschijnselen komen voor tussen 90-120 cm.

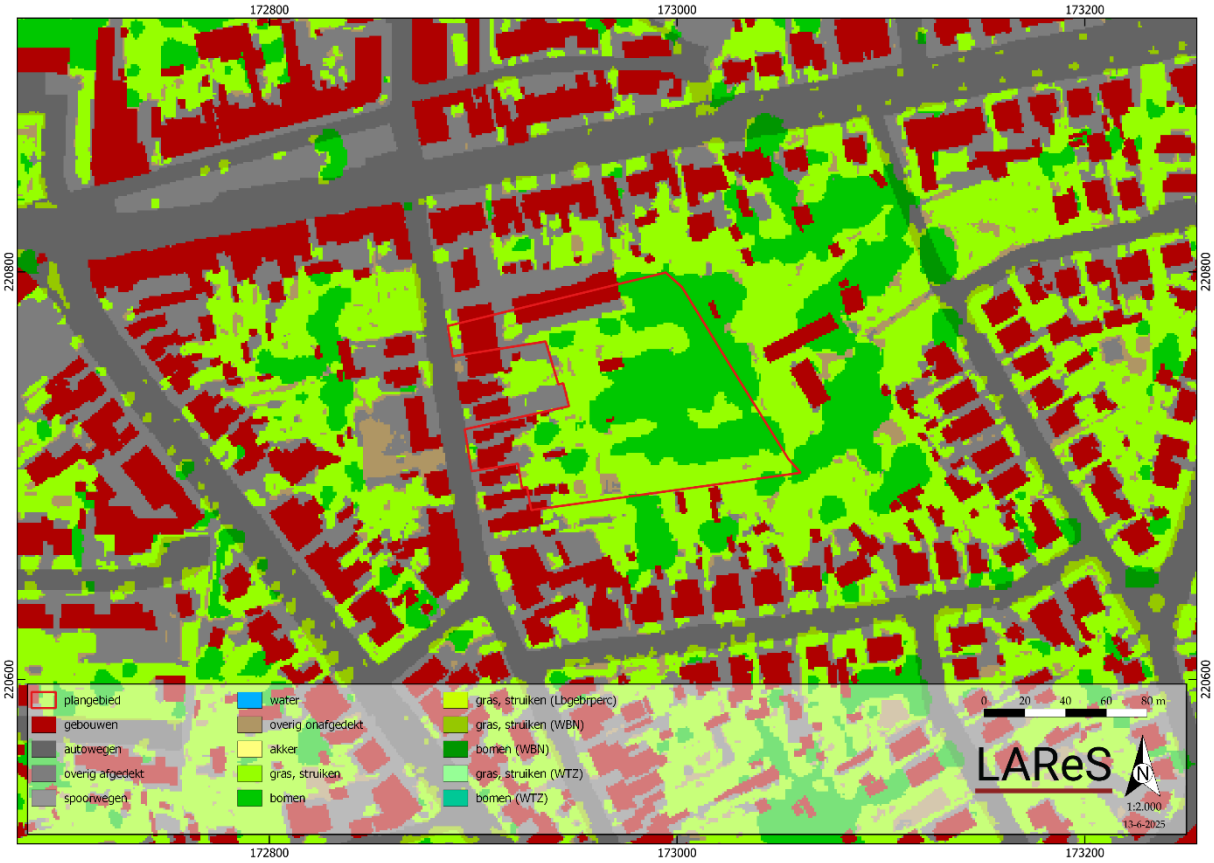
Het tweede bodemtype betreft een OB-bodem. Van dit bodemtype wordt aangenomen dat het bodemprofiel door ingrijpen van de mens volledig gewijzigd of vernietigd is. Echter, in sommige gevallen blijkt dit niet helemaal waar te zijn en moet altijd indachtig gehouden worden dat het ook mogelijk is dat de bodem bedekt was waardoor het onmogelijk was om het bodemtype te karteren.

5.5.5. *Potentiële bodemerosie en bodembedekking*

De potentiële bodemerosiekaart per perceel (Figuur 18) geeft geen verdere informatie over het plangebied zelf. De meeste percelen die in de nabije omgeving liggen, hebben een verwaarloosbare kans op erosie. Uit de bodembedekkingskaart (1 m resolutie) (Figuur 19) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de huidige werkelijkheid, zoals hierboven reeds uitgebreid beschreven.



Figuur 18. Uitsnede van de potentiële bodemerosiekaart.



Figuur 19. Uitsnede van de bodembedekkingskaart.

5.6. Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied zijn alvast geen archeologische waarden aangetroffen (Figuur 20).[6] 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.

5.6.1. Centraal Archeologische Inventaris

STEENTIJD:

- **CAI ID 105747:** Westmalle, Oude Holstraat: op deze locatie is tijdens een veldkartering twee afslagen en een natuurlijke silex uit de steentijd gevonden.

MIDDELEEUWEN:

- **CAI ID 105666:** Westmalle, Kasteellaan 32: op deze locatie de Sint-Martinuskerk uit de 15e eeuw gelegen. In 1915 is deze afgebrand.

MIDDELEEUWEN-NIEUWE TIJD:

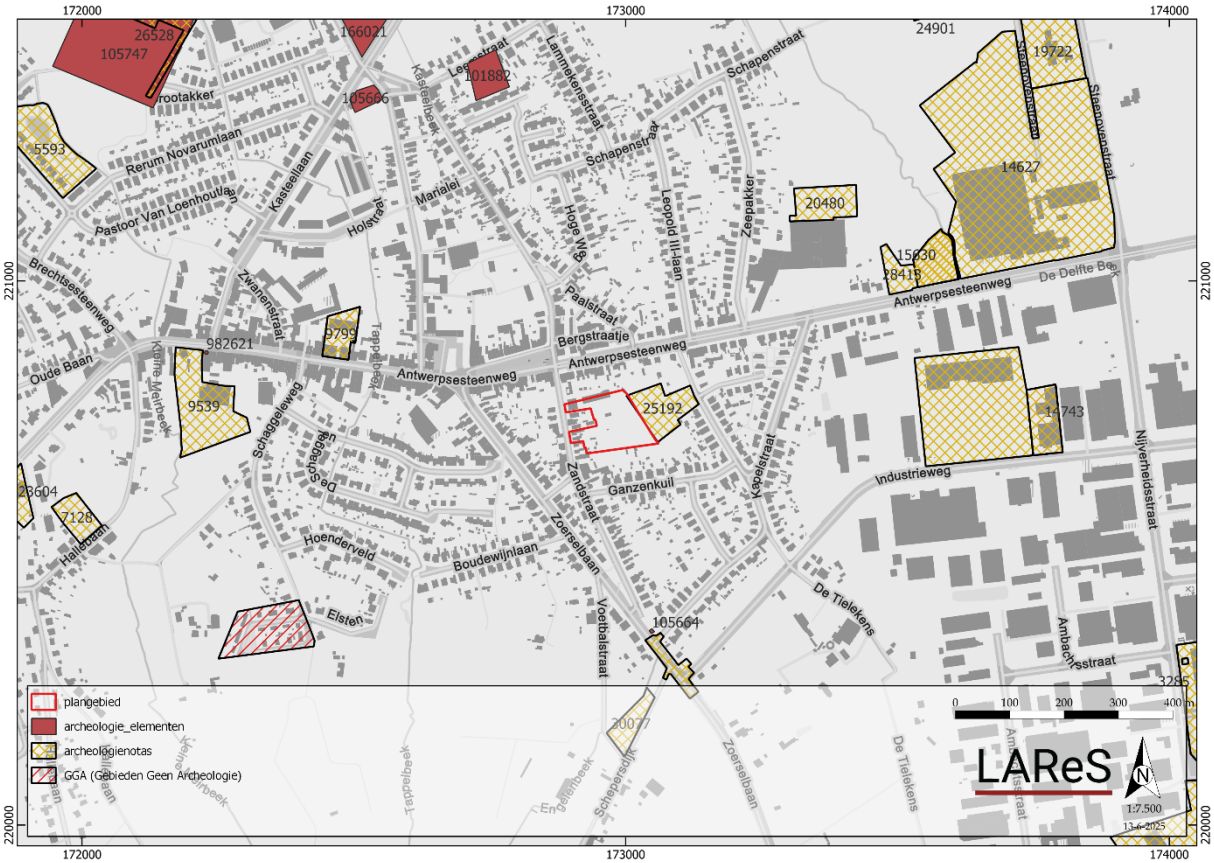
- **CAI ID 105747:** Westmalle, Oude Holstraat: op deze locatie is tijdens een

[6] Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 13 juni 2025 (https://cai.onroerenderfgoed.be). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

veldkartering steengoed uit de late middeleeuwen-nieuwe tijd gevonden.
- **CAI ID 166021:** Westmalle, Kasteellaan: op deze locatie tijdens een metaaldetectie zeer veel mestvondsten aangetroffen.

NIEUWE TIJD:
- **CAI ID 101882:** Westmalle, Leemstraat: op deze locatie is op de Ferrariskaart een site met walgracht uit de 18e eeuw te zien.
- **CAI ID 105664:** Westmalle, Zoerselbaan: op deze locatie is een kapel uit 1654 gelegen.

ONBEPAALD:
- **CAI ID 105733:** Westmalle, Kasteellaan: op deze locatie is tijdens een veldkartering verbrande klei gevonden.



Figuur 20. Overzicht van de waarden uit de CAI.

5.6.2. Overige inventarissen

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

- **ID 25192/30538:** Westmalle, Ganzenkuil 4: voor deze locatie is een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch

potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.[7]

- **ID 20480**: Malle, Zeepakker: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied archeologisch potentieel heeft. Hierdoor is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek.[8]
- **ID 28413**: Malle, Antwerpsesteenweg: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied archeologisch potentieel heeft. Hierdoor is er een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een landschappelijk bodemonderzoek en een proefsleuvenonderzoek.[9]
- **ID 15630:** Malle, Antwerpsesteenweg: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.[10]
- **ID 14743:** Malle, Industrieweg: voor deze locatie is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.[11]
- **ID 5593:** Malle, Pastoor van Loenhoutlaan: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.[12]
- **ID 9799:** Malle, Antwerpsesteenweg: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.[13]
- **ID 9539:** Malle, Antwerpsesteenweg: voor deze locatie is een bureauonderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat het plangebied weinig tot geen archeologisch potentieel/kennisvermeerderingspotentieel heeft. Hierdoor is er geen verder vooronderzoek geadviseerd en is het terrein vrijgegeven.[14]

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 en Erfgoedlandschappen

[7] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/30538
[8] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/20480
[9] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/28413
[10] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/15630
[11] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/14743
[12] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/5593
[13] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9799
[14] https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/9539

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.

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 de meeste informatie op? Welke onderzoeksstrategie moet toegepast worden in het uitgesteld traject?

6.1. Samenvatting van de onderzoeksresultaten en beantwoording van de onderzoeksvragen

Om in te kunnen schatten wat het archeologisch en cultuurhistorisch potentieel van het plangebied is, zijn de historische kaarten, de bodem- en geo(morfo)logische kaarten en luchtfoto's bekeken en zijn verschillende inventarissen (waaronder de CAI) en historische/archeologische bronnen geraadpleegd (**onderzoeksvragen 1-2**).

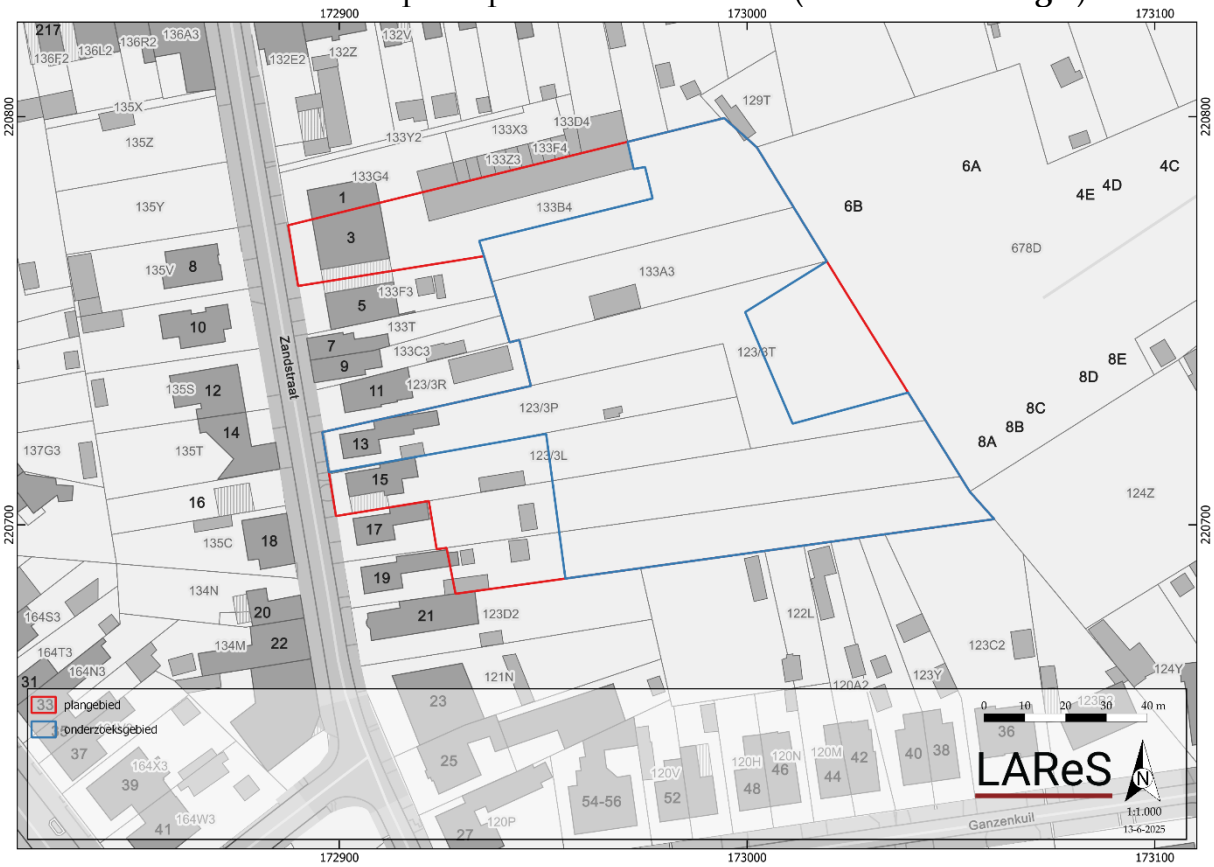
Op basis van het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied gelegen is op een ondergrond bestaande uit tertiaire zandige sedimenten. Tijdens de laatste ijstijd zijn hierop zandige en lemige sedimenten afgezet waarin droge zandbodem met een dikke antropogene humus A-horizont is ontwikkeld. Het terrein is hoger in het landschap gelegen met een vrij vlak verloop van 24,5 m +TAW. Op 460 m ten oosten stroomt de Delftebeek en op 360 m ten westen de Tappelbeek (**onderzoeksvraag 3**). Historisch gezien is de ontwikkeling van Westmalle te plaatsen in de middeleeuwen. In de bredere omgeving van het plangebied gaan de oudste vondsten terug tot in de steentijd. Vanuit de historische kaarten is gebleken dat het gebied in de laatste eeuwen aan de straatkant bebouwd is. De rest van het terrein is in gebruik als tuin en bos.

6.2. Impact van vroegere en geplande werken

De opdrachtgever plant enkele bijgebouwen en een woning te slopen en enkele bomen te rooien.
In totaal worden 15 nieuwbouwwoningen opgetrokken. Onder EW9 tot en met EW13 komt een kelder. Onder EW1 tot en met EW8 komt geen kelder en onder MWA en MWB komt ook een kelder. Deze kelders zullen tot een diepte van 4,72 m reiken. Voor

de funderingsplaat van de woningen EW1 tot en met EW8 wordt een dikte van 45 cm gerekend. Verder worden er verhardingen voorzien (afgraving tot -40 cm onder maaiveld) en een waterpartij (diepte nog onbekend). Niet heel het terrein wordt ontwikkeld. Een deel van het bos blijft behouden.

Deze werken hebben een impact op het bodem bestand (**onderzoeksvraag 4**).



Figuur 21. Onderzoekszone.

6.3. Potentiebepaling, kennisvermeerderingspotentieel en aanbeveling

6.3.1. Potentiebepaling

Op basis van de landschappelijke situatie van het plangebied kan wel gesteld worden dat er een gunstige situatie aanwezig is. Het ligt hoger in het landschap en nabij natuurlijke waterlopen. Een dergelijke situatie is aantrekkelijk voor de jagers-verzamelaars uit het paleo- en mesolithicum. uitgesproken profiel hebben. Bijgevolg wordt een middelhoge kans voorop gesteld worden voor het aantreffen van resten uit deze periode. Vondsten kunnen hierbij bestaan uit stenen artefacten, eventueel ook bot en houtskool kan aangetroffen worden.

Vanaf het neolithicum wordt de landbouw geïntroduceerd. De aanwezigheid van vruchtbare gronden zijn hiervoor erg aantrekkelijk. In de omgeving van het plangebied zijn nog geen resten uit de ijzertijd en de Romeinse tijd bekend, maar kunnen dergelijke archeologische resten ook binnen het plangebied verwacht worden. De kans op het aantreffen van vondsten vanaf het neolithicum kan bijgevolg als

middelhoog benoemd worden. Deze middelhoge potentie loopt evenwel door tot en met de late middeleeuwen. Vondsten kunnen bestaan uit stenen, metalen of ceramische resten. Verder kunnen ook sporen als paalsporen, haardsporen of kuilen voorkomen.

Vanaf de nieuwe tijd is op basis van historische kaarten te zien dat het plangebied onbebouwd was. Bijgevolg dient er een lage kans op het aantreffen van archeologische resten vooropgesteld te worden.

6.3.2. 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 (**onderzoeksvraag 5**). Er is weinig geweten over het plangebied en de aangrenzende terreinen, zodat onbekend is wat er zich hier aan mogelijke archeologische resten in de bodem kan bevinden.

Verder archeologisch onderzoek zou dus meer informatie kunnen opleveren over de menselijke aanwezigheid in dit gebied. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt als groot ingeschat. Het potentieel op het aantreffen van resten uit andere perioden maken het interessant om bij aanwezigheid van archeologische resten de hiaten in de kennis van de regio op te vullen.

6.3.3. 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. 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

Gysseling, 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

FIGUUR 1. KADASTERKAART MET AANDUIDING VAN HET PLANGEBIED. 5
FIGUUR 2. INPLANTINGSPLAN BESTAANDE TOESTAND. 11
FIGUUR 3. INPLANTINGSPLAN NIEUWE TOESTAND 12
FIGUUR 4. DOORSNEDE NIEUWBOUW. 12
FIGUUR 5. UITSNEDE UIT DE FRICKXKAART (1712). 15
FIGUUR 6. UITSNEDE UIT DE FERRARISKAART (1771-1778). 15
FIGUUR 7. UITSNEDE UIT DE ATLAS DER BUURTWEGEN (1841). 16
FIGUUR 8. UITSNEDE UIT DE VANDERMAELENKAART (1846-1854). 16
FIGUUR 9. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 1971. 17
FIGUUR 10. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 1979-1990. 18
FIGUUR 11. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 2008-2011. 18
FIGUUR 12. UITSNEDE VAN DE LUCHTFOTO UIT 2024. 19
FIGUUR 13. TERREINDOORSNEDE. 20
FIGUUR 14. HOOGTELIGGING OP HET DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II. 21
FIGUUR 15. UITSNEDE VAN DE TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART 21
FIGUUR 16. UITSNEDE VAN DE QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART. 22
FIGUUR 17. UITSNEDE VAN DE BODEMKAART. 22
FIGUUR 18. UITSNEDE VAN DE POTENTIËLE BODEMEROSIEKAART. 23
FIGUUR 19. UITSNEDE VAN DE BODEMBEDEKKINGSKAART. 24
FIGUUR 20. OVERZICHT VAN DE WAARDEN UIT DE CAI. 25
FIGUUR 21. ONDERZOEKSZONE. 28