



LAReS

*Lowlands
Archaeological
Research
Service*

Nieuwbouw aan de Antwerpsesteentweg te Westmalle.
Archeologienota

E.N.A. Heirbaut



Colofon

Titel: Nieuwbouw aan de Antwerpsesteenweg te Westmalle. Archeologienota.
Auteurs: Elly N.A. Heirbaut
Grafische illustraties/GIS: Elly N.A. Heirbaut

Rapportnummer: LAReS-rapport 81

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

Publicatiedatum: november 2018
Publicatieplaats: Halle-Zoersel

Illustratieverantwoording voorblad: uitsnede uit de Ferrariskaart

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

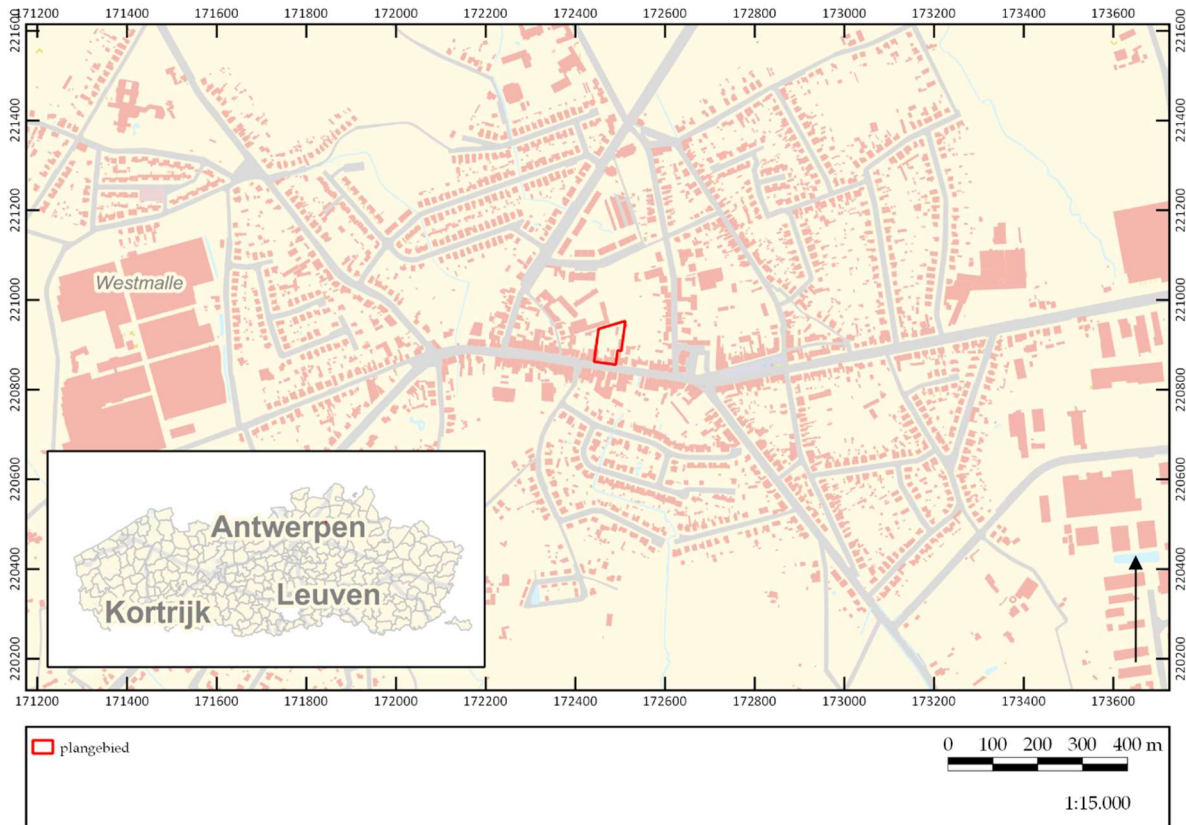
Deel I. Verslag van resultaten

Inhoudstafel

1 INLEIDING	5
1.1 RANDVOORWAARDEN	7
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 GEPLANE WERKZAAMHEDEN	11
4.1 BESTAANDE TOESTAND	11
4.2 NIEUWE TOESTAND	14
5 ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK	19
5.1 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS	19
5.2 CARTOGRAFISCHE BRONNEN	19
5.3 LUCHTFOTOGRAFIE	22
5.4 GEO(MORFO)LOGIE EN BODEM	25
5.4.1 DIGITAAL HOOGTEMODEL VLAANDEREN II	25
5.4.2 TERTIAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.4.3 QUARTAIR GEOLOGISCHE KAART	26
5.4.4 BODEMTYPE	26
5.4.5 POTENTIËLE BODEMEROSIE EN BODEMBEDEKKING	26
5.5 ARCHEOLOGISCHE BRONNEN	28
5.6 CONTROLEBORINGEN	30
6 SYNTHESE	34
6.1 SYNTHESE VOOR GESPECIALISEERD PUBLIEK	34
6.1.1 SAMENVATTING VAN DE ONDERZOEKSRISULTATEN EN BEANTWOORDING VAN DE ONDERZOEKSVRAGEN	34
6.1.2 IMPACT VAN VROEGERE EN GEPLANE WERKEN	35
6.1.3 AANBEVELING EN KENNISVERMEERDERINGSPOTENTIEEL	36
6.2 SYNTHESE VOOR NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK	37
GERAADPLEEGDE LITERATUUR	40
GERAADPLEEGDE WEBSITES	40
LIJST VAN FIGUREN	41

1 Inleiding

Het plangebied is gelegen aan de Antwerpsesteenweg te Westmalle (provincie Antwerpen, fig. 1). Het plangebied bestaat uit verschillende percelen (huisnummers 274-280, alsook het achterste gedeelte van het perceel met huisnummer 272), die langs de straatzijde bebouwd zijn. Achteraan bevinden zich tuinen waarin ook enkele bijgebouwen staan.



Figuur 1. Kadasterkaart met aanduiding onderzoeksgebied.

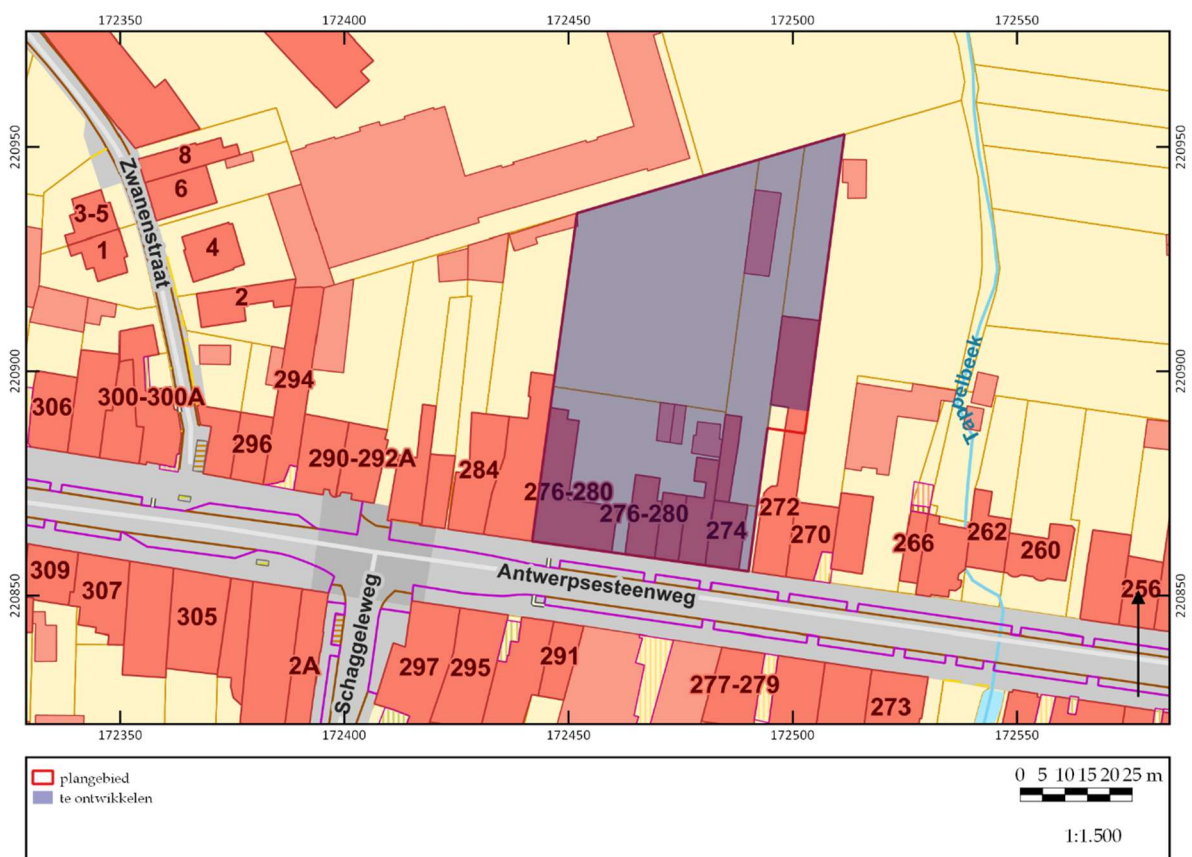
©GEOPUNT/LARES

Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een bekrachtigde archeologienota naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning met stedenbouwkundig luik. Het onderzoek (projectcode 2018A65) werd uitgevoerd door een 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).



Figuur 2. Overzicht van de (delen van de) percelen die betrokken zijn in de vergunningsaanvraag. ©LARES

1.1 Randvoorwaarden

nvt

1.2 Technische fiche/administratieve gegevens

Naam site	Antwerpsesteenweg	
Ligging	Antwerpsesteenweg 274-280, 2390 Westmalle	
Kadastrale gegevens	MALLE 1 Afd/Westmalle/sectie A, percelen 0786/00A002, 0786/00Z000, 0786/00E002, 0786/00F002, 0786/00C002, 0786/00T000, 0786/00V000	
Bounding Box	X	Y
	172346.272	220980.846
	172601.273	220980.846
	172346.272	220832.346
	172601.273	220832.346
Onderzoek	Archeologisch en geschiedkundig bureauonderzoek	
Projectcode	2018A65	
Uitvoerders/actoren	Elly N.A. Heirbaut, LAReS	
Erkend archeoloog	Elly N.A. Heirbaut: OE/ERK/Archeoloog/2016/00162	
Nummer wettelijk depot	Niet van toepassing	
Termijn	mei/oktober 2018	
Geplande ingreep	- slopen van bestaande bebouwing - nieuwbouw: gebouw en verhardingen	
Totaal oppervlakte plangebied	ca. 4.665 m ²	
Geldende wetgeving en voorwaarden	Het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013 en het Onroerendergoedbesluit van 16 mei 2014. De nota werd opgesteld overeenkomstig de Code van Goede Praktijk. De totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft, bedraagt 3.000 m ² of meer, zoals bepaald in artikel 5.4.2 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013.	
Randvoorwaarden	zie paragraaf 1.2	
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, cartografisch onderzoek	

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 kaarten van Frickx (1712) en 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.onroenderfgoed.be). De kaarten van Popp (1842-1879) en van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw zijn voor dit gebied niet beschikbaar. Verder is ook de huidige topografische kaart bestudeerd. 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.onroenderfgoed.be) bevraagd. Hierbij moet opgemerkt worden dat de CAI niet volledig is en geen garantie biedt op de aanwezigheid of afwezigheid van een eventuele archeologische site. Ook is www.inventaris.onroenderfgoed.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 indien noodzakelijk.

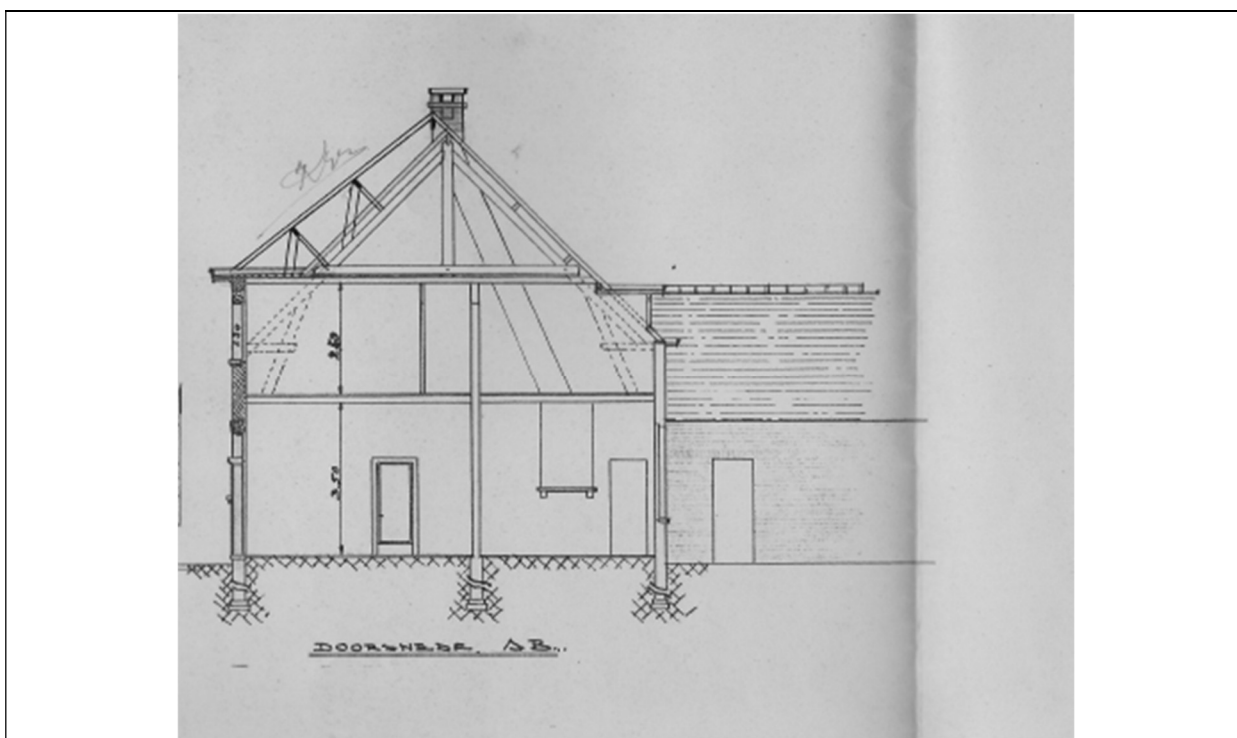
De kaarten die gemaakt zijn op basis van de beschikbare bodemkaarten, luchtfoto’s en CAI zijn zoveel mogelijk op eenzelfde schaal vervaardigd (zie ook figurenlijst). Omwille van de duidelijkheid (vb. situeren van het plangebied ten opzichte van de omringende omgeving) kan hiervan afgeweken zijn. Historische 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 bouwplannen zijn afgebeeld met toezegging van de opdrachtgever.

4 Beschrijving van de geplande werkzaamheden

4.1 Bestaande toestand

De percelen zijn op dit moment nog bebouwd en bewoond (fig. 2-3). Het gaat om de huisnummers 272 t/m 280. Van de woningen met huisnummer 274, 276 en 278 zijn geen bouwplannen meer beschikbaar. Bij navraag op de stedenbouwkundige dienst van de gemeente Malle blijken deze ook daar niet aanwezig te zijn. Voor het huisnummer 280 is dit wel voorhanden maar niet volledig. In aanvulling bij de informatie die vanaf deze bouwplannen afgeleid kan worden, zijn ook bezoeken gebracht aan elke woning om de situatie in te schatten en te bekijken in hoeverre de woningen onderkelderd waren (ingemeten). Alleen woning met huisnummer 272 was niet toegankelijk. Deze informatie is weergegeven in een overzichtskaartje (fig. 4).



Figuur 3a. Snede van de woning met huisnummer 280. Dit plan dateert van vóór de interne verbouwingswerken en aanleg kelder.

De woningen zijn al behoorlijk oud. De huisnummers 276 en 278 waren vroeger cafés. Deze cafés zijn ondertussen verbouwd maar de voormalige bierkelders zijn nog aanwezig. Ook de andere woningen zijn in de loop der tijd verbouwd en/of uitgebreid.

Wat is vastgesteld kunnen worden, kan als volgt worden samengevat:

- huisnummer 272: onbekend, maar afgaande op de vaststellingen elders zal hier minstens een kleine kelder aanwezig zijn.
- huisnummer 274: heeft een kelder over de volledige breedte van het pand, te beginnen vanaf 6 m vanaf de voorgevel tot 4 m vanaf de achtergevel
- huisnummer 276: heeft een kelder over de volledige breedte van het pand, te beginnen vanaf 6 m vanaf de voorgevel tot 4 m vanaf de achtergevel

- huisnummer 278: heeft een kleine kelder van 2 m breedte en over de volledige breedte van het pand
- huisnummer 280: heeft een 10 m brede kelder die vanaf 4 m vanaf de achtergevel naar de straatkant doorloopt.

Alle kelders zijn 2,5 m diep.



Uitbouw achter huisnr. 280.



Situatie achter nrs. 274-278.

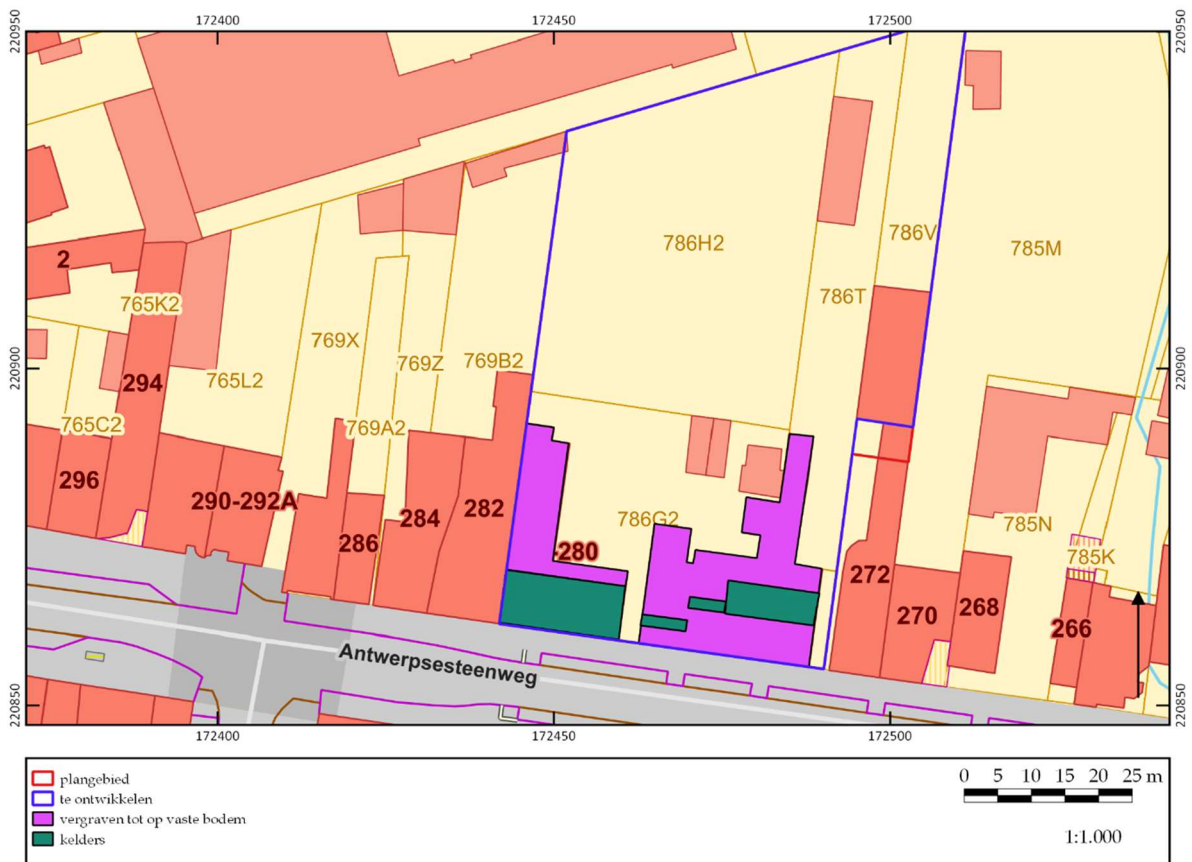


Situatie achter nr. 272.



Situatie achter nr. 272.

Figuur 3b. Situatiefoto's.



Figuur 4. Samenvatting van de op terrein vastgestelde situatie met betrekking tot de kelders en funderingen. ©LARES

Hoewel de woningen al oud zijn, kon bij het terreinbezoek vastgesteld worden dat in de loop van de jaren verschillende verbouwingen hebben plaatsgevonden. Dit betreft niet alleen uitbreidingen van de bestaande woningen, maar ook inpandige verbouwingen en zelfs het uitgraven van een kelder onder één van de woningen. Bij deze verbouwingen is de bodem ter plaatse diep geroerd. Vooreerst kan aangenomen worden dat bij de bouw van de huizen dit al is gebeurd: de funderingsplaat van de woningen is telkens gelegd op de vaste bodem, waardoor ter plaatse van de oudste fasen van de woningen de bodem al volledig vergraven zal zijn. Bovendien is bij latere modernisatie, zoals het aanleggen van kabels en leidingen, ook

doorheen deze zones gegraven, wat bijkomende impact heeft gehad op delen die misschien nog niet verstoord waren.

Ook naar achteren toe zijn de woningen stuk voor stuk uitgebreid, waarbij de nieuwbouw ook funderingsplaten heeft tot op de vaste bodem. Alleen de verhardingen (terrassen) aan de achterkanten van de woningen zijn oppervlakkig aangelegd.

In woning nr. 280 is buiten de uitbreiding naar achteren toe ook een inpandige (wijn)kelder uitgegraven. Deze kelder strekt zich uit over de volledige breedte van de woning.

Van de kleinere tuinhuisen in de achtertuin wordt aangenomen dat zij geen diepe fundering hebben en dat zij daardoor weinig impact op de bodem hebben gehad.

4.2 Nieuwe toestand

Alle woningen zullen worden gesloopt om ruimte te maken voor nieuwbouw (fig. 5a). Vooraan langs de straat komt lintbebouwing waarin verschillende winkels ondergebracht zullen worden; het achtergelegen terrein zal toegankelijk gemaakt worden middels een onderdoor vanaf de Antwerpsesteenweg (tussen de winkels, fig. 5b). Hierboven zullen appartementen worden voorzien. Het geheel wordt onderkelderd en voorzien van parkeerplaatsen (zie verder). De bovenkant van de funderingsplaat komt te liggen op een diepte van 3,2 m, de bouwput zal met andere woorden nog iets dieper worden uitgegraven.

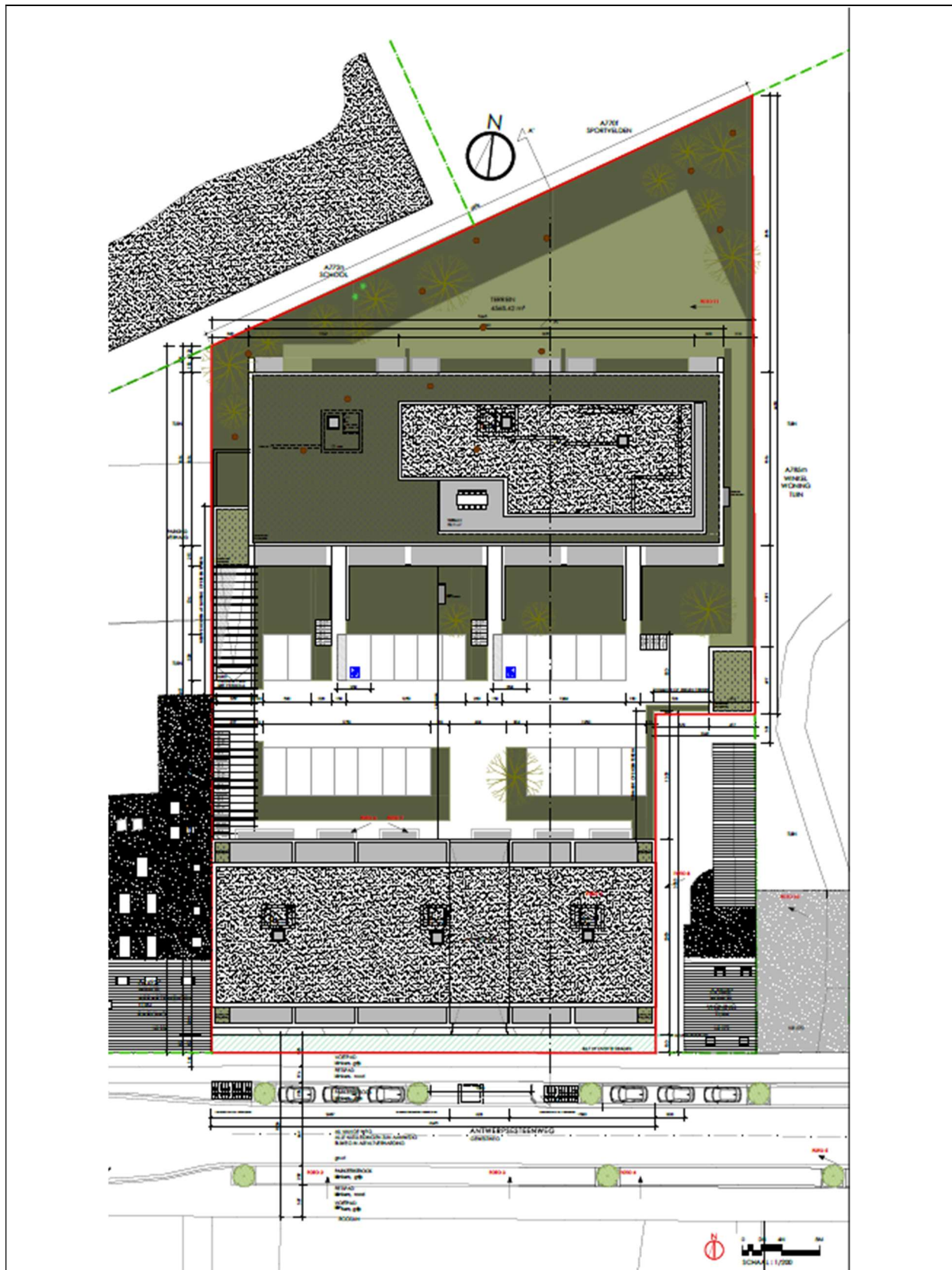
Naast verschillende bergingen en meterlokalen voor water en elektriciteit zullen op dit niveau ook drie trappen en drie liften worden voorzien. De diepte van de liftkokers is niet aangegeven op plan, maar zal waarschijnlijk nog een meter dieper gaan dan de voorziene fundering.

Aan de voorkant van het gebouw, ter hoogte van de doorgang, zal nog een septische put worden aangebracht met een capaciteit van 20.000 liter. Verder zullen hier ook de nutsleidingen en aansluiten DWA en RWA worden voorzien.

Achteraan op het terrein wordt eerst een zone met boven- en ondergrondse parkeerplaatsen en groenzone aangelegd (fig. 5c-d). De ondergrondse parkeerplaats zal niet over de volledige breedte van het terrein worden aangelegd, maar alleen in de westelijke helft (fig. 5d). De inrit voor deze ondergrondse parking bevindt zich langs de westkant, halverwege tussen de twee gebouwen. De funderingsplaat van de ondergrondse parking komt op dezelfde diepte te liggen als de nieuwbouw vooraan, namelijk op 3,2 m.

Voor het aanleggen van de bovengrondse parkeerplaatsen op het oostelijke tussenliggende stuk terrein en groenzone zijn de bodemversturende werken beperkt tot een diepte van maximaal 40 cm voor de aanleg van de verhardingen. Hoe de groenzone ingevuld zal worden is nog niet bekend. Wel worden in deze oostelijke zone vier grote regenwaterputten voorzien, elk met een capaciteit van 20.000 liter. Ten noorden hiervan worden nog twee kleinere putten voorzien, waarop verschillende leidingen uitkomen. In deze zone worden tenslotte nog verschillende leidingen (riolering etc.) voorzien. Deze zullen gedeeltelijk parallel aan de ondergrondse parking lopen, maar ook gedeeltelijk over het andere deel van het terrein.

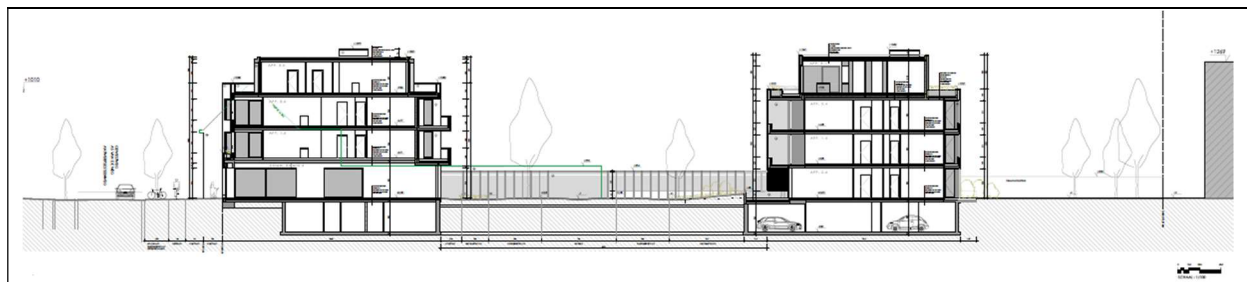
Achter de bovengrondse parkeerplaatsen en groenzone wordt een winkel met daarboven appartementen opgetrokken. De bouwput voor de winkel zal even diep worden uitgegraven als vooraan op het terrein: ook hier wordt de funderingsplaat voor de ondergrondse parking op een diepte van 3,2 m voorzien. De ondergrondse parking loopt over de volledige breedte van het gebouw. Ook hier worden drie trappen en drie liften voorzien. Dezelfde opmerking over de diepte van de liftkokers geldt ook voor dit gebouw. Langsheen de gevel van het gebouw maar ook in de garage worden leidingen voorzien.



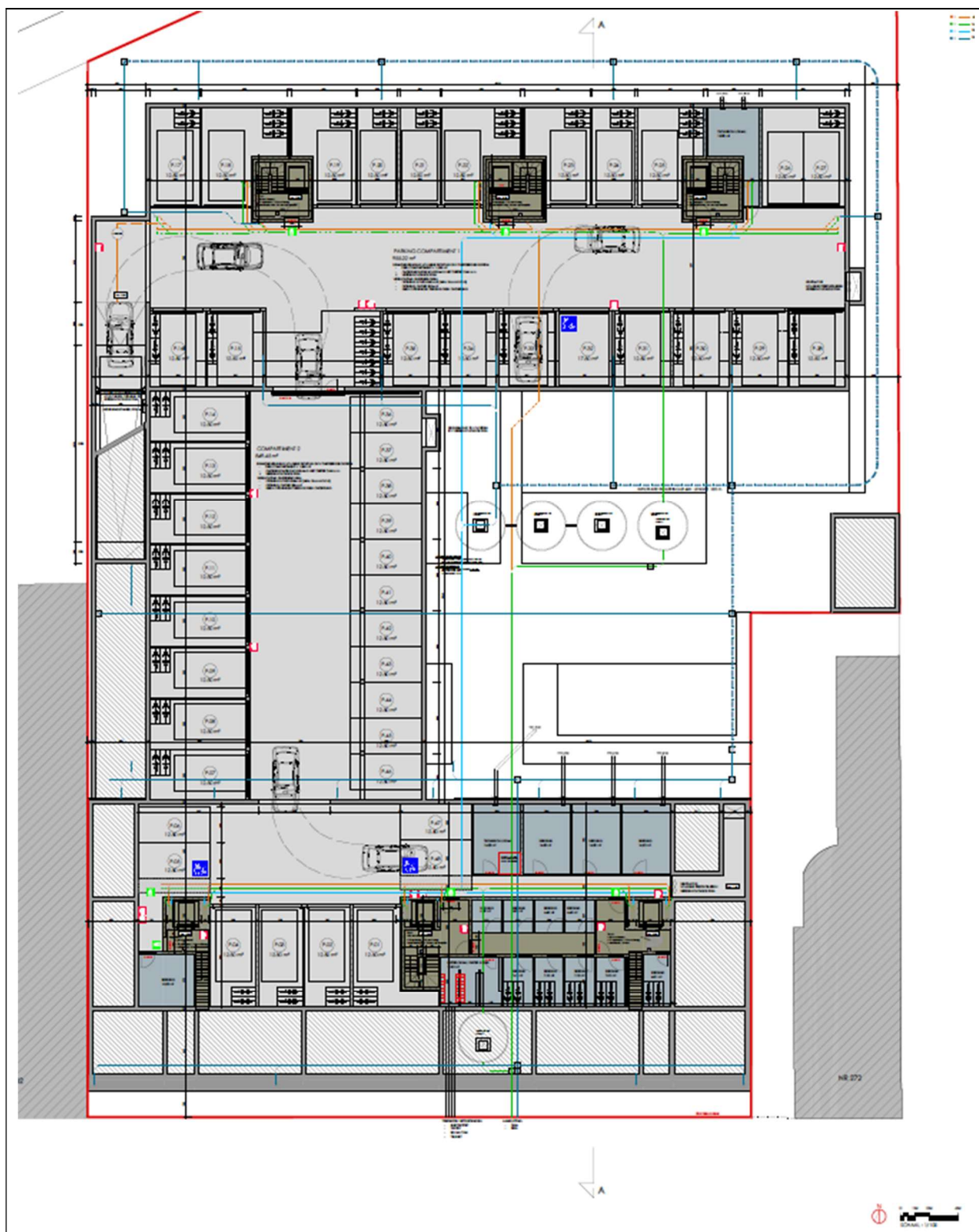
Figuur 5a. Inplanting van de nieuwbouw.



Figuur 5b. Gevelaanzicht van de bebouwing langs de straat, richting de Antwerpsesteenweg (achtergevel).



Figuur 5c. Snede doorheen alle nieuwbouw.



Figuur 5d. Funderingsplan alle 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 waarden worden beschreven in paragraaf 5.6.

5.2 Cartografische bronnen

Voor dit gedeelte van het onderzoek zijn de kaarten 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 het kadaster van Popp zijn voor dit plangebied niet beschikbaar.¹ De Fricxkaart is niet afgebeeld: niet alleen is er voor de omgeving van het plangebied niets aangegeven maar omwille van de foutieve georeferentie voegt deze kaart geen kennis toe. Er zijn in dit kader ook recente topografische kaarten bekeken.



Figuur 6. Uitsnede uit de Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH

¹ 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.

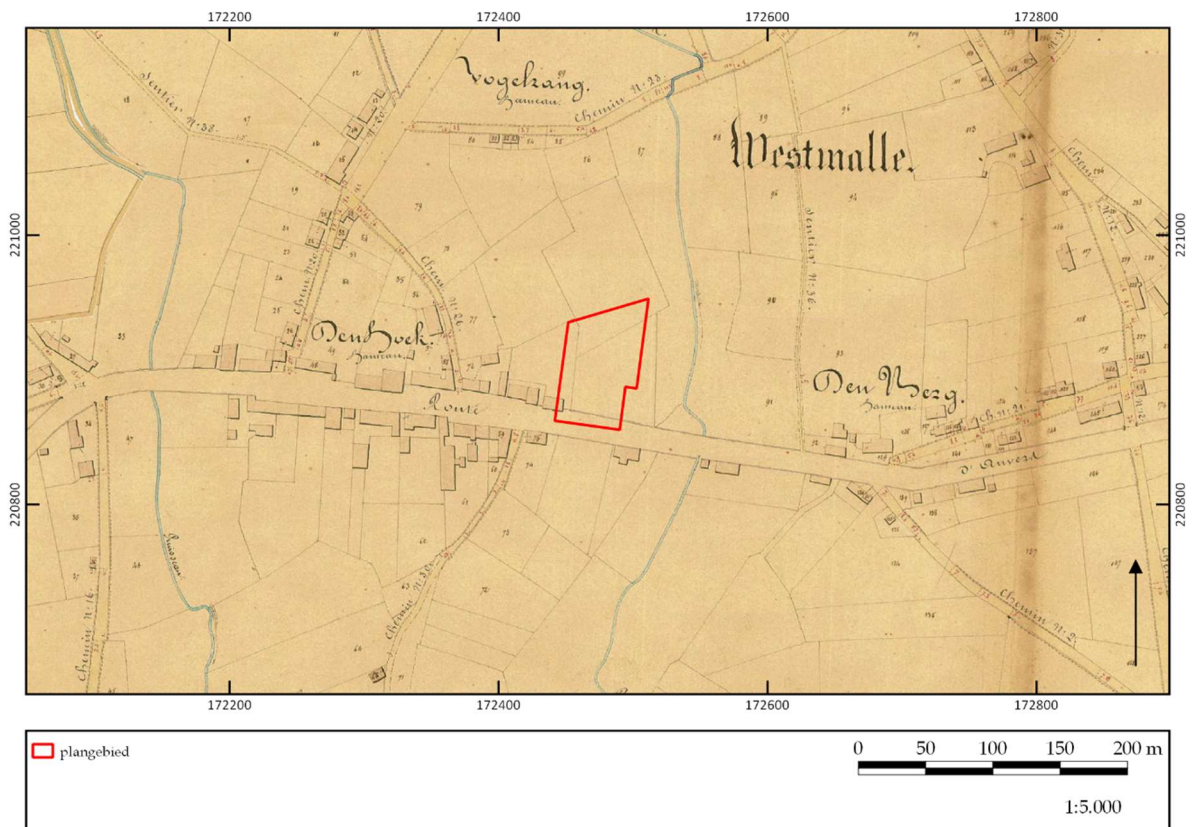
De Ferrariskaart (1771-1778) is de oudste kaart die voor deze locatie een duidelijk en gedetailleerd beeld geeft (fig. 6). Dit gedeelte van de Ferrariskaart lijkt ook iets foutief gegeorefeerd te zijn: de Antwerpsesteenweg loopt door het plangebied in plaats van dat het plangebied eraan grenst. Nochtans geeft deze kaart al enig zicht op de bebouwing en ontwikkeling van het gebied in de 18^e eeuw. Ten oosten en ten westen van het plangebied bevinden zich verschillende gebouwen langsheen de weg, maar het plangebied zelf is onbebouwd en in gebruik als landbouwgrond (akkers) die van elkaar gescheiden worden door bomenrijen. Ook aan de overkant van de straat bevindt zich een grote akker. Op korte afstand slingert een beek zich doorheen het landschap, waarbij deze het plangebied langs de noord- en de oostkant passeert. Het gaat om de Tappelbeek. Op grotere afstand rondom het plangebied en de dorpskern van Westmalle bevinden zich voornamelijk akkers en velden, waartussen her en der beboste percelen voorkomen. Meer naar het zuiden komt ook nog wat heidegebied voor. Het wegnnet heeft zich in deze omgeving al goed ontwikkeld: het landschap wordt doorkruist door allerlei wegen die naar de nabijgelegen dorpen leiden of die de landbouwgronden rondom het dorp Westmalle ontsluiten.

Ongeveer driekwart eeuw later worden de kaarten van de Atlas der Buurtwegen (1841) gemaakt (fig. 7). Ten opzichte van de Ferrariskaart is er wat bebouwing betreft niet heel veel veranderd. Het plangebied zelf is nog steeds onbebouwd, terwijl de dorpskern ten westen ervan al druk bebouwd is langsheen de weg. Ook hier valt weer een kleine afwijking op in de georeferentie, waardoor de weg nog steeds doorheen het plangebied loopt – hoewel de fout al iets minder is dan op de Ferrariskaart.

De percelering lijkt voor het plangebied wel enigszins te zijn veranderd: daar waar op de Ferrariskaart nog sprake was van twee langwerpige, haaks op de straat georiënteerde percelen, geeft de Atlas der Buurtwegen aan dat het nu om twee grote percelen gaat, waarvan de breedte de volledige breedte van het plangebied overspant. De beek loopt nog steeds ten noorden en westen van het plangebied, en wordt hier aangeduid als ‘Schaggelbeek’. Wat het stratenpatroon betreft zijn er ook geen wijzigingen aan te geven ten opzichte van een eeuw eerder.

De Vandermaelenkaart (1846-1854) vertoont geen wezenlijk ander beeld dan de Atlas der Buurtwegen (fig. 8), maar is wel goed gegeorefereerd: het plangebied grenst hier aan de straat. Ten opzichte van de Atlas der Buurtwegen lijkt er nu wel een gebouw in het plangebied te staan, langs de straatkant en tegen de westelijke grens van het plangebied aan. Ook centraal in het plangebied lijkt een lang, smal gebouw aan te zijn geven. Verder geeft deze kaart niet veel informatie betreffende het landgebruik, hoewel vanuit de voorgaande kaarten en het lege karakter van het plangebied aangenomen kan worden dat dit nog steeds agrarisch gericht is.

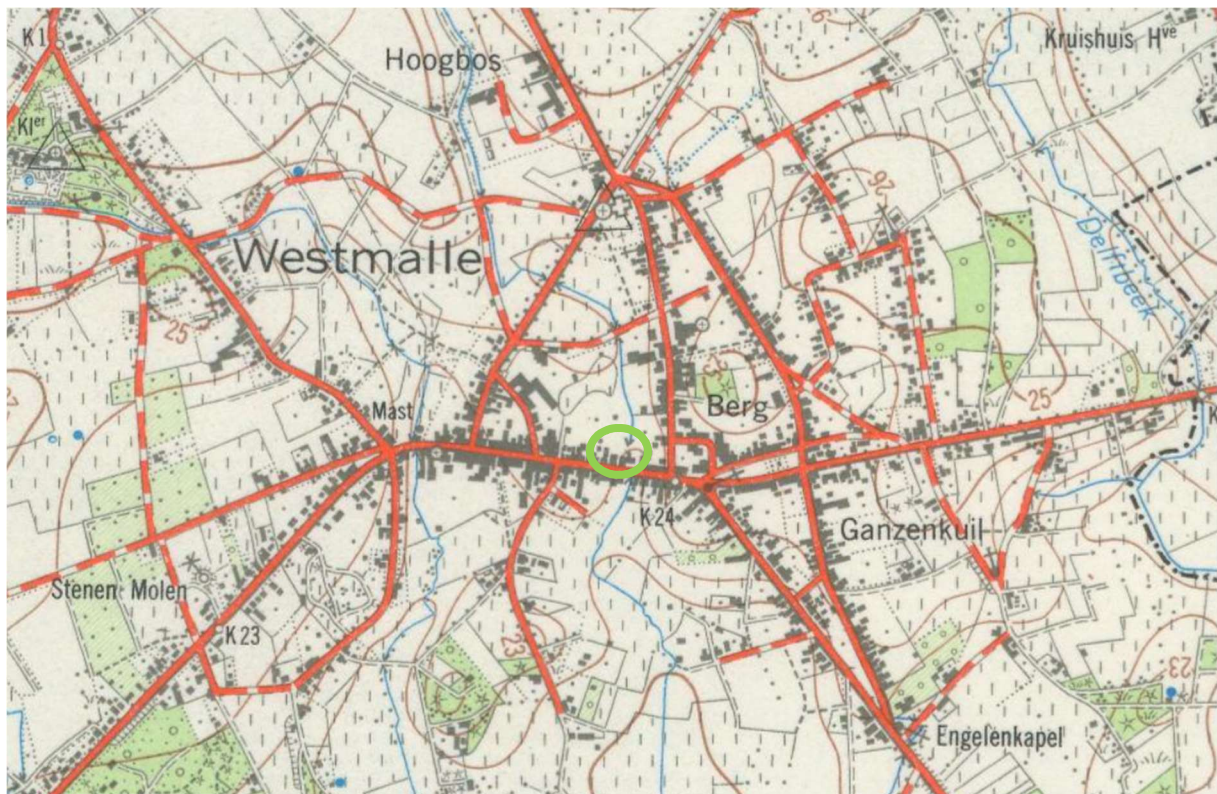
In de loop van de 20^e eeuw is de dorpskern van Westmalle stelselmatig uitgebreid en is de bebouwing langsheen de Antwerpsesteenweg ook denser geworden. In 1961-62 is het hele gebied volgebouwd (lintbebouwing) en is het dorp ook in noordelijke richting sterk uitgebreid (fig. 9). Ter hoogte van het plangebied staan verschillende gebouwen naast elkaar. Dit blijft de situatie tot op heden.



Figuur 7. Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding van het plangebied.
©GEOPUNT/EH



Figuur 8. Uitsnede uit de Vandermaelenkaart (1846-1854). ©GEOPUNT/EH

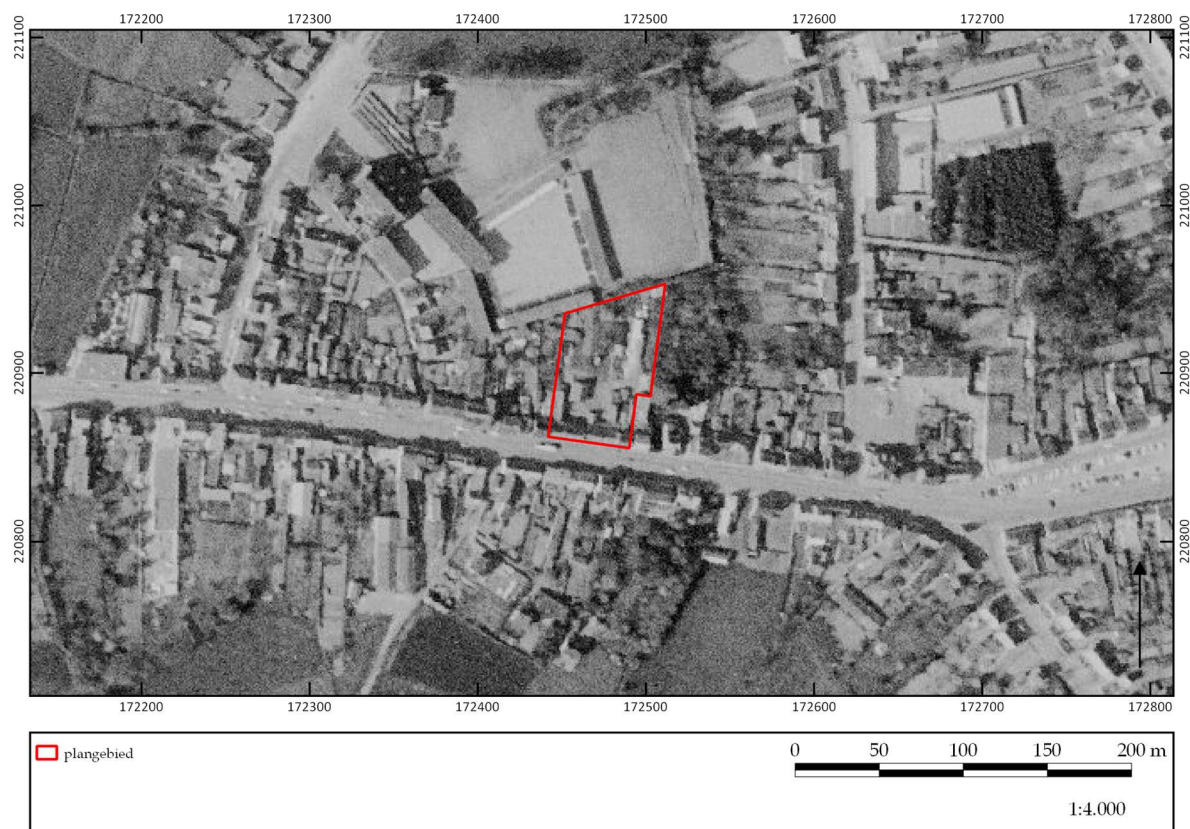


Figuur 9. Topografische kaart uit 1961-62 met aanduiding van het plangebied. ©CARTESIUS/EH

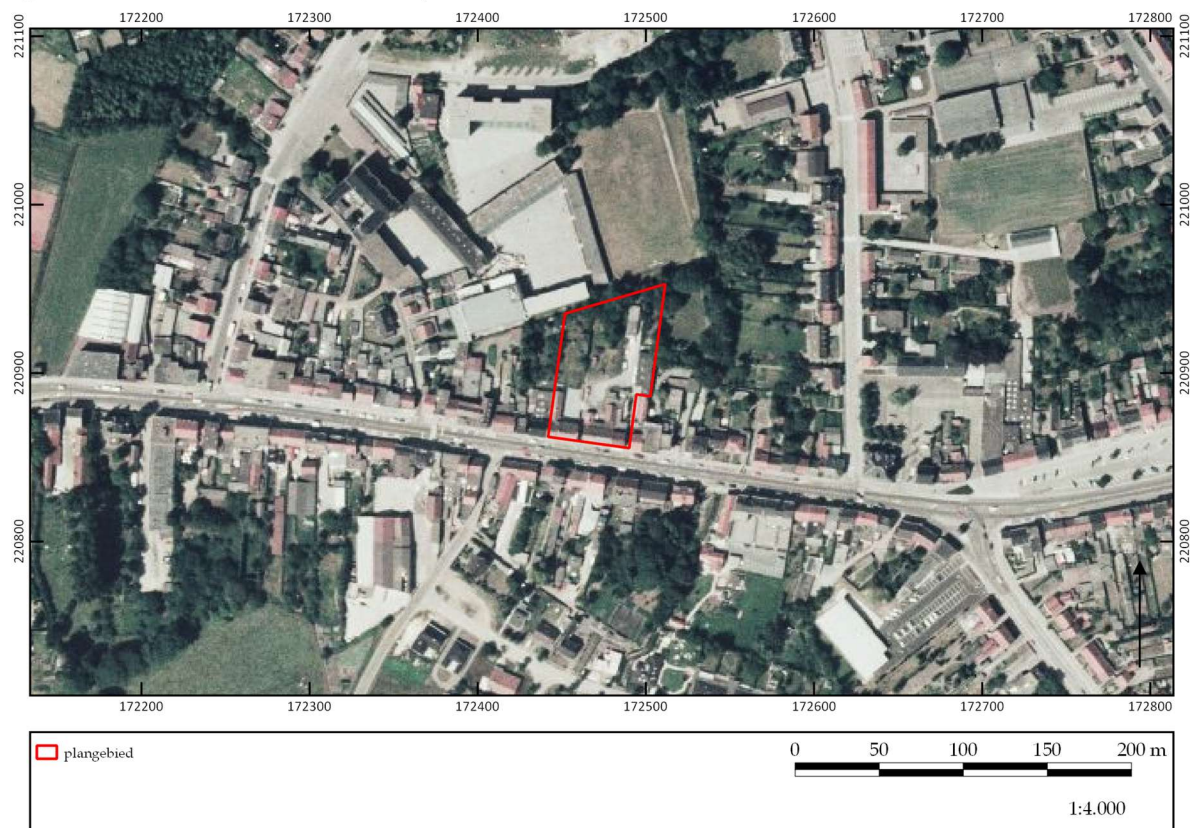
5.3 Luchtfotografie

Ter aanvulling van de 18^e- en 19^e-eeuwse historische kaarten en de recente topografische kaart zijn ook luchtfoto's uit verschillende jaartallen bekeken. De luchtfoto uit 1971 (fig. 10) is zeer grofkorrelig waardoor niet tot op detailniveau ingezoomd kan worden. De lintbebouwing langsheen de Antwerpsesteenweg is echter wel duidelijk te herkennen. Verder is ook zichtbaar dat op de achterste delen van de percelen ook sprake is van enkele gebouwen en verhardingen. Tenslotte is belangrijk op te merken dat het hele gebied rondom het plangebied volgebouwd is. Langs de straatkant (zowel ten noorden als ten zuiden) bevindt zich lintbebouwing, op de achterste delen van de percelen langs deze straten bevinden zich verschillende bijgebouwen en op de percelen achter het plangebied (ten noorden ervan) is een groot terrein zichtbaar waarvoor een heel groot deel van de gronden bebouwd is met gebouwen en verhardingen. Het gaat om het terrein van het Sint-Jan Berchmanscollege aan de Kasteellaan 18. Naast dit schoolterrein bevindt zich, temidden van de bebouwing, nog een groot rechthoekig grasveld. Dit terrein is in gebruik als sportveld, waarbij rondom een looppiste en in de noordoostelijke hoek een ver-spring-piste zijn aangelegd. Er kan dus geconcludeerd worden dat omstreeks het derde kwart van de 20^e eeuw het hele gebied als grotendeels in ontwikkeling is genomen voor bewoning en andere activiteiten.

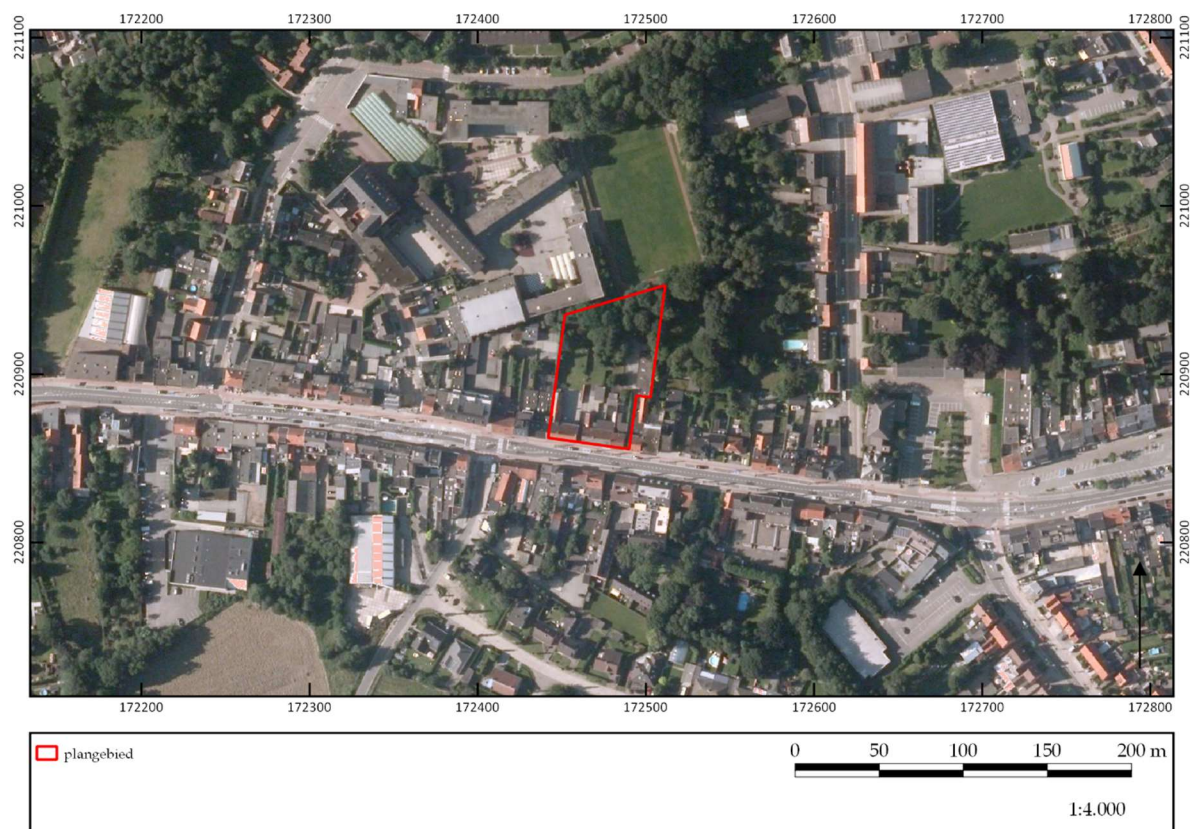
De situatie op de luchtfoto uit 1979-1990 (fig. 11) toont eenzelfde beeld als dit uit 1971; hetzelfde geldt voor de luchtfoto uit 2012 (fig. 12); deze situatie blijft tot in 2017 (fig. 13).



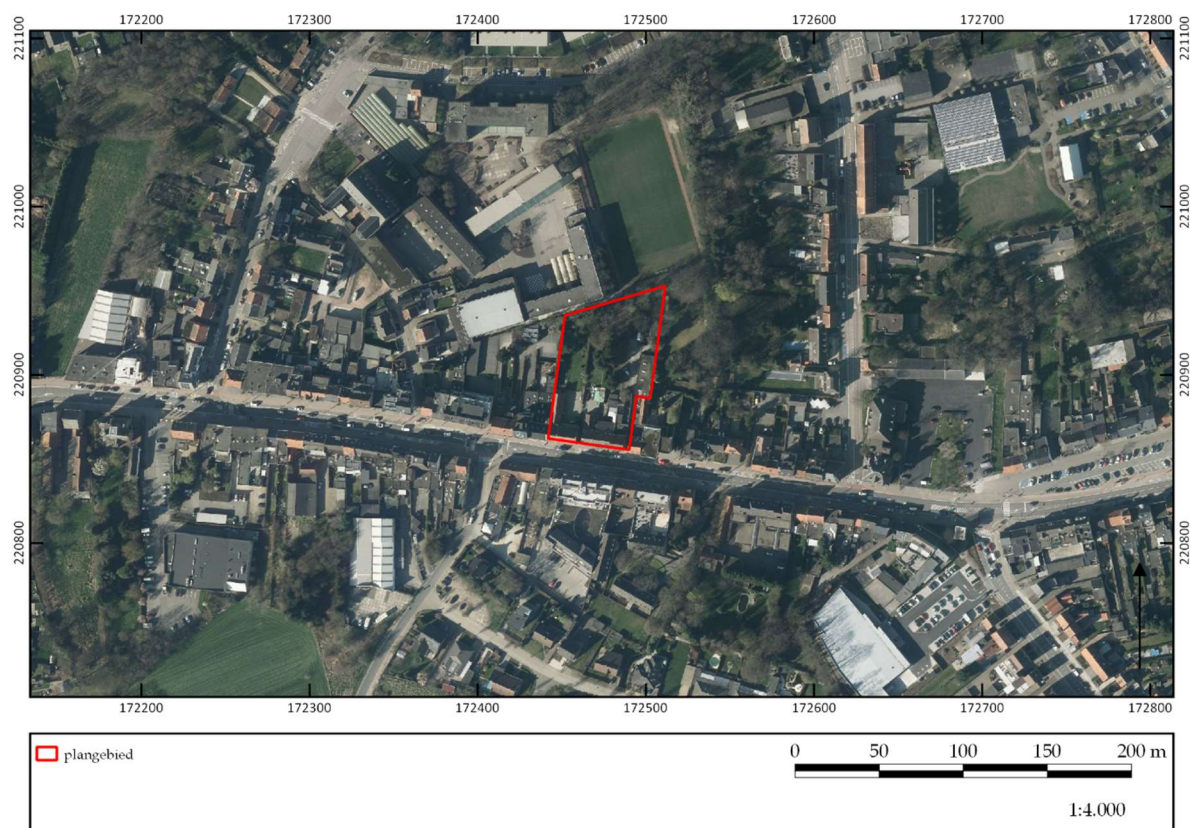
Figuur 10. Uitsnede van de luchtfoto uit 1971. ©GEOPUNT/EH



Figuur 11. Uitsnede van de luchtfoto uit 1979-1990. ©GEOPUNT/EH



Figuur 12. Uitsnede van de luchtfoto uit 2012. ©GEOPUNT/EH



Figuur 13. Uitsnede van de luchtfoto uit 2018. ©GEOPUNT/EH

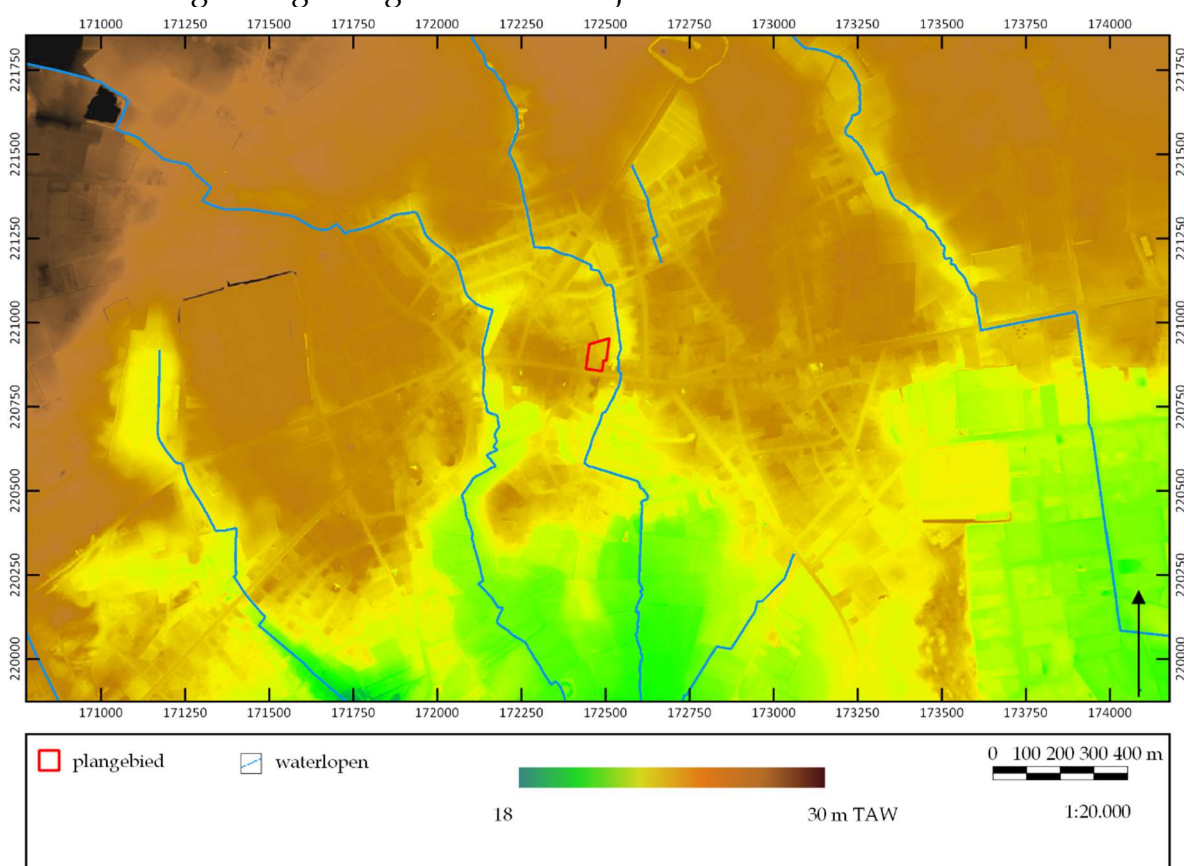
5.4 Geo(morfo)logie en bodem

Het plangebied is een bebouwd, nagenoeg vlak terrein en is gelegen op een hoogte van ca. 24,2 m +TAW (fig. 14). Zonder twijfel zijn deze percelen in functie van de bebouwing afgevlakt.

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.² 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.

5.4.1 Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II

Het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (fig. 14) geeft aan dat het gebied gelegen is op een verhoging van de zuidflank van een dekzandrug. Ten opzichte van het direct omringende landschap ligt het wat hoger, zeker ten opzichte van de flank van de vallei van de Tappelbeek die langs het plangebied loopt. De afstand tot deze beek bedraagt hooguit 37 m. Ook de Kleine Meirbeek die ten westen stroomt, bevindt zich op een maximale afstand van slechts 300 m. De hoge positie in het landschap ten opzichte van de wat lager en dichtbij gelegen valleien van twee beken biedt aantrekkelijke aspecten voor bewoning en begraving doorheen de tijd.

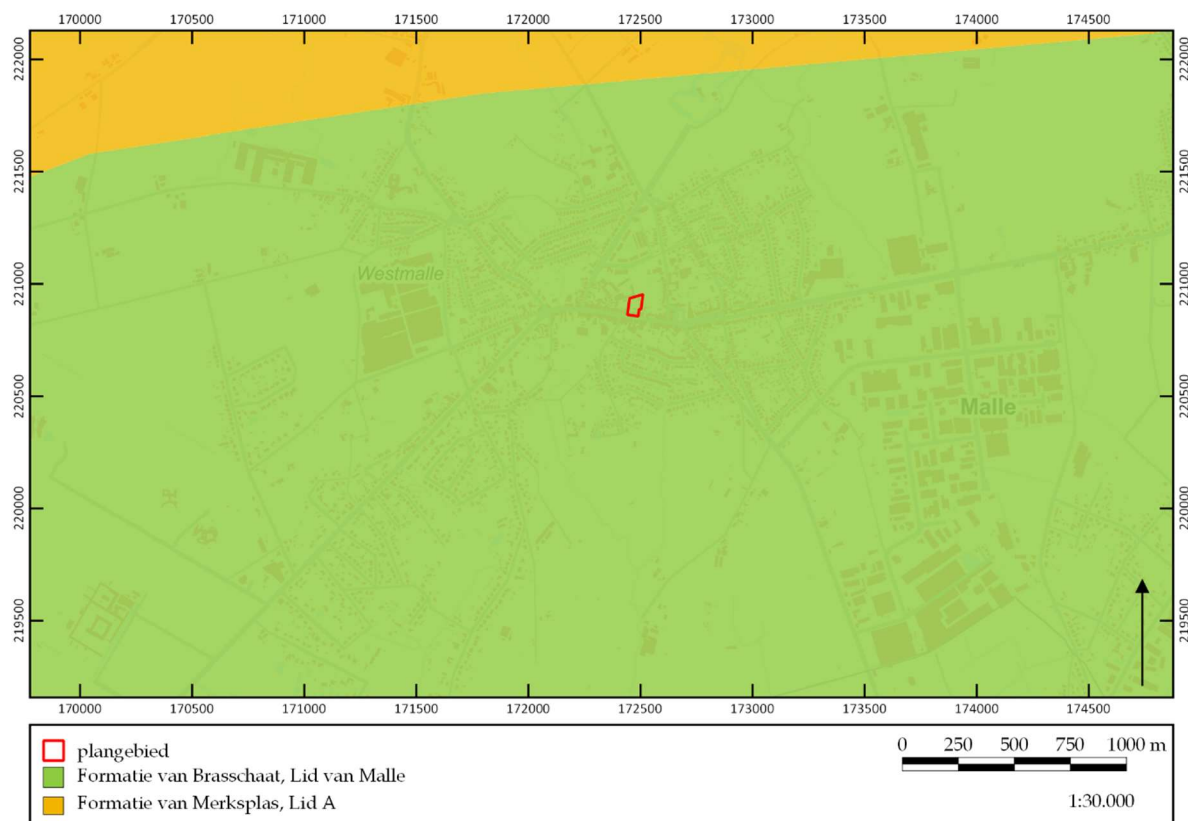


Figuur 14. Hoogteligging van het plangebied op het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II.
©GEOPUNT/EH

² Alle bodemkaarten kunnen gevonden worden op www.dov.vlaanderen.be.

5.4.2 Tertiair geologische kaart

Op de tertiair geologische kaart (fig. 15) ligt het plangebied op de Formatie van Brasschaat, Lid van Malle. Deze formatie kenmerkt zich door olijfgrijs tot bruin fijn zand. Dit zand is kleihoudend, kwartshoudend en glimmerhoudend. Er zit weinig glauconiet in maar wel veel houtfragmenten.



Figuur 15. Uitsnede van de tertiair geologische kaart. © DOV/EH

5.4.3 Quartair geologische kaart

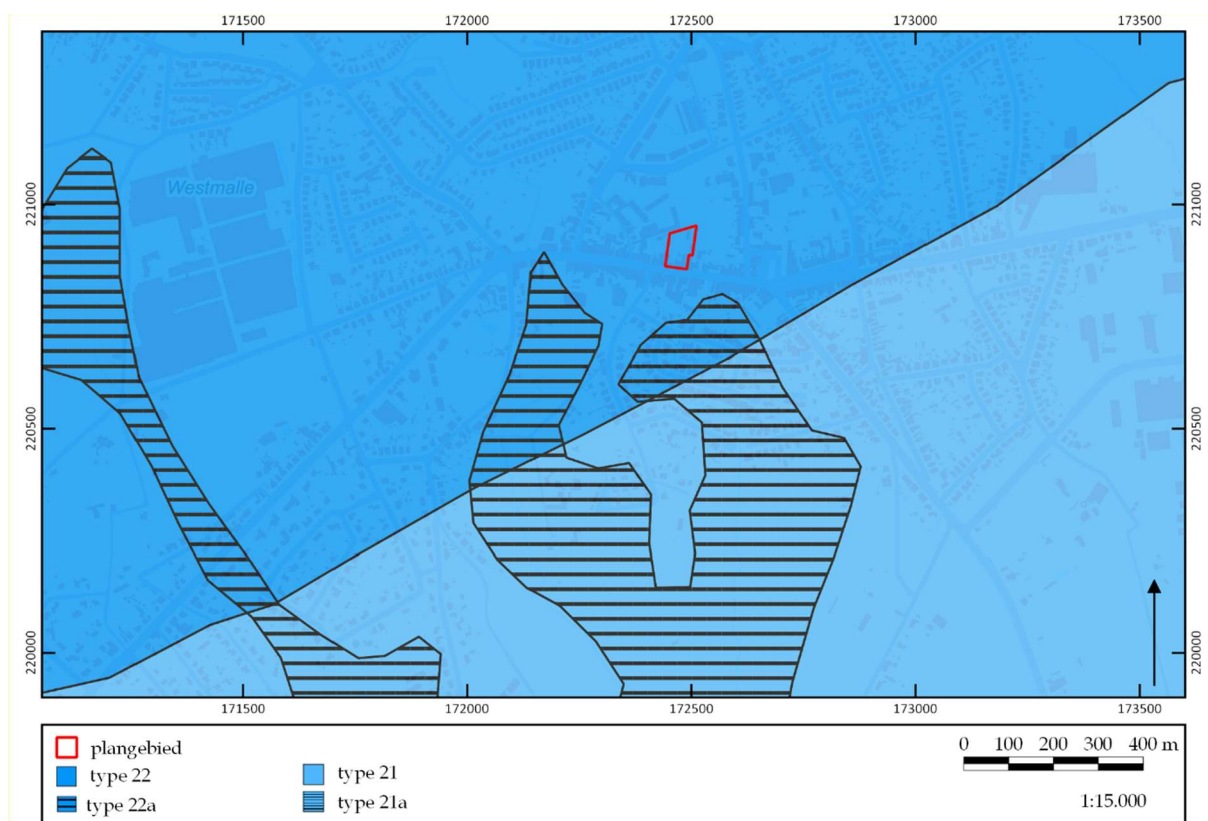
De quartair geologische kaart geeft aan dat de ondergrond ter hoogte van het plangebied bestaat uit het type 22 en omschreven als volgt: geen holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de pleistocene sequentie.

5.4.4 Bodemtype

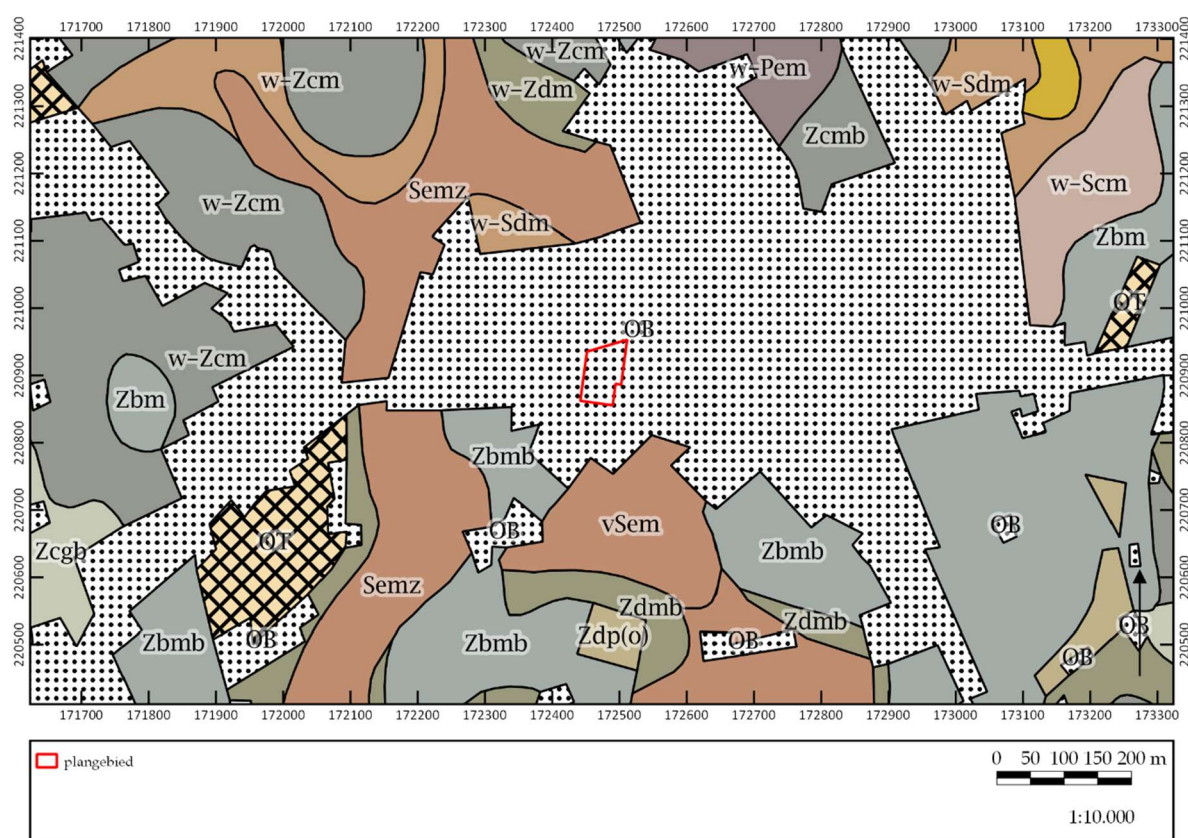
Op de bodemkaart van Vlaanderen (fig. 17) is te zien dat de hele dorpskern van Westmalle als bebouwde zone (OB) is aangegeven. Daarrond komen gronden voor die gekenmerkt worden door een plaggendeek (..m-gronden).

5.4.5 Potentiële bodemerosie en bodembedekking

De potentiële bodemerosiekaart per perceel uit 2017 geeft aan dat voor het plangebied geen informatie beschikbaar is en is om de reden niet afgebeeld. Uit de bodembedekkingskaart uit 2012 (1 m resolutie) blijkt een situatie die grotendeels overeenkomt met de werkelijkheid ten tijde van de gesloopte bebouwing, zoals hierboven reeds uitgebreid is beschreven. Daarom is ook deze kaart hier niet opgenomen.



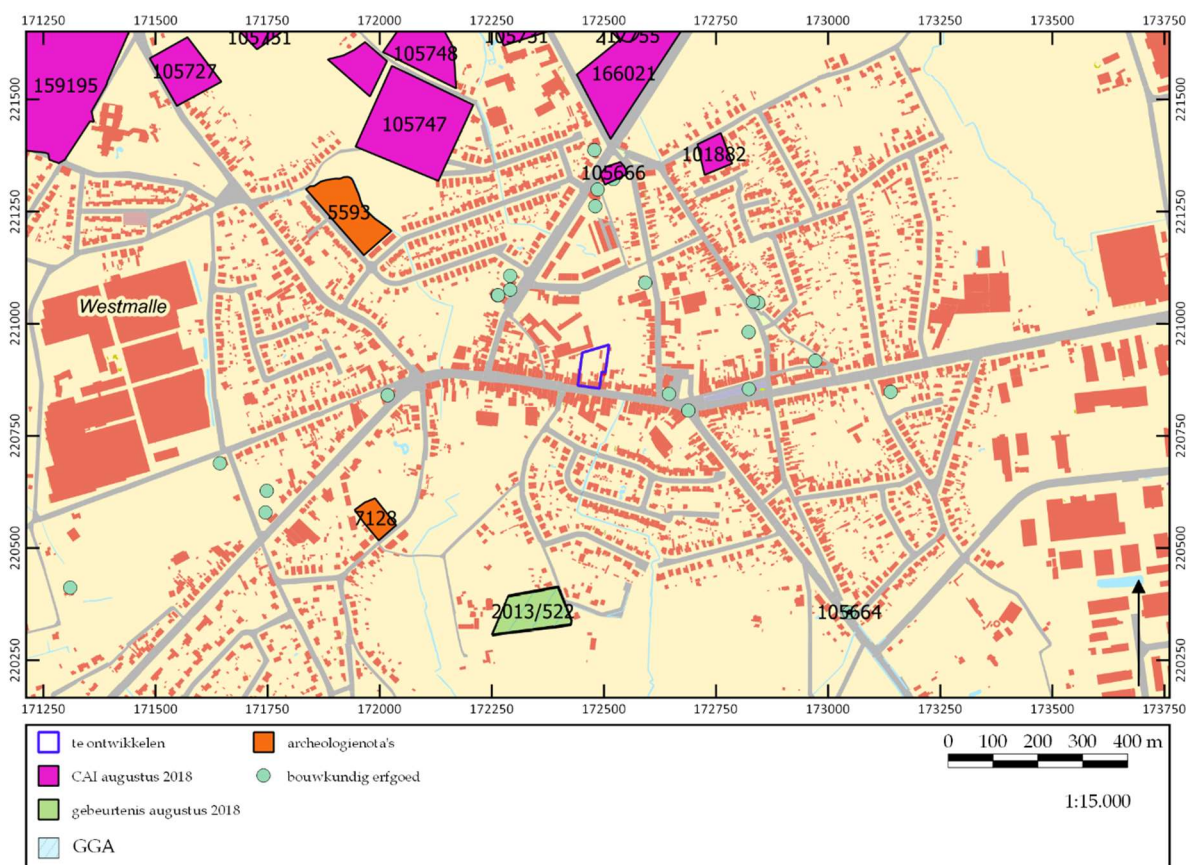
Figuur 16. Uitsnede van de quartair geologische kaart. © DOV/EH



Figuur 17. Uitsnede van de bodemkaart. © DOV/EH

5.5 Archeologische bronnen

De CAI is weliswaar niet compleet, maar binnen het plangebied werden alvast geen archeologische waarden aangetroffen.³ In de ruimere omgeving beschikken we wel over informatie.



Figuur 18. Overzicht van de waarden uit de CAI. ©AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED/EH

Centraal Archeologische Inventaris:

- **CAI ID 159195:** Konvooislag 1746 (slag bij Brecht). De afgebakende zone bevindt zich tussen de kernen van Brecht en Westmalle. De zone wordt grosso modo begrensd door de Heidisebaan in het noorden, de Abdijlaan in het westen en de Sint-Jobbaan in het zuiden. De Geuzenstraat en de Heikantstraat lopen doorheen deze zone. Binnen deze zone is er nagenoeg geen bebouwing. De gronden worden gebruikt als akkers en weiland. Ook zijn er enkele partijen bos. De afbakening van deze zone is gebaseerd op een oude kadasterkaart waarop de Convoyeslagen staan aangeduid. De afgebakende zone geldt als maximaal en zal in de toekomst moeten worden verfijnd. De zone werd niet bezocht en aldus kunnen geen uitspraken gedaan worden met betrekking tot de conservering van het archeologisch erfgoed.
- **CAI ID 105727:** aan het Hoogbos zijn vijf scherven en een fragment van een pijp uit de late middeleeuwen gevonden.
- **CAI ID 105747:** aan het Hoogbos zijn twee afslagen gevonden die niet nader

³ Voor alle waarden die in deze tekst zijn opgenomen, geldt dat de CAI is geraadpleegd op 18 oktober 2018 (<https://cai.onroerenderfgoed.be>). Per genoemde waarde zal dit niet meer herhaald worden. Hetzelfde geldt voor de inventaris van het onroerend erfgoed.

gedateerd kunnen worden. Verder is er een scherp steengoed gevonden uit de late middeleeuwen.

- **CAI ID 105725:** aan het Hoogbos zijn enkele scherven aardewerk gevonden die in de late middeleeuwen gedateerd kunnen worden.
- **CAI ID 105748:** aan het Hoogbos 5 zijn een scherp van grijs aardewerk uit de 14^e-15^e eeuw en een scherp Maaslands aardewerk uit de volle middeleeuwen gevonden.
- **CAI ID 166021 (105733):** vondstconcentratie uit de late middeleeuwen, aangetroffen aan de Kapselstraat-Kasteellaan. Het gaat hoofdzakelijk om zeer rijke mestvondsten te dateren vanaf de late middeleeuwen, die vermoedelijk te maken hebben met de nabijheid van het kasteel. Mogelijk zijn deze bij het schoonmaken van de grachten en beerputten op de akker terecht gekomen als bemesting.
- **CAI ID 105666:** Sint-Martinuskerk. De kerk ligt geïsoleerd ten opzichte van het dorp. Dit kan een aanwijzing zijn dat de oudste dorpskern (11^e-12^e eeuw) van Westmalle rond het gebouw kan zijn geweest en zich later heeft verplaatst. De nabijheid van het toponiem 'steenakker' kan tevens een aanduiding zijn voor bewoning tijdens de ijzertijd en de Romeinse tijd. De kerk maakt onderdeel uit van het beschermde cultuurhistorische landschap van het kasteel van Westmalle (zie verder) en is opgenomen als vastgesteld bouwkundig erfgoed.
- **CAI ID 101882:** site met walgracht, aan de Leemstraat, te zien op de Ferrariskaart.

Voor een terrein aan de Rerum Novarumlaan/Pastoor van Loenhoutlaan is reeds een archeologienota⁴ geschreven maar de afbakening hiervan was op het moment van schrijven van deze archeologienota nog niet digitaal beschikbaar. Het plaggende bleek hier voldoende dik te zijn om eventueel afgedekte archeologische resten goed te kunnen bewaren gezien de beperkte geplande ingrepen.

Aan de Schaggelweg, ten zuiden van het plangebied, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (vergunningsnummer 2013/522).⁵ Dit gebied is nu aangegeven als GGA-zone, waaruit opgemaakt kan worden dat tijdens het proefsleuvenonderzoek geen behoudenswaardige archeologische site is aangetroffen.

Overige inventarissen:

Voor de opsomming van het bouwkundig erfgoed hebben we ons beperkt tot wat er op korte afstand van het plangebied aanwezig is. Naast de reeds vermelde beschermde monumenten zijn ook volgende monumenten opgenomen in de inventaris:

- **ID 7289:** Kasteel van Malle en omgeving. Deze is opgenomen als beschermd cultuurhistorisch landschap, en komt ook voor op de landschapsatlas relicten. Het kasteel met kasteelpark en aanpalende landerijen, waardevolle bossen en oude dreven vormen samen met de Sint-Martinuskerk en de verbindingsdreef tussen kasteel en kerk een landschap met een landelijk en uitzonderlijk historisch karakter. De oorsprong van het kasteel van Westmalle gaat terug tot de 12^e eeuw. De laatste grote aanpassingen gebeurden in de 19^e eeuw. Opmerkelijk en zeldzaam is het 19^e-eeuwse cirkelvormige dienstgebouw. Ten westen van het kasteel bevindt zich een gaaf bewaarde ijskelder.

⁴ Yperman 2017.

⁵ Van Campenhout 2014.

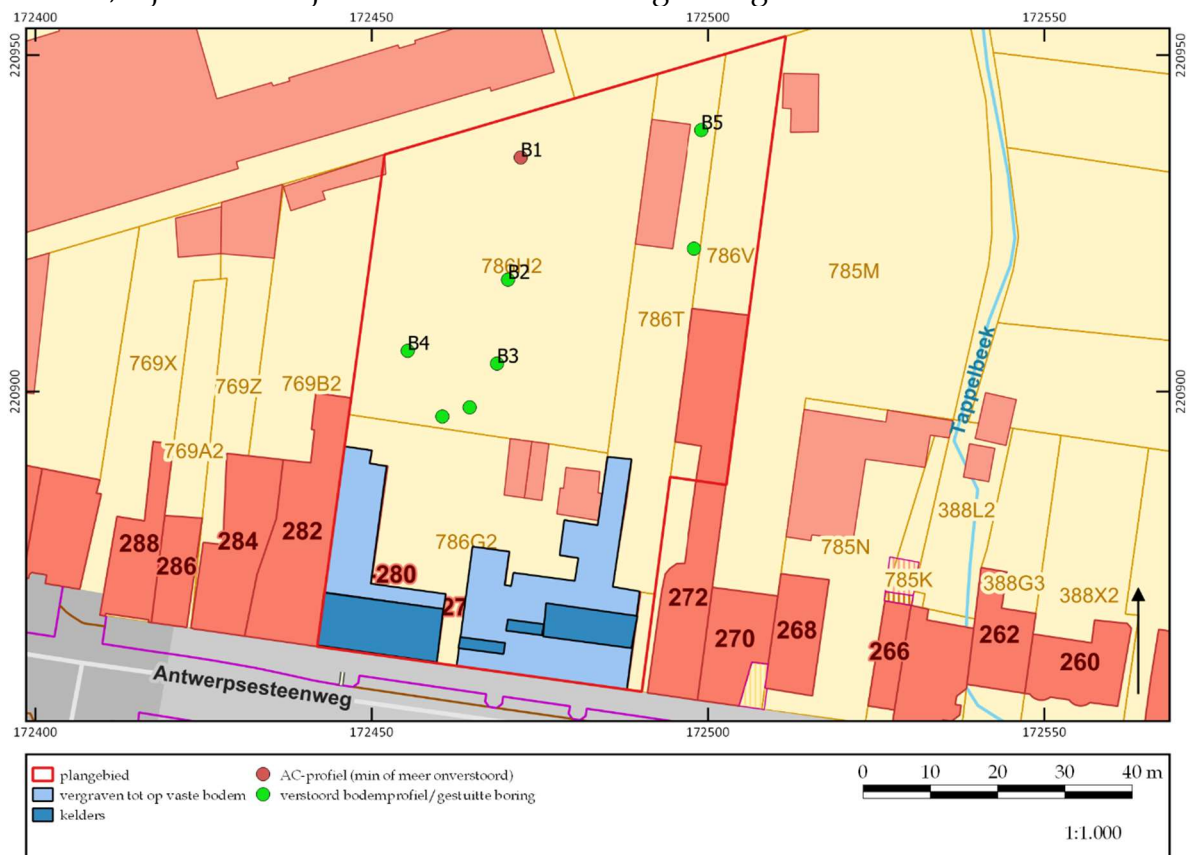
- **ID 80716:** villa Wildzan, vastgesteld bouwkundig erfgoed, aan de Sint Jozeflei 29. Het is een alleenstaand herenhuis in neotraditionele stijl, uit het derde kwart van de 19^e eeuw.
- **ID 76300:** gemeentehuis van Malle, aan de Antwerpsesteenweg 246, vastgesteld bouwkundig erfgoed.
- **ID 73387:** boerenhuis aan de Kasteellaan 21, vastgesteld bouwkundig erfgoed, daterend uit de tweede helft van de 19^e eeuw.
- **ID 7287:** Kapelanie van het Heilig Kruis, beschermd monument, aan de Kasteellaan 29, daterend uit het begin van de 19^e eeuw.

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

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

5.6 Controleboringen

De verstoringen die de huidige bebouwing teweeg hebben gebracht, is al gebleken uit het terreinbezoek om de huidige situatie met kelders en dergelijke vast te stellen (zie par. 4.1). Om de bewaringstoestand van het achterliggende terrein in te kunnen schatten, zijn enkele bijkomende controleboringen uitgevoerd.

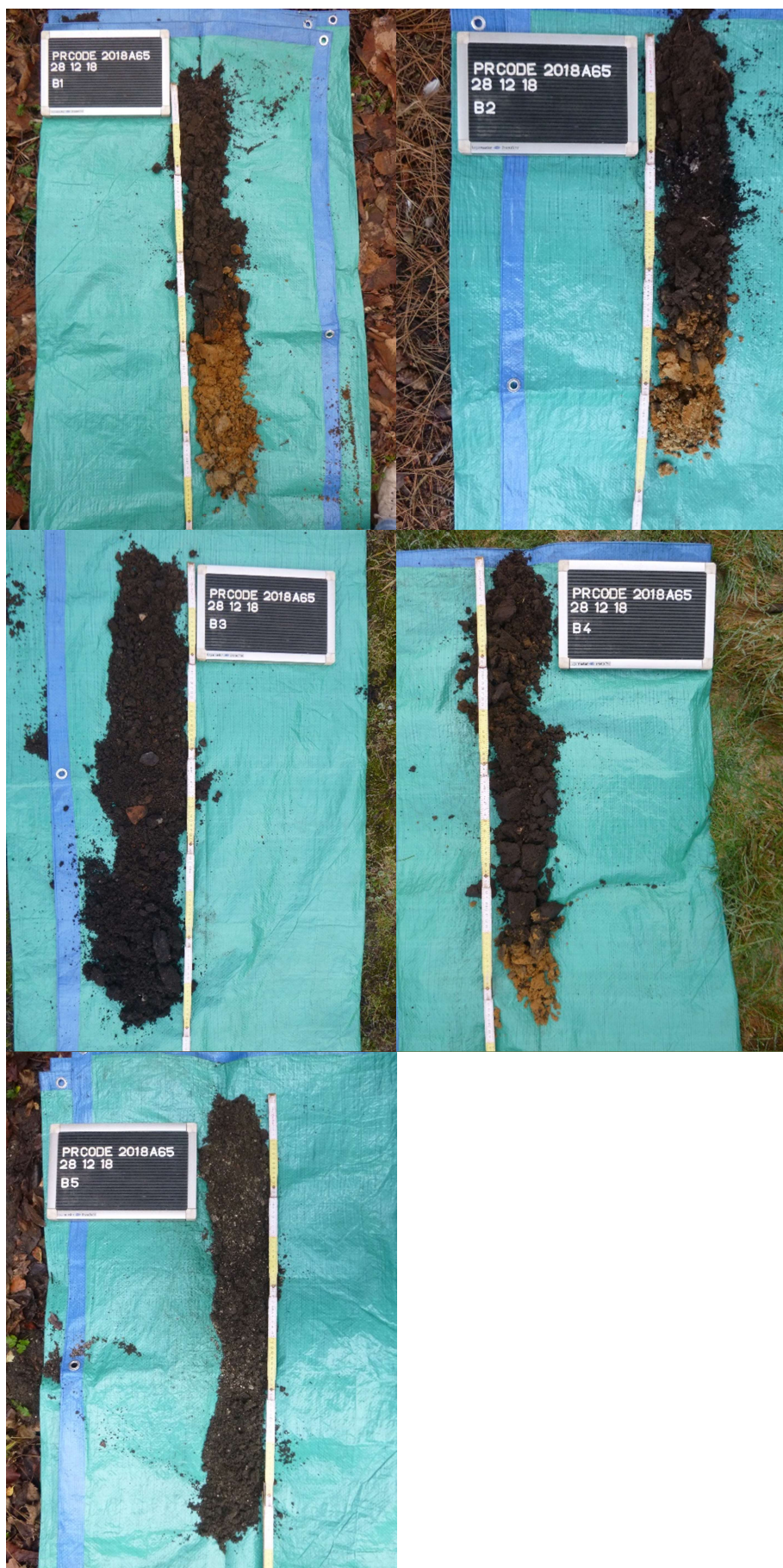


Figuur 19. Overzicht van de boorlocaties (controleboringen).

In totaal zijn 8 boringen gezet, waarvan er 5 zijn gestuit op puin. De overige konden wel doorgezet worden tot in de C-horizont. De locatie van de boringen is aangegeven in figuur 19.

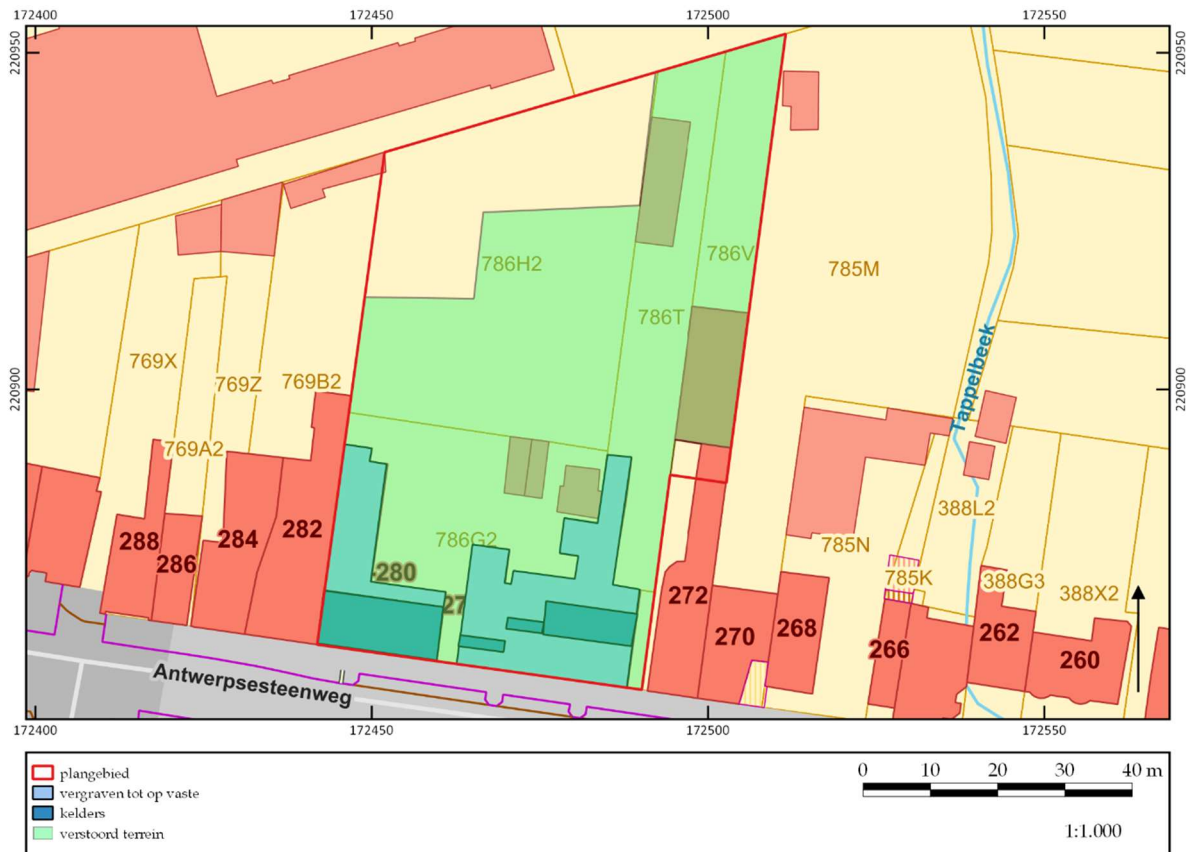
Boringen B1 en B2 zijn achteraan op het terrein geplaatst, in de tuinzone tussen de schoolgebouwen van het Sint-Jan-Berchmanscollege en de huizen. Boring B1 bestaat uit een donkergrijze tot zwarte zandige Ap met een dikte van 54 cm met daaronder een C-horizont die bestaat uit oranjebruin nat zand. De boring is gezet tot een diepte van 100 cm, waarbij de situatie niet meer veranderde. In boring B2 is er sprake van een 10 cm dikke Ap1 (donkergrijs zwart zand), met daaronder een zwartgrijze zandige Ap2 die veel klein baksteenpuin bevat en brokken wit zand. Deze laag is duidelijk geen onderdeel van de vermoede plag, en kan als een verstoring beschouwd worden. Dit pakket reikt tot een diepte van ca. 40 cm. Hieronder bevindt zich de C-horizont, bestaande uit oranjebruin tot oranjebeige nat zand. Boring B4 is op enige afstand achter de verhardingen achter huisnr. 280 gezet. In deze boring is in de bovenste laag (Ap), die bestaat uit zwart zand, ook verschillende kleine baksteenfragmentjes, recent glas en brokken witgrijs tot witbruin zand zichtbaar. Deze laag heeft een dikte van 70 cm. Hieronder is de C-horizont aanwezig, die ook weer bestaat uit oranjebruin nat zand. Boring B3 is drie keer verplaatst, omdat hij twee keer stuitte op een ondoordringbare puinlaag. Bij de derde keer is het gelukt om de boring te zetten tot een diepte van ca. 95 cm. Uit dit boorprofiel blijkt dat de bodem volledig verstoord is tot op deze diepte: de boring bestaat uit alleen maar baksteenpuin, grindjes, kolengruis, glas... Dieper is de boring niet geplaatst.

Tenslotte zijn op het terrein van de drankencentrale nog twee boringen gezet. Gezien de aanwezigheid van het gebouw waarin de drankencentrale de drank stockeert (dit is het gebouw dat net binnen het plangebied valt aan de oostelijke zijde), en aangezien er tijdens het terreinbezoek vastgesteld kon worden dat hier leidingen heen lopen (elektriciteit en waterafvoer), is er voor gekozen om de boringen meer naar achter op het terrein te plaatsten. Van dit deel van het terrein wordt aangenomen dat er weinig verstoringen hebben plaatsgevonden: tot aan de overdekte autostalling bestaat het geheel uit een grindverharding en omdat er ook in de autostalling elektriciteit aanwezig is en er een putje in de verharding zit om water te laten weglopen, zullen er ook leidingen naartoe lopen die naar de voorkant van het terrein lopen. Op het eerste zicht is het gebied naast en achter de autostalling echter niet geroerd. Bovendien is deze locatie veelzeggend naar het aangrenzende, achterliggende terrein toe waar het sportveld van het Sint-Jan-Berchmanscollege ligt, en waarvan onbekend is of de aanleg van dit sportveld de bodem sterk geroerd heeft. Boring B5 is in eerste instantie ter hoogte van de autostalling gezet, maar deze boring is gestuit op een ondoordringbare puinlaag op een diepte van ca. 40 cm. Het opgeboorde pakket bestaat uitsluitend uit grind van de aangelegde verharding, en het is dan ook waarschijnlijk dat het stuiten van de boring te maken heeft met grind of puin dat hier ter plaatse is gekomen in functie van het aanleggen van de verhardingen. Om die reden is de boring nog noordelijker verplaatst, aan de achterkant van de autostalling en tegen een zone waar momenteel kippen worden gehouden. Desondanks kon ook deze boring geen onverstoord bodemprofiel aantonen: hoewel het boren hier wat makkelijker ging, is in de opgeboorde 90 cm alleen maar een verstoord bodemprofiel zichtbaar, bestaande uit donkerbruin zand met daarin brokken wit zand en klein baksteenpuin.



Figuur 20. Boorprofielen.

Uit de controleboringen kan afgeleid worden dat grote delen van het achterliggende terrein ook al verstoord zijn. In geen enkele boring kon een oorspronkelijke bodem herkend worden; daar waar er geen of weinig verstoringen zijn vastgesteld ligt de Ap-horizont rechtstreeks op de C-horizont. Alleen helemaal achteraan op het terrein, in boring B1, lijkt deze Ap nog grotendeels onverstoord: er zijn geen inclusies aangetroffen die een verstoring of vergraving doen vermoeden. Dit is wel het geval in boring B4, waar in de Ap op enige diepte onder het maaiveld ook nog glas- en baksteenfragmentjes zijn aangetroffen.



Figuur 21. Overzicht van de vastgestelde verstoorde zones.

Alle andere boringen geven een sterk verstoord bodemprofiel weer. Drie boorlocaties zijn gestuit op puin. Boringen B3 en B5 zijn wel tot aanzienlijke diepte geplaatst kunnen worden, maar hebben dan ook een volledig verstoord profiel opgeleverd. Boring B2 heeft onder een sterk verstoorde Ap2 nog wel een C-horizont opgeleverd, maar de dikte van de verstoorde Ap2 laat vermoeden dat ook hier sprake is van een sterk verstoord pakket.

Als dit alles gecombineerd wordt in een overzichtskaart waarop de verstoorte delen van het terrein worden aangegeven, dan blijkt dat alleen de zone in de noordwestelijke hoek van het terrein niet of nauwelijks verstoord blijkt te zijn. De afbakening tussen de boorlocaties B2 en B4 is niet arbitrair, maar komt overeen met een fysieke scheiding op het terrein tussen twee tuinen; vermoedelijk hebben de vastgestelde verstoringen te maken met het gebruik van de tuin door de desbetreffende bewoners.

Van het te ontwikkelen terrein is met andere woorden ca. 3.850 m² verstoord; de overige ca. 770 m² is niet of weinig verstoord.

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 1-3**).

Het plangebied is gelegen in de dorpskern van Malle op een hoogte van ca. 24,3 m +TAW. De ondergrond bestaat uit zandige afzettingen, wat zich laat afleiden uit de aanwezigheid van een grote dekzandrug – het plangebied bevindt zich op de zuidelijke flank hiervan. De bodemkaart geeft voor het centrum van Malle geen informatie over het bodemtype dat zich hier heeft ontwikkeld. Rond Malle komen zeer veel plaggenbodems voor. Dit betekent dat sinds de middeleeuwen, meer bepaald sinds de 14^e eeuw, de A-horizont met plaggen is aangedikt waardoor er nu sprake is van een dikke antropogene humus A-horizont.

Of dit soort bodem oorspronkelijk ook in het centrum voorkwamen, is moeilijk te achterhalen. Vanaf de 18^e eeuw is op de Ferrariskaart een dorpskern zichtbaar maar deze is vele malen kleiner dan de huidige. Tot zeer dicht bij de doorgaande weg komen velden voor, en het is niet ondenkbaar dat ook deze akkers vanaf de 14^e eeuw door een plaggendek zijn afgedekt. Dit zou bijgevolg ook het geval zijn voor het plangebied, dat op de Ferrariskaart nog onbebouwd en in gebruik is als akker.

De aanwezigheid van plaggenbodems, in combinatie met de vaststelling dat in de 18^e eeuw het plangebied als akker in gebruik was, duidt erop dat dit gebied sinds de 14^e eeuw als agrarisch gebied werd gebruikt. Pas vanaf halverwege de 19^e eeuw wordt er

voor het eerst bebouwing aangegeven (Vandermaelenkaart), wat er op duidt dat dit terrein is meegenomen in de ontwikkeling van het dorp en als bouwgrond in gebruik is genomen. Over het landgebruik voorafgaand aan de 14^e eeuw is echter niets te zeggen.

Ondanks de hoge ligging is het niet onwaarschijnlijk dat de bodem op dit terrein net iets vochtiger geweest zal zijn dan de meer naar het westen en zuidwesten gelegen terreinen. De nabijheid van de Tappelbeek, op nog geen 40 m ten oosten en slechts 125 m ten noorden, kan hier namelijk enige invloed hebben gehad. Desondanks blijkt uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, dat direct aansluitend bij de vallei van de Tappelbeek het reliëf sterk stijgt, waardoor het plangebied een stuk hoger ligt dan de vallei van de beek.

Op basis van de archeologische gegevens zijn in de omgeving resten bekend die teruggaan tot in de steentijd, hoewel er tot nog toe eigenlijk geen archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden in een straal van 1 km rond het plangebied. Alleen ter hoogte van de Schaggelweg is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, zonder resultaat. Er zijn meldingen van prospectievondsten bestaande uit lithisch materiaal en scherven aardewerk. Echter, aangezien het hele gebied rond Malle gekenmerkt wordt door de aanwezigheid van een plaggendek, is het niet te verwachten dat er veel oppervlaktevondsten gedaan zullen worden die ouder zijn dan de 14^e eeuw. Deze oude vindplaatsen zijn immers goed afgedekt en daardoor beschermd tegen de invloed van de hedendaagse agrarische activiteiten; vondsten zullen met andere woorden slechts zelden aan het oppervlak onder invloed van ploegen. De keerzijde hiervan is dat eventuele archeologische vindplaatsen wellicht goed beschermd zijn door dit plaggendek, en zich dus (vrijwel) intact in de bodem bevinden. Het ontbreken van vondstmeldingen is hierdoor ook goed te verklaren.

6.1.2 Impact van vroegere en geplande werken

Op basis van de bodemkaart en de historische kaarten weten we dat het plangebied tot in de 18^e eeuw volledig in gebruik was als akker. Halverwege de 19^e eeuw werd een deel van het plangebied bebouwd. In de 20^e eeuw is deze bebouwing steeds verder uitgebreid tot de huidige lintbebouwing langs de Antwerpsesteenweg. Van deze bebouwing zijn geen bouwplannen meer beschikbaar, maar er wordt aangenomen dat tenminste delen van de huizen langs de openbare weg onderkelderde zijn. Dit is met zekerheid geweten voor de huisnummers 280 en 278, waarbij de kelder ongeveer 1,5 – 2 m diep is.

Voor wat betreft de impact van de rest van de bebouwing kan aangenomen worden dat bij het uitgraven van de bouwputten de bodem reeds verstoord is geworden, dit tot op de vaste bodem voor de aanleg van de funderingsplaat. Latere vergravingen in functie van uitbreidingen, aanleg van kabels en leidingen, inpandige kelders etc. zullen hier ook aan hebben bijgedragen. Alleen achteraan op het terrein zijn geen waarneembare verstoringen gevonden.

In functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de vermoede plag op het achterste deel van het terrein, zijn verschillende controleboringen gezet. In totaal zijn

8 boorlocaties geprobeerd; drie hiervan konden slechts tot op beperkte diepte worden geplaatst vooraleer ze stuitten op een ondoordringbare puinlaag. In twee andere boringen (B3 en B5) is een volledig verstoord bodemprofiel aangetroffen tot een diepte van ca. 90 cm onder maaiveld. Boring B4, op gelijke hoogte als boring B3 maar in een andere tuin, vertoont weliswaar een AC-profiel maar de A-horizont bestaat eigenlijk uit een volledig verstoord pakket waarin baksteenpuin, recent glas en brokken andersgekleurd zand zichtbaar zijn. Dit verstoord pakket reikt tot een diepte van ca. 70 cm. Hetzelfde geldt voor boring B2, waar het verstoorde pakket tot een diepte van 40 cm reikt alvorens de C-horizont zichtbaar wordt. Dat er een verschil in diepte is van 30 cm tussen beide verstoorde pakketten, met andere woorden dat de C-horizont op enkele meters ten noordoosten van boring B4 30 cm hoger zit, doet vermoeden dat de verstoring ter hoogte van B4 al een groot deel van de C-horizont heeft doen verdwijnen.

De enige boring waarin een AC-profiel is waargenomen waarbij er geen recent puin in de A-horizont aanwezig is, is boring B2.

Op basis van deze waarnemingen en de waarnemingen met betrekking tot de verstoringen door de bebouwing, kan het onverstoorde gedeelte van het terrein beperkt worden dat de noordwestelijke hoek van het terrein. Dit komt overeen met een oppervlak van ca. 750 m².

De toekomstige plannen betreffen een herinrichting van de percelen. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden en plaats maken voor nieuwbouw, bestaande uit twee grote gebouwen. Het eerste strekt zich uit langs de doorgaande weg en zal bestaan uit winkels die van elkaar gescheiden worden door een inrit die toegang geeft tot een achterliggende parkeerplaats. Boven deze winkels worden appartementen voorzien. Achter deze parkeerplaats wordt ook een gebouw met een winkel voorzien, waarboven ook appartementen komen. Onder beide gebouwen en onder de helft van de tussenliggende ruimte wordt een ondergrondse parking voorzien.

Het slopen van deze bebouwing langs de Antwerpsesteenweg zal geen nieuwe verstoringen teweeg brengen: hier is de bodem reeds diepgaand verstoord door de bouw van de huidige woningen. Ook het uitgraven van de nieuwe bouwput zal met andere woorden geen impact meer hebben. Anders is het gesteld voor de geplande nieuwbouw op het achterste gedeelte van het terrein en de ondergrondse parking, en de aanleg van nutsvoorzieningen en de septische putten. Het uitgraven van deze bouwput en het aanbrengen van de nutsvoorzieningen en putten zal gebeuren in een bodem die nog niet verstoord is geweest. Hier is met andere woorden wel sprake van impact op de bodem.

6.1.3 Aanbeveling en kennisvermeerderingspotentieel

Potentiebepaling

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een zeer gunstige locatie: hoog op de flank van de dekzandrug die zich ten noorden en ten noordwesten uitstrekt, en op zeer korte afstand van stromend water. In alle archeologische perioden vanaf de steentijd zijn dergelijke locaties bijzonder aantrekkelijk, dit zowel voor bewoning als begraving. Voor de steentijd blijkt bovendien dat de locatie zeer goed past binnen het

verwachtingsmodel voor het treffen van een steentijdsite: op een hoger gelegen gedeelte in het landschap, in een range van 0-250 m van water. Aan alle perioden kunnen we dus een middelhoge potentie toeschrijven.

Echter, ter hoogte van de huidige bebouwing is de bodem al diepgaand geroerd, waardoor alle kansen op het treffen van een (min of meer) intacte archeologische site weg is. Voor het voorste gedeelte van het terrein moet de potentie voor alle perioden daardoor teruggeschroefd worden tot onbestaande.

Voor het achterste gedeelte is aangetoond dat er ofwel sprake is van versterking van het terrein, ofwel dat er een AC-profiel aanwezig is maar geen intacte begraven bodem. Hierdoor kan de potentie voor het treffen van een steentijdsite ook teruggeschroefd worden tot zeer gering. Voor het treffen van sporen uit jongere perioden is er nog wel potentie in de noordwestelijke hoek van het terrein (ter hoogte van het AC-profiel), maar elders zijn te diepe verstoringen aangetoond waardoor de potentie in de rest van het terrein verminderd wordt tot gering.

Kennisvermeerderingspotentieel

De kennis over het verleden van Malle is nog beperkt, met name wanneer het over de oudste geschiedenis en prehistorie gaat. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hiertoe duidelijk bijdragen. Het geeft een beter inzicht in het gebruik van de regio door de mens.

Toch moet het kennisvermeerderingspotentieel voor dit terrein genuanceerd worden. Immers, als gekeken wordt naar het voor onderzoek beschikbare oppervlakte binnen het plangebied, dan valt een groot deel van het plangebied af omdat dit al verstoord is. Hierdoor wordt het gedeelte dat interessant zou kunnen zijn voor verder onderzoek zeer klein: 750 m². De informatiewaarde van het onderzochte gedeelte van het terrein wordt daarmee klein.

Aanbevelingen

Hoewel de mogelijkheid aanwezig is dat er zich in de bodem van het noordwestelijke gedeelte van het terrein een archeologische site bevindt, is het totale oppervlak van het te onderzoeken gedeelte klein. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt daardoor eerder klein, waardoor verder onderzoek vanuit een kosten-batenanalyse hier niet te verantwoorden is. Om die reden wordt dan ook aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

6.2 Synthese voor niet-gespecialiseerd publiek

Op basis van de bodemkaart en de historische kaarten weten we dat het plangebied tot in de 18^e eeuw volledig in gebruik was als akker. Halverwege de 19^e eeuw werd een deel van het plangebied bebouwd. In de 20^e eeuw is deze bebouwing steeds verder uitgebreid tot de huidige lintbebouwing langs de Antwerpsesteenweg. Van deze bebouwing zijn geen bouwplannen meer beschikbaar, maar er wordt aangenomen dat tenminste delen van de huizen langs de openbare weg onderkelderde zijn. Dit is met zekerheid geweten voor de huisnummers 280 en 278, waarbij de kelder ongeveer 1,5 – 2 m diep is.

Voor wat betreft de impact van de rest van de bebouwing kan aangenomen worden dat bij het uitgraven van de bouwputten de bodem reeds verstoord is geworden, dit tot op de vaste bodem voor de aanleg van de funderingsplaat. Latere vergravingen in functie van uitbreidingen, aanleg van kabels en leidingen, inpandige kelders etc. zullen hier ook aan hebben bijgedragen. Alleen achteraan op het terrein zijn geen waarneembare verstoringen gevonden.

In functie van het bepalen van de bewaringstoestand van de vermoede plag op het achterste deel van het terrein, zijn verschillende controleboringen gezet. In totaal zijn 8 boorlocaties geprobeerd; drie hiervan konden slechts tot op beperkte diepte worden geplaatst vooraleer ze stuitten op een ondoordringbare puinlaag. In twee andere boringen (B3 en B5) is een volledig verstoord bodemprofiel aangetroffen tot een diepte van ca. 90 cm onder maaiveld. Boring B4, op gelijke hoogte als boring B3 maar in een andere tuin, vertoont weliswaar een AC-profiel maar de A-horizont bestaat eigenlijk uit een volledig verstoord pakket waarin baksteenpuin, recent glas en brokken andersgekleurd zand zichtbaar zijn. Dit verstoord pakket reikt tot een diepte van ca. 70 cm. Hetzelfde geldt voor boring B2, waar het verstoorde pakket tot een diepte van 40 cm reikt alvorens de C-horizont zichtbaar wordt. Dat er een verschil in diepte is van 30 cm tussen beide verstoorde pakketten, met andere woorden dat de C-horizont op enkele meters ten noordoosten van boring B4 30 cm hoger zit, doet vermoeden dat de verstoring ter hoogte van B4 al een groot deel van de C-horizont heeft doen verdwijnen.

De enige boring waarin een AC-profiel is waargenomen waarbij er geen recent puin in de A-horizont aanwezig is, is boring B2.

Op basis van deze waarnemingen en de waarnemingen met betrekking tot de verstoringen door de bebouwing, kan het onverstoorde gedeelte van het terrein beperkt worden dat de noordwestelijke hoek van het terrein. Dit komt overeen met een oppervlak van ca. 750 m².

De toekomstige plannen betreffen een herinrichting van de percelen. De bestaande bebouwing zal gesloopt worden en plaats maken voor nieuwbouw, bestaande uit twee grote gebouwen. Het eerste strekt zich uit langs de doorgaande weg en zal bestaan uit winkels die van elkaar gescheiden worden door een inrit die toegang geeft tot een achterliggende parkeerplaats. Boven deze winkels worden appartementen voorzien. Achter deze parkeerplaats wordt ook een gebouw met een winkel voorzien, waarboven ook appartementen komen. Onder beide gebouwen en onder de helft van de tussenliggende ruimte wordt een ondergrondse parking voorzien.

Het slopen van deze bebouwing langs de Antwerpsesteenweg zal geen nieuwe verstoringen teweeg brengen: hier is de bodem reeds diepgaand verstoord door de bouw van de huidige woningen. Ook het uitgraven van de nieuwe bouwput zal met andere woorden geen impact meer hebben. Anders is het gesteld voor de geplande nieuwbouw op het achterste gedeelte van het terrein en de ondergrondse parking, en de aanleg van nutsvoorzieningen en de septische putten. Het uitgraven van deze bouwput en het aanbrengen van de nutsvoorzieningen en putten zal gebeuren in een

bodem die nog niet verstoord is geweest. Hier is met andere woorden wel sprake van impact op de bodem.

Landschappelijk gezien ligt het plangebied op een zeer gunstige locatie: hoog op de flank van de dekzandrug die zich ten noorden en ten noordwesten uitstrekt, en op zeer korte afstand van stromend water. In alle archeologische perioden vanaf de steentijd zijn dergelijke locaties bijzonder aantrekkelijk, dit zowel voor bewoning als begraving. Voor de steentijd blijkt bovendien dat de locatie zeer goed past binnen het verwachtingsmodel voor het treffen van een steentijdsite: op een hoger gelegen gedeelte in het landschap, in een range van 0-250 m van water. Aan alle perioden kunnen we dus een middelhoge potentie toeschrijven.

Echter, ter hoogte van de huidige bebouwing is de bodem al diepgaand geroerd, waardoor alle kansen op het treffen van een (min of meer) intacte archeologische site weg is. Voor het voorste gedeelte van het terrein moet de potentie voor alle perioden daardoor teruggeschoefd worden tot onbestaande.

Voor het achterste gedeelte is aangetoond dat er ofwel sprake is van versterking van het terrein, ofwel dat er een AC-profiel aanwezig is maar geen intacte begraven bodem. Hierdoor kan de potentie voor het treffen van een steentijdsite ook teruggeschoefd worden tot zeer gering. Voor het treffen van sporen uit jongere perioden is er nog wel potentie in de noordwestelijke hoek van het terrein (ter hoogte van het AC-profiel), maar elders zijn te diepe verstoringen aangetoond waardoor de potentie in de rest van het terrein verminderd wordt tot gering.

De kennis over het verleden van Malle is nog beperkt, met name wanneer het over de oudste geschiedenis en prehistorie gaat. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen hiertoe duidelijk bijdragen. Het geeft een beter inzicht in het gebruik van de regio door de mens.

Toch moet het kennisvermeerderingspotentieel voor dit terrein genuanceerd worden. Immers, als gekeken wordt naar het voor onderzoek beschikbare oppervlakte binnen het plangebied, dan valt een groot deel van het plangebied af omdat dit al verstoord is. Hierdoor wordt het gedeelte dat interessant zou kunnen zijn voor verder onderzoek zeer klein: 750 m². De informatiewaarde van het onderzochte gedeelte van het terrein wordt daarmee klein.

Aanbevelingen

Hoewel de mogelijkheid aanwezig is dat er zich in de bodem van het noordwestelijke gedeelte van het terrein een archeologische site bevindt, is het totale oppervlak van het te onderzoeken gedeelte klein. Het kennisvermeerderingspotentieel wordt daardoor eerder klein, waardoor verder onderzoek vanuit een kosten-batenanalyse hier niet te verantwoorden is. Om die reden wordt dan ook aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen.

Literatuur

Geraadpleegde literatuur

Van Campenhout, K., 2014: Malle, Schaggelweg. Een archeologische prospectie met ingreep in de bodem, *VEC Rapport 9*.

Van Ranst, E. & C. Sys, 2000: *Eenvoudige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (Schaal 1:20.000)*, Gent.

Yperman, W., 2017: *Archeologienota met beperkte samenstelling: het archeologisch bureauonderzoek aan de Pastoor van Loenhoutlaan te Malle, Tienen*.

Geraadpleegde websites

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

Lijst van figuren

projectcode	fig.nr.	type	onderwerp	schaal origineel	schaal afbeelding	aanmaakdatum origineel/afbeelding
2018A65	1	kadasterkaart	aanduiding van plangebied op GRB	1:10.000	1:15.000	oktober 2018
2018A65	2	overzicht	percelen betrokken in planvorming	nvt	1:750	oktober 2018
2018A65	3	bouwplan	snede woning nr 280	nvt	nvt	onbekend
2018A65	4	overzicht	samenvatting kelders en funderingen	nvt	1:1.000	oktober 2018
2018A65	5	bouwplannen	nieuwe toestand: inplantingsplan, snedes en funderingsplan	nvt	nvt	oktober 2018
2018A65	6	historische kaart	uitsnede uit Ferrariskaart (1771-1778) met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	1771-1778
2018A65	7	historische kaart	uitsnede uit Atlas der Buurtwegen (1841) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1841
2018A65	8	historische kaart	uitsnede uit Vandermaelenkaart (1845-1854) met aanduiding plangebied	onbekend	1:5.000	1845-1854
2018A65	9	historische kaart	uitsnede uit topografische kaart	1:25.000	nvt	1961-62
2018A65	10	orthofoto	luchtfoto's uit 1971 met aanduiding plangebied	nvt	1:4.000	1971
2018A65	11	orthofoto	luchtfoto's uit 1979-1990 met aanduiding plangebied	nvt	1:4.000	1979-1990
2018A65	12	orthofoto	luchtfoto's uit 2012 met aanduiding plangebied	nvt	1:4.000	2012
2018A65	13	orthofoto	luchtfoto's uit 2018 met aanduiding plangebied	nvt	1:3.000	2018
2018A65	14	hoogtekaart	hoogteligging van plangebied op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II	onbekend	1:20.000	oktober 2018
2018A65	15	bodemkaart	uitsnede tertiair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:30.000	oktober 2018
2018A65	16	bodemkaart	uitsnede quartair geologische kaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:15.000	oktober 2018
2018A65	17	bodemkaart	uitsnede bodemkaart met aanduiding plangebied	onbekend	1:10.000	oktober 2018
2018A65	18	archeologische kaart	CAI-locaties in de omgeving van het plangebied	onbekend	1:15.000	oktober 2018
2018A65	19	archeologische kaart	boorlocaties controleboringen	nvt	1:1.000	december 2018
2018A65	20	foto's	boorprofielen controleboringen	nvt	nvt	december 2018
2018A65	21	archeologische kaart	aanduiding verstoorde delen van het terrein	nvt	1:1.000	december 2018