

Archeologienota
Melsele (Beveren) – Dambrugstraat 28

David Vanhee en Ruth Ferket

Bornem
2019

Colofon

Rapporten van het archeologisch onderzoeksbureau All-Archeo bvba

Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Auteurs: David Vanhee Ruth Ferket

All-Archeo bvba
Woestijnstraat 45
2880 BORNEM

Wettelijk depot nummer
D/2019/12.807/125

© All-Archeo bvba

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

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

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Verslag resultaten bureauonderzoek	5
2.1	Administratieve gegevens	5
2.2	Archeologische voorkennis	7
2.3	Onderzoeksopdracht	7
2.3.1	Vraagstelling en randvoorwaarden	7
2.3.2	Beschrijving geplande werken	9
2.3.3	Werkwijze	13
2.4	Assessmentrapport	13
2.4.1	Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied	13
2.4.2	Historische beschrijving van het onderzochte gebied	20
2.4.3	Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader	27
2.4.4	Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese	33
2.4.5	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	34
3	Samenvatting	36
4	Bibliografie	37
4.1	Publicaties	37
4.2	Websites	37
5	Bijlagen	39
5.1	Archeologische periodes	39

1 Inleiding

Deze archeologienota werd opgemaakt naar aanleiding van de aanvraag van een omgevingsvergunning waarbij de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt en waarbij de percelen helemaal buiten de archeologische zones liggen, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones,¹ zoals bepaald in artikel 5.4.1 van het Onroerendergoeddecreet van 12 juli 2013. Het onderzoeksgebied valt niet binnen een beschermde archeologische site, noch binnen een gebied waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt.²

Alle coördinaten die weergegeven worden, zijn uitgedrukt in Lambert 72, tenzij anders vermeld.

De uitvoering van vooronderzoek zonder ingreep in de bodem gaat steeds de uitvoering van vooronderzoek met ingreep in de bodem vooraf. Het doel van een archeologisch vooronderzoek wordt immers met een minimum aan destructie van het archeologisch erfgoed bereikt.

¹ <https://geo.onroenderfgoed.be>

² <https://geo.onroenderfgoed.be>

2 Verslag resultaten bureauonderzoek

Het doel van de archeologische bureaustudie is de aanwezigheid, aard en bewaringsomstandigheden van de archeologische monumenten te kunnen inschatten, de landschappelijke opbouw van het gebied te kennen, om de impact van de werken op het aanwezige archeologische erfgoed in te schatten en daaruit concrete aanbevelingen te formuleren voor de verdere prospectiestrategie.

2.1 Administratieve gegevens

Projectcode: 2019I19

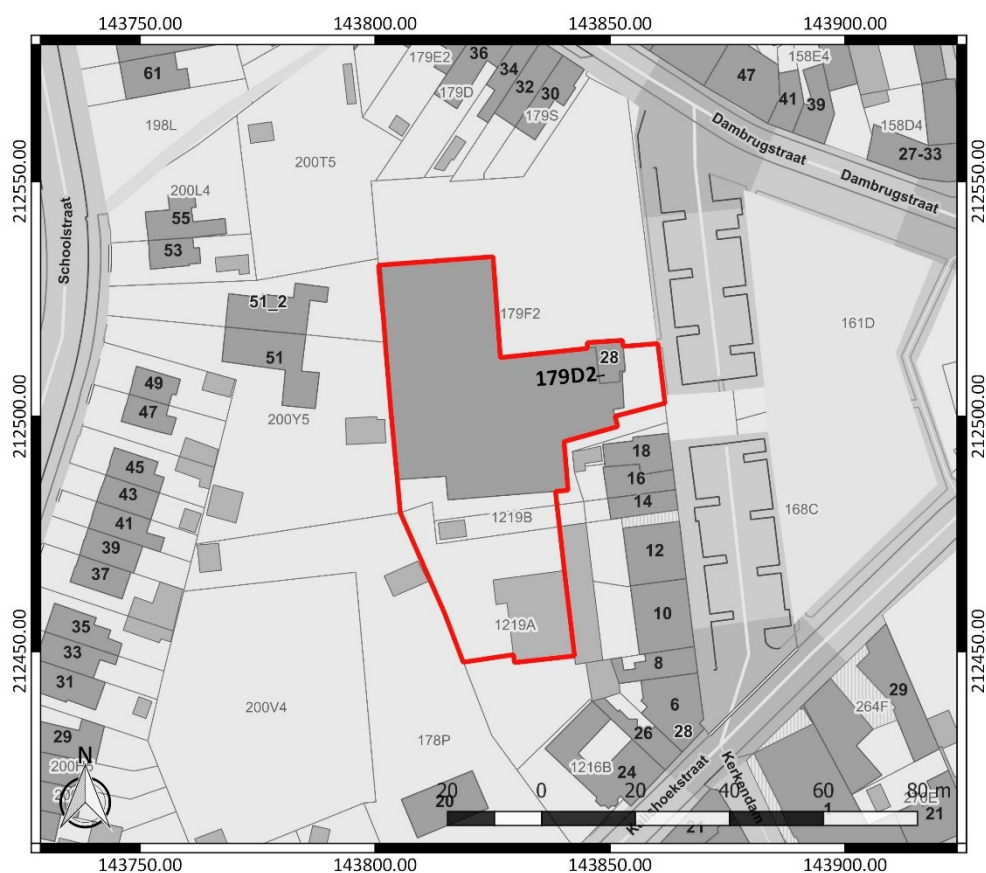
Erkend archeoloog: All-Archeo bvba, OE/ERK/Archeoloog/2015/00018

Locatie (provincie, gemeente, deelgemeente, adres, toponiem): Oost-Vlaanderen, Beveren, Melsele, Dambrugstraat 28, Dambrugstraat

Bounding box x/y Lambert 72 coördinaten:

- 143860, 212516
- 143842, 212449
- 143819, 212448
- 143801, 212532

Kadastraal plan:

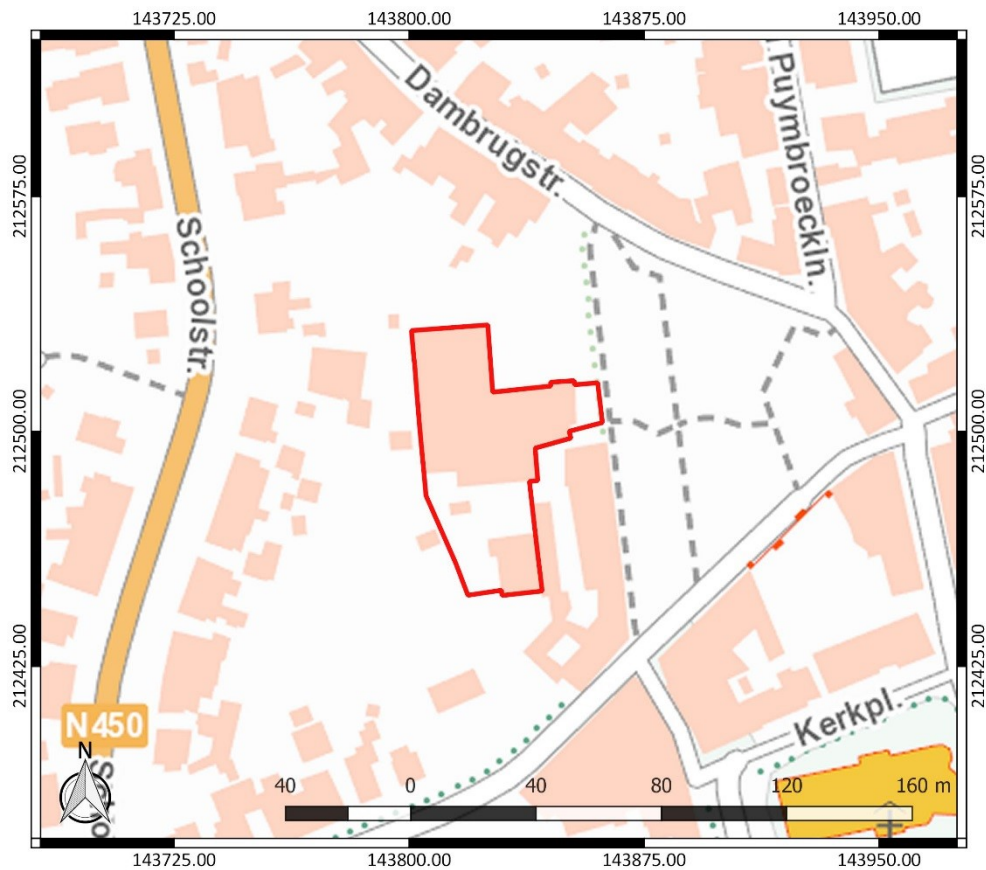


Figuur 1: Kadastraal plan met aanduiding van het onderzoeksgebied in rood (www.geopunt.be)

Kadastrale percelen: Beveren, Afdeling 9 (Melsele), sectie C, nummers 179d², 179f² (partim), 1219a (partim) en 1219b (partim)

Oppervlakte onderzoeksgebied: ca. 2941 m²

Topografische kaart:

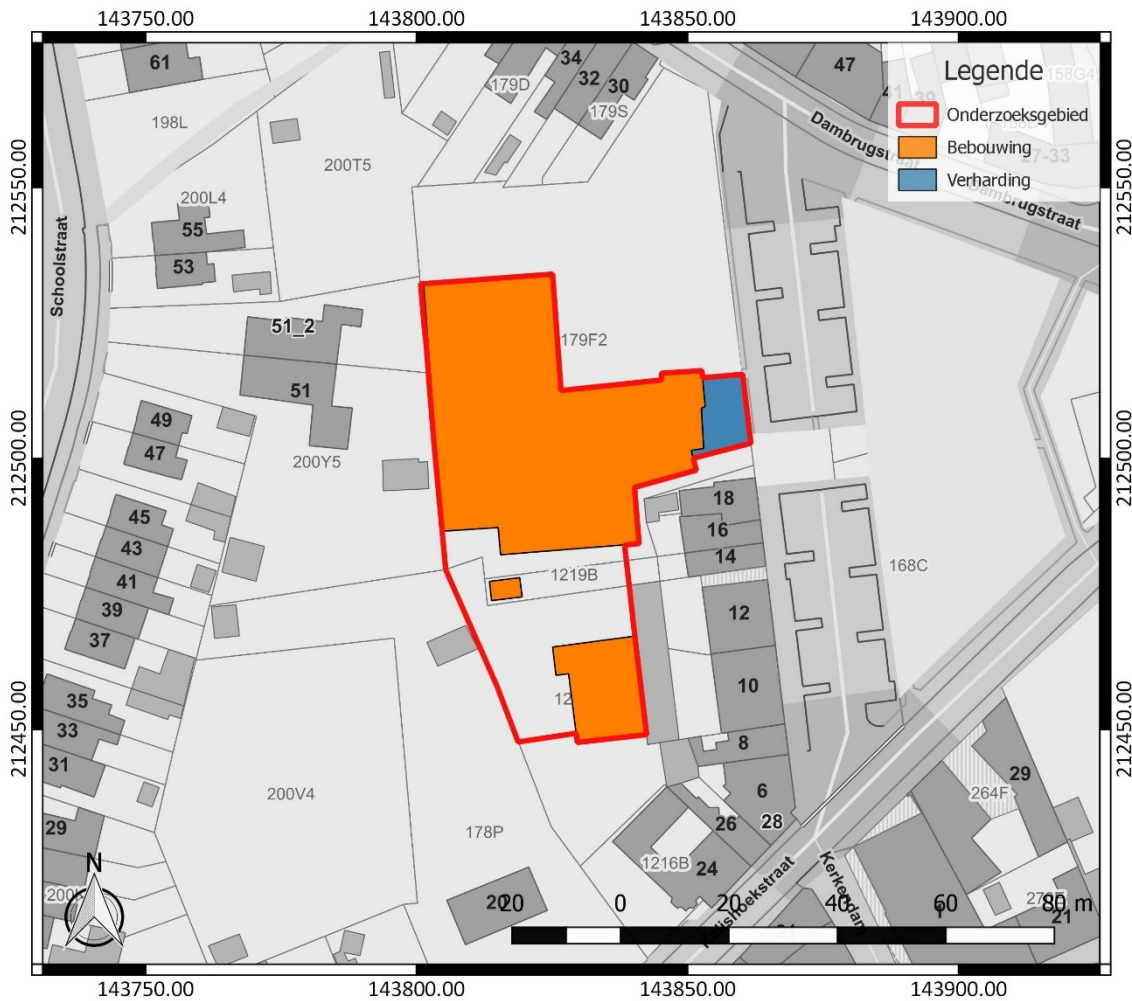


Figuur 2: Topografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.dov.vlaanderen.be>)

Begin- en einddatum uitvoering onderzoek: 9/09/2019 – 16/09/2019

Relevante termen uit de thesauri bij de Inventaris Onroerend Erfgoed: bureauonderzoek, steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen, nieuwe tijd, nieuwste tijd, akkerland, tuinzone

Verstoorde zones: Er bevinden zich gebouwen en verhardingen ter hoogte van het onderzoeksgebied (Figuur 3). Er kan verondersteld worden dat de realisatie ervan enige negatieve impact heeft gehad op het archeologisch bodemarchief. De precieze aard en de omvang van deze verstoring is echter niet gekend.



Figuur 3: Verstoringenkaart, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.2 Archeologische voorkennis

Er is geen concrete archeologische voorkennis met betrekking tot het onderzoeksgebied.

2.3 Onderzoeksoopdracht

2.3.1 Vraagstelling en randvoorwaarden

Naar aanleiding van de geplande werken ter hoogte van het onderzoeksterrein werd een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Hierbij staat de vraag centraal wat de impact zal zijn van de geplande werken op het archeologisch bodemarchief. Op basis daarvan wordt een afweging gemaakt of verder archeologisch onderzoek met ingreep in de bodem nodig is.

Volgende onderzoeksvragen worden behandeld:

- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein?
- Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?

Randvoorwaarden: Een deel van het bestaande supermarktgebouw blijft behouden (948,7 m²). Hier zullen geen bodemingrepen plaatsvinden (Figuur 4). In een zone van ca. 1992 m² worden wel bodemingrepen gepland (Figuur 5).



Figuur 4: Aanduiding van de zone waar geen bodemingrepen plaatsvinden, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)



Figuur 5: Aanduiding van de zone waar bodemingrepen gepland worden, weergegeven op het GRB (www.geopunt.be)

2.3.2 Beschrijving geplande werken

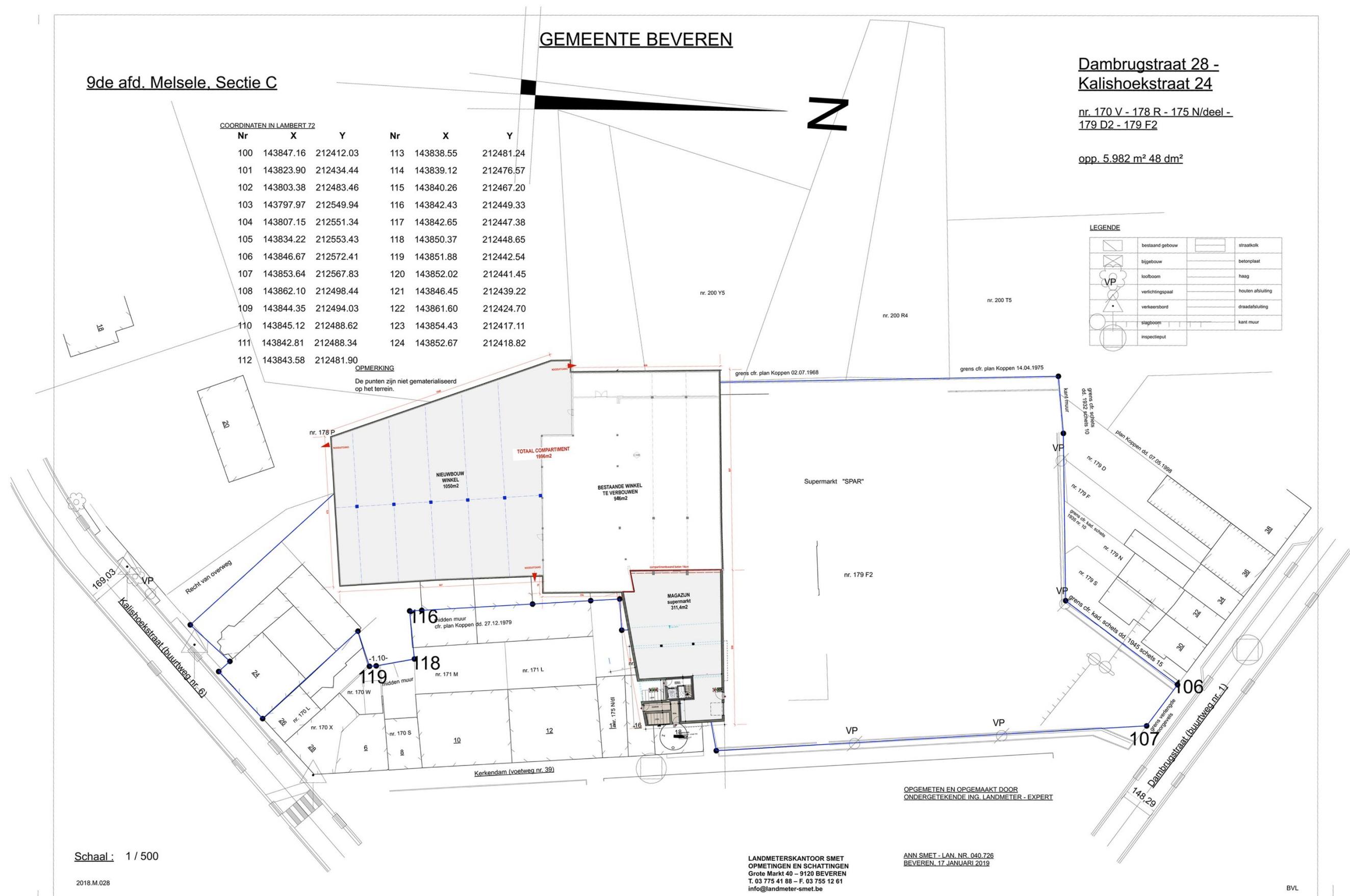
Op het terrein zal de bestaande Spar-supermarkt verbouwd en uitgebreid worden (Figuur 6). Hiervoor wordt een deel van de bestaande supermarkt gesloopt. Verder worden op het terrein ook vier nieuwbouwappartementen voorzien.

De sloopwerkzaamheden bestaan uit het afbreken van drie volumes: één in het noorden (507,6 m²), één in het oosten (264,2 m²) en één in het zuidoosten van het onderzoeksgebied (231,8 m²). Het centraal gelegen deel van de supermarkt (948,7 m²) blijft behouden (Figuur 7). Ten oosten en ten zuiden van het bestaande deel wordt een nieuw volume aangebouwd. Het zuidelijke volume (1050 m²) zal dienstdoen als uitbreiding van de winkel.

In het oostelijke volume wordt op het gelijkvloers het magazijn van de supermarkt (311,4 m²) ondergebracht. In het zuidoosten van het bouwvolume worden ook een fietsenstalling, afvalberging, meterslokaal, lift en traphal voorzien (Figuur 8). Boven het oostelijke deel van dit bouwvolume worden de nieuwbouwappartementen opgetrokken. Op de eerste en tweede verdieping worden telkens twee appartementen ingericht.

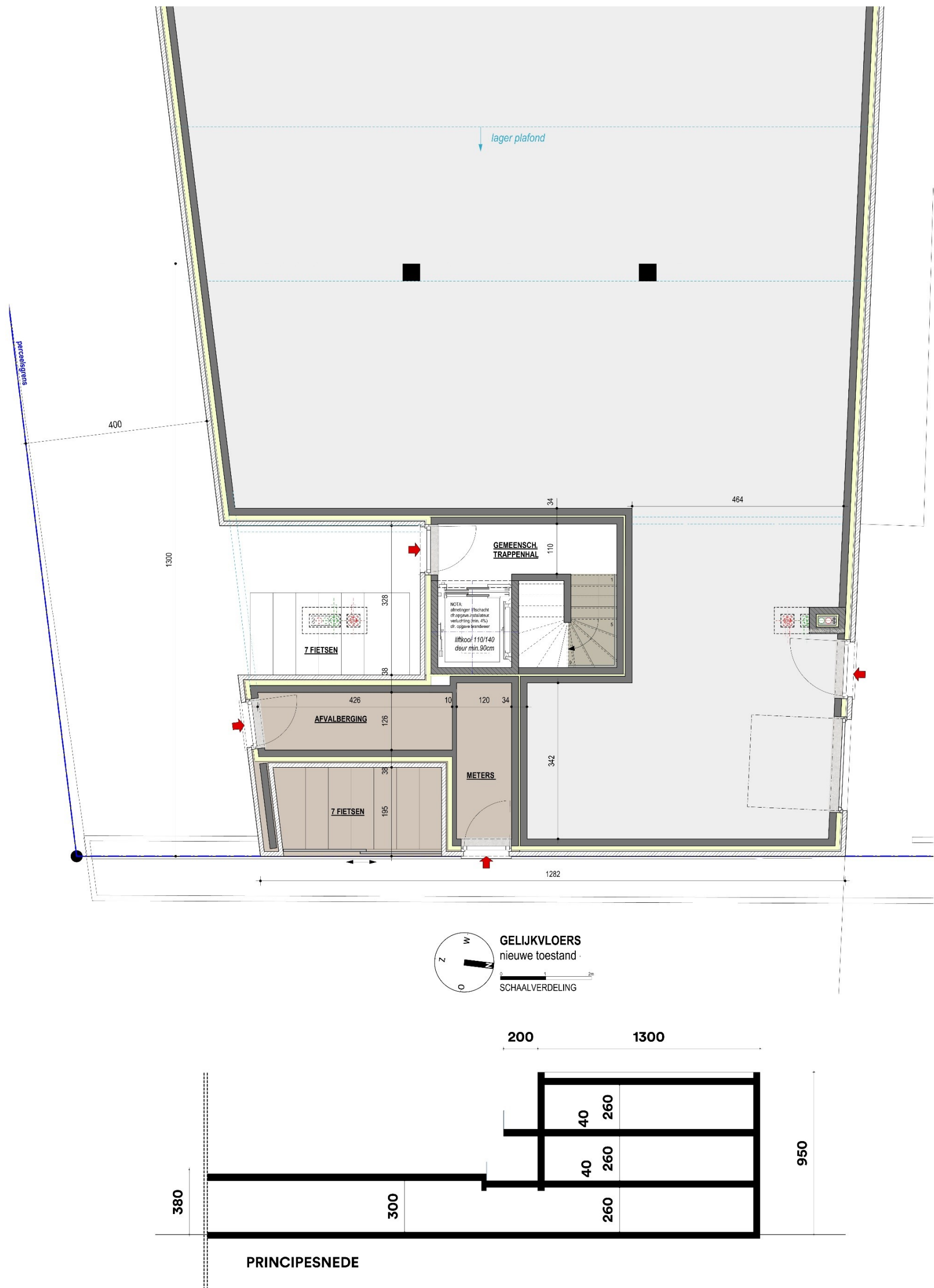
Ter hoogte van het te slopen noordelijke volume wordt verharding aangelegd die dienst zal doen als parking. De nieuwbouwvolumes worden niet onderkelderd. Ze worden gefundeerd op volle grond aan de hand van geïsoleerde zolen, wat een verstoringsdiepte van ca. 1 m zal betekenen.

Het nieuw te bouwen volume aan de kant van de Kerkendam (magazijn + appartementen) zal aansluiten op de bestaande riolering. De riolering van het nieuw te bouwen winkeldeel aan de zuidzijde van het perceel zal aansluiten op de Kalishoekstraat onder een oprit naast de bestaande woning. Om te voldoen aan de hemelwaterverordening zullen er een infiltratievoorziening, regenwater- en septische putten voorzien worden. Er is echter nog geen uitgetekend funderingsplan beschikbaar.



Figuur 6: Ontwerpplan (Landmeterskantoor Smet)

Figuur 7: Sloopplan (AP/ART Architecten cvba)



Figuur 8: Plan van het gelijkvloers en principesnede magazijn en nieuw bouw appartementen (AP/ART Architecten cvba)

2.3.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek heeft betrekking op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden. Daarom wordt bijzondere aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

Voor het bureauonderzoek zijn de aardkundige gegevens online opgezocht via www.dov.vlaanderen.be en www.geopunt.be. De geomorfologische kaart en de potentiële bodemerosiekaart zijn niet beschikbaar voor het onderzoeksgebied. Het historisch kaartmateriaal is gegeorefereerd geraadpleegd op www.geopunt.be.

Het belangrijkste beschikbare historisch kaartmateriaal werd geraadpleegd om de gebruiksgeschiedenis van het onderzoeksgebied van de laatste eeuwen zo goed mogelijk te kennen. Met een wijkkaart uit het Kaartboek van Melsele door Joannes Fredericus Bernardus Manderschaidt (1750), de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1841) en de Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) worden vier momentopnames bekeken, voorafgaand aan de stafkaarten. De informatie afkomstig uit historisch kaartmateriaal kan een impact hebben op de inschatting van de kwaliteit van het eventueel aanwezige oudere bodemarchief. Beschikbare stafkaarten en luchtfoto's van het onderzoeksterrein werden geraadpleegd op www.geopunt.be en op www.cartesius.be. Ze worden enkel weergegeven in voorliggende studie wanneer ze een relevante bijdrage kunnen leveren aan de onderzoeksvragen met betrekking tot de landschapshistoriek, de gebruiksgeschiedenis van het terrein of de evolutie van de historische bebouwing.

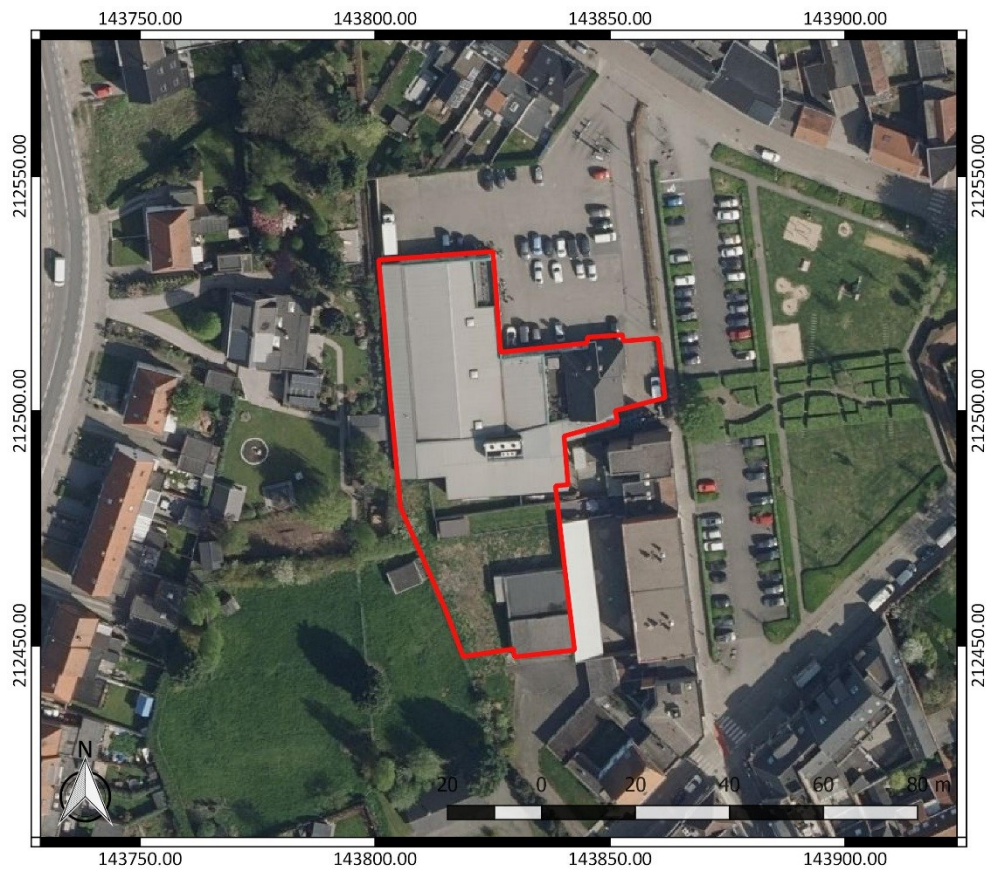
In het kader van de vraagstelling rond het archeologisch potentieel van het terrein werden de Centrale Archeologische Inventaris en de landschapsatlas geraadpleegd. De Centrale Archeologische Inventaris is een inventaris van tot nog toe gekende archeologische vindplaatsen. Vanwege het specifieke karakter van het archeologisch erfgoed dat voor ons verborgen zit in de ondergrond, is het onmogelijk om op basis van de Centrale Archeologische Inventaris met zekerheid uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen.

Ook de Erfgoedbank Waasland werd geraadpleegd in het kader van de opmaak van de archeologienota.

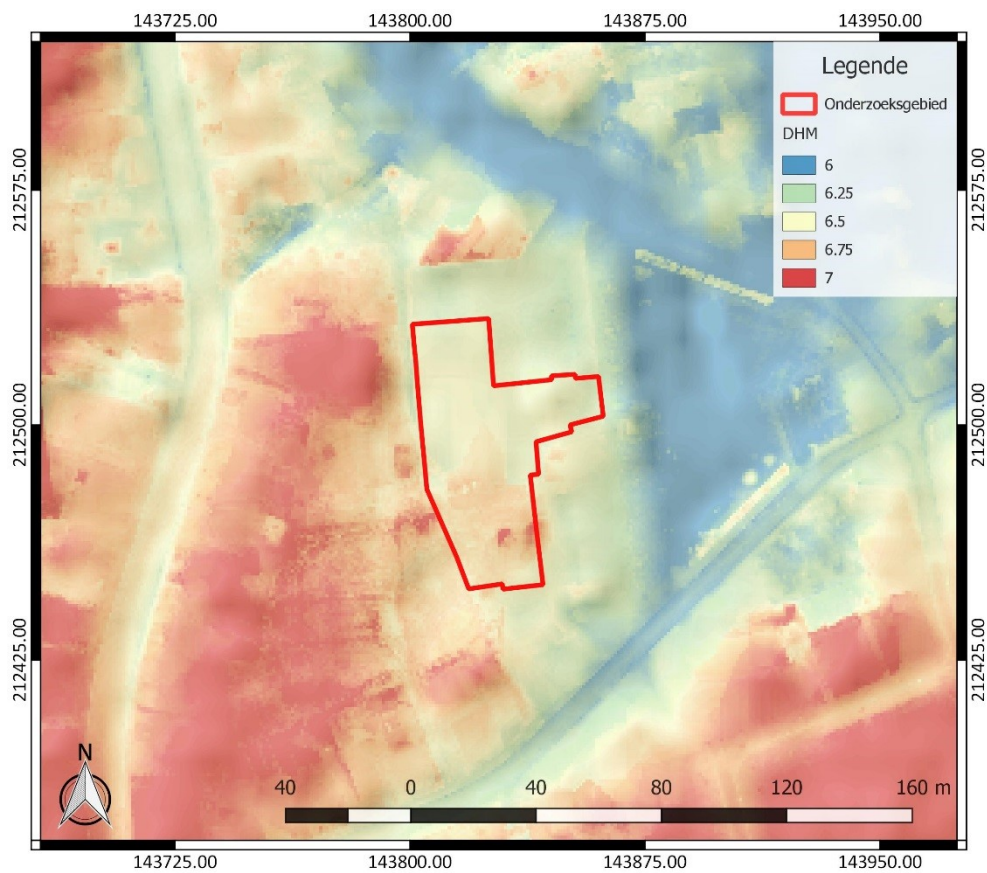
2.4 Assessmentrapport

2.4.1 Landschappelijke ligging van het onderzochte gebied

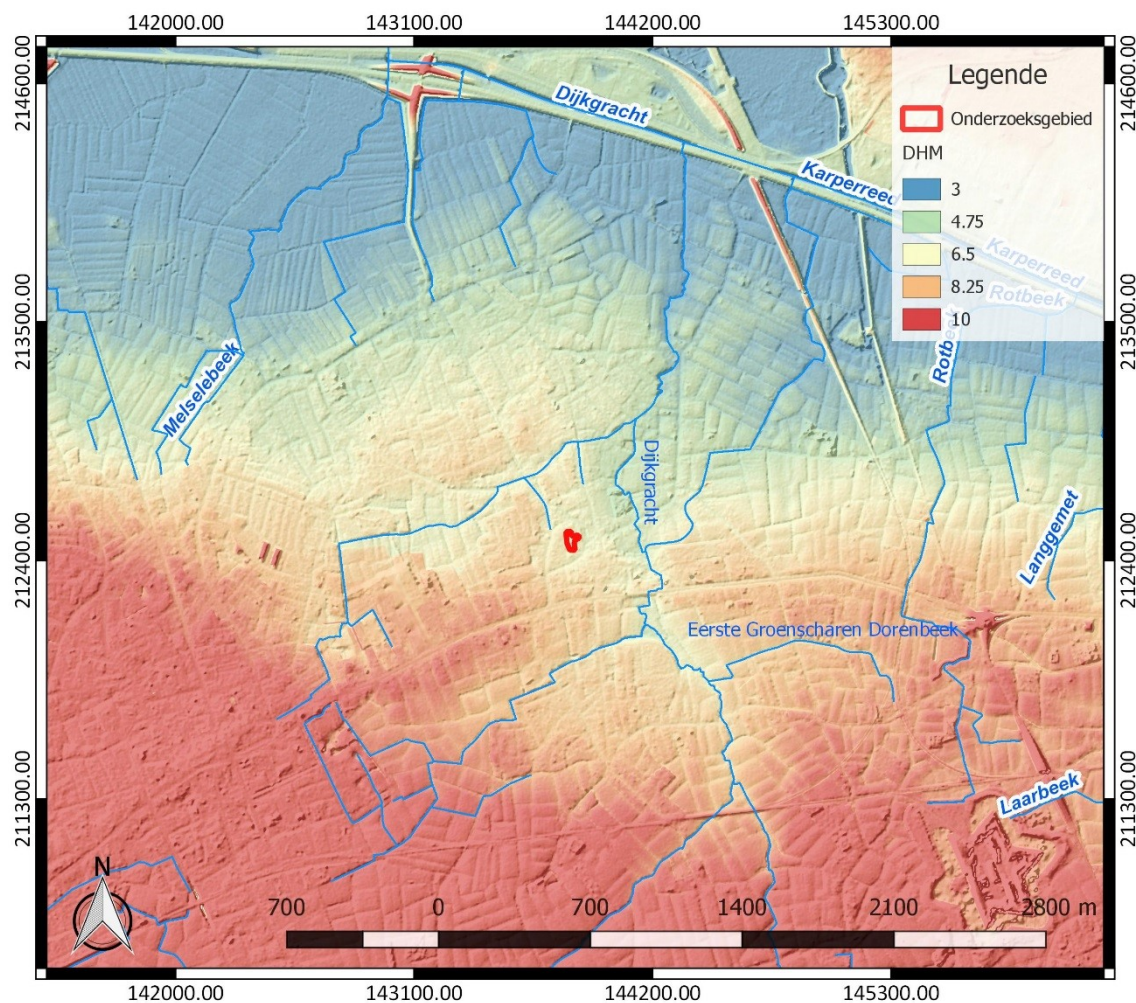
Het onderzoeksgebied bevindt zich in het centrum van Melsele, op korte afstand ten noordwesten van het centrale Kerkplein. Het terrein ligt tussen de Dambrugstraat in het noordoosten, de Kerkendam in het oosten, de Kalishoekstraat in het zuidoosten en de Schoolstraat in het westen (Figuur 9). Volgens het gewestplan is het terrein gelegen in woongebieden. Hydrografisch behoort het tot het Beneden-Scheldebekken. Ten noorden en ten oosten van het terrein loopt de Dijkgracht. Er bevinden zich ook naamloze aftakkingen van de Dijkgracht ten noorden en ten zuiden van het onderzoeksgebied. Verder ten oosten stromen de Rotbeek en de Langgemet en ten zuidoosten zijn de Eerste Groenscharen Dorenbeek en de Laarbeek te vinden. Op enige afstand ten noordwesten loopt de Melselebeek (Figuur 11).



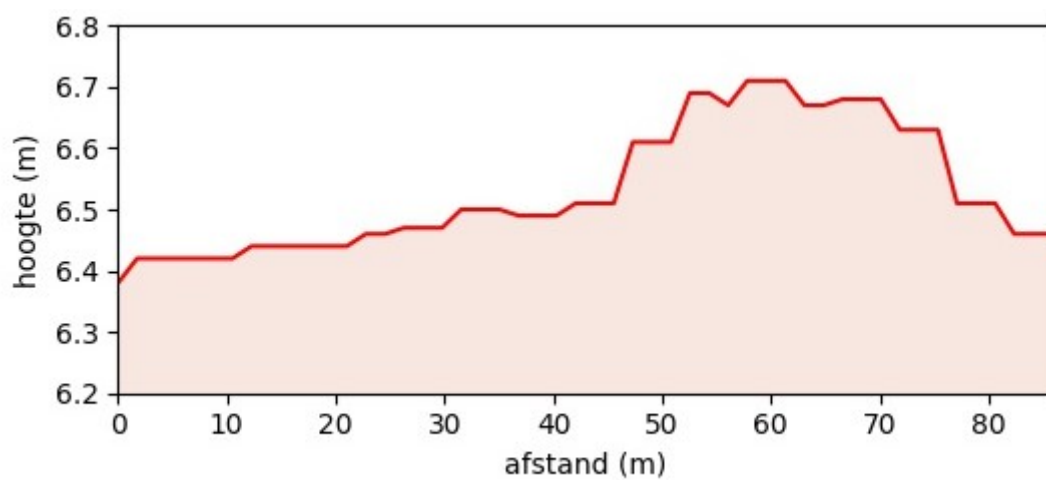
Figuur 9: Luchtfoto van 2018 met aanduiding van het onderzoeksgebied (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 10: Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m, met aanduiding van het onderzoeksgebied



Figuur 11: Hydrografische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, DTM 1 m en Hillshade DHM Vlaanderen I, 5 m (<https://www.geopunt.be/kaart>)



Figuur 12: Hoogteverloop van noord naar zuid over het onderzoeksgebied (www.geopunt.be/kaart)

Geomorfologisch behoort Melsele deels tot de Scheldepolders en deels tot de Wase zandstreek.³ Het poldergebied is laag en vlak. Het heeft een gemiddelde hoogte van 1 tot 4 m TAW. Naar het zuiden toe is het reliëf meer uitgesproken. Daar bevindt zich het grensgebied met de noordelijke uitloper met de Wase Cuesta. Uitlopers van dekzandruggen en stuifzanden vormen in dit grensgebied kleine hoogtes, die ongeveer 1 m hoger liggen dan de omgeving. De Wase Cuesta is ten zuiden van het onderzoeksgebied gelegen. De maximale hoogte van de cuesta ligt op ongeveer 30 m TAW. Op de noordelijke, zacht hellende flank komen stuifzandrugjes voor, die soms gesloten depressies veroorzaken.⁴

Het onderzoeksgebied is te situeren in een gradiëntzone, op de overgang van de hoger gelegen Wase Cuesta ten zuiden naar de polders ten noorden van het onderzoeksgebied (Figuur 10). Het terrein is vrij vlak. De hoogte varieert van 6,4 tot 6,7 m TAW en stijgt lichtjes in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied (Figuur 12).



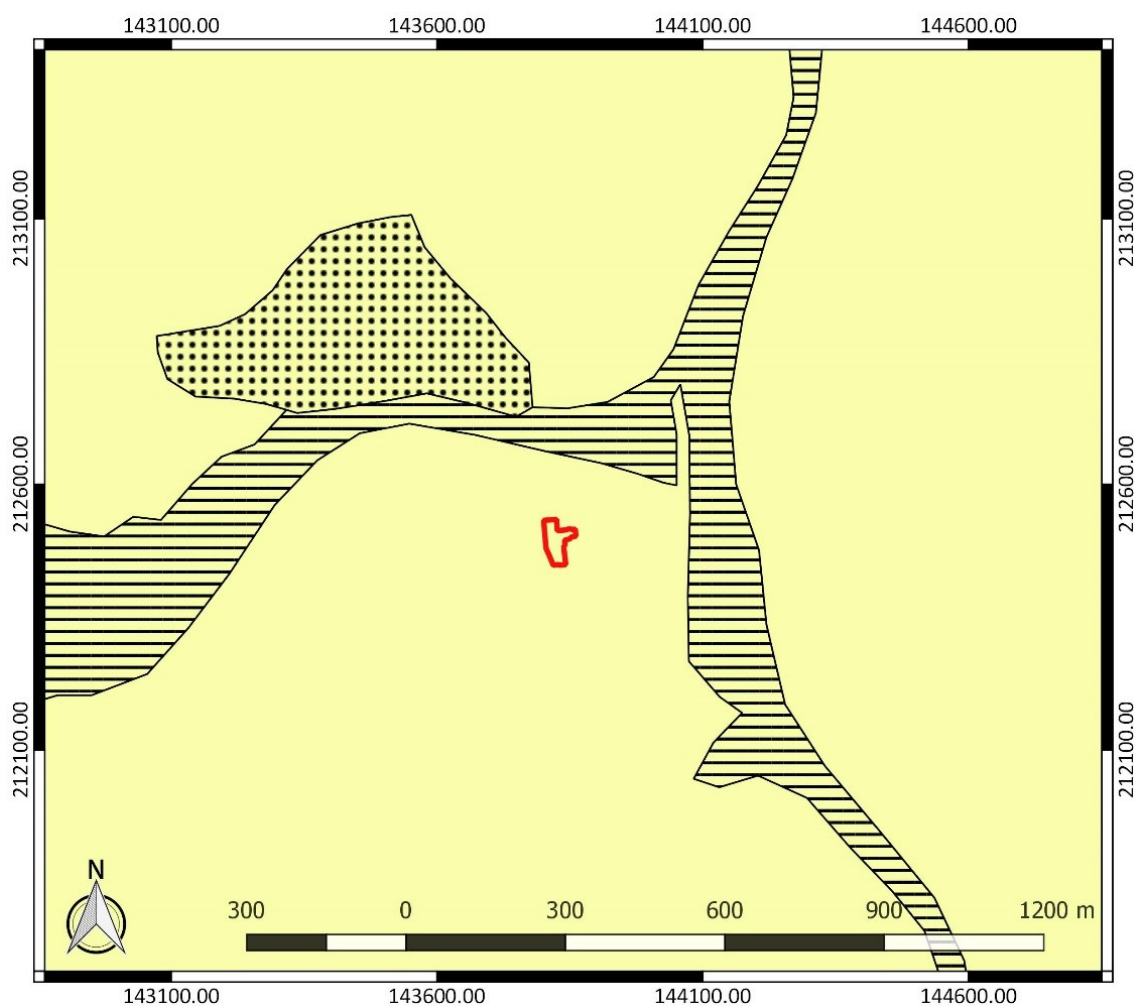
Figuur 13: Tertiaire geologische ondergrond met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

³ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Melsele [online], <https://id.erfgoed.net/themas/13952> (geraadpleegd op 10 september 2019)

⁴ Adams *et al.* 2002, 6-7

De tertiaire ondergrond van het onderzoeksgebied (Figuur 13) bestaat uit de Formatie van Lillo, die gekenmerkt wordt door groen tot grijsbruin fijn zand, dat weinig glauconiethoudend is en dat schelpen aan de basis bevat.⁵

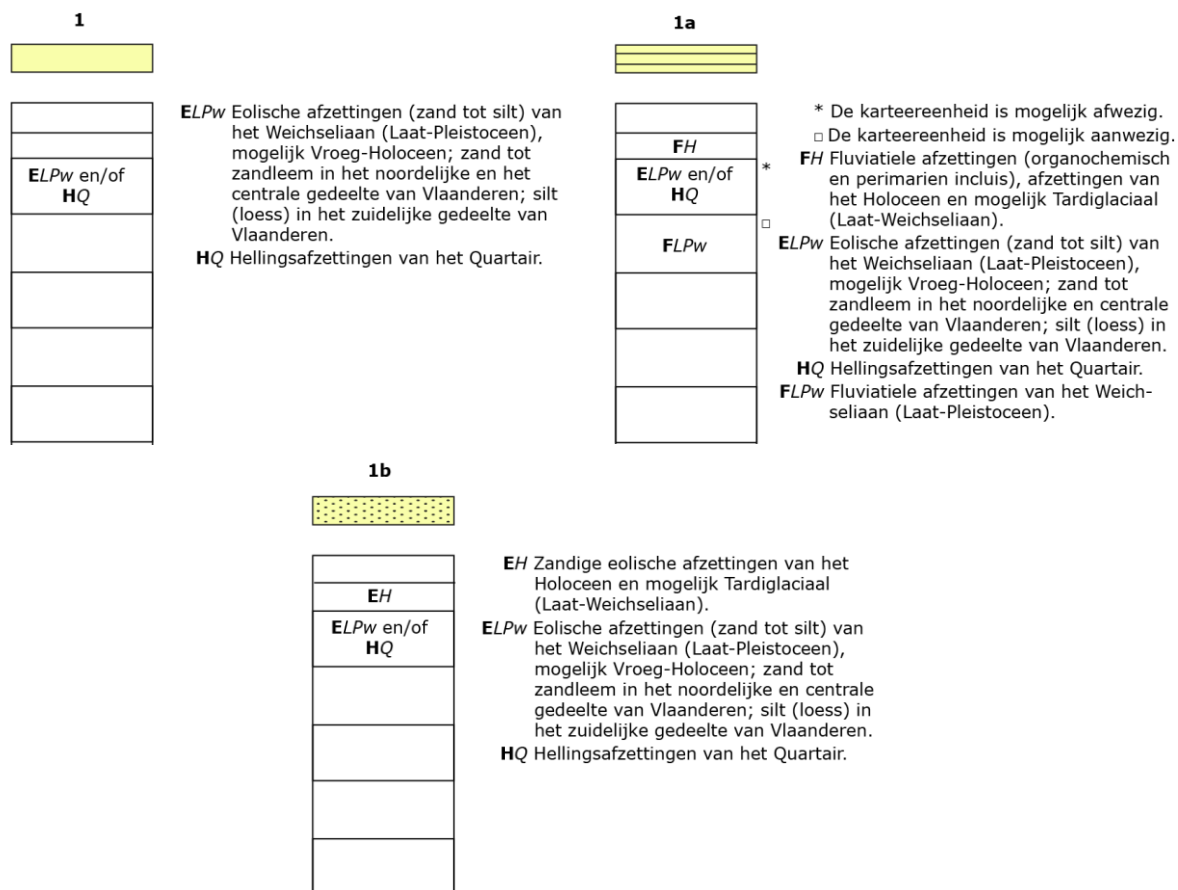
De quartairgeologische kaart (Figuur 14) geeft aan dat in het onderzoeksgebied eolische afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) en mogelijk van het Vroeg-Holoceen voorkomen, en/of hellingsafzettingen van het Quartair. Deze afzettingen zijn mogelijk afwezig in de gearceerde zones op de kaart. Hier komen mogelijk oudere fluviatiele afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen) voor en zijn ook jongere fluviatiele afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) weergegeven. In de gestippelde zone op de kaart zijn zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan) aanwezig.⁶



Figuur 14: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

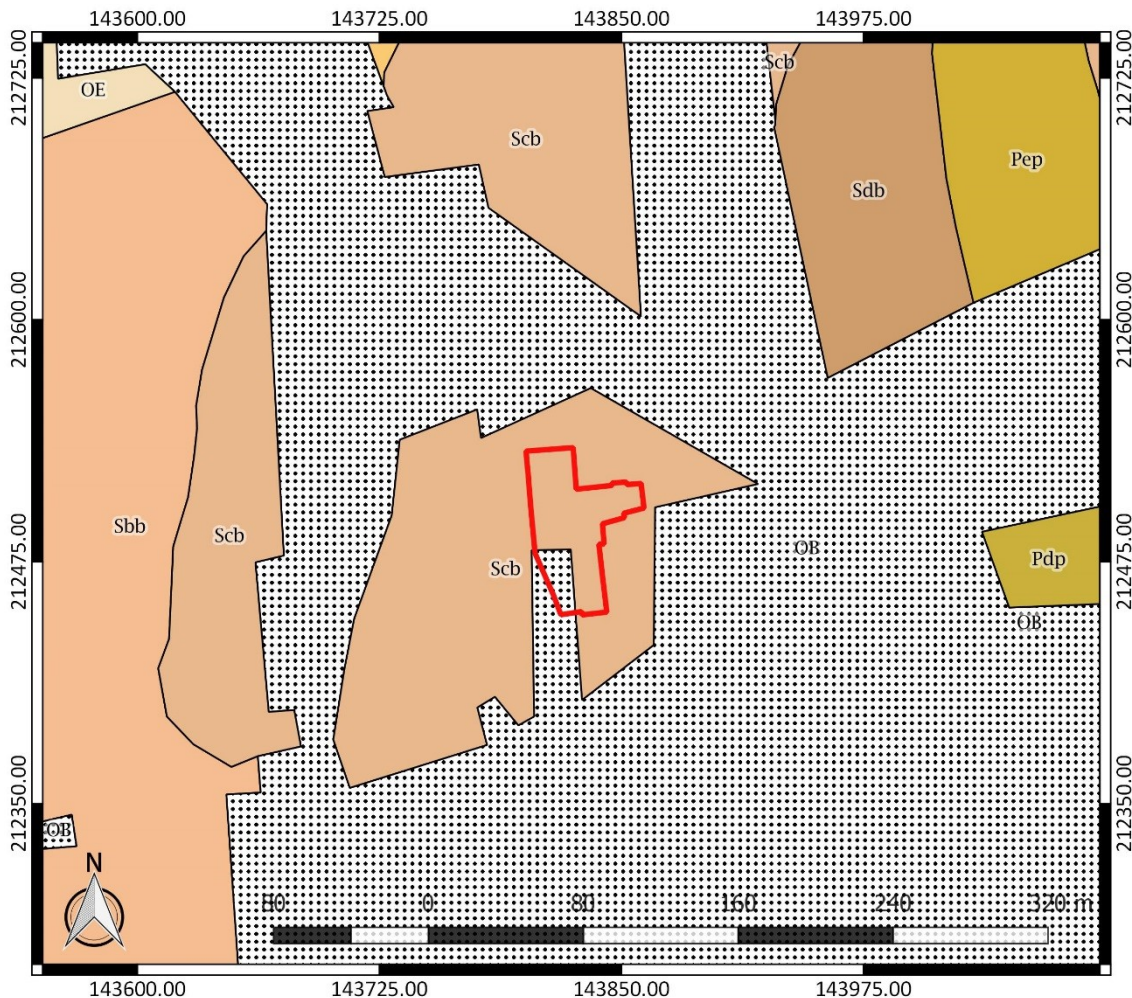
⁵ www.geopunt.be/kaart

⁶ www.geopunt.be/kaart



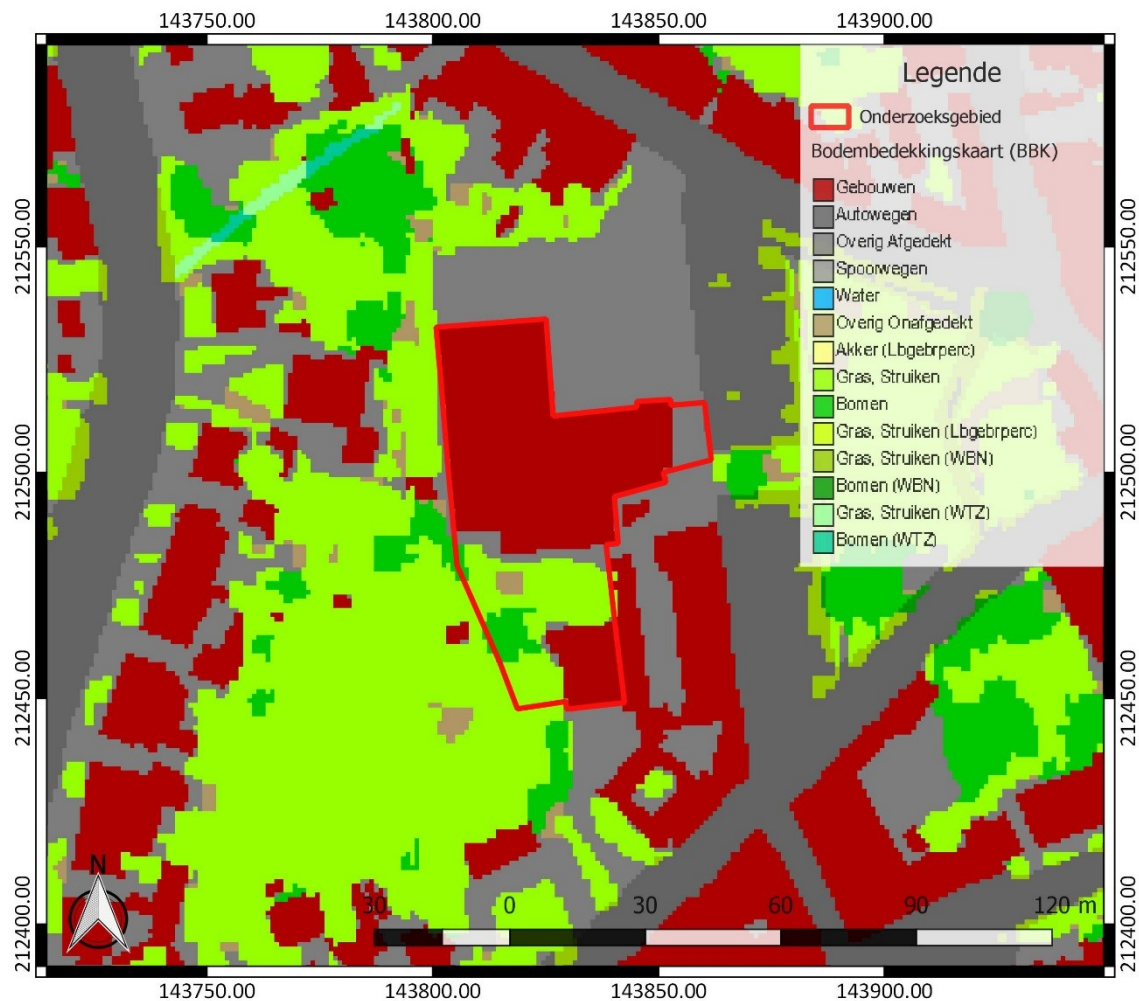
Figuur 15: Legende bij de quartairgeologische kaart (www.geopunt.be)

De bodemkaart (Figuur 16) toont dat in het onderzoeksgebied een matig droge lemig zandbodem met structuur B horizont (Scb) te verwachten is. Het zuidwesten van het terrein maakt volgens de kaart deel uit van een bebouwde zone (OB). In de omgeving treffen we ten noordoosten en ten oosten een matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont (Sdb) en een natte (Pep) en matig natte (Pdp) licht zandleembodem zonder profiel aan. Ten westen wordt een droge lemig zandbodem met structuur B horizont (Sbb) verwacht. De overgang van een (matig) droge naar een (matig) natte bodem in de omgeving, bevestigt de vaststelling dat het onderzoeksgebied zich in een gradiëntzone bevindt.



Figuur 16: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

In het onderzoeksgebied zijn op de bodemgebruikskaat gebouwen en verhardingen te bemerken. Voor het overige wordt het onderzoeksgebied volgens de kaart ingenomen door gras, struiken en bomen (Figuur 17). Dit beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 9).



Figuur 17: Bodemgebruikskartaal met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

2.4.2 Historische beschrijving van het onderzochte gebied

Melsele behoort tot het voormalige "Land van Beveren," dat de parochies Beveren, Verrebroek, Kieldrecht, Doel en Kallo, enclaves in Sint-Niklaas, Lokeren, Waasmunster, Belsele en Haasdonk, en de heerlijkheden Pumbeek, Paddeschoot, Arschoot en Zombeke verenigde.⁷ Oorspronkelijk was het "Land van Beveren" een vlakte met talrijke rivieren en eilandjes, die door het stijgend zeeniveau onder invloed van de getijden kwam te staan. Aan de grens van het vloedgebied ontstonden nederzettingen die door de Romeinen bezocht of bewoond werden. De Heren van Beveren stamden af van vazallen van de Graaf van Vlaanderen, die in de 9^{de} eeuw de opdracht kregen om de streek langs de Schelde te verdedigen. In 1334 kwam de heerlijkheid in handen van de toenmalige Graaf van Vlaanderen, Lodewijk van Nevers. In 1575 werden de heerlijke rechten openbaar verkocht. Op Kallo na, kwam het gebied toen in het bezit van de hertog van Aarschot.⁸

Melsele is vermoedelijk samen met Kallo één van de oudste bewoonde plaatsen in het Waasland. De parochie, die Melsele verenigde met Haasdonk (tot 1150), Burcht en Zwijndrecht (tot 1280), werd wellicht voor het jaar 1000 opgericht. De oudste vermelding dateert uit het jaar 1055. Vanaf 1375 werd de Melselepolder ingedijkt. Toch bleven er overstromingen plaatsvinden in de 14^{de} en de 15^{de}

⁷ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Beveren [online], <https://id.erfgoed.net/themas/13947> (geraadpleegd op 10 september 2019)

⁸ Gemeente Beveren: <https://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis> (geraadpleegd op 10 september 2019)

eeuw.⁹ In 1977 fuseerde Melsele met Beveren, Doel, Haasdonk, Kallo, Kieldrecht, Verrebroek en Vrasene tot de Gemeente Beveren.¹⁰

In het Kaartboek van Melsele, vervaardigd door landmeter Joannes Fredericus Bernardus Manderschaidt (1750), bevindt het onderzoeksgebied zich op de wijkkaart van “Den Kercken Hoeck”. De kaart toont dat het terrein onbebouwd is (Figuur 18). Op korte afstand ten zuidoosten zijn twee gebouwen te bemerken. Respectievelijk ten noord- en ten zuidoosten en ten westen zijn de voorlopers van de huidige Dambrugstraat, Kalishoekstraat en Schoolstraat weergegeven. Ten oosten van het terrein loopt een voetweg. Ten zuidoosten is ook de Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw gesitueerd.



Figuur 18: Wijkkaart uit het Kaartboek van Melsele (Erfgoodbank Waasland - Collectie Gemeentearchief Beveren)

⁹ Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Melsele [online], <https://id.erfgoed.net/themas/13952> (geraadpleegd op 10 september 2019)

¹⁰ Gemeente Beveren: <https://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis> (geraadpleegd op 10 september 2019)

Op de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van graaf de Ferraris (1771-1778), is te zien dat het onderzoeksgebied in gebruik is als tuinzone en als akkerland (Figuur 20). In het uiterste zuidoosten van het terrein is een gebouw te bemerken. Dit gebouw lijkt overeen te komen met het gebouw dat op de kaart van Manderscheidt ten zuidoosten van het onderzoeksgebied is weergegeven. Vermoedelijk is er een beperkte afwijking ontstaan bij het georefereren van de Ferrariskaart en moet het terrein ten noordwesten van de bebouwing gesitueerd worden. Verder geeft de kaart aan dat het onderzoeksgebied zich juist ten noordwesten van de historische dorpskom van Melsele bevindt (Figuur 19).



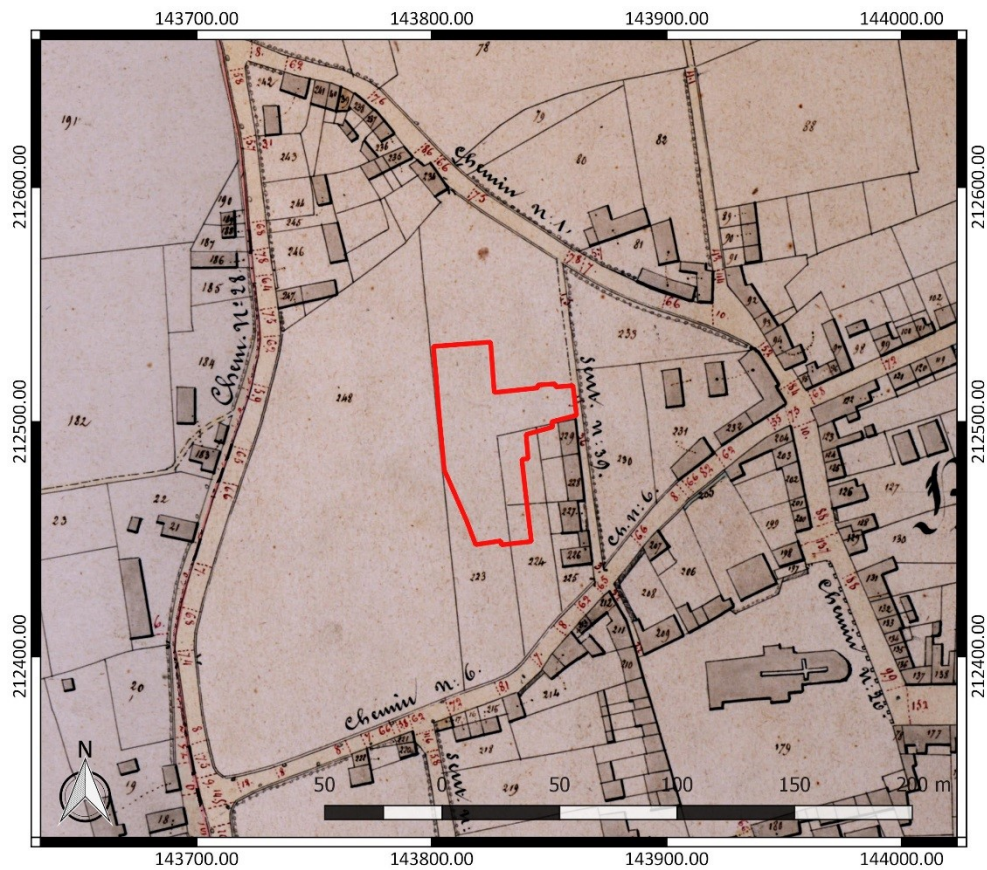
Figuur 19: Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



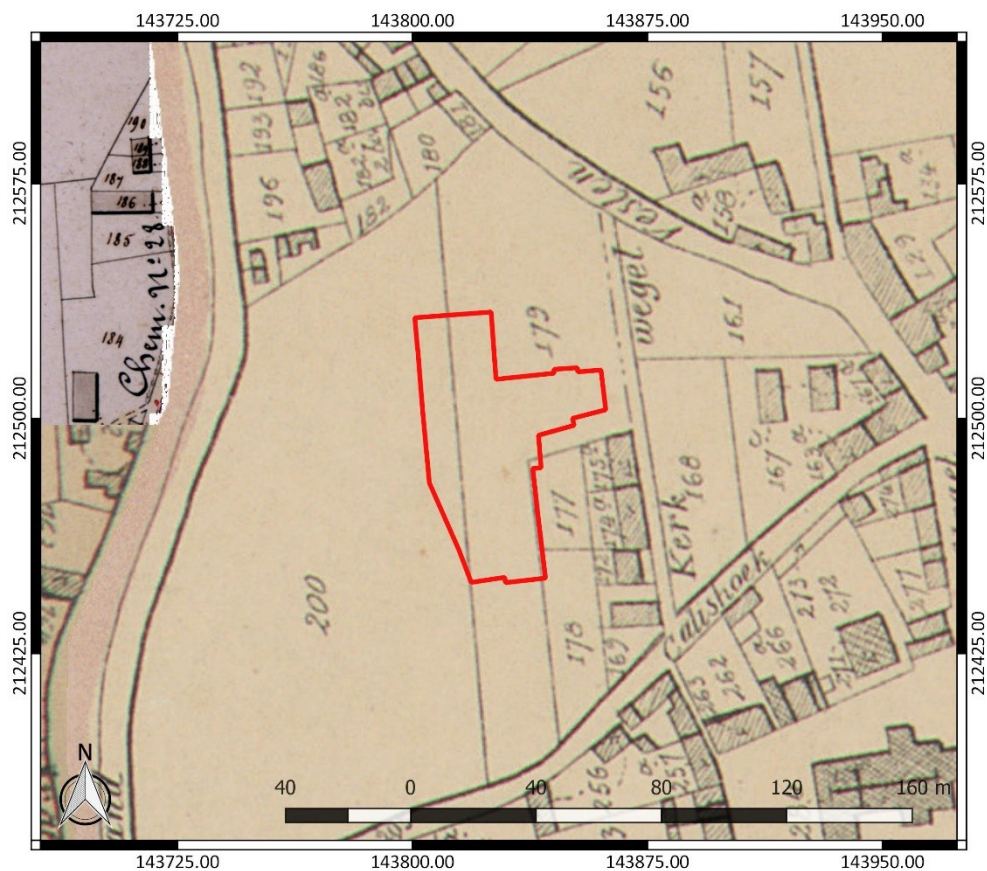
Figuur 20: Detail van de Kabinetskaart der Oostenrijkse Nederlanden met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

De Atlas der Buurtwegen (1841) toont dat het onderzoeksgebied nog steeds onbebouwd is. Vermoedelijk was het terrein nog altijd in gebruik als tuin en akkerland (Figuur 21). In de omgeving is de bebouwing toegenomen. De Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp (1842-1879) geeft een gelijkaardige situatie weer (Figuur 22). De huidige Dambrugstraat is met de benaming “Vesten straet” weergegeven en de voetweg ten oosten (ter hoogte van de huidige Kerkendam) is als “Kerk wegel” aangeduid.

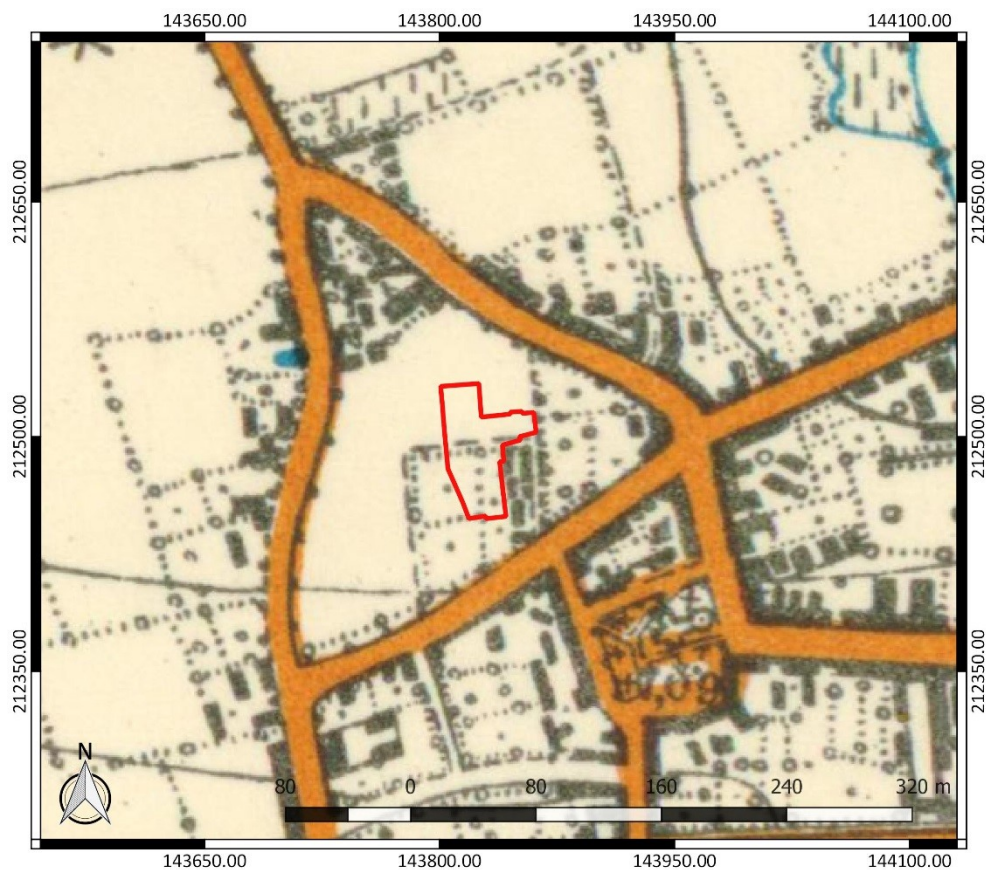
Op een topografische kaart uit 1903 (Figuur 23) is te zien dat de bebouwing in de omgeving verder toegenomen is. Het centrale en zuidelijke deel van het terrein is in gebruik als tuinzone van de bebouwing die ten zuidoosten van het terrein is weergegeven. Het noorden van het onderzoeksgebied werd waarschijnlijk ingenomen door akkerland. Een topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw (1950-1970) toont voor het eerst bebouwing in het onderzoeksgebied, meer bepaald in het zuidoosten van het terrein (Figuur 24).



Figuur 21: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



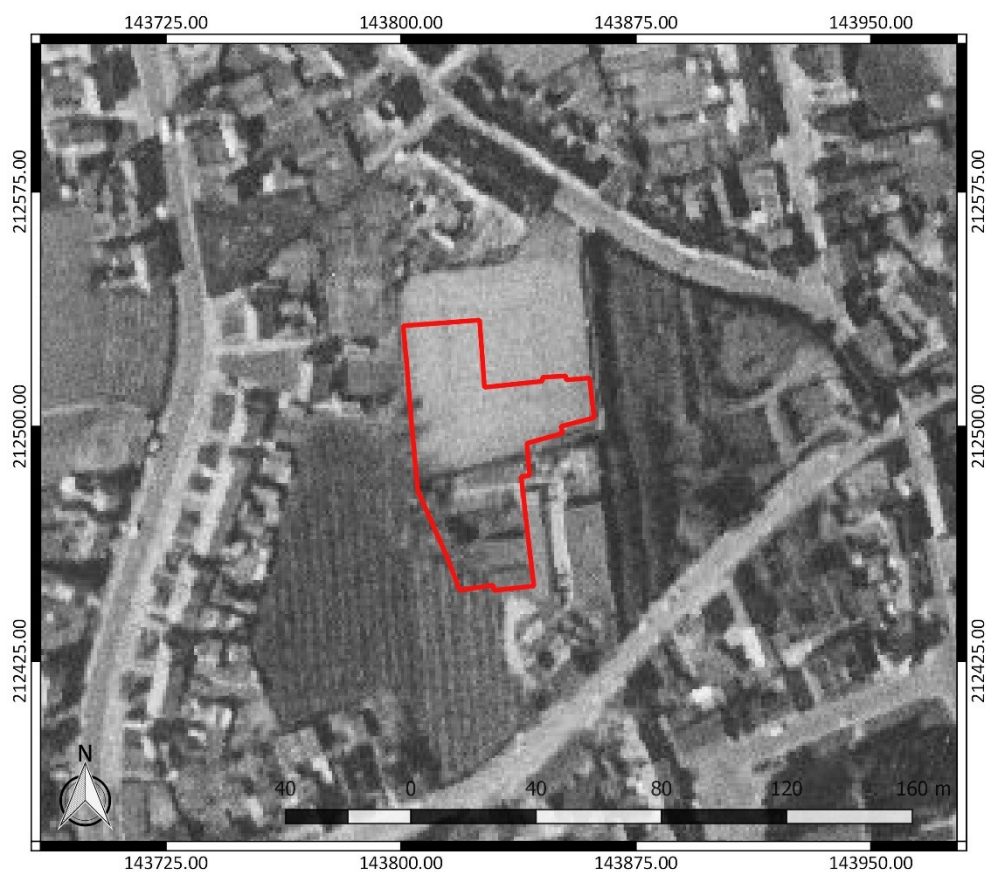
Figuur 22: Atlas cadastral parcellaire de la Belgique van Popp met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 23: Topografische kaart uit 1903 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.cartesius.be)



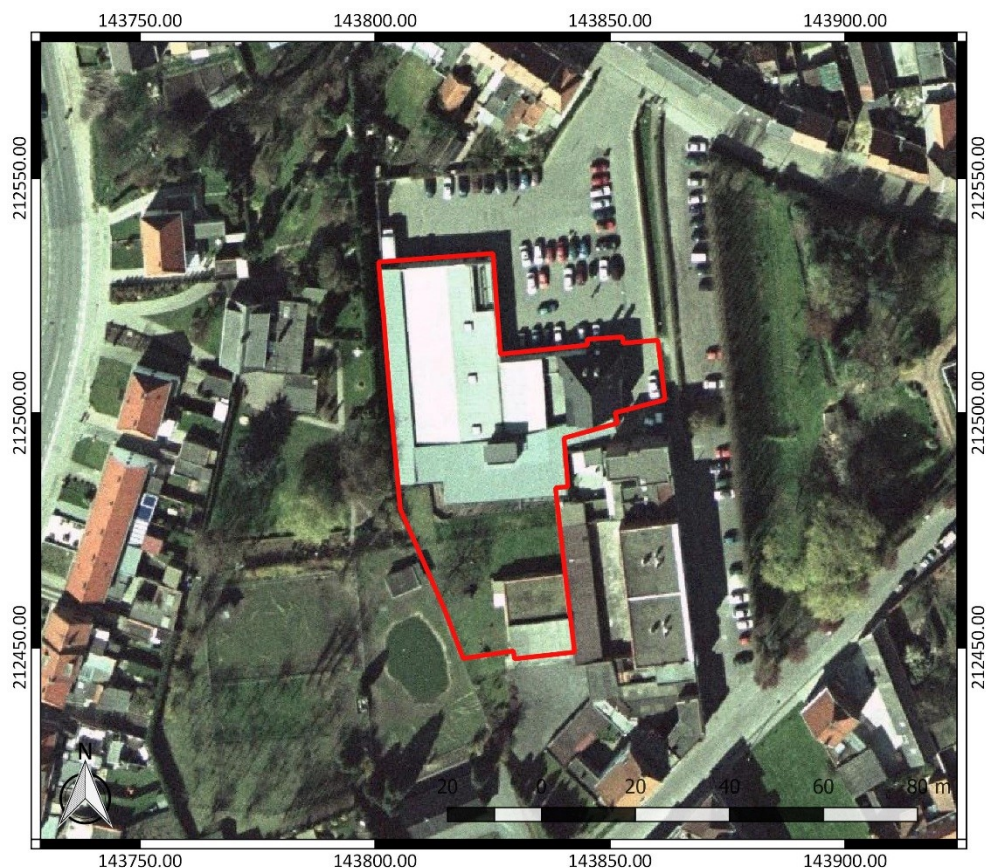
Figuur 24: Topografische kaart van het Ministerie van Openbare Werken en Wederopbouw met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 25: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 26: Luchtfoto uit 1979-1990 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)



Figuur 27: Luchtfoto uit 2000-2003 met aanduiding van het onderzoeksgebied (www.geopunt.be)

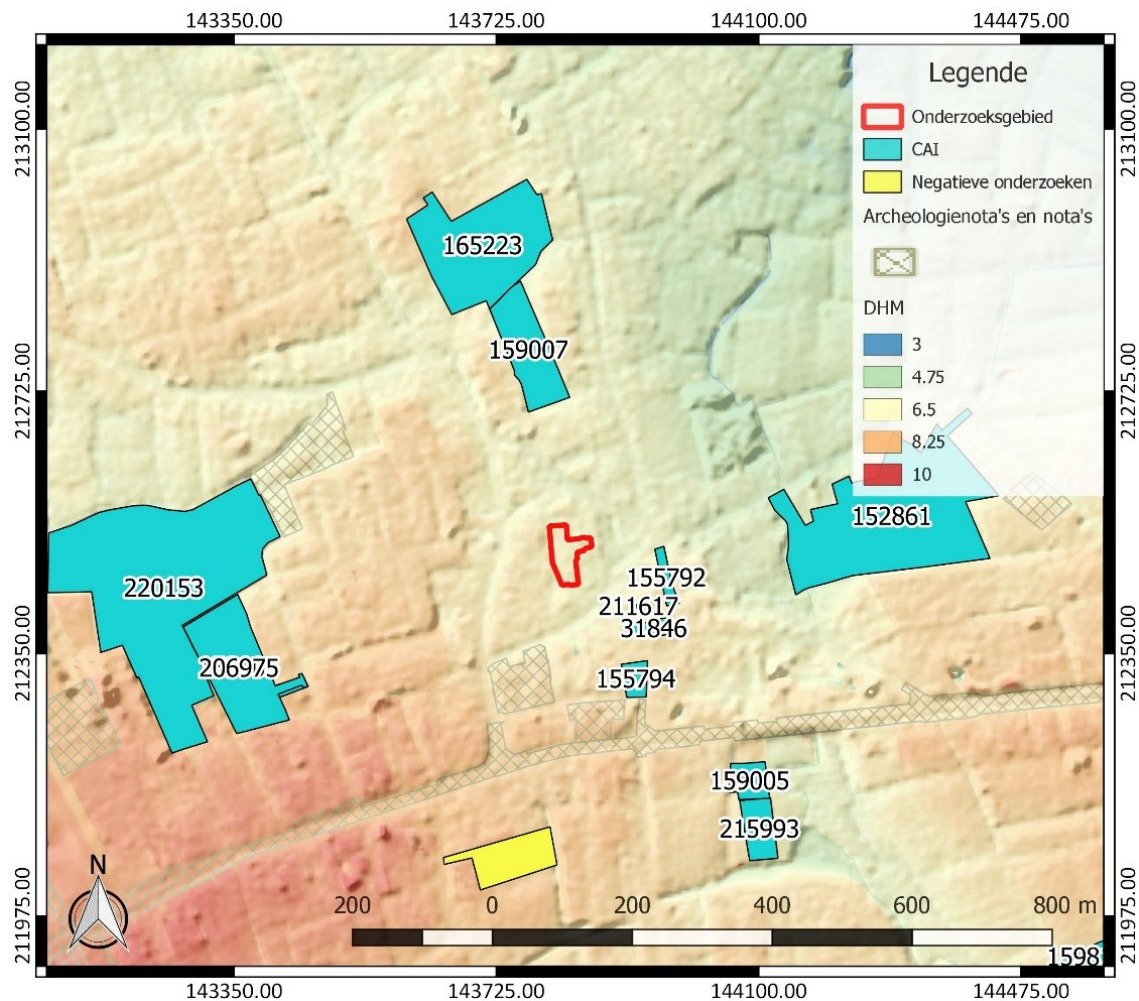
Een luchtfoto uit 1971 (Figuur 25) geeft opnieuw bebouwing weer in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. De noordelijke helft van het terrein wordt ingenomen door akkerland, de zuidelijke is in gebruik als tuinzone. Op een luchtfoto uit 1979-1990 (Figuur 26) is een gelijkaardig beeld te zien. Een luchtfoto uit 2000-2003 (Figuur 27) toont het bestaande supermarktgebouw in het noorden en het centrale deel van het onderzoeksgebied. Dit gebouw moet dus tussen 1979-1990 en 2000-2003 gebouwd zijn. In het zuidoosten van het terrein is nog steeds bebouwing aanwezig. Het oosten van het terrein is verhard en in gebruik als parking. Het zuidelijke deel wordt grotendeels door gras ingenomen. Het beeld komt overeen met het beeld dat we zien op een recente luchtfoto (Figuur 9).

2.4.3 Het onderzochte gebied in zijn archeologisch kader

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) vermeldt een aantal locaties in de omgeving van het onderzoeksgebied waar archeologische resten gekend zijn (Figuur 29 en Figuur 28). De in de nabijheid gelegen archeologische waarden en de locaties met een gelijkaardige landschappelijke ligging worden besproken. Ze zijn het relevantste om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten.

In de directe omgeving van het onderzoeksgebied werd proefsleuvenonderzoek gevoerd in de Schoolstraat (CAI ID 159007), ten noorden van het terrein. Hierbij werden sporen uit de metaaltijden ontdekt. Het gaat om paalkuilen met aardewerk. Verder werden er sporen van Romeinse bewoning vastgesteld. Het betreft paalkuilen in clusters, die mogelijk tot gebouwplattegronden behoren. Er werd eveneens een Romeins brandrestengraf met aardewerk gevonden. Ook uit de middeleeuwen werden hier sporen met aardewerk aangetroffen.¹¹

¹¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 159007, Schoolstraat I (geraadpleegd op 11 september 2019)



Figuur 28: Detailkaart Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerenderfgoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

Verder zijn er archeologische waarden uit de middeleeuwen aanwezig in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Tijdens de volle middeleeuwen werd in Melsele de Parochiekerk O.-L.-Vrouw (CAI ID 31846) gebouwd. Deze bevindt zich ten zuidoosten van het onderzoeksterrein. In de 10^{de} of 11^{de} eeuw werd er reeds een romaanse kerk opgetrokken, die enkel uit geschreven bronnen gekend is. De oudste vermelding gaat terug tot 1055. Uit de tweede helft van de 11^{de} of 12^{de} eeuw zijn nog twee mortelvloeren bewaard. In de 13^{de}-14^{de} eeuw kwam er een gotische kerk, die tussen de 15^{de} en de 17^{de} eeuw herbouwd werd. In 1664 verving men de gehele benedenkerk. Tijdens de 19^{de} eeuw werden nog verschillende aanpassingen uitgevoerd.¹²

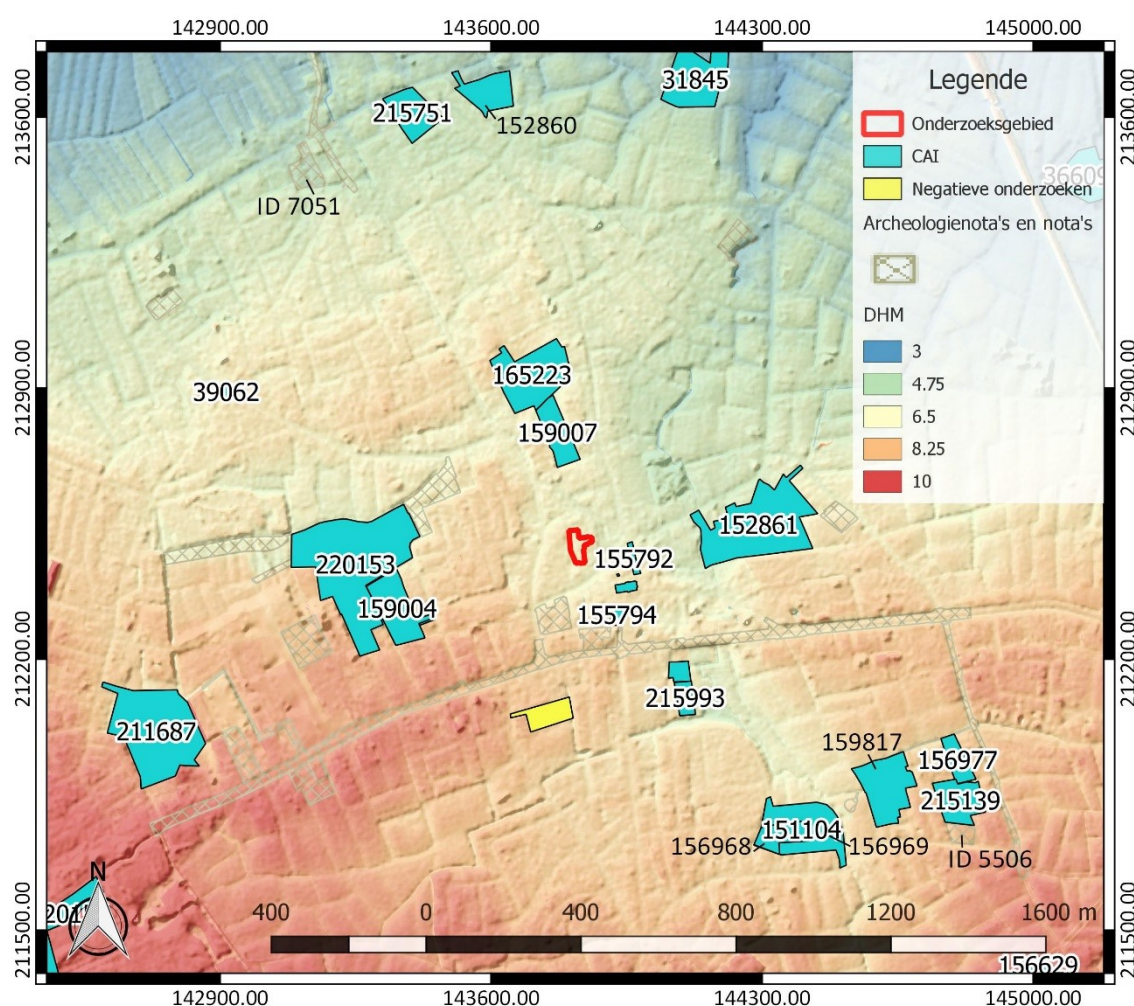
In de Dambrugstraat I (CAI ID 155792), ten oosten van het onderzoeksgebied, werden bij een werfcontrole sporen uit de volle middeleeuwen gevonden. Het gaat om resten van een onverharde weg uit de 11^{de}-12^{de} eeuw. In de 13^{de} eeuw werd de weg meer afgevlakt en verhard. Er werd ook een gracht gevonden uit deze periode, die het kerkdomein scheidde van de weg. De gracht werd in de 13^{de} eeuw vervangen door een bakstenen kerkhofmuur. De sporen maken deel uit van de ontwikkeling van de dorpskern van Melsele, die startte in de 11^{de}-12^{de} eeuw.¹³

¹² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31846, Parochiekerk O.-L.-Vrouw (geraadpleegd op 11 september 2019); Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Parochiekerk Onze-Lieve-Vrouw [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/17413> (geraadpleegd op 11 september 2019)

¹³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155792, Dambrugstraat I (geraadpleegd op 11 september 2019)

Er bevinden zich verder nog resten uit de nieuwe tijd in de directe omgeving. Op het Rudolf Esserplein (CAI ID 155794), ten zuidzuidoosten van het terrein, werden sporen gevonden die afkomstig zijn van het 17^{de}-eeuwse “Huis van Briels”. Het gaat om fundamente en een waterput. Het huis werd afgebroken in 1938.¹⁴

Ook uit de nieuwste tijd zijn resten gevonden in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied. Bij een opgraving ter hoogte van locatie CAI ID 211617, ten zuidoosten van het onderzoeksgebied, werden muur- en vloerresten van een kleine ruimte gevonden in het koetshuis van de voormalige pastorie. Er werden verschillende bouwfases vastgesteld. In een toiletruimte werd recuperatiemateriaal (een oudere grafsteen) aangetroffen.¹⁵



Figuur 29: Overzichtskartaal Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het onderzoeksgebied
(<https://geo.onroerendergoed.be/>), weergegeven op het DTM 1 m en Hillshade DHM 5 m

In de ruimere omgeving kwamen resten uit de steentijd aan het licht. Zo werd er bij veldprospectie in de wijk Briel (CAI ID 31845) lithisch materiaal uit het neolithicum gevonden.¹⁶ Er zijn ook verschillende meerperiodesites aanwezig in de omgeving. Bij een opgraving ter hoogte van de locatie Viergemeet in Beveren (CAI ID 211687) werd ook lithisch materiaal uit de steentijd ingezameld. Het

¹⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 155794, Rudolf Esserplein I (geraadpleegd op 11 september 2019)

¹⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211617, Koetshuis pastorie van Melsele (geraadpleegd op 11 september 2019)

¹⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 31845, wijk Briel (geraadpleegd op 11 september 2019)

gaat onder meer om een losse vondst vuursteen uit het midden-neolithicum. Daarnaast werden hier ook resten uit jongere periodes aangetroffen. Uit de vroege ijzertijd dateert een grafstructuur en uit de midden-ijzertijd zijn dan weer sporen van bewoning gevonden. De bewoningssporen bestaan uit spiekers, kuilen, een greppel en een waterput. De kapdatum van het gebruikte hout werd vastgesteld op 560/559 en 557/556 voor Chr. Uit de volle middeleeuwen zijn eveneens bewoningssporen aangetroffen. Het zijn sporen van een hoofdgebouw, een bijgebouw, vier waterkuilen, een afvalkuil en enkele greppels. De sporen behoorden vermoedelijk tot twee verschillende erven. Ook werden er nog enkele greppels en kuilen uit de nieuwe tijd vastgesteld, net als een 19^{de}-eeuwse fundering van een brug over een gegraven waterloop.¹⁷

In de Pauwstraat (CAI ID 151104, CAI ID 156968 en CAI ID 156969) werden resten uit de steentijd, metaaltijden, Romeinse tijd, middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek (CAI ID 151104) werd een spieker uit de ijzertijd gevonden, die zich tussen vier greppelstructuren bevond. Er werd ook een kuil uit deze periode geregistreerd. Verder werd er aardewerk uit de ijzertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd aangetroffen.¹⁸ In twee zones van dit terrein werd een vervolgonderzoek uitgevoerd. In de oostelijke zone (CAI ID 156969) kwam lithisch materiaal uit het mesolithicum tevoorschijn. Voorts werd er een ondiep kuilspoor met enkele aardewerkfragmenten uit de late bronstijd blootgelegd en werden er twee diepe paalsporen (mogelijk nokstaanders) uit de Romeinse tijd gevonden. Enkele kuilsporen konden niet nader gedateerd worden. In de westelijke zone (CAI ID 156968) kwam lithisch materiaal uit het neolithicum aan het licht en werden sporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd gevonden. De sporen bestaan uit een kuilcluster en een vierpalige houtbouwstructuur uit de vroege ijzertijd, vier spiekers uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd en een greppelstructuur uit de vroeg-Romeinse tijd. Deze greppelstructuur vormde mogelijk de afbakening van het nederzettingsterrein, hoewel een interpretatie als wegracé ook niet uit te sluiten is.¹⁹

Ook in de Alexander Farnèselaan (CAI ID 159004 en CAI ID 206975) zijn sporen van bewoning uit de metaaltijden aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek (CAI ID 159004) werden enkele ontdubbelde rijen van paalkuilen (mogelijk van gebouwplattegronden), grote kuilen, grachten en een mogelijke waterput gevonden. Eén kuil wordt op basis van verbrande leem en houtskool als interne haardkuil geïnterpreteerd. Deze sporen worden in de ijzertijd geplaatst. In enkele kuilen werd aardewerk gevonden.²⁰ Tijdens de opgraving die op het vooronderzoek volgde (CAI ID 206975) werd een vermoedelijke begravingsstructuur uit de midden-bronstijd herkend. Het zou gaan om een kringgreppel, die op basis van houtskool tussen ca. 3090 en 3030 BP gedateerd wordt. Verder kwamen hier ook resten van bewoning uit de late bronstijd of ijzertijd aan het licht. Er werden drie gebouwplattegronden en drie spiekers opgemerkt. Vermoedelijk moeten deze sporen in de vroege of de midden-ijzertijd geplaatst worden. Daarnaast waren er nog verschillende palenclusters, kuilen en een waterkuil uit deze periode aanwezig. Er werden ook greppels met aardewerk uit de late ijzertijd of vroeg-Romeinse tijd gevonden. De aanwezigheid van een vermoedelijk 10^{de}-eeuwse, bootvormige huisplattegrond toont aan dat deze plaats ook tijdens de volle middeleeuwen bewoond werd. Tot slot werden er ook nog grachten en kuilen uit de nieuwste tijd opgegraven.²¹

¹⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 211687, Viergemeet (geraadpleegd op 11 september 2019)

¹⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 151104, Pauwstraat I (vooronderzoek, geraadpleegd op 11 september 2019). Zie ook: Bruggeman/Reyns 2010.

¹⁹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 156969, Pauwstraat site II (vervolgonderzoek, geraadpleegd op 11 september 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 156968, Pauwstraat site I (vervolgonderzoek, geraadpleegd op 11 september 2019)

²⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 159004, A. Farnèselaan I (geraadpleegd op 11 september 2019)

²¹ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 206975, Farnèselaan (geraadpleegd op 11 september 2019). Zie ook: Derieuw *et al.* 2014.

Ter hoogte van de Grote Baan 184 (CAI ID 159005) kwamen bij proefsleuvenonderzoek tevens resten uit de metaaltijden tevoorschijn. Het gaat om een greppel en twee kleine scherven. In de Rudolf Esserstraat (CAI ID 215993), in het noorden grenzend aan locatie CAI ID 159005, werden greppels en paalkuilen uit dezelfde periode aangetroffen. Ook werd hier een scherv uit de ijzertijd of de Romeinse periode ingezameld.²²

In de Gaverlandwegel (CAI ID 165223) werden ook resten uit verschillende periodes aangetroffen. Proefsleuvenonderzoek en een opgraving op deze locatie brachten enkele huisplattegronden en spiekers uit de late ijzertijd aan het licht. Op basis van de clustering van de sporen en de huisplattegronden wordt verondersteld dat er drie erven aanwezig waren. Uit de volle middeleeuwen werd een bootvormige huisplattegrond ontdekt, naast enkele houtskoolbranderskuilen, greppels en een spieker. Uit de late middeleeuwen zijn perceelsgreppels vastgesteld. Uit de nieuwe tijd werden er enkele zandwinningskuilen, brede perceelsgrachten, paalsporen en de resten van een bakstenen gebouwtje aangetroffen. De perceelsgrachten hebben wellicht te maken met een systeem van bolle akkers. Ook uit de nieuwste tijd werden zandwinningskuilen geregistreerd.²³

Mogelijk werd er ook een gebouwplattegrond uit de metaaltijden gevonden bij een opgraving tussen de Elisabethstraat en de Burggravenstraat (CAI ID 152861). Het gaat om een structuur met ondiepe paalkuiltjes, waarvan de datering onzeker is. Verder werd hier een Gallo-Romeins erf aangetroffen met een woonstalhuis, bijgebouwen, greppels, spiekers en twee waterputten. Het vondmateriaal bestaat uit scherven, tegula- en imbrexfragmenten. Ook bevond zich hier een grafveldje met drie brandrestengraven. Verderop werd nog een geïsoleerd brandrestengraf aangetroffen. Deze resten worden in de midden-Romeinse tijd geplaatst.²⁴

Op locatie CAI ID 220153 werd proefsleuvenonderzoek gevoerd waarbij verschillende sporen geregistreerd werden. Deze sporen worden aan de hand van het aangetroffen aardewerk in de metaaltijden of de Romeinse periode gedateerd. Voorts werden er nog middeleeuwse greppels en sporen van landindeling uit de middeleeuwen of de nieuwe tijd gevonden.²⁵ Bij proefsleuvenonderzoek op locatie CAI ID 159817 werden paalsporen en een greppel uit de ijzertijd gevonden. De greppel deed vermoedelijk dienst als erfafbakening. Daarnaast werd er een kuil gevonden die uit de Romeinse tijd of middeleeuwen dateert. Er werden ook sporen uit de volle middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om een kuil, enkele paalsporen en een greppeltje, dat mogelijk het erf afbakende.²⁶

Er kwamen ook nog resten uit de metaaltijden aan het licht bij proefsleuvenonderzoek op locatie CAI ID 156977, tussen de Perzikenlaan en de Snoeckstraat. Hier werden paalsporen, behorend tot een gedeeltelijke plattegrond, en een fragment handgevormd aardewerk uit de metaaltijden gevonden, net als 18 greppels, twee kuilen en enkele paalsporen van onbepaalde datering.²⁷

²² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 159005, Grote Baan 184 (geraadpleegd op 11 september 2019); Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 215993, Rudolf Esserstraat (geraadpleegd op 11 september 2019)

²³ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 165223, Gaverlandwegel (geraadpleegd op 11 september 2019). Zie ook Dierckx *et al.* 2012 en Derieuw *et al.* 2013.

²⁴ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 152861, Elisabethstraat/Burggravenstraat (geraadpleegd op 11 september 2019)

²⁵ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 220153, Farneselaan (geraadpleegd op 11 september 2019)

²⁶ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 159817, Pauwstraat III (geraadpleegd op 11 september 2019). Zie ook: Reyns *et al.* 2012.

²⁷ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 156977, Perzikenlaan – Snoeckstraat (geraadpleegd op 11 september 2019). Zie ook: Reyns *et al.* 2011.

In de ruime omgeving zijn er ook nog resten uit de Romeinse tijd aangetroffen ter hoogte van locatie CAI ID 215139, in de Snoeckstraat. Het gaat om enkele paalkuilen en sporen van vier hoofdgebouwen uit de midden-Romeinse tijd. Er werden ook greppelsegmenten uit de nieuwe tijd ontdekt, die wellicht in verband staan met de vroegere perceelsindeling, evenals een bakstenen structuur – wellicht een afwateringskanaaltje – uit de nieuwste tijd.²⁸

Verder zijn er nog resten uit de middeleeuwen aanwezig in de omgeving. In de Pauwstraat (ID 5506) werd een deel van een vermoedelijk bootvormig gebouw uit de volle middeleeuwen aangesneden en werden enkele greppels aangetroffen, waarvan één vermoedelijk uit de late middeleeuwen dateert.²⁹ In de Brielstraat (CAI ID 152860) werden resten uit de volle en late middeleeuwen aangetroffen. Tijdens het vooronderzoek werden greppels, grachten, kuilen en een vermoedelijke waterput aangetroffen. Bij het vervolgonderzoek werden paalsporen opgegraven waarin een hoofdgebouw en een bijgebouw herkend werden. Enkele greppels fungeerden als erfafbakening. Er werden twee waterputten en twee waterkuilen blootgelegd. Verder werden er diverse vondsten ingezameld, die wijzen op metaalbewerking. Het gaat om luchtinlaten of tuyères, smeedhaardslakken, sintels en verglaasde slakken. Daarnaast waren er greppels uit de nieuwe tijd aanwezig. Deze greppels wijzen op landbouwactiviteiten. Vlakbij werden op vindplaats CAI ID 215751 perceelsgreppels en verspreide paalsporen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd gevonden.³⁰

In de Koolputstraat (ID 7051) werden bij proefsleuvenonderzoek 14 relevante archeologische sporen aangetroffen. Het gaat voornamelijk om greppels, die vermoedelijk uit de (late) middeleeuwen dateren. De sporen wijzen op een agrarisch gebruik van het terrein. In het noordoosten werd een waterkuil aangesneden, die nabijgelegen bewoning doet vermoeden. De waterkuil werd op basis van een aangetroffen kogelpot op het einde van de 13^{de} of in het begin van de 14^{de} eeuw gedateerd. Voorts werden er nog een gracht en een post-middeleeuws kringgraf vastgesteld.³¹

Tot slot is in de omgeving ook nog de Onze-Lieve-Vrouw van Gaverlandkapel (CAI ID 39062) uit de nieuwe tijd gesitueerd. In 1511 werd een eerste kapel opgericht na de vondst van een miraculeus Mariabeeld aan de voet van een lindeboom. Aanvankelijk werd er een boomkapelletje opgehangen in de lindeboom. Kort daarna werd een eerste bakstenen, gotische kapel gebouwd. Omstreeks 1665 werd de eerste kapel vervangen door een centraalbouw. In 1799 werd deze tweede kapel gesloopt. Er werd tijdelijk een strooien kapel opgericht, die meermaals werd vernietigd door de Franse overheerser. In het begin van de 19^{de} eeuw werd een nieuwe houten kapel opgetrokken en in 1840 werd opnieuw een stenen kapel gebouwd. De huidige kapel dateert uit 1862. Dit neogotisch bouwwerk werd vergroot in 1870.³²

Andere gekende archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied bevinden zich al op vrij grote afstand ten opzichte van het onderzoeksgebied of kennen een verschillende landschappelijke ligging. Ze zijn weinig relevant om het archeologisch potentieel van het terrein in te schatten. Daarom worden ze hier niet nader toegelicht. Ook andere bekrachtigde archeologienota's of nota's van terreinen in de omgeving bieden geen relevante aanvulling op de reeds besproken CAI-locaties. Daarom lichten we ze hier niet afzonderlijk toe.

²⁸ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 215139, Snoeckstraat (geraadpleegd op 11 september 2019)

²⁹ Van Neste/De Puydt 2017, 23

³⁰ Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 152860, Brielstraat I (geraadpleegd op 11 september 2019). Zie ook: Derieuw *et al.* 2012; Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 215751, Brielstraat (geraadpleegd op 11 september 2019)

³¹ De Puydt/Van Neste 2018, 17-21

³² Centrale Archeologische Inventaris, CAI ID 39062, Kapel van OLV van Gaverland (geraadpleegd op 11 september 2019); Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Kapel Onze-Lieve-Vrouw van Gaverland [online], <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/17403> (geraadpleegd op 11 september 2019)

2.4.4 Interpretatie van het onderzochte gebied en synthese

Na uitvoering van het bureauonderzoek kunnen de onderzoeksvragen die vooropgesteld werden, beantwoord worden.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologisch potentieel van het terrein? Wat is de landschapshistoriek en de gebruiksevolutie van het terrein?

Het onderzoeksgebied bevindt zich in het centrum van Melsele, vlakbij het centrale Kerkplein. Het terrein ligt in een gradiëntzone, op de overgang tussen de hoger gelegen Wase Cuesta ten zuiden en de polders ten noorden van het onderzoeksgebied. De bodem is een matig droge lemig zandbodem met structuur B horizont, terwijl in de buurt ook matig natte lemig zandbodem met structuur B horizont en een natte en matig natte licht zandleembodem zonder profiel voorkomen. De overgang van een (matig) droge naar een (matig) natte bodem in de omgeving, bevestigt de vaststelling dat het onderzoeksgebied zich in een gradiëntzone bevindt.

Gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd. Het gaat om vondsten en om resten van bewoning en van begraving. Hiervan situeren zich enkele overblijfselen uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de middeleeuwen in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. De andere gekende archeologische waarden bevinden zich op enige afstand.

Voor de nieuwe en de nieuwste tijd beschikken we over historische kaarten en luchtfoto's om een inschatting te maken van de archeologische verwachtingen met betrekking tot deze periode. Op basis van het uitgevoerde bureauonderzoek blijkt dat het terrein gelegen is op een perceel dat lang in gebruik was als tuin- en akkerland. In de 19^{de} eeuw wordt het perceel via een wegel ontsloten en komt er meer bebouwing in de buurt. Het onderzoeksgebied zelf zal pas in de periode tussen 1979-1990 en 2000-2003 ingenomen worden door de huidige supermarkt.

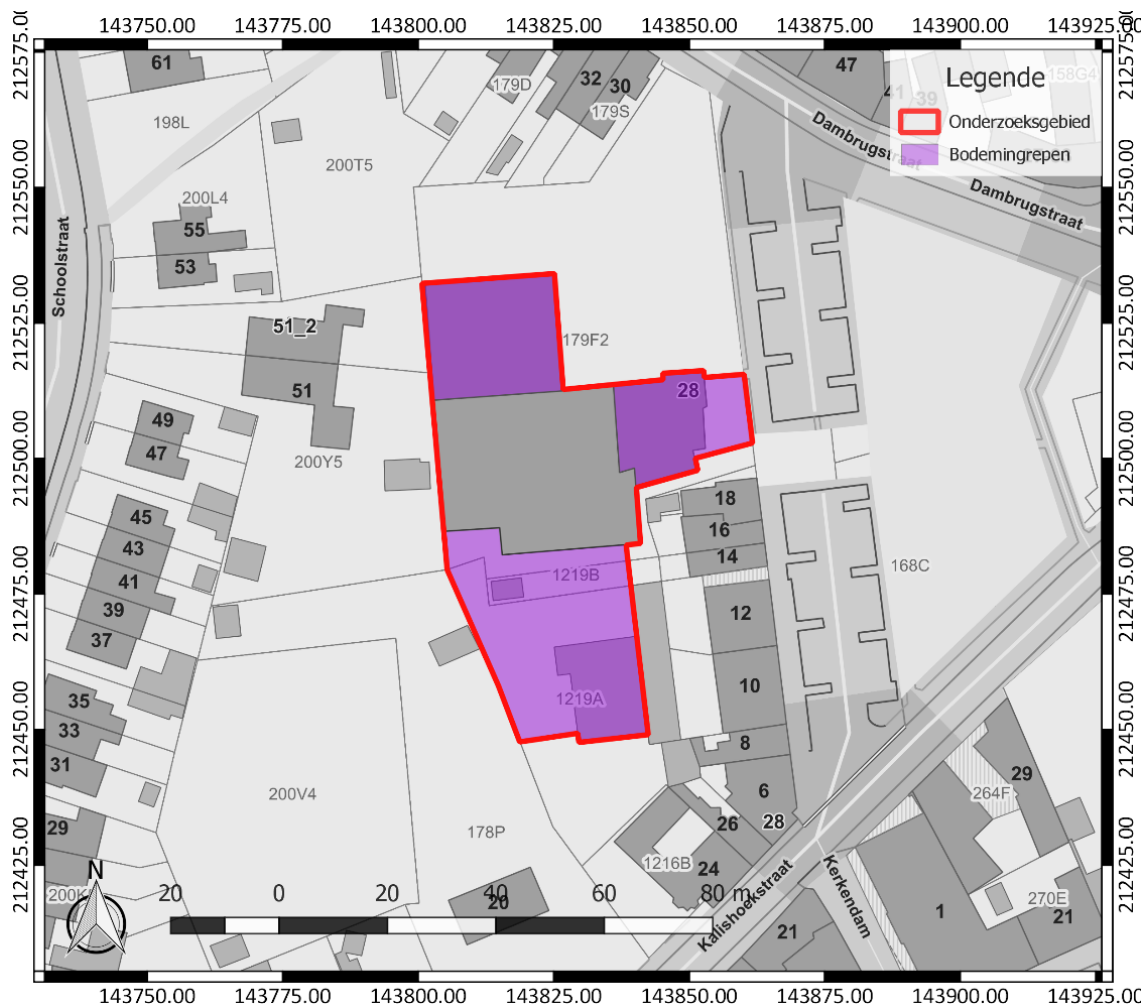
Met betrekking tot steentijd artefactensites maken we echter wel de afweging dat er slechts sprake is van een laag archeologisch potentieel. Tussen 1979-1990 en 2000-2003 verscheen bebouwing op het terrein, die vermoedelijk reeds enige negatieve impact op het aanwezige bodemarchief gehad heeft. Hoogstwaarschijnlijk is daarbij het relevante archeologische niveau waarop we steentijd artefactensites verwachten, geroerd of verstoord. Relevante sporen kunnen wel nog bewaard gebleven zijn, omdat de negatieve impact van industriebouw en verhardingen doorgaans eerder beperkt is in de diepte.

Wat is de impact van de geplande werken?

Op het terrein zal de bestaande supermarkt verbouwd en uitgebreid worden. Daarvoor wordt een deel van de bestaande supermarkt gesloopt. Deze sloopwerkzaamheden bestaan uit het afbreken van drie volumes: één in het noorden, één in het oosten en één in het zuidoosten van het onderzoeksgebied. Het centraal gelegen deel van de supermarkt (948,7 m²) blijft behouden (Figuur 7). Ten oosten en ten zuiden van het bestaande deel wordt een nieuw volume aangebouwd. Dit doet besluiten dat binnen het onderzoeksgebied het bodemarchief in drie zones bedreigd is, met een totale oppervlakte van ca. 1992 m².

2.4.5 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Deze inschatting is gebaseerd op de gunstige landschappelijk ligging van het terrein in een gradiëntzone, nl. op de overgang van de hoger gelegen Wase Cuesta ten zuiden naar de lage polders ten noorden van het onderzoeksgebied. Het onderzoeksgebied bevindt zich tevens op de overgang van nattere naar drogere gronden, waar we vaak sporen van bewoning vinden.



Figuur 30: Zone die afgebakend wordt voor verder vooronderzoek, weergegeven in paars op het GRB (www.geopunt.be)

De gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, en bestaan uit vondsten en resten van bewoning en van begraving. De bureaustudie toont wel aan dat er een lage verwachting is voor resten uit de steentijd en voor relevante archeologische sporen uit de nieuwste tijd.

De geplande werken hebben plaatselijk een negatieve impact op het bodemarchief in drie zones binnen het onderzoeksgebied (ca. 1992 m²). Daaruit volgt dat bijkomend archeologisch vooronderzoek in dit gedeelte van het terrein nodig is (Figuur 30). **Verwijzingsbron niet gevonden.**

Voor het verdere vooronderzoek wegen we verschillende onderzoeksmethodes af.

Geofysisch onderzoek is niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.

Veldkartering is niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het te onderzoeken gebied bebouwd en verhard is.

Landschappelijk bodemonderzoek is evenmin relevant. Op basis van de aanwezige bebouwing en verharding op het terrein kunnen we er van uit gaan dat de bovenzijde van het bodemarchief – de lagen waarin we in situ bewaarde steentijd artefactensites zouden verwachten – geroerd tot verstoord zijn. Industriebouw en verharding worden echter doorgaans niet gekenmerkt door zeer grote verstoringsdieptes, waardoor relevante archeologische sporen wel nog bewaard gebleven kunnen zijn.

Het is daarom efficiënter om meteen over te gaan tot de uitvoering van een proefsleuvenonderzoek om na te gaan of binnen het onderzoeksgebied relevante archeologische sporen aanwezig zijn. Deze onderzoekstechniek biedt daarvoor voldoende ruimtelijk inzicht en is geschikt omdat een site zonder complexe verticale stratigrafie verwacht wordt.

3 Samenvatting

Het bureauonderzoek toont aan dat het onderzoeksgebied archeologisch potentieel kent. Het terrein bevindt zich in een gradiëntzone, op de overgang tussen de lage polders en de hoger gelegen Wase Cuesta, nabij verschillende waterlopen. De gekende archeologische waarden in de omgeving dateren uit de steentijd, de metaaltijden, de Romeinse tijd, de middeleeuwen en de nieuwe tijd, en bestaan uit vondsten en uit resten van bewoning en van begraving. Op basis van de gebruiksevolutie van het terrein wordt het potentieel op goed bewaarde steentijd artefactensites laag ingeschat. De geplande werken hebben een negatieve impact in drie zones met een totale oppervlakte van 1992 m² binnen het onderzoeksgebied. Bijkomend archeologisch vooronderzoek is nodig in dat deel van het onderzoeksgebied dat bedreigd wordt door de geplande werken.

4 Bibliografie

4.1 Publicaties

Adams, R./S. Vermeire/G. De Moor/P. Jacobs/S. Louwye/T. Polfliet, 2002: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 15 Antwerpen*, Gent.

Bruggeman, J./N. Reyns, 2010: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Pauwstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 007).

De Puydt, M./T. Van Neste, 2018: *Nota Melsele – Koolputstraat 2018. Prospectie met ingreep in de bodem*, Sint-Niklaas (Rapporten van Erfpunt – Cel Onderzoek 84).

Derieuw, M./J. Bruggeman/N. Reyns, 2013: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) – Gaverlandwegel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 145).

Derieuw, M./N. Reyns/J. Bruggeman, 2012: *Archeologische opgraving Melsele (Beveren) - Brielstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 039).

Derieuw, M./N. Reyns/J. Bruggeman, 2014: *Archeologisch onderzoek Melsele (Beveren) – Farnèselaan*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 119).

Dierckx, L./N. Reyns/J. Bruggeman, 2012: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Gaverlandwegel*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 085).

Reyns, N./M. Derieuw/J. Bruggeman, 2011: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Perzikenlaan - Snoeckstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 029).

Reyns, N./M. Derieuw/J. Bruggeman, 2012: *Archeologisch vooronderzoek Melsele (Beveren) – Perzikenlaan – Pauwstraat*, Bornem (Rapporten All-Archeo bvba 083).

Van Neste, T./M. De Puydt, 2017: *Archeologienota Melsele – Pauwstraat 2017. Prospectie met ingreep in de bodem*, Sint-Niklaas (Rapporten van Erfpunt – Cel Onderzoek 52 – Deel 2).

4.2 Websites

Cartesius (2019)
<https://www.cartesius.be>

Centrale Archeologische Inventaris (2019)
<https://cai.onroenderfgoed.be>

Databank ondergrond Vlaanderen (2019)
<http://dov.vlaanderen.be>

Erfgoedcel Waasland (2019)
<http://www.erfgoedcelwaasland.be/>

Gemeente Beveren: geschiedenis (2019)
<https://www.beveren.be/bestuur/geschiedenis>

Geoportaal Onroerend Erfgoed (2019)

<https://geo.onroenderfgoed.be/>

Geopunt Vlaanderen (2019)

<http://www.geopunt.be/>

Inventaris Onroerend Erfgoed (2019)

<https://inventaris.onroenderfgoed.be>

Onderzoeksbalans Onroerend Erfgoed Vlaanderen (2019)

<https://www.onderzoeksbalans.be>

5 Bijlagen

5.1 Archeologische periodes

