ARCHEOLOGISCHE EVALUATIE VAN HET BODEMARCHIEF AAN DE TWAALF-APOSTELENSTRAAT 23 TE MECHELEN (PROV. ANTWERPEN)

VERSLAG VAN RESULTATEN



ABO Archeologische Rapporten 1615

Rapport opgemaakt door: Bénédicte Cleda

ABO CONSULTANCY

Kontichsesteenweg 38

2630 Aartselaar

juli 2021

Dossiernr.: 31398.R.01

Projectcode OE: 2021F408

COLOFON

Titel

Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Twaalf-Apostelenstraat 23 te Mechelen (prov. Antwerpen)

Auteurs

Bénédicte Cleda

Projectnummer

- 31398 (intern)
- 2021F408 (Agentschap Onroerend Erfgoed)

Plaats en Datum

Aartselaar, juli 2021

Reeks en nummer

ABO archeologische rapporten 1615

ISSN 2406-3940

RAPPORTFICHE

Template

Versies		
Versie	Datum	Status
v0	7/07/2021	Interne draft
v1	7/07/2021	Externe draft / definitieve versie
v2	8/07/2021	Externe draft / definitieve versie

Projectteam	
Functie	*Naam*
Projectleider	Bénédicte Cleda
Business Unit Manager	Toon Moeskops
Kwaliteitscontrole	Anouk Van der Kelen
General Director	Patrick Hambach

INHOUD

DEEL 1 Verslag van Resultaten 7

1 Inleiding 7
1.1 Administratieve gegevens 7
1.2 Doel van het onderzoek 8
1.3 Aanleiding van het onderzoek 8
1.4 Afbakening onderzoeksgebied 8
1.5 Onderzoeksstrategie 10

2 Aard van de bedreiging 11
2.1 Huidige situatie 11
2.2 Toekomstige situatie 13

3 Assessmentrapport: Landschappelijke analyse 16
3.1 Topografische situering 16
3.2 Bodemkundige situering 19

4 Assessmentrapport: archeologische voorkennis 25
4.1 Historisch kader 26
4.2 Inventarissen onroerend erfgoed 27
4.3 Cartografische Bronnen 38
4.4 Recente landschapsveranderingen 47

5 Besluit 50
5.1 Interpretatie en datering 50
5.2 Inschatting potentieel tot kennisvermeerdering 50
5.3 Samenvatting 50

6 Kwaliteitscontrole en ondertekening 52

7 Bibliografie 53

LIJST VAN FIGUREN

Figuur 1: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het studiegebied. 9
Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied. 9
Figuur 3: Huidige situatie - Orthomozaïek (middenschalige winteropnamen, kleur, meest recent) met aanduiding studiegebied. 11
..... 12
Figuur 4: Grondplan - Bestaande toestand (Bron: Initiatiefnemer 2021). 12
De geplande werken voorzien in de uitbreiding van de bestaande woning, waarbij na de sloop van het het atelier in de tuin en het verwijderen van het terras, een aanbouw (ca. 50,80m²) tegen de achtergevel van het bestaande breedhuis zal gerealiseerd worden (Figuur 5). Hierbij zullen ondergrondse ingrepen plaatsvinden die het mogelijk aanwezige archeologisch archief kunnen raken. 13
Concreet zal er voor de realisatie van de aanbouw de eerste 7 meter achter de achtergevel worden uitgediept tot 0,63m-MV (onderkant vloerplaat). Deze zone is aangeduid in het lichtgroen op figuur 6. Lokaal op de randen (donkergroen op figuur 6) gaat dit nog dieper voor de vorstrand, tot ongeveer 0,96 à 1m-MV. Voor de plaatsing van de septische put (blauw op figuur 6) wordt er uitgediept tot ca. 1,98m-MV. Voor de regenputten en infiltratieputten (oranje op figuur 6) wordt ca. 7 tot 10,5m achter de achtergevel centraal in de tuin afgegraven tot ca. 1,83m-MV. Hetzelfde geldt voor de septische put. Uiteindelijk zal de tuin naar de aanbouw toe worden opgehoogd tot 0,22m, zoals op de snede te zien is (Figuur 7). De totale oppervlakte van de zone van de geplande aanbouw met inbegrip van de zone die zal uitgegraven worden voor de putten bedraagt ca. 124m². 13
Tevens zullen in het huis ook kleine renovatiewerken plaatsvinden, die voornamelijk bovengronds zullen gebeuren. Op funderingsniveau zal er een vloer van een keldertje (ca. 11,5m²) aan de straatkant worden uitgebroken. Nadien zal er een nieuwe vloerplaat gestort worden (tot ca. 35cm-MV) in reeds geroerde grond, waardoor dit nauwelijks impact zal hebben op het bodemarchief en zal de volledige kelder opnieuw gecementeerd worden..... 13
Figuur 5: Grondplan - Toekomstige situatie (Bron: Initiatiefnemer 2021). 14
..... 15
Figuur 6: Grondplan - Toekomstige situatie: zone bodemingrepen (Bron: Initiatiefnemer 2021). 15
Figuur 7: Grondplan - Toekomstige situatie: snede (Bron: Initiatiefnemer 2021). 15
Figuur 8: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied. 16
Figuur 9: Luchtfoto met aanduiding van het studiegebied. De nummers corresponderen met de hoogteprofielen die in figuur 18 - 19 worden weergegeven. 17
Figuur 10: Hoogteprofiel 1, van noordwest naar zuidoost. 18
Figuur 11: Hoogteprofiel 2, van noordoost naar zuidwest. 18
Figuur 12: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied. 18
Figuur 13: Skyview met aanduiding van het onderzoeksgebied. 19
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied. 20
Figuur 15: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied. 21
Figuur 16: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied. 21
Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied. .. 22
Figuur 18: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het studiegebied. 23
Figuur 19: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het studiegebied. 24
Figuur 20: Tabel met geraadpleegde bronnen. 25

Figuur 21: Beschermd onroerend erfgoed en vastgestelde inventarissen, weergegeven op het GRB. 27
Figuur 23: GRB met aanduiding van de CAI-locaties en archeologienota's, nota's en eindverslagen in de omgeving van het studiegebied. 29
Figuur 24: Overzichtstabel CAI-locaties in de omgeving van het studiegebied. 31
Figuur 25: Uitsnede van de kaart van Jacob van Deventer met situering van het studiegebied. 38
Figuur 26: Uitsnede van de kaart van Hogenberg en Braun met situering van het studiegebied bij benadering. 39
Figuur 27: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied. 40
Figuur 28: Villaretkaart met aanduiding van het studiegebied. 41
Figuur 29: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied. 42
Figuur 30: Primitief kadaster met aanduiding van het studiegebied. 43
Figuur 31: Atlas der Buurtwegenkaart met aanduiding van het studiegebied. 44
Figuur 32: Vandermaelenkaart met aanduiding van het studiegebied. 45
Figuur 33: Poppkaart met aanduiding van het studiegebied. 46
Figuur 34: Orthofoto (kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971) met aanduiding van het studiegebied. 47
Figuur 35: Orthofoto (kleinschalig, zomeropnamen, kleur, genomen in 1990) met aanduiding van het studiegebied 48
Figuur 36: Orthofoto (grootschalig, winteropnamen, kleur, genomen in 2003) met aanduiding van het studiegebied 48
Figuur 37: Orthofoto (grootschalig, winteropnamen, kleur, genomen in 2015) met aanduiding van het studiegebied 49

DEEL 1 VERSLAG VAN RESULTATEN

1 INLEIDING

1.1 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Projectcode	Onroerend Erfgoed: 2021F408
ISSN-nummer	2406-3940
Erkend Archeoloog	ABO nv
Erkenningsnummer	OE/ERK/Archeoloog/2017/000167
Naam + adres onderzoeksgebied	
- straat + nr.:	Twaalf Apostelenstraat 23
- postcode :	2800
- fusiegemeente :	Mechelen
- land :	België
Lambert 72 coördinaten (EPSG:31370)	X-min: 157402.51m Y-min: 191439.81m X-max: 157377.74m Y-max: 191458.82m
Kadaster	
- Gemeente :	Mechelen
- Afdeling :	1
- Sectie :	A
- Percelen :	122A
Onderzoekstermijn	Juli 2021
Thesauri	Mechelen, stadscontext, Twaalf-Apostelenstraat, bureauonderzoek, middeleeuwen, post-middeleeuwen, deels vervolgonderzoek

1.2 DOEL VAN HET ONDERZOEK

Het doel van de archeologienota is nagaan in welke mate het archeologisch bodemarchief wordt bedreigd door een nakende ingreep in de bodem. Het onderzoek heeft drie objectieven. Ten eerste wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van de site. Daarnaast wordt nagegaan welke bewaring we kunnen verwachten van deze archeologische resten. Ten derde wordt nagegaan wat de impact van de geplande ingreep in de bodem zal zijn op deze resten.

De gegevens voor deze analyse worden gehaald uit bestaande en ontsloten landschappelijke, bouwkundige en archeologische inventarissen en kaarten in combinatie met de plannen geleverd door de opdrachtgever. Op basis van de resultaten van dit onderzoek zal een advies worden geformuleerd voor eventueel archeologisch vervolgonderzoek, in situ bewaring of vrijgave van het terrein.

1.3 AANLEIDING VAN HET ONDERZOEK

Deze archeologienota kwam tot stand in opdracht van de initiatiefnemer naar aanleiding van de geplande uitbreiding van de woning aan de Twaalf-Apostelenstraat huisnummer 23 in Mechelen.

Doordat de oppervlakte van de percelen waarop deze ingreep betrekking heeft (ca. 323m²) de 300m² overschrijdt en de ingreep in de bodem (ca. 124m²) de 100m² overschrijdt binnen een archeologische zone, moet er in het kader van het nieuwe Onroerend Erfgoeddecreet voorafgaand aan een bouwvergunning, een archeologienota worden opgemaakt om het archeologisch potentieel te evalueren (art. 5.4.1. Onroerend Erfgoeddecreet). Hierbij wordt bijgevolg een archeologienota opgemaakt op basis van bureauonderzoek.

1.4 AFBAKENING ONDERZOEKSGEBIED

Het studiegebied is gelegen aan de westelijke zijde van de Twaalf-Apostelenstraat. De grenzen van het studiegebied stemmen overeen met de grenzen van het perceel 122A (Figuur 1 - 2).



Figuur 1: Meest recente luchtfoto met aanduiding van het studiegebied.



Figuur 2: GRB met aanduiding van het studiegebied.

1.5 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Volgende twee stappen worden ondernomen om een archeologisch verwachtingsprofiel op te stellen:

1) Een analyse van de bestaande en ontsloten landschappelijke gegevens plaatst het studiegebied in een breder landschappelijk kader (hfst. 3). Hiervoor werden zowel kaartmateriaal als literaire bronnen geconsulteerd.
2) Een analyse van de bestaande en ontsloten historische en archeologische gegevens geven inzicht in het archeologisch potentieel van het studiegebied (hfst. 4). Hierbij werden voornamelijk inventarissen onroerend erfgoed en historische kaarten geraadpleegd.

Het archeologisch verwachtingsprofiel wordt vervolgens geconfronteerd met de aard van de geplande werken teneinde de impact van deze werken te bepalen en een advies te formuleren.

2 AARD VAN DE BEDREIGING

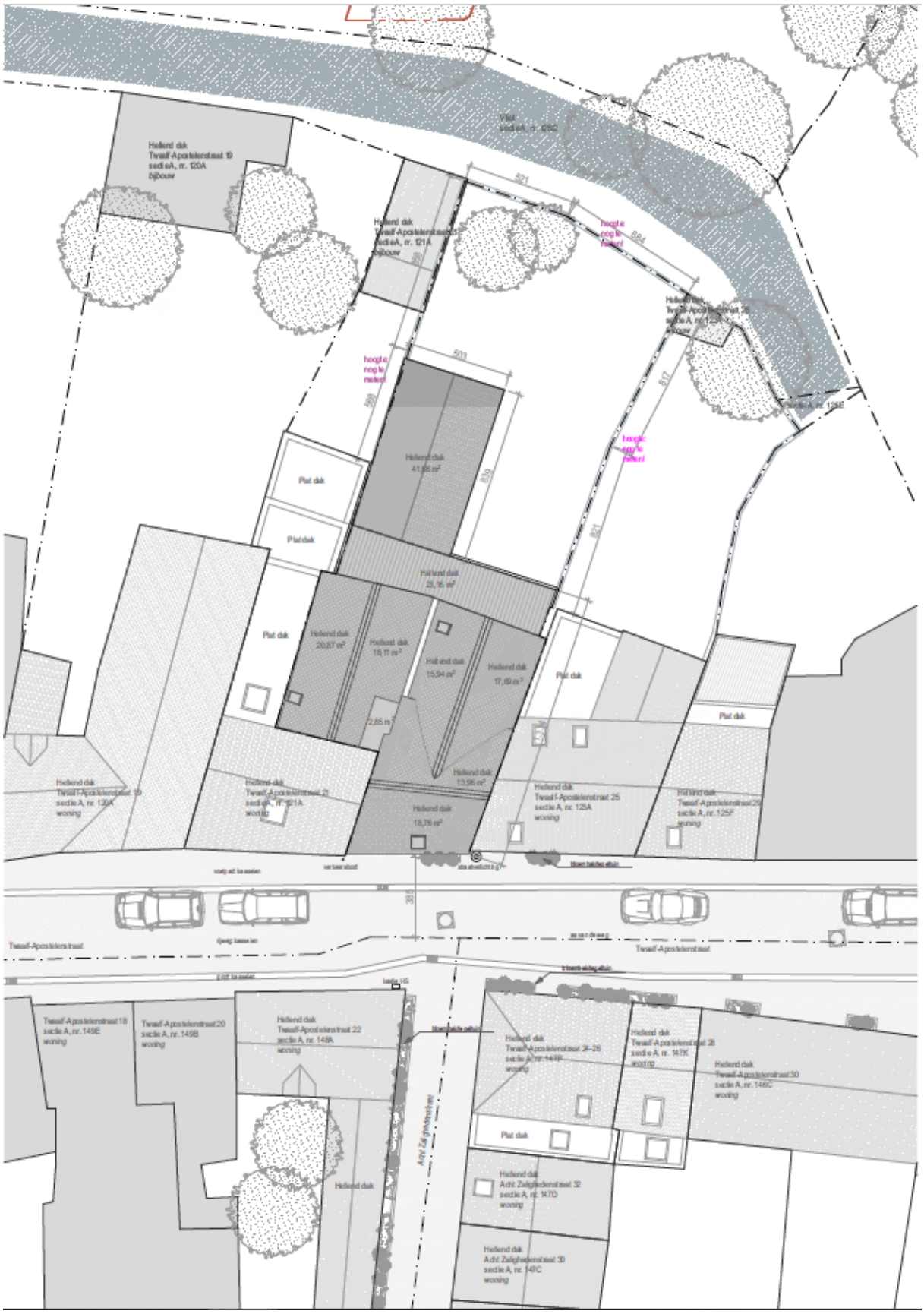
2.1 HUIDIGE SITUATIE

De ontwerpplannen van de bestaande toestand die zijn aangeleverd door de initiatiefnemer, zijn voor een betere leesbaarheid als bijlagen van dit document toegevoegd.

Het studiegebied is gelegen aan de Twaalf-Apostelenstraat tegenover de Acht-Zalighedenstraat (Figuur 3). Het perceel bestaat uit een beschermd historische gebouw, namelijk een begijnenhuis bestaande uit een breedhuis van drie traveëen en twee bouwlagen onder een zadeldak. Het voorste gedeelte aan de straatkant heeft een oppervlakte van ca. 32,72m² en de twee achterliggende traveëen beslaan een oppervlakte van respectievelijk 38,98m² (achter huisnummer 21) en 33,63m² (tegen huisnummer 25). Achter deze bebouwing bevindt zich een niet onderkelderde atelierruimte van 41,66m². Een overdekt terras (ca. 23,16m²) met onderliggende riolering, septische put en waterput, vormt de verbinding tussen de bebouwing aan de straatkant en het atelier. De tuin is eveneens beschermd en grenst aan een gedempte vliet (Figuur 4). Volgens het gewestplan is het studiegebied gelegen in een CHE-gebied. Dit is een woongebied met culturele, historische en/of esthetische waarde. Het studiegebied valt in het gedeelte van het Groot Begijnhof dat beschermd is als cultuurhistorisch landschap (cf. 4.2.1)



Figuur 3: Huidige situatie - Orthomozaïek (middenschalige winteropnamen, kleur, meest recent) met aanduiding studiegebied.



Figuur 4: Grondplan - Bestaande toestand (Bron: Initiatiefnemer 2021).

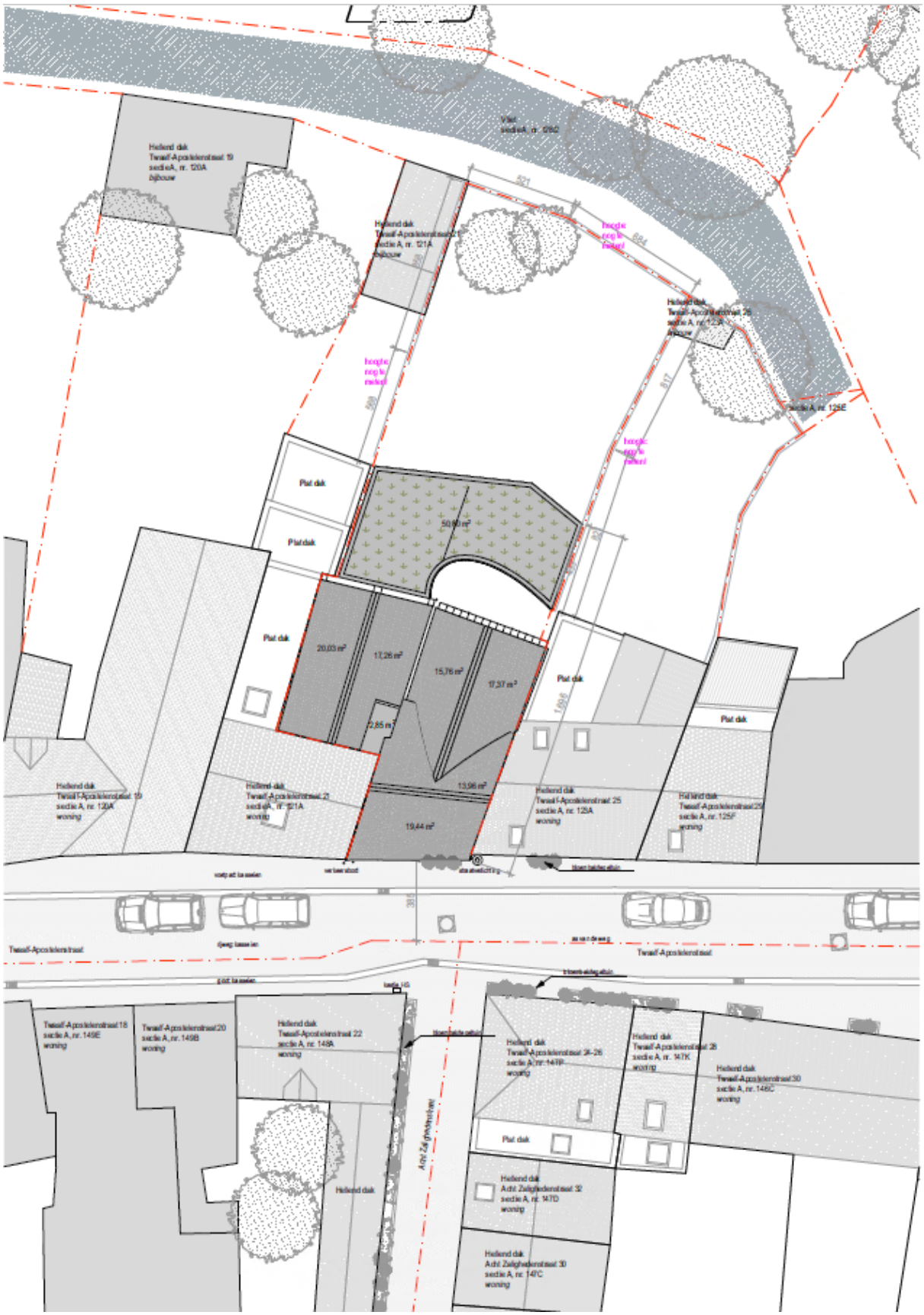
2.2 TOEKOMSTIGE SITUATIE

De ontwerpplannen werden aangeleverd door de opdrachtgever en zijn als bijlagen meegegeven op groot formaat om zodoende de leesbaarheid ervan te garanderen.

De geplande werken voorzien in de uitbreiding van de bestaande woning, waarbij na de sloop van het het atelier in de tuin en het verwijderen van het terras, een aanbouw (ca. 50,80m²) tegen de achtergevel van het bestaande breedhuis zal gerealiseerd worden (Figuur 5). Hierbij zullen ondergrondse ingrepen plaatsvinden die het mogelijk aanwezige archeologisch archief kunnen raken.

Concreet zal er voor de realisatie van de aanbouw de eerste 7 meter achter de achtergevel worden uitgediept tot 0,63m-MV (onderkant vloerplaat). Deze zone is aangeduid in het lichtgroen op figuur 6. Lokaal op de randen (donkergroen op figuur 6) gaat dit nog dieper voor de vorstrand, tot ongeveer 0,96 à 1m-MV. Voor de plaatsing van de septische put (blauw op figuur 6) wordt er uitgediept tot ca. 1,98m-MV. Voor de regenputten en infiltratieputten (oranje op figuur 6) wordt ca. 7 tot 10,5m achter de achtergevel centraal in de tuin afgegraven tot ca. 1,83m-MV. Hetzelfde geldt voor de septische put. Uiteindelijk zal de tuin naar de aanbouw toe worden opgehoogd tot 0,22m, zoals op de snede te zien is (Figuur 7). De totale oppervlakte van de zone van de geplande aanbouw met inbegrip van de zone die zal uitgegraven worden voor de putten bedraagt ca. 124m².

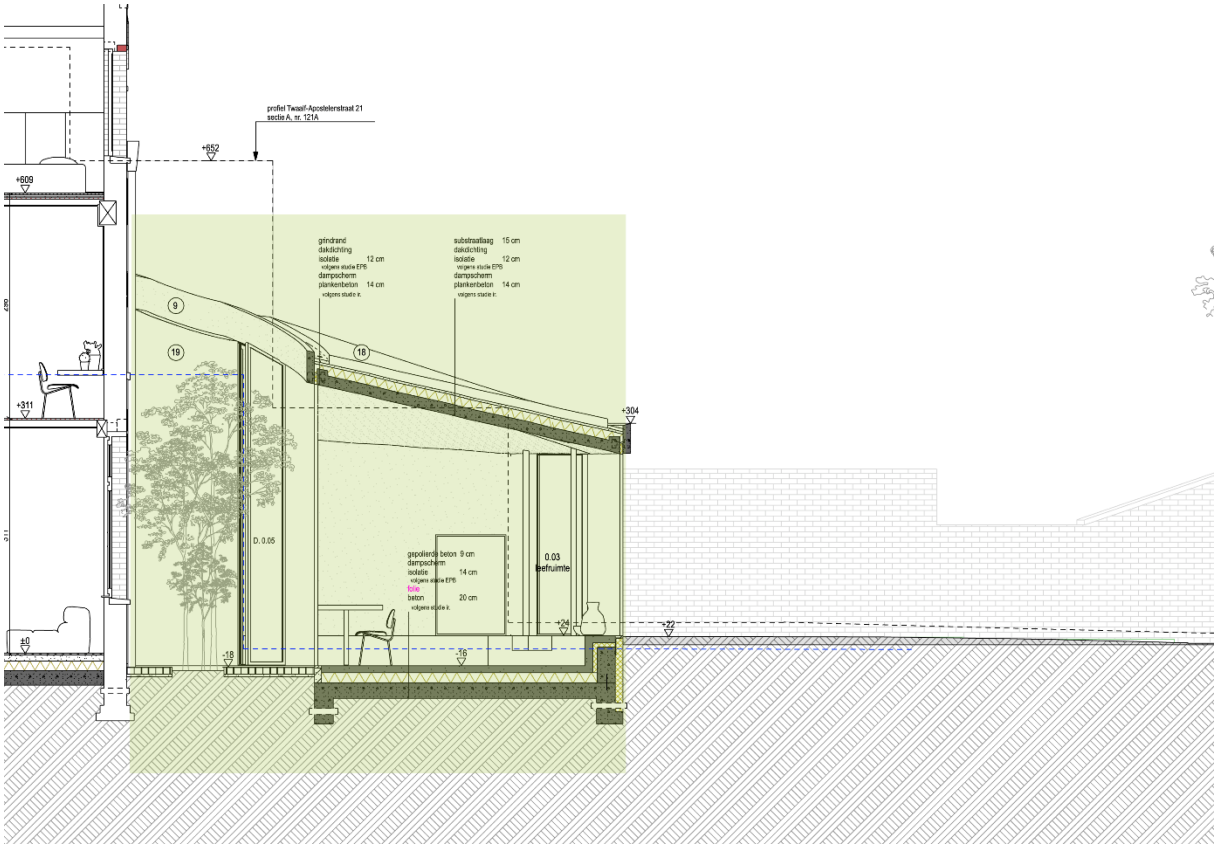
In het huis zelf zullen renovatiewerken plaatsvinden, die boven- en ondergronds zullen gebeuren. De funderingen onder de muren zullen in de lengte in moten van 1,20m worden uitgebroken en opnieuw worden gegoten tot ca. 63cm-MV onder de breedte van de muur. De volledige vloer in het huis zal op funderingsniveau worden uitgebroken en er zal een nieuwe betonnen vloerplaat worden gegoten (tot ca. 35cm-MV). Aan de straatkant zal de vloer van een keldertje (ca. 11,5m²) eveneens worden uitgebroken. Nadien zal er een nieuwe vloerplaat gestort worden (tot ca. 35cm-MV) en zal de volledige kelder opnieuw gecementeerd worden. Deze ingrepen zullen nauwelijks dieper reiken dan de bodemverstoring veroorzaakt door de aanleg van de huidige vloerplaat en funderingen, waardoor dit weinig impact zal hebben op het bodemarchief.



Figuur 5: Grondplan - Toekomstige situatie (Bron: Initiatiefnemer 2021).



Figuur 6: Grondplan - Toekomstige situatie: zone bodemingrepen (Bron: Initiatiefnemer 2021).



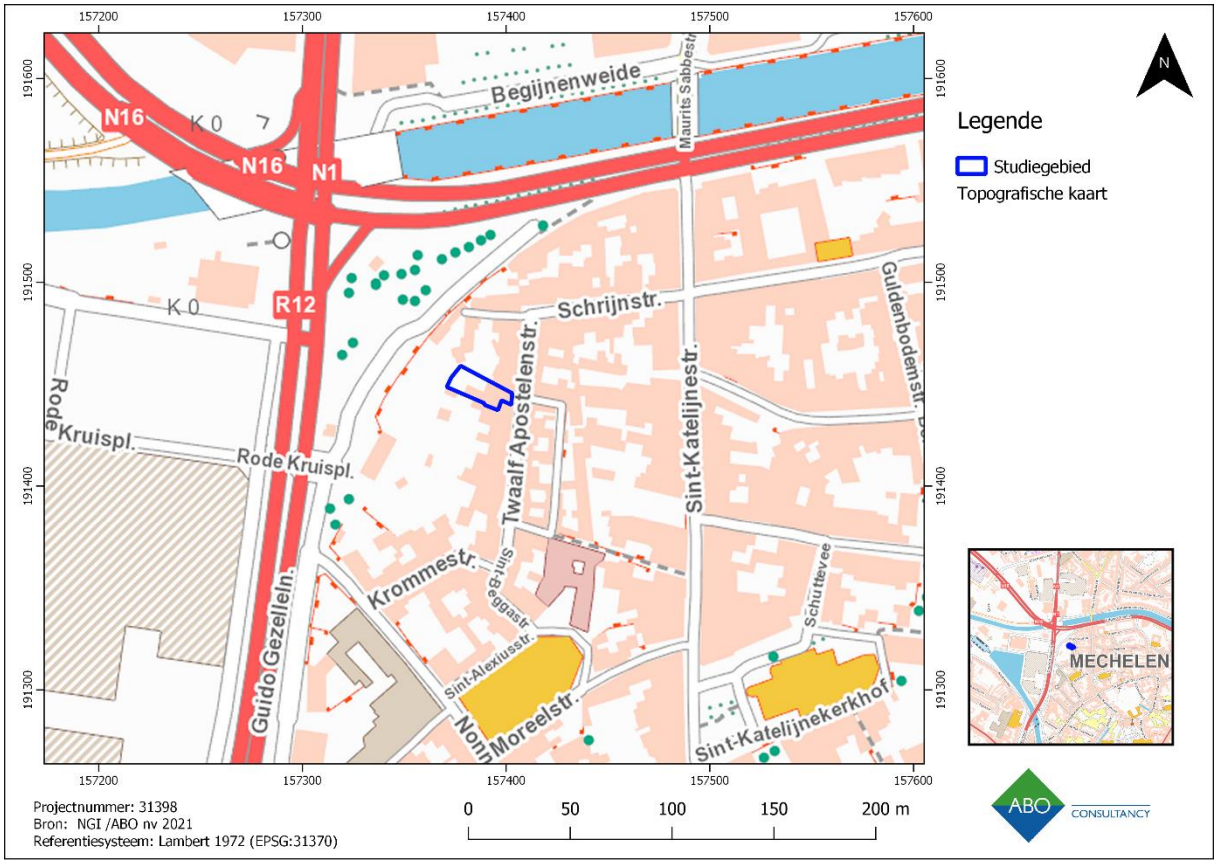
Figuur 7: Grondplan - Toekomstige situatie: snede (Bron: Initiatiefnemer 2021).

3 ASSESSMENTRAPPORT: LANDSCHAPPELIJKE ANALYSE

3.1 TOPOGRAFISCHE SITUERING

3.1.1 TOPOGRAFIE

Het studiegebied is gelegen in het noordwesten van Mechelen, aan de rand van de binnenstad in het Groot Begijnhof. De Dijle stroomt niet ver ten noorden van het plangebied en doorsnijdt de stad verder ten zuiden van het studiegebied. Het projectgebied bevindt zich langs de Twaalf-Apostelenstraat, tegenover de Acht-Zalighedenstraat, ten oosten van de Guido Gezellelaan, ten westen van de Sint-Katelijnestraat, ten noorden van de Begijnhofkerk en ten noordwesten van de Sint-Katelijnekerk. Het studiegebied grenst in het westen aan een gedempte vliet (Figuur 8).



Figuur 8: Topografische kaart met aanduiding van het studiegebied.

3.1.2 HOOGTEVERLOOP

Mechelen is gelegen in de zandstreek aan de zuidwestrand van de Kempen. Het hoogteverschil schommelt van 2 m TAW bij de samenvloeiing van de Dijle en Zenne tot op 14 m TAW op Hanswijk. Het stadsdeel op de rechteroever ligt grotendeels tussen 7m en 12 m TAW hoog. Voor de linkeroever is dit ca. 5 m TAW, met hoger gelegen zones op de top van de zandrug (tot 6 m à 8 m TAW) die het tracé Scheerstraat-Grote Markt-Befferstraat-Veemarkt-Keizerstraat volgt en langs de R12 tussen de Sint-Katelijnestraat en de Bleekstraat. Beide stadsdelen, linker- en rechteroever, worden gekenmerkt door een verschillende geomorfologie. De hoge linkeroever maakt deel uit van het zandige interfluvium tussen de Dijle en de Zenne. De lager gelegen rechteroever bestaat uit lemige alluviale rivierafzettingen van de Dijle, met daarin zandige opduikingen waarin zich hier en daar een

podzolbodem gevormd heeft. Naast de Dijle komen in de lager gelegen delen van de stadskern ook kleinere waterlopen voor, de zogenaamde vlietjes.[1] Het studiegebied situeert zich aan de voet van zo'n zandige opduiking en in het westen van het studiegebied is een gedempte vliet gelegen. De Dijle stroomt op ca. 100m ten noorden van het studiegebied (Figuur 12).

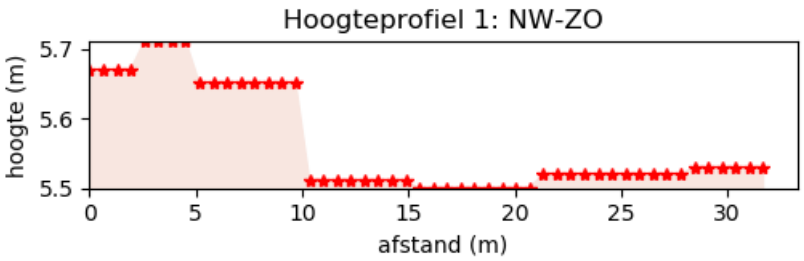
Op basis van de hoogteprofielen is het studiegebied gelegen op een gemiddelde hoogte van 5,5 m TAW (Figuur 9 - 11). Er zijn weinig hoogteverschillen op het onderzoeksterrein waar te nemen. De lokale depressies rondom het studiegebied kunnen verklaard worden als de locaties waar vroeger de watervlieten waren gelegen. Het noordelijke deel van Mechelen is lager gelegen dan het zuidelijke deel. De TAW waardes schommelen tussen 5 m in het noorden tot 8 m in het zuiden (Figuur 12 - 13).

Op basis van de gunstige landschappelijke ligging van het onderzoeksgebied aan de voet van een zandige opduiking, grenzend aan een vliet en nabij de Dijle, kunnen oude bewoningsresten verwacht worden binnen het studiegebied.

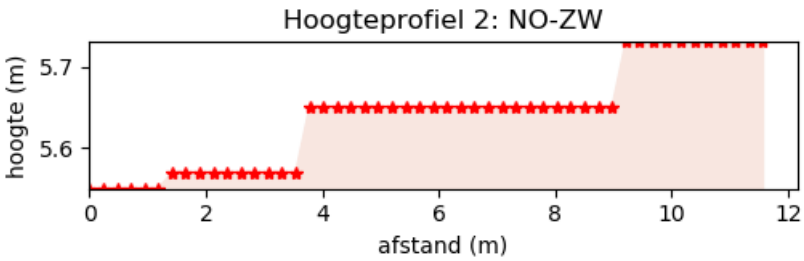


Figuur 9: Luchtfoto met aanduiding van het studiegebied. De nummers corresponderen met de hoogteprofielen die in figuur 18 - 19 worden weergegeven.

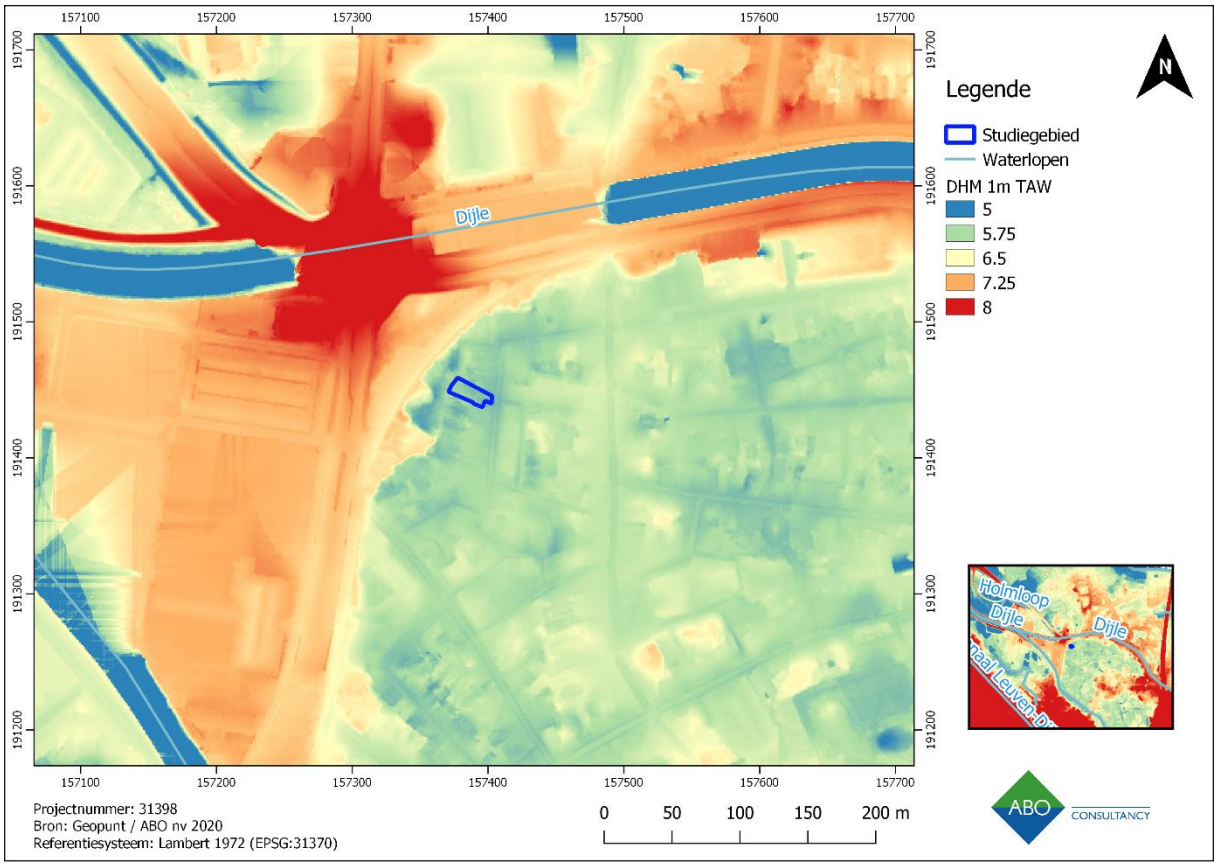
[1] Agentschap Onroerend Erfgoed 2019: Historische stadskern van Mechelen [online], https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/140035 (geraadpleegd op 10 mei 2019)



Figuur 10: Hoogteprofiel 1, van noordwest naar zuidoost.



Figuur 11: Hoogteprofiel 2, van noordoost naar zuidwest.



Figuur 12: DTM (1m) met aanduiding van het studiegebied.

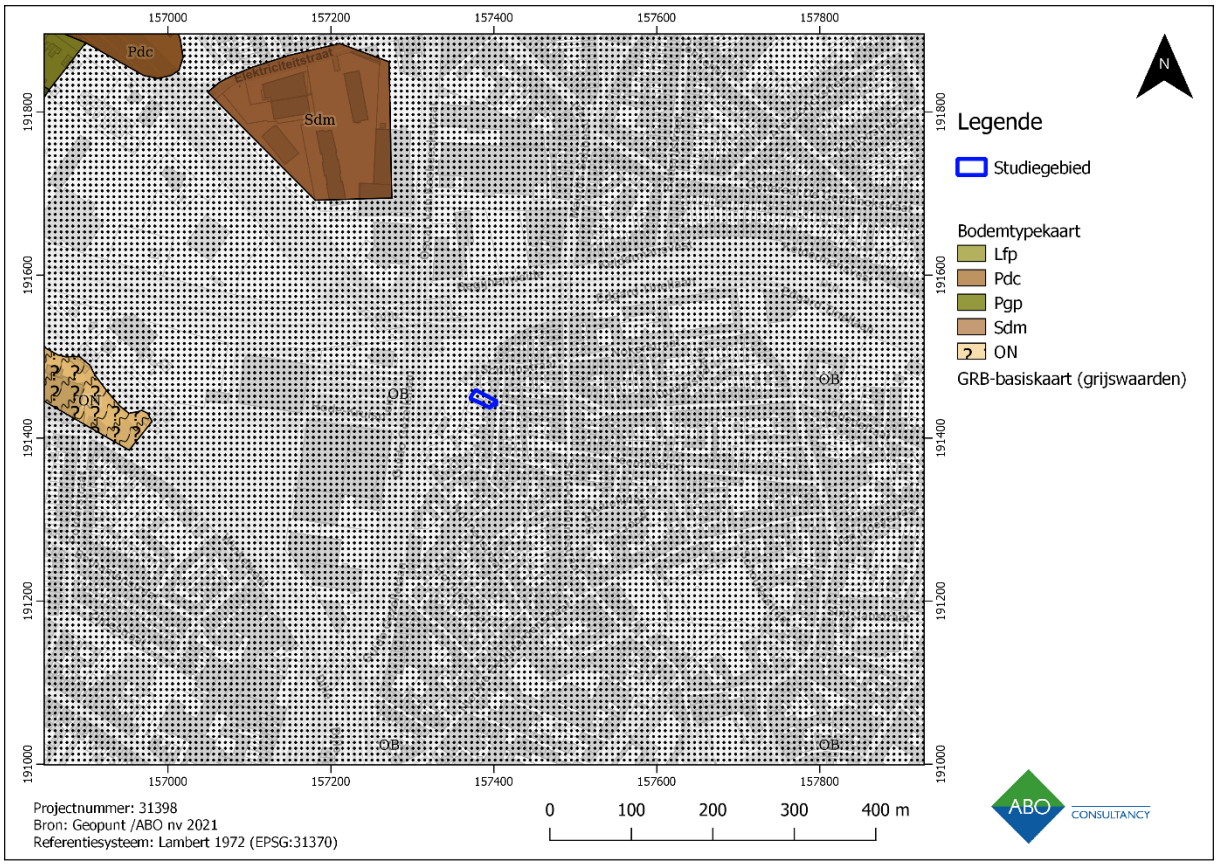


Figuur 13: Skyview met aanduiding van het onderzoeksgebied.

3.2 BODEMKUNDIGE SITUERING

3.2.1 BODEMKAARTEN

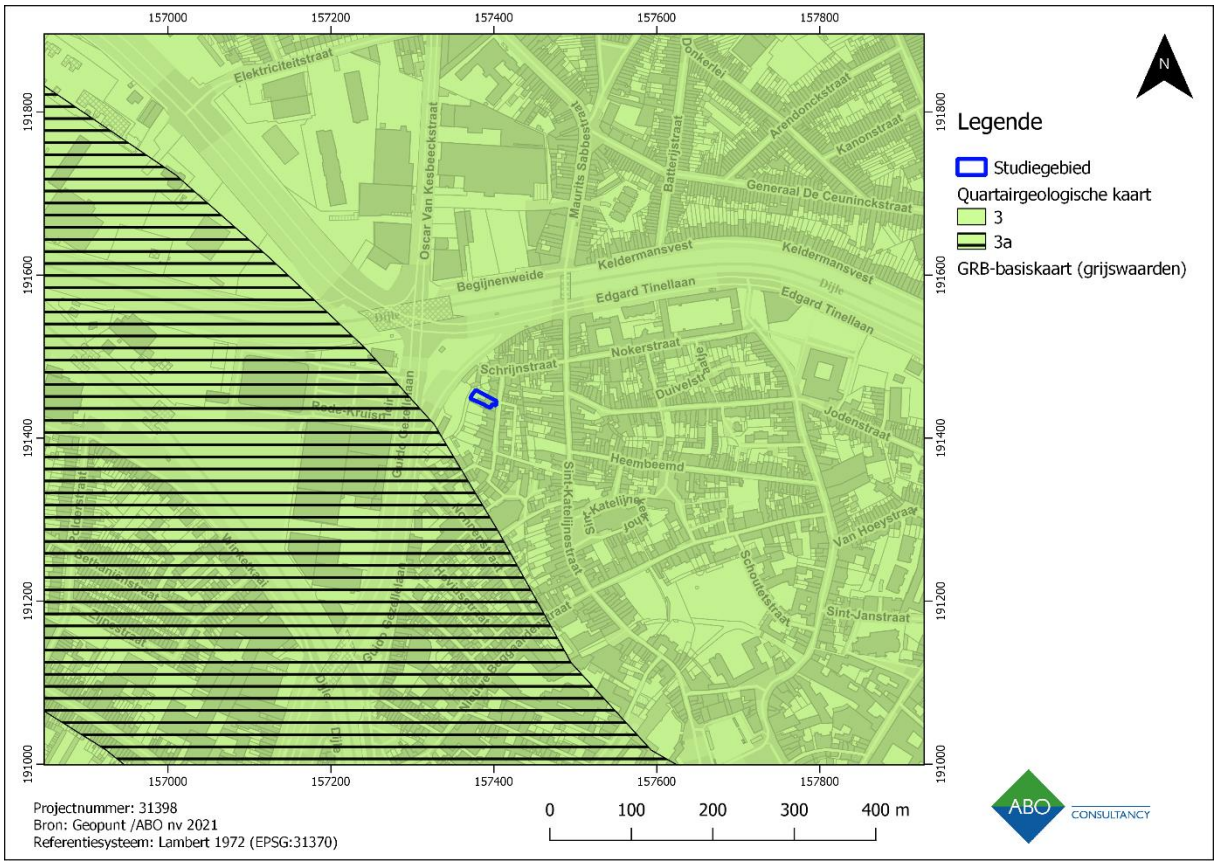
Het studiegebied is gelegen in een bebouwde zone **(OB)** waarbij het bodemarchief door menselijke ingrepen reeds verstoord kan zijn (Figuur 14). De meest voorkomende bodem in de ruime omgeving van het studiegebied is een vochtige lemig zandbodem met dikke antropogene humus A-horizont **(Sdm).** Het is mogelijk dat het onderzoeksgebied niet gekarteerd kon worden door de huidige bebouwing en dat de oorspronkelijke bodemopbouw aansluit bij de omringende gekarteerde bodems. Bovendien kan een dikke antropogene humus A-horizont (plaggenbodem) een beschermende werking uitoefenen op het eventueel aanwezige archeologisch archief.



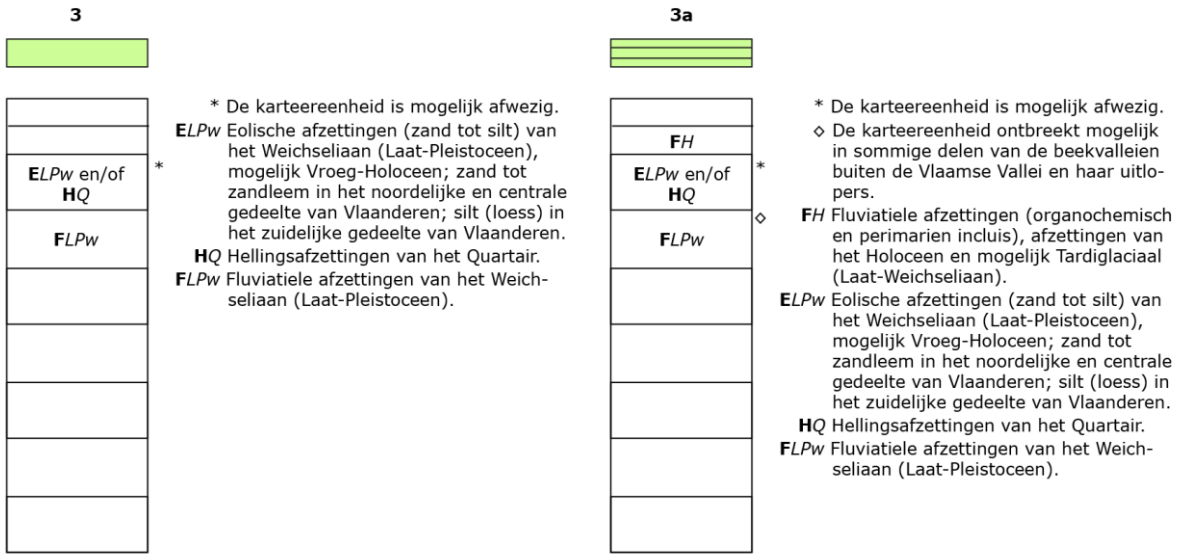
Figuur 14: Gedigitaliseerde bodemkaart met aanduiding van het studiegebied.

3.2.2 QUARTAIRGEOLOGISCHE KAART

Het studiegebied is gelegen in de oostelijke uitloper van de Vlaamse vallei. In deze regio worden de quartaire sequenties gedomineerd door fluviatiele afzettingen. De dikte van het Quartair is 8m met bovenaan eolische afzettingen bestaande uit dekzand (Figuur 15 - 16). De fluviatiele afzettingen zijn te dateren in het Weichseliaan en Eemiaan. Tijdens het Weichseliaan werden de fluviatiele sedimenten afgezet, maar het geulenpatroon wijzigde meermaals tijdens deze periode.



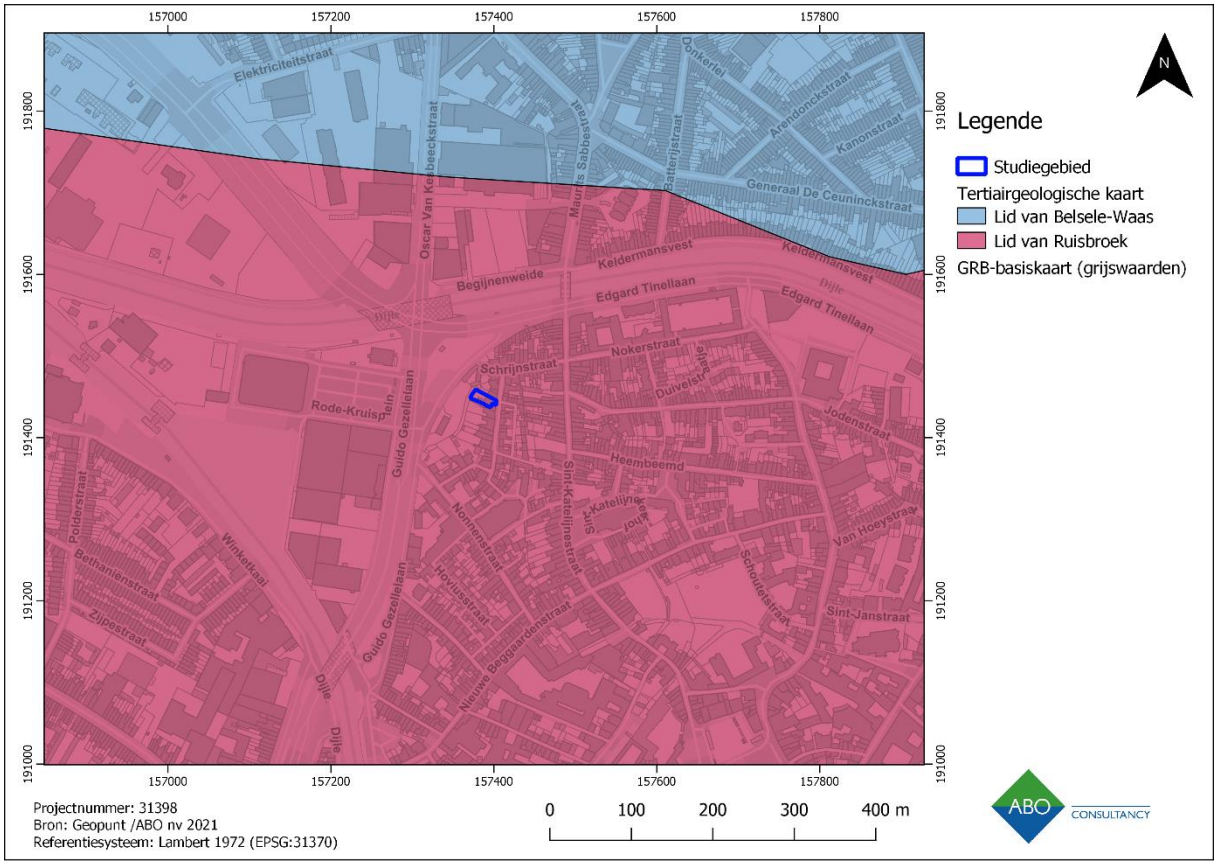
Figuur 15: Quartairgeologische kaart met aanduiding van het onderzoeksgebied.



Figuur 16: Quartairgeologische sequentie ter hoogte van het studiegebied.

3.2.3 TERTIAIRGEOLOGISCHE KAART

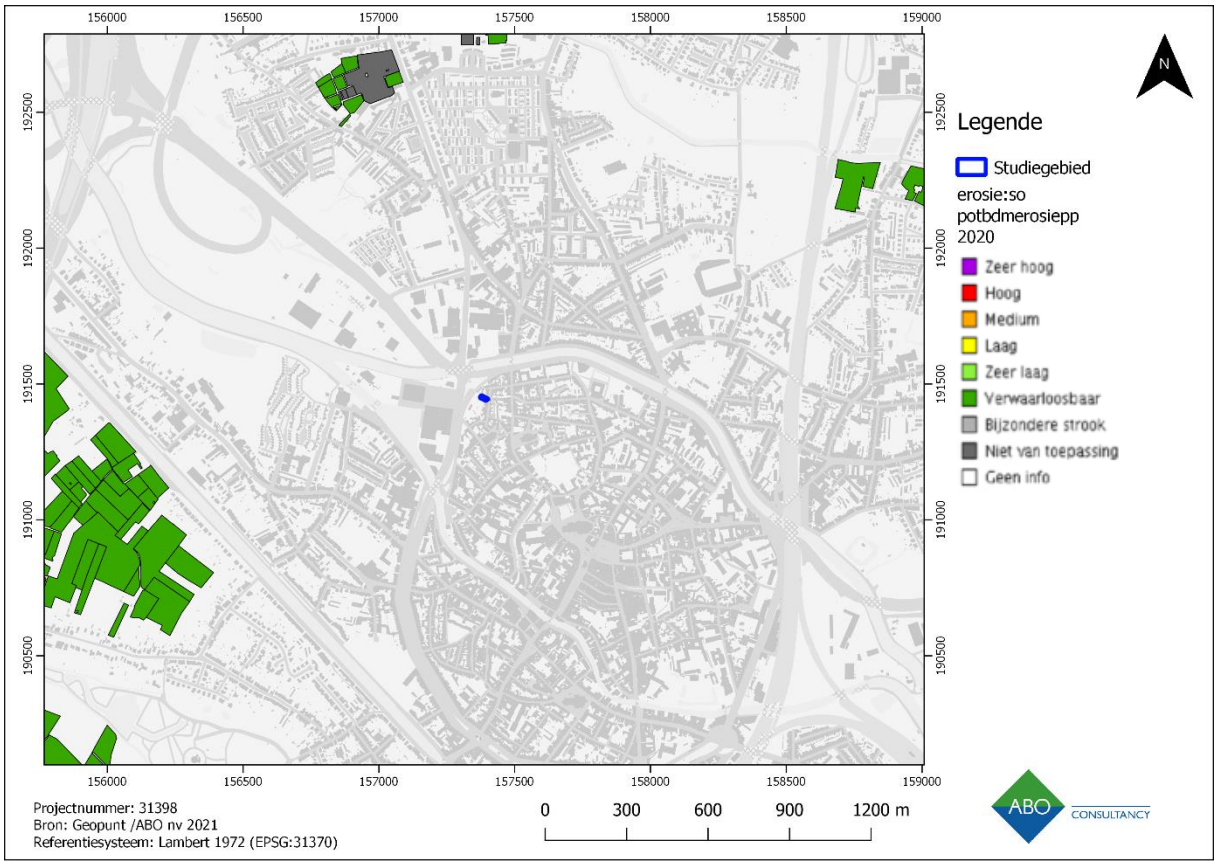
Het Lid van Ruisbroek bestaat uit groengrijs tot grijsbruin zand, rijk aan fossielen. Het bevat veel bioturbatie, een hoog percentage glauconiet en het heeft een hoog kleigehalte. Kleirijke horizonten kunnen voorkomen (Figuur 17).



Figuur 17: Gedigitaliseerde Tertiairgeologische kaart met aanduiding van het studiegebied.

3.2.4 BODEMEROSIEKAART

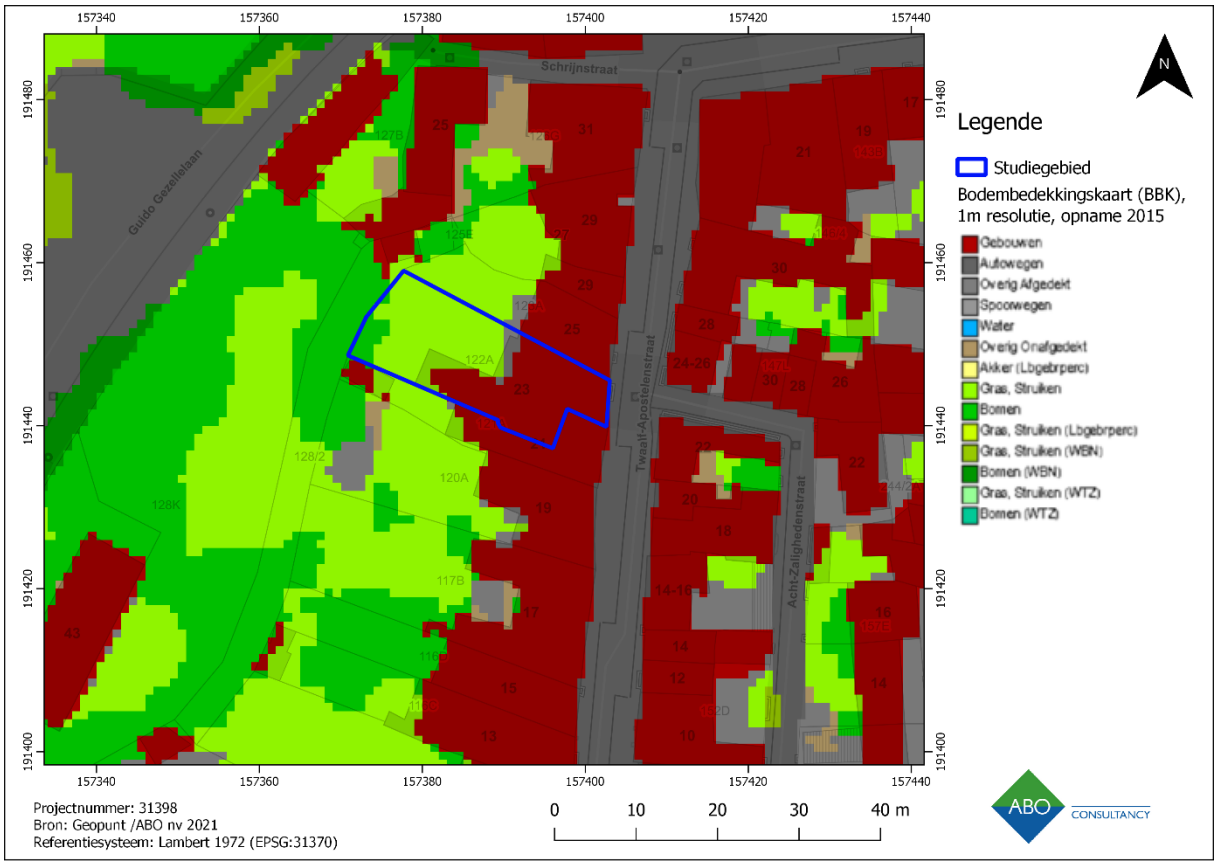
Er is geen informatie beschikbaar voor het studiegebied zelf omtrent potentiële bodemerosie omdat het in stedelijk gebied is gelegen. Op basis van het omliggende gebied is de potentiële bodemerosie echter verwaarloosbaar (Figuur 18).



Figuur 18: Bodemerosiekaart op perceelsniveau met aanduiding van het studiegebied.

3.2.5 BODEMBEDEKKINGSKAART

Het studiegebied wordt ingenomen door gebouwen, een afgedekte oppervlakte en een groenzone met bomen. Het is gelegen ten noorden van de kernstadbebouwing van Mechelen (Figuur 19).



Figuur 19: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het studiegebied.

4 ASSESSMENTRAPPORT: ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Geraadpleegde bronnen hoofdstuk 3 met betrekking tot archeologische voorkennis	Toelichting
Inventarissen	
Inventaris Archeologische zone	Binnen archeologische zone
Landschapsatlas	Niet relevant
Vastgestelde archeologische zone	Relevant, cf. 4.2.1
Inventaris Bouwkundig erfgoed	Relevant, cf. 4.2.2
Beschermde monumenten	Relevant, cf. 4.2.2
Beschermde stads- en dorpsgezichten	Relevant, cf. 4.2.2
Centraal Archeologische Inventaris	Relevant, cf. 4.2.3
Inventaris Historische stadskern	Binnen historische stadskern
Inventaris gebieden waar geen archeologie te verwachten valt (GGA)	Niet binnen GGA gelegen
Wereldoorlog relicten	Geen relicten in de buurt (< 1km)
Andere historisch/ archeologische relicten	Geen relicten in de buurt (< 1km)
Cartografische bronnen	
Jacob van Deventer (ca. 1550-1565)	Relevant, cf. 4.2.1
Hogenberg en Braun (ca. 1581)	Relevent, cf. 4.2.2
Frickxkaart (ca. 1745)	Niet relevant, niet gedetailleerd genoeg maar wel vermeld, cf. 4.2.3
Ferrariskaart (ca. 1771-1778)	Relevant, cf. 4.2.4
Atlas der Buurtwegen (ca. 1841)	Relevant, cf. 4.2.5
Vandermaelen kaarten (1846- 1854)	Relevant, cf. 4.2.6
Popp kaarten (1842-1879)	Relevent, cf. 4.2.7

Figuur 20: Tabel met geraadpleegde bronnen.

4.1 HISTORISCH KADER[2]

Het grondgebied van Mechelen was wellicht al voor de komst van de Romeinen bewoond door Kelten, meer bepaald Nerviërs. De naam Mechelen verscheen voor het eerst in 870. Tijdens de Merovingische periode lag er waarschijnlijk op de grens tussen de Brabant- en de Rijengouw een hofdomein "Mechelen". Als kruispunt van handelswegen en geschikte oversteekplaats over de Dijle was het een geschikte vestigingsplek. De definitieve ontwikkeling kwam met de Franken. In 1008 was sprake van "Machlines", waarbij "mahla" rechtsdag of plaats van bijeenkomst betekent.

In de 10de eeuw kreeg de prinsbisschop van Luik het domein Mechelen in leen. Door het verwerven van heerlijke rechten ontstond de heerlijkheid Mechelen, die samen met de dorpen Muizen, Hombeek, Heffen, Hever en Leest zou uitgroeien tot het district Mechelen (Luiks bezit) binnen het Land van Mechelen (hertogelijk bezit). Na een kortstondige overheersing door de hertog van Brabant kwam Mechelen in 1356 in het bezit van Lodewijk van Male, graaf van Vlaanderen, waarna het werd opgenomen in het Bourgondische landencomplex.

De Dijle splitst de historische binnenstad in tweeën: de hoger gelegen linker Dijleoever, rond de Korenmarkt, waar zich de oudste stadskern met de Onze-Lieve-Vrouwkerk en de eerste lakenhalle ontwikkelde, en de rechteroever, het moerassige deel, waar rond de Grote Markt en de Sint-Romboutskerk een tweede nederzetting tot stand kwam.

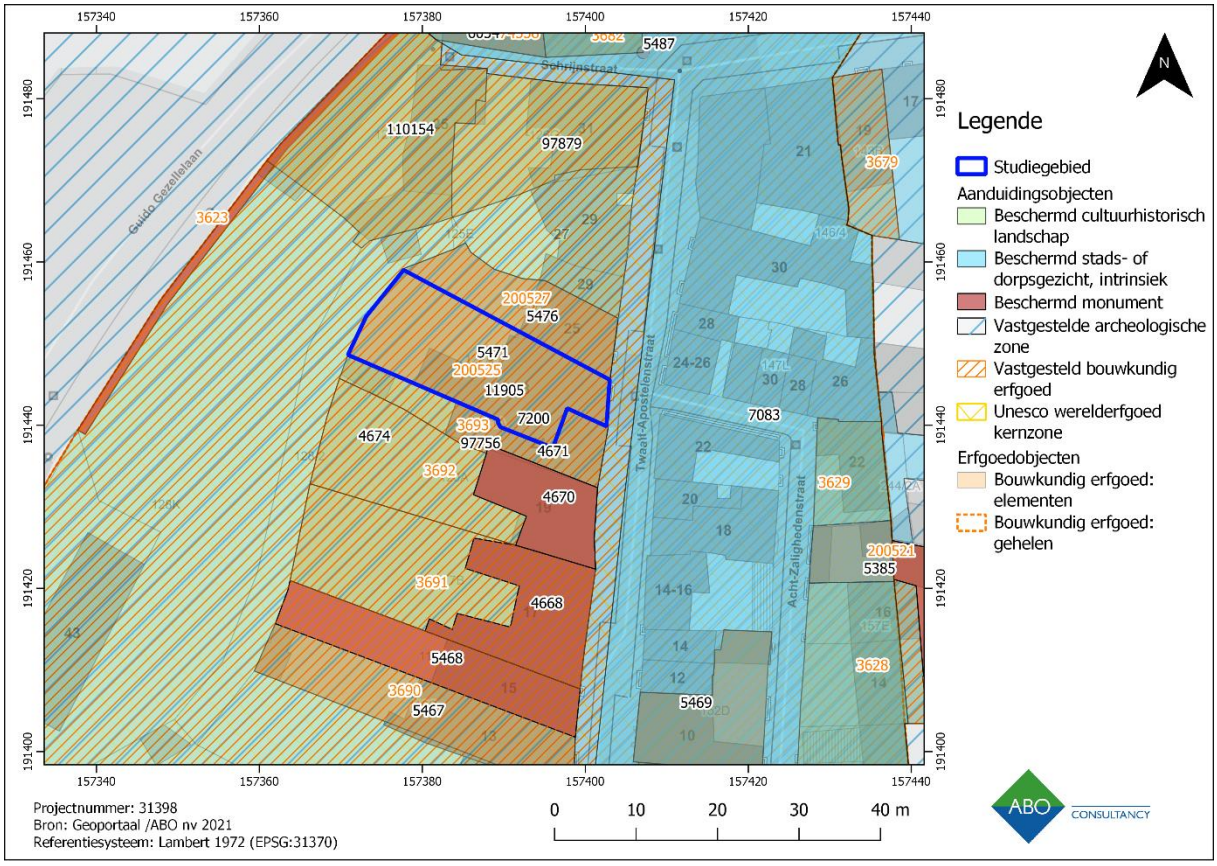
Diverse kloosterorden vestigden zich in Mechelen tussen 1200 en 1300. Omstreeks 1300 werd omwille van de toenemende bevolking een tweede stadsomwalling aangelegd, die samenvalt met de huidige ringlaan. Binnen de stadsmuren kwamen tal van parochiewijken tot stand. In de 15de en 16de eeuw beleefde Mechelen haar absolute bloei. In 1474 werd de stad de juridische hoofdstad van de Spaanse Nederlanden. In 1506 werd ze ook de bestuurlijke hoofdstad. De intense economische bedrijvigheid, die ook op de periferie een gunstige weerslag had, werd eind 16de eeuw door de vijandelijkheden tussen Spaansgezinden en Staatsen grotendeels teniet gedaan. Pas begin 18de eeuw kwam er terug deining rond de stad. Door haar rol als middelpunt in het 19de-eeuwse spoorwegnetwerk kende de stad in de 19de eeuw en het begin van de 20ste eeuw weer een grote groei. Vandaag is Mechelen een belangrijke regionale centrumstad.

[2] Vandeputte 2008, 219-221

4.2 INVENTARISSEN ONROEREND ERFGOED

4.2.1 BESCHERMDE EN VASTGESTELDE ERFGOEDWAARDEN, WETENSCHAPPELIJKE INVENTARISSEN

Onderstaande figuur en tabel geven een beknopte inhoud en locatie van het bouwkundig erfgoed binnen het studiegebied, de beschermde stadsgezichten in de nabije omgeving van het studiegebied en de vastgestelde archeologische zone.



Figuur 21: Beschermd onroerend erfgoed en vastgestelde inventarissen, weergegeven op het GRB.

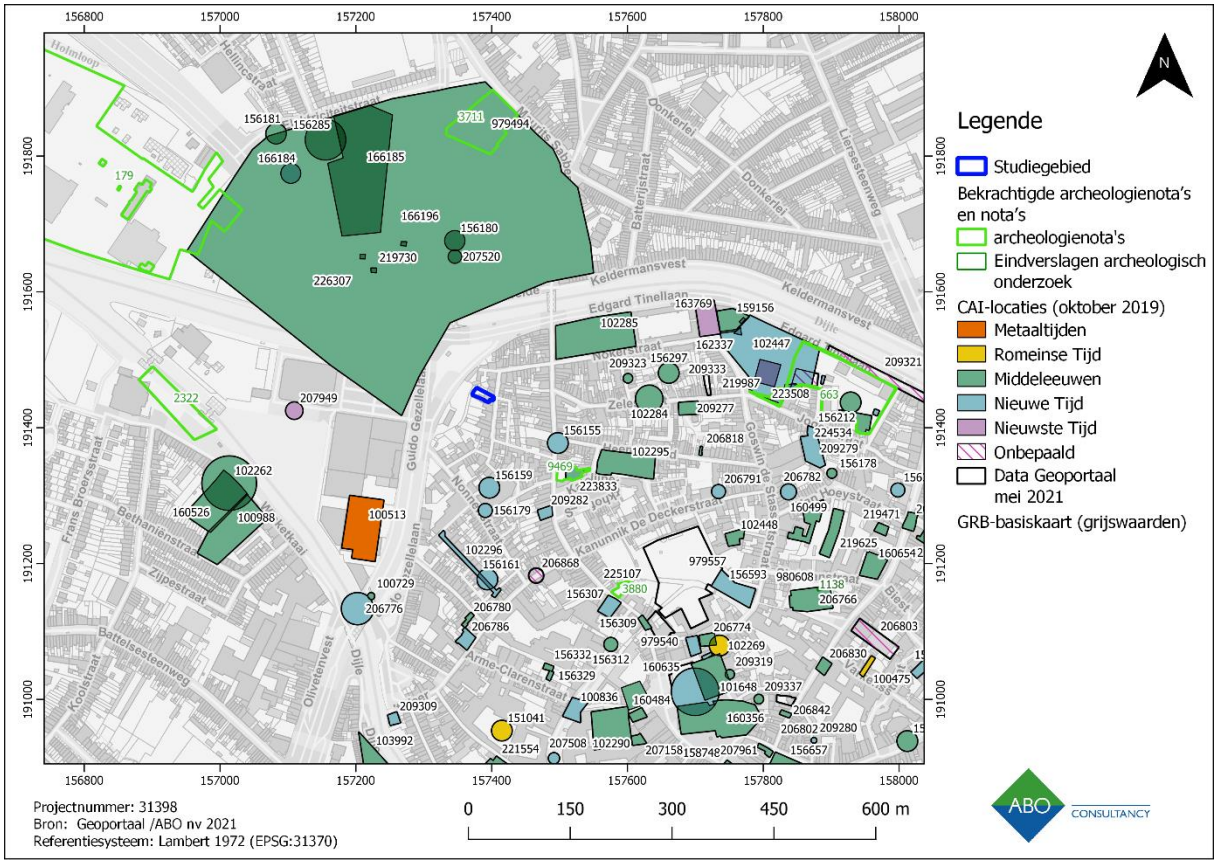
ID	Omschrijving	Datering
11905	Historische stadskern van Mechelen	Middeleeuwen, nieuwe tijd
7200	Groot Begijnhof	Tweede helft 16de eeuw, 17de eeuw, eerste helft 18de eeuw
7083, 4674	Groot-Begijnhof: gedeelte	Tweede helft 16de eeuw, 17de eeuw, eerste helft 18de eeuw
5471	Groot-Begijnhof: Begijnenhuis	17de eeuw

Figuur 22: Tabel met de locatie van het onroerend erfgoed in de nabije omgeving (Bron: Inventaris Onroerend Erfgoed 2021).

Het studiegebied bevindt zich in een vastgestelde archeologische zone, namelijk de historische stadskern van Mechelen (ID 11905). Het studiegebied valt binnen het Groot Begijnhof van Mechelen dat beschermd is als stadsgezicht (ID 7200). Het grootste deel van het Groot-Begijnhof van Mechelen is beschermd als stadsgezicht (ID 7083). Een gedeelte van het Groot Begijnhof van Mechelen is ook beschermd als cultuurhistorisch landschap (ID 4674). Het Groot Begijnhof klimt op tot het einde van de 16de en de 17de eeuw. Het bloeiende begijnhof vormde als het ware een stad in de stad, afgesloten door poorten, huizenrijen en een deel van de stadsmuur. Het Groot Begijnhof van Mechelen wordt tot de representatieve voorbeelden op de lijst van het werelderfgoed gerekend omwille van zijn unieke geschiedenis en uitzonderlijke typologie als begijnhof dat gevestigd werd in een bestaande stadswijk. Het behoort als geheel tot het karakteristiek bouwkundig erfgoed dat een beeld geeft van de begijnenbeweging die acht eeuwen lang een inherent element was van de stedelijke samenleving in Vlaanderen. Het karakteristieke en historisch gegroeide stratenpatroon is kenmerkend voor het Mechelse begijnhof. De begijnen waren groepen vrouwen die zich in een religieuze gemeenschap verzamelden, maar die zich in tegenstelling tot de vrouwelijke kloosterorden, niet terugtrokken uit de maatschappij. Het begijnhof is de materiële weerspiegeling van deze specifieke samenlevingsvorm van zelfstandige, vrome vrouwen die ontstond op het einde van de 12de eeuw en in Vlaanderen bleef voortbestaan tot in de 19de/20ste eeuw. In de huidige maatschappij blijft de continuïteit van de woonfunctie bestaan en vormen de begijnhoven een equivalent voor recentere woonerven.

Binnen het studiegebied is het begijnenhuis, met inbegrip van de tuin, beschermd als monument (ID 5471). De begijnenwoning werd gebouwd in de 17de eeuw tussen de reeds bestaande huizen nummers 21 en 25 met 18de-eeuwse aanpassingen. Het begijnenhuis dat vastgesteld werd als bouwkundig erfgoed (ID 200525) is een breedhuis van drie traveëen en twee bouwlagen onder een zadeldak. De achtergevel wordt gevormd door een dubbele puntgevel waarvan de linkse aansluit op Twaalf Apostelenstraat 21. Inwendig zijn alle oorspronkelijke elementen nog aanwezig: oude opgeklampte deuren, de bepleisterde moer- en kinderbalken met 18de-eeuws stucwerkprofilering zijn grotendeels verstopt door behangpapier; schouwboezems met 18de-eeuws profielwerk; 18de-eeuwse balustertrap naar de verdieping en de zolder. Zolder van diephuis achter nummer 21 met spanten opgebouwd uit krom- en priemstijlgebint; aanpassingen door aankapping met breedhuis; vloer van aardewerktegels.

4.2.2 CENTRALE ARCHEOLOGISCHE INVENTARIS (CAI)



Figuur 23: GRB met aanduiding van de CAI-locaties en archeologienota's, nota's en eindverslagen in de omgeving van het studiegebied.

Volgens de Centrale Archeologische Inventaris zijn in de omgeving van het studiegebied verschillende vindplaatsen geattesteerd, die zich op minstens 100m afstand van het studiegebied bevinden (Figuur 23 - 24). Het gaat voornamelijk om vindplaatsen uit de middeleeuwen of nieuwe tijd, maar binnen een straal van 1000m, komen ook in mindere mate vindplaatsen uit de metaaltijden, de Romeinse tijd en de Nieuwste tijd voor.

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de CAI-locaties in de nabije omgeving van het studiegebied en de in het kader van deze bureaustudie belangrijke CAI-locaties in de iets wijdere omgeving van het studiegebied. Het gaat dan meer specifiek om CAI-locaties ID 210489 en ID 219536 waar opgravingen langs een Mechelse vliet plaatsvonden. Gezien de tuin binnen het studiegebied aan een gedempte vliet grenst, kunnen gelijkaardige sporen of vondsten binnen het studiegebied verwacht worden.

CAI	Locatie	Omschrijving	Datering
100513	Winketkaai, Mechelen	Slachthuis	Vroege bronstijd
166196	Groot Begijnhof, Mechelen	Groot Begijnhof (Begijnhof extra muros, Oud Begijnhof)	Late middeleeuwen (vanaf 14de eeuw)
102284	Zelestraat, Mechelen	Zelestraat I (Klein Begijnhof)	Late middeleeuwen
102285	Nokerstraat, Mechelen	De Noker (Godshuis Heilige Drievuldigheid)	Late Middeleeuwen
102290	Minderbroedersgang, Mechelen	Minderbroederklooster	Late middeleeuwen (14de eeuw)

102295	Heembeemd, Mechelen	Heembeemd-Schuttevee I	Late middeleeuwen-Nieuwe tijd
100730	Sint-Romboutskerkhof, Mechelen	Sint-Romboutskerkhof I	16de eeuw
100836	Tussen Arme Clarenstraat en Minderbroedersgang, Mechelen	Minderbroedersbrug	16de eeuw
101648	Wollemarkt, Mechelen	Abdij (Wollemarkt)	Vroege middeleeuwen (9de eeuw)
102269	Wollemarkt, Mechelen	Aardewerk (Wollemarkt)	Romeinse Tijd
102448	Goswin de Stassartstraat, Mechelen	Bethaniënklooster	Late middeleeuwen en Nieuwe Tijd
156159	St. Alexiusstraat, Mechelen	Afvalputten/beerputten	16de-18de eeuw
156161	Hoviusstraat 1, Mechelen	Afvalput/beerput	16de-18de eeuw
156179	Nonnenstraat, Mechelen	Vondstenconcentratie	17de eeuw
156307	Sint-Katelijnestraat 31-35, Mechelen	Woningen ter hoogte van de Sint-Katelijnestraat 31-35	16-17-18de eeuw
156312	Brouwerij ABC (A.B.-straat 16), Mechelen	Afvalputten	Late middeleeuwen (15; 17-18de eeuws)
156309	Katelijnestraat 19-21, Mechelen	Posthoornbrug	Late middeleeuwen (begin 14de eeuw)
156329	Arme Clarenstraat 4, Mechelen	Vondstconcentratie	Middeleeuwen
156332	Straatje zonder Einde 5, Mechelen	Vondstconcentratie	Middeleeuwen
156371	Wollemarkt	Wollemarkt (V)	Nieuwe Tijd
156379	Oude Beggaardenstraat - Wollemarkt, Mechelen	Sint-Romboutskerkhof (II)	Nieuwe Tijd (17de eeuw)
156593	Schoutetstraat, Mechelen	Refugium van de benedictijnenabdij van Sint-Truiden	Nieuwe Tijd (16de eeuw)
160356	Onder-den-Toren, Mechelen	Sint-Romboutskathedraal	Vanaf volle middeleeuwen
160484	Minderbroedersgang, Mechelen	Minderbroedersgang (I)	Vanaf volle middeleeuwen
206774	Oude Beggaardenstraat - Wollemarkt, Mechelen	Aardewerk	Late middeleeuwen (14de eeuw)
206791	Kanunnik De Deckerstraat 20, Mechelen	Kelder in tongewelf	Late middeleeuwen of Nieuwe Tijd
206868	Klein Begijnhof - Kanunnik De Deckerstraat	Waterput	Onbepaald
209282	Sint-Katelijnestraat 83-85, Mechelen	Swerten Pot huis	Nieuwe Tijd (17de eeuw)
209319	Wollemarkt, Mechelen	Aardewerk	Middeleeuwen

209323	Guldenbodemstraat, Mechelen	Guldenbodemstraat I	Late middeleeuwen-Nieuwe tijd
210489	Lange Heergracht, Mechelen	Lange Heergracht I	Middeleeuwen
219536	Lange Heergracht, Mechelen	Lange Heergracht II	Vroege en Late middeleeuwen, Nieuwe tijd
160635	Minderbroedersgang, Mechelen	Sint-Romboutskerkhof (II)	Vanaf volle middeleeuwen

Figuur 24: Overzichtstabel CAI-locaties in de omgeving van het studiegebied.

- *CAI ID 100513*

Een bewerkt fragment in hertshoorn uit de vroege bronstijd werd gevonden tijdens werken aan de Dijle. De vondst wordt bewaard in het Vleeshuis (Sevenants 1987).

- *CAI ID 166196*

Buiten de historische stadskern situeert zich het oude begijnhof van Mechelen dat gebouwd werd in de jaren 1370 en in 1578 tijdens de godsdiensttroebelen totaal werd verwoest (Simons 2001).

- *CAI ID 102284*

Afvalkuilen en aardewerk uit de 13de-15de eeuw, gerelateerd aan het Klein Begijnhof (Swinnen 1987).

- *CAI ID 102285*

Mogelijk is het Hooghuis een bovengronds restant van het godshuis (1348). Er werden twee tonputten gevonden waarvan de datering onduidelijk is. In 1613 verhuisde het Godshuis naar het Hof van Nassau. Cellenbroeders namen hun intrek en verbouwden het godshuis stelselmatig. Een bakstenen structuur is mogelijk te verbinden met ambachtelijke actviteiten. Er werd een éénschepige ovalen structuur en grachten als perceelsbegrenzing aangetroffen (Paumen 2004).

- *CAI ID 102290*

Het Minderbroedersklooster bestaat uit meerdere structuren waaronder een kerk, een kapel, meerdere kloostergebouwen en een grafveld. De kloosterorde vestigde zich in Mechelen rond 1233. In het begin van de 14de eeuw werden een nieuwe kerk en kloostergebouwen opgericht, die vernietigd werden door de beeldenstorm, maar werden heropgebouwd tussen 1603-1610. Tijdens de Franse Revolutie werden de broeders weggejaagd en werd de kerk omgevormd tot paardenstal. De overige gebouwen werden als kazerne gebruikt. De laatste kloostergebouwen werden in 1960-1970 vernietigd met de bouw van het Cultuurcentrum en de Academie voor Beeldende Kunsten. Er werd verder ook een gebouwplattegrond aangetroffen bestaande uit muren in witte zandsteen met diepe funderingen, drie zilveren munten en architectuurfragmenten in Romaanse stijl uit Doornikse kalksteen. Het gebouw is gedateerd in de 14de eeuw, maar er zijn ook aanwijzingen voor een oudere datering (eerste helft 13de eeuw). Hierbij werden ook grafresten uit de 13de eeuw gevonden (Stedelijke Dienst Archeologie van Mechelen, 2005). De minderbroeders hadden het recht om leken te begraven binnen

hun domein. In 2005 werd een 14de-eeuws grafveld (vlakgraven) aangetroffen tijdens opgravingen. Er werden meer dan 200 skeletten gevonden, begraven in de pandgang, binnentuin en aangrenzende vleugels. In 1984 werden ook reeds enkele graven ontdekt (Stedelijke Dienst Archeologie van Mechelen, 2005).

- *CAI ID 102295*

Op deze locatie werd een volgestorte kelder met schervenmateriaal, een klein afvalkuiltje met scherven en een puinpakket, een zwart zandig pakket en een overwelfde vliet (Hellevliet) aangetroffen (Swinnen 1988).

- *CAI ID 100730*

Aan het Sint-Romboutskerkhof werd een 16de- eeuwse born- of beerput aangetroffen.

- *CAI ID 100836*

De Minderbroedersbrug werd in twee fasen gebouwd: een oude verankeringsmuur die het bruggenhoofd in de oever vastzette werd in de 16de eeuw gebouwd; een brede en monumentale brug in het verlengde van Minderbroedersgang met verschillende aanpassingen en herstellingen werd in de 17de-20ste eeuw gebouwd en aangepast (Stedelijke Dienst Archeologie van Mechelen 2005).

- *CAI ID 101648*

Ter hoogte van de Wollemarkt was waarschijnlijk een abdij uit de vroege middeleeuwen gelegen die voor het eerst vermeld werd in 870.

- *CAI ID 102269*

Ter hoogte van de Wollemarkt werden Romeins aardewerk en dakpannen gevonden (Bauwens 1965). Door de nabijheid van deze vindplaats zouden deze vondsten ook in het projectgebied kunnen verwacht worden.

- *CAI ID 102448*

Het Bethaniënklooster is te dateren in de late middeleeuwen. Tijdens opgravingen door de Mechelse vereniging voor Archeologie werden muurfunderingen, afvallagen met ceramiek en dierenbeenderen gevonden. Verder werd ook een 16de- 17de- eeuwse afval- of beerput gevonden (Vandenberghe 1982).

- *CAI ID 156159*

In de tuin van het voormalige Sint-Alexiusconvent werden enkele afvalputten, hoofdzakelijk gevuld met afbraakmaterialen, zoals bakstenen, tegels, kalkresten, dierlijke beenderen, schelpen en aardewerk, uit de 16de-18de eeuw aangetroffen (Vandenberghe 1982).

- *CAI ID 156179*

Tijdens restauratiewerken werden ter hoogte van het Sint-Alexiusconvent faïenceborden, een zalfpot en gewoon gebruiksaardewerk gevonden (Vandenberghe 1982).

- *CAI ID 156161*

Ter hoogte van de Hoviusstraat werd een afvalkuil met aardewerk uit de 16de-18de eeuw gevonden.

- *CAI ID 156307*

Ter hoogte van de Sint-Katelijnestraat 31-35 werden drie woningen uit de 16de, 17de en 18de eeuw met opvallende benamingen: *Koning van Engeland*, *Het Hoefijzer* en *De Weerelt* onderzocht. Verder werd een 15de-eeuwse beerput gevonden (Swinnen 1990).

- *CAI ID 156312*

In de A.B.-straat werden meerdere afvalkuilen met ceramiek uit de 15de- 18de eeuw, onder andere een drinktuit in rood aardewerk, een blauwgrijs kruikje en veel leder aangetroffen (De Cock 1989).

- *CAI ID 156309*

Langs de Sint-Katelijnestraat 19-21 werd de Posthoornbrug uit het begin van de 14de eeuw opgegraven (De Cock 1989). Gezien deze brug aan het onderzoeksgebied grenst, kunnen mogelijk resten uit deze periode in het onderzoeksgebied verwacht worden.

- *CAI ID 156329*

Ter hoogte van de Arme Clarenstraat 4 werd een vondstenconcentratie van blauwgrijs aardewerk, hoogversierd en rood aardewerk en proto-steengoed uit de middeleeuwen aangetroffen (De Cock 1990).

- *CAI ID 156332*

In het straatje zonder Einde werd een vondstenconcentratie van blauwgrijs aardewerk, hoogversierd en rood aardewerk en proto-steengoed (Schinveld-Brunssum, Langerwehe, Andenne en Scarborough) uit de middeleeuwen gevonden (De Cock 1990).

- *CAI ID 156371*

Ter hoogte van de Wollemarkt werd een 16de- eeuwe beerput, afgedekt met een 17de- eeuwse grafsteen waar een steengoedkruik uit Raeren en ander post-middeleeuws aardewerk gevonden (De Cock 1991).

- *CAI ID 156379*

Tijdens verbouwingswerken aan de voormalige pastorie van Sint-Rombouts werd een 17de- eeuwse beerput en haard aangetroffen (De Cock 1991).

- *CAI ID 156593*

Op de hoek van de Wollemarkt met de Schoutestraat werd een refugium van de benedictijnenabdij van Sint-Truiden daterend uit 1550-1551 bouwhistorisch onderzocht (Bungeneers 1999).

- *CAI ID 160356*

Rond ca. 1000 werd een collegiale kerk gebouwd op de huidige plaats van de Sint-Romboutskathedraal. In de kapel van de Heilige Jozef werden funderingen aangetroffen die tussen 142 en 1375 te dateren zijn. Er werden ook restanten van een vloerniveau aangetroffen uit de 14de- 15de eeuw. Eveneens in de kapel van de Heilige Jozef werden graven aangetroffen, waaronder grafkisten en houten kistjes met botfragmenten. De relieken werden begraven in een vulling die tussen 1375 en 1875 te dateren is. Verder werden ook meerdere grafstructuren aangetroffen uit de 17de eeuw (Hendriks 2014).

- *CAI ID 160484*

De Minderbroedersgang bestaat uit een laat-middeleeuwse kerk met een 14de- eeuws koor. Mogelijk is de kerk te dateren in de 13de eeuw. Verder werden ook vlakgraven en een vijfhoekige kapel (ca. 1600) aangetroffen. De vlakgraven werden gedateerd in de tweede helft van de 11de of 12de eeuw met behulp van C14-datering op basis van één schedel. De graven zijn dus ouder dan de komst van de eerste Minderbroeders.

- *CAI ID 206774*

Op de hoek van de Oude Beggaardenstraat en de Wollemarkt werd door arbeiders op een werf een bijna volledige pot/kruik in blauw-grijs reducerend gebakken aardewerk uit de 14de- eeuw gevonden (Vandenberghe 1970).

- *CAI ID 206791*

Langs de Kanunnik De Deckerstraat 20 werd een kelder met tongewelf daterend uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd aangetroffen (Stedelijke dienst Archeologie van Mechelen 2011).

- *CAI ID 206868*

Bij verbouwingen in een huis op de hoek van het Klein Begijnhof en de Kanunnik De Deckerstraat werd een waterkelder gevonden waarin de goot uitmondde die het regenwater van het dak naar de kelder afvoerde (Swinnen 1990).

- *CAI ID 209282*

Ter hoogte van de Sint-Katelijnestraat 83-85 situeert zich een 17de- eeuws huis genaamd “Swerten Pot”. Er werden 19de- eeuwse voorwerpen gevonden bij het vrijmaken van een dichtgemetste kelder (Vandenberghe 1982).

- *CAI ID 209319*

Ter hoogte van Den Wolsack werden losse vondsten van een scherf van een tuitkan of amfoor in roodbeschilderd aardewerk (type Pingsdorf), blauwgrijs en rood aardewerk, steengoed uit Aken, Langerwehe en Raeren uit de middeleeuwen gevonden (De Cock/Willems 1985).

- *209323*

Er werden twee kleinere afvalkuilen met aardewerk uit de 14de-17de eeuw gevonden op deze locatie (Swinnen 1986).

- *CAI ID 210489*

Ter hoogte van de Lange Heergracht langs de Mechelse vliet werden in een proefput ophogingspaketten, cultuurlagen, een organisch (veen-)laagje uit de middeleeuwen en nieuwe tijd, een puinkuil uit de nieuwe tijd en alluviale sedimenten aangesneden (Reyns/Claessens 2015).

- *CAI ID 219536*

Ter hoogte van de Lange Heergracht langs de Mechelse vliet werden tijdens een opgraving ingeheide houten palen en paalsporen uit de vroege middeleeuwen gevonden. Verder werden twee erven met gebouwresten, een vliet en keermuur, beerputten en beerkuilen, een bakstenen waterput en een tonwaterput die secundair gebruikt werd als beerput, uit de late middeleeuwen aangetroffen. Tot slot kwamen verschillende muren, een verversbak en een waterput uit de nieuwe tijd aan het licht (Coremans/Bruggeman 2018).

- *CAI ID 160635*

Het Sint-Romboutskerkhof kende continue begravingen van ca. 1000 tot 1785. Een aparte vermelding dient gemaakt te worden voor een massagraf met 47 individuen uit de 18de eeuw ten gevolge van de Boerenkrijg.

Verder werden ca. 90 metalen rekenpenningen gevonden in de toplaag van het kerkhof, daterend tussen 1300 en 1750. Daarnaast werd ook een keurvorstenkruik in steengoed uit Raeren aangetroffen daterend uit het eerste kwart van de 17de eeuw (Stedelijke Dienst Archeologie van Mechelen 2012).

4.2.3 ANDERE ARCHEOLOGISCHE BRONNEN

Een aantal gebieden in de omgeving van het studiegebied werden reeds onderzocht in het kader van recent geschreven archeologienota's (Figuur 23). Hiervan worden er een paar nabijgelegen met een gelijkaardige situatie (Mechelse vliet, opkomende bewoning langs de straten) als het huidige studiegebied, aangehaald.

- Mechelen Sint-Katelijnestraat 84 (ID 9469): Het bureauonderzoek toonde aan dat het onderzoeksgebied een hoog archeologisch potentieel kende met betrekking tot resten van historische bebouwing, te dateren vanaf de late middeleeuwen. Er diende ook rekening gehouden te worden met de mogelijke aanwezigheid van een klokkengietersatelier op het terrein en de eventuele aanwezigheid van menselijke begravingen. De huidige bebouwing was niet onderkelderd, waardoor een goede bewaring van het bodemarchief verwacht werd. De uitvoering van bijkomend archeologisch vooronderzoek (in uitgesteld traject) was aangewezen in een zone waar het bodemarchief bedreigd werd door de geplande aanleg van een kelder.[3]

  Het proefputtenonderzoek (ID 12037) toonde aan dat archeologische sporen aanwezig waren binnen het onderzoeksgebied. Ze hadden betrekking op de achterven en achterhuizen van de panden die zich aan de Sint-Katelijnestraat bevonden. In de tuinzone achter het pand in de Sint-Katelijnestraat 84-86 vormden een loopniveau en ophogingspakket een eerste aanwijzing voor het bouwrijp maken van het terrein. Ze waren te dateren in de late middeleeuwen (13de -14de eeuw). Vervolgens werden verschillende cultuurlagen onderscheiden die een periode bestrijken van de late middeleeuwen tot de nieuwste tijd. Op het perceel dat grensde aan het Sint-Katelijnekerkhof situeerde zich volgens historische bronnen een 19de -eeuwse brouwerij. Het merendeel van de muurresten die er werden aangetroffen, waren er mogelijk mee in verband te brengen. Volgens historische gegevens was er ook sprake van een klokkengietersatelier binnen dit bouwvolume. De exacte locatie was echter niet gekend en sporen of structuren die ermee in verband staan, werden niet aangetroffen. Dergelijke resten konden zich echter nog binnen het onderzoeksgebied bevinden. Resten van menselijke begravingen werden evenmin aangetroffen. Deze waren met grote waarschijnlijkheid eerder onder het straatniveau te verwachten buiten de grenzen van het onderzoeksgebied. Wel werden de restanten van twee scheidingsmuren aangetroffen. Ze gingen waarschijnlijk terug tot in de late middeleeuwen. Op basis van de resultaten van het proefputtenonderzoek werd een opgraving geadviseerd.[4]

- Mechelen Sint-Katelijnestraat 38-40 (ID 3880): De gegevens uit het bureauonderzoek uitgevoerd door ABO nv, gaven aan dat het onderzoeksgebied en de directe omgeving een

[3] Reyns 2018
[4] Coremans 2019

hoog archeologisch potentieel kenden, voornamelijk met betrekking tot bewoningsresten uit de 16de- 17de eeuw en alluviale resten van een oude watervliet (*de Oude Melaan*). Een proefputtenonderzoek werd als meest geschikte onderzoeksmethode beschouwd en geadviseerd.[5] De resultaten van het proefputtenonderzoek gaven aan dat in de loop van de 13de- 14de eeuw de *Oude Melaan* gedempt werd met afval in functie van het bouwrijp maken van het areaal en dat er vanaf dan gefaseerde bebouwing was tot heden (cf. 4.4.4).[6]

Op basis van de resultaten van het proefputtenonderzoek werd geadviseerd om een deel van het studiegebied op te graven en het andere deel in situ te bewaren. Zodoende werd het studiegebied in verschillende zones opgegraven.[7] Omwille van de beperkte geplande ingreep in zone 1-2 konden de aangetroffen structuren slechts deels onderzocht worden De aangetroffen structuren bestaande uit enkele resten van funderingsmuren en enkele overwelfde kelderniveau 's kunnen op basis van de locatie in verband gebracht worden met het voormalige 18de eeuwse breedhuis "Pen" dat afgebroken werd in 1979.

Het onderzoek in zone 3 toonde aan dat de natuurlijke waterloop aangewend werd voor het deponeren van huishoudelijk afval vanaf de late 13de eeuw en, wellicht kort daarna, (gedeeltelijk?) gedempt en vervolgens opgehoogd en genivelleerd. In eerste instantie bleek het terrein, of althans een gedeelte ervan, nog onbebouwd en in de loop van de 14de-15de eeuw (?) in cultuur gebracht. Dit leidde tot de totstandkoming van een gehomogeniseerde cultuurlaag. Het aantreffen van een restant van een ovenstructuur voor messing- of bronsbewerking toont tevens aan dat het areaal in een latere fase (16de – 17de eeuw) ook nog voor artisanale activiteiten werd aangewend. Na de opgave van de ovenstructuur in de 16de – 17de eeuw werd het terrein opnieuw opgehoogd en genivelleerd en aangewend voor het optrekken van een bakstenen constructie, waarvan een vermoedelijke binnenmuur en een halfronde haardvloer, geheel voorzien van een tegelvloer, bestaande uit vierkante roodgebakken vloertegels werd opgetrokken. Dit is dan ook volledig in overeenstemming met de grote bloeiperiode in de 16de en 17de eeuw met het optrekken van een reeks burgerhuizen en stadswoningen langs de Sint-Katelijnestraat. In de 17de of 18de eeuw greep opnieuw een ingrijpende bouwcampagne plaats. De bestaande constructie werd afgebroken en/of aangepast en kwam er een ruime bakstenen constructie in de plaats. Van deze werd de vermoedelijke achtergevel en een poer aangetroffen. Op basis van de oriëntatie en de positie van de structuren kunnen deze resten dan mogelijk ook vereenzelvigd worden met het in 1979 afgebroken 18de eeuwse breedhuis "Pen".

In zone 4 werd slechts een gedeelte van een vloerniveau uit de 17de eeuw aangetroffen.

4.2.4 CONCLUSIE

Volgens de inventarissen onroerend erfgoed zijn er in de nabije omgeving van het onderzoeksgebied voornamelijk vindplaatsen uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd geattesteerd. Het gaat dan vooral om bebouwing uit de 16de, 17de en 18de eeuw, maar ook om bewoningssporen uit de late middeleeuwen, en meer bepaald vanaf de 13de eeuw. Uit die periode is het Groot Begijnhof wellicht de belangrijkste erfgoedwaarde, aangezien in het studiegebied een beschermd begijnenhuis met tuin aanwezig is. Voor het studiegebied zijn vindplaatsen die in de nabijheid van een vliet gelegen zijn, van belang, zoals bijvoorbeeld de Sint-Katelijnestraat 38-40 (ID 3880), omdat we in het studiegebied met

[5] Praet 2017
[6] Cleda 2019
[7] Pype et al. 2021

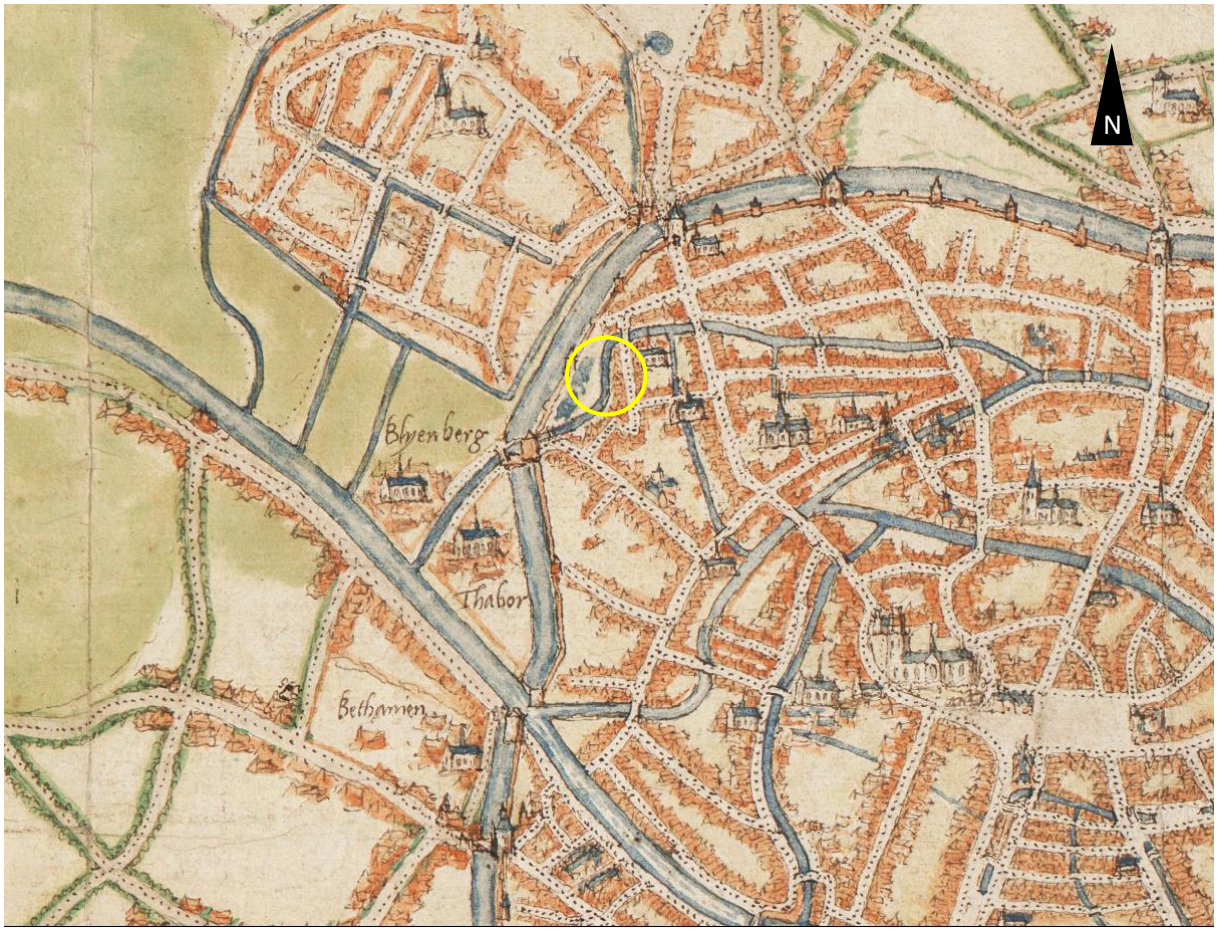
een gelijkaardige situatie te maken hebben. De tuinzone van het studiegebied grenst immers aan een gedempte vliet. Op basis van archeologisch onderzoek ter hoogte van Mechelse vlieten kon bovendien ook aangetoond worden dat de aangetroffen sporen tot de vroege middeleeuwen teruggaan. De mogelijkheid bestaat dus dat dit ook voor het studiegebied het geval is.

4.3 CARTOGRAFISCHE BRONNEN

De stadsplannen die werden opgesteld in 1565 en 1581 dienen met de nodige omzichtigheid benaderd te worden.

4.3.1 JACOB VAN DEVENTER (CA. 1550-1565)

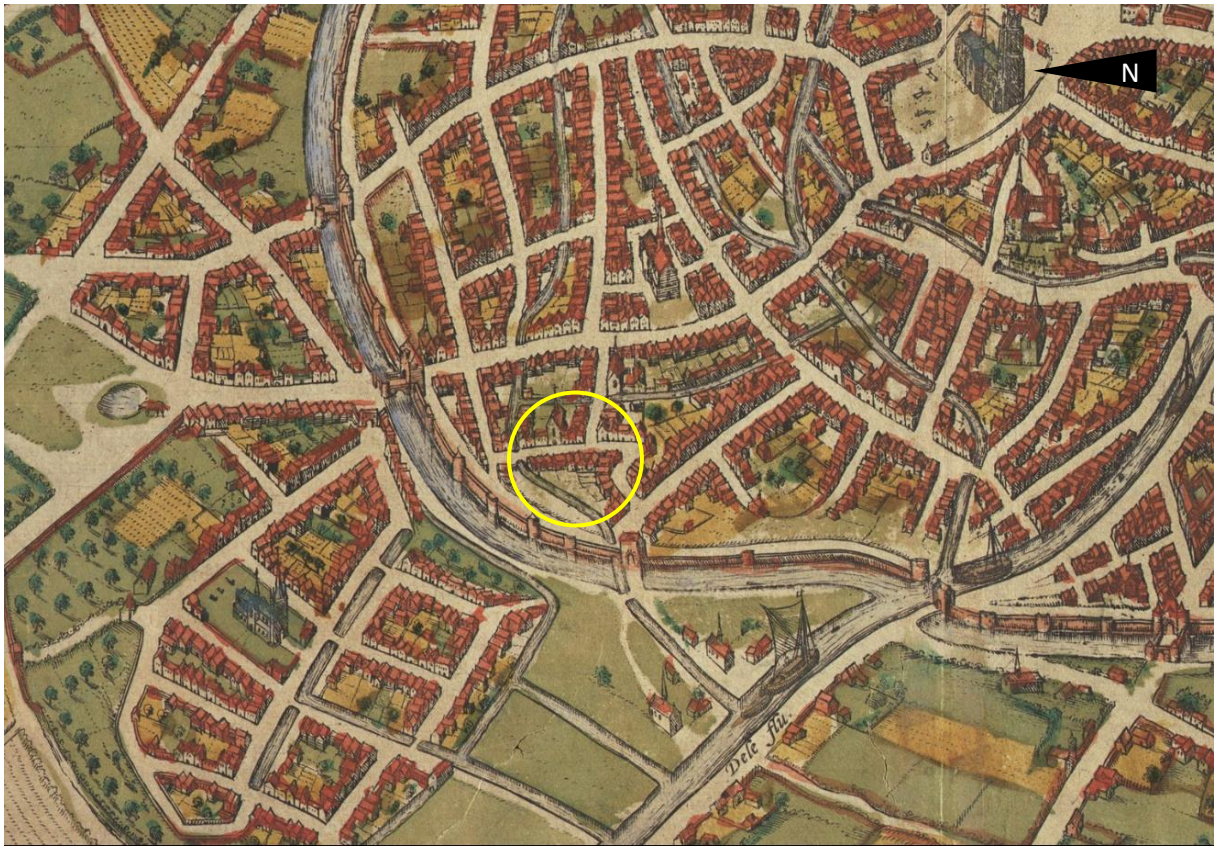
De eerste relevante informatie over het projectgebied op historische kaarten kan gehaald worden uit de kaart van Jacob van Deventer (Figuur 25). Op de kaart zijn de belangrijke stadsaders, onder andere de Sint-Katelijnestraat, kerken en de vlieten (Oude en Nieuwe Melaan, Lange Heergracht) duidelijk weergegeven. De Twaalf-Apostelenstraat is ook zichtbaar. Grenzend aan het studiegebied is een vliet te bemerken. Het studiegebied is reeds bebouwd. Het aartsbisschoppelijk paleis is nog niet gebouwd in die periode en komt dus niet voor op de kaart.



Figuur 25: Uitsnede van de kaart van Jacob van Deventer met situering van het studiegebied.

4.3.2 HOGENBERG EN BRAUN (CA. 1581)

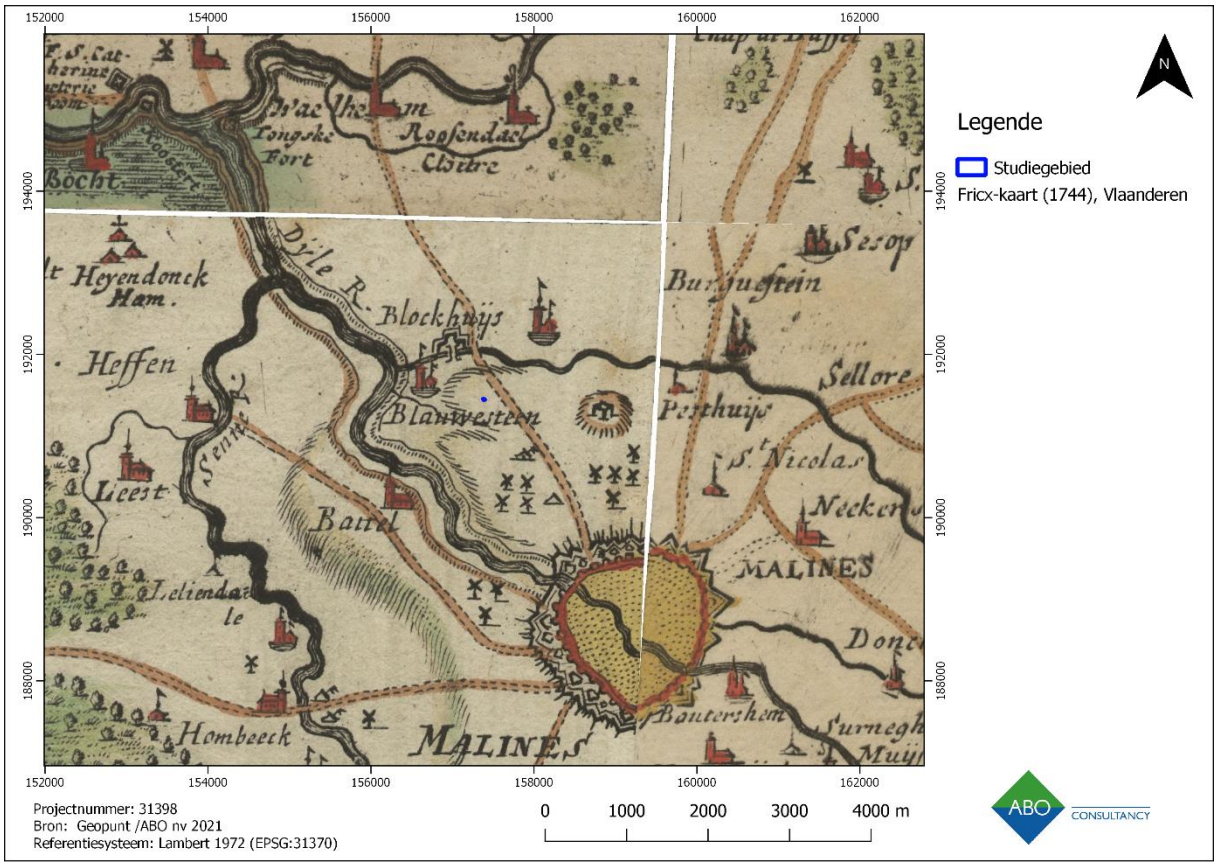
Het stadsplan van Hogenberg en Braun toont ook dat het studiegebied bebouwd is en dat er een vliet stroomt in die zone. Het is moeilijk te zien of er in het studiegebied een breedhuis staat (Figuur 26).



Figuur 26: Uitsnede van de kaart van Hogenberg en Braun met situering van het studiegebied bij benadering.

4.3.3 FRICXKAART (CA. 1745)

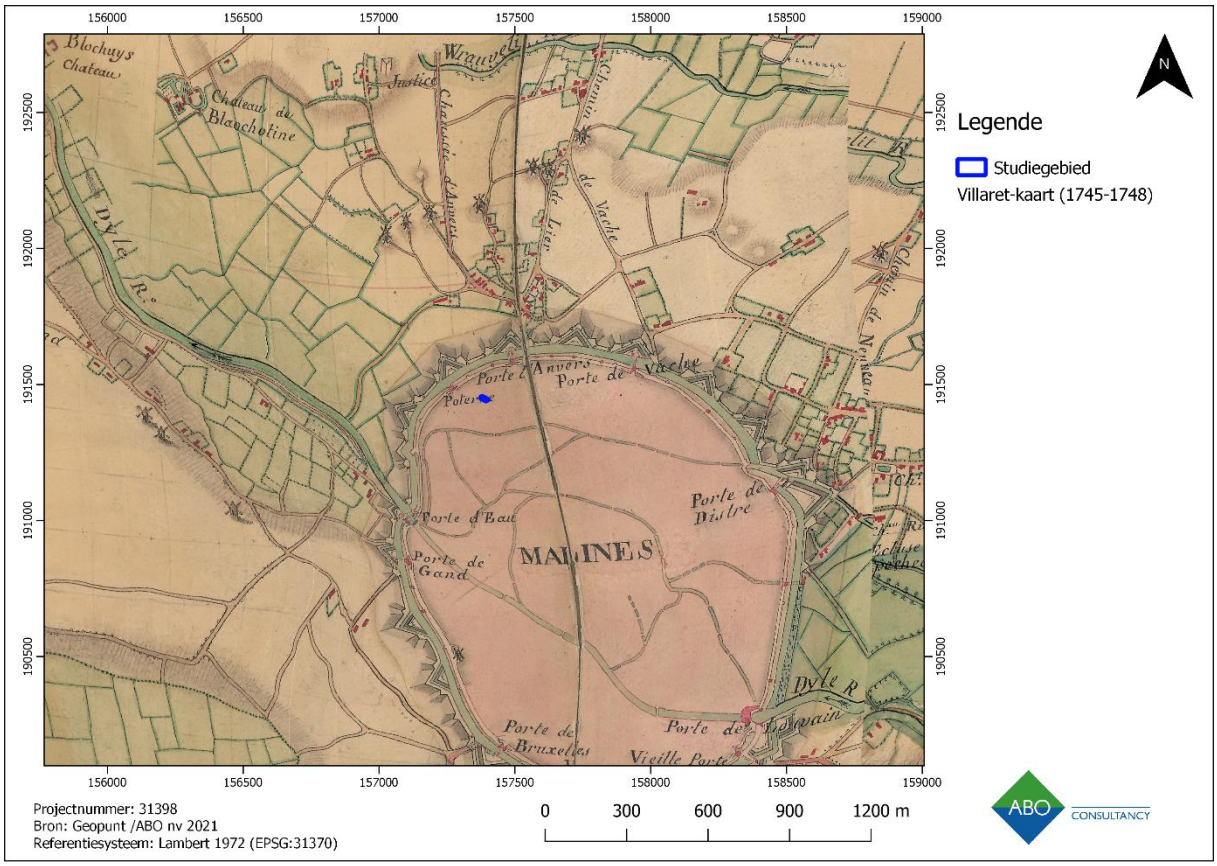
Mechelen is aangeduid op de kaart als *Malines* en is voorzien van verdedigingswerken rondom de hele stad. De Dijle stroomt doorheen het centrum. Vanwege de beperkte graad van detail, is het niet nuttig om verdere conclusies te trekken op basis van de Fricxkaart. Bovendien ligt het onderzoeksgebied ten noordwesten van en volledig buiten de historische stadskern van Mechelen. Gezien historische kaarten niet altijd correct zijn, kan het aan de kaart te wijten zijn dat hij door het huidige systeem niet juist gegeorefeerd werd (Figuur 27).



Figuur 27: Fricxkaart met aanduiding van het studiegebied.

4.3.4 VILLARETKAART (CA. 1745- 1748)

De Villaretkaart geeft een iets hogere graad van detail weer dan de Fricxkaart (Figuur 28). De tweede stadsomwalling en -poorten rondom de historische stadskern van Mechelen worden weergegeven. De Dijle en de Mechelse vlieten worden op de kaart afgebeeld. Er kan ook een zogenaamd “bocagelandschap” herkend worden rondom de stad, dat wordt gekenmerkt door kleine percelen die afgeschermd worden door heggen en hagen. De kaart is ook niet correct gegeorefereerd.



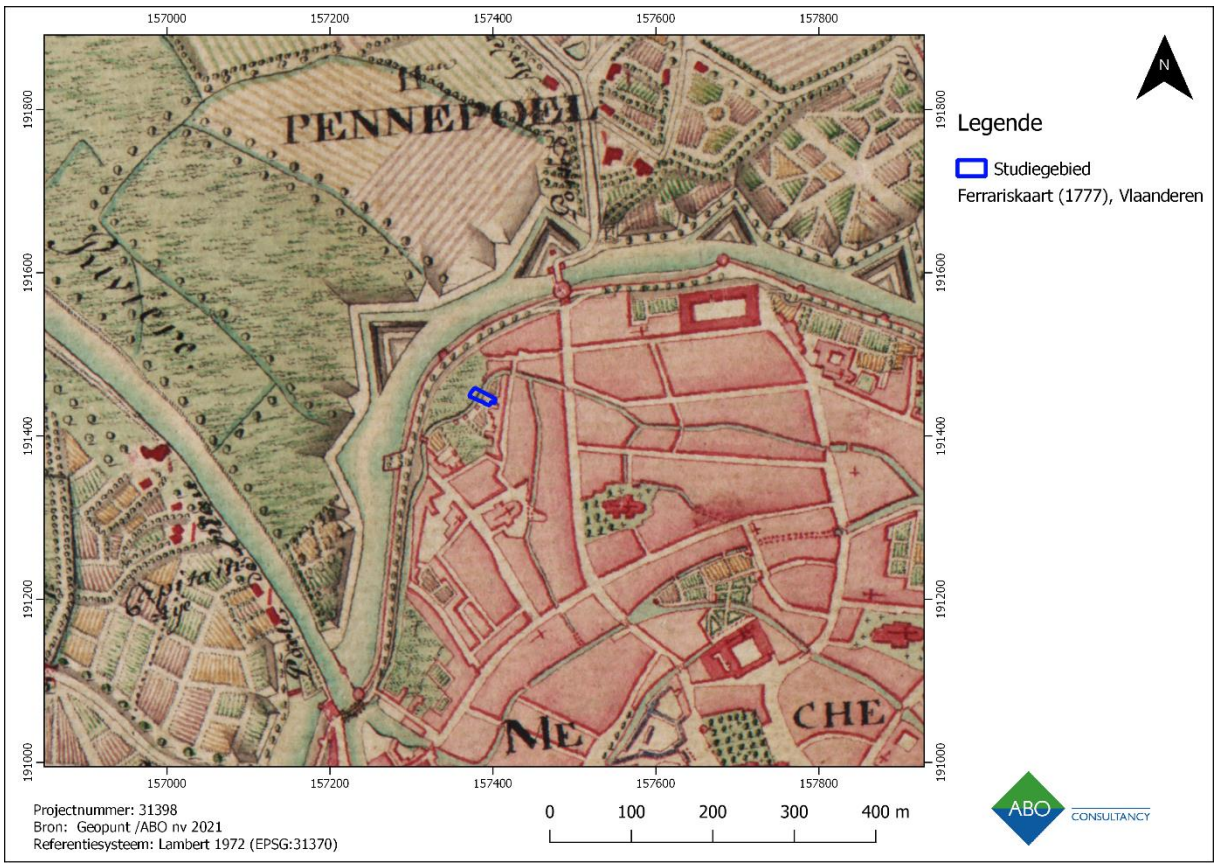
Figuur 28: Villaretkaart met aanduiding van het studiegebied.

4.3.5 FERRARISKAART (CA. 1771- 1778)

Het studiegebied is gelegen in het noordwestelijke deel van de reeds bestaande stadskern van Mechelen. De Twaalf-Apostelenstraat bestaat reeds en is bebouwd (Figuur 29).

Binnen het studiegebied wordt een watervliet weergegeven die de stad doorkruist (de Heergracht) en opnieuw in de Dijle uitmondt. De kaart is wellicht verkeerd gegeorefereerd, want op de Popp-kaart en het primitief kadaster situeert de vliet zich net buiten het studiegebied.

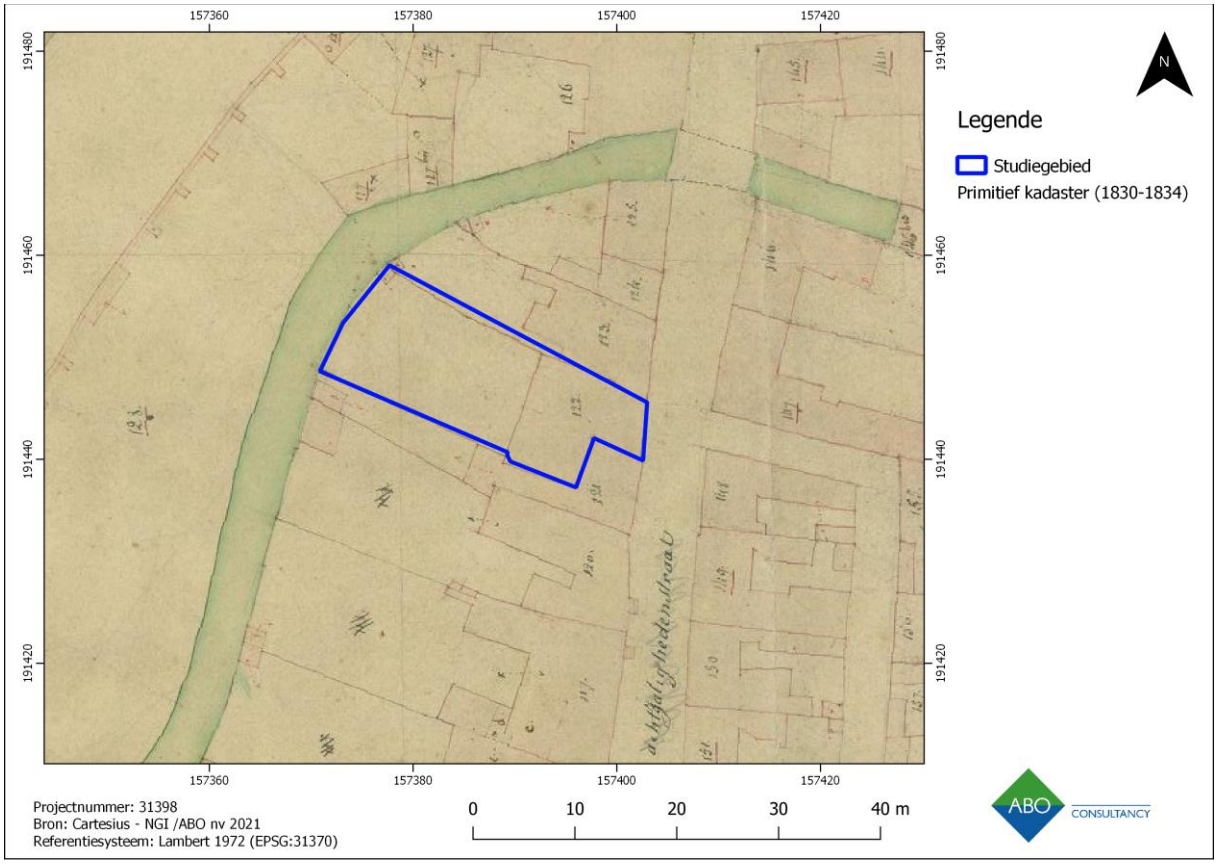
De samenvloeiing van de *Oude Melaan* met de Heergracht zorgde voor het ontstaan van een kleine landtong waarop tuinen behorend tot het aartsbischoppelijk paleis werden aangelegd.



Figuur 29: Ferrariskaart met aanduiding van het studiegebied.

4.3.6 PRIMITIEF KADASTER (CA. 1826-1843)

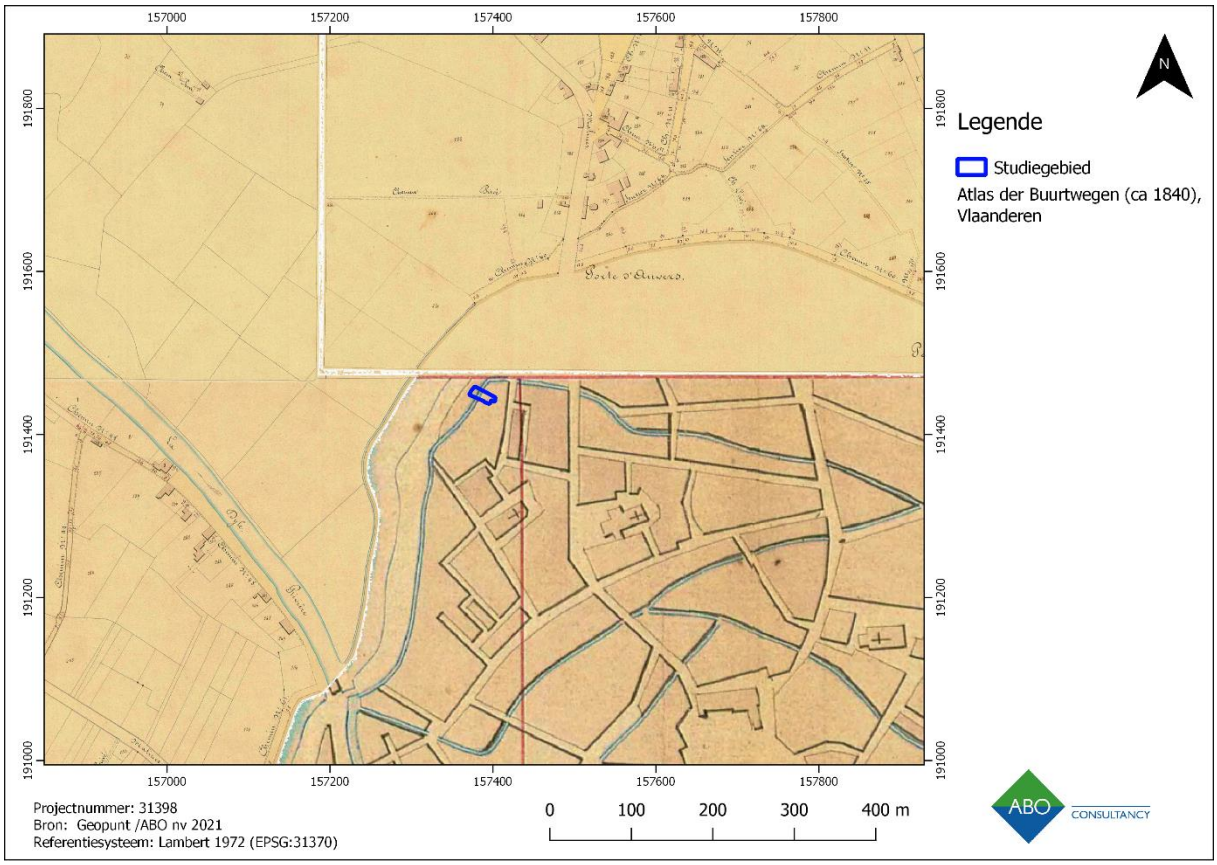
Op het primitief kadaster is het historische begijnenhuis te bemerken (Figuur 30). De Twaalf-Apostelenstraat was toentertijd nog de Achtzalighedenstraat.



Figuur 30: Primitief kadaster met aanduiding van het studiegebied.

4.3.7 ATLAS DER BUURTWEGEN (CA. 1840)

De Atlas der Buurtwegen geeft nagenoeg dezelfde situatie weer als de Ferrariskaart, maar minder gedetailleerd. De vlieten, straten, kerken en huizenblokken komen duidelijk naar voren op de kaart. Er wordt nog steeds een vliet binnen het studiegebied afgebeeld, terwijl die er normaalgezien in het westen aan zou moeten grenzen. Dit is wellicht te wijten aan een fout bij het georefereren (Figuur 31).



Figuur 31: Atlas der Buurtwegenkaart met aanduiding van het studiegebied.

4.3.8 VANDERMAELENKAART (CA. 1846-1854)

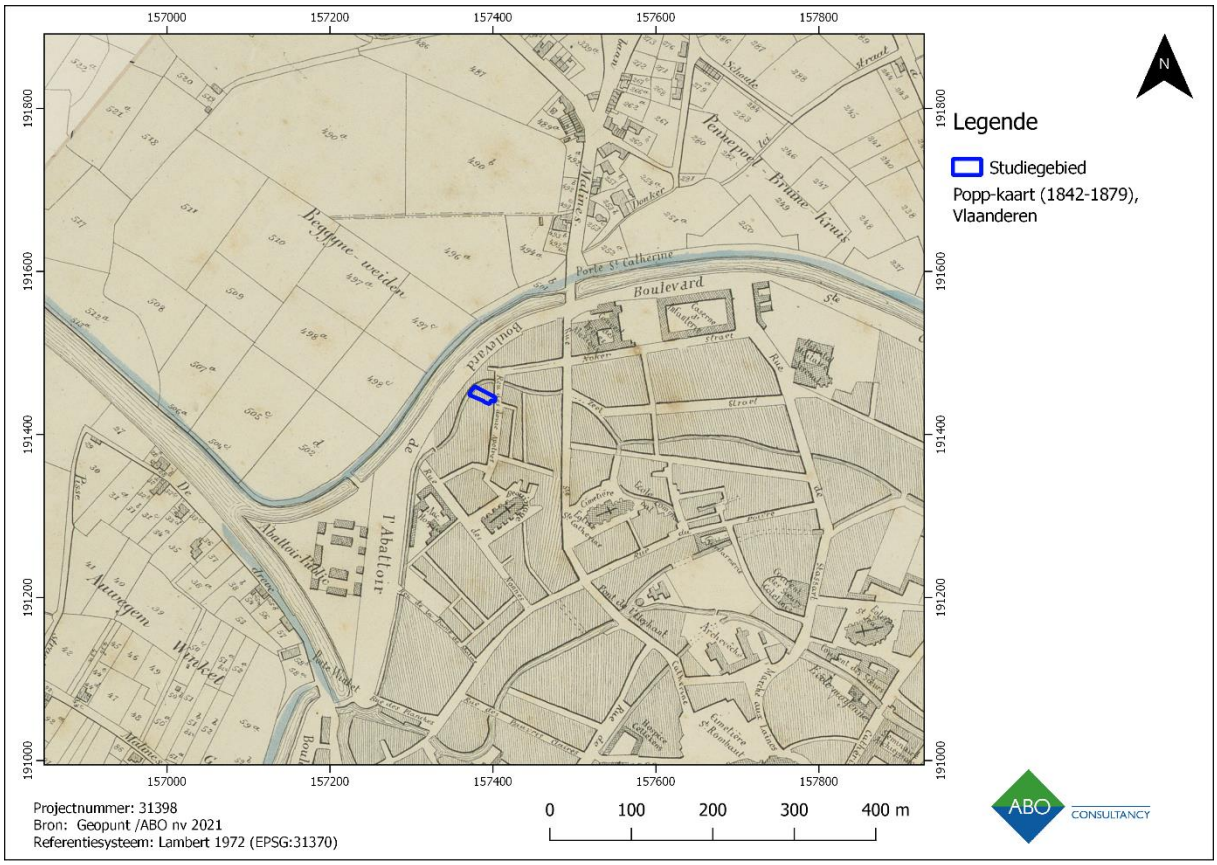
Op de Vandermaelenkaart zijn de vlieten onderbroken (Figuur 32). Verder is de situatie quasi dezelfde als op de voorgaande kaarten. De kaart is verkeerd gegeorefeerd. De vliet zou in het westen aan het studiegebied moeten grenzen en niet er doorheen stromen.



Figuur 32: Vandermaelenkaart met aanduiding van het studiegebied.

4.3.9 POPPKAART (CA. 1842-1879)

De onderbroken delen van de vlieten worden aangeduid met stippelijn. Er worden ook enkele namen voor het eerst genoemd, waaronder met betrekking tot het studiegebied de Twaalf Apostelenstraat (*Rue des douze Apôtres*) (Figuur 33). Het studiegebied grenst in het westen aan een watervliet. Dit verschilt met een aantal vorige kaarten, waarop de vliet doorheen het studiegebied stroomt.

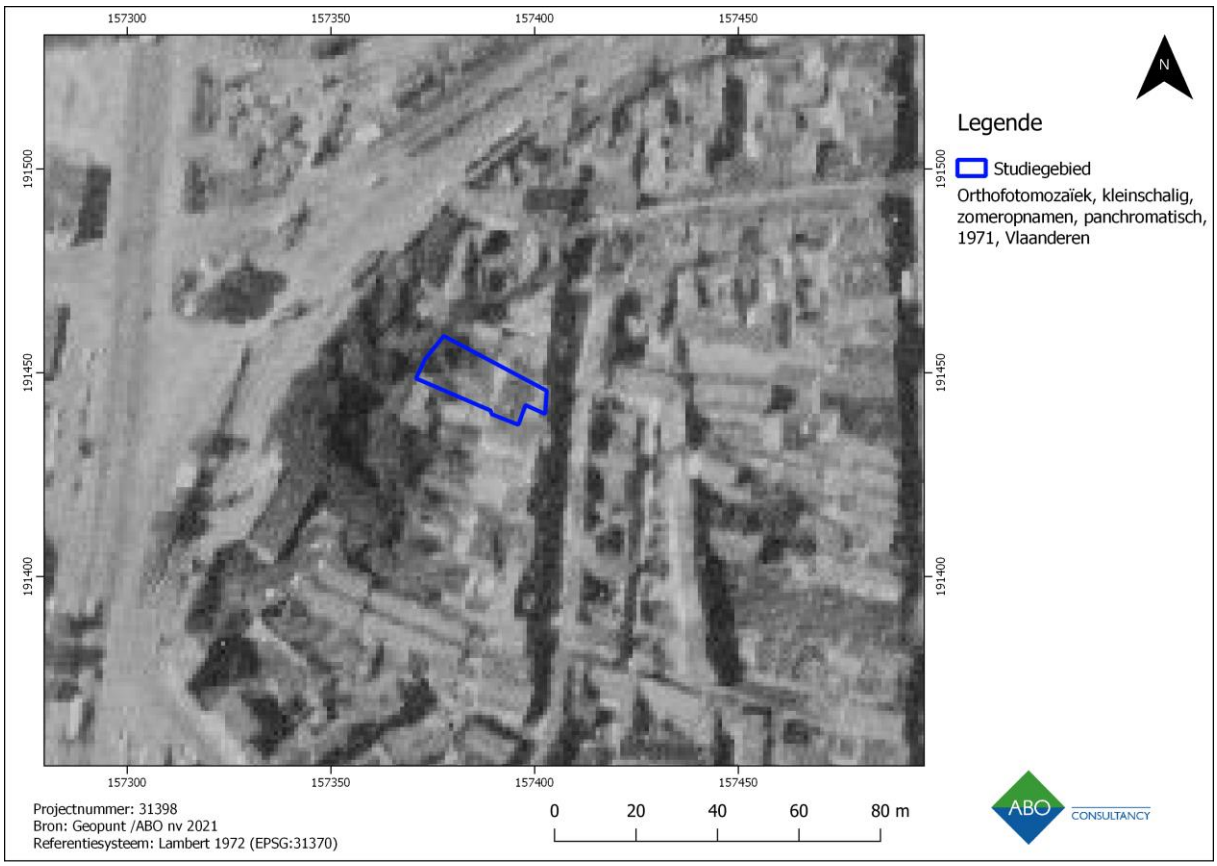


Figuur 33: Poppkaart met aanduiding van het studiegebied.

4.4 RECENTE LANDSCHAPSVERANDERINGEN

De luchtfoto uit 1971 toont aan dat de watervlieten binnenin de stad overwelfd werden en bijgevolg niet meer zichtbaar zijn. Het tracé van de vlieten is wel nog steeds te zien in het stratenpatroon. Ten westen van het onderzoeksgebied is in plaats van de vliet nu een park te bemerken. Het studiegebied is deels bebouwd (Figuur 34).

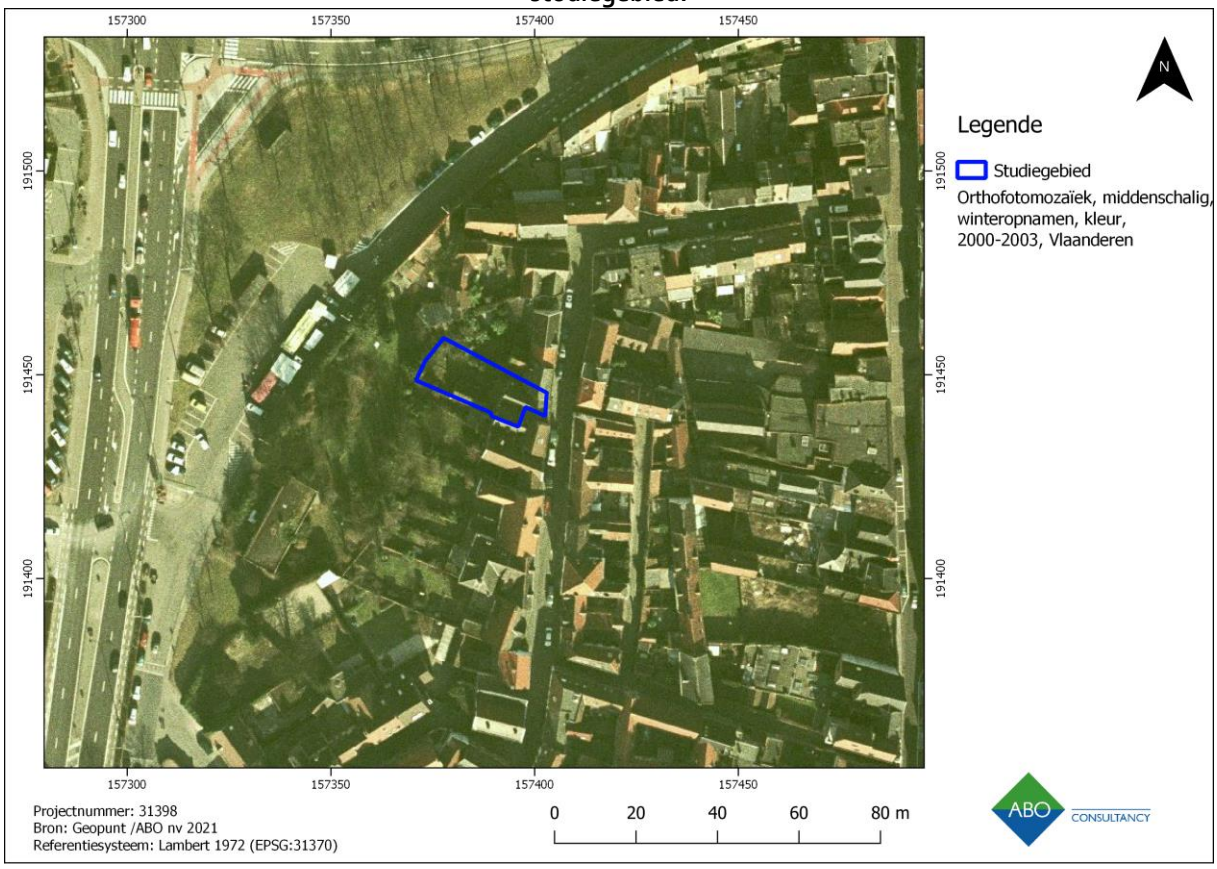
Op de luchtfoto van 1979-1990 is nog steeds dezelfde bebouwing te zien binnen het studiegebied (Figuur 35). Een luchtfoto uit 2003 toont een nieuw gebouw in de tuin van het studiegebied (Figuur 36). Op een luchtfoto uit 2015 is de huidige indeling binnen het studiegebied (breedhuis-terras-atelier-tuin) duidelijk te onderscheiden (Figuur 37). Recentere luchtfoto's geven geen nieuwe informatie.



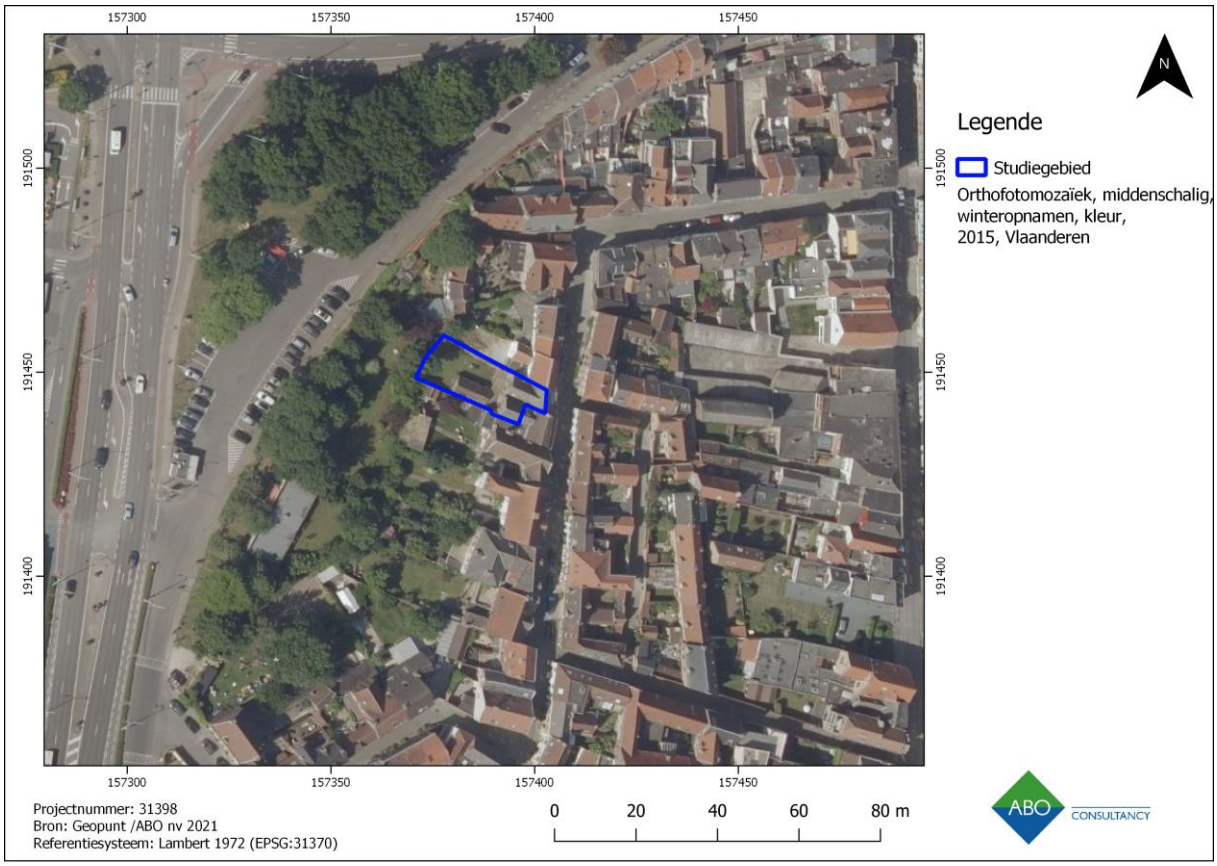
Figuur 34: Orthofoto (kleinschalig, zomeropnamen, panchromatisch, 1971) met aanduiding van het studiegebied.



Figuur 35: Orthofoto (kleinschalig, zomeropnamen, kleur, genomen in 1990) met aanduiding van het studiegebied.



Figuur 36: Orthofoto (grootschalig, winteropnamen, kleur, genomen in 2003) met aanduiding van het studiegebied.



Figuur 37: Orthofoto (grootschalig, winteropnamen, kleur, genomen in 2015) met aanduiding van het studiegebied.

5 BESLUIT

5.1 INTERPRETATIE EN DATERING

Op basis van landschappelijke en archeologisch/historische gegevens (hfst. 3 en 4) kan een inschatting gemaakt worden van de aard en ouderdom van eventuele archeologische vindplaatsen ter hoogte van het studiegebied.

Het studiegebied is gelegen op de grens van de Zandstreek met de Kempen, binnen een bebouwde zone. Het is gelegen aan de voet van een zandige opduiking op ca. 100m ten zuiden van de Dijle. Het studiegebied grenst in het westen aan een gedempte vliet.

Het studiegebied bevindt zich binnen de historische stadskern van Mechelen waar op basis van de inventarissen onroerend erfgoed, voornamelijk erfgoedwaarden en vindplaatsen uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden aangetroffen. Het studiegebied is in het Groot Begijnhof van Mechelen gelegen dat beschermd is als stadsgezicht. In het studiegebied omvat een beschermd historisch begijnenhuis met tuin uit de 17de eeuw, dat in de 18de eeuw aanpassingen heeft ondergaan.

5.2 INSCHATTING POTENTIEEL TOT KENNISVERMEERDERING

Het potentieel tot kennisvermeerdering wordt ingeschat op basis van onderstaande argumenten. De Twaalf-Apostelenstraat doorkruist het Groot Begijnhof. Veel van de historische begijnenhuizen zijn opgenomen als beschermde monumenten, duidend op de belangrijke archeologische waarde van het begijnhof. Ook de vlieten waren belangrijk in de geschiedenis van Mechelen en dit reeds vanaf de vroege middeleeuwen. Dit zal ook het geval geweest zijn voor de gedempte vliet die aan het studiegebied grenst. Op basis van vindplaatsen in de omgeving kunnen dus sporen en vondsten vanaf de middeleeuwen in het studiegebied voorkomen. Door de mogelijke bebouwing van het gebied sinds de middeleeuwen, is het echter onwaarschijnlijk om eventuele pre-middeleeuwse archeologische resten nog *in situ* aan te treffen.

De cartografische bronnen vanaf de 16de eeuw en historische luchtfoto's tonen aan dat het studiegebied steeds bebouwd is geweest. Omdat met de realisatie van de aanbouw diepgaande bodemingrepen zullen gepaard gaan, is het archeologisch archief ter hoogte van deze ingrepen **bedreigd**. De verwachte resten in het huidige plangebied zijn voldoende waardevol om te onderzoeken en kunnen informatie geven over de stadsontwikkeling van Mechelen in de late middeleeuwen en de nieuwe tijd.

5.3 SAMENVATTING

Deze archeologienota werd opgesteld door ABO NV naar aanleiding van de geplande uitbreiding van de woning aan de Twaalf-Apostelenstraat 23 te Mechelen. Het doel van dit onderzoek was drieledig. Ten eerste werd op basis van de beschikbare informatie nagegaan of er archeologische resten te verwachten zijn op het terrein. Ten tweede werd nagegaan hoe goed deze archeologische resten zijn bewaard en in hoeverre ze zijn bedreigd door de geplande bouwwerken. Ten derde werd nagegaan wat het potentieel tot kennisvermeerdering is.

1) Op basis van het archeologisch, historisch, cartografisch en landschappelijk onderzoek (hfst. 3 en 4) worden er archeologische sporen en/of vondsten verwacht vanaf de middeleeuwen en later. Het volledige studiegebied, dit is het begijnenhuis met inbegrip van de tuin, is beschermd als monument. Het gaat om een 17de eeuws breedhuis dat in de 18de eeuw veranderingen

heeft ondergaan. Uit historische kaarten kan afgeleid worden dat de bebouwing langs de Twaalf-Apostelenstraat minstens teruggaat tot de 16de eeuw. De tuin in het studiegebied grenst aan een gedempte watervliet. Op verschillende vindplaatsen ter hoogte van Mechelse vlieten waren alluviale sedimenten aanwezig met archeologische sporen die tot in de vroege middeleeuwen dateerden. Bijgevolg kunnen mogelijk ook sporen en/of vondsten vanaf deze periode in het studiegebied verwacht worden.

2) Gezien het onderzoeksterrein zich in een volgens de bodemkaart gekarteerde OB-zone bevindt, verondersteld dit een zekere verstoringsgraad door de huidige bebouwing. Gezien de toekomstige bodemingrepen die met de realisatie van de aanbouw en putten gepaard gaan, voornamelijk plaatsvinden in de ongeroerde tuinzone, kan men van een onverstoorde bodem uitgaan ter hoogte van deze ingrepen. Een klein deel in deze zone zal door de fundering van het terras met onderliggende riolering en door de funderingen van het atelier wel reeds verstoord zijn. De geplande ingrepen zijn zodanig diepgaand van aard, namelijk afgraving tot ca. 0,6m-MV onder de vloerplaat van de aanbouw, plaatselijk op de randen van de aanbouw tot 1m-MV en centrale afgraving met plaatsing putten tot ca. 2m-MV tot 10,5m achter de achtergevel, dat het eventueel aanwezige archeologisch archief zal geraakt worden. Naar de aanbouw toe zal de tuin opgehoogd worden tot ca. 0,2m. In de woning zelf zullen ook bodemingrepen worden uitgevoerd. Er wordt namelijk een nieuwe vloerplaat gegoten in het huis en in het keldertje van het huis (tot ca. 35 cm-MV) en er komen nieuwe funderingen onder de muren die de bestaande zullen vervangen (tot ca. 63cm-MV). Deze werken gaan echter nauwelijks dieper dan de bodemverstoringen veroorzaakt door de aanleg van de bestaande vloerplaat en funderingen, waardoor dit weinig impact zal hebben op het bodemarchief.

3) Het potentieel tot kennisvermeerdering is aanwezig. Gezien er een gedempte vliet aan het studiegebied grenst, kunnen alluviale sedimenten uit de middeleeuwen verwacht worden. Er kunnen dus nog sporen/vondsten vanaf de vroege middeleeuwen tot nieuwe tijd voorkomen, die informatie kunnen geven over de ontwikkeling van Mechelen in die periode.

Op basis van bovenstaande argumenten wordt vervolgonderzoek geadviseerd voor de zone van het studiegebied waar de aanbouw en de putten (ca. 124m²) zullen gerealiseerd worden. Voor de rest van het studiegebied wordt vrijgave geadviseerd.

6 KWALITEITSCONTROLE EN ONDERTEKENING

Naam	Functie	Handtekening	Datum
Patrick Hambach	General Director		8 juli 2021
Toon Moeskops	Business Unit Manager		8 juli 2021
Anouk Van der Kelen	Senior archeoloog/ Kwaliteitsverantwoordelijke		8 juli 2021

7 BIBLIOGRAFIE

Bauwens-Lesenne, M., 1965: Bibliografisch Reperttorium der Oudheidkundige vondsten in de provincie Antwerpen (Vanaf de vroegste tijden tot de Noormannen), *Oudheidkundige Repertoria, Reeks A: Bibliografische repertoria VI*, 99.

Bogemans F., 1996: Kaartblad 23: Mechelen. Toelichtingen bij de quartairgeologische kaart van België – Vlaams gewest. Ministerie van de Vlaamse gemeenschap, afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie, Brussel.

Bungeneers, J., 1999. Niet alleen een toevluchtsoord voor monniken. Nestgelegenheden uit het midden van de zestiende eeuw in de traptoren van het voormalige refugium van de benedictijnenabdij van Sint-Truiden, Schoutestraat, 3, Mechelen (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis 22*, 51-52.

Centrale Archeologische Inventaris 2021: [Online], https://cai.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 6 juli 2021)

Cleda, B., 2019. *Prospectie met ingreep in de bodem ter hoogte van de Sint-Katelijnestraat 38-40 te Mechelen (Antwerpen). Nota*. (ABO Archeologische Rapporten 877).

Coremans L. & Bruggeman J., 2018: *Archeologische opgraving Mechelen - Lange Heergracht 2*. (Rapporten All-Archeo 300).

Coremans, L., 2019. Nota Mechelen – Sint-Katelijnestraat 84. Rapporten All-Archeo bvba 861. Bornem.

Databank ondergrond Vlaanderen 2021: Topografische kaarten [Online]: http://dov.vlaanderen.be (geraadpleegd op 5 juli 2021)

De Cock, S., 1989. Onderzoek in de Mechelse binnenstad, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 92*, 339.

De Cock, S., 1989. Opgravingen in de stad Mechelen (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis 12*, 60-61.

De Cock, S., 1990. Onderzoek in de Mechelse binnenstad (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis 13*, 52.

De Cock, S., 1991. Onderzoek in de Mechelse binnenstad (Antw.), *Archaeologia Mediaevalis 14*, 54.

De Cock S. & Willems, J., 1985. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het Mechelse (1), *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 88 (1984)*, 287-291.

Geoportaal Onroerend Erfgoed 2021: [Online], https://geo.onroerenderfgoed.be/ (geraadpleegd op 5 juli 2021)

Geopunt Vlaanderen 2021: Historische kaarten (Ferraris, Atlas van Buurtwegen, Vandermaelen, Popp) [Online], http://www.geopunt.be/kaart (geraadpleegd op 5 juli 2021).

Geopunt Vlaanderen 2021: Bodemkaarten (Bodemtypes, Bodemgebruik, Bodemerosie, WRB Soil Units, Tertiaire formaties, Quartaire formaties) [Online]: http://www.geopunt.be/ (geraadpleegd op 5 juli 2021)

Inventaris onroerend Erfgoed 2021: [Online], https://inventaris.onroerenderfgoed.be (geraadpleegd op 6 juli 2021)

Hendriks V., 2014. Opgravingen in de Sint-Romboutskathedraal te Mechelen, *Opgetekend Verleden 6*, 64-69.

Kinnaer F., R. Ribbens, B. Robberechts, L. Troubleyn 2005: Stedelijke Dienst Archeologie.Jaarverslag 2005, Handelingen Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen, deel CIX, aflevering 1, 323-332.

Kinnaer F. & Troubleyn, L., 2016. *Archeologienota E. Tinellaan 4-5-6, Jodenstraat 64.* Stedelijke dienst Archeologie Mechelen.

Leenknegt B. & Vermeersch, J., 2018. *Archeologienota. Mechelen Cadix (prov. Antwerpen)*. Monument Vandekerckhove nv.

Nationaal Geografisch Instituut (NGI) 2021: Topografische kaarten [Online], http://www.ngi.be (geraadpleegd op 5 juli 2021).

Paumen, D., 2004. Studie van de structuren en het aardewerk van Site 'De Noker' (Werkput 1) te Mechelen. Het Godshuis van de Heilige Drievuldigheid: de kapel en haar directe omgeving, onuitgegeven licentiaatsthesis KULeuven.

Praet, M., 2017. *Archeologische evaluatie van het bodemarchief ter hoogte van de Sint-Katelijnestraat nr. 38-40 te Mechelen (Antwerpen)*. (ABO Archeologische Rapporten 435).

Pype, P., Coenaerts, J. & I. Janssen, 2021. Bouwen, wonen en werken nabij de Melaan. Archeologische opgraving langs de Sint-Katelijnestraat 38/40 te Mechelen (prov. Antwerpen). Archeologierapport. ABO Archeologische Rapporten 1513. Gent.

Reyns N. & Claessens L., 2015. *Archeologisch vooronderzoek Mechelen - Lange Heergracht*. (Rapporten All-Archeo 277).

Reyns N. & Coremans L., 2016. *Archeologienota Mechelen - Zakstraat*. (Rapporten All-Archeo bvba 401).

Reyns, N. & Ferket R., 2018. Archeologienota Mechelen – Sint-Katelijnestraat 84. Rapporten All-Archeo bvba 567. Temse.

Robberechts B., Kinnaer F., 2009. Rapport: resultaten van het archeologisch vooronderzoek op de site van de voormalige OVAM-parking.

Simons, W., 2001. Cities of Ladies. Beguine Communities in the Medieval Low Countries, 1200-1565, University of Pennsylvania, Philadelphia.

Swinnen, M., 1986. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het Mechelse. VII Guldenbodemstraat, Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 89 (1985), 292.

Swinnen, M. 1987. Stadsarcheologisch onderzoek te Mechelen (Antw.), Archaeologia Mediaevalis 10, p. 62-63.

Swinnen, M., 1988. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het Mechelse. II Stadskernonderzoek in Mechelen (MVA 1987), Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 91 (1987), 237-241.

Swinnen, M., 1990. Archeologisch onderzoek Katelijnestraat nr. 31-35, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 93,* 353.

Swinnen, S., 1990. Hoek Klein Begijnhof - Kan. De Deckerstraat, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 93*, 355.

Swinnen M., Verbeemen J., 1993. Haarden en stookvloeren – Archeologisch onderzoek in de Koning van Engeland een 16de eeuwse woning te Mechelen*, Tijdschrift Mechelse Vereniging voor Archeologie TMVA 13*, 1.

Swinnen M., Verbeemen J., 1992. Het Gulden Hoefijzer Archeologisch onderzoek van een vroeg 17de eeuws Diephuis te Mechelen*, Tijdschrift Mechelse Vereniging voor Archeologie TMVA 14*, 1.

Vandeputte, O., 2008. De provincie Antwerpen, De erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten, Tielt, 219-221.

Vandenberghe, S., 1970: Archeologische opgravingen en vondsten te Mechelen, Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, *Letteren en Kunst van Mechelen 74*, 31.

Vandenberghe, S., 1982. Het oudheidkundig bodemonderzoek in het Mechelse in 1980 en 1981, *Handelingen van de Koninklijke Kring voor Oudheidkunde, Letteren en Kunst van Mechelen 85 (1981)*, 244-283.

Vander Ginst, V., 2018. *Nota: Het archeologisch vooronderzoek aan het Paardenstraatje 2-4-6 te Mechelen*. Studiebureau Archeologie bvba.

Van Ranst E & Sys C., 2000. *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaarten van Vlaanderen (Schaal 1:20 000)*, Laboratorium voor bodemkunde, Universiteit Gent, Gent.