



Archeologienota

Laarne, Molenstraat

Verslag van Resultaten

Titel

Archeologienota Laarne, Molenstraat: Verslag van Resultaten

Auteur(s)

Ann-Sophie De Witte, Charlotte Desmet

Erkende archeoloog

BAAC Vlaanderen bvba
OE/ERK/Archeoloog/2015/00020

BAAC-Projectnummer

2018-0675

Plaats en datum

Gent, 5 december 2019

Reeks en nummer

BAAC Vlaanderen Rapport 1302
ISSN 2033-6896

Wettelijk depot

KBR

Foto voorpagina: Historische dorpskern van Laarne op de Ferrariskaart (1771-1777).

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

Inhoud

1	Bureauonderzoek	1
1.1	Beschrijvend gedeelte	1
1.1.1	Administratieve gegevens	1
1.1.2	Juridisch kader en onderzoekstraject	4
1.1.3	Aanleiding	4
1.1.4	Huidige situatie	5
1.1.5	Geplande werken en bodemingrepen	14
1.1.6	Randvoorwaarden	17
1.2	Werkwijze en strategie	25
1.2.1	Onderzoeksvragen	25
1.2.2	Heuristiek	25
1.3	Assessmentrapport	27
1.3.1	Landschappelijk kader	27
1.3.2	Historisch kader	42
1.3.3	Cartografische bronnen	43
1.3.4	Archeologisch kader	58
1.4	Besluit	64
1.4.1	Datering en interpretatie	64
1.4.2	Archeologische verwachting	64
1.4.3	Potentieel op kennisvermeerdering	69
1.4.4	Afweging noodzaak verder vooronderzoek	69
2	Landschappelijk bodemonderzoek	72
2.1	Beschrijvend gedeelte	72
2.1.1	Administratieve gegevens	72
2.1.2	Onderzoeksopdracht	72
2.2	Werkwijze en strategie van het vooronderzoek	73
2.2.1	Methode en technieken	73
2.2.2	Organisatie van het vooronderzoek	75
2.2.3	Afwijkingen uitvoer onderzoek	75
2.2.4	Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding	75
2.3	Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek	77
2.3.1	Assessment vondsten	77
2.3.2	Assessment stalen	77
2.3.3	Conservatieassessment	77
2.3.4	Assessment sporen en structuren	77
2.3.5	Assessment onderzoeksterrein	77
2.3.6	Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek	77
2.3.7	Beantwoording Onderzoeksvragen	81

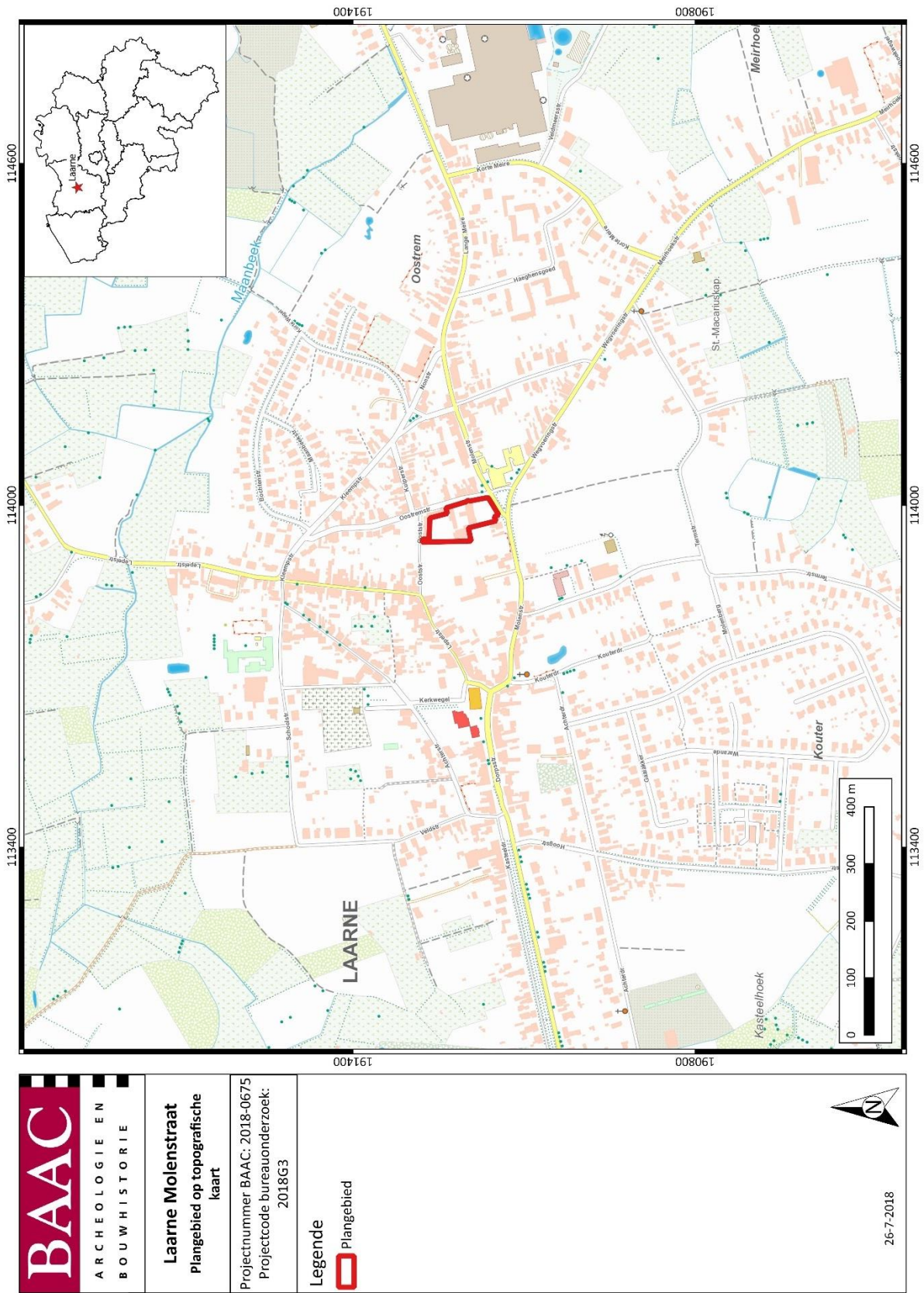
2.4	Besluit	82
2.4.1	Archeologische verwachting.....	82
2.4.2	Noodzaak verder vooronderzoek.....	82
3	Samenvatting	83
4	Lijst met figuren	84
5	Lijst met tabellen	85
6	Plannenlijst	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.
7	Bibliografie	86
8	Bijlagen	88
8.1	Bouwplannen.....	88
8.2	Boorlijsten	88

1 Bureauonderzoek

1.1 Beschrijvend gedeelte

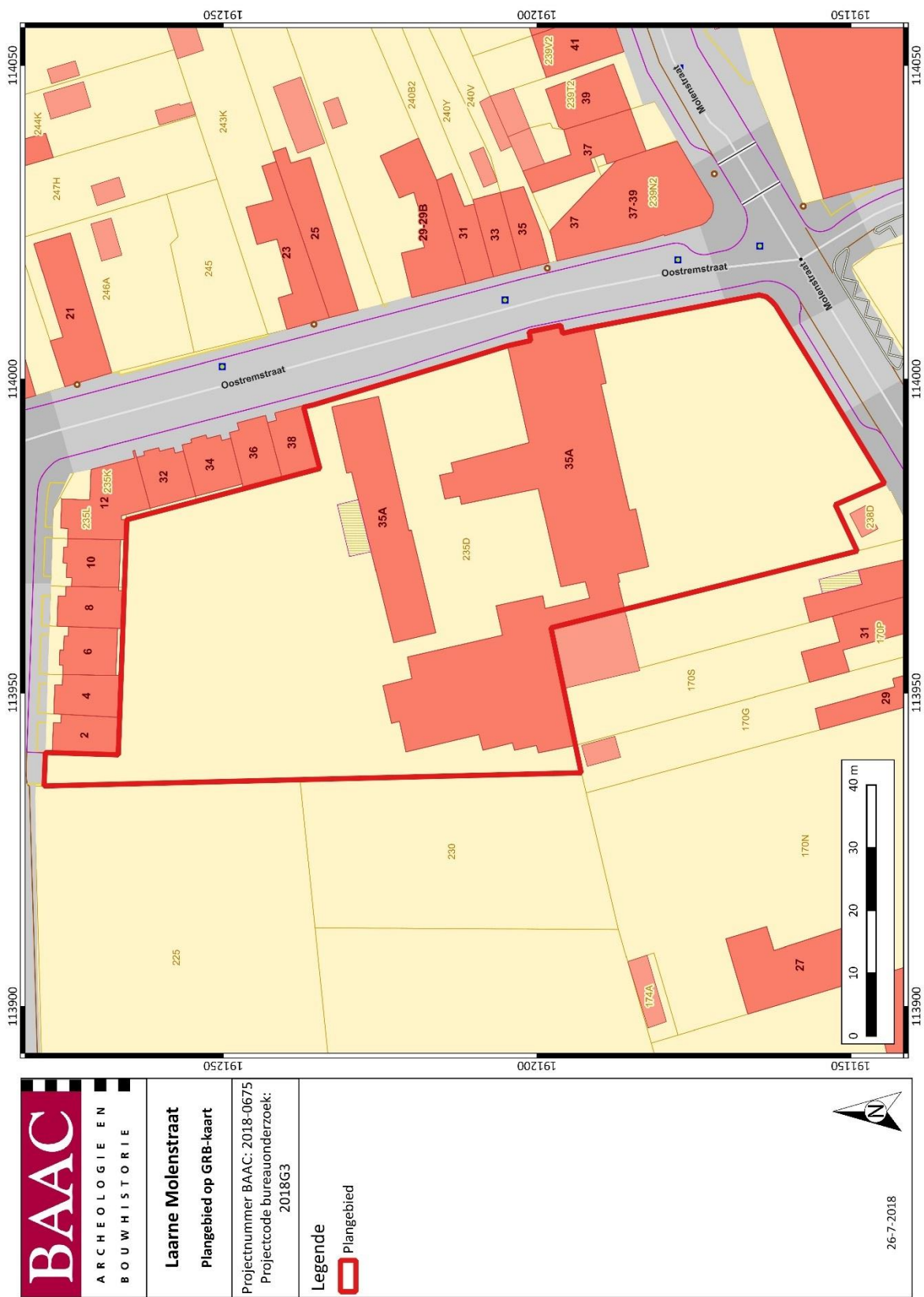
1.1.1 Administratieve gegevens

Naam site	Laarne, Molenstraat	
Ligging	Molenstraat 35A, deelgemeente Laarne, gemeente Laarne, provincie Oost-Vlaanderen	
Kadaster	Laarne, Afdeling 1, Sectie C, Perceel 235D	
Coördinaten	Noordwest: x: 113935,15; y: 191278,57	
	Noordoost: x: 113995,45; y: 191237,20	
	Zuidwest: x: 113972,60; y: 191148,99	
	Zuidoost: x: 114013,14; y: 191163,46	
Projectcode BAAC Vlaanderen	2018-0675	
Bureau-onderzoek	Projectcode	2018G3
	Erkend archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)
	Betrokken actoren	Ann-Sophie De Witte (archeoloog)
		Charlotte Desmet (aardkundige)
	Betrokken derden	Niet van toepassing



Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal, 1:10.000, 26/07/2018)¹

¹ AGIV 2019f



Plan 2: Plangebied op kadastrakaart (GRB) (digitaal, 1:1, 26/07/2018)²

² AGIV 2019b

1.1.2 Juridisch kader en onderzoekstraject

In het kader van het Onroerenderfgoeddecreet (decreet van de Vlaamse Regering 12 juli 2013) en het Onroerenderfgoedbesluit van de Vlaamse Regering van 16 mei 2014, is de eigenaar en gebruiker van gronden waarop zich archeologische waarden bevinden, verplicht deze waarden te behoeden en beschermen voor beschadiging en vernieling. Dit kan door behoud *in situ*, als de waarden ingepast kunnen worden in de plannen, of *ex situ*, wanneer de waarden onomkeerbaar vernietigd worden. Het doel van de archeologienota is dat er mogelijkheden gezocht worden om *in situ* behoud te bewerkstelligen of, indien dit niet kan, het formuleren van maatregelen voor vervolgonderzoek waarbij het erfgoed *ex situ* wordt behouden.

Om vast te stellen of bij werkzaamheden archeologische waarden zullen worden vernietigd, is een archeologisch onderzoek nodig. In eerste instantie wordt een **bureauonderzoek** uitgevoerd. Op basis van bekende gegevens van bodemkaarten, uit cartografische en andere historische bronnen en eventueel voorgaand onderzoek in de directe omgeving van het plangebied wordt een inschatting gemaakt van het archeologisch potentieel van het plangebied. Indien uit deze desktopanalyse blijkt dat er een kans is op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied, kan het aangewezen zijn de gaafheid van het bodemprofiel en de aanwezigheid van archeologische indicatoren te onderzoeken middels een landschappelijk bodemonderzoek, een veldkartering en/of een geofysisch onderzoek. Deze onderzoeken maken alle deel uit van het **vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**. Indien op basis van de resultaten van alle nodige facetten van het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem niet voldoende informatie verzameld kan worden om een onderbouwde uitspraak te doen aangaande de beslissing tot behoud *in situ*, vrijgave of opgraving van het terrein, moet in een volgende fase een vooronderzoek met ingreep in de bodem worden uitgevoerd.

Het doel van het eventueel **vooronderzoek met ingreep in de bodem** is een archeologische evaluatie van het terrein. Dit houdt in dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt en dat de potentiële impact van de geplande werken op de archeologische resten wordt bepaald. De hiervoor aangewezen methoden zijn archeologische boringen, proefputten en/of proefsleuven. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om een eventuele site *in situ* te behouden of, indien dit niet kan, het opstellen van een programma van maatregelen voor vervolgonderzoek (ruimtelijke afbakening, diepteligging, strategie, doorlooptijd, te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken, voorstel onderzoeksvragen) in de vorm van een opgraving.

1.1.3 Aanleiding

Naar aanleiding van een aanvraag bij een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgemaakt. Op het terrein zal door de initiatiefnemer een nieuwbouw en renovatie gerealiseerd worden. De geplande werken impliceren aanzienlijke bodemingrepen (waaronder de aanleg van wooneenheden met bovengrondse parkeer gelegenheid) die qua omvang een directe bedreiging betekenen voor potentieel aanwezig archeologisch erfgoed. Eens het archeologisch bodemarchief aangetast of vernield wordt, betekent dit een onomkeerbaar informatieverlies.

De totale oppervlakte van het plangebied *Laarne, Molenstraat* bedraagt ca. 6.000 m². Het valt buiten een beschermde archeologische site, ligt niet in een archeologisch vastgestelde zone en komt niet voor op de kaart met gebieden waarin geen archeologische waarden (meer) te verwachten zijn (GGA, gebieden geen archeologie).³

³ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

Daarnaast werd binnen het plangebied echter wel bouwkundig erfgoed opgenomen in het Geoportaal. Op het betrokken perceel bevindt zich het voormalig Sint-Macariusgodshuis en klooster van de zusters van Barmhartigheid. Het moederhuis van de zusters van Barmhartigheid van Ronse stichtte in 1876 een bijhuis te Laarne om de bewaarschool en de lagere meisjesschool te besturen. Aanvankelijk woonden de zusters in een huis in het begin van de Molenstraat. In 1877 werd de bouw van het Sint-Macariusgodshuis aangevat en één jaar later, eind juli 1878, waren de bouwwerken voltooid. De zusters namen hun intrek in het nieuwe kloostergebouw op 23 september 1878. Tegenwoordig is het klooster in gebruik als rusthuis van het OCMW Laarne.⁴

Gezien het plangebied gelegen is in het historische dorpscentrum van Laarne komen ook in de directe omgeving heel wat waarden voor ‘beschermd onroerend erfgoed’ voor. In wat volgt, worden enkel de dichtstbijzijnde waarden besproken. Ten westen, aanpalend aan het plangebied, bevindt zich de brouwerij Walrave met brouwerswoning. Het brouwershuis wordt in de volksmond ook *het kasteeltje van de brouwersfamilie Walrave* genoemd. De bescherming omvat het brouwershuis Walrave en de landschapstuin met tuinmuur en toegangshek. De site gaat deels terug op een vroegere hofstede, in 1742 aangekocht door Guillaume Van der Moere, griffier van de parochie en baronie van Laarne.⁵ Grenzend aan dit perceel bevinden zich twee dorpshuizen met achtergelegen landgebouw⁶ en een dorpscafé, de voormalige herberg van de brouwerij Walrave (1904).⁷ Enkele meters ten zuiden van de brouwerij is *’t Meulenhof* gelegen, bestaande uit een hoeve en een molenaarshuis. De eigenlijke windmolensite met houten korenwindmolen was ten zuidoosten ervan, aan de overzijde van straat gelegen. Het betrof een vroegere banmolen van de heer van Laarne die in oorsprong minstens zou opklimmen tot de 15de eeuw. De in 1930 door afbraak verdwenen staakmolen was op een molenberg gelegen naast het jongere molenaarshuis. In het begin van de 19de eeuw was de molen eigendom van de familie de Ribaucourt, eigenaars van het kasteel van Laarne en dit tot de verkoop in 1902 aan molenaar Schatteman.⁸ Enkele meters naar he zuidwesten ligt een oude hoeve langs de Molenstraat.⁹ Tot slot, ca. 200 m ten westen van het plangebied, bevindt zich een cluster bouwkundige erfgoedrelicten aan de kruising van de Molenstraat en de Lepelstraat, bestaande uit een herenhuis met magazijn, een aantal burgerhuizen en een dorpscafé. Aan de overkant van de Lepelstraat ligt de Sint-Machariuskerk, de pastorie van de Sint-Machariusparochie en het kasteeldomein van Laarne.¹⁰

Aangezien het plangebied in een woon- of recreatiegebied ligt, de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3.000 m² of meer bedraagt en de ingreep minstens 1.000 m², namelijk ca. 3.668 m² bedraagt, is volgens het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013 een archeologienota vereist. Deze archeologienota waarvan akte wordt genomen, wordt bij de stedenbouwkundige aanvraag gevoegd.

1.1.4 Huidige situatie

Momenteel is het plangebied voor een groot deel bebouwd. Zoals reeds aangegeven bevinden zich op het terrein de gebouwen van het voormalige Sint-Macariusklooster. Centraal in het plangebied ligt het hoofdgebouw, het oude kloostergebouw met godshuis, voorafgegaan door een grote tuin aan de kant van de Molenstraat. Het eclectische baksteengebouw is gebouwd op een T-vormig grondplan van twee bouwlagen en vijftien traveeën breed op een plint van uitspringende baksteen en onder een vernieuwde pannen bedaking. De straatgevel is symmetrisch opgebouwd onder een bakstenen tandlijst. Boven de hoofdingang bevindt zich een gevelsteen met opschrift *ST. MACARIUS*

⁴ IOE 2019, ID 83890, 54804

⁵ IOE 2019, ID 9812, 54780

⁶ IOE 2019, ID 54778

⁷ IOE 2019, ID 54779

⁸ IOE 2019, ID 54803

⁹ IOE 2019, ID 54802

¹⁰ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2019

GODSHUIS 1877. In de voortuin staat een beeld van de Heilige Jozef met kind op een gemetste sokkel. Ten westen van het gebouw staat een lindeboom met boomkapelletje. Binnen de vroeger ommuurde tuin met moestuin en boomgaard bevond zich voorheen een lijkenhuisje bij de ingang aan de Oostremstraat (intussen verdwenen).¹¹ Ten noorden van het kloostergebouw bevindt zich een bijgebouw. Het overblijvend gedeelte van deze voormalige boerderij werd verbouwd tot woningen met groenzone en parking. Ook tussen de boerderij en het kloostergebouw werd parking aangelegd in betonklinkers.

Enkel onder het kloostergebouw is een kelder aanwezig. Volgens het opmetingsplan van de landmeter heeft de kelder een oppervlakte van ca. 99 m² en werd deze aangelegd op een diepte van 2,04 m onder het niveau van het gelijkvloers. Aangezien het funderingsplan ontbreekt, betreft het hier de diepte van het vloerniveau. De diepte van de onderliggende funderingsplaat is onbekend. Onder het bijgebouw zijn geen kelders aanwezig.

Uit de aangevraagde KLIP-melding blijkt dat in en rond het plangebied een aantal nutsleidingen lopen (de Watergroep, Eandis, Telenet en Proximus). Van de Oostremstraat naar het bijgebouw loopt een Telenetkabel en naar het hoofgebouw een kabel van Proximus. In de zuidoostelijke hoek van het plangebied liggen nog twee Telenetkabels. Van de Molenstraat, over de voortuin, naar het hoofgebouw loopt een elektriciteitskabel van Eandis (Plan 6).

¹¹ IOE 2019, ID 54804



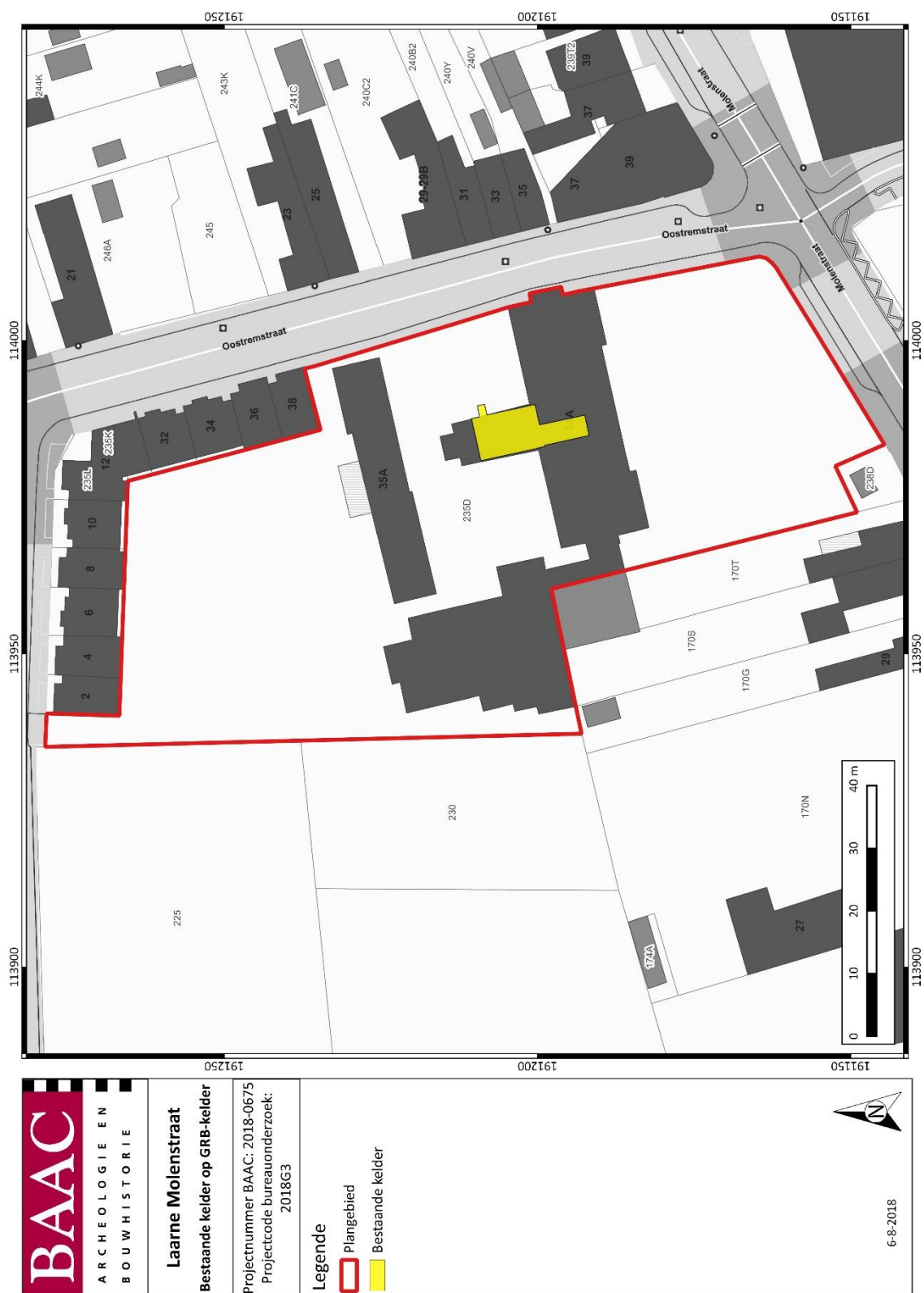
Plan 3: Plangebied met aanduiding van de gekende verstoringen op orthofoto (digitaal, 1:1, 06/08/2018)¹²

¹² AGIV 2019e



Figuur 1: Luchtfoto's van het plangebied (boven: vanuit zuidwestelijke hoek, midden: noordoostelijke hoek, onder: noordwestelijke hoek) (opnames Google 2017)¹³

¹³ GOOGLE 2019



Plan 4: Aanduiding bestaande kelder¹⁴ onder het kloostergebouw op de GRB-kaart (digitaal, 1:1, 06/08/2018)¹⁵

¹⁴ Op basis van aangeleverde opmetingsplan landmeter (18/12/2010).

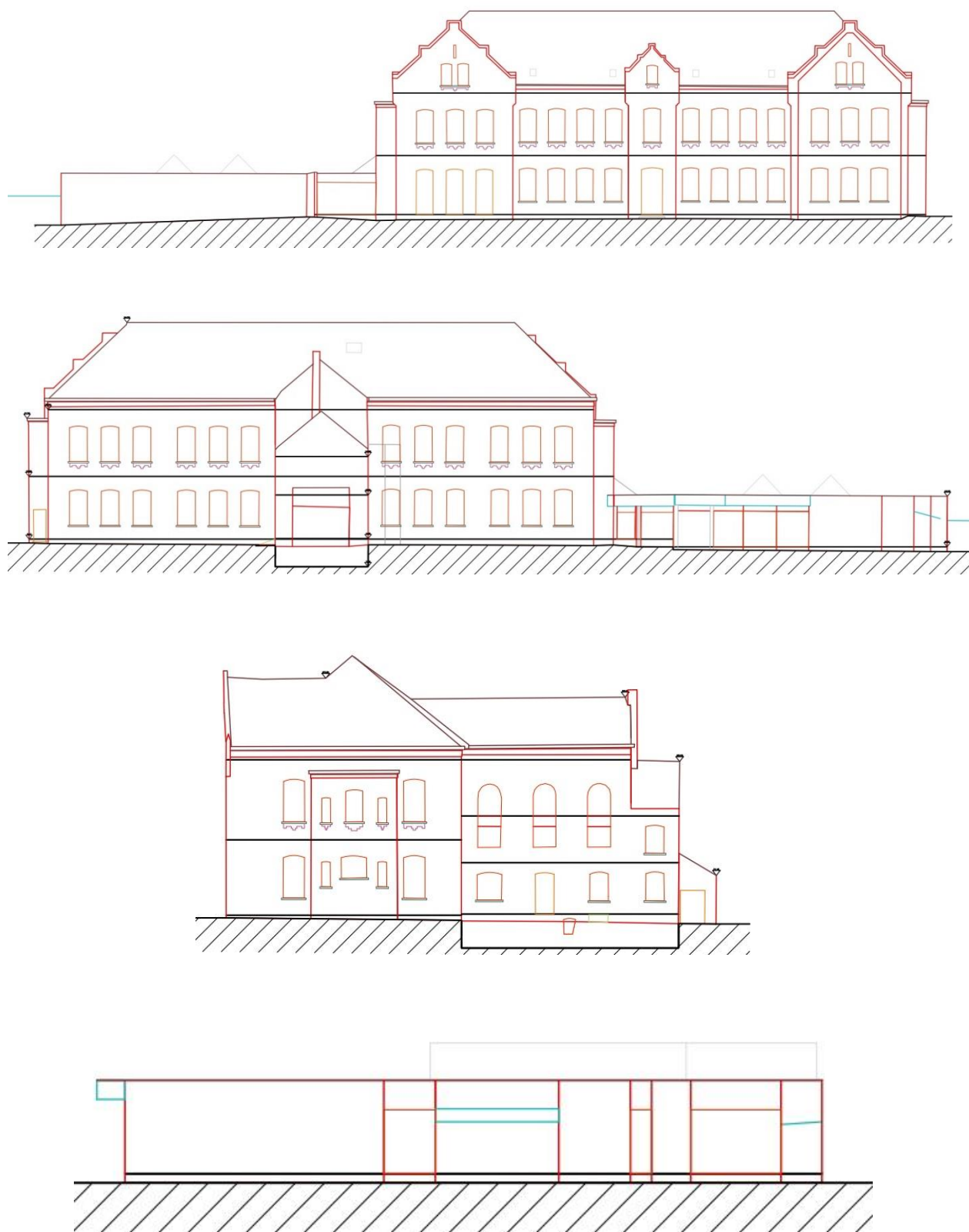
¹⁵ AGIV 2019b



Plan 5: Grondplan gelijkvloers¹⁶ van de bestaande toestand met aanduiding van de bestaande kelder op de GRB-kaart (digitaal, 1:210, 06/08/2018)¹⁷

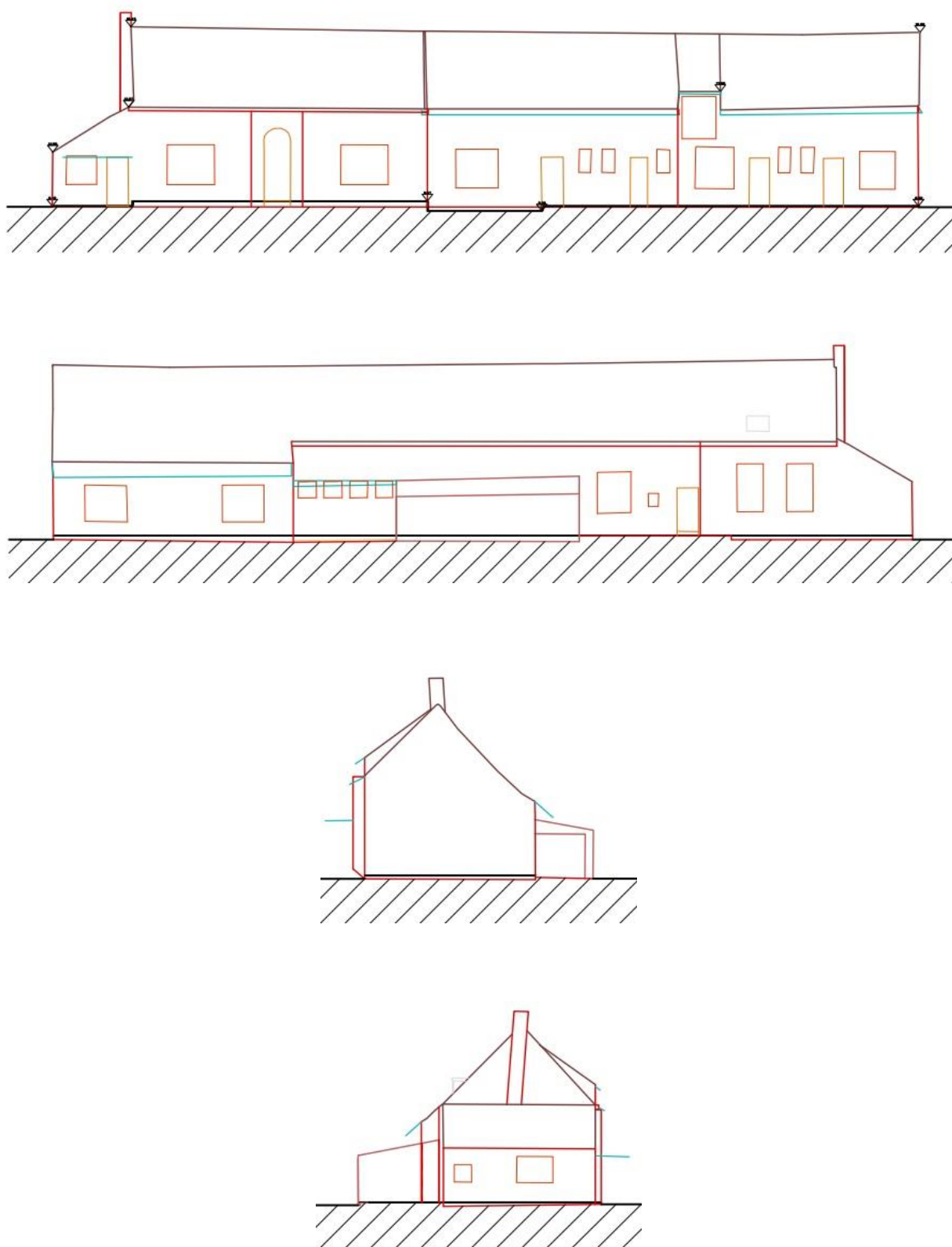
¹⁶ Op basis van aangeleverde opmetingsplan landmeter (18/12/2010).

¹⁷ AGIV 2019b



Figuur 2: Aanzichten huidige hoofdgebouw. De voorgevel van het kloostergebouw (zuidgevel) blijft behouden, de rest wordt afgebroken. Van boven naar onder: zidaanzt, noordaanzt, oostaanzt, westaanzt.¹⁸

¹⁸ Opmetingsplan (18/12/2010) aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 3: Aanzichten huidige bijgebouw. Van boven naar onder: zuidaanzicht, noordaanzicht, oostaanzicht, westaanzicht.¹⁹

¹⁹ Opmetingsplan (18/12/2010) aangebracht door initiatiefnemer.



Plan 6: Plangebied met aanduiding KLIP-meldingen²⁰ op GRB-kaart (digitaal, 1:1, 09/08/2018)²¹

²⁰ AGIV 2019g

²¹ AGIV 2019b

1.1.5 Geplande werken en bodemingrepen

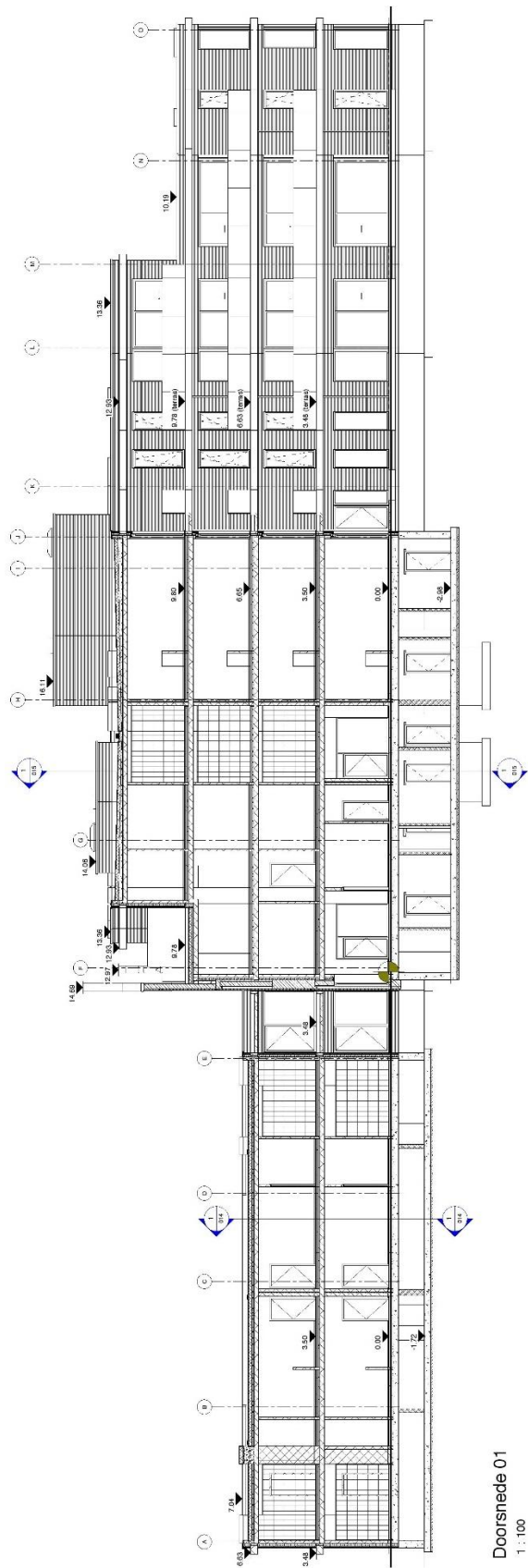
De opdrachtgever plant op het terrein de bouw van een nieuw woonblok bestaande uit 45 assistentiewoningen. Rondom worden twee zones voorzien voor bovengronds parkeren. Hierbij worden eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden mogelijk vernietigd. De aard en omvang van de ingrepen worden hieronder beschreven en later getoetst met de archeologische verwachting van het terrein.

Alvorens de werken te kunnen starten, dienen de bestaande bouwvolumes gesloopt te worden. Enkel de gebouwen die zich bevinden in de zone waar bodemingrepen voorzien zijn, worden afgebroken. Zowel het hoofdgebouw als het bijgebouw zullen bijgevolg gesloopt worden. De bestaande kelder van het kloostergebouw wordt gedempt. Aangezien het voormalige kloostergebouw vastgesteld is als bouwkundig erfgoed, zal de voorgevel behouden en gerenoveerd worden om zo geïntegreerd te worden in het nieuwbouwproject (Plan 7, Figuur 6). Rondom de gebouwen wordt de huidige verharding in betonklinkers uitgebroken.

Na de sloop van de gebouwen en het uitbreken van de verhardingen kan overgegaan worden tot de bouw van de toekomstige wooneenheden en het aanleggen van de nieuwe verhardingen en parkeergelegenheden (Figuur 7, Figuur 8, Figuur 9, Figuur 10). Deze ingrepen beperken zich tot het centrale en zuidelijke deel van het plangebied.

De geplande woningen bestaan uit 45 assistentiefiets en gemeenschappelijke ruimtes (ontmoetingsruimte, tv ruimte en fitness) die ondergebracht worden in één bouwvolume bestaande uit vier verdiepingen (inclusief kelder). Het gelijkvloers bestaat uit 13 wooneenheden, de eerste verdieping uit 14, de tweede verdieping uit 10 en de derde verdieping uit 8. Het nieuwe complex beslaat een oppervlakte van ca. 1.600 m² (Plan 8). De ingreep met de grootste impact bestaat uit het uitgraven van een kelder onder het centrale deel van het woonblok. De kelder heeft een oppervlakte van ca. 780 m² en wordt aangelegd op een diepte van ongeveer 3 m, met lokaal verdieping tot 4,50 m (Figuur 4) (Plan 9). Onder de overige delen van het woonblok wordt een kruipkelder voorzien met een totale oppervlakte van ca. 1.355 m². De kruipkelder zal een verstoring teweeg brengen van ca. 1,70 m diep (Figuur 4).

Ten noordoosten en ten zuidwesten van het nieuwe complex worden twee zones ingericht met parkeergelegenheid. Er worden in totaal 17 parkeerplaatsen voorzien. De zone ten noordoosten bestaat uit acht parkeerplaatsen en een fietsenstalling. De zone ten zuidwesten wordt ingericht met negen parkeerplaatsen, een fietsenstalling en een *recycle point*. De zones worden afgebakend met struikbeplanting (Figuur 5, Plan 8).



Figuur 4: Doorsnede van toekomstige toestand²²

²² Plan aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand²³

²³ Plan aangebracht door initiatiefnemer.

1.1.6 Randvoorwaarden

Het vooronderzoek beperkt zich tot de centrale en zuidelijke zone van het betrokken perceel omdat de ingreep in de bodem zich tot dat deel van het perceel zal beperken.



Plan 7: Te slopen bebouwing²⁴ en te behouden gevel op GRB-kaart (digitaal, 1:1, 06/08/2018)²⁵

²⁴ Op basis van plan aangebracht door initiatiefnemer.

²⁵ AGIV 2019b



Figuur 6: De voorgevel van het hoofdgebouw blijft behouden²⁶

²⁶ Figuur aangebracht door initiatiefnemer.



Figuur 7: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit zuidwestelijke hoek²⁷



Figuur 8: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit zuidoostelijke hoek²⁸

²⁷ Figuur aangebracht door opdrachtgever.

²⁸ Figuur aangebracht door opdrachtgever.



Figuur 9: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit noordoostelijke hoek²⁹



Figuur 10: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit noordwestelijke hoek³⁰

²⁹ Figuur aangebracht door opdrachtgever.

³⁰ Figuur aangebracht door opdrachtgever.





Plan 9: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting en aanduiding kelder³³ op orthofoto
(digitaal, 1:1, 05/12/2019)³⁴

³² AGIV 2019b

³³ Plan aangebracht door initiatiefnemer met plot door BAAC.



Plan 10: Plangebied met aanduiding van de te onderzoek zone op orthofoto (digitaal, 1:1, 26/07/2018)³⁵

³⁴ AGIV 2019b

³⁵ AGIV 2019e

1.2 Werkwijze en strategie

Een bureauonderzoek kadert binnen een archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder de mogelijk aanwezige archeologische resten wezenlijk aan te tasten. Het bureauonderzoek bereikt het doel van archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem door de studie van gekende of ontsloten informatiebronnen.

1.2.1 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen zullen in dit bureauonderzoek behandeld worden:

- Wat zijn de gekende archeologische en historische gegevens en welke aanwijzingen bevatten de bestaande bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Is er via archeologisch onderzoek of waarnemingen op aanpalende of nabijgelegen percelen reeds info beschikbaar over de dikte en de opbouw van het aanwezige bodemarchief?
- Zijn er archeologische waarden aanwezig binnen het onderzoeksterrein?

Indien er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het onderzoeksterrein:

- Wat is de aard van deze waarden?
- Wat is de bewaringstoestand van deze waarden?
- Betreft het behoudenswaardige archeologische waarden?
- Wat is de relatie tussen deze waarden en het landschap?
- Wat is de impact van de geplande bodemingrepen op deze waarden?

1.2.2 Heuristiek

Het doel van het bureauonderzoek is de formulering van een archeologische verwachting van de onderzoekslocatie. Deze verwachting wordt opgesteld op basis van gekende landschappelijke, geologische, archeologische, historische en geografische bronnen.

Een eerste stap bij het formuleren van een archeologische verwachting voor de onderzoekslocatie is deze te situeren binnen een breder landschappelijk kader. Hierbij wordt beroep gedaan op de gekende geografische en geologische bronnen en kaarten.

Administratieve en geografische kaarten:

- GRB/kadasterkaart
- Topografische kaart

- Orthofoto
- Tertiairgeologische kaart
- Quartairgeologische kaart
- Bodemkaart

De basis van de desktopstudie bestaat verder uit een historische studie van de onderzoekslocatie en zijn directe omgeving. Hierbij wordt de gekende archeologische en historische vakliteratuur over de onmiddellijke omgeving van het plangebied geconsulteerd.

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Naast de gangbare historische kaarten is ook Cartesius geraadpleegd.³⁶

Volgende historische kaarten werden opgezocht en geanalyseerd:

- CAI-kaart
- Kaart van Sanderus
- Ferrariskaart
- Atlas der Buurtwegen
- Poppkaart
- Vandermaelenkaart
- Topografische kaarten 19de-20ste eeuw (Cartesius)
- Orthofoto's 20ste-21ste eeuw (Cartesius)

De CAI-kaart wordt weergegeven met het grootschalig referentiebestand als onderkaart. De onmiddellijke omgeving rondom wordt op de Ferraris-, Atlas der Buurtwegen, Popp- en Vandermaelenkaart besproken. De beschrijving gebeurde onder meer op basis van de legende uit *België in kaart*.³⁷ Indien er een bijzondere locatie op te merken is, wordt deze, indien mogelijk, vernoemd bij naam en uitgebreider beschreven. De historische en archeologische kaarten worden gebruikt om een historisch-archeologische interpretatie van de locatie te bekomen.

Er werden geen externe specialisten betrokken bij dit onderzoek en geen wetenschappelijke advisering ingewonnen bij derden.

³⁶ CARTESIUS 2019

³⁷ BEYAERT et al. 2006

1.3 Assessmentrapport

In dit hoofdstuk wordt een overzicht gegeven van de beschikbare kennis inzake bodemkunde, geomorfologie, historie, cartografie en archeologie met betrekking tot het plangebied en omgeving. Deze informatie vormt de basis voor de archeologische verwachting van het onderzoeksgebied.

1.3.1 Landschappelijk kader

Hieronder volgt een overzicht van het grondgebruik en de aardkundige, hydrografische en fysisch-geografische gegevens van het plangebied.

Topografische situering

Laarne is een landelijke gemeente in de Belgische provincie Oost-Vlaanderen. De gemeente ligt op minder dan 10 kilometer ten oosten van de provinciehoofdstad Gent. In het noorden grenst Laarne aan de gemeente Lochristi (Beervelde), in het noordoosten aan de gemeente Lokeren, in het oosten aan de gemeente Berlare (Overmere en Uitbergen), in het zuidoosten aan de gemeente Wichelen (Schellebelle), in het zuiden aan de gemeente Wetteren en in het westen aan de gemeente Destelbergen (Heusen en Destelbergen). Laarne kan onderverdeeld worden in twee deelgemeenten: Laarne-centrum en Kalken.

De exacte locatie van het plangebied is weergegeven op de kadasterkaart (Plan 2). Het onderzoeksterrein bevindt zich in de dorpskern van Laarne. In het noorden wordt het plangebied begrensd door de Ooststraat, in het oosten door de Oostremstraat en in het zuiden door de Molenstraat. Aan de westelijke zijde grenst het perceel aan een klein stuk bos. Ten noordwesten van het plangebied bevinden zich een aantal rijhuizen op de hoek van de Ooststraat en de Oostremstraat. Kadastraal betreft het perceel 235D uit afdeling 1, sectie C. Op de bodemgebruikskaart valt zuidelijke helft van het plangebied onder de categorie 'andere bebouwing'. De noordelijke helft staat nog gekarteerd als akkerbouw, weiland en loofbos. Tegenwoordig is deze zone ingericht met een centrale tuin en een verharde parking.

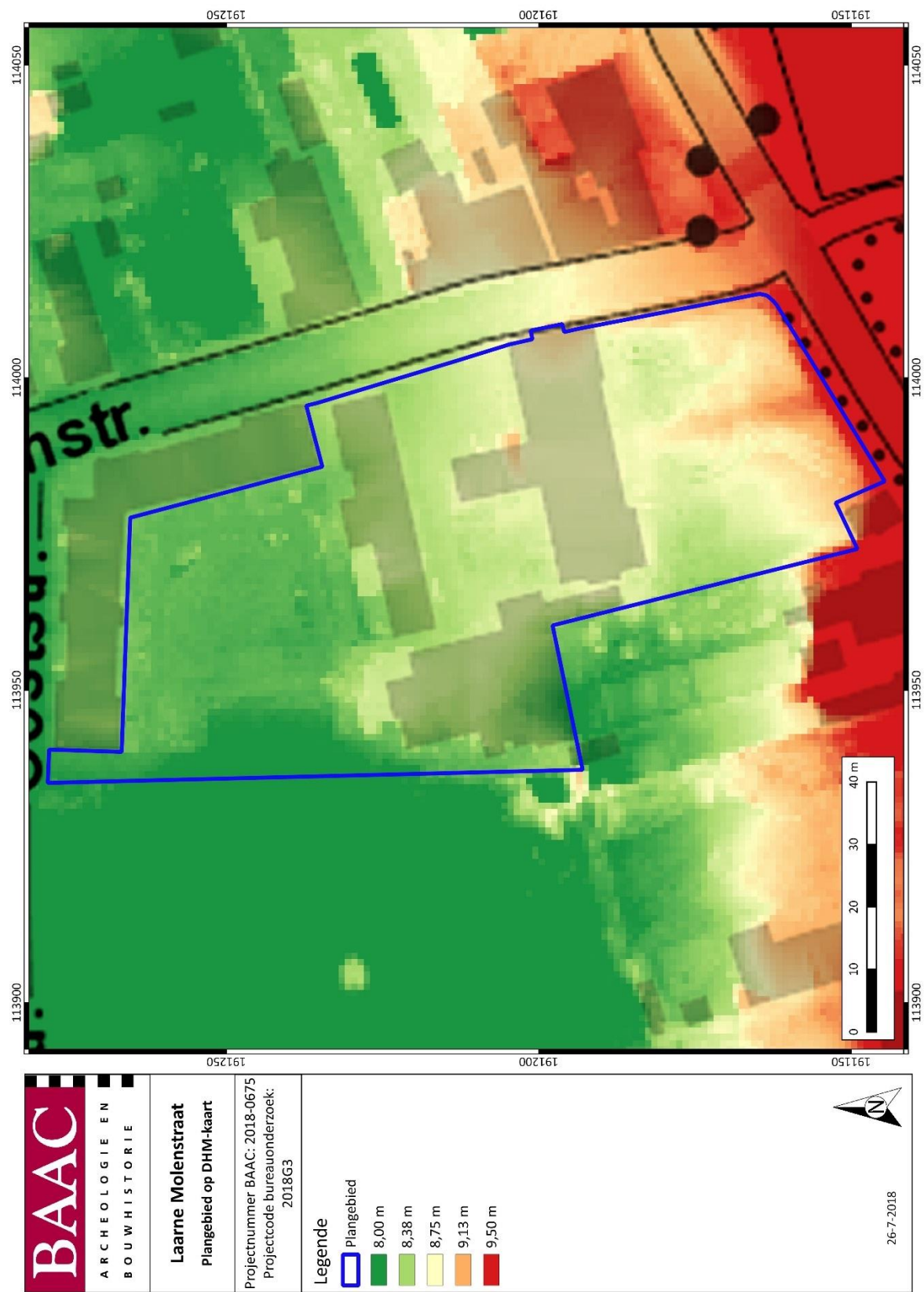
De ruime omgeving rond het projectgebied kent een vlak tot licht golvend reliëf en bevindt zich volgens het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) tussen 4 en 12 m + TAW (Plan 11). Het plangebied ligt binnen de licht opgehoogde dorpskern en net aan de voet van de Molenberg, een natuurlijke ophoging in het landschap (12 m +TAW). De Molenberg is een eolische rivierduin die opgebouwd is uit boreaal stuifzand uit de bedding van de Scheldevallei (zie verder).³⁸ Daarnaast zijn de grotere hoogteverschillen te wijten aan de aanwezigheid van de verheven R4 (ringweg rond Gent) ten noordwesten van het plangebied. Het plangebied bevindt zich tussen de 8 en 9,5 m +TAW. Net ten zuiden van het plangebied is de Molenberg gelegen, vandaar dat het terrein stijgt in zuidelijke richting.

Rondom het plangebied zijn een aantal waterlopen gesitueerd. Ca. 500 m ten zuiden van het plangebied ontspringt de Fonteinbeek. Nog eens 500 m verder loopt de Laresloot, die 3 km ten westen van het plangebied ontspringt in Heusden. Ca. 1,5 km ten zuidoosten van het plangebied monden de Fonteinbeek en de Laresloot uit in de Maanbeek. De Maanbeek ontspringt 300 m ten noorden van het plangebied. Deze beek mondt vervolgens uit in de Oude Schelde om uiteindelijk over te gaan in de Zeeschelde, het deel van de Schelde dat onder invloed staat van de getijden van de Noordzee. De Zeeschelde loopt van Gentbrugge over Rupelmonde/Schelle, via Antwerpen naar de Belgisch Nederlandse grens en mondt uit in de Westerschelde.

³⁸ DE MOOR 2000



BAAC Vlaanderen Rapport 1302



Landschappelijke en hydrografische situering

Het onderzoeksterrein bevindt zich volgens de kaart met aanduiding van traditionele landschappen in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei, meer bepaald in het straatdorpengebied van Lokeren.⁴¹

Ook in landschappelijk en geomorfologisch opzicht situeert het plangebied zich in de zandstreek binnen de Vlaamse vallei.⁴² De vallei van de Schelde maakt deel uit van de Vlaamse Vallei. Dit is een depressie (in feite een complex van deels bedolven thalwegen) die vanaf het midden-cromerien door fluviatiele processen is uitgeschuurd tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat en in de loop van het weichseliaan opgevuld is geraakt (Figuur 11). De dikte van dit jong-quartaire opvulpakket kan meer dan 25 m, en plaatselijk zelfs tot 30 m bedragen. De Vlaamse Vallei vormt een lange zandige vlakte waarvan de kern is gelegen ten noorden van Gent, tussen Maldegem en Stekene. De hoogte ligt gemiddeld lager dan 10 m +TAW. De Vlaamse Vallei heeft oostelijke en zuidelijke uitlopers. De zuidelijke uitlopers vallen min of meer samen met de Leievallei, de Boven-Schelde en Dendervallei. De oostelijke uitlopers strekken zich uit over de as Rupel-Dijle-Demer tot in de buurt van Werchter. In vergelijking met de Scheldevallei komen in de Leievallei dikkere afzettingen over een grotere breedte voor. Het quartaire dek is er dikker en aan de westelijke zijde ook lemiger.⁴³

De topografie van de Vlaamse Vallei wordt deels bepaald door tertiaire getuigenheuvels uit het paleogeen en neogeen, die in de ondergrond aanwezig zijn. Tevens komt op het laagterras een microreliëf voor dat is gevormd door eolische dekzanden en boreale stuifzandduinen. Daarnaast zijn lokaal ook niet-geërodeerde restanten van de verwilderde fluvioperiglaciale, pre-holocene dalbodem aanwezig in de vorm van donken. Het laagterras wordt ontwaterd door een complex van beekjes waarvan het grootste deel afwatert in de richting van de Leie of de Schelde.⁴⁴

In het laat-pleistoceen (130.000-11.650 BP⁴⁵) werd de Vlaamse Vallei in haar definitieve vorm uitgeschuurd, tot diep in het paleogeen- en neogeensubstraat. Het diepste punt van deze uitschuring werd bereikt op de overgang van het eemiaan (130.000-117.000 BP) naar het weichseliaan (117.000 BP-11.650 BP). In deze periode waren de Leie en de Schelde meanderende rivieren met een sterk veranderende loop. De kustlijn kwam gedurende het eemiaan ongeveer overeen met de huidige kustlijn. Tijdens het weichseliaan werd het klimaat kouder en verkregen de rivieren als gevolg hiervan een vlechtend geulenpatroon (Figuur 12).⁴⁶

Tijdens het vroeg-pleniglaciaal (117.000-76.000 BP) was een zeer koud en vochtig klimaat, gekenmerkt door vlechtende riviersystemen en de aanwezigheid van permafrost (permanent bevroren ondergrond). Als gevolg van dit laatste waren de insnijdingen beperkt. De beperkte vegetatie zorgde voor onvoldoende bescherming van de hellingen tegen het smeltwater dat in het voorjaar vrijkwam.⁴⁷ Fluvioperiglaciale accumulatie domineerde en de Vlaamse Vallei werd door geleidelijke aggradatie opgevuld met afbraakmateriaal van het paleogeen- en neogeensubstraat. Tijdens de lente werd door het smeltwater zand en leem afgezet over de ganse breedte van de vallei. Tijdens de daaropvolgende zomer nam het debiet af en trok het water zich terug naar het hoofdstroomgebied. In de actieve geulen werd nog steeds zand afgezet, terwijl in de depressies in de valleivlakte leem sedimenteerde. De fluvioperiglaciale afzettingen zijn opgebouwd uit materialen die onder koude condities werden aangevoerd, door regen- en smeltwater van sneeuw of bodemijs, en vertonen een uiteenlopende lithologische opbouw en duidelijke laterale facieswisselingen.⁴⁸

⁴¹ ANTROP et al. 2002

⁴² DE MOOR & MOSTAERT 1993

⁴³ BORREMANS 2015 p. 211

⁴⁴ DE MOOR et al. 1999

⁴⁵ BP = *Before Present*, waarbij het heden gelijkgesteld is met het jaar 1950 n.C.

⁴⁶ DE MOOR et al. 1999

⁴⁷ VERBRUGGEN et al. 1991 p. 360-361

⁴⁸ BORREMANS 2015 p. 216-217

Tijdens het laat-pleniglaciaal (76.000-14.640 BP) trad een zeer koude en droge periode op, waarbij de vegetatie zeer beperkt was en winden vat kregen op het zandoppervlak in een schaars begroeide poolwoestijn.⁴⁹ Hierbij werden dekzandruggen afgezet die transversaal op de toen heersende noord- tot noordwestelijke winden lagen. Door superpositie ontstond een langgerekte dekzandgordel, met een steile, zuidwaarts gerichte lijzijde en een zachte noordwaarts gerichte loefzijde. Het gaat hierbij om een pakket van kalkloze, homogene en goed gesorteerde, fijne tot middelmatig fijne zanden met een dikte van 1 tot 5 m. De noordwaarts gerichte afwatering werd hierdoor afgedamd, waardoor langs de zuidrand van dekzandrug verschillende paleomeren ontstonden. Het verwilderde riviersysteem boog oostwaarts af om via het doorbraakdal van Hoboken en de Beneden-Schelde zijn weg naar de zee te zoeken.⁵⁰

Tijdens het laat-glaciaal (de laatste fase van het weichseliaan, 14.640-11.650 BP) en in het holoceen (11.650 BP tot nu) verbeterde het klimaat opnieuw en verkregen de Leie en Schelde opnieuw een meanderend patroon (Figuur 13). Het huidige oppervlak valt dan ook grotendeels samen met dat van de laatste fluvioperiglaciale afzettingen uit het weichseliaan. De rivieren sneden zich vanop dat niveau in, wat mede gefaciliteerd werd door de verdwijnende permafrost, waardoor een laagterras ontstond. Later werden deze Vroeg-Holocene dalen als gevolg van de stijgende zeespiegel en erosiebasis weer gedeeltelijk opgevuld met alluviale afzettingen.⁵¹ Tijdens de koudere dryasperioden binnen het laat-glaciaal werden rivierduinen gevormd door lokale verstuing van zanden uit de drooggevalen rivierbeddingen. Soms werden deze tijdens het Holoceen nog eens lokaal herwerkt, waardoor stuifzandduinen ontstonden.⁵²

In de loop van de tweede helft van de 19de en 20ste eeuw werd de loop van de Leie en de Schelde steeds meer rechtgetrokken in het kader van een grootschalig moderniseringsprogramma dat de waterafvoer moest verbeteren en de rivier bevaarbaar maken voor grotere schepen. Hierbij werden dijken aangelegd, oevers verstevigd en oude meanders afgesneden. Als gevolg hiervan werd het historische landschapspatroon deels weggevaagd en werden veel van de oorspronkelijke gras- en meerslanden opgehoogd voor landbouw, industrie en bewoning.⁵³

Hydrografisch gezien vloeien de beken rondom het plangebied af naar de Schelde (Beneden-Schelde stroomafwaarts van Merelbeke). Zo verloopt de afwatering van het gebied in zuidoostelijke richting naar de Zeeschelde, die van Gentbrugge over Rupelmonde/Schelle, via Antwerpen naar de Belgisch Nederlandse grens loopt en uitmond in de Westerschelde. De waterlopen in de omgeving van het plangebied zijn niet allemaal natuurlijke rivieren. Een groot deel is uitgegraven door de mens. Het landschap is sterk veranderd door antropogene ingrepen. Rivieren werden recht getrokken en er werden grotere waterlopen uitgegraven. Deze waterlopen zijn antropogeen, maar volgen wel de vallei van vroegere rivieren die verdwenen door de toenemende verstedelijking.

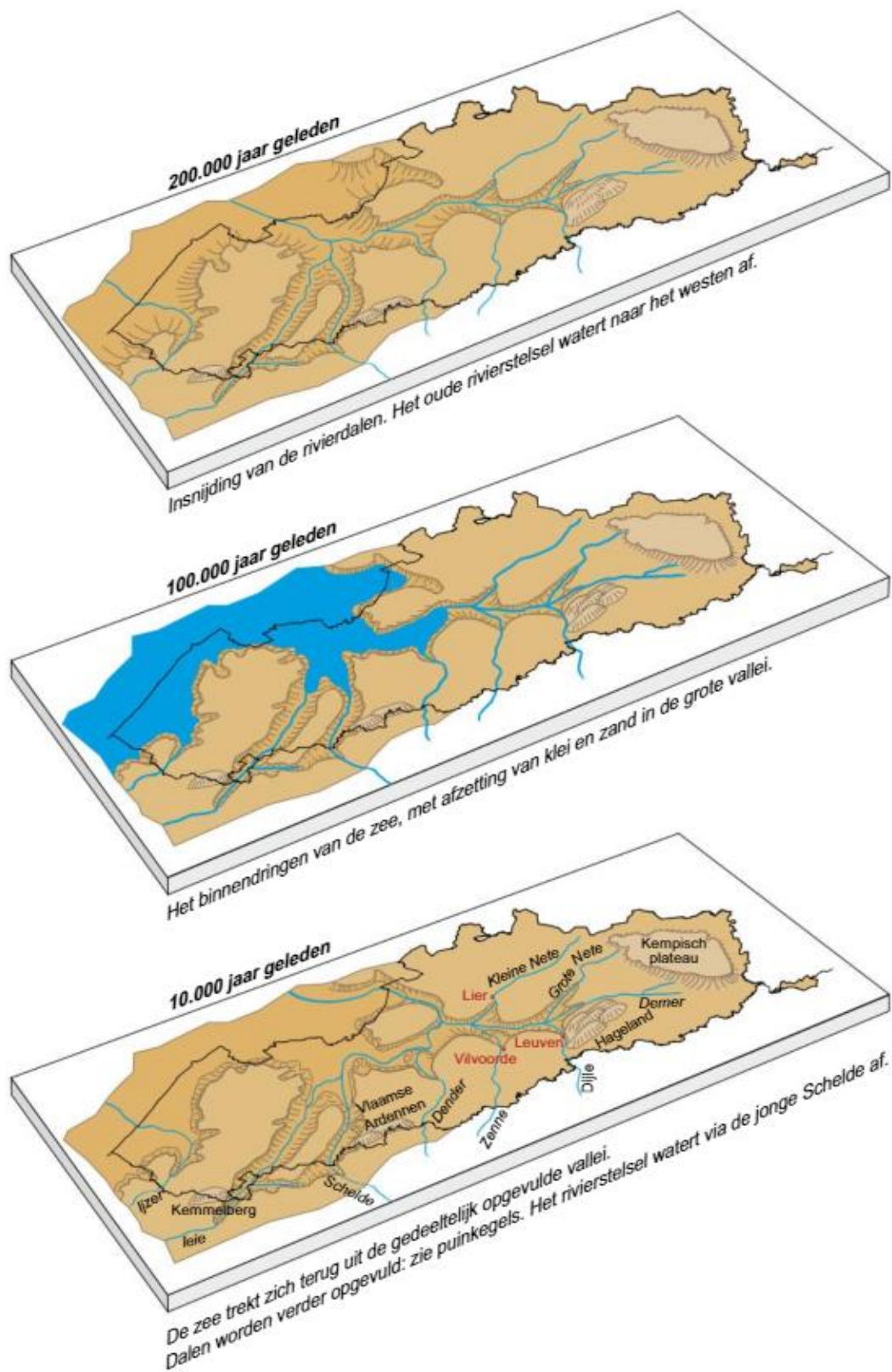
⁴⁹ VERBRUGGEN et al. 1991 p. 361

⁵⁰ BORREMANS 2015 p. 219

⁵¹ DE MOOR et al. 1999

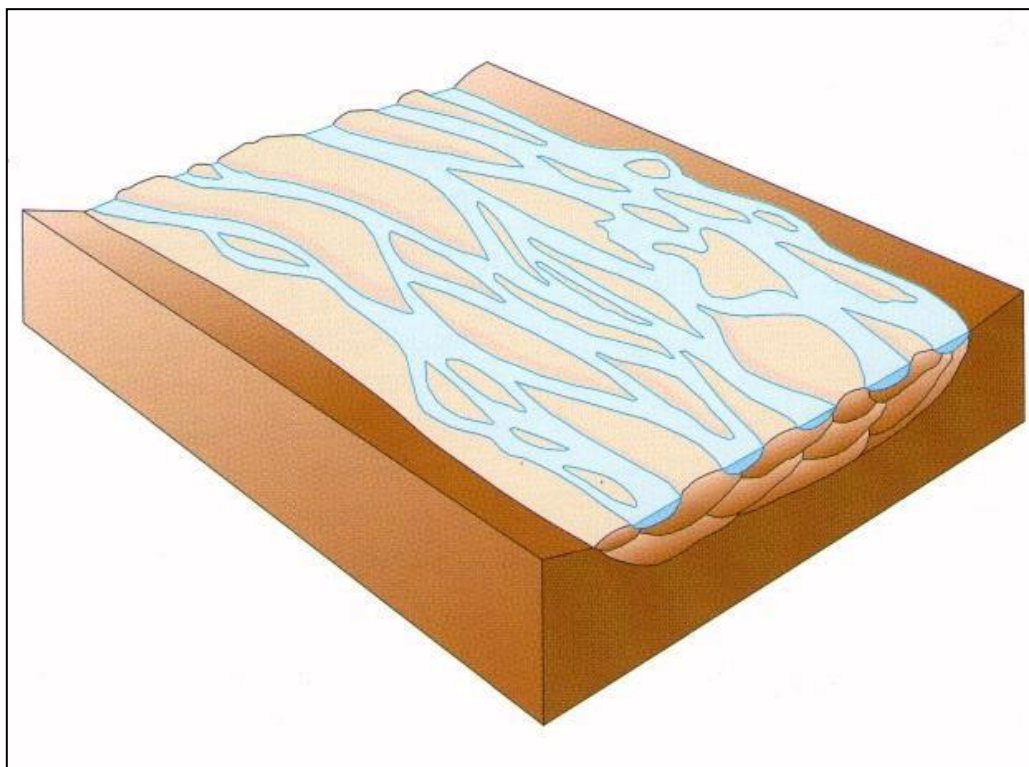
⁵² BORREMANS 2015 p. 219

⁵³ DE MOOR et al. 1997

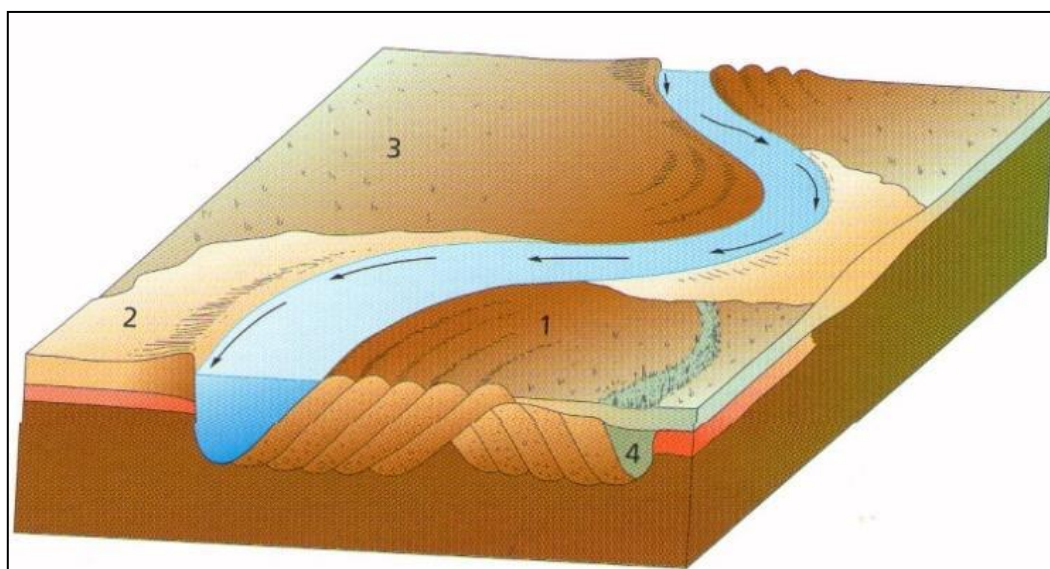


Figuur 11: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het pleistoceen⁵⁴

⁵⁴ CARTOGIS 1999



Figuur 12: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het weichseliaan⁵⁵



Figuur 13: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het laatglaciaal⁵⁶. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.

⁵⁵ VAN STRYDONCK et al. 2000

⁵⁶ VAN STRYDONCK et al. 2000

Paleogeen en neogeen (tertiair)

De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door afzettingen van de Formatie van Lede (Ld) (Plan 13). De formatie van Lede behoort tot de Zenne Groep. De sedimenten van de Zenne Groep hebben een Lutetiaan ouderdom en zijn essentieel van mariene oorsprong. Onderaan bestaan ze uit kleiige zanden, die naar boven toe overgaan in zuivere, dikwijls kalkhoudende zanden. Typisch zijn de verkiezelingen en de zandige kalkstenen en kalkzandstenen. Sommige niveaus bevatten zeer veel fossielen. De Formatie van Lede is een mariene lithostratigrafische eenheid die bestaat uit kalk- en glauconiethoudend fijn zand. Soms worden er drie kalksteenbanken in onderscheiden. Aan de basis is meestal een duidelijk basisgrind ontwikkeld. In niet verweerde toestand is deze formatie gemakkelijk herkenbaar door de soms massale aanwezigheid van *Nummulitis variolarus*. De afzettingen bestaan uit lichtgrijs fijn zand die kalkhoudend en fossielhoudend zijn.⁵⁷

De Formatie van Lede wordt op de tertiaire kaart omgeven door afzettingen van het Lid van Vlierzele (GeVI), onderdeel van de formatie van Gentbrugge en behorende tot de Ieper Groep. Het Lid van Vlierzele bestaat voornamelijk uit groen tot grijsgroen fijn zand, duidelijk horizontaal of kruisgewijs gelaagd, soms homogeen, met veel tubulaties. Naar onder toe gaat het over in meestal homogeen, kleiig, zeer fijn zand, met kleine kleilensjes. Bovenaan komen gedifferentieerde kleilagen met humeuze intercalaties voor. De afzetting bevat slechts weinig macrofossielen. Harde zandsteenbanken komen regelmatig voor.

Quartair

Op de quartairgeologische kaart (1:200.000) is de noordelijke helft van het plangebied gekarteerd als afzettingen van type 3 (Plan 14). Het gaat om eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen (ELPw). In het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen bestaan deze afzettingen uit zand tot zandleem, in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen uit silt (loess). Hellingsafzettingen van het quartair kunnen voorkomen (HQ). Onderaan komen fluviatiele afzettingen van het weichseliaan voor (FLPw). In het zuidelijke gedeelte van het plangebied komen afzettingen voor van het type 3b. Dit type bestaat uit zandige eolische afzettingen van het holoceen en mogelijk tardiglaciaal (laat-weichseliaan) (EH). Eronder komen opnieuw eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan, mogelijk vroeg holoceen voor (ELPw) met eventueel hellingsafzettingen van het quartair (HQ). Onderaan komen fluviatiele afzettingen van het weichseliaan voor (FLPw) (Figuur 14).⁵⁸

Op de quartairgeologische kaart (1:50.000) bestaat de noordelijke helft van het plangebied uit fluvio-periglaciaal zandig facies van het weichseliaan (type F) (Plan 15, Figuur 15). Dit sedimentpakket bestaat hoofdzakelijk uit een zandig lithosoom dat echter op veel plaatsen gescheiden is door een minder belangrijk fluvioperiglaciaal lemig facies. Dit laatste is op de ene plaats beter ontwikkeld dan op de andere, en ook het bovenste zandcomplex verschilt in belang. Het onderste zandig complex bestaat overwegend uit middelmatig fijn tot middelmatig grof zand (zwak glauconiethoudend) dat naar onder toe zelfs nog grover wordt en dat talrijke grindelementen en ook schelpresten bevat. Het bovenste zandig complex bestaat uit middelmatig, fijn zand, met laminae of lenzen middelmatig zand. Aan de basis komt op vele plaatsen een dunne, maar duidelijke grindvloer voor. Deze eenheid vertoont cryoturbaties en vorstwiggen. Dit facies is hoofdzakelijk gevormd door verwilderde rivieren die onder periglaciale omstandigheden van de laatste ijstijd (vooral vroeg- en midden-weichseliaan) actief waren. De onderste zandige eenheid maakt deel uit van de "afzetting van Langerbrugge" en

⁵⁷ DE GEYTER 1996

⁵⁸ DE MOOR 2000

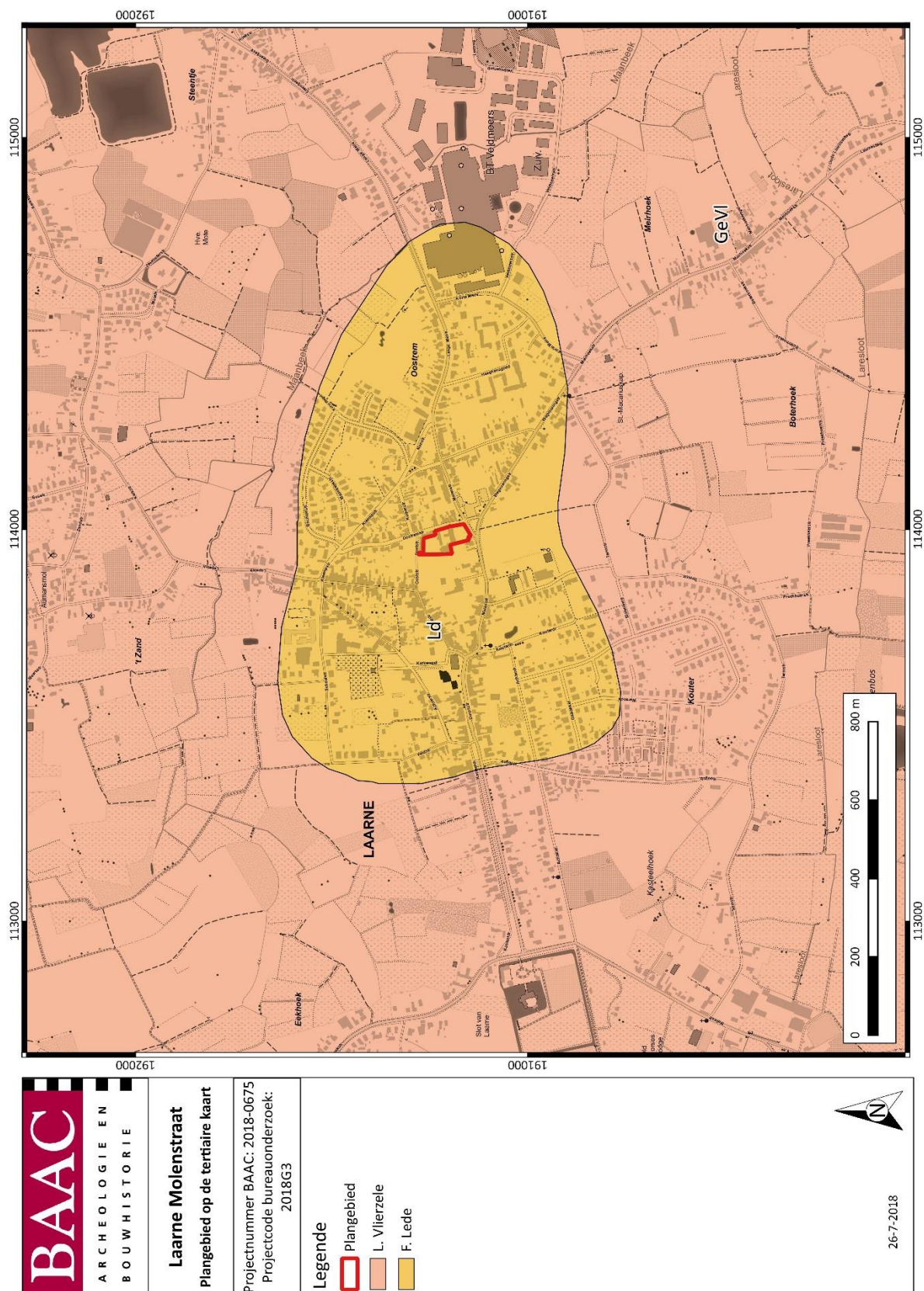
sluit lateraal aan bij de “afzetting van Dendermonde”.⁵⁹ Het bovenste zandig complex werd gecorreleerd met de “afzetting van Eke”.⁶⁰

De zuidelijke helft van het plangebied staat gekarteerd als holocene eolische stuifzanden en rivierduinen (type 5) Het betreft oppervlakkige fijnzandige afzettingen die op de sedimenten van het laagterras rusten. Ze vertonen sedimentaire structuren die wijzen op eolische afzettingsomstandigheden. In ontsluitingen zijn deze zanden meestal te onderscheiden van de onderliggende weichseliaandekzanden door de granulometrische kenmerken (betere sortering, wat fijner), door de afwezigheid van cryoturbaties, door typische eolische kenmerken en eventueel door het voorkomen van een bedolven bodem aan de basis. Het fijne zand heeft een geelbeige kleur, is humusarm, kalkloos en goed gesorteerd. In dit gebied bestaan de eolische zanden hoofdzakelijk uit “rivierduinzand” ontstaan door uitwaaiingen van zandig sediment uit de dalwanden en uit de bedding van de tardiglaciaal-holocene Leie- en Scheldevallei en opgehoopt tot min of meer duidelijke duinen gelegen op het laagterras, overwegend aan de oostelijke valleiflank. De dikte van deze duinen kan oplopen tot meer dan 10 m. Locaties met veelvuldig voorkomen van boreale stuifzanden zijn onder andere Heusden en Laarne (zoals bijvoorbeeld de Molenberg, net ten zuiden van het plangebied), of ook nog de Zandberg te Berlare. De duingebieden langs de Schelde te Heusden en Laarne zijn opgebouwd uit kwartsrijk, iets glauconiethoudend, matig grof zand, dat soms fijn grind bevat en grover is dan het eind-weichseliaan dekzand.⁶¹

⁵⁹ DE MOOR & PISSART 1992

⁶⁰ DE MOOR 2000

⁶¹ DE MOOR 2000

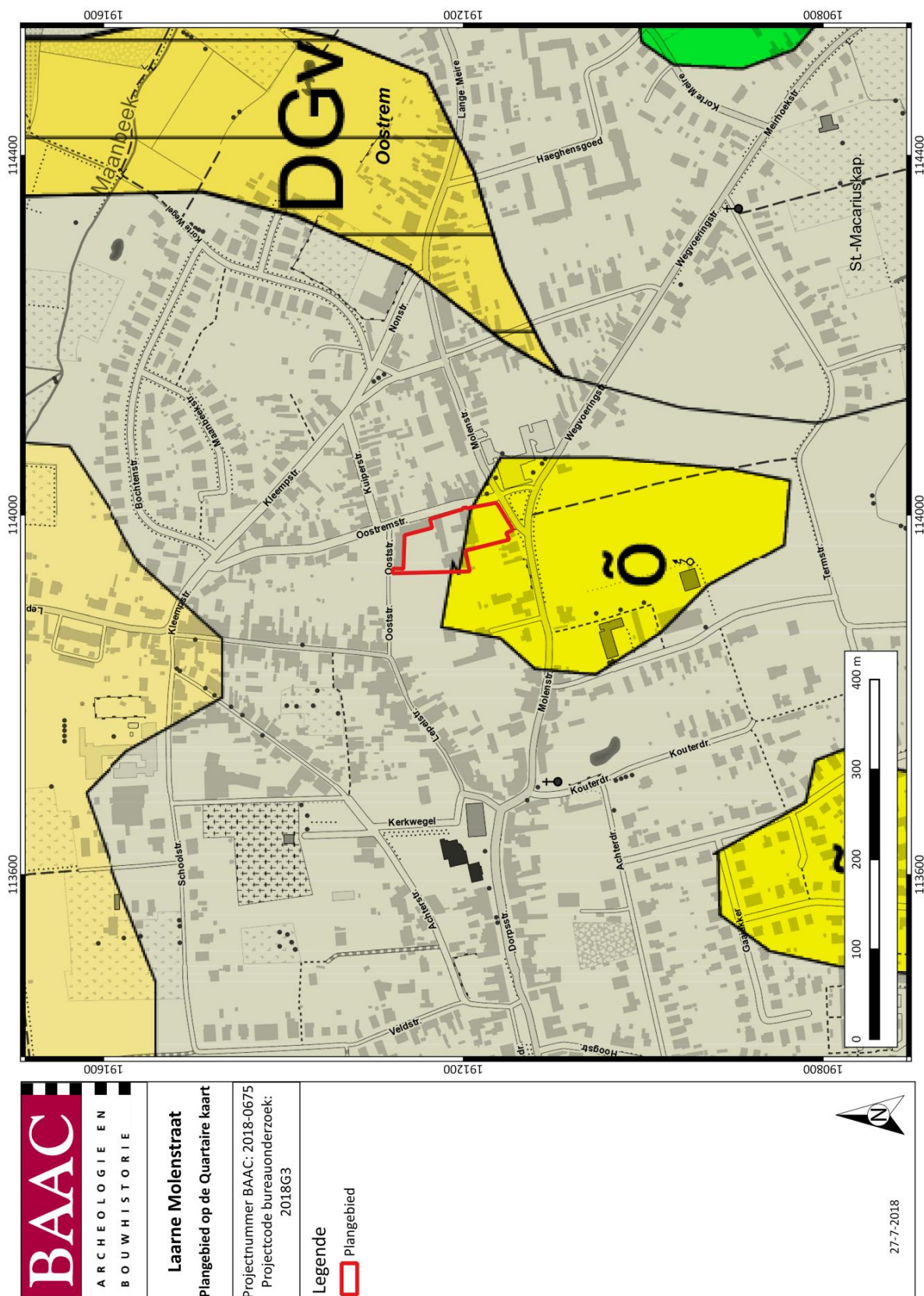


Plan 13: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 26/07/2018)⁶²

⁶² DOV VLAANDEREN 2019b



⁶³ DOV VLAANDEREN 2019c



Plan 15: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 27/07/2018)⁶⁴

⁶⁴ DOV VLAANDEREN 2019c

3		3b	
ELPw en/of HQ	*	EH	*
FLPw		ELPw en/of HQ	*
		FLPw	

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

* De karteereenheid is mogelijk afwezig.

EH Zandige eolische afzettingen van het Holoceen en mogelijk Tardiglaciaal (Laat-Weichseliaan).

ELPw Eolische afzettingen (zand tot silt) van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen; zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen; silt (loess) in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen.

HQ Hellingafzettingen van het Quartair.

FLPw Fluviale afzettingen van het Weichseliaan (Laat-Pleistoceen).

Figuur 14: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied⁶⁵

Sediment genese	Continentaal clastisch (fluviaal + fluviaal) en Colluvium	Continentaal clastisch (eolisch)	Marien clastisch	Organo - continentaal	Hellingssediment	Hellingsgrind	Beekbodemgrind
Chrono							
Holoceen	fijn k, k1, 12 Alluvium	grof K, K1, K	δ stuifzanden	v veen			
Eind - Weichseliaan Pleistoceen Holoceen overgang		fijn d dekzand - leem	grof D dekzand				
Weichseliaan	fijn f	grof F	niveo - eolisch (loess) n		fijn h	grof H	Gh Gb
Vroeg-Weichseliaan	Gv valleibodemgrind						
Eemiaan	keiig complex c		zandig complex E				
Holsteiniaan	complex μ						
Vroeg - Quartair	Terrasgrind Gt						
Tertiair	Tertiair op geringe diepte (<0,5m) of in ontsluiting T						

Figuur 15: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:50.000) betreffende het plangebied⁶⁶

Bodem

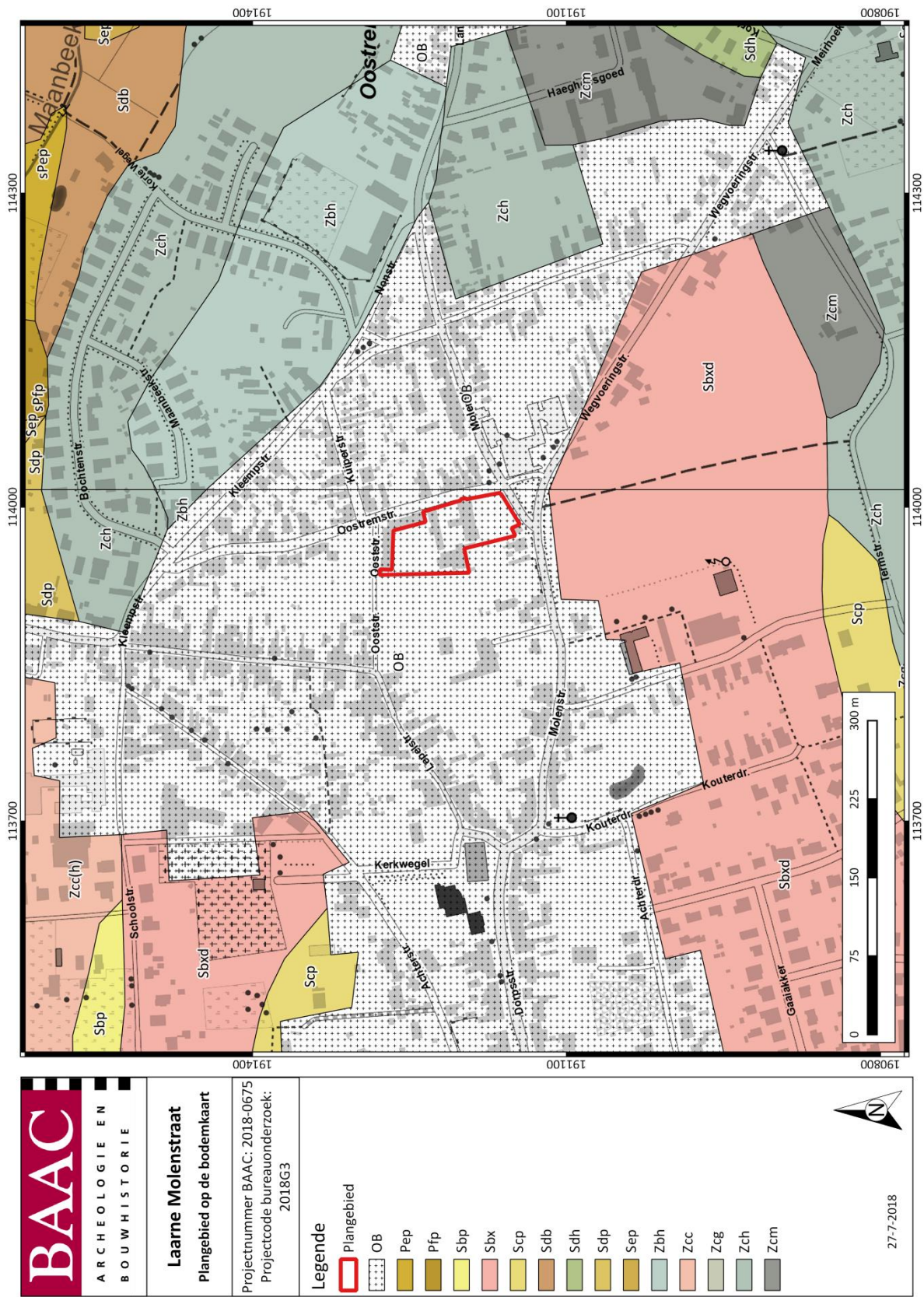
Op de bodemkaart van Vlaanderen staat het plangebied gekarteerd als bebouwde zone (**OB**). Bodemtype OB bestaat uit kunstmatige gronden binnen bebouwde zones, in dit geval het dorpscentrum van Laarne. Soms wordt het bodemprofiel namelijk door het ingrijpen van de mens gewijzigd of vernietigd (kunstmatige gronden). De bodems in de bebouwde zone (OB) zijn daar een voorbeeld van. ⁶⁷ Rondom het plangebied komen volgende bodemtypes voor die relevant kunnen zijn voor onderzoeksterrein:

⁶⁵ DOV VLAANDEREN 2019c

⁶⁶ DE MOOR 2000

⁶⁷ GEOPUNT 2019a

- **Sbxd:** Ca. 30 m ten zuiden van het plangebied, ter hoogte van de Molenberg, is een droge lemige zandbodem gelegen met onbepaald profiel. Onder een humeuze bovengrond van 20-30 cm dik zijn geen afgetekende horizonten waarneembaar. De kernserie komt weinig voor op ontsluitingen van tertiair zand, maar meestal kenmerkt Sbx afgeleide substraatseries op een tertiair klei of klei-zandsubstraat. De bodems zijn te droog in de zomer en zijn enkel geschikt voor weinig eisende teelten.
- **Zch:** Ca. 200 m ten oosten en noorden van het onderzoeksterrein bevinden zich matig droge zandbodems met verbrokkelde ijzer en/of humus B-horizont. De donker bruinigrijze bovengrond is goed humeus en 30-60 cm dik. De Podzol-B, 20-30 cm dik, is verbrokkeld in harde concreties. De roestverschijnselen beginnen tussen 60 en 90 cm. De waterhuishouding is goed in de winter, te droog in de zomer.
- **Zbh:** Op een afstand van 150 m ten noordoosten van het projectgebied liggen droge zandbodems met verbrokkelde ijzer en/of humus-B-horizont. Dit zijn Postpodzolen met donker bruinigrijze bouwvoor meestal 30-40 cm dik en goed gehomogeniseerd. Onder de bouwvoor komen resten van de Podzol-B voor. Tussen 90 en 140 cm beginnen roestverschijnselen.



Plan 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal, 1:3.000, 27/07/2018)⁶⁸

⁶⁸ DOV VLAANDEREN 2019a

1.3.2 Historisch kader

De oudste vermelding van Laarne dateert uit de 11de eeuw. In de historische bronnen komt de gemeente pas voor in 1040 als *Laren*. Dit is een toponiem dat afkomstig is van het Germaanse *hlaeri* dat bosachtig, moerassig terrein betekent. In 1120 wordt gesproken over *Lara* en in 1213 over *Larne*.⁶⁹

De eerste belangrijke vondsten stammen uit de Gallo-Romeinse periode (1ste tot 3de eeuw n. Chr.) en wijzen op een zekere landbouwactiviteit. Pas vanaf de 10de-11de eeuw zijn er terug aanwijzingen van menselijke activiteit. Vanaf de late middeleeuwen werd het landschap, dat overwegend uit bossen en onbewerkte gronden bestond, bewerkt en voor de landbouw geschikt gemaakt. De nog steeds geringe bewoning bevond zich langs een uitgebreid stratennet. In deze periode ontstonden waarschijnlijk de woonkernen op het Zand en het Steentje. Typisch uit de 15de eeuw zijn de omwalde hoeven zoals het *Kattenheye* en de *Motehoeve*. Van de 16de eeuw tot de 19de eeuw onderging het landschap weinig verandering. Tot de helft van de jaren 1800 had Laarne nog drie grote bossen: één tussen het kasteel en de dorpskern, één op het Steentje namelijk de *Zevensterre* en één in het gebied tussen Berg- en Ascopstraat.⁷⁰

Het kasteel van Laarne was voorheen de zetel van de gelijknamige heerlijkheid, doch over het ontstaan van deze heerlijkheid, de vroegste heren van Laarne zijn slechts weinig gegevens voorhanden evenmin als over de oprichting van de waterburcht van Laarne. De heren van Massemen zouden in de 12de eeuw ook de bezitters geweest zijn van Laarne. Een oorkonde van 1213 maakt melding van Beatrix, dame van Massemen en Laarne. In 1228 werd Giselbrecht van Zottegem, heer van Massemen en zoon van Beatrix, door zijn schoonvader, Robrecht van Bethune, heer van Dendermonde, beleend met de heerlijkheden Kalken en Laarne. In een oorkonde van 1294 is sprake van *int hof te Laerne*, wat mogelijk al verwijst naar een heerlijk verblijf. De oudste geschreven bron waar sprake is van het kasteel van Laarne dateert van 1362 en betreft een oorkonde van de heer van Laarne, Geraard van Massemen. Van begin 1426 tot 1505 behoorde heerlijkheid Laarne en het kasteel toe aan de familie de Vos van Pollare, daarna opeenvolgend aan de familie van der Moere en de familie van Gavere. Van circa 1570 tot 1656 aan de familie de Schoutheete van Zuylen d'Erpe. In 1656 aangekocht door de uit Zwolle afkomstige adellijke familie van Vilsteren die het kasteel tot 1792 in hun bezit hielden. In 1673 werd de heerlijkheid Laarne verheven tot baronie. Door erfopvolging na de laatste van Vilsteren werd het kasteel eigendom van de familie de Ribaucourt. Graaf de Ribaucourt schonk het kasteel in 1953 aan de Koninklijke Vereniging der Historische woonsteden van België om de noodzakelijke restauratiewerken te kunnen laten aanvangen.⁷¹

Het indrukwekkende kasteel van Laarne omvat een laatmiddeleeuws versterkt feodaal slot van het type waterburcht. Ondanks opeenvolgende uitbreidingen en aanpassingen bleef dit burchtkarakter van de geëvolueerde dubbel omgrachte kasteelsite zeer herkenbaar geconserveerd. Binnen de brede vierkante omringende binnenste walgracht vertoont de burcht een planmatige vijfhoekige aanleg uit de 14de eeuw gekenmerkt door een gesloten binnenhof met vierkante donjon (noordoost), weermuur met drie ronde torens en oud poortgebouw (westzijde). De meest ingrijpende latere wijzigingen vonden plaats in de 17de eeuw. Een illustratie in Sanderus' *Flandria Illustrata* (1641-1644) geeft nog de toestand van het kasteel van Laarne weer van voor de ingrijpende aanpassingen waarbij de kasteeltoegang van west naar oost werd verplaatst.⁷²

Verscheidene keren was het slot van Laarne de inzet van de strijd tussen de graven van Vlaanderen en de stad Gent. Naargelang de handen waarin het zich bevond, kon het voor Gent een bedreiging of

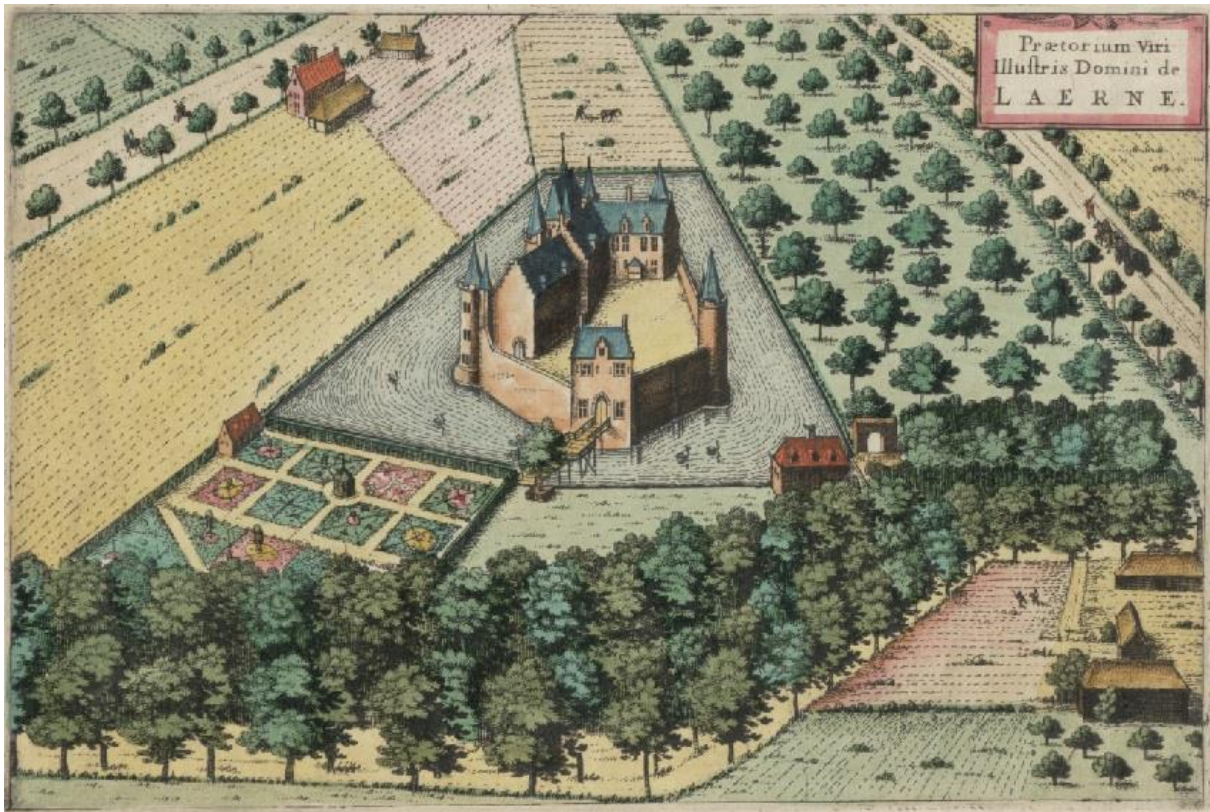
⁶⁹ Gemeente Laarne 2018: <https://www.laarne.be/website/9-www/10-www.html>, geraadpleegd op 27/07/2018

⁷⁰ Gemeente Laarne 2018: <https://www.laarne.be/website/9-www/10-www.html>, geraadpleegd op 27/07/2018

⁷¹ IOE 2019, ID 54439

⁷² IOE 2019, ID 54439

een beveiliging zijn. Tijdens de godsdiensttroebelen werd het dorp tweemaal verwoest. Het kasteel is nu eigendom van de Vereniging van Historische Woonsteden van België.⁷³



Figuur 16: Gravure van het kasteeldomein van Laarne in de 'Flandria Illustrata' van Sanderus (1641).⁷⁴

1.3.3 Cartografische bronnen

Een bijkomende belangrijke bron van informatie is het historisch kaartmateriaal. Op basis van deze oude kaarten kan een beeld worden gegeven van de evolutie van de bebouwing in het plangebied door de eeuwen heen, maar met dien verstande dat de draad slechts kan opgepikt worden vanaf het moment dat de eerste kaarten voor het gebied verschenen. Bovendien is de afwezigheid van bebouwing op deze kaarten geen garantie dat er niets geweest is. In de beginperiode van de cartografie werden voornamelijk grotere nederzettingen en belangrijke bouwwerken zoals stadsomwallingen, kerken, kloosters en kastelen weergegeven en was er geen of weinig aandacht voor de burgerlijke architectuur. Het was vaak niet de bedoeling om de huizen in detail of juist weer te geven. Pas vanaf de 19^e eeuw verschijnen de eerste gedetailleerde kadasterkaarten. Een concrete huisgeschiedenis is uit het cartografisch materiaal alleen niet af te leiden. De kaarten kunnen wel ondersteunend werken.

Sanderus (1641)

De oudste beschikbare cartografische bron waarop Laarne voorkomt, is de *Nova et accurata comitatus et ditiones Alostane in Flandria Imperiali Tabula Flandriae tabula* van Sanderus uit 1641.

Deze kaart kon niet correct gegeorefereerd worden omdat deze een zeer algemeen beeld geeft van de omgeving. Er worden enkel plaatsnamen afgebeeld en enkele kenmerkende elementen uit het landschap, zonder veel details. Dit maakt het onmogelijk om gemeenschappelijke punten te vinden

⁷³ VANDEPUTTE 2008, HASQUIN et al. 1980

⁷⁴SANDERUS 1641

tussen de oude en nieuwe kaarten en deze bijgevolg correct te georefereren. Vandaar ook het ontbreken van de schaalbalk en noordpijl op de kaart van Sanderus.

Uit deze kaart is helaas niet veel informatie te halen. De gemeente wordt weergegeven als *Laren* (Figuur 17). De heerlijkheid Laarne wordt weergegeven met de afbeelding van het slot van Laarne, *Kasteel van d' Heere van Laren*. Ten oosten staat ook de deelgemeente Kalken (*Calckene*) reeds weergegeven, ten noordwesten wordt Gent afgebeeld en ten zuiden loopt de Schelde. Het plangebied *Laarne, Molenstraat* is niet te onderscheiden op deze kaart.

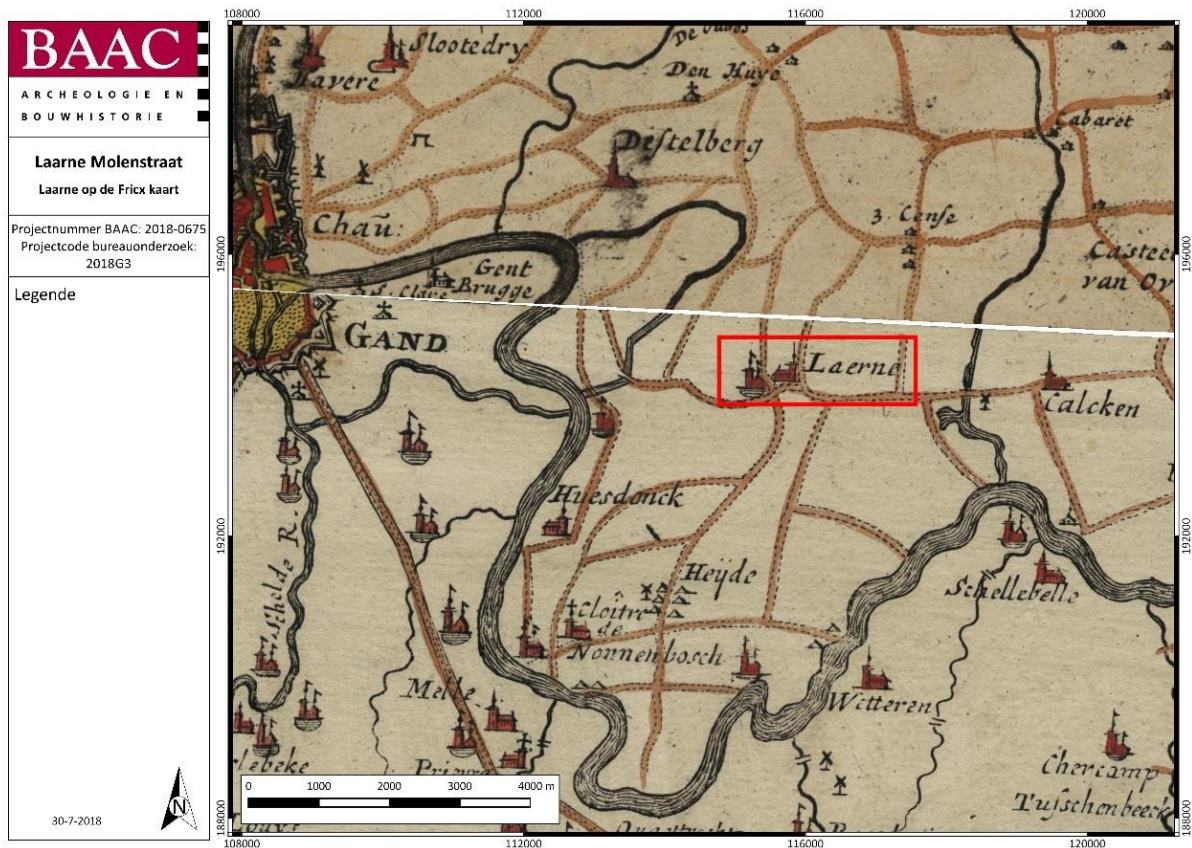
Fricx (1744)

De oudste cartografische bron die wel gegeorefereerd kan worden, is de Fricxkaart (Plan 17). Ook uit deze kaart is niet bijzonder veel informatie te halen. De gemeente wordt afgebeeld als *Laerne* met een eenvoudige afbeelding van het kasteel en de parochiekerk. Er worden meer landwegen weergegeven dan op de kaart van Sanderus en het verloop van de Schelde is reeds gewijzigd. Het plangebied *Laarne, Molenstraat* is nog steeds niet te onderscheiden op deze kaart.



Figuur 17: Aanduiding van het kasteel van Laarne op de 'Nova et accurata comitatus et ditiones Alostane in Flandria Imperiali Tabula Flandriae tabula'-kaart van Sanderus uit 1641 (het noorden is bovenaan)⁷⁵

⁷⁵ (SANDERUS 1641)



Plan 17: Situering van Laerne op de Fricx kaart (1744) (digitaal, onbekend, 30/07/2018)⁷⁶

Ferraris (1771-1778)

De Ferrariskaarten zijn een verzameling van 275 uiterst gedetailleerde topografische kaarten van de Oostenrijkse Nederlanden. Ze zijn opgemaakt tussen 1771 en 1778 onder leiding van Joseph de Ferraris, een generaal bij de Oostenrijkse artillerie en veldmaarschalk in de Oostenrijkse Nederlanden. Het is de eerste systematische kartering van het Belgische grondgebied.⁷⁷

Op de Ferrariskaart is te zien dat het plangebied gelegen is aan de rand van de oude dorpskern van Laerne (Plan 18). De dorpskern is gelegen in een landelijke omgeving en wordt omgeven door bossen en verschillende akkers en weilanden die afgebakend worden door heggen en hagen. Zo vormen de blokpercelen een typisch heggenlandschap. Het gesloten bocagelandschap wordt doorsneden door een aantal landwegen die geflankeerd worden door bomenrijen. De bebouwing komt geconcentreerd voor in het dorpscentrum en bevindt zich langs de hoofdwegen. De meeste woningen zijn uitgerust met een eigen moestuin. In het dorpscentrum komen een aantal verbindingswegen samen van aanpalende dorpen. Ca. 250 m ten westen van het plangebied bevindt zich de dorpskerk, Sint-Macharius, met kerkhof. Nog eens 800 m meer naar het westen bevindt zich het kasteeldomein van het *Chateau de Laerne*. De kasteelsite bestaat onder andere uit het eigenlijke kasteel en binnenhof met meidoorn en schandpaal; de binnen- en buitengrachten met hun oevers, bruggen en bruggenhoofden, de erekoer met ommuring en zijn portieken, inkompoort, de vier paviljoenen palend aan de erekoer, de boomgaard ten zuiden van kasteel, de tuin met kelder ten westen van het kasteel. Het kasteel van Laerne wordt rechtstreeks verbonden met het dorpscentrum met parochiekerk door een brede rechtlijnige dreef, de Kasteeldreef. Dit was de belangrijkste historische verbindingssas tussen het kasteel en de dorpskern en werd door de kasteelheer aangelegd

⁷⁶ GEOPUNT 2019d

⁷⁷ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2019

in het midden van de 17de eeuw. Parallel aan deze weg loopt de oudere Achterdreef, die een private weg vormde in het dorpscentrum tussen het kasteel en de warande. In 1656 waren er al aangeplante eiken in de Kasteeldreef. In de volgende decennia werden er nog een aanzienlijk aantal bomen bij aangeplant. Wellicht kaderde de aanleg van de brede eikendreef binnen de gewijzigde oriëntatie van de kasteelinkom omstreeks de jaren 1660 waarbij de voorgevel en toegangspoort naar het oosten werd verplaatst, gericht naar de dorpskern. Vanaf 1715 werden de eiken geleidelijk door beuken vervangen. Op het einde van de 18de eeuw was de dreef samengesteld uit vijf bomenrijen: twee dubbele rijen die de private weg van het kasteel naar de kerk flankeerden en een vijfde rij aan de zuidzijde van de weg, zoals te zien is op de Ferrariskaart. Ca. 300 m ten zuiden van de Sint-Machariuskerk staat een houten molen afgebeeld.

Wat het plangebied zelf betreft, staat de noordelijke helft gekarteerd als akkerland dat afgebakend is met een haag (Plan 19). Binnen de zuidelijke helft van het plangebied is een rechthoekig gebouw gelegen met bijhorende moestuin. De straten die het plangebied begrenzen volgen reeds het tracé van de huidige bestrating. Ten zuiden van het plangebied, aan de kruising van de huidige Molenstraat en de Wegvoeringsstraat, staat een houten korenwindmolen afgebeeld. De molen hoort bij 't *Meulenhof* dat zich ten westen van het plangebied bevindt. Het betrof een vroegere banmolen van de heer van Laarne die in oorsprong minstens zou opklimmen tot de 15de eeuw. De in 1930 door afbraak verdwenen staakmolen, naar de laatste eigenaar gekend als *Schattemansmolen* was op een molenberg gelegen naast het jongere molenaarshuis (Wegvoeringstraat nummer 2, nu dorpscafé *Molenhuis*). De Ferrariskaart lokaliseert de houten staakmolen aan de noordelijke zijde van de huidige Wegvoeringstraat.⁷⁸

Vandermaelen (1846-1854)

Een volgende bron zijn de Vandermaelenkaarten, die gemaakt zijn door Philippe Vandermaelen. Zijn gedetailleerde (schaal 1:20.000) *Carte topographique de la Belgique* is tussen 1846 en 1854 gemaakt en bestaat uit 250 folio's.⁷⁹

Op de Vandermaelenkaart worden ter hoogte van het plangebied meerdere gebouwen weergegeven (Plan 20). Het centrale rechthoekige gebouw is verdwenen en vervangen door vier alleenstaande gebouwen: twee in de noordelijke zone en twee in de zuidelijke zone van het plangebied. Bij de structuren staat het bijschrift *ecole*, wat erop wijst dat de gebouwen ingericht waren als schoolgebouw. Het plangebied is dus niet langer in gebruik als akkerland. De houten molen ten zuiden van het plangebied wordt op deze kaart ten zuiden van de Wegvoeringstraat afgebeeld.

Atlas der Buurtwegen (1843-1845)

Een andere 19^e-eeuwse kadasterkaart is de Atlas der Buurtwegen. Deze atlas werd opgemaakt in opdracht van de wetgever en had als doel om ondubbelzinnig aan te duiden welke kleine wegen een openbaar karakter hadden. Per toenmalige gemeente werd een atlas opgemaakt, met uitzondering van een aantal stadskernen.⁸⁰

Op de Atlas der Buurtwegen is te zien dat het plangebied onderverdeeld is in vier percelen (Plan 21). Ook de gebouwen zijn opnieuw afgebroken. Binnen het plangebied bevindt zich nu een rechthoekig gebouw en een kleinere vierkante structuur. Het merendeel van het plangebied is onbebouwd. De molen ten zuiden van het plangebied staat aangeduid als *Grandmeuledorp*.

⁷⁸ IOE 2019, ID 54803

⁷⁹ GEOPUNT 2019h

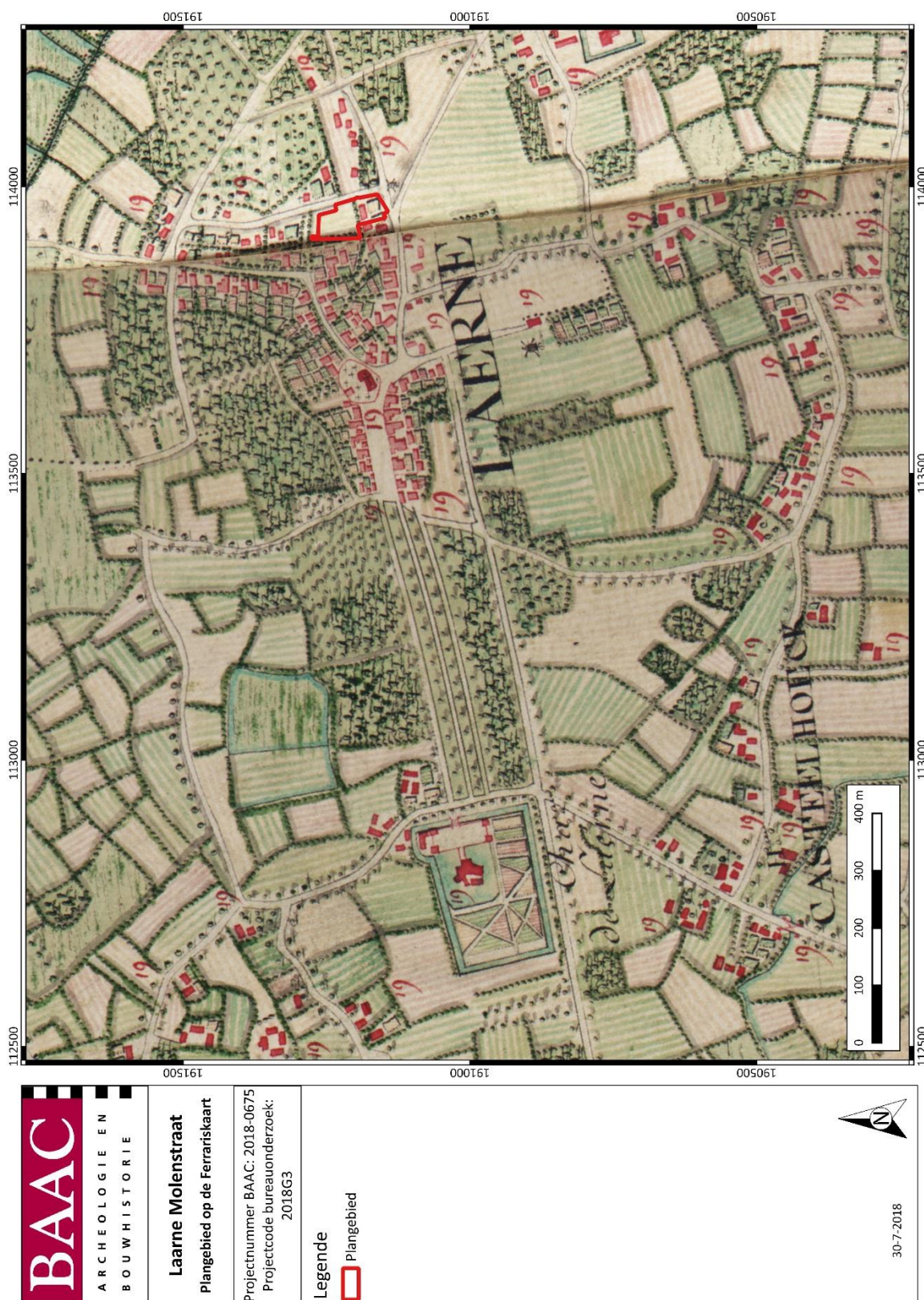
⁸⁰ GEOPUNT 2019g

Popp (1842-1879)

De Poppkaarten zijn het levenswerk van Philippe-Christian Popp (1805-1879). Van 1842 tot aan zijn dood in 1879 werkte hij aan zijn atlas. Ongeveer alle gemeenten van de toenmalige provincies Brabant, Henegouwen, Luik, Oost- en West-Vlaanderen had hij getekend en gedrukt.⁸¹

De situatie op de Poppkaart is grotendeels ongewijzigd sinds de Atlas der Buurtwegen. Dit is niet verwonderlijk aangezien beide kaarten uit dezelfde periode dateren. Het plangebied bestaat uit meerdere percelen met centraal een rechthoekig gebouw en een kleiner vierkant gebouw (Plan 22).

⁸¹ KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË 2019



Plan 18: Plangebied en omgeving op de Ferrariskaart met in het westen het kasteel van Laarne (1771-1778) (digitaal, 1:25.000, 30/07/2018)⁸²

⁸² GEOPUNT 2019c



Plan 19: Plangebied op de Ferriskaart (1771-1778) (digitaal, 1:25.000, 30/07/2018 ⁸³)

⁸³ GEOPUNT 2019c



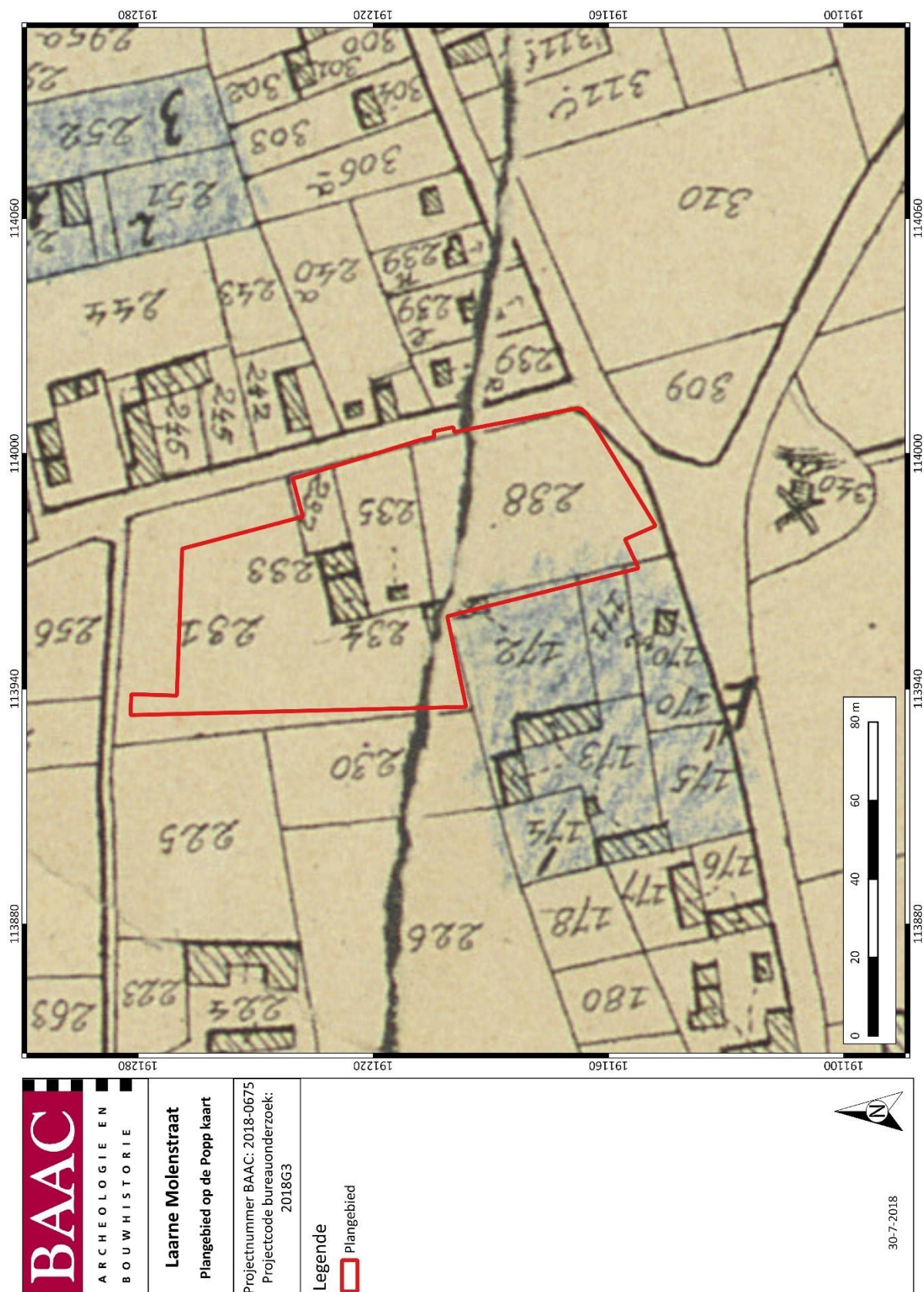
Plan 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (digitaal, 1:20.000, 30/07/2018)⁸⁴

⁸⁴ GEOPUNT 2019e



Plan 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (digitaal, 1:2.500, 30/07/2018) ⁸⁵

⁸⁵ GEOPUNT 2019b



Plan 22: Plangebied op de Poppkaart (1842-1879) (digitaal, 1:250-1:7.500, 30/07/2018)⁸⁶

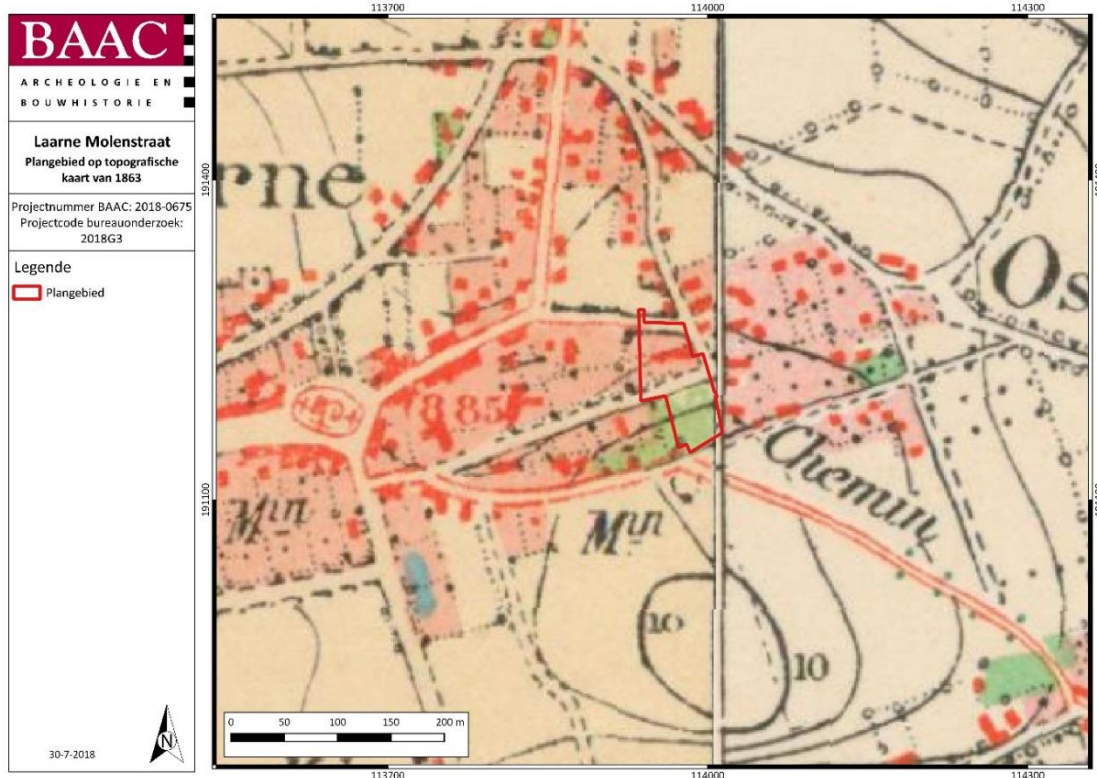
⁸⁶ GEOPUNT 2019f

Topografische kaarten 19de en 20ste eeuw

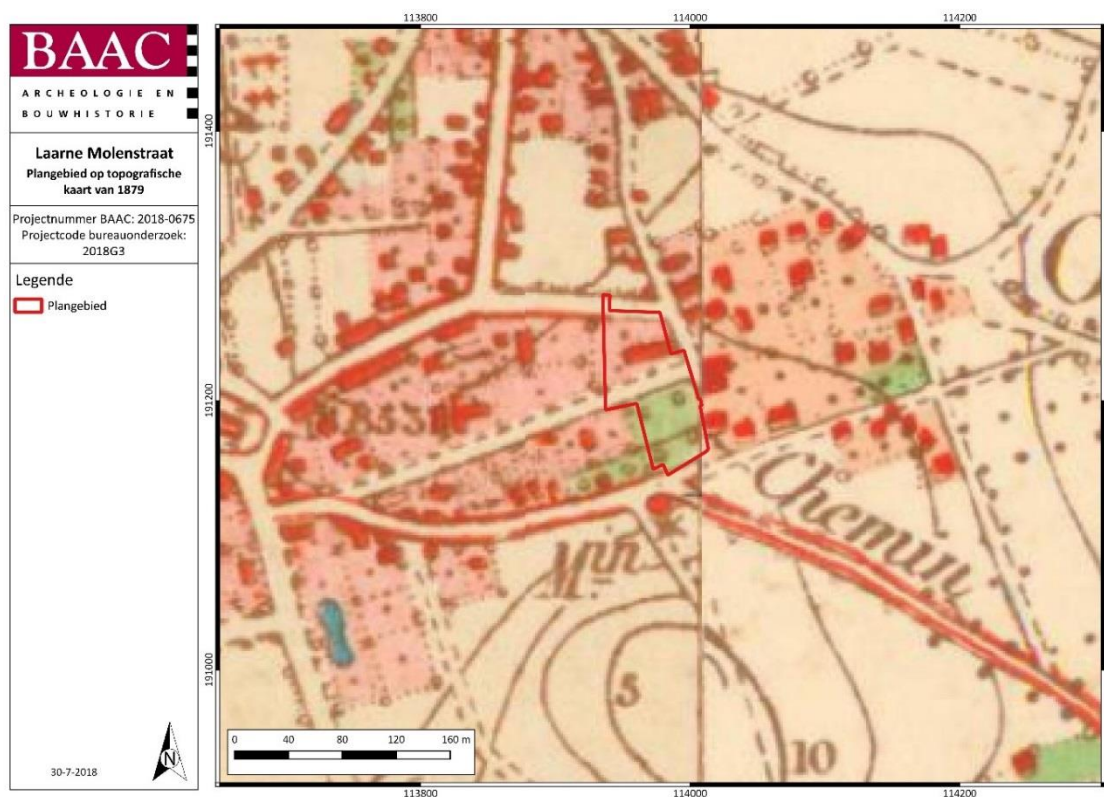
Op de topografische kaart van 1863 is te zien dat de kleine vierkante structuur verdwenen is (Plan 23). Dit omdat dwars doorheen het plangebied een weg aangelegd werd die het projectgebied van west naar oost doorkruist. De weg verdeelt het plangebied in twee delen. De noordelijke helft valt onder de bebouwde zone met de rechthoekige boerderij en de zuidelijke helft staat gekarteerd als grasland. De topografische kaart van 1879 heeft hetzelfde beeld weer (Plan 24). De belangrijkste veranderingen binnen het plangebied doen zich voor tussen 1876 en 1878 wanneer het kloostergebouw gebouwd wordt (Plan 25). Op de topografische kaart van 1893 is te zien dat op de weg doorheen het plangebied het T-vormige klooster afgebeeld staat. De zuidelijke helft van het plangebied wordt ingenomen door de voortuin en op de noordelijke helft bevindt zich nog steeds de boerderij. Op de topografische kaart van 1910 lijkt de situatie onveranderd (Plan 26). De topografische kaart van 1937 werd geconsulteerd, maar het plangebied werd niet gekarteerd tot op perceelniveau en leverde dus geen nieuwe informatie op. Tot slot is er de topografische kaart van 1966-1967 (Plan 27). Op deze kaart is de situatie nog steeds onveranderd. Het kloostergebouw en de boerderij zijn nog altijd aanwezig, maar staan nu aangeduid als gesticht. De molen ten zuiden van het plangebied staat niet langer afgebeeld, aangezien deze in 1930 gesloopt werd.

Luchtfoto's 20ste- 21ste eeuw

De oudste beschikbare orthofoto dateert uit 1952. Het plangebied kon gelokaliseerd worden op deze luchtfoto, maar het beeld is te wazig en te weinig gedetailleerd om een duidelijk beeld te geven van het perceel. De oudste bruikbare luchtfoto werd genomen in 1971 (Plan 28). Hoewel ook de kwaliteit van deze foto niet optimaal is, wordt de bebouwing binnen het plangebied vrij goed weergegeven. De inrichting van het perceel komt overeen met wat te zien is op de topografische kaart van 1966-1967. Een extra element dat uit de luchtfoto gehaald kan worden, is het wandelpad dat vanaf de Molenstraat doorheen de voortuin naar de toegangsdeur van het klooster loopt. De volgende beschikbare orthofoto werd vastgelegd tussen 1979 en 1990 (Plan 29). Binnen het plangebied zijn geen grote veranderingen waar te nemen. Er zijn een aantal verhardingen en parkeerplaatsen aangelegd, maar verder blijft de situatie onveranderd. Net ten noorden van het perceel, op de hoek van de Ooststraat en de Oostremstraat zijn rijwoningen bijgebouwd. Tussen 1979-1990 en 2018 blijft de situatie binnen het plangebied ongewijzigd (Plan 30).



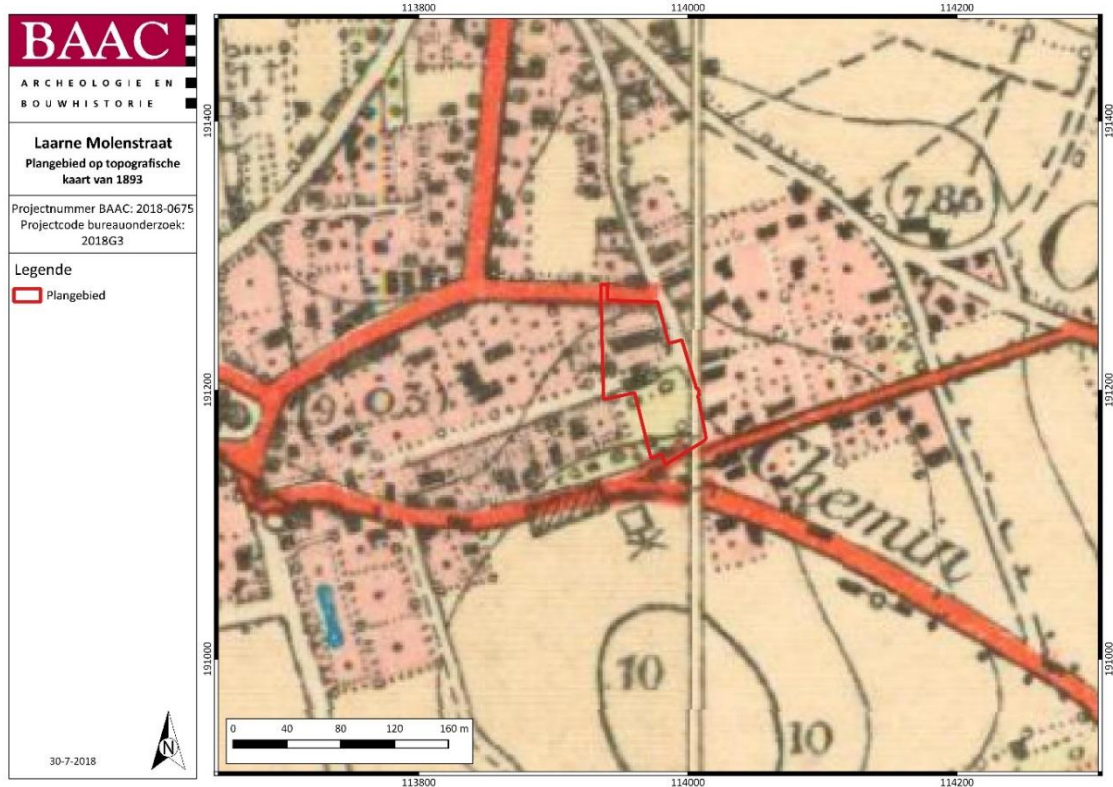
Plan 23: Plangebied op de topografische kaart van 1863 (digitaal, 1:2.500, 30/07/2018)⁸⁷



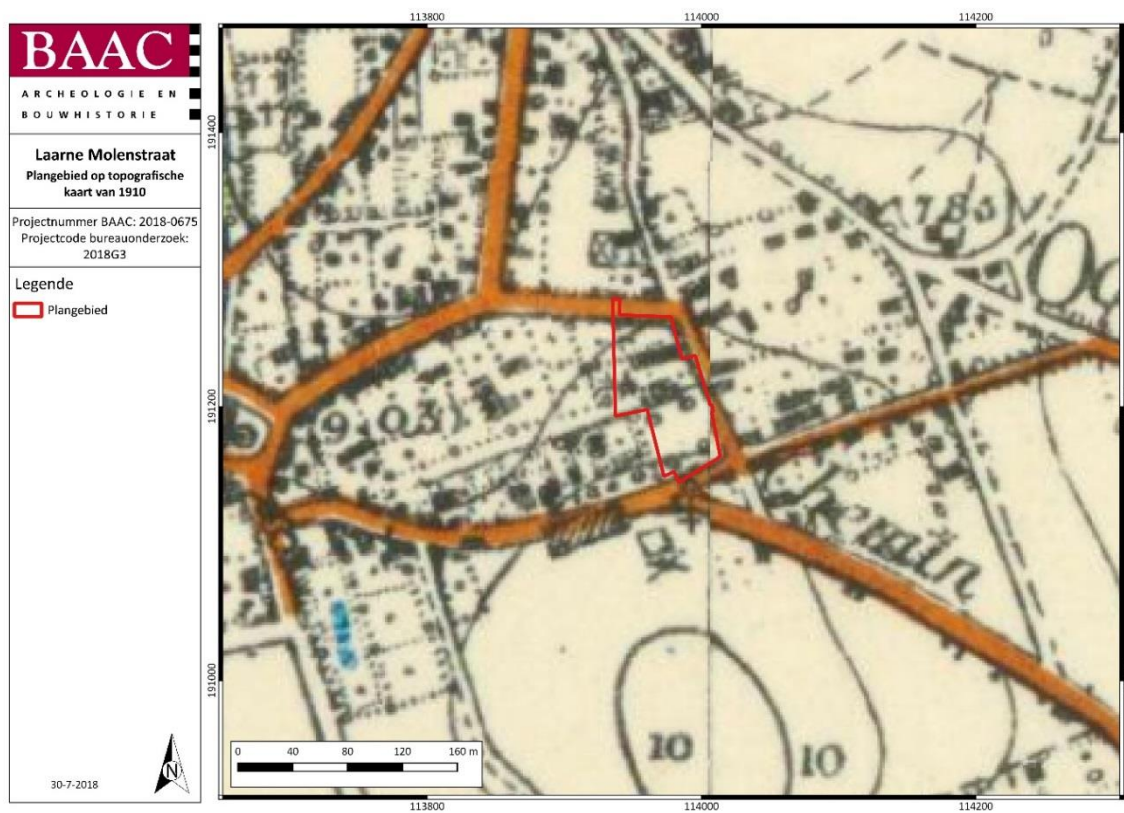
Plan 24: Plangebied op de topografische kaart van 1879 (digitaal, 1:2.000, 30/07/2018)⁸⁸

⁸⁷ CARTESIUS 2019

⁸⁸ CARTESIUS 2019



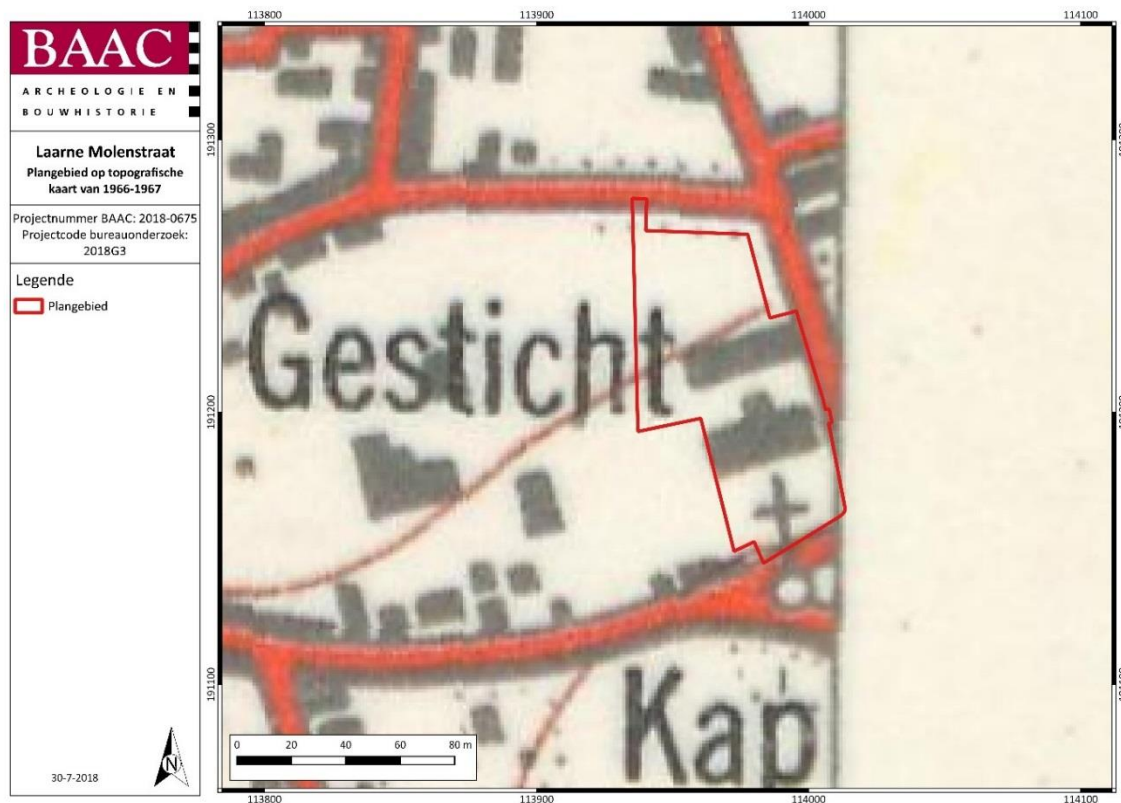
Plan 25: Plangebied op de topografische kaart van 1893 (digitaal, 1:2.000, 30/07/2018)⁸⁹



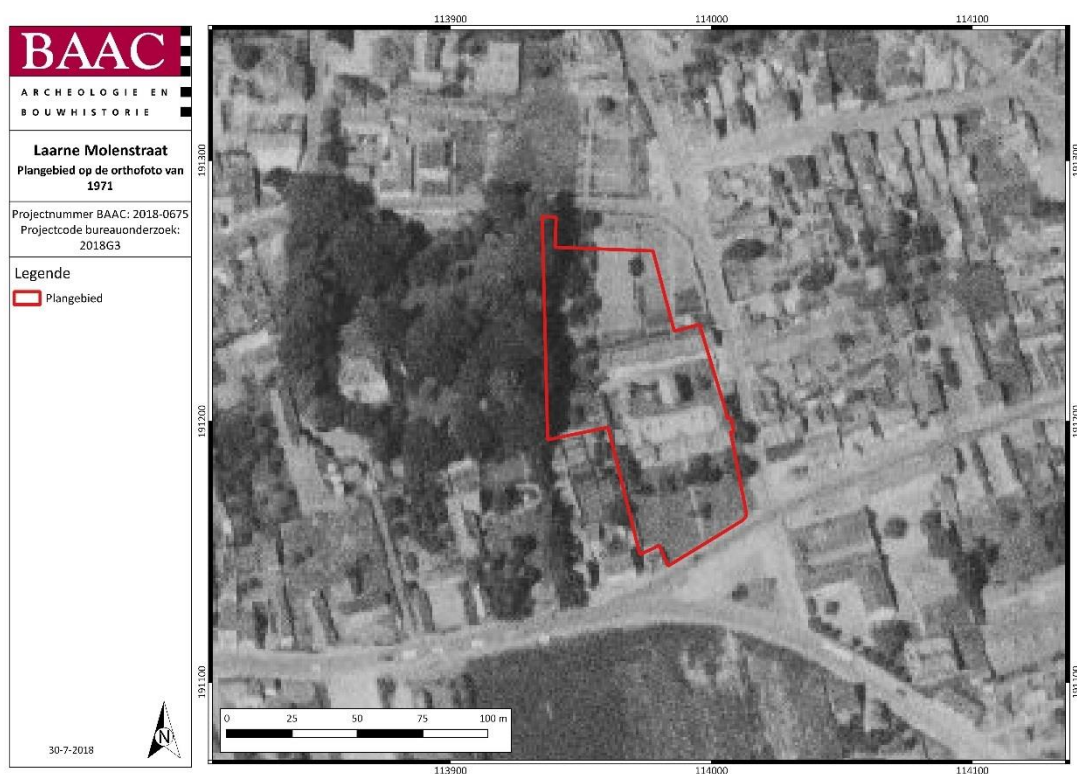
Plan 26: Plangebied op de topografische kaart van 1910 (digitaal, 1:2.000, 30/07/2018)⁹⁰

⁸⁹ CARTESIUS 2019

⁹⁰ CARTESIUS 2019



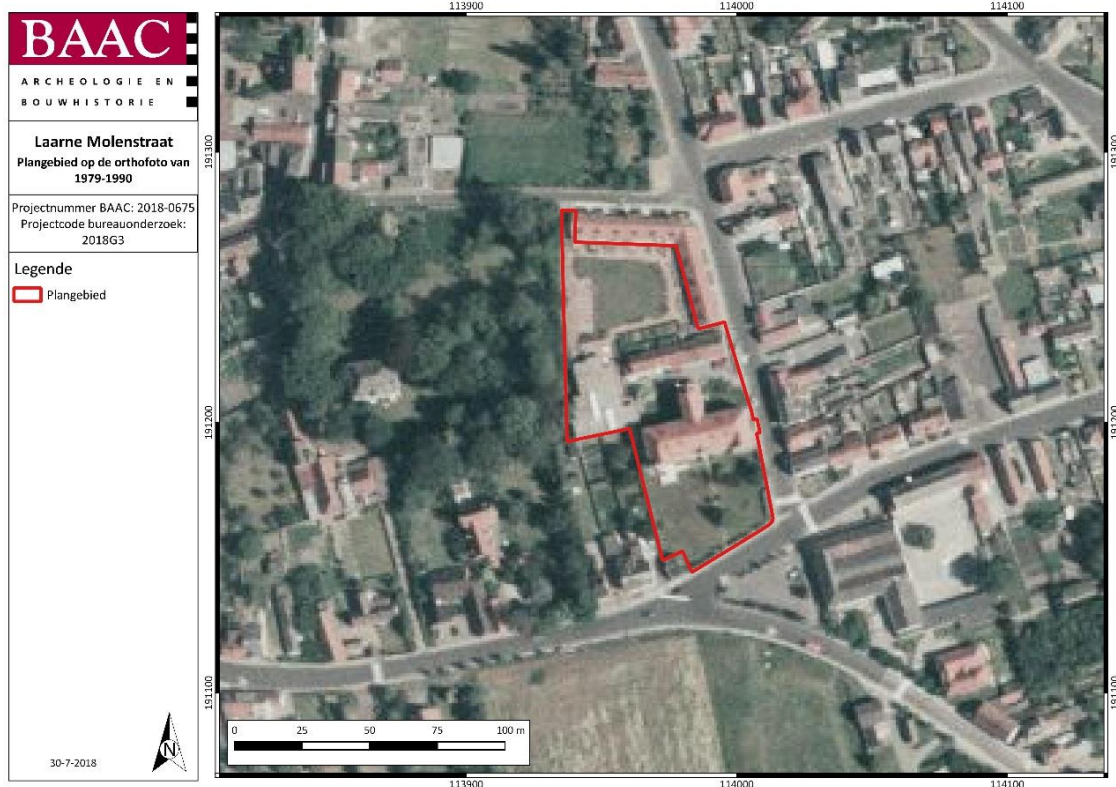
Plan 27: Plangebied op de topografische kaart van 1966-1967 (digitaal, 1:1.000, 30/07/2018)⁹¹



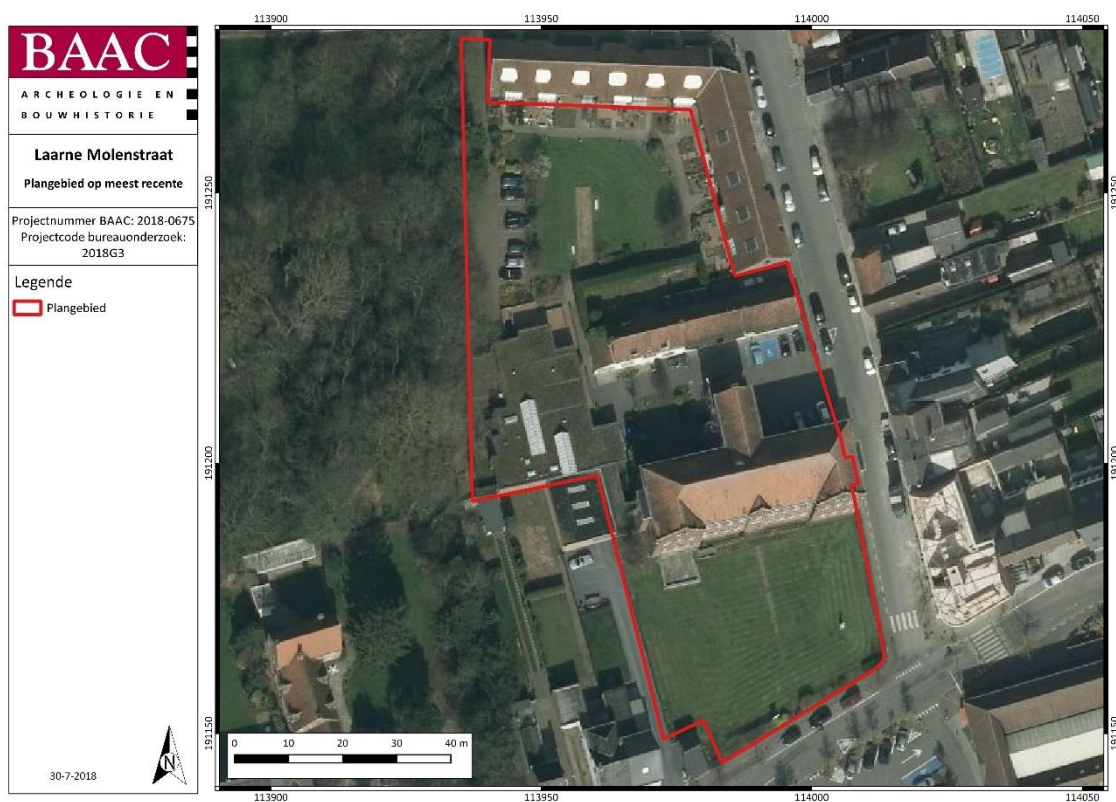
Plan 28 Plangebied op de orthofoto van 1971 (digitaal, 1:1.000, 30/07/2018)⁹²

⁹¹ CARTESIUS 2019

⁹² AGIV 2019c



Plan 29: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990 (digitaal, 1:1.000, 30/07/2018)⁹³



Plan 30: Plangebied op meest recente orthofoto (digitaal, 1:500, 30/07/2018)⁹⁴

⁹³ AGIV 2019d

⁹⁴ AGIV 2019e

1.3.4 Archeologisch kader

1.3.4.1 Centrale Archeologische Inventaris

De Centrale Archeologische Inventaris (CAI) is een databank van archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Dit overheidsinstrument helpt een inschatting maken over het archeologisch potentieel van het plangebied.

Voor het plangebied *Laarne, Molenstraat* zelf zijn geen archeologische waarden gekend (Plan 31).⁹⁵ Rondom het projectgebied werden wel een aantal meldingen teruggevonden (Tabel 1).

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.⁹⁶

CAI-NUMMER	OMSCHRIJVING
37121	WEGVOERINGSTRAAT: VELDPROSPECTIE: STEENTIJD: AFSLAG
37122	VIERGEMETE: VELDPROSPECTIE: STEENTIJD: TWEE AFSLAGEN
37154	STEENTJE: TOEVALSVONDST: STEENTIJD: BOT VAN EEN MAMMOET
37134	ASSTOCK: VELDPROSPECTIE: STEENTIJD: AFLSAG
37135	VELDSTRAAT: VELDPROSPECTIE: • STEENTIJD: TWEE SILEX AFSLAGEN • ROMEINSE TIJD: GALLO-ROMEINSE SCHERVEN • VOLLE MIDDELEEUWEN: SCHERVEN ROODBESCHILDERDE CERAMIEK
37117	HELSCHOOTDREEF: VELDPROSPECTIE: • ROMEINSE TIJD: OORFRAGMENT • VOLLE MIDDELEEUWEN: ROODBESCHILDERD AARDEWERK EN VROEG STEENGOED
37125	TERMSTRAAT: VELDPROSPECTIE: • ROMEINSE TIJD: TWEE SCHERVEN • VOLLE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK
37136	BRANDEMANSTRAAT: VELDPROSPECTIE: • ROMEINSE TIJD: GALLO-ROMEINSE SCHERF • VOLLE MIDDELEEUWEN: SCHERF • LATE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK
37124	TERMSTRAAT: VELDPROSPECTIE: VOLLE MIDDELEEUWEN: WANDSCHERVEN
37158	LEPELSTRAAT: VELDPROSPECTIE: LATE MIDDELEEUWEN: WALGRACHTSITE
37118	HELSCHOOTHOEVE: VELDPROSPECTIE: LATE MIDDELEEUWEN: WALGRACHTSITE

⁹⁵ CAI 2019

⁹⁶ CAI 2019

32305	KASTEEL VAN LAARNE: OPGRAVING: LATE MIDDELEEUWEN: AARDEWERK, DIERLIJK BOT, KEUKENAFVAL, MOTTE, WATERBURCHT, PLOEGSPOREN
37130	SINT-MACHARIUSKERK: CARTOGRAFIE, VELDPROSPECTIE • LATE MIDDELEEUWEN: KERK EN KERKHOF • NIEUWE TIJD: 16DE EEUW: GRAFKELDER MET STOFFELIJKE RESTEN
32302	HOEVE 'T MOTJE: CARTOGRAFIE: MIDDELEEUWEN: WALGRACHTSITE
155090	MOLENSTRAAT: VELDPROSPECTIE: MIDDELEEUWEN: NATUURSTEEN GOTISCHE RAAMTRACERING
31406	AUMANSMOLEN: CARTOGRAFIE: NIEUWSTE TIJD: 19DE EEUW: MOLEN EN MOLENHUIS
31407	SNUIFWINDMOLEN: CARTOGRAFIE: NIEUWSTE TIJD: 19DE EEUW: GRAANMOLEN
37160	VELDSTRAAT: VELDPROSPECTIE: ONBEKENDE DATERING: STEENGROEVE

De oudste vondsten waarvan de CAI melding maakt dateren uit de steentijdperiode. Op een afstand van slechts 170 m ten zuiden van het plangebied, langs de Wegvoeringstraat, werd tijdens een veldprospectie in 1980 een prehistorische afslag gevonden (CAI: 37121). Tijdens de prospectie kwam eveneens laat en post-middeleeuws materiaal aan het licht. Ca. 1,2 km ten noordwesten van het plangebied werden eveneens tijdens een archeologische veldprospectie in 1980 twee prehistorische afslagen ingezameld als losse vondsten (CAI: 37122). Het terrein werd slechts één maal geprospecteerd en dit bij geringe zichtbaarheid. Rond dezelfde periode werd op een terrein, dat tegenwoordig bestaat uit een onderwater gelopen zandgroeve, ca. 1,3 km ten noordoosten van het plangebied een toevalsvondst gedaan (CAI: 37154). Op de rand van het perceel met de oudere zandgroeve werd door de eigenaar een stuk van een ellepijp van een mammoet gevonden. Het is echter niet zeker of het bot ook afkomstig is uit de zandgroeve. Ca. 100 m ten noorden van deze zandgroeve werd tijdens een veldprospectie in 1980 een afslag gevonden (CAI: 37134). Langs de Veldstraat, 600 m ten noordwesten van het plangebied werden tijdens een veldprospectie twee silexafslagen aangetroffen, alsook vier Gallo-Romeinse scherven in lokale ceramiek en tien fragmenten rood beschilderde ceramiek uit de volle middeleeuwen (CAI: 37135).

Tijdens een veldprospectie op een terrein aan de Helschootdreef, ca. 600 m ten zuiden van het plangebied werd in 1979 een witbeige Romeins oorfragment gevonden, alsook enkele fragmenten roodbeschilderd aardewerk (Pingsdorf) en vroeg steengoed uit de volle middeleeuwen (CAI: 37117). Ca. 400 m meer naar het zuidwesten werden een jaar later aan de Termstraat twee Romeinse scherven gevonden, waarvan één afkomstig is van een Spaanse amfoor. Verder werden ook 11 fragmenten ceramiek uit de volle middeleeuwen ingezameld als losse vondst, onder andere rood beschilderd steengoed (CAI: 37125). Op een gezaaide akker langs de Brandemanstraat, 650 m ten noorden van het onderzoeksterrein, werd één Gallo-Romeinse scherf en meerdere middeleeuwse scherven ingezameld. Zo werd één scherf uit de vroege of volle middeleeuwen met randstempelversiering en zeer harde bakking aangetroffen en 128 scherven laatmiddeleeuwse grijze ceramiek, 32 scherven rood oxiderend gebakken aardewerk, één grijs-witbakkend fragment, 38 fragmenten steengoed en één stuk van een dakpan (CAI: 37136). Het laatmiddeleeuwse aardewerk werd voornamelijk geconcentreerd op het hoogste stuk van het perceel aangetroffen.

Ca. 180 m ten zuiden van het plangebied werden op een pas geploegde akker twee wandscherven in rood beschilderde ceramiek uit de volle middeleeuwen gevonden (CAI: 37124). Langs de Lepelstraat, 280 m ten noorden van het projectgebied, bevond zich een laatmiddeleeuwse site met walgracht. Mogelijk gaat het om de oude pastorie van Laarne. Er zou ook een brouwerij geweest zijn in de buurt. De walgrachtsite staat niet afgebeeld op de Ferrariskaart, maar de gracht is vandaag nog steeds zichtbaar (CAI: 37158). Een andere laatmiddeleeuwse walgrachtsite is gelegen in de Meirhoek, 520 m ten zuidoosten van het onderzoeksterrein. Het gaat om de Helschoothoeve, een tweeledige site met dubbele walgracht waarvan twee delen aan elkaar grenzen. Zoals reeds vermeld is een 100-tal meter ten westen van het plangebied het kasteel van Laarne gelegen. Deze laat middeleeuwse waterburcht is eveneens opgenomen in de inventaris van de CAI (CAI: 32305). Tijdens een archeologische opgraving werden hier sporen aangetroffen van een motte die dateert uit een fase voor de bouw van het kasteel. Oorspronkelijk bevond zich op deze locatie een vlaknederzetting bestaande uit één of meer houten gebouwen die vervolgens opgehoogd werd en vervolgens een ringwal met gracht errond kreeg. In een latere fase bevond zich binnen de ringwal een groot rechthoekig hallenhuis uit houten palen en vlechtwerk. Later werd een stenen gebouw toegevoegd dat de voorloper was van het huidige poortgebouw. Daarnaast werd ook een concentratie laatmiddeleeuws aardewerk gevonden met onder andere grijze en rode ceramiek, (post-middeleeuws) steengoed, majolica, tegels en glas. Uit een 14de-eeuwse afvalaag werd beendermateriaal verzameld dat afkomstig was van keukenafval, maar ook van begraven huisdieren, fretten en konijnen. Verder werden laatmiddeleeuwse ploegsporen aangesneden die aantonen dat in de late 12de-13de eeuw nog aan akkerbouw gedaan werd op de site. Tussen het kasteel van Laarne en het plangebied is de Sint-Machariuskerk gelegen (CAI: 37130). Tijdens de archeologische begeleiding van rioleringswerken rond de kerk werd achterhaald dat het eerste kerkgebouw zou teruggaan tot de 12de eeuw. En bij de installatie van de verwarming in de kerk werd in 1974 de grafkelder van de familie van Vilsteren teruggevonden. Hierin bevonden zich stoffelijke resten van zeven personen, waarvan twee in een loden kist. De oudste gekende bijzetting dateert uit 1558. Ca. 1 km naar het noordoosten ligt de hoeve *'t Motje* of *Goed de Mote*. Het betreft een middeleeuwse walgrachtsite omgeven door een trapeziumvormige gracht (CAI: 32302). Op slechts 130 m ten westen van het plangebied werden langs de Molenstraat 21 stukken van een gotische raamtracering uit natuursteen gevonden die afkomstig waren van de ramen van de kerk van Laarne die in de tweede helft van de 18de eeuw vervangen werden (CAI: 155090).

Op een grotere afstand van ca. 1 km ten noorden van het te onderzoeken perceel ligt een beschermde 19de-eeuwse molen, de *Aumansmolen* of *Oostmolen* (CAI: 31406). De stenen molen, met bijhorend molenhuis, werd in de 1930-1940 verbouwd en in 2000 gerestaureerd. Ca. 400 m ten westen van het plangebied was een andere 19de-eeuwse molen gelegen, de *Snuifwindmolen*, die op basis van perceelsnummers gelokaliseerd kon worden (CAI: 31407). De stenen stellingmolen was oorspronkelijk een graanmolen die later ingericht werd om tabak en "snuif" te produceren. Mogelijk zijn de funderingen nog bewaard. Ongeveer 150 m naar het noorden is een reliëfverschil merkbaar. De depressie is een restant van een oude steengroeve (kalkhoudende zandsteenconcreties) (CAI: 37160).

Uit bovenstaande CAI-gegevens kan afgeleid worden dat in de nabije omgeving van het plangebied verscheidene meldingen zijn van sites uit verschillende periodes, gaande van de steentijd tot en met de nieuwste tijd (Plan 31). Volgens deze inventaris is er dus reeds vanaf de steentijd sprake van menselijke aanwezigheid. De meeste meldingen werden in kaart gebracht dankzij archeologische veldprospecties in de jaren '80. Er is slechts één site die onderzocht werd aan de hand van een opgraving en geen enkele site waarbij een mechanische prospectie uitgevoerd werd zoals bijvoorbeeld een proefsleuvenonderzoek. Aangezien het merendeel van de meldingen toevallsvondsten zijn of losse vondsten zonder context, die ontdekt werden bij veldprospecties die bovendien zeer afhankelijk zijn van zichtbaarheid (weersomstandigheden, zaaien, ploegen akkers...), zijn de meldingen slechts weinig relevant voor het plangebied. Ze tonen echter wel aan dat de

omgeving reeds in oudere periodes (steentijd en Romeinse tijd) bewoond werd. Een ander deel van de meldingen handelt over specifieke structuren zoals walgrachtsites, molen, een kerk en kasteel waarvan de kans weinig tot onwaarschijnlijk is dat deze specifieke waarden ook binnen het plangebied aanwezig zouden zijn. Onder de meldingen zitten echter behoorlijk veel aanwijzingen van vondsten en structuren die in verband gebracht kunnen worden met nederzettingssites. Dit wil zeggen dat de omgeving een hoge aantrekkingskracht uitoefende op de bewoners om zich te gaan vestigen, dit onder andere wegens een gunstige locatie nabij belangrijke verbindingswegen en waterlopen en door de aanwezigheid van goede bodems. Vondsten die dateren uit de metaaltijden komen volgens de CAI niet voor in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het schijnbaar ontbreken van dergelijke archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving geen andere archeologische sites aanwezig.

1.3.4.2 Ander archeologisch onderzoek

In de nabije omgeving werd de afgelopen jaren nog ander archeologisch onderzoek uitgevoerd dat nog niet opgenomen is in de CAI.

Keistraat Laarne

Naar aanleiding van de aanleg van een buurtpark aan de Keistraat werd in 2016 een archeologienota opgemaakt door ADEDE (Plan 31, 1). Op het terrein, dat zich op ca. 100 m ten zuidwesten van het plangebied bevindt, wenst de gemeente Laarne het bestaande speelplein te vernieuwen en te implementeren in een meer groene omgeving. Hierdoor gebeuren verschillende ingrepen in de bodem, zij het echter verspreid binnen het onderzoeksgebied en met een beperkte omvang. Het bureauonderzoek wees echter uit dat de omgeving van het onderzoeksgebied een rijk archeologisch verleden heeft.

Hoewel aangenomen kan worden dat het kasteel waarschijnlijk een grote aantrekkingskracht moet genoten hebben en de ontwikkeling van Laarne hieraan rechtstreeks verbonden was, zijn er indicaties naar een occupatie van de omgeving in oudere periodes. Enkele Gallo-Romeinse vondsten zijn hiervan een voorbeeld. Voor oudere periodes vanaf de steentijd zijn er via het bureauonderzoek geen directe indicaties naar de aan- of afwezigheid ervan. De landschappelijk ligging van het onderzoeksgebied sluit eventuele occupatie echter niet uit. Het bodemtype geeft eveneens indicaties naar een goede bewaring. Vanaf de ontwikkeling van de gemeente Laarne lijkt het onderzoeksgebied zich eerder aan de periferie hiervan te bevinden waardoor de archeologische verwachting dient te richten naar artisanale activiteiten. Het historisch landgebruik van het onderzoeksgebied lijkt met andere woorden voornamelijk als akker en weiland geweest te zijn tot aan de aanleg van de parking, speelplein en drie gebouwen. De eerste bebouwing binnen de contouren van het onderzoeksgebied is ook de huidige bebouwing. Door de afwezigheid van bebouwing en het lange gebruik als akkerland kunnen eventuele grondsporen zich in gаве toestand bevinden binnen het onderzoeksgebied. Er kan met andere woorden een hoge verwachting tot kennisvermeerderingspotentieel naar voren geschoven worden. De kostprijs voor enige vorm van vervolgonderzoek is echter onevenredig ten opzichte van de beperkte ingrepen. Bijgevolg adviseerde ADEDE bvba geen verder onderzoek.⁹⁷

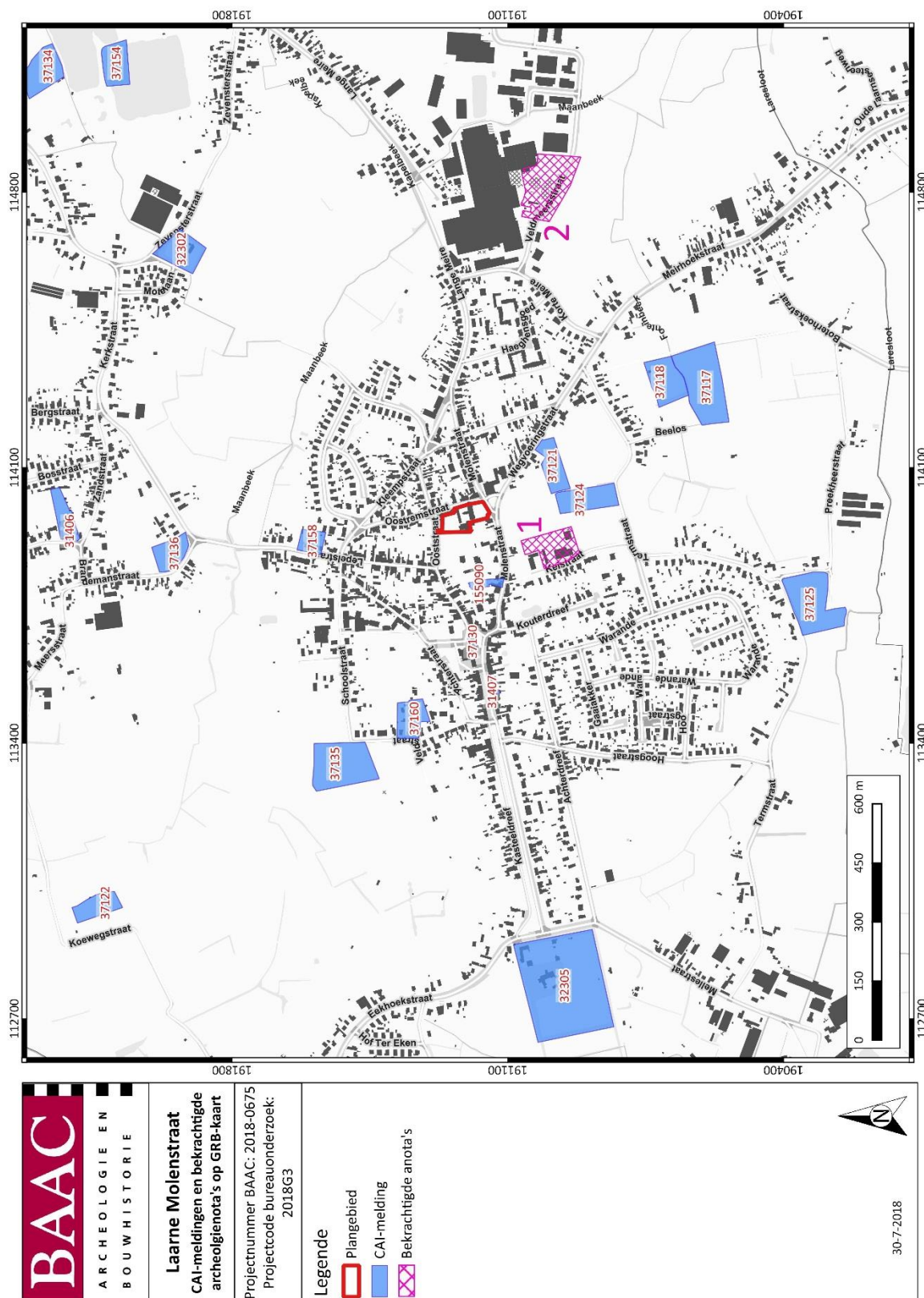
Veldmeersstraat Laarne

In opdracht van de initiatiefnemer van geplande infrastructuurwerken te Laarne werd door ABO nv in 2018 een archeologische bureaustudie uitgevoerd. Het studiegebied situeert 730 m ten oosten van het plangebied *Laarne Molenstraat* en bevindt zich ten noorden van de Schelde, ten zuiden van de

⁹⁷ CLAEYS et al. 2016

industriezone aan de Lange Meire en ten westen van de Maanbeek (Plan 31, 2). De ondergrond bestaat overwegend uit natte lichte zandleembodem. Deze gronden zijn reeds lange tijd in gebruik als velden, akkers of weiland. Losse vondsten wijzen indirect op mogelijke bewoning vanaf de steentijd. Beschikbare historische, cartografische en archeologische bronnen wijzen op een ontginning van het landschap vanaf de late middeleeuwen. Historische kaarten tonen verder de afwezigheid van bebouwing gedurende de laatste eeuwen. Het terrein werd in 1981 benut als waterzuiveringsstation, waarbij al ingrepen in de bodem plaats gevonden hebben en de bodemopbouw verstoord geraakte. Hierdoor wordt de aanwezigheid van archeologische sporen onwaarschijnlijk ter hoogte van een groot deel van het onderzoeksgebied. De oostelijke zone echter, waar het nieuwe waterzuiveringsstation zal gerealiseerd worden, werd gevrijwaard van (sub)recente verstoring. Hierdoor kan de afwezigheid van archeologisch erfgoed niet gegarandeerd worden. Verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen is hier dan ook aangewezen. De resultaten van dit onderzoek zijn momenteel nog niet beschikbaar.⁹⁸

⁹⁸ DE RIJCK 2018



Plan 31: Plangebied en bekrachtigde archeologienota's in de omgeving op de CAI-kaart (digitaal, 1:1, 30/07/2018)⁹⁹

⁹⁹ CAI 2019

1.4 Besluit

1.4.1 Datering en interpretatie

Op basis van de resultaten van het assessmentonderzoek kan reeds een eerste inschatting gemaakt worden van een datering van het plangebied. Op de cartografische bronnen is te zien dat binnen het plangebied gekende sporen of structuren gelegen zijn waaruit een mogelijke datering afgeleid kan worden. Reeds op de oudste beschikbare kaart die relevant is voor het plangebied, namelijk de Ferrariskaart (1771-1778) is te zien dat binnen het onderzoeksterrein al bebouwing voorkomt. Dat het plangebied gedateerd kan worden, is deze periode dus vrij zeker. Op latere historische en topografische kaarten is te zien dat de gebouwen gesloopt werden en meerdere malen vervangen werden door nieuwe gebouwen. In 1876 werd het klooster gebouwd. Dit gebouw is tot op vandaag aanwezig binnen het plangebied. Uiteraard kunnen er ook nog oudere sporen aanwezig zijn uit vroegere periodes, zoals de steentijden, de metaaltijden, de Romeinse tijd en de vroeg/volle middeleeuwen, hoewel deze kans kleiner is aangezien de bodemopbouw tot op nog ongekende diepte verstoord is door de bouw en afbraak van verschillende gebouwen binnen de grenzen van het plangebied.

1.4.2 Archeologische verwachting

In volgende paragraaf worden de resultaten van het assessmentgedeelte gesynthetiseerd tot een concrete archeologische verwachting voor het onderzoeksterrein. Het bureauonderzoek bracht volgende relevante elementen aan het licht:

- **Paleolandschappelijke ligging:** Het plangebied is gelegen in de zandstreek binnen de Vlaamse Vallei. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door een licht golvend reliëf tussen 4 en 12 m +TAW. Het plangebied zelf ligt binnen de licht opgehoogde dorpskern en net aan de voet van de Molenberg, een natuurlijke ophoging (eolische rivierduin) in het landschap. Het plangebied bevindt zich tussen de 8 en 9,5 m +TAW. Slechts een deel van de rivieren rondom het plangebied zijn natuurlijk. Een groot deel van de waterlopen zijn antropogeen, maar volgen wel de vallei van de vroegere rivieren.
 - De tertiaire afzettingen maken deel uit van de **Formatie van Lede**: fijn zand met kalksteenbanken
 - De quartaire laag wordt in de **noordelijke helft** van het plangebied gevormd door eolische afzettingen (zand tot silt) van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holocene. Hellingsafzettingen van het quartair kunnen voorkomen. Onderaan bevinden zich fluviatiele afzettingen van het weichseliaan. In het **zuidelijke gedeelte** van het plangebied komen boven deze afzettingen nog zandige eolische afzettingen van het holocene en mogelijk tardiglaciaal (laat-weichseliaan) voor.
- **Bodem:** Het plangebied is gelegen in de dorpskern van Laarne, volgens de bodemkaart wordt het terrein dan ook gekarteerd als bebouwde zone.
- **Bodemgebruik:** De noordelijke helft van de advieszone bestaat uit bebouwing en verharding, de zuidelijke helft is ingericht als tuin. De oudste bruikbare historische kaart, de Ferrariskaart (1771-1778) geeft reeds bebouwing weer. In de daaropvolgende jaren zal de bebouwing regelmatig wijzingen tot in 1876-1878 het klooster gebouwd wordt.
- **Cartografische bronnen:** Het opvallendste element uit de historische kaarten is het Sint-Macariusgodshuis en klooster van de zusters van Barmhartigheid. In 1877 werd de bouw van het Sint-Macariusgodshuis aangevat en één jaar later waren de bouwwerken voltooid. Tegenwoordig is het klooster in gebruik als rusthuis.

- **CAI-gegevens:** De meeste meldingen werden in kaart gebracht dankzij archeologische veldprospecties in de jaren '80. Er is slechts één site die onderzocht werd aan de hand van een opgraving en geen enkele site waarbij een mechanische prospectie uitgevoerd werd zoals bijvoorbeeld een proefsleuvenonderzoek. Aangezien het merendeel van de meldingen toevallsvondsten zijn of losse vondsten zonder context, die ontdekt werden bij veldprospecties die bovendien zeer afhankelijk zijn van zichtbaarheid (weersomstandigheden, zaaien, ploegen akkers...) zijn de meldingen slechts weinig relevant voor het plangebied. Ze tonen echter wel aan dat de omgeving reeds in oudere periodes (steentijd en Romeinse tijd) bewoond werd. Een ander deel van de meldingen handelt over specifieke structuren zoals walgrachtsites, molen, een kerk en kasteel waarvan de kans weinig tot onwaarschijnlijk is dat deze specifieke waarden ook binnen het plangebied aanwezig zouden zijn. Vondsten die dateren uit de metaaltijden komen volgens de CAI niet voor in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Het schijnbaar ontbreken van dergelijke archeologische vindplaatsen kan enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. Uiteraard kan de CAI ook een weerspiegeling zijn van de werkelijkheid en zijn er in de nabije omgeving geen andere archeologische sites aanwezig.

Het projectgebied *Laarne, Molenstraat* kent een landschappelijk gunstige ligging voor het aantreffen van steentijdvindplaatsen. Op de quartairgeologische kaart is te zien dat in de omgeving van het plangebied enkele grote riviervalleien gelegen waren die zeer aantrekkelijke nederzittingslocaties vormden voor jager-verzamelaars. In de omgeving komen bovendien een aantal vondstmeldingen voor van lithische artefacten. Het gaat echter telkens om losse vondsten, zonder context waaruit weinig informatie te halen is. De vondsten tonen wel aan dat de omgeving reeds in de prehistorie bewoond werd. Dit maakt dat de verwachtingen voor de **steentijdperiode** gemiddeld ingeschat kunnen worden.

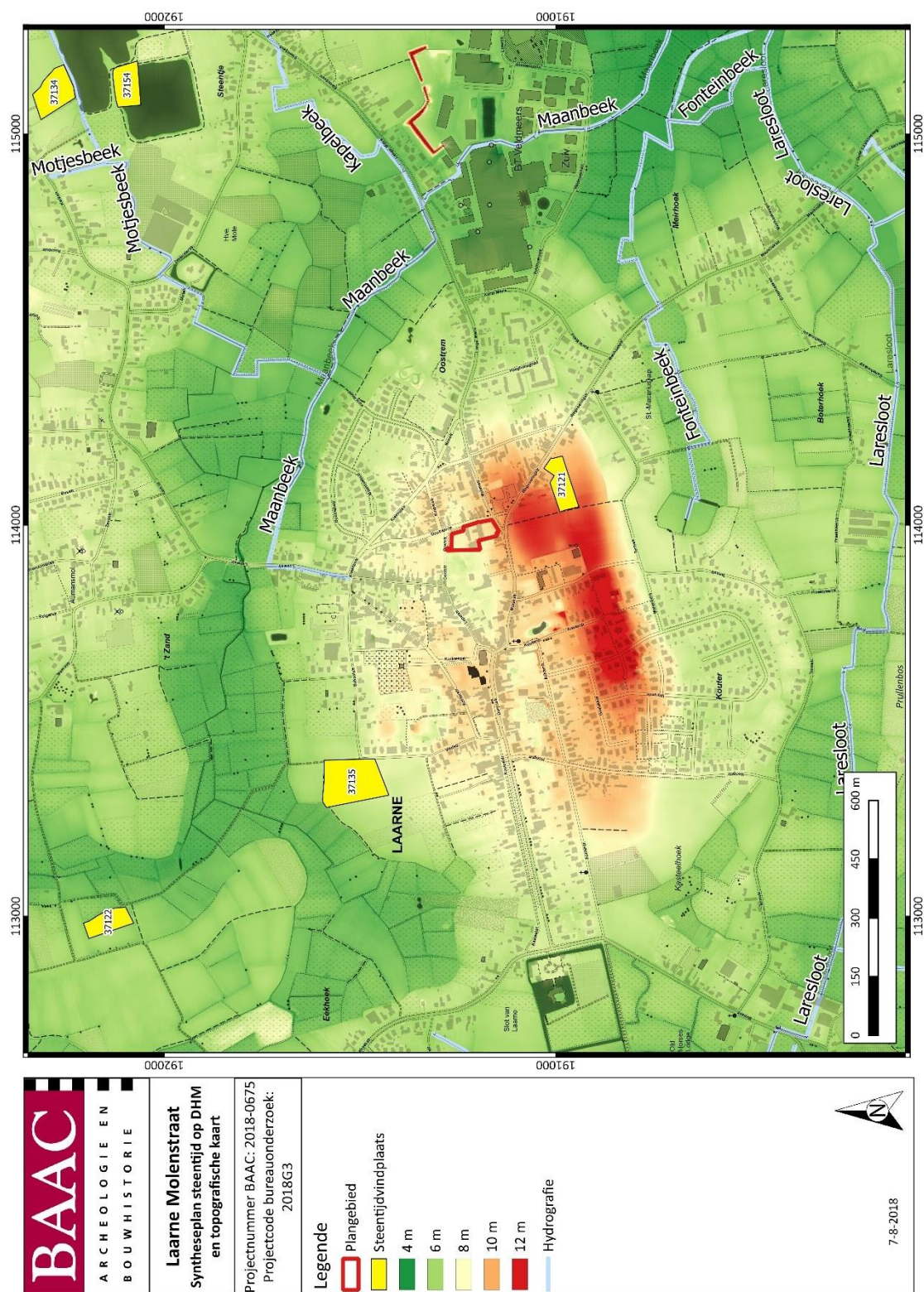
Voor de **metaaltijden** zijn zeer weinig historische en archeologische bronnen voorhanden met betrekking tot het plangebied. In de onmiddellijke omgeving komen geen sporen, structuren of vondsten voor die met deze periode in verband gebracht kunnen worden. Het is echter niet omdat weinig informatie beschikbaar is en de CAI geen of weinig melding maakt van archeologische vindplaatsen voor deze periode dat ze niet aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied. Het schijnbaar ontbreken van dergelijke archeologische vindplaatsen kan echter enerzijds een gevolg zijn van het gebrek aan systematisch archeologisch onderzoek in de regio, anderzijds is het eveneens mogelijk dat de CAI hier (nog) geen melding van maakt. De verwachting de metaaltijden worden bijgevolg laag tot gemiddeld ingeschat.

Tijdens de **middeleeuwen** was een sterke ontwikkeling in het gebied. De typerende inrichting van het landschap in de late middeleeuwen (sites met walgracht, hoeves, uitgebreide perceelstructuur met heggeland) getuigt van een verregaande exploitatie in de omgeving, waardoor sporen uit de late middeleeuwen, mogelijk vroeger, verwacht mogen worden. In de omgeving komen meldingen voor van walgrachtsites, molens, een kerk en een kasteel. Het is dus weinig waarschijnlijk dat deze specifieke waarde zich ook binnen het plangebied zullen bevinden. Ze geven echter wel aan dat er in deze periode een grote activiteit was in de omgeving. Ook op de Ferrariskaart is te zien dat in de 18de eeuw reeds bebouwing voorkomt binnen het plangebied, die waarschijnlijk verder teruggaat in de tijd. Op basis van de CAI-gegevens en de historische kaarten kan geconcludeerd worden dat het plangebied een hoog potentieel heeft voor de aanwezigheid van rurale nederzittingslocaties uit de volle en late middeleeuwen, mogelijk vroeger.

Uit de nieuwe en nieuwste tijd komen een aantal molens voor in de buurt van het plangebied. In 1878 werd de bouw van het Sint-Macariusgodshuis en klooster voltooid. Dit gebouw is nog steeds aanwezig binnen het plangebied. Voor de bouw van dit klooster bevonden zich binnen het

plangebied verschillende andere structuren uit voorgaande periodes die gesloopt werden. Bovendien dient rekening te gehouden te worden met de aanwezigheid van het klooster uit de 19de eeuw. Het is geweten dat in kloostertuinen vaak inhumaties van bewoners van het klooster voorkomen. De kans dat er inhumaties aangetroffen worden binnen het plangebied is reëel. De archeologische verwachtingen voor de **nieuwste tijd** kunnen bijgevolg hoog ingeschat worden.

Voor de oudere perioden (steentijden-metaaltijden-Romeinse periode) is er niets voorhanden wat betreft historische bronnen die relevant zijn voor het plangebied. De enige manier om hierover informatie in te winnen zou dan ook veldonderzoek met ingreep in de bodem zijn. Het bodembestand van het projectgebied is op verschillende plaatsen reeds tot op ongekende diepte verstoord door ingrepen in het landschap in de 18de-20ste eeuw door de bouw en sloop van huizen (met kelders). In welke mate het bodembestand aangetast is gedurende de laatste eeuwen is nog niet helemaal duidelijk. Het is dan ook van uitzonderlijk belang dit plangebied verder te onderwerpen aan onderzoek om de aan/afwezigheid van archeologische sporen te bevestigen en om de gaafheid van het bodemarchief na te gaan. De enige manier om hierover informatie in te winnen zou dan ook **een veldonderzoek zonder ingreep in de bodem** zijn.

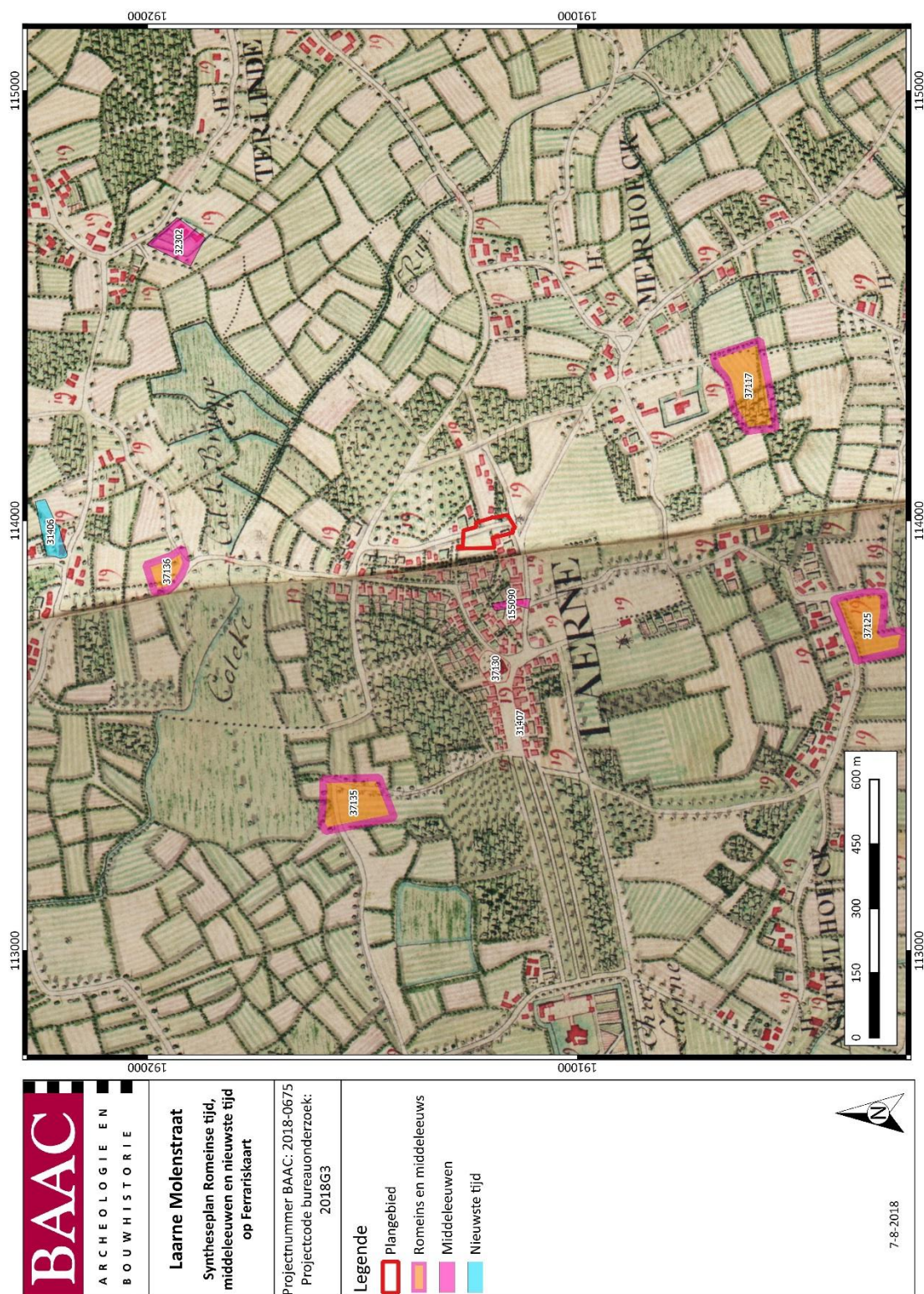


Plan 32: Synthesekaart steentijd: plangebied en omgeving met aanduiding van steentijdvindplaatsen (CAI)¹⁰⁰ op DHM¹⁰¹ en topografische kaart (digitaal, 1:1, 07/08/2018)¹⁰²

¹⁰⁰ CAI 2019

¹⁰¹ AGIV 2019a

¹⁰² AGIV 2019f



Plan 33: Synthesekaart middeleeuwen: plangebied en omgeving met aanduiding van Romeinse vindplaatsen, middeleeuwen en nieuwste tijd (CAI)¹⁰³ op de Ferrariskaart (digitaal, 1:25.000, 07/08/2018)¹⁰⁴

¹⁰³ CAI 2019

¹⁰⁴ GEOPUNT 2019c

1.4.3 Potentieel op kennisvermeerdering

Naast het inschatten van de archeologische verwachting, is het belangrijk om het potentieel op kennisvermeerdering van naderbij te bekijken. Dit wil zeggen dat geanalyseerd wordt in welke mate het uit te voeren onderzoek kan bijdragen tot concrete kenniswinst.

Indien er binnen het plangebied archeologische sporen of structuren aan het licht komen die dateren uit de steentijd, metaaltijden en/of Romeinse periode, kan dit een grote kennisvermeerdering betekenen. In de omgeving van het onderzoeksterrein is momenteel namelijk weinig tot geen sprake van dergelijke sporen waardoor de aanwezigheid hiervan als uitzonderlijk en zeldzaam gewaardeerd kan worden. Indien Romeinse nederzettingssporen aangesneden zouden worden, zou dit een bevestiging betekenen van het vermoeden dat de regio reeds bewoond was in deze periode. Hierdoor is het potentieel op kennisvermeerdering zeer groot. Voor de middeleeuwen en de nieuwste tijd daarentegen zullen de te bekomen resultaten een aanvulling betekenen op de reeds vergaarde kennis van soortgelijke vondsten uit deze periodes. Deze vondsten zouden een bevestiging betekenen van het feit dat de regio in de middeleeuwen in intense mate ontgonnen werd.

1.4.4 Afweging noodzaak verder vooronderzoek

De doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – werd tijdens het bureauonderzoek niet gehaald. Er moet dan ook in eerste instantie worden overgegaan tot verder vooronderzoek.

De noordelijke helft van de advieszone bestaat uit bebouwing en verharding, de zuidelijke helft is ingericht als tuin. De oudste bruikbare historische kaart, de Ferrariskaart (1771-1778) geeft reeds bebouwing weer. In de daaropvolgende jaren zal de bebouwing regelmatig wijzingen tot in 1876-1878 het klooster gebouwd wordt.

De ingrepen die hiermee gepaard gingen (nieuwbouw, sloop, aanleg verharding, aanleg riolering,...) doen vragen rijzen over de gaafheid van het bodemprofiel. Om hierover meer informatie te verkrijgen en om de aan- of afwezigheid van archeologisch relevante waarden na te gaan, is bijgevolg verder bodemonderzoek nodig. Zo kan achterhaald worden in welke mate de bodem intact is. Op deze manier kan het steentijdpotentieel voor het plangebied verder onderzocht worden. Ten gevolge van de paleolandschappelijke ligging en de gekende archeologische waarden in de directe nabijheid is de kans op het aantreffen van steentijdsites en/of -vondsten reëel.

Tijdens verder vooronderzoek moet de staat van de bodemopbouw ter hoogte van het onderzoeksterrein bijgevolg verder onderzocht worden. Enkel dan kan worden vastgesteld of er zich relevante archeologische niveaus bevinden. Ook kan worden vastgesteld of de geplande bodemingrepen een impact hebben op deze mogelijke archeologische niveaus. Het uitvoeren van een **landschappelijk bodemonderzoek in de vorm van boringen** blijkt de meest efficiënte methode te zijn om enerzijds de gaafheid van het bodemprofiel te bepalen en anderzijds de geomorfologie van de bodem (met mogelijke antropogene bodemhorizonten en relevante archeologische niveaus) in kaart te brengen.

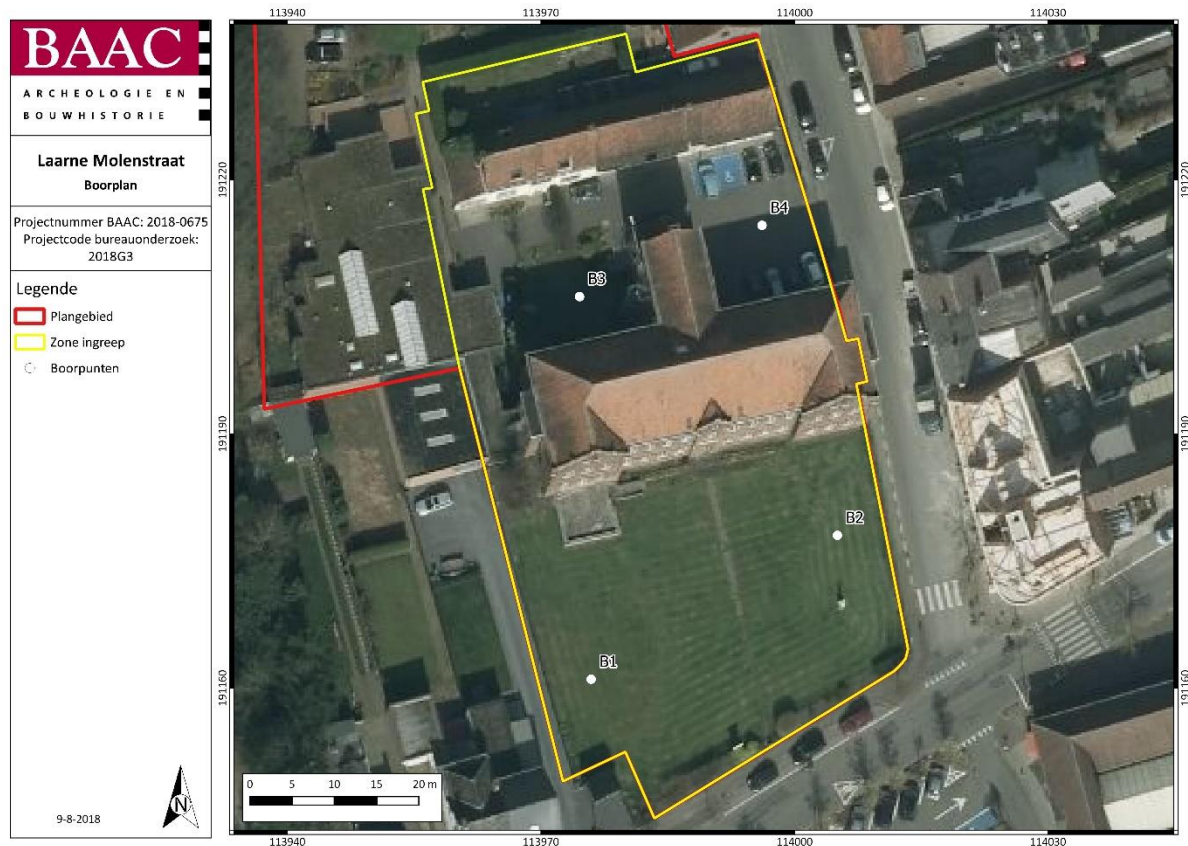
Om het potentieel op kennisvermeerdering binnen het onderzoeksgebied te exploiteren, stelt BAAC Vlaanderen voor om allereerst een **archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem** uit te voeren in de vorm van een **landschappelijk booronderzoek**. Door het toepassen van deze onderzoeksmethode kan ook een uitspraak gedaan worden over de eventuele aanwezigheid van steentijdsites.

Dit gemotiveerd advies wordt tevens bevestigd door de beslissingsboom C.G.P.5.2 (Figuur 18):

- Is er voldoende informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologische site? **NEE**
- Is er voldoende info over het kennispotentieel? **JA**
- Is er potentieel op kennisvermeerdering? **JA**
- Behoud in situ mogelijk? **NEE**
- Voldoende info opmaak aanpak opgraving? **NEE**

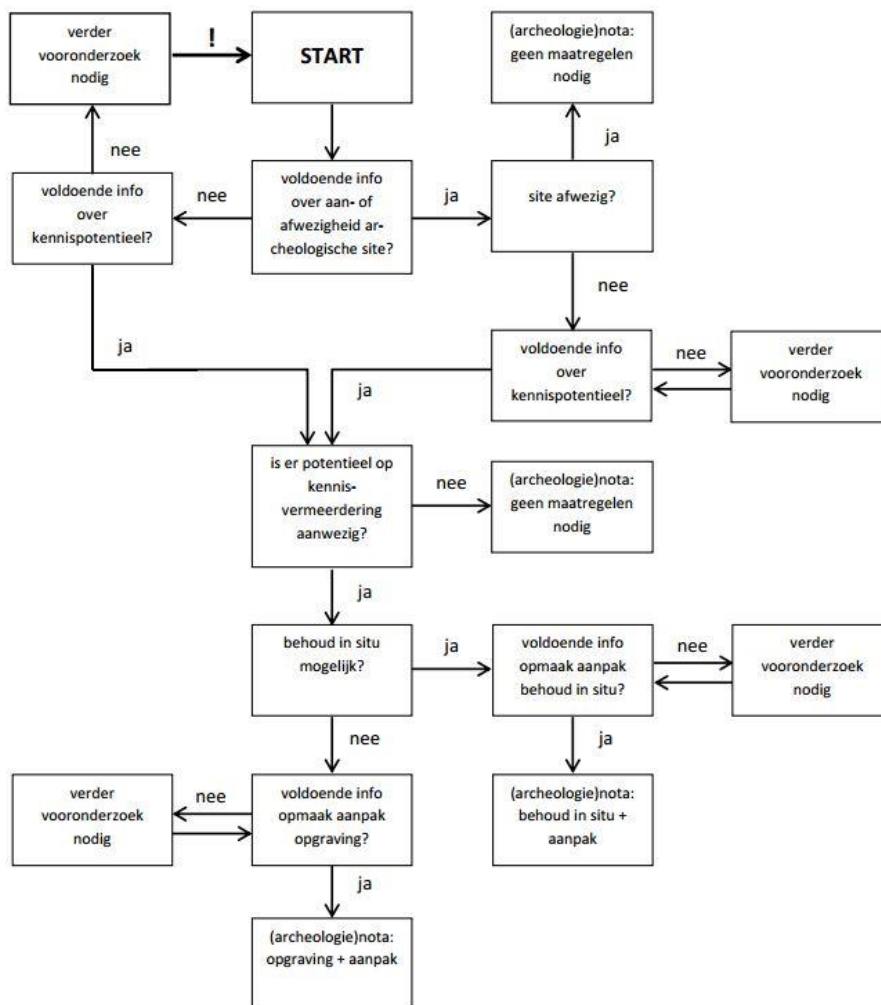
⇒ **Verder vooronderzoek nodig**

Conclusie: Landschappelijk bodemonderzoek is de aangewezen methode binnen het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem. Afhankelijk van de resultaten uit het vooronderzoek zonder ingreep in de bodem kan er overwogen worden om onderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren. Er worden 4 landschappelijke boringen geadviseerd, verspreid over het terrein waar de ingreep zal plaatsvinden. Op basis van deze vier boringen kan een voldoende verspreid beeld verkregen worden van de bodemopbouw en de mate waarin deze eventueel zou verstoord zijn door eerdere bouwwerkzaamheden. De boringen worden tot een diepte van 2 meter gezet om zo een voldoende beeld te krijgen van de natuurlijke bodemopbouw, de bodemvorming en eventuele invloed van recente verstoringen.



Plan 34: Voorstel landschappelijke boringen, geplote op de meest recente orthofoto (1:1; digitaal; 05/12/2019)¹⁰⁵

¹⁰⁵ AGIV 2019e



Figuur 18: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.¹⁰⁶

¹⁰⁶ AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017, fig.3.

2 Landschappelijk bodemonderzoek

2.1 Beschrijvend gedeelte

2.1.1 Administratieve gegevens

Landschappelijk bodemonderzoek	Projectcode	2018H232
	Veldwerkleider	Charlotte Desmet
	Erkend archeoloog	BAAC Vlaanderen bvba (OE/ERK/Archeoloog/2015/00020)
	Betrokken actoren	Ann-Sophie De Witte (archeoloog)
	Betrokken derden	Niet van toepassing

2.1.2 Onderzoeksopdracht

De concrete doelstellingen van het verder vooronderzoek hebben betrekking op een analyse van de opbouw en genese van het huidige bodemarchief ter hoogte van het onderzoeksterrein. Verder moet worden nagegaan of de kenmerken van het bodemarchief gevolgen hebben voor het archeologisch potentieel van het onderzoeksterrein.

Deze onderzoeksopdracht kadert binnen de doelstelling van het vooronderzoek – het vaststellen van de aanwezigheid van een archeologische site en de karakteristieken en bewaringstoestand van deze site, alsook een analyse van de relatie met het landschap, de waarde en de impact van de geplande werken – die tijdens het voorgaande bureauonderzoek niet werd gehaald. Bij het landschappelijk bodemonderzoek moeten minstens volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*
- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*
- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*
- *Indien deze horizonten relevante archeologische niveaus omvatten:*
 - *Wat is de aard van dit niveau?*
 - *Heeft dit niveau een duidelijke begrenzing?*
 - *Kan dit niveau gedateerd worden?*
 - *Zijn er aanwijzingen dat dit niveau geassocieerd kan worden met een archeologische site?*
 - *Wat is de bewaringstoestand van dit niveau?*
 - *Wat is de impact van de geplande graafwerken op dit niveau?*

2.2 Werkwijze en strategie van het vooronderzoek

2.2.1 Methode en technieken

Om een beeld te bekomen van de bodemopbouw in het plangebied en de gaafheid van het bodemprofiel te controleren werd een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd in de vorm van landschappelijke boringen. Rekening houdende met de natuurlijke, archeologische en technische omstandigheden werden de boringen zo gelijkmatig mogelijk over het areaal van de geplande verstoring verspreid. Er werden uiteindelijk, verspreid over het plangebied, vier boringen gepland. De boringen werden per laag of horizont lithologisch en bodemkundig beschreven. Belangrijke bodemeigenschappen, zoals textuur, bodemstructuur, oxidoreductie, kalkgehalte, biologische processen, chemische processen, mineralogische processen en bodemhorizonten werden gedetermineerd en beschreven. De beschrijving van de boringen gebeurde conform de *FAO guidelines for soil description* en de Code van Goede Praktijk. Tijdens het landschappelijk booronderzoek werden geen vondsten gedaan of sporen aangetroffen. Er werden geen stalen ingezameld en er is ook geen nood aan conservatie.

Op het moment van het onderzoek was het noordwestelijk deel van het terrein hoofdzakelijk in gebruik als tuinperceel met aangeplante struiken, hoogstammige vegetatie en verhard parkeerterrein (Foto 1). Boring 4 lag in het noordoostelijk deel van de onderzoek zone ter hoogte van een verharde parkeerruimte met een onverharde strook met struik ten zuiden van deze parking (Foto 2; Foto 3). Centraal in het plangebied was het kloostergebouw aanwezig. Het zuidelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 1 en 2 was ingericht als tuin met kort gras en een dun noord-zuid georiënteerd verhard pad (Foto 5; Foto 4). In het plangebied werd een merkbaar hoogteverschil geobserveerd, waarbij het plangebied zeer licht afhelde van het zuiden naar het noorden. Het maaiveld varieerde volgens het DHM ter hoogte van de boringen van 8,56 m tot 8,74 m +TAW.



Foto 1 : Zicht op het noordwestelijk deel van het plangebied ter hoogte van boring 3 met verharding en tuinperceel, gezien vanuit het oosten



Foto 2: Zicht op het plangebied ingericht als parkeerruimte met op de achtergrond het kloostergebouw, gezien vanuit het noorden



Foto 3: Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 4 met de dunne onverharde strook met struiken, gezien vanuit het noorden



Foto 4 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 1 en 2, gezien vanuit het oosten



Foto 5 : Zicht op het plangebied ter hoogte van boring 2 met op de achtergrond het kloostergebouw, gezien vanuit het zuiden

2.2.2 Organisatie van het vooronderzoek

Op 27 augustus 2018 werd door aardkundige Charlotte Desmet vier landschappelijke boringen geplaatst binnen het plangebied. De bedoeling van de boringen bestond uit het controleren van de intactheid van het bodemprofiel, de diepte van het archeologisch vlak en het reconstrueren van de bodem- en landschapsgenese binnen het plangebied. Gezien er werd aangenomen dat het terrein volledig zal verstoord worden bij toekomstige ingrepen, werd er getracht te boren tot op een diepte van minstens 2 m. Boring 4 werd geplaatst tot een diepte van 300 cm om zo een duidelijk mogelijk beeld te verkrijgen van de quataire afzettingen in het plangebied. De boringen zijn handmatig uitgevoerd met een combiboor met een diameter van 7 cm.

2.2.3 Afwijkingen uitvoer onderzoek

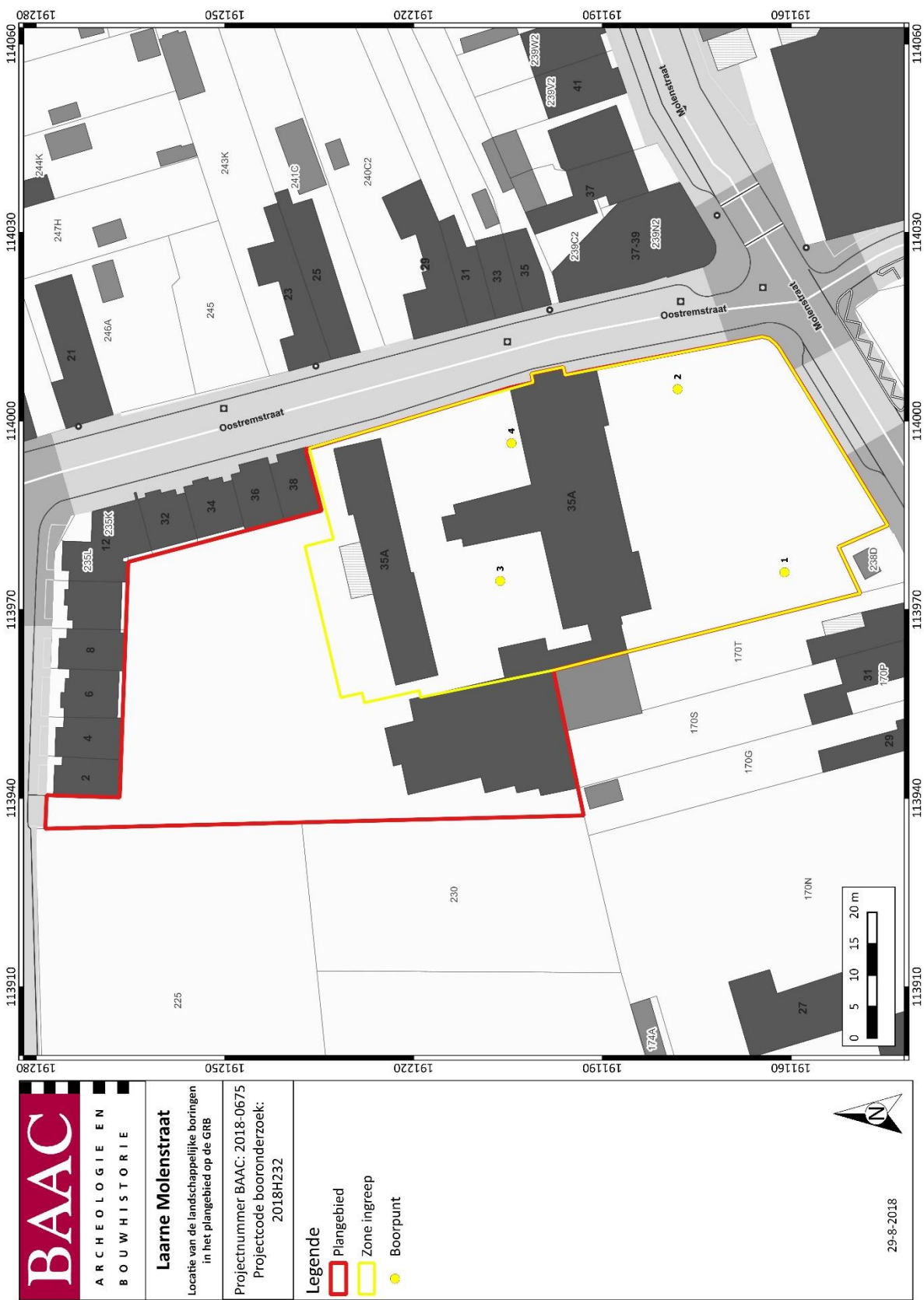
De locatie van boring 4 moest aangepast worden in vergelijking tot het oorspronkelijke boorgrid wegens de aanwezigheid van een verharde parkeerruimte met klinkers op de oorspronkelijke boorlocatie. Boring 4 werd vervolgens ongeveer 10 m naar het zuiden verplaatst ten opzichte van de oorspronkelijke boorlocatie. Deze boring lag nu in een dunne west-oost gerichte tuinstrook tussen de parkeerruimte en het kloostergebouw.

Bij het plaatsen van boring 3 werd bij twee verschillende pogingen op twee meter afstand van elkaar gestuit op een ondoordringbare funderingsplaat, en werd deze noodzakelijk stopgezet op een respectievelijke diepte van 60 en 160 cm.

Alle uitgevoerde boorlocaties werden ingemeten met een wandelgps. Verder werd het onderzoek echter volledig uitgevoerd conform de opgestelde methode en strategie en conform de Code van Goede Praktijk.

2.2.4 Inbreng specialisten en externe wetenschappelijke begeleiding

Er werd geen beroep gedaan op externe specialisten.



Figuur 19: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.

2.3 Assessmentrapport landschappelijk bodemonderzoek

2.3.1 Assessment vondsten

Niet van toepassing.

2.3.2 Assessment stalen

Niet van toepassing.

2.3.3 Conservatieassessment

Niet van toepassing.

2.3.4 Assessment sporen en structuren

Niet van toepassing.

2.3.5 Assessment onderzoeksterrein

2.3.5.1 *Landschappelijke, geografische en geofysische situering*

Zie 1.3.1.

2.3.5.2 *Historische situering*

Zie 1.3.2 en 1.3.3.

2.3.5.3 *Archeologische situering*

Zie 1.3.4.

2.3.6 Analyse van het landschappelijk bodemonderzoek

2.3.6.1 *Resultaten landschappelijk bodemonderzoek*

Ter hoogte van boring 1 en 2 waren AC-horizonten onder de bouwvoor aanwezig die een duidelijk geroerd of vergraven uiterlijk hadden (Foto 6; Foto 7). Deze vergravingsdiepte bedroeg respectievelijk 90 en 115 cm. In deze verbrokkelde matig fijn AC-horizonten werden sporadisch tot veel baksteenfragmenten onderscheiden. Hieronder lag de lichtgele lemig matig fijn zandige moederbodem die naar onderen toe veranderde in lemig matig fijn zand of matig fijne lichte zandleem met eventueel matig veel ijzervlekken. In boring 1 werden lichtgrijze kleibrokjes tussen 140 en 180 cm diepte opgemerkt. Slechts één kleillaagje werd geobserveerd tussen 160 en 185 cm diepte in boring 2 in een licht zandlemig horizont.

Boring 3 en 4 werden gekenmerkt door opgehoogde pakketten (Foto 8; Foto 9). Onder een 10 cm dikke fijn zandige donkerbruin-lichtgrijze of bruine bouwvoor werden opgehoogde Ap- en AC-horizonten beschreven. In boring 3 werd onder de bouwvoor een donkergrijze Ap-horizont, een lichtbruin-lichtgeel AC-horizont en een bruin-donkergrijze Ap-horizont waargenomen. De textuur was in deze horizont fijn relatief slecht gesorteerd zand. In deze laatste twee licht humeuze Ap-horizonten werden sporadisch grindelementen, puinfragmenten en/of baksteenfragmenten geïdentificeerd. Op 160 cm werd gestuit op een harde funderingsplaat. Een grijsbruine AC-horizont en donkerbruine Ap-horizont werd geobserveerd in boring 4 onder de bouwvoor met enkele baksteen- en grindelementjes. Deze lagen op 105 cm diepte op een licht humeuze zandige donkerbruin Ap-horizont met een wortelrest. Deze ging vervolgens over in de moederbodem via een 30 cm dikke AC-horizont. De moederbodem bestond tot 255 cm diepte uit matig fijn zand met goede sortering. Daarna werd lemig fijn tot matig fijn zand met een enkel keitje en houtrest gevonden in de

moederbodem. De grondwatertafel werd enkel ter hoogte van boring 4 bereikt op 270 cm beneden het maaiveld.



Foto 6 : Boring 1 van 0 (linksonder) naar 200 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld



Foto 7 : Boring 2 van 0 (linksonder) naar 200 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld



*Foto 8 : Boring 3A (onder) van 0 (linksonder) naar 60 cm (midden onder) beneden het maaiveld.
Boring 3B (boven) van 0 (links midden) naar 160 cm (midden boven) beneden het maaiveld*



Foto 9: Boring 4 van 0 (linksonder) naar 300 cm (rechtsboven) beneden het maaiveld



Plan 35: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (1:1; digitaal; 29/08/2018).

2.3.6.2 Interpretatie onderzochte gebied

Boring 1 en 2 in het plangebied werd bovenaan de boorprofielen gekenmerkt door een geroerde verbrokkelde AC-horizonten en baksteenfragmentjes tot een respectievelijke diepte van 90 en 115 cm. Deze vergraven horizonten gingen rechtstreeks over in de moederbodem. In boring 3 werden opgehoogde zandige Ap- en AC-horizonten waargenomen tot meer dan 160 cm diepte. Hier werd op deze laatste diepte gestuit op een harde plaat. In boring 4 werd ophoging aangeduid tot 105 cm beneden het maaiveld. Een vermoedelijk opgehoogde Ap-horizont en overgangshorizont (AC-horizont) kwam voor onder deze ophoging, en ging direct en abrupt over in de moederbodem. Deze bevindingen bewezen dat het plangebied hier in recent periodes relatief diep vergraven, opgehoogd en/of genivelleerd was. De bouw van het kloostergebouw heeft voor een grote mate van bodemverstoring ter hoogte van alle boringen gezorgd, waarbij de bodem tot op zekere diepte is omgewoeld en opgehoogd met zandige pakketten.

De geomorfologische en bodemkundige interpretatie werd gebaseerd op de observaties van de lithologische variabiliteit en op de korrelgrootte en sortering van de zandmatrix. De resultaten van het terreinwerk bevestigden de aanwezigheid van matig goed gesorteerd lemig zandige fluvio-periglaciaal afzettingen met, mogelijk verspoelde, plantenrestjes. Daarnaast weest het grindelement ter hoogte van boring 4 en de kleibrokken of kleilaag ter hoogte van boring 3 en 4 op de fluviale oorsprong van de moederbodem.

2.3.6.3 Verklaring ontbreken archeologische vondsten, sporen of sites

Er werden geen archeologische vondsten, sporen of sites aangetroffen bij het boren. Dit is echter niet verwonderlijk gezien landschappelijke boringen niet geschikt zijn voor het opzoeken van archeologische resten. Daarvoor is de boorpunt- en raai afstand te groot en de diameter van de boorkop te klein.

2.3.6.4 Confrontatie resultaten bodemonderzoek met eerder vooronderzoek

Op de bodemkaart van Vlaanderen (Plan 16) is de bodem in het plangebied gekarteerd als behorende tot bodemserie OB of bebouwde zone. Het booronderzoek kon de aanwezigheid van dit bodemtype ter hoogte van de boorlocaties bevestigen. Volgens de resultaten van het landschappelijk booronderzoek kwam in het plangebied een diepe ophoging en/of vergraving voor. Het plangebied leek diep vergraven en opgehoogd te zijn ter hoogte van boring 3 en 4. Deze vergraving en ophoging gebeurde recentelijk bij de bouw van het kloostergebouw in het plangebied. Ter hoogte van boring 3 was een harde plaat aanwezig op een diepte van 160 cm. Geroerde horizonten werden herkend onder de bouwvoor ter hoogte van boring 1 en 2 tot een diepte van 90 en 115 cm. Deze zouden ook in verband kunnen gebracht worden aan bodemverstoring ten tijde van de bouw van het kloostergebouw.

Op de quartairgeologische kaart (Plan 15) is de quartaire ondergrond in de noordelijke helft van het plangebied gekarteerd als fluvio-periglaciaal zandig facies van het weichseliaan (type F), terwijl de zuidelijke helft van het plangebied gekarteerd is als holocene eolische stuifzanden en rivierduinen. Het landschappelijk booronderzoek kon deze kartering maar gedeeltelijk bevestigen. Volgens de boorresultaten kwam in het plangebied enkel matig fijn zandige tot lemig zandige fluvio-periglaciaal afzettingen voor. In deze zandige eenheid werd slechts sporadisch een kleilaagje of grindelement geregistreerd.

2.3.7 Beantwoording Onderzoeksvragen

- *Welke bodemhorizonten worden in de boringen of profielen aangetroffen en wat is de genese ervan? Welke zijn de bodemprocessen die hiermee geassocieerd worden?*

Boring 1 en 2 in het plangebied werd bovenaan de boorprofielen gekenmerkt door een dunne bouwvoor en een geroerde verbrokkelde AC-horizonten met baksteenfragmentjes. Deze laatste horizonten reikten tot een respectievelijke diepte van 90 en 115 cm. Deze vergraven horizonten gingen rechtstreeks over in de moederbodem. In boring 3 werden opgehoogde zandige Ap- en AC-horizonten waargenomen tot meer dan 160 cm diepte. Hier werd op 160 cm diepte gestuit op een harde plaat. In boring 4 werd een ophoging aangeduid tot 105 cm beneden het maaiveld. Een onverstoorde Ap-horizont en overgangshorizont (AC-horizont) kwam voor onder deze ophoging, en ging direct en abrupt over in de moederbodem. Deze bevindingen bewezen dat het plangebied hier in recente periodes relatief diep vergraven, opgehoogd en/of genivelleerd was. De bouw van het kloostergebouw heeft voor een grote mate van bodemverstoring ter hoogte van alle boringen gezorgd, waarbij de bodem tot op zekere diepte is omgewoeld en opgehoogd met zandige pakketten.

In geen enkele boring werden horizonten geregistreerd die ontstonden als resultaat van meer geavanceerde bodemvormingsprocessen.

- *Wat is de relatie tussen deze bodemhorizonten en het omliggende landschap?*

Volgens de boorresultaten kwam er in het plangebied enkel matig fijn zandige tot lemig zandige fluvio-periglaciale afzettingen van weichseliaan ouderdom voor. In deze zandige eenheid werd slechts sporadisch een kleilaagje of grindelement geregistreerd.

- *Vertegenwoordigen deze horizonten relevante archeologische niveaus?*

Gezien de recente relatief diepe bodemverstoring ter hoogte van alle boringen in het plangebied, werden geen relevante archeologische niveaus opgemerkt.

2.4 Besluit

2.4.1 Archeologische verwachting

Als gevolg van de diepe antropogene verstoring ten tijde van de bouw van het klooster, is de intacte bodemopbouw vergraven tot in de moederbodem en/of volledig opgenomen in de ophogingspakketten ter hoogte van het plangebied. Het potentieel op kennisvermeerdering wordt daarom hier zeer laag geacht. Men kan dus uitsluiten dat archeologische resten ter hoogte van de boorlocaties in situ aanwezig zijn.

2.4.2 Noodzaak verder vooronderzoek

Uit de resultaten van het landschappelijk booronderzoek blijkt dat de bodem op verschillende locaties recent diep vergraven, opgehoogd of genivelleerd werd. Bij de bouw van het kloostergebouw werd de bodem tot op een bepaalde diepte sterk verstoord. Zo werd de bodem enerzijds diep omgewoeld en anderzijds opgehoogd waardoor geen relevante archeologische niveaus meer aanwezig zijn.

3 Samenvatting

Naar aanleiding van een aanvraag voor een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen voor onder andere de sloop van bestaande gebouwen en het optrekken van een nieuw woonblok met assistentiewoningen, heeft BAAC Vlaanderen bvba een archeologienota opgesteld.

Het doel van de archeologienota was het inschatten van het archeologisch potentieel van het plangebied en het opstellen van een programma van maatregelen voor een (eventueel) vervolgonderzoek. Op basis van de bureaustudie kon geconcludeerd worden dat het plangebied een reëel archeologisch potentieel kent voor het aantreffen van sporen en structuren uit de volle en late middeleeuwen de nieuwste tijd. Sporen uit de metaaltijden en de prehistorie konden in lagere mate ook verwacht worden. Het was echter niet mogelijk om uitspraken te doen over de aan- of afwezigheid van andere archeologische vindplaatsen. Op basis van het assessmentonderzoek was het niet mogelijk te achterhalen in welke mate het bodemarchief verstoord is. Het plangebied is gelegen binnen een omgeving die een hoog archeologisch potentieel kent, echter de recente verstoringen aangebracht door het kloostergebouw maken dat deze hoge verwachting bijgesteld dient te worden. Om verdere uitspraken te doen over het archeologisch potentieel van het plangebied werd verder vooronderzoek in de vorm van landschappelijke boringen geadviseerd. Een landschappelijk bodemonderzoek zou meer informatie over de geomorfologie binnen het plangebied kunnen geven en een verder vervolgonderzoek al dan niet uitsluiten.

Uit dit landschappelijk booronderzoek bleek dat de bodem op verschillende locaties recent diep vergraven, opgehoogd of genivelleerd werd bij de bouw van het kloostergebouw. Zo werd de bodem tot op een bepaalde diepte sterk verstoord. Het bodemarchief werd enerzijds diep omgewoeld en anderzijds opgehoogd waardoor geen relevante archeologische niveaus meer aanwezig zijn. De diepe antropogene verstoringen betekenen een laag potentieel op kenniswinst.

Hieruit blijkt dat de volgende stappen van het archeologische booronderzoek (verkennend en waarderend booronderzoek) nutteloos zijn. Rekening houdende met de afgraving, ophoging en nivellering van het terrein in het verleden waardoor jongere archeologische periodes eveneens afwezig zijn, lijkt proefsleufonderzoek ook niet aangewezen. Er wordt bijgevolg geen verder archeologisch onderzoek geadviseerd.

4 Lijst met figuren

Figuur 1: Luchtfoto's van het plangebied (boven: vanuit zuidwestelijke hoek, midden: noordoostelijke hoek, onder: noordwestelijke hoek) (opnames Google 2017)	8
Figuur 2: Aanzichten huidige hoofdgebouw. De voorgevel van het kloostergebouw (zuidgevel) blijft behouden, de rest wordt afgebroken. Van boven naar onder: zidaan-zicht, noordaanzicht, oostaanzicht, westaanzicht. ...	11
Figuur 3: Aanzichten huidige bijgebouw. Van boven naar onder: zidaan-zicht, noordaanzicht, oostaanzicht, westaanzicht.	12
Figuur 4: Doorsnede van toekomstige toestand	15
Figuur 5: Inplantingsplan nieuwe toestand	16
Figuur 6: De voorgevel van het hoofdgebouw blijft behouden	19
Figuur 7: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit zuidwestelijke hoek	20
Figuur 8: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit zuidoostelijke hoek	20
Figuur 9: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit noordoostelijke hoek	21
Figuur 10: 3D-model van de toekomstige inplanting vanuit noordwestelijke hoek	21
Figuur 11: De vorming van de Vlaamse Vallei in de loop van het pleistoceen	32
Figuur 12: Schematische voorstelling van een vlechtend geulenpatroon, zoals dit in de Vlaamse Vallei actief was in het weichseliaan	33
Figuur 13: Schematische voorstelling van een meanderend rivierenpatroon, zoals dit in de vallei van de Schelde actief is vanaf het laatglaciaal. 1: Kronkelwaarden (binnenkant van de rivierbocht), 2: Oeverwal (buitenkant van de rivierbocht), 3: Komgronden, 4: Oude, verlande riviermeander.	33
Figuur 14: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:200.000) betreffende het plangebied	39
Figuur 15: Kenmerken van de quartairgeologische kaart (1:50.000) betreffende het plangebied	39
Figuur 16: Gravure van het kasteeldomein van Laarne in de 'Flandria Illustrata' van Sanderus (1641).	43
Figuur 17: Aanduiding van het kasteel van Laarne op de 'Nova et accurata comitatus et ditiones Alostane in Flandria Imperiali Tabula Flandriae tabula'-kaart van Sanderus uit 1641 (het noorden is bovenaan)	44
Figuur 18: beslissingsboom voor verder archeologisch vooronderzoek.	71
Figuur 19: Situering van de landschappelijke boringen op het GRB.	76

5 Lijst met plannen

Plan 1: Plangebied op topografische kaart (digitaal, 1:10.000, 26/07/2018)t	2
Plan 2: Plangebied op kadasterkaart (GRB) (digitaal, 1:1, 26/07/2018)	3
Plan 3: Plangebied met aanduiding van de gekende verstoringen op orthofoto (digitaal, 1:1, 06/08/2018)	7
Plan 4: Aanduiding bestaande kelder onder het kloostergebouw op de GRB-kaart (digitaal, 1:1, 06/08/2018).....	9
Plan 5: Grondplan gelijkvloers van de bestaande toestand met aanduiding van de bestaande kelder op de GRB-kaart (digitaal, 1:210, 06/08/2018)	10
Plan 6: Plangebied met aanduiding KLIP-meldingen op GRB-kaart (digitaal, 1:1, 09/08/2018)	13
Plan 7: Te slopen bebouwing en te behouden gevel op GRB-kaart (digitaal, 1:1, 06/08/2018)	18
Plan 8: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting op GRB-kaart (digitaal, 1:1, 05/12/2019)	22
Plan 9: Plangebied met weergave van toekomstige inplanting en aanduiding kelder op orthofoto (digitaal, 1:1, 05/12/2019)	23
Plan 10: Plangebied met aanduiding van de te onderzoek zone op orthofoto (digitaal, 1:1, 26/07/2018)	24
Plan 11: Plangebied en omgeving op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (digitaal, 1:1, 26/07/2018)	28
Plan 12: Plangebied op het Digitaal Hoogtemodel van Vlaanderen (DHM) (digitaal, 1:500, 26/07/2018)	29
Plan 13: Plangebied op de tertiairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 26/07/2018)	36
Plan 14: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal, 1:200.000, 27/07/2018)	37
Plan 15: Plangebied op de quartairgeologische kaart (digitaal, 1:50.000, 27/07/2018)	38
Plan 16: Plangebied op de bodemkaart van Vlaanderen (digitaal, 1:3.000, 27/07/2018)	41
Plan 17: Situering van Laarne op de Fricx kaart (1744) (digitaal, onbekend, 30/07/2018)	45
Plan 18: Plangebied en omgeving op de Ferrariskaart met in het westen het kasteel van Laarne (1771-1778) (digitaal, 1:25.000, 30/07/2018)	48
Plan 19: Plangebied op de Ferrariskaart (1771-1778) (digitaal, 1:25.000, 30/07/2018)	49
Plan 20: Plangebied op de Vandermaelenkaart (1846-1854) (digitaal, 1:20.000, 30/07/2018)	50
Plan 21: Plangebied op de Atlas der Buurtwegen (1843-1845) (digitaal, 1:2.500, 30/07/2018)	51

Plan 22: Plangebied op de Poppkaart (1842-1879) (digitaal, 1:250-1:7.500, 30/07/2018)	52
Plan 23: Plangebied op de topografische kaart van 1863 (digitaal, 1:2.500, 30/07/2018)	54
Plan 24: Plangebied op de topografische kaart van 1879 (digitaal, 1:2.000, 30/07/2018)	54
Plan 25: Plangebied op de topografische kaart van 1893 (digitaal, 1:2.000, 30/07/2018)	55
Plan 26: Plangebied op de topografische kaart van 1910 (digitaal, 1:2.000, 30/07/2018)	55
Plan 27: Plangebied op de topografische kaart van 1966-1967 (digitaal, 1:1.000, 30/07/2018)	56
Plan 28 Plangebied op de orthofoto van 1971 (digitaal, 1:1.000, 30/07/2018)	56
Plan 29: Plangebied op de orthofoto van 1979-1990 (digitaal, 1:1.000, 30/07/2018)	57
Plan 30: Plangebied op meest recente orthofoto (digitaal, 1:500, 30/07/2018)	57
Plan 31: Plangebied en bekrachtigde archeologienota's in de omgeving op de CAI-kaart (digitaal, 1:1, 30/07/2018)	63
Plan 32: Synthesekaart steentijd: plangebied en omgeving met aanduiding van steentijdvindplaatsen (CAI) op DHM en topografische kaart (digitaal, 1:1, 07/08/2018)	67
Plan 33: Synthesekaart middeleeuwen: plangebied en omgeving met aanduiding van Romeinse vindplaatsen, middeleeuwen en nieuwste tijd (CAI) op de Ferrariskaart (digitaal, 1:25.000, 07/08/2018)	68
Plan 34: Voorstel landschappelijke boringen, geplot op de meest recente orthofoto (1:1; digitaal; 05/12/2019)	70
Plan 35: Synthesepan: Aardkundige variaties van de landschappelijke boringen geprojecteerd op het DHM en GRB (1:1; digitaal; 29/08/2018).	80

6 Lijst met tabellen

Tabel 1: Archeologische waarden in de CAI in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.	58
---	----

7 Bibliografie

- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2017. *Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0)*, Brussel.
- AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED, 2019. Geoportaal. Available at: <https://geo.onroenderfgoed.be>.
- AGIV, 2019a. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Digitaal Hoogte Model.
- AGIV, 2019b. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Grootchalig Referentiebestand (GRB).
- AGIV, 2019c. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1971, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019d. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, kleinschalig, zomeropnamen, kleur, 1979-1990, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019e. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Orthofotomozaïek, middenschallig, winteropnamen, kleur, meest recent, Vlaanderen. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019f. Agentschap voor Geografische Informatie Vlaanderen: Topografische Kaart NGI 1:10000 raster, klassieke reeks. Available at: <http://www.geopunt.be>.
- AGIV, 2019g. Klip-melding. *KLIP*. Available at: <https://klip.agiv.be/> [Accessed January 1, 2017].
- ANTROP, M. et al., 2002. *Overzicht Traditionele landschappen. Versie 6.1 - maart 2002*, Gent: Universiteit Gent: Vakgroep geografie.
- BEYAERT, M. et al., 2006. *België in kaart. De evolutie van het landschap in drie eeuwen cartografie*, Brussel: Uitgeverij Lannoo.
- BORREMANS, M., 2015. *Geologie van Vlaanderen*, Gent: Academia Press.
- CAI, 2019. Centraal Archeologisch Inventaris. Available at: <http://cai.onroenderfgoed.be/>.
- CARTESIUS, 2019. Cartesius. Available at: www.cartesius.be.
- CARTOGIS, 1999. GeoloGIS, een geologische ontdekkingstocht doorheen België. Available at: <http://cartogis.ugent.be/geologis/geologis> [Accessed January 1, 2016].
- CLAEYS, S., JANSSENS, D. & VAN HUFFEL, C., 2016. *Archeologienota Keistraat te Laarne (Oost-Vlaanderen)*, Gent.
- DOV VLAANDEREN, 2019a. Databank Ondergrond Vlaanderen, Bodemkaart. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- DOV VLAANDEREN, 2019b. Databank Ondergrond Vlaanderen, Neogeen/paleogeen (Tertiair). Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.

- DOV VLAANDEREN, 2019c. Databank Ondergrond Vlaanderen, Quartair. Available at: <https://www.dov.vlaanderen.be/portaal/?module=public-bodemverkenner#ModulePage>.
- GEOPUNT, 2019a. GEOPUNT VLAANDEREN.
- GEOPUNT, 2019b. GEOPUNT VLAANDEREN: Atlas der Buurtwegen Vlaanderen (ca1840). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019c. GEOPUNT VLAANDEREN: Ferrariskaart (1777). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019d. GEOPUNT VLAANDEREN: Frickx (1744). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019e. GEOPUNT VLAANDEREN: Kaart Vandermaelen (1846-1854). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019f. GEOPUNT VLAANDEREN: Popp-kaart Vlaanderen (1842-1879). Available at: <http://www.geopunt.be>.
- GEOPUNT, 2019g. Toelichting: Atlas Der Buurtwegen (1843-1845).
- GEOPUNT, 2019h. Toelichting: Vandermaelen (1846-1854).
- DE GEYTER, G., 1996. *Toelichting bij de Geologische kaart van België (Vlaams Gewest). Kaartblad 22: Gent*, Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap Afdeling Natuurlijke Rijkdommen en Energie.
- GOOGLE, 2019. Google Maps. Available at: <https://maps.google.be/>.
- HASQUIN, H., VAN UYTVEN, R. & DUVOSQUEL, J.-M., 1980. *Gemeenten van België. Geschiedkundig en administratief-geografisch woordenboek.*, Gemeentekrediet van België.
- IOE, 2019. Inventaris Onroerend Erfgoed. Available at: <https://inventaris.onroerenderfgoed.be>.
- KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK VAN BELGIË, 2019. Toelichting: Ferraris (kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden). Available at: http://belgica.kbr.be/nl/coll/cp/cpFerraris_nl.html.
- DE MOOR, G. et al., 1997. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 21 Tielt*, Gent.
- DE MOOR, G., 2000. *Toelichting bij de quartairgeologische kaart van België, Vlaams Gewest: Kaartblad 22 Gent*, Gent: Vlaamse overheid, Dienst Natuurlijke Rijkdommen.
- DE MOOR, G. & MOSTAERT, F., 1993. *Geomorfologische kaart van België 1:50000.*, Leuven.
- DE MOOR, G. & PISSART, A., 1992. Het reliëf. In J. DENIS, ed. *Geografie van België*. Brussel: Het Gemeentekrediet, pp. 130–215.
- DE MOOR, G., VERMEIRE, S. & ADAMS, R., 1999. *Geologie van het quartair, kaartblad 22 Gent.*, Gent.
- DE RIJCK, A., 2018. *Archeologische evaluatie van het bodemarchief aan de Veldmeersstraat te Laarne (prov. Oost-Vlaanderen)*, Aartselaar.
- SANDERUS, A., 1641. *Flandria illustrata, sive Descriptio comitatus istius per totum terrarum orbem celeberrimi, III tomis absoluta*. Available at: <http://www.flandrica.be> [Accessed January 1,

2016].

VAN STRYDONCK, M., DE MULDER, G. & ALDERWEIRELDT, M., 2000. *De Schelde: verhaal van een rivier*, Leuven: Davidsfonds Uitgeverij nv.

VANDEPUTTE, O., 2008. *Erfgoedbibliotheek van de Belgische gemeenten - Oost-Vlaanderen*, Tielt.

VERBRUGGEN, C., DENYS, L. & KIDEN, P., 1991. Paleo-ecologische en geomorfologische evolutie van Laag- en Midden-België tijdens het Laat-Kwartair. *De Aardrijkskunde*, 1991/3, pp.357–376.

8 Bijlagen

8.1 Bouwplannen

8.2 Boorlijsten