



Vlaanderen
is erfgoed

Onderzoeksrapport

Ieper Atheneum-Minneplein

Eindverslag van een toevalsvondst

Agentschap
Onroerend
Erfgoed

IEPER ATHENEUM- MINNEPLEIN

Eindverslag van een toevalsvondst

MARC DEWILDE & INGRID IN 'T VEN

INHOUD

1	ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PROJECT	5
2	INLEIDING.....	6
3	DE ONDERZOEKSOPDRACHT, WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET ONDERZOEK.....	8
4	AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK.....	9
5	DE CONTEXT.....	9
5.1	LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT.....	9
5.2	HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE CONTEXT	11
5.2.1	HISTORISCHE CONTEXT	11
5.2.2	ARCHEOLOGISCHE SITUERING	20
6	BESCHRIJVING VAN DE SITE	21
6.1	BODEMKUNDIGE SITUATIE	21
6.2	SPOREN EN STRUCTUREN.....	22
7	INTERPRETATIE EN SYNTHESE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE.....	33
8	BIBLIOGRAFIE	35
9	BIJLAGEN	35
9.1	LIJST VAN FOTO'S	35



1 ADMINISTRatieve GEGEVENS VAN HET PROJECT

leper Atheneum - Minneplein 35

Projectcode	2024L122
Naam en erkenningsnummer erkende archeoloog	Agentschap Onroerend Erfgoed (OE) OE/ERK/Archeoloog/2015/00001
Veldwerkleider	Marc Dewilde
Locatiegegevens van het onderzochte gebied	
Provincie	West-Vlaanderen
Gemeente	leper
Deelgemeente	leper
Adres	Minneplein 35
Toponiem	/
Bounding box in Lambertcoördinaten (EPSG:31370)	X: 45221,06 – Y: 172517,70 X: 45221,06 – Y: 172509,68 X: 45240,42 – Y: 172509,68 X: 45240,42 – Y: 172517,70
Kadastrale informatie	leper, 1ste Afd., Sie F, 72/3t2
Toevalsvondst	
Datum vondst	07/03/2017
Datum melding	07/03/2017 (ID 110)
Dossiernummer	ID 116
CAI	https://id.erfgoed.net/waarnemingen/992847
Begin- en einddatum veldwerk	08/03/2017
Oppervlakte van het onderzoeksgebied	64,28 m ²

Terreinwerk	Johan Van Laecke, Jean-Luc Tommeleyn en Marc Dewilde (Onroerend Erfgoed)
Opmetingen en aanmaak kaartmateriaal	Johan Van Laecke
Tekenwerk en plannen	Johan Van Laecke en Sylvia Mazereel (Onroerend Erfgoed)
Fotografie terrein en vondsten	Johan Van Laecke en Marc Dewilde
Rapportage	Ingrid In 't Ven (Onroerend Erfgoed) en Marc Dewilde



2 INLEIDING

Bij rioleringswerken op het domein van het GO Koninklijk Technisch Atheneum in Ieper werd door de uitvoerende firma, Persyn nv uit Zwevegem, muurwerk aangesneden (fig. 1). Toch voltooiden ze hun werkzaamheden en verwittigden dan pas de bouwheer. Deze laatste bracht meteen Jan Decorte, beheersarcheoloog bij CO7¹, op de hoogte. Jan Decorte zette op 7 maart 2017 de vondstmeldingsprocedure in gang. Op 8 maart gingen Marc Dewilde en Johan Van Laecke van het agentschap Onroerend Erfgoed ter plaatse aan de slag. Het veldwerk duurde één dag en werd volledig afgerond.

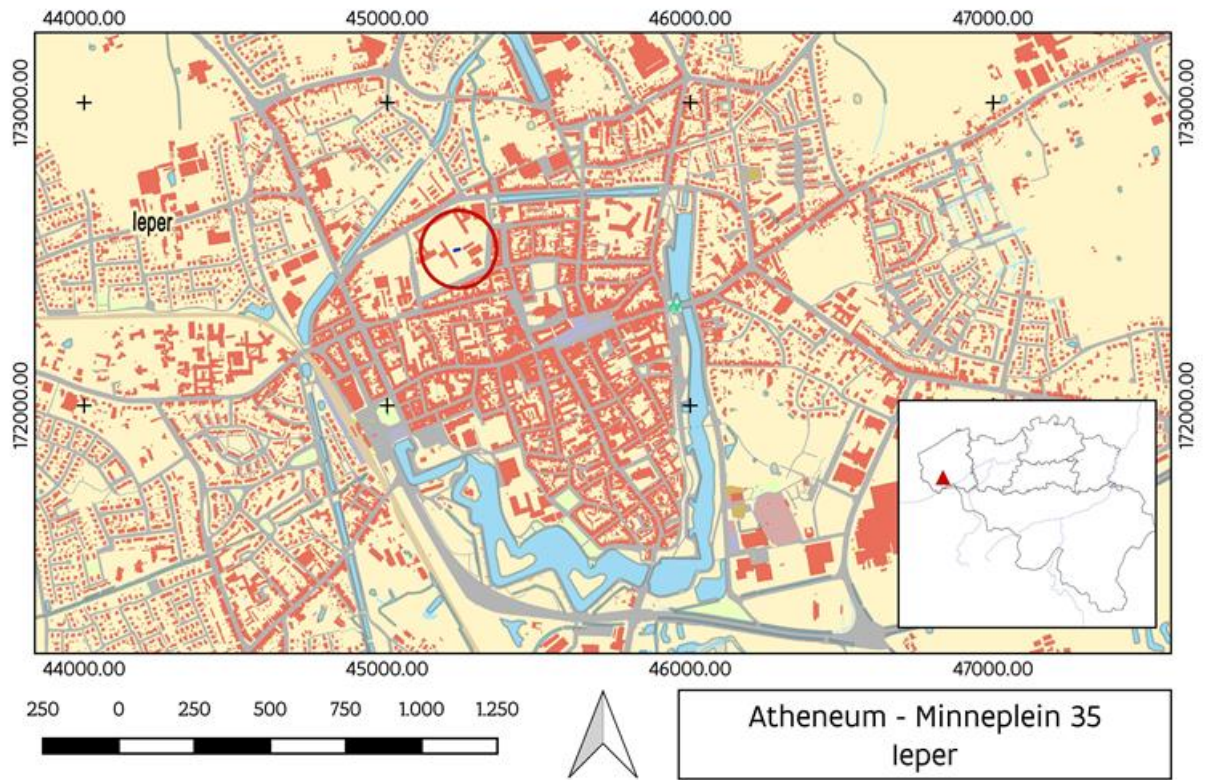
De uitgewerkte resultaten van dit archeologisch onderzoek, de verdere verwerking van de onderzoeksgegevens, en de interpretatie van de site binnen de ruimere historische context vormen het onderwerp van dit eindverslag.



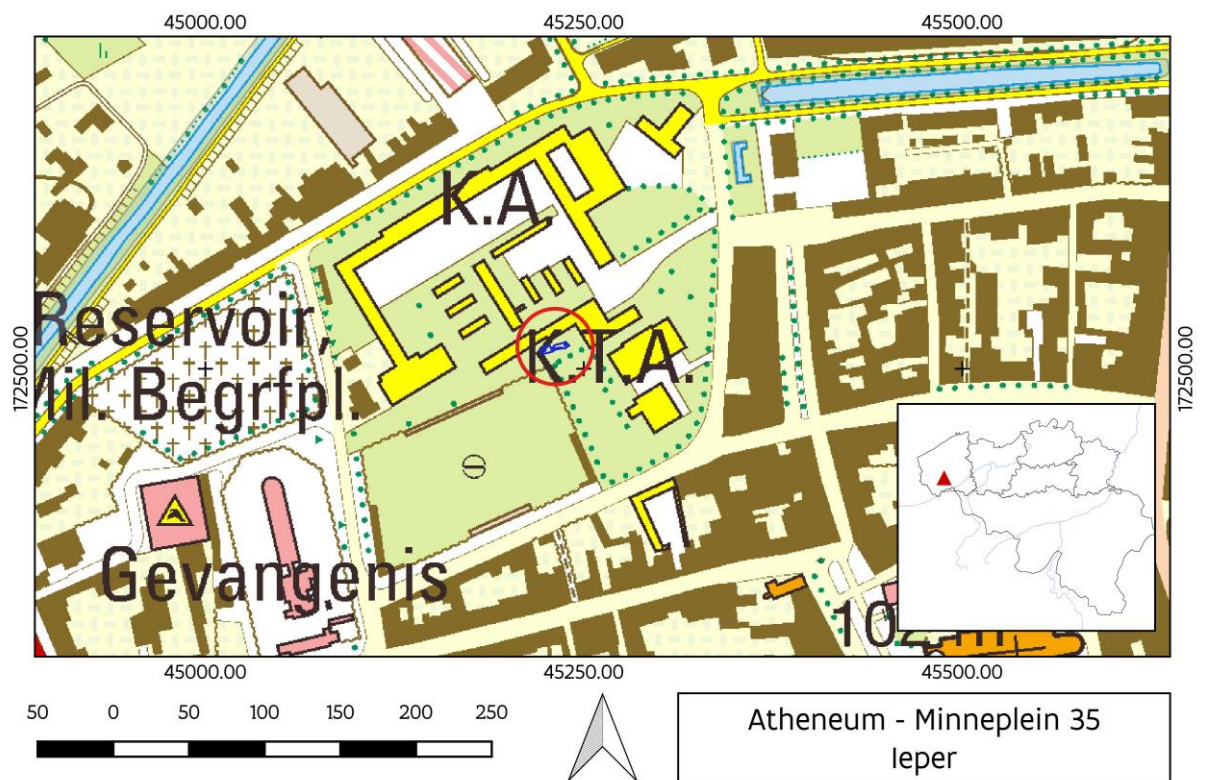
Figuur 1: De muurresten die werden aangetroffen bij rioleringswerken op het terrein van het Koninklijk Technisch Atheneum (© Onroerend Erfgoed).

¹ CultuurOverleg Zeven: Het samenwerkingsverband voor cultuur en erfgoed tussen de zeven gemeenten Heuvelland, Ieper, Langemark-Poelkapelle, Mesen, Poperinge, Vleteren en Zonnebeke.





Figuur 2: Lokalisatie van de vindplaats in leper op het Grootchalig Referentiebestand (GRB) (© Digitaal Vlaanderen).



Figuur 3: Lokalisatie van de vindplaats op het domein van het Atheneum in leper (© Digitaal Vlaanderen).

3 DE ONDERZOEKSOPDRACHT, WERKWIJZE EN STRATEGIE VAN HET ONDERZOEK

Aangezien het hier een toevalsvondst betreft, was een voorafgaande vraagstelling niet aan de orde. Een toevalsvondst moet steeds op korte termijn behandeld worden. Hierdoor beperkte de onderzoeksopdracht voor deze toevalsvondst zich tot het evalueren van het bodemarchief en het *ex situ* bewaren van alle archeologische data die vernietigd zouden worden. Het bureauonderzoek dat de landschappelijke, bodemkundige, historische en archeologische voorkennis van de vindplaats verzamelt, is hierdoor noodzakelijkerwijze ná het terreinonderzoek gebeurd.

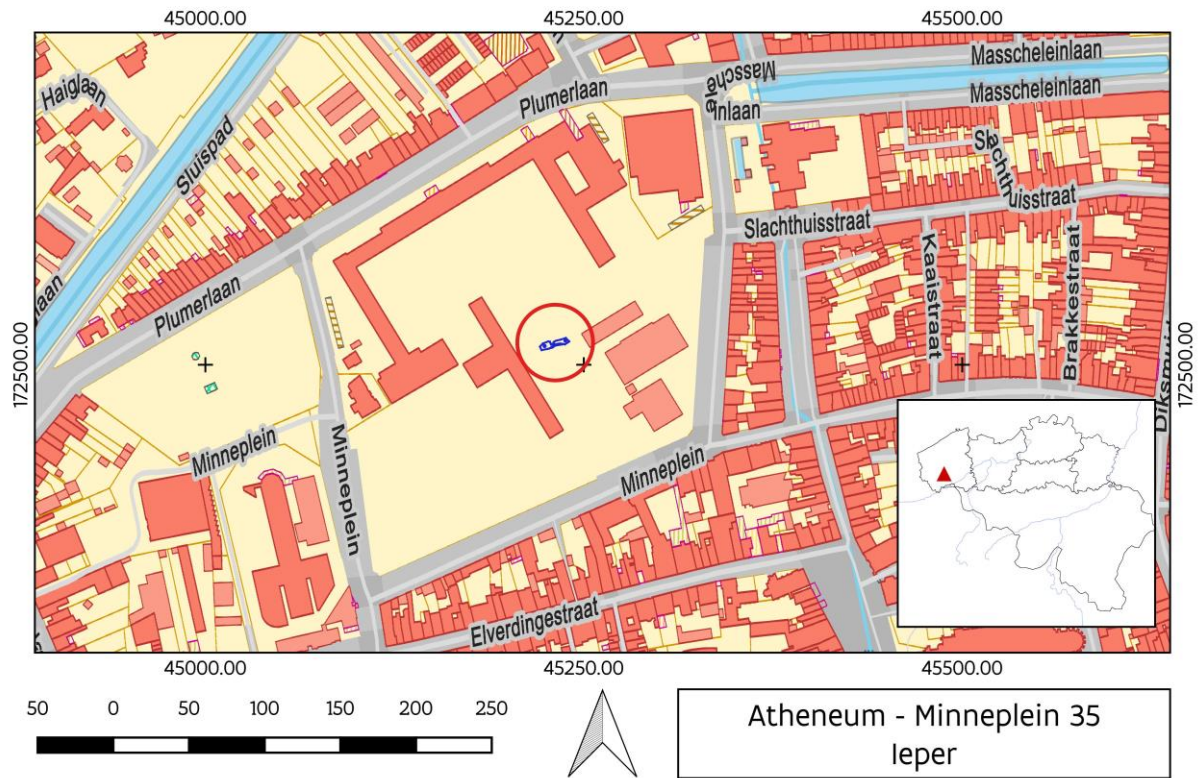
Voor dit eindverslag is dit onderzoek uitgevoerd. De resultaten van het archeologisch onderzoek zijn bestudeerd in het licht van de archeologische voorkennis van het gebied en de historische context om te komen tot een interpretatie van de site.

Het veldwerk werd door het agentschap uitgevoerd op 8 maart 2017. De uitvoering van dit onderzoek, de registratie en opgraving van de gemelde toevalsvondst, vond plaats volgens de bepalingen van het Onroerenderfgoeddecreet (2013) zoals beschreven in de Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren (versie 2.0).

Het terreinwerk werd uitgevoerd door Marc Dewilde (veldwerkleider), Jean-Luc Tommeleyn en Johan Van Laecke. De bepaling van de exacte locatie van het terrein en de opmetingen gebeurden door landmeter-expert Johan Van Laecke. De foto's werden genomen door Marc Dewilde en Johan Van Laecke. Bij het veldwerk waren geen externen in het kader van wetenschappelijke advisering betrokken.

De werkzone had een oppervlakte van 64,28 m². Alle zichtbare en toegankelijke delen van de structuur werden ingemeten met een Robotic Total Station (RTS) en GPS-RTK toestel in Lambert 72. De hoogtes werden geregistreerd in TAW (Tweede Algemene Waterpassing), met minimum GPS-nauwkeurigheid. Alle zichtbare delen van de structuur werden gefotografeerd. Met behulp van fotogrammetrie werd tevens een 3D-beeld geregistreerd. Er werden geen stalen genomen.





Figuur 4: GRB met positie van de aangetroffen structuur (© Digitaal Vlaanderen).

4 AANPAK VERDER ONDERZOEK, ONDERZOEKSVRAGEN EN POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

De studie beperkt zich tot case-gebonden onderzoeksvragen met betrekking tot de aard van de vindplaats, de datering, de relatie en de fasering van sporen en vondsten. Eigen aan het onderzoek van een beperkte toevalsvondst is dat de uitwerking ervan veel vertelt over deze vindplaats maar weinig over de ruimere context. Gelet op het zeer beperkte aantal sporen is bij deze toevalsvondst alles onderzocht om tot een zinvolle conclusie te kunnen komen van deze vindplaats. Een assessment-rapport is binnen deze context dus niet aan de orde.

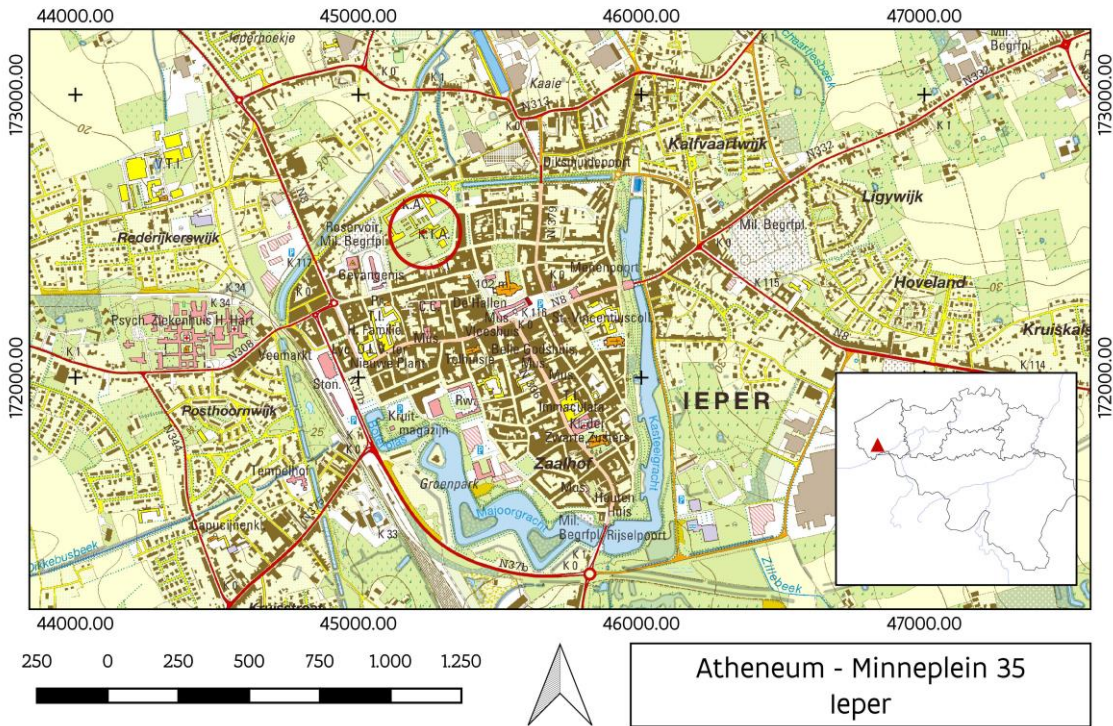
5 DE CONTEXT

5.1 LANDSCHAPPELIJKE CONTEXT

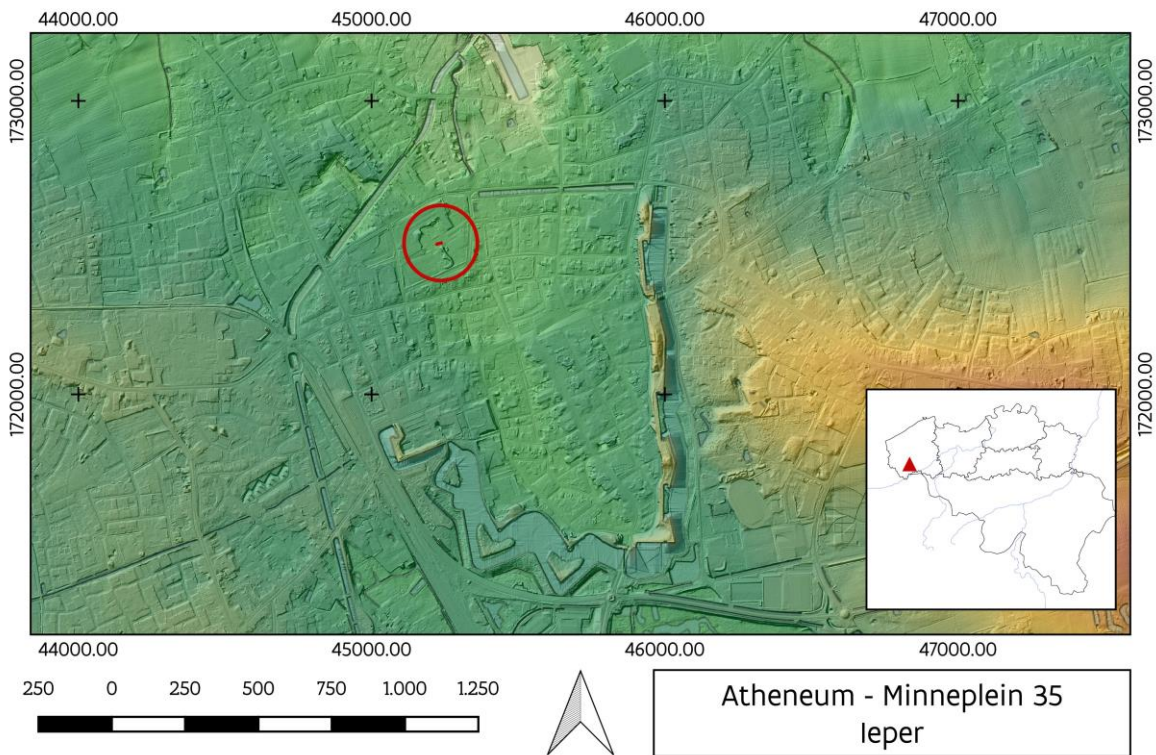
De vindplaats bevond zich binnen de archeologische zone van de stad Leper, op het domein van het GO Technisch Atheneum, dat omsloten wordt door het Minneplein en de Maarschalk Plumerlaan. De ingang bevindt zich recht tegenover de Slachthuisstraat. Dit domein kwam tot stand op de geslechte postmiddeleeuwse versterking van Leper. Zowel de aanleg als de slechting daarvan betekenden een ingrijpende verstoring van de ondergrond.



Fysisch-geografisch maakt Ieper deel uit van de Vlaamse zandleemstreek. Ten zuiden en oosten van de stad liggen enkele heuvelruggen, waaronder de Kemmelberg (+154 m TAW), die uitlopers hebben tot in enkele Ieperse deelgemeenten. Het grondgebied van de stad Ieper heeft een hoogte variërend van ongeveer +15 m tot +20 m TAW en helt licht af naar de Ieperlee, de waterloop die de stad van zuid naar noord doorkruist.



Figuur 5: Topografische kaart van de omgeving van het onderzochte gebied (rode cirkel) (© Digitaal Vlaanderen).



Figuur 6: Aanduiding van de vindplaats op het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (© Digitaal Vlaanderen).



5.2 HISTORISCHE EN ARCHEOLOGISCHE CONTEXT

Aangezien het hier een toevalsvondst betrof waarbij het historisch en archeologisch kader pas na het terreinwerk kon worden onderzocht, beperkt dit onderzoek zich logischerwijze tot de historische en archeologische context relevant voor deze vindplaats.

5.2.1 Historische context²

Het onderzoeksgebied ligt in de historische stadskern van Ieper. Ieper ontstond op de plaats waar de rivier de Ieper zich een weg baant door een hogere zandleemrug³. De oudste vermelding van Ieper dateert uit 1066 en betekent mogelijk 'met iepen begroeid'. Men vermoedt dat de oorsprong teruggaat tot een Karolingisch domein. Stadsontwikkeling begon al in de 10de eeuw. Door zijn gunstige ligging op het kruispunt van de weg Brugge-Rijsel met de Ieperlee groeide Ieper in de 12de en 13de eeuw uit tot een bloeiende stad⁴. De verbinding met Brugge, het Leiebekken, Noord-Frankrijk en de Vlaamse kustvlakte met haar belangrijke wolproductie, in combinatie met de uitstekende plaatselijke waterkwaliteit maakten een uitgebreide productie van en handel in textielproducten mogelijk⁵.

Vanaf de 13de eeuw kwam het graafschap Vlaanderen meer en meer in conflict met Frankrijk. In 1214 lieten graaf Ferdinand van Portugal en gravin Johanna van Constantinopel een stadsversterking aanleggen. De reeds ontstane stadskernen werden zo gefusioneerd. Deze stadsomwalling was ongeveer 2,4 km lang, en bestond uit een dubbele versterkingsgracht, een aarden wal en tien stenen poorten⁶: de basis voor de Ieperse vestingen was gelegd. Bij de aanleg van deze vesten (1214-1248) werd slechts een deel van de bewoonde oppervlakte binnen de omwalling opgenomen. Zo ontstonden er feitelijke buitenwijken: de kleine buitenparochies van Onze-Lieve-Vrouw ten Brielen, Sint-Jan, Sint-Michiels en Sint-Kruis kwamen zo buiten de omwalling te liggen. In deze buitenwijken ontwikkelde zich geleidelijk aan een gemeenschap van ambachtslieden. In de tweede helft van de 13de eeuw werd Ieper een van de belangrijkste handelscentra van Europa.

Nadat Franse troepen in 1297 een deel van de buitenwijken verwoestten, kregen de bewoners in 1303 de toestemming van de graaf van Vlaanderen om deze buitenwijken te versterken. De vier buitenwijken werden zo in het begin van de 14de eeuw alsnog opgenomen binnen deze ruimere omwalling. Deze *Uterste Veste* was 7,6 km lang en bestond uit een 18m brede en 2m diepe gracht met aan de binnenkant een aarden wal en palissade. Ze omvatte ongeveer 500 hectare dichtbevolkt gebied en werd in 1325/1328 voltooid⁷.

² Gebaseerd op <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140005>.

³ Stubbe *et al.* 2003.

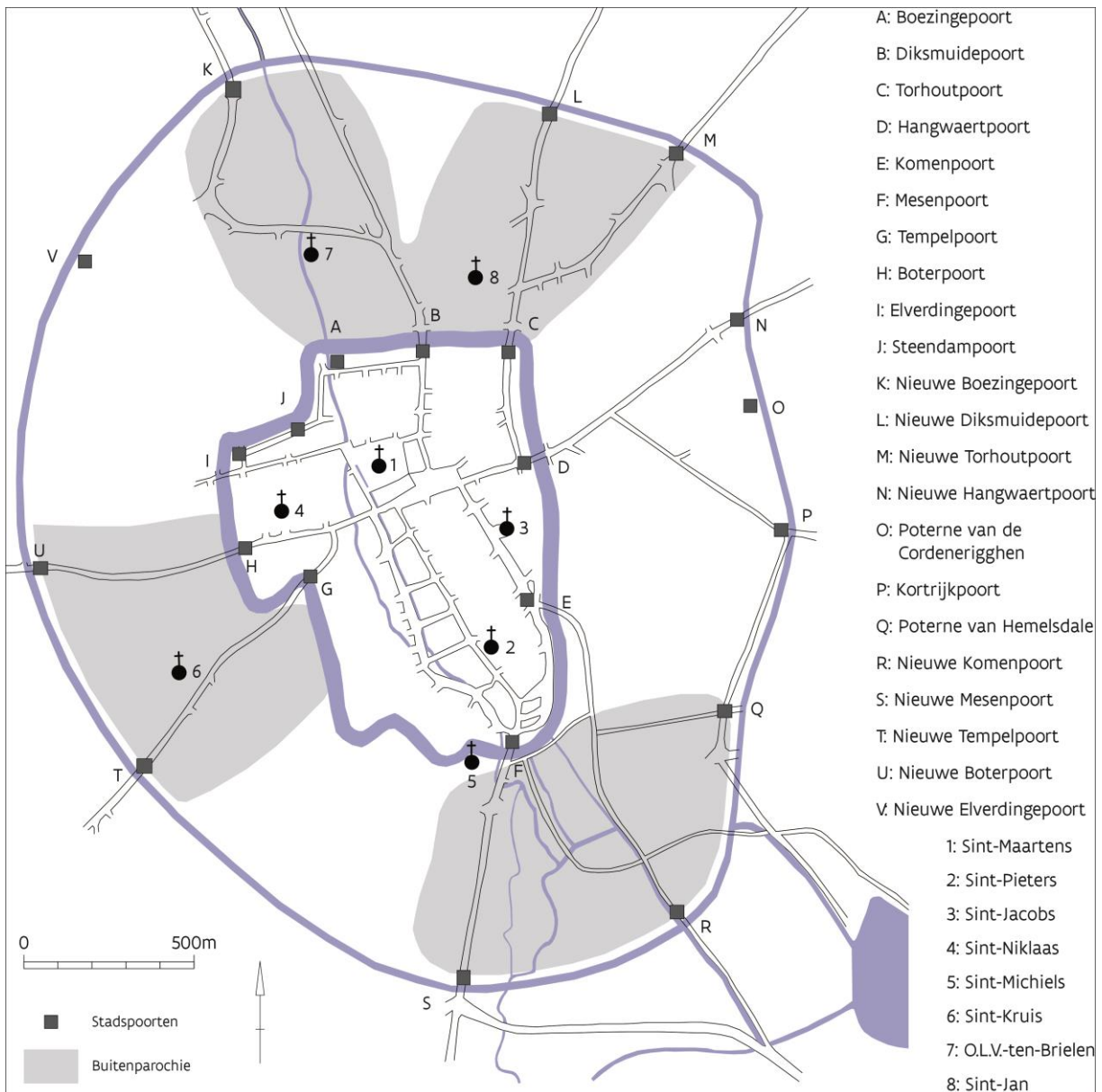
⁴ Mus 2010.

⁵ Haneca *et al.* 2009, 123.

⁶ Termote 1992, 222-224.

⁷ Mus 1996, 51.





Figuur 7: De stadsontwikkeling van Ieper (Bron: Haneca et al. 2009).

Tijdens de 14de eeuw zorgden verschillende conflicten, de overregulering van de handel, de toenemende concurrentie en een tekort aan grondstoffen voor een afname in het succes van Ieper. Het was ook de eeuw waarin de pest heel wat slachtoffers maakte. De bevolking van de stad nam zienderogen af. Bovendien werden in 1383 de buitenwijken tijdens het beleg van Ieper door de Gentse en Engelse troepen volledig verwoest. Deze gebeurtenis en de economische achteruitgang bezegelden het lot van de Uterste Veste en ook van de parochies Sint-Michiels en Sint-Kruis. Beide kerken werden al in 1384 afgebroken. Het Iepers bestuur besliste (onder invloed van de graaf Lodewijk van Male en de hertog van Bourgondië, Filips de Stoute, die hem opvolgde) dat de buitenwijken niet opnieuw opgebouwd zouden worden. Ambachtslieden waren verplicht zich binnen de stad te vestigen.

Op het einde van de 14de eeuw kreeg Ieper wel een stenen omwalling. Dit gebeurde op aandringen van de Bourgondische hertog Filips de Stoute. Er werd daarbij teruggevallen op het tracé van de 13de-eeuwse omwalling. De bouw van een stenen stadsmuur, voorzien van torens en poorten en een aarden binnenwal was een gigantische onderneming. In 1409 waren de Bourgondische vesten een feit. De

kosten van het vestingonderhoud waren echter te hoog voor de stad, en bovendien was de omwalling met torens niet aangepast aan de opkomst van vuurwapens.

Gedurende de 16de eeuw werd Ieper tijdelijk een protestantse republiek. In 1583 belegerde Alexander Farnese de stad en één jaar later viel de stad terug in Spaanse handen. Meteen werden de versterkingen hersteld. Ter hoogte van de poorten werden vanaf het einde van de 16de eeuw bolwerken/bastions uitgebouwd⁸. De Spanjaarden bouwden een zestal *demi-lunes* of ravelijnen, een soort driehoekige eilandjes in de grachten, waarop artilleriestukken stonden. In 1669 besliste de Spaanse koning Karel II om een citadel te bouwen langs de noordelijke stadsgrens. Onder de Habsburgers versterkte men ook de havenkom⁹.

In de 17de eeuw waren heel wat conflicten tussen Spanje en Frankrijk, waarbij Ieper vaak in de brokken deelde. De ligging van de stad tijdens deze opeenvolgende conflicten zorgde ervoor dat Ieper uitgebouwd werd tot een efficiënte vesting. Lodewijk XIV voerde een agressieve buitenlandse politiek. Door het verdrag van Nijmegen kwam ook Ieper in Franse handen. Sébastien Le Prestre de Vauban besloot van Ieper een oninneembare vesting te maken en was verantwoordelijk voor de plannen van deze nieuwe verdedigingswerken. Onmiddellijk na de inname van Ieper op 25 maart 1678 begon hij hiervoor drie projecten uit te werken. Enkel de eerste twee werden uitgevoerd. Het eerste project (fig. 8) omvatte onder meer het behoud van de bestaande, hoofdzakelijk Bourgondische, omwalling zoals die door de Spanjaarden werd achtergelaten. De Spaanse citadel werd wel afgebroken. Langs de buitenkant van de stadsmuur voorzag hij drie hoornwerken¹⁰: het hoornwerk van Torhout, van Antwerpen en dat van Elverdinge. In het tweede project (fig. 9) zorgde hij ervoor dat een deel van de hoofdomwalling aangepast werd door de aanleg van bastions of vijfhoekige uitbouwen op de vestingmuur. Daarenboven voorzag hij een groot aantal voorwerken in de stadsrand zoals tenailles¹¹, demi-lunes¹², contregardes¹³ en lunetten¹⁴. Dit alles werd eveneens omgeven door een bedekte weg en glacis¹⁵. Daarnaast waren ook kazernes, kruitmazijnen en drenkplaatsen nodig¹⁶. Verder bouwde hij nog forten en redoutes om de toegangswegen te beschermen¹⁷.

⁸ Stubbe *et al.* 2003.

⁹ Adriaenssens (red.) 1992, 16.

¹⁰ Buitenwerk van een vesting, bestaande uit een gebastioneerd front en twee lange, doorgaans evenwijdige flanken, aansluitend aan de vestinggracht, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 53.

¹¹ Voorwerk van een vesting ter bescherming van de courtine en de flanken van de bastions, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 53.

¹² Demi-lune of ravelijn: driehoekig vestingwerk, gelegen tussen twee bastions voor de courtine, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 52.

¹³ Smal en lang buitenwerk, voor de facen van bastions en demi-lunes of ravelijnen, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 52.

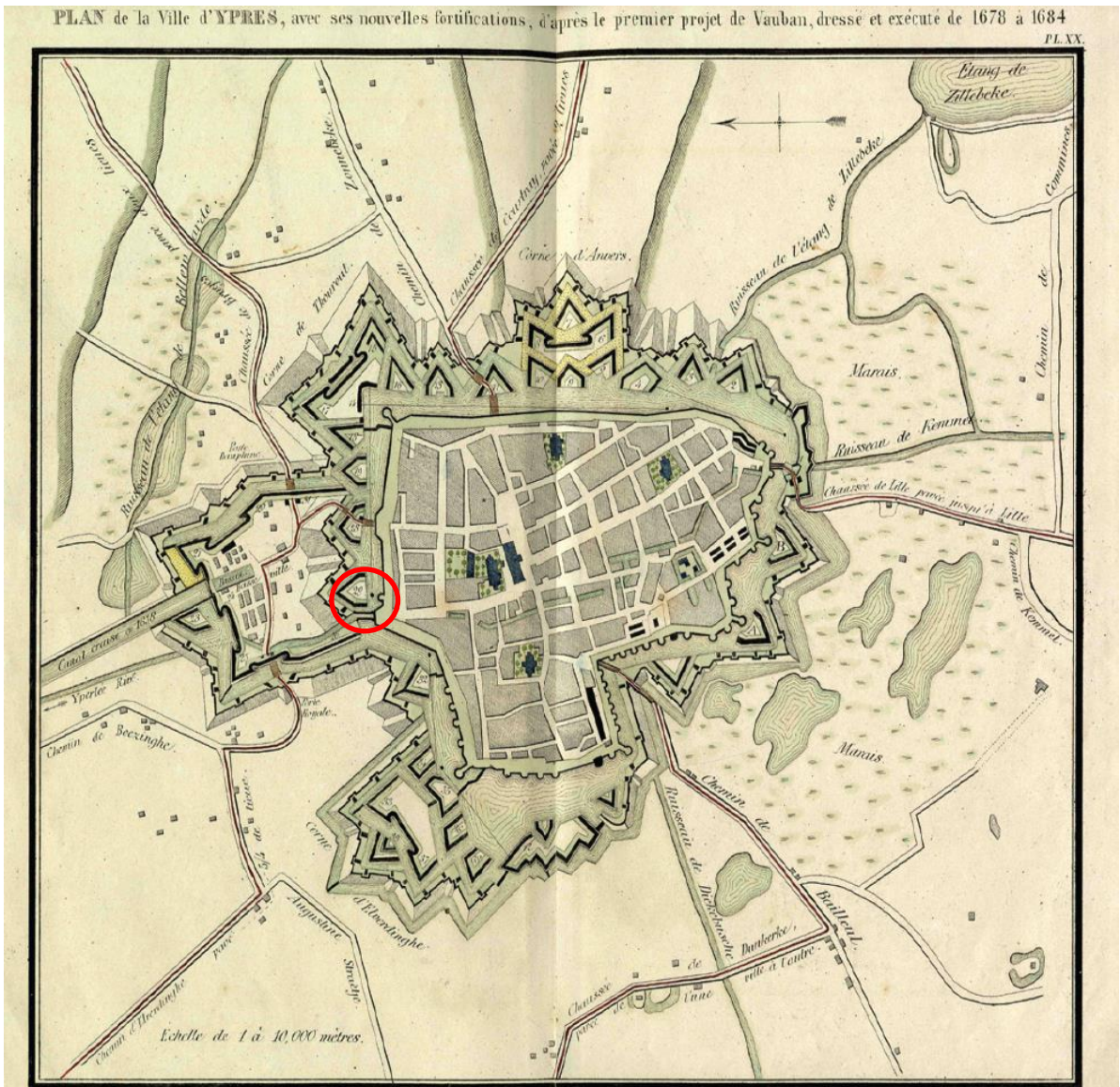
¹⁴ Vanaf de 17de eeuw: paarsgewijze, links en rechts van een ravelijn gebouwde buitenwerken, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 53.

¹⁵ Licht hellend buitentalud, gelegen langs de bedekte weg om die te beschermen. Een glacis vermijdt dat de oprukkende vijand ongemerkt de stad kon naderen, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 52.

¹⁶ Stubbe *et al.* 2003.

¹⁷ Allemon *et al.* 2007, 23-25.





Figuur 8: Ieper in 1678-1684, na het eerste project van Vauban. Kaart van J.J.J. Vereecke uit 1858 met ligging van het onderzoeksgebied in het rood (bron: Allemon *et al.* 2007).



PLAN des fortifications d'YPRES d'après le 2^e projet de VAUBAN comprenant l'enceinte bastionnée commencée en 1684, servant à l'intelligence du Mémoire de cet Ingénieur écrit en 1689. PL. XXI.

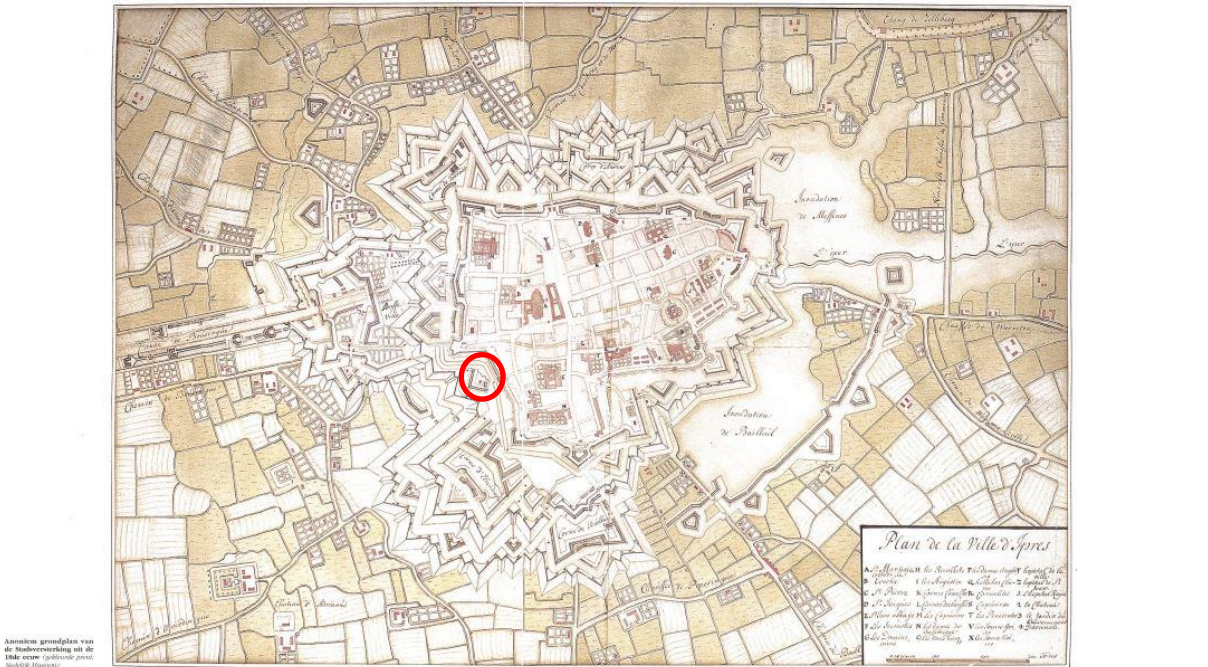


Figuur 9: Ieper na het tweede project van Vauban. Kaart van J.J.J. Vereecke uit 1858 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (bron: Allemon et al. 2007).

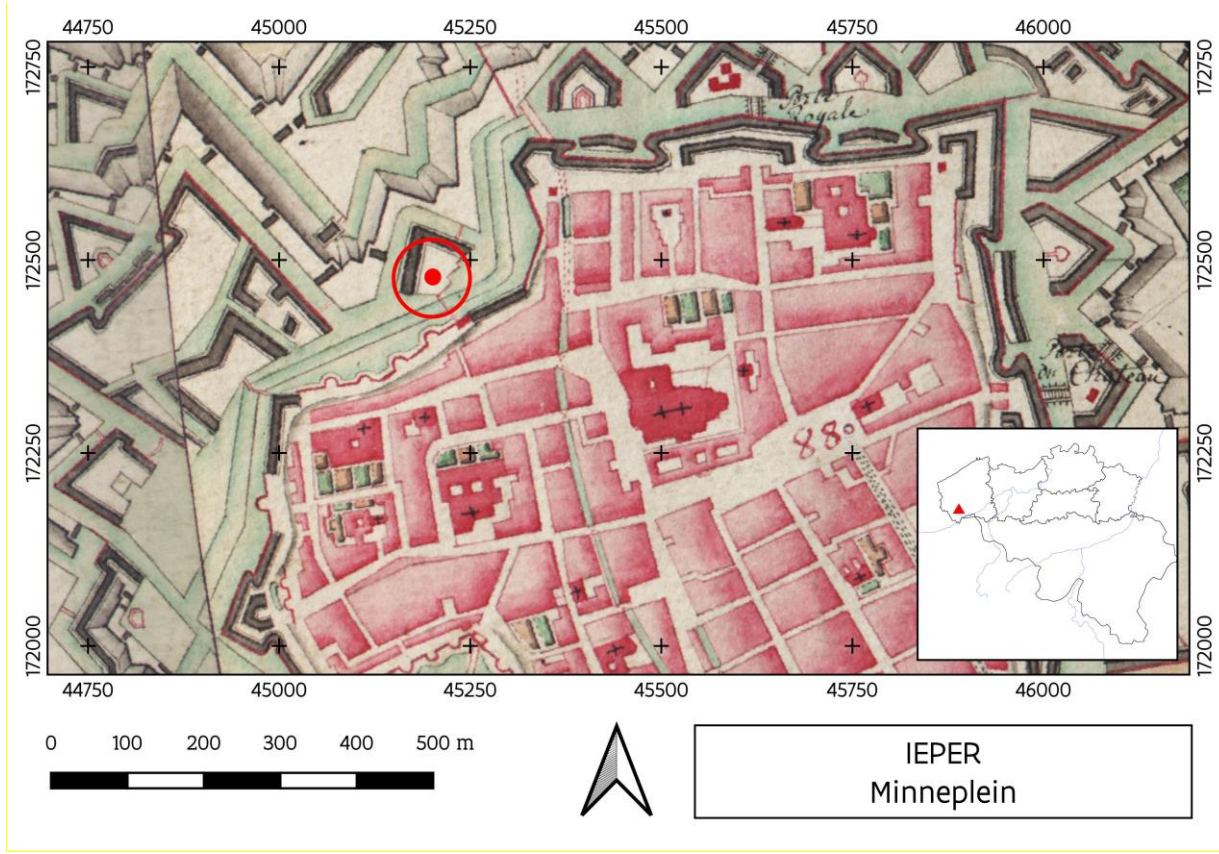
Na de vrede van Utrecht in 1713 kwamen de Spaanse Nederlanden onder voogdij van de Oostenrijkers. De Vaubanversterkingen werden in 1782-1783 grotendeels door keizer Jozef II afgebroken wegens de hoge kostprijs voor het onderhoud ervan. Na deze demilitarisatie ondervonden de Oostenrijkers echter dat ze toch zeer kwetsbaar waren geworden en werden een aantal voorwerken heraangelegd¹⁸. In 1794 werd Ieper echter in de nasleep van de Franse Revolutie opnieuw door de Fransen veroverd.

¹⁸ Stubbe et al. 2003, 14-16.





Figuur 10: Anoniem grondplan van de stadsversterking van Ieper in haar maximale versie, begin 18de eeuw (gekleurde prent, Stedelijk Museum Ieper)¹⁹, met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood. De kaart is naar het oosten georiënteerd.



Figuur 11: Aanduiding van de vindplaats op de Ferrariskaart (1777).

¹⁹ Adriaenssens (red.) 1992, 45-46.



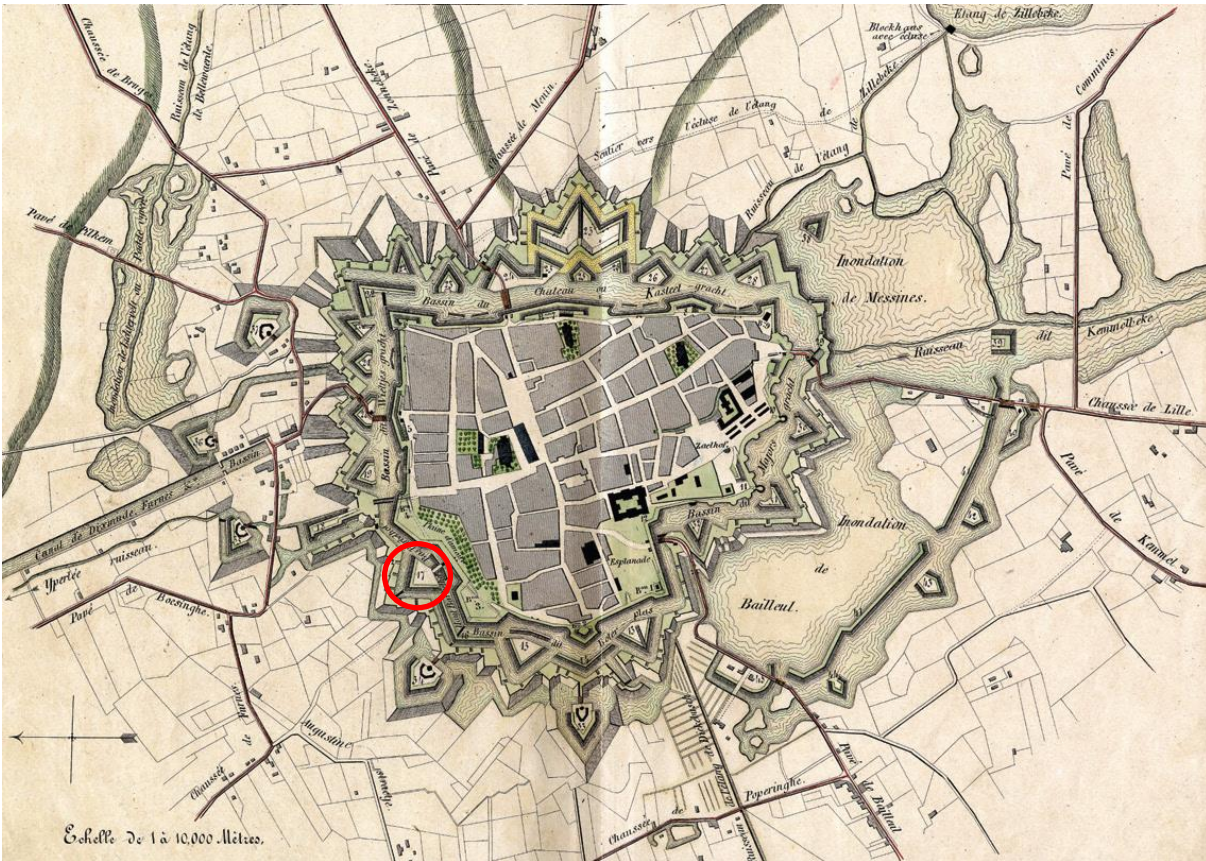
Na de nederlaag van Napoleon in 1815 kwam Ieper onder het gezag van het Verenigd Koninkrijk der Nederlanden. Het werd een belangrijke bufferstad als onderdeel van een verdedigingsgordel tegen nieuwe Franse agressie. Willem I gaf opdracht de bestaande vestingen te herstellen en aan te vullen met enkele nieuwe gebouwen. Meer noordwaarts, deels ter vervanging van het Hoornwerk van Elverdinge bouwden ze nieuwe buitenwerken. De Hollanders gebruikten gele polderbaksteen (in combinatie met rode baksteen) terwijl Vauban de lokale roodbakende klei had gebruikt²⁰. Dikwijls werden Vaubanmuren door de Hollanders voorzien van een parement in gele baksteen. De vesting werd opnieuw gerenoveerd. Wel werden bijna alle hoornwerken vernietigd. Enkel het hoornwerk van Antwerpen bleef in gebruik.



Figuur 12: Ieper in 1815. Kaart van J.J.J. Vereecke uit 1858 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (bron: Allemon et al. 2007).

²⁰ Stubbe et al. 2003, 16.

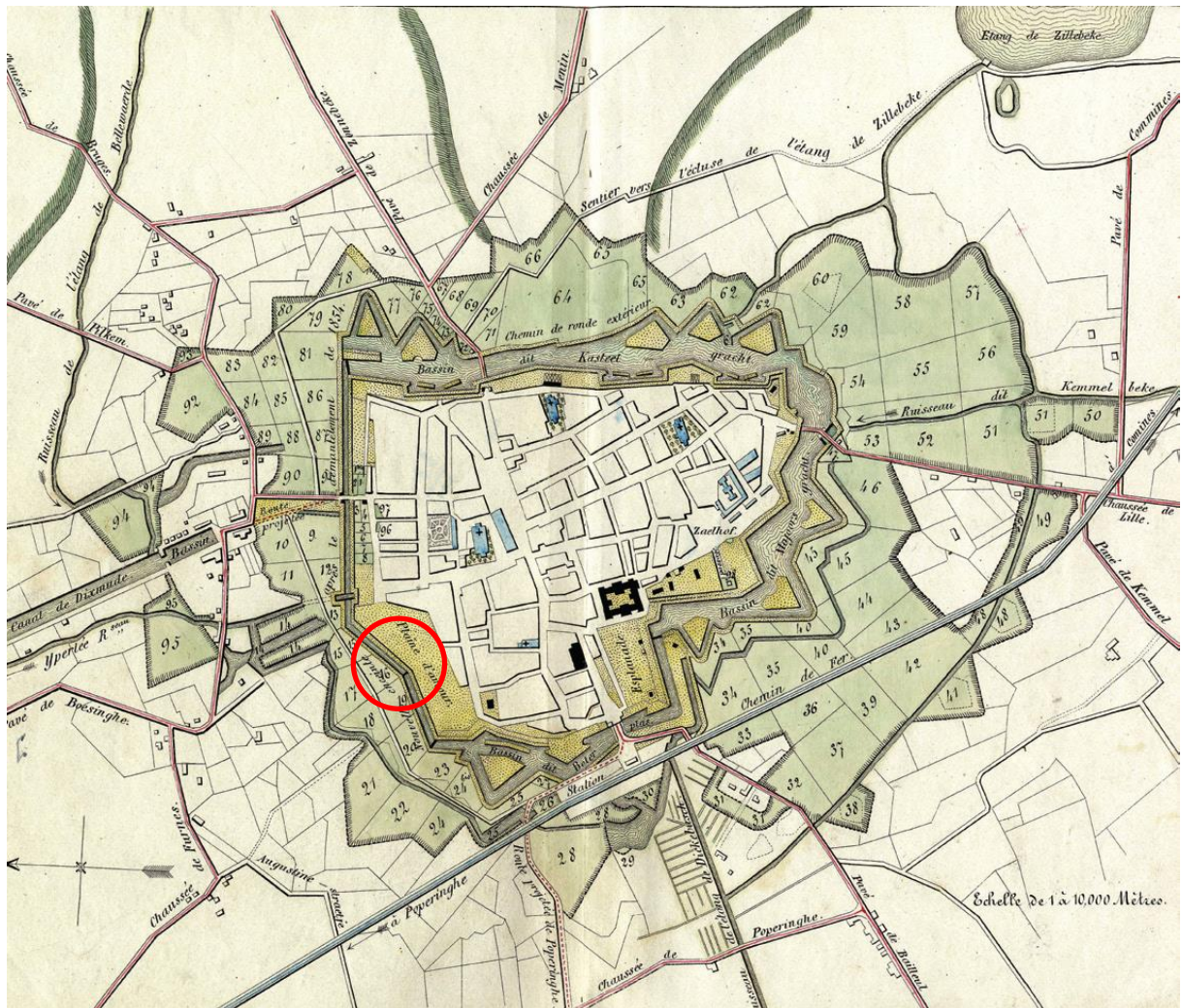




Figuur 13: Ieper in 1830. Kaart van J.J.J. Vereecke uit 1858 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (bron: Allemon et al. 2007).

Bij de stichting van België werd een nieuw verdedigingsconcept uitgewerkt dat zich concentreerde op de stellingen rond Antwerpen waardoor Ieper zijn strategische functie verloor. Gevolg daarvan was dat men vanaf 1852 begon met de ontmanteling van de verdedigingswerken rond de stad. De vesten werden geslecht rond 1853-55. Het ging hierbij om alle buitenvesten behalve de hoofdwal samen met twee *contregardes* en één *demi-lune* in het zuidwesten. De vrijgekomen gronden werden in augustus 1856 openbaar verkocht²¹.

²¹ Stubbe et al. 2003, 14-16.



Figuur 14: leper in 1856. Kaart van J.J.J. Vereecke uit 1858 met aanduiding van het onderzoeksgebied in het rood (bron: Allemon et al. 2007).

Tijdens de Eerste Wereldoorlog werden de oude muren van Vauban als beschutting gebruikt. De rest van de stad werd met de grond gelijk gemaakt. Na de oorlog volgden grote wederopbouwwerken die in verschillende fasen werden uitgevoerd. De leperse vestingen evolueerden tot een ecologisch beheerd groengebied²².

De toevalsvondst situeert zich aan het Minneplein. Dit is gelegen net buiten de omwalde middeleeuwse kernstad en werd in de 14de eeuw opgenomen in de Uterste Veste, de tweede versterkingsgordel van leper. De eigenlijke vindplaats bevindt zich dus binnen het postmiddeleeuwse versterkingslandschap tussen het Hoornwerk van Elverdinge in het westen en de noordelijke uitbouw van de middeleeuwse stad in het oosten. Volgens geschreven bronnen zou het ontstaan van het Minneplein teruggaan tot de Hollandse periode (1815-1830). In 1818 sloopte men de zuidwestelijk gelegen Barbelhofvesten, een restant van de Bourgondische versterking. Zo kwam het Minneplein tot stand²³. In de 20ste eeuw werd een groot deel van het plein ingericht als scholencampus.

²² Stubbe et al. 2003, 16-17.

²³ Adriaenssens (red.) 1992, 60.

5.2.2 Archeologische situering

In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) worden in de onmiddellijke omgeving vier relevante vindplaatsen aangegeven.

Op CAI-locatie 155674, centraal op het Minneplein, werden bij archeologisch onderzoek in februari 2006 resten van een bastion (twee parallelle muren met een aarden wal ertussen) en kazematten uit de Vaubanperiode aangetroffen (*cf. infra*)²⁴.

In het najaar van 1988 werd naar aanleiding van de bouw van een hotel aan de Slachthuisstraat 58 een archeologisch onderzoek uitgevoerd (CAI 76122)²⁵. De site bevindt zich net ten oosten van het Minneplein. De bouwput was gelegen ten noorden van de 13de-eeuwse Boezingepoort. Bij deze middeleeuwse poort, een combinatie van een waterpoort en een stadspoort, vloeide de Ieperlee de stad uit. De poort was dan ook van groot belang voor de stadsverdediging en de handel. Bij het archeologisch onderzoek werden de laatmiddeleeuwse muren van een sas en aanlegkade aangesneden. In het derde kwart van de 17de eeuw nam Vauban de doorgang van deze sluisconstructie op in een bastion, samen met een bolwerk uit de 15de-16de eeuw. Van deze constructie werd de oostelijke hoek vrijgelegd. De muur is 2,5 m dik. De parementen zijn met gele baksteen afgewerkt. De muurkern bestaat uit rode baksteen. De binnenzijde van de hoek was als een kazemat ingericht²⁶.

In het najaar van 2017 werden op het schooldomein van het Atheneum op de noordoostelijke hoek van het Minneplein sporen aangetroffen die te maken hebben met de versterking van Ieper (CAI 224463). Het oudste spoor betreft de oorspronkelijke gracht die aangelegd werd in de Bourgondische periode. Deze gracht kwam van de Masscheleinlaan en draaide haaks af ter hoogte van het huidige Minneplein naar het zuiden toe. In een tweede latere fase werd de Vaubanmuur opgetrokken. De opdracht werd hiervoor gegeven in het laatste kwart van de 17de eeuw. In het zuidoostelijke deel van het plangebied werd een deel van de versterkte muur blootgelegd voorzien van steunberen aan de zijde van de binnenstad. Rond het midden van de 19de eeuw werd de versterking minder belangrijk en ging men ook de omgrachting verkleinen en kanaliseren. Tot deze fase behoren de kanalen opgetrokken in bakstenen funderingen met tongewelven (*cf. infra*)²⁷.

Bij archeologische opgravingen in 2016 in het centrum van Ieper werden de in de historische en cartografische bronnen gesuggereerde vestingwerken opnieuw geattesteerd (CAI 983779). Naar aanleiding van het vernieuwen van het rioleringsstelsel werd op zes verschillende plaatsen in Ieper onderzoek uitgevoerd. Hierbij kon men drie belangrijke fasen onderscheiden: de Bourgondische vestinggracht uit de late middeleeuwen, de Franse vestingmuur uit de 17de eeuw, en tot slot een deel van de Hollandse vestingmuur uit de vroege 19de eeuw. Aan de noordkant van de werkput aan het Minneplein/Plumerlaan werden direct onder de wegverharding de resten van een massieve (vesting)muur aangetroffen. Deze structuur kon in twee fasen worden onderverdeeld: de Hollandse vesting (vanaf 1815) en de Franse vesting (Vauban, vanaf 1678). Ten zuiden van de Hollandse muur kon een gracht, opgevuld met botmateriaal en aardewerk, aan de Bourgondische stadsvesting worden gelieerd. Op de oevers van de gracht, net naast en parallel met de Hollandse vestingmuur, maar ook op de overliggende oever in de zuidelijke zijde van de werkput, werden houten palen aangetroffen²⁸.

²⁴ Dewilde & Wyffels 2007, 56-58.

²⁵ Termote 1990, 74-75.

²⁶ Dewilde & Wyffels 2007, 56-58; Termote 1989, 51-53.

²⁷ Acke, Bracke & Van Quaethem 2017.

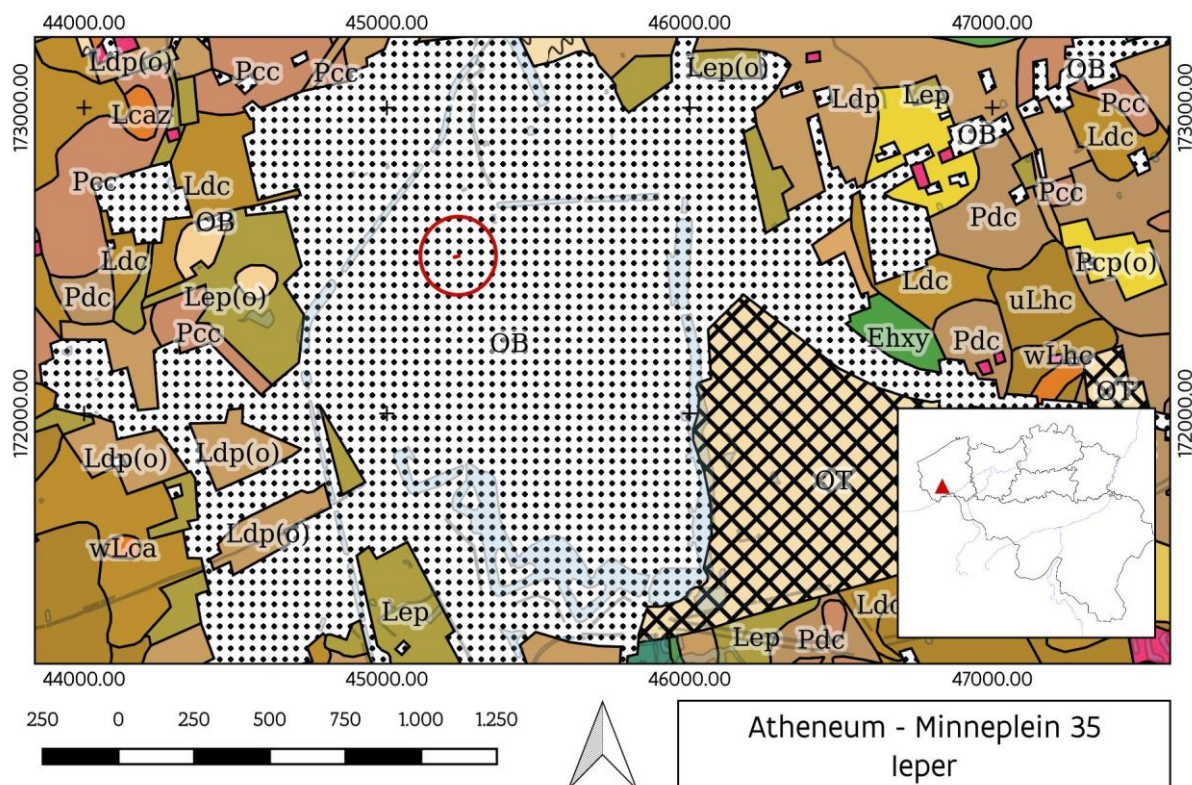
²⁸ Demoen, Vanoverbeke & Pieters 2022.

6 BESCHRIJVING VAN DE SITE

6.1 BODEMKUNDIGE SITUATIE

Het onderzoeksterrein bevindt zich bodemkundig gezien op bebouwd terrein (OB: niet gekarteerd). Dit type bodem omvat gebieden die sterk onderhevig zijn geweest aan antropogene invloeden, vaak zones die het resultaat zijn van menselijke activiteiten. Bodems in de onmiddellijke omgeving omvatten veelal natte zandleembodems. De tertiaire opbouw ter hoogte van het onderzoeksgebied wordt gevormd door de Formatie van Kortrijk, Lid van Aalbeke (KoAa). Dit sediment bestaat bijna uitsluitend uit zeer fijne donkergrijze tot blauwe siltige klei zonder zandfractie en is 12 tot 15m dik. Het is een homogeen mariene afzetting en bevat weinig macrofossielen. De quartairgeologische kaart geeft aan dat de ondergrond binnen het gebied bestaat uit type 3, met name eolische afzettingen van zand tot silt van het weichseliaan (laat-pleistoceen), mogelijk vroeg-holoceen (code ELPw). Ook kunnen hellingsafzettingen van het quartair (HQ) aanwezig zijn. Eronder komen fluviatiele afzettingen van het weichseliaan voor (code FLPw).

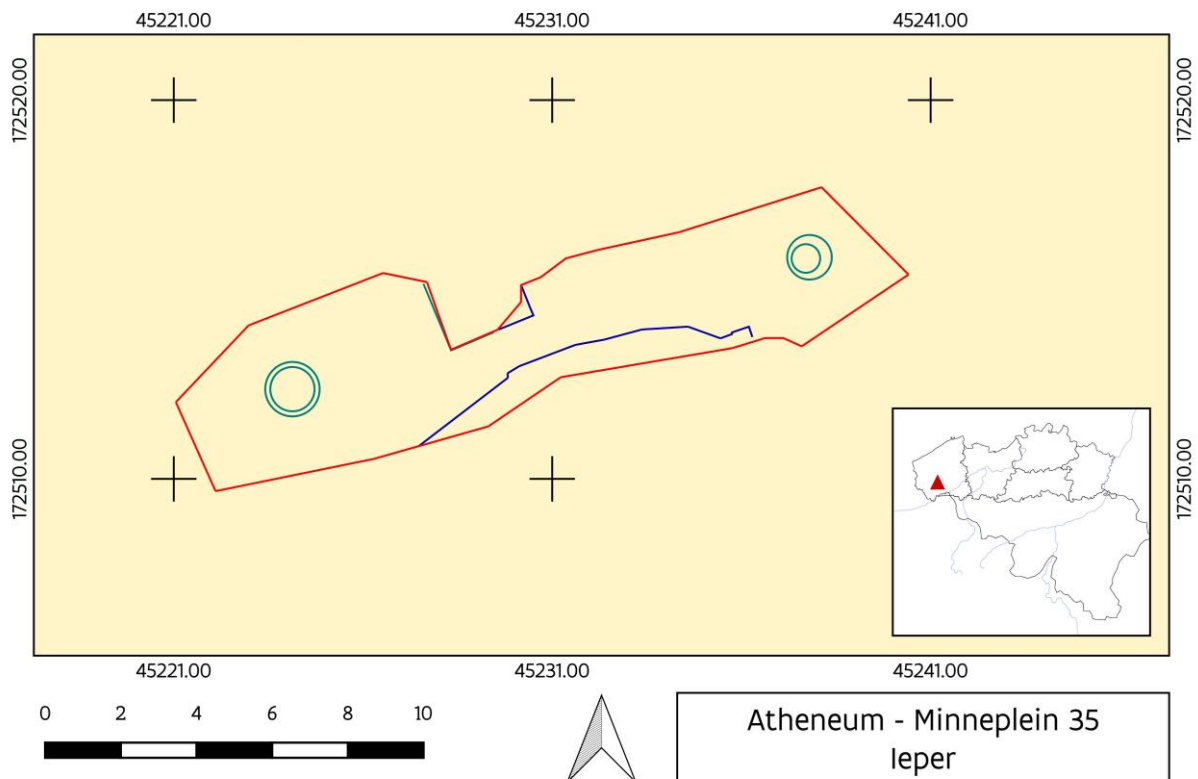
De geomorfologische kaart van de omgeving is niet voorhanden.



Figuur 15: Aanduiding van de vindplaats op de digitale bodemkaart (© Digitaal Vlaanderen).

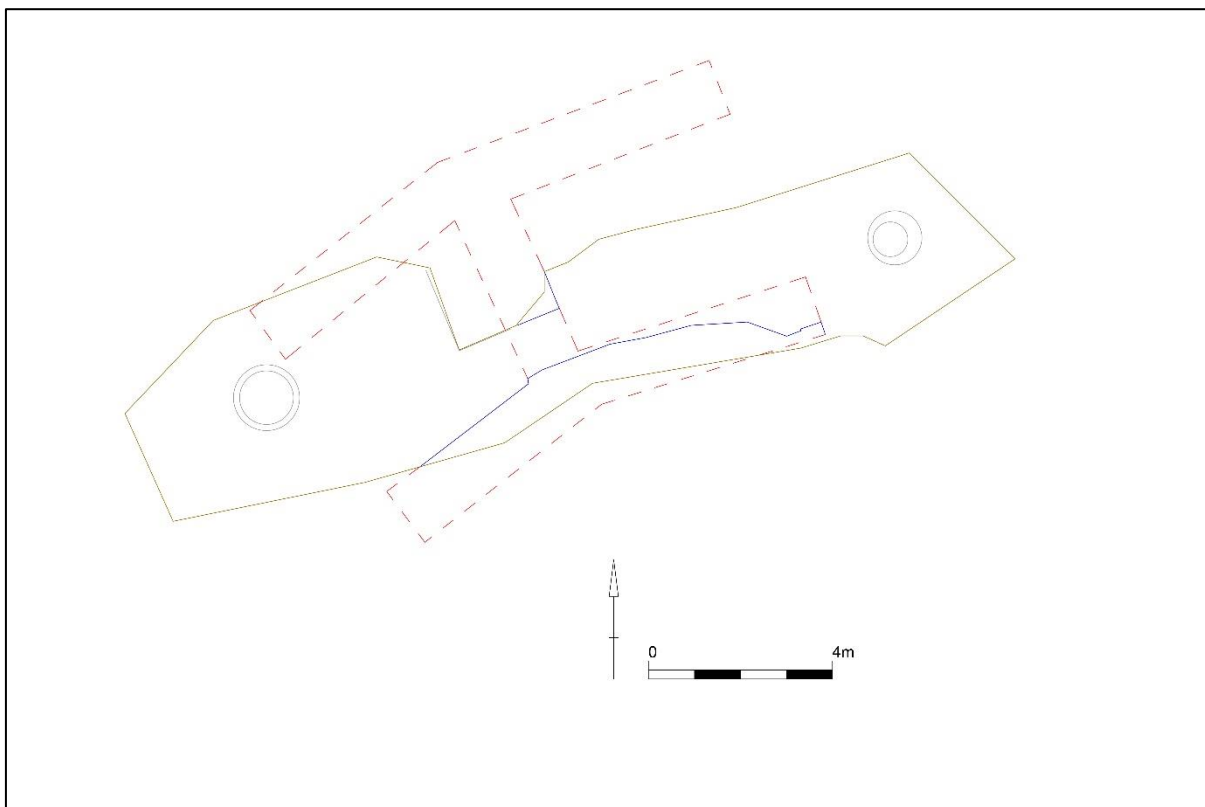
6.2 SPOREN EN STRUCTUREN

De toevalsvondst bracht muurwerk aan het licht. De aangelegde rioleringsleuf verliep van west naar oost langs een muur met een geel bakstenen parement, doorboorde een haakse muur en ruimde vervolgens het verlengde van de eerste muur op, waarbij zijdelings een overwelfde ruimte zichtbaar werd. Uiteindelijk bleek het om twee ruggelings tegen elkaar aanliggende kazematten²⁹ te gaan. Door omstandigheden konden de afmetingen van de verschillende onderdelen niet altijd nagegaan worden.



Figuur 16: Overzicht van de aangetroffen muurresten in donkerblauw. Rood: onderzoeksgebied.

²⁹ Bomvrije ruimte in metselwerk voor het opstellen van geschut, *cf.* Allemon *et al.* 2007, 52.



Figuur 17: Grondplan van het aangetroffen muurwerk en een mogelijke reconstructie, rekening houdend met de geconstateerde afmetingen van andere kazematten.



Figuur 18: Zicht op het geheel vanuit het oosten (© Onroerend Erfgoed).





Figuur 19: Zicht op de aangetroffen resten vanuit het westen (© Onroerend Erfgoed).

Enkele bijzonderheden vielen op. De kazematten waren voorzien van een parement in gele bakstenen (20 x 10 x 5 cm; 21,5 x 10 à 10,5 x 5 à 5,5 cm), die min of meer in kruisverband gemetseld waren. Voor de rest werd rode baksteen toegepast (22,5 à 21,5 x 10 x 5 cm). De zuidoostelijke hoek van de westelijke kazemat was bovenaan uitgewerkt met keurig gekapte Doornikse kalksteen en onderaan met Avenderkalksteen, die deels uitgebroken leek. Waarschijnlijk vormde deze steen een doorlopend fundament van twee steenlagen³⁰. Voor zover zichtbaar kon aangenomen worden dat de oostelijke kazemat met een tongewelf was afgewerkt. Het parement was volledig in gele baksteen afgewerkt. Waarschijnlijk sloten er op beide kazematten nog andere exemplaren aan. De iconografische bronnen wijzen alleszins in die richting.

³⁰ Determinatie door Roland Dreesen (in opdracht van Universiteit Gent), waarvoor dank.





Figuur 20: De deels vernielde zuidoostelijke binnenhoek van de westelijke kazemat (© Onroerend Erfgoed).





Figuur 21: Zicht op de oostelijke kazemat. Het gewelf bevindt zich nog deels *in situ* (© Onroerend Erfgoed).



Figuur 22: Binnenzicht oostelijke kazemat (© Onroerend Erfgoed).



Een voorgaande vondstmelding in de onmiddellijke omgeving bracht verdere duidelijkheid. Begin februari 2006 werden bij de voorbereidingswerken voor een nieuwbouwproject binnen het GO Technisch Atheneum de resten van een ravelijn en kazematten uit de Vaubanperiode aangetroffen (cf. *supra*). De *face*, de voorkant van het ravelijn³¹, bestond uit twee parallelle muren (tussenruimte: 12,25 m), waartussen een aarden wal was aangebracht. De buitenste muur was 2,08 m dik en gemetst met rode baksteen (22 x 10 à 11 x 5 cm). De binnenste was smaller en 1,72 m dik. Men gebruikte rode baksteen (21 à 22 x 10 x 5 cm). De tapse steunberen waren naar elkaar gericht. Voor het parement had men gele en beige baksteen voorzien, een verstevigende ingreep, die aan de Hollandse periode (1815-1830) kan worden toegeschreven (geel: 21 à 22 x 10 x 5 cm; 21 à 22 x 11 x 5 cm, beige: 21,5 à 22 x 10 x 5 cm).



Figuur 23: De ravelijnface, bestaande uit twee parallelle muren ... in de mist. Opgraving uit 2006 (© Onroerend Erfgoed).

Bij de afgravingswerken kwamen ook twee aaneensluitende kazematten vrij te liggen. Ze waren 3,73 en 3,59 m breed, 3,8 m diep en afgedekt met een korfbooggewelf. De muurdikte bedroeg 1,26 m. Opnieuw werden rode en gele baksteen gebruikt (rood: 22,5 x 10,5 x 5,5 cm; 20,5 à 21,5 x 10,5 à 10 x 5 cm, geel: 22 x 10,5 x 5,5 cm; 21,5 x 11 x 5 cm)³². Aan weerszijden was trouwens de aanzet van een derde en een vierde kazemat te zien.

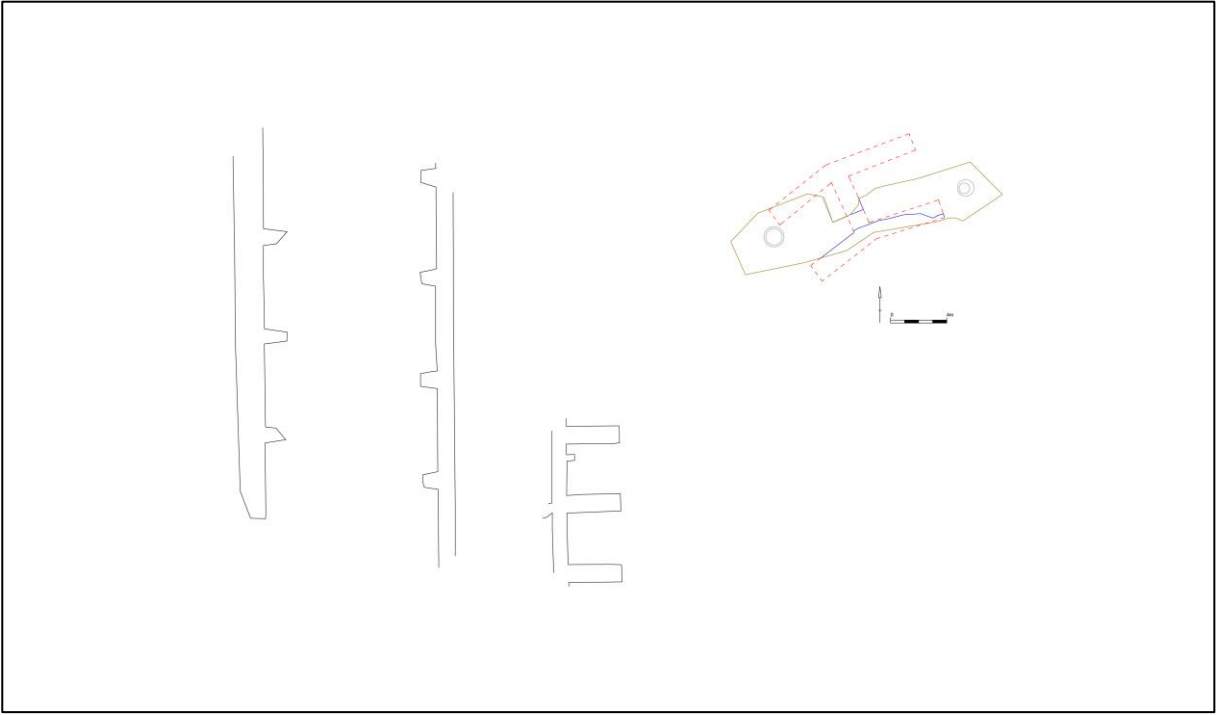
³¹ Vóór de stadsmuur, in de gracht gelegen, driehoekig buitenwerk, dat de stadsmuur en een eventuele stadspoort afdekte, evenals de hoeken van de naastliggende bastions.

³² Dewilde & Wyffels 2007, 58.





Figuur 24: Resten van een ravelijn ontworpen door Vauban in de 17de eeuw, opgegraven in 2006 (© Onroerend Erfgoed).



Figuur 25: Gecombineerd plan van de vondstmeldingen uit 2006 en uit 2017.

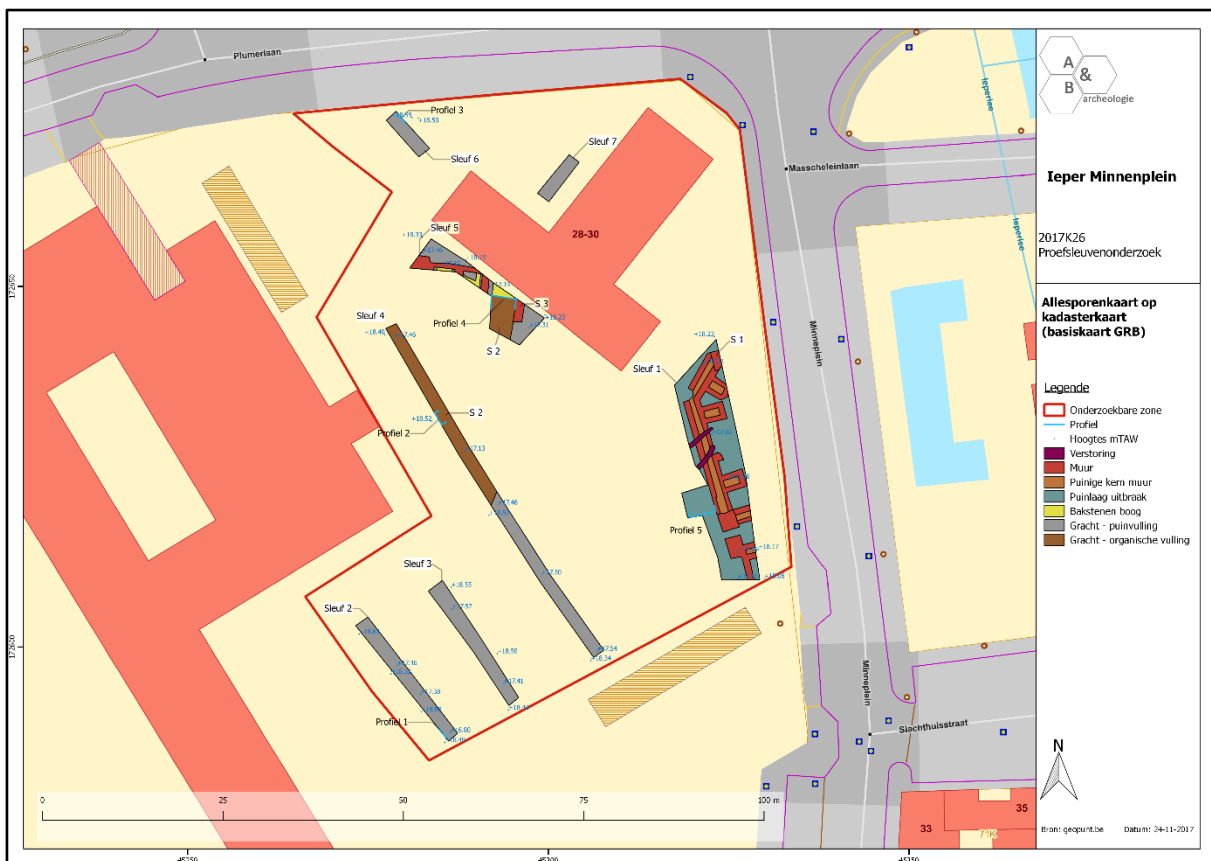




Figuur 26: Kazematten aangetroffen bij het archeologisch onderzoek in 2006. Alhoewel het gewelf van de kazematten verdwenen was, kon toch een goed idee gevormd worden van hun voorkomen (© Onroerend Erfgoed).



Bij proefsleuvenonderzoek op het schooldomein van het Atheneum in 2017 ten slotte kwam, meer naar het oosten, de *courtine*³³, de eigenlijke stadsmuur aan het licht (*cf. supra*)³⁴. Deze vindplaats was gelegen op de noordoostelijke hoek van het Minneplein. De muurresten maakten deel uit van de Vaubanversterking uit de 17de eeuw (fig. 27). De muur, die in een groter onderzoeksvlak volledig werd vrijgelegd, kon in totaal over een lengte van 26m gevolgd worden in NW-ZO richting, waarna deze een afgeschuinde hoek maakte richting het noordoosten en nog 7m verder doorliep. Ze was ongeveer 2,2 m dik en tot 4 m onder het huidige maaiveld aangezet. Onderin werd de muur gefundeerd op houten planken als basis voor het metselwerk. De Vaubanmuur was opgetrokken uit rode (22,5 x 11 x 5,5 cm) en gele baksteen (21,5 x 10 x 6 cm). De 1,16 m brede muurkern bestond uit aangestort baksteenpuin. In detail bestond de muur uit twee paramenten met een interne puinvulling om stenen uit te sparen. Het uiterste uiteinde was volledig herwerkt met gele bakstenen. Aan de stadzijde was de muur voorzien van 3,1 m lange steunberen, waarvan de tussenafstand ongeveer 2,7 m bedroeg. In totaal konden zes steunberen opgetekend worden, waarbij één bijna volledig uitgebroken werd³⁵.



Figuur 27: Archeologisch onderzoek op het Minneplein in 2017, waarbij muurresten van de Vaubanversterking aan het licht kwamen (bron: Acke, Bracke & Van Quathem 2017).

³³ Recht stuk muur, gelegen tussen twee bastions of rondelen, *cf. Allemon et al.* 2007, 52.

³⁴ Acke, Bracke & Van Quathem 2017, 20-31.

³⁵ *Idem*, 24-32, 52 en 61-62.

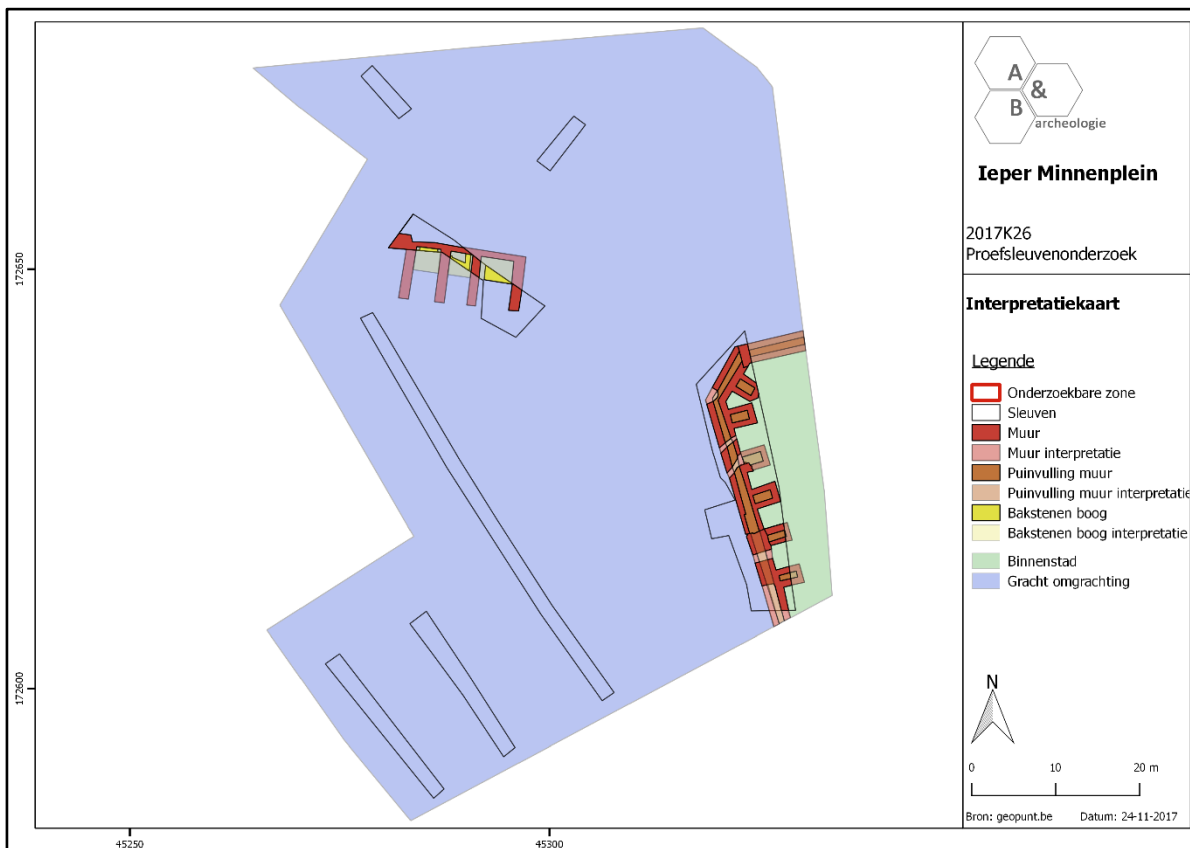


Figuur 28: Zicht op de courtine van de Vaubanversterking op het schooldomein, met de Sint-Maartenskerk en het Belfort op de achtergrond (bron: Acke, Bracke & Van Quathem 2017).



Figuur 29: Detail van de Vaubanmuur met twee paramenten en een interne puinopvulling (bron: Acke, Bracke & Van Quathem 2017).



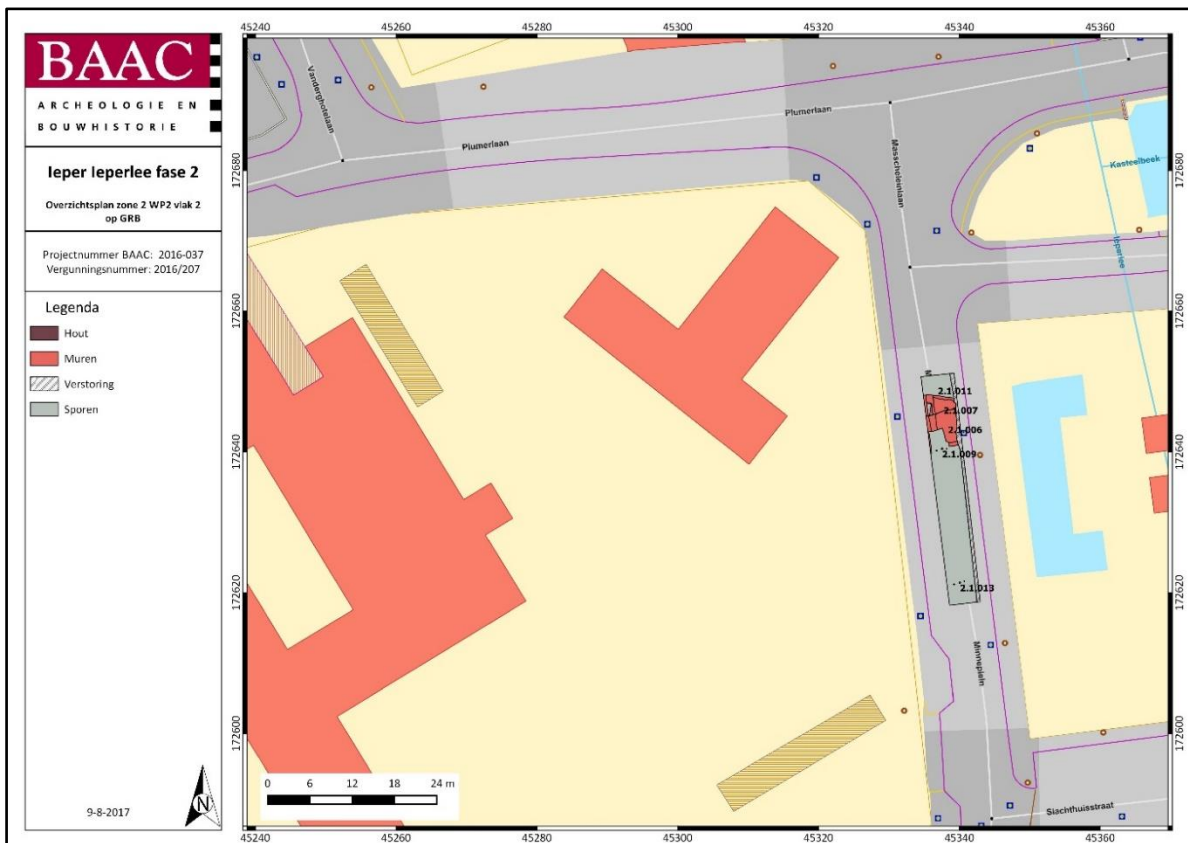


Figuur 30: Interpretatiekaart met aanduiding van de zone van de binnenstad en gracht (groen) en de buitenstad (blauw) (bron: Acek, Bracke & Van Quathem 2017).

Deze Vaubanmuur sluit waarschijnlijk aan bij de massieve muurresten die in 2016 aangetroffen werden bij opgravingen in de aanpalende straat (zone Minneplein/Plumerlaan)³⁶. Hier kwam een muur aan het licht met twee duidelijke componenten (fig. 31). Enerzijds was er een 2,1 m dikke muur in gele baksteen, gefundeerd op witte kalksteen en voorzien van een steunbeer aan de stadszijde, en anderzijds een restant van een muur gemetst met rode baksteen, die maximaal 2,5 m dik was. De met rode baksteen gemetselde muur vormde duidelijk het restant van een Franse muur, die later door de Hollanders aanzienlijk was verstevigd. Onder de Franse muur, die meer dan 1 m dieper was aangelegd, werd een bed van (met pen en gat) verbonden eiken palen aangetroffen, dat op ingeheidde palen rustte. Het archeologisch onderzoek toonde eveneens aan dat het buitenste parament al verstoord was bij het recupereren van de natuurstenen elementen³⁷.

³⁶ Demoen, Vanoverbeke & Pieters 2022.

³⁷ *Idem*, 52-55.



Figuur 31: Sporen van de Vaubanmuur aangetroffen aan het Minneplein tijdens het onderzoek van 2016 (bron: Demoen, Vanoverbeke & Pieters 2022).

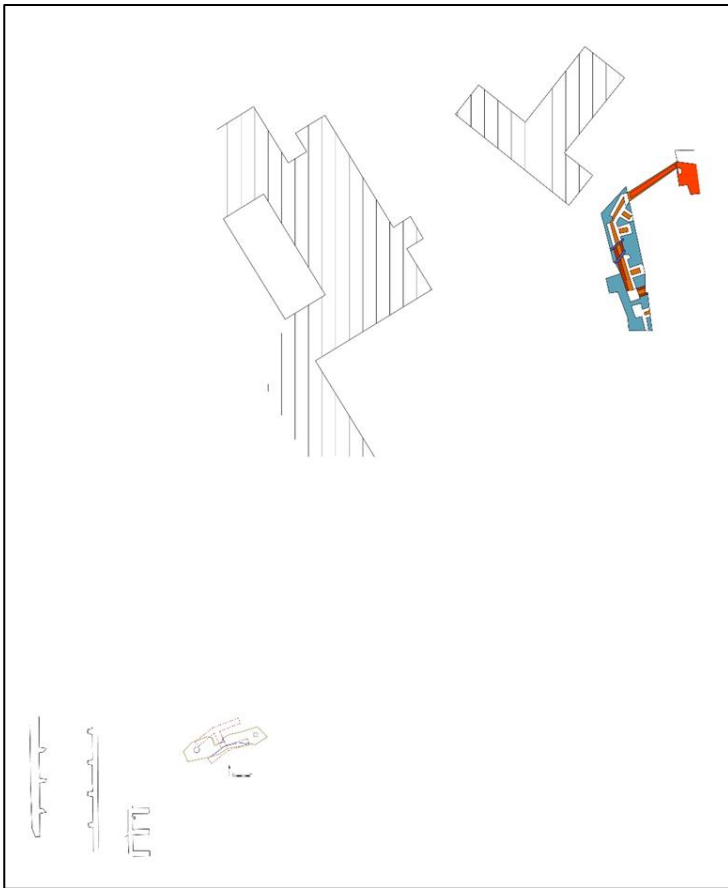
7 INTERPRETATIE EN SYNTHESE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Naar aanleiding van een toevallig vondst kwamen muurresten aan het licht op het domein van het Technisch Atheneum op het Minneplein in Ieper. Deze resten kunnen in combinatie met cartografische bronnen perfect gesitueerd worden binnen de complexe postmiddeleeuwse versterkingsgordel van de stad.

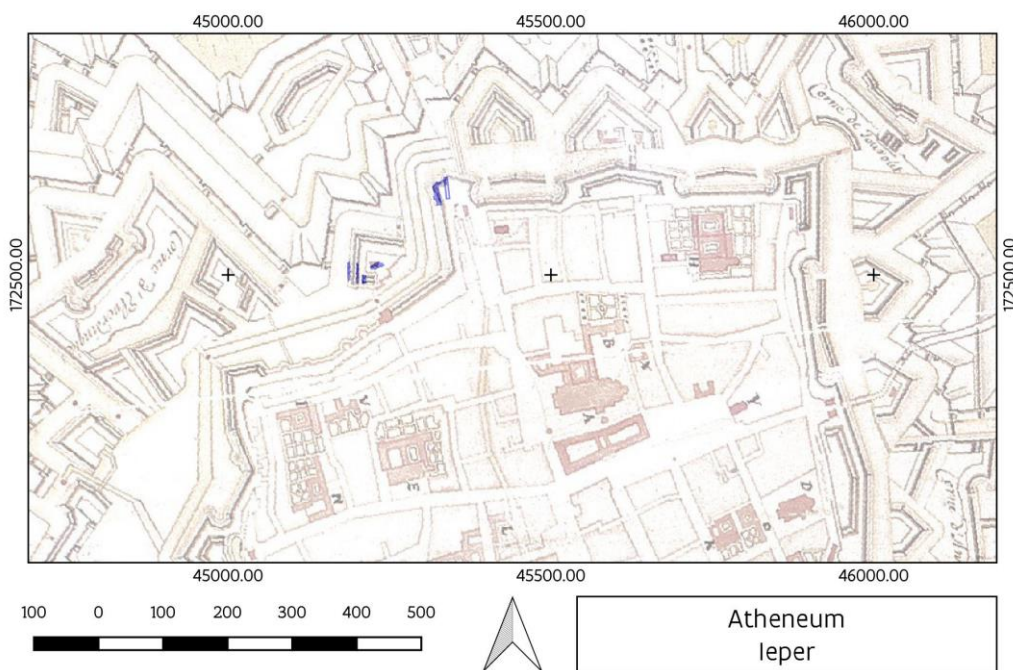
De muurresten behoren tot de stadsversterking die werd uitgebouwd door Vauban in de 17de eeuw. Het gaat om een ravelijn, waarbinnen enkele kazematten gelegen waren. Het ravelijn lag tussen het Hoornwerk van Elverdinge en de noordwestelijk uitbouw van de stadsmuur, die tot de middeleeuwen teruggaat. De muurresten konden in verband gebracht worden met eerdere vondsten op het Minneplein (2006, 2016 en 2017), waarbij de Vaubanversterking eveneens werd aangesneden. De Vaubanmuur, opgebouwd met bakstenen in lokale roodbakende klei, werd ook hier door de Hollanders van nieuwe parementen in gele baksteen voorzien. Deze ingreep werd ook al aangetoond bij eerdere vondsten van de Vaubanversterking in de onmiddellijke omgeving.

De cartografische bronnen en eerder archeologisch onderzoek aan het Minneplein toonden de aanwezigheid van de Vaubanmuur dus al aan. Het archeologisch onderzoek naar aanleiding van de toevallig vondst bevestigde opnieuw de aanwezigheid ervan.





Figuur 32: Gecombineerd plan van alle postmiddeleeuws defensief muurwerk, dat tot dusver in deze buurt gevonden is.



Figuur 33: Projectie van de aangetroffen sporen op een historische kaart van de stadsversterking van leper in haar maximale versie, begin 18de eeuw (gekleurde prent, Stedelijk Museum leper)³⁸.

³⁸ Adriaenssens (red.) 1992, 45-46.

8 BIBLIOGRAFIE

ACKE B., BRACKE M. & VAN QUATHEM K. 2017: *Nota leper Minneplein. Verslag van resultaten 2017-198*, Zelzate.

ADRIAENSSENS I. (red.) 1992: *Omtrent de vestingstad leper*, Monumenten Be'leven, Brussel.

ALLEMON J., GOUDESEUNE K. & OPSOMMER R. 2007: *Vauban en de leperse vestingen*, Catalogus tentoonstelling 24 november 2007 tot 26 januari 2008. Stadsarchief leper, leper.

DEMOEN D., VANOVERBEKE R. & PIETERS T. 2022: *Eindrapport leper-leperlee Lot 2B Fase 2*, BAAC Vlaanderen Rapport nr. 1945, Gent.

DEWILDE M. & WYFFELS F. 2007: Vauban in leper (W.-VI.), *Archaeologia Mediaevalis* 30, 56-58.

HANECA K., DEWILDE M., ERVYNCK A., BOEREN I., BEECKMANS H., GOETGHEBEUR P. & WYFFELS F. 2009: De 'houten eeuw' van een Vlaamse stad. Archeologisch en dendrochronologisch onderzoek in leper (prov. West-Vlaanderen), *Relicta. Archeologie, Monumenten- en Landschapsonderzoek in Vlaanderen* 4, 99-134.

MUS O. 1996: L'évolution de la ville d'Ypres depuis l'origine jusqu'à 1400. In: DEWILDE M., ERVYNCK A. & WIELEMANS A. (red.), *Ypres and the Medieval Cloth Industry in Flanders. Archaeological and Historical Contributions*, Archeologie in Vlaanderen. Monografie 2, leper, 43-56.

MUS O. 2010: *De geschiedenis van de middeleeuwse grootstad leper. Van Karolingische villa tot de destructie in 1914*, leper.

STUBBE L., DENDOoven D., TERMOTE J. & VANDERGHOTE PH. 2003: *Vesting leper. Wandeling in een historisch landschap*, Antwerpen.

TERMOTE J. 1989: Stadsarcheologisch onderzoek te leper, *Archaeologia Mediaevalis* 17-18/03/1989, 51-53.

TERMOTE J. 1990: Het stadsarcheologisch onderzoek te leper in 1988-1989, *Westvlaamse Archaeologica*, jg. 6-3, 65-78.

TERMOTE J. 1992: De stadsverdediging van leper voor 1388. In: VAN ACKER J. (red.), *Wevend aan het verleden. Liber amicorum O. Mus*, Veurne, 219-232.

9 BIJLAGEN

9.1 LIJST VAN FOTO'S

Naam	Datum	Omschrijving	
P1010003	31/12/2001	Zicht vanuit het O	
P1010004	31/12/2001	"	
P1010005	31/12/2001	Zicht vanuit het NO	
P1010006	31/12/2001	Zicht vanuit het O	
P1010007	31/12/2001	Zicht vanuit het ZO	



P1010008	31/12/2001	"	
P1010009	31/12/2001	Zicht vanuit het W	
P1010010	31/12/2001	Zicht vanuit het ZW	
P1010011	31/12/2001	Zicht vanuit het ZO	
P1010012	31/12/2001	"	
P1010013	31/12/2001	Zicht vanuit het Z	
P1010014	31/12/2001	"	
P1010015	31/12/2001	Zicht vanuit het ZO	
P1010016	31/12/2001	Detail	
P1010017	31/12/2001	Zicht vanuit het W	
P1010018	31/12/2001	"	
DSC_2027	01/02/2006	Zicht vanuit het Z	
DSC_2028	01/02/2006	"	
DSC_2029	01/02/2006	Zicht vanuit het ZW	
DSC_2030	01/02/2006	"	
DSC_2031	01/02/2006	Detail	
DSC_2032	01/02/2006	Zicht vanuit het ZW	
DSC_2033	01/02/2006	Detail	
DSC_2034	01/02/2006	Zicht vanuit het ZW	
DSC_2035	01/02/2006	Zicht vanuit het ZO	
DSC_2036	01/02/2006	Zicht vanuit het NW	
DSC_2037	01/02/2006	"	
DSC_2038	01/02/2006	Zicht vanuit het N	
DSC_2039	01/02/2006	"	
DSC_2040	01/02/2006	"	
DSC_2041	01/02/2006	Zicht vanuit het O	
DSC_2042	01/02/2006	Detail	
DSC_2043	01/02/2006	Zicht vanuit het NW	
DSC_2044	01/02/2006	"	
DSC_2045	01/02/2006	Detail	
DSC_2046	01/02/2006	"	
DSC_2047	01/02/2006	"	
DSC_2048	01/02/2006	"	
DSC_2049	01/02/2006	"	
DSC_2050	01/02/2006	"	
DSC_2051	01/02/2006	"	
DSC_2052	01/02/2006	"	
DSC_2053	01/02/2006	"	
IMG_0063	08/03/2017	Vanop de rand van de rioleringsgleuf, zicht vanuit het NO	
IMG_0064	08/03/2017	Vanop de rand van de rioleringsgleuf, zicht vanuit het NO	
IMG_0065	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0066	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0067	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0068	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0069	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0070	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0071	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0072	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0073	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0074	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0075	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0076	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0077	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0078	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0079	08/03/2017	Zicht vanuit het NO	



IMG_0080	08/03/2017	Zicht vanuit het N	
IMG_0081	08/03/2017	Zicht vanuit het N	
IMG_0082	08/03/2017	Zicht vanuit het N	
IMG_0083	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het O	
IMG_0084	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het O	
IMG_0085	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0086	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0087	08/03/2017	Zicht vanuit het N, systematisch verschuivend naar het W	
IMG_0088	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0089	08/03/2017	Zicht vanuit het W, systematisch verschuivend naar het N	
IMG_0090	08/03/2017	Zicht vanuit het W, systematisch verschuivend naar het N	
IMG_0091	08/03/2017	Zicht vanuit het W, systematisch verschuivend naar het N	
IMG_0093	08/03/2017	Zicht vanuit het W, systematisch verschuivend naar het N	
IMG_0094	08/03/2017	Zicht vanuit het W, systematisch verschuivend naar het N	
IMG_0095	08/03/2017	Zicht vanuit het W, systematisch verschuivend naar het N	
IMG_0097	08/03/2017	Zicht vanuit het W	
IMG_0098	08/03/2017	"	
IMG_0099	08/03/2017	Zicht vanuit het Z, verschuivend naar het W	
IMG_0100	08/03/2017	"	
IMG_0101	08/03/2017	"	
IMG_0102	08/03/2017	"	
IMG_0103	08/03/2017	"	
IMG_0104	08/03/2017	"	
IMG_0105	08/03/2017	"	
IMG_0106	08/03/2017	"	
IMG_0107	08/03/2017	"	
IMG_0108	08/03/2017	"	
IMG_0109	08/03/2017	"	
IMG_0110	08/03/2017	"	
IMG_0111	08/03/2017	"	
IMG_0112	08/03/2017	"	
IMG_0113	08/03/2017	"	
IMG_0114	08/03/2017	"	
IMG_0115	08/03/2017	"	
IMG_0118	08/03/2017	"	
IMG_0119	08/03/2017	"	
IMG_0120	08/03/2017	"	
IMG_0121	08/03/2017	"	
IMG_0122	08/03/2017	"	
IMG_0124	08/03/2017	"	
IMG_0125	08/03/2017	"	
IMG_0126	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0129	08/03/2017	Zicht vanuit het N	
IMG_0130	08/03/2017	"	
IMG_0131	08/03/2017	Zicht vanuit het NO, verschuivend naar het W	
IMG_0132	08/03/2017	"	
IMG_0133	08/03/2017	"	
IMG_0134	08/03/2017	"	
IMG_0135	08/03/2017	"	
IMG_0136	08/03/2017	"	
IMG_0137	08/03/2017	"	
IMG_0138	08/03/2017	Zicht vanuit het NO	
IMG_0139	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0140	08/03/2017	"	
IMG_0141	08/03/2017	"	
IMG_0142	08/03/2017	Zicht vanuit het W	
IMG_0146	08/03/2017	Zicht vanuit het Z	

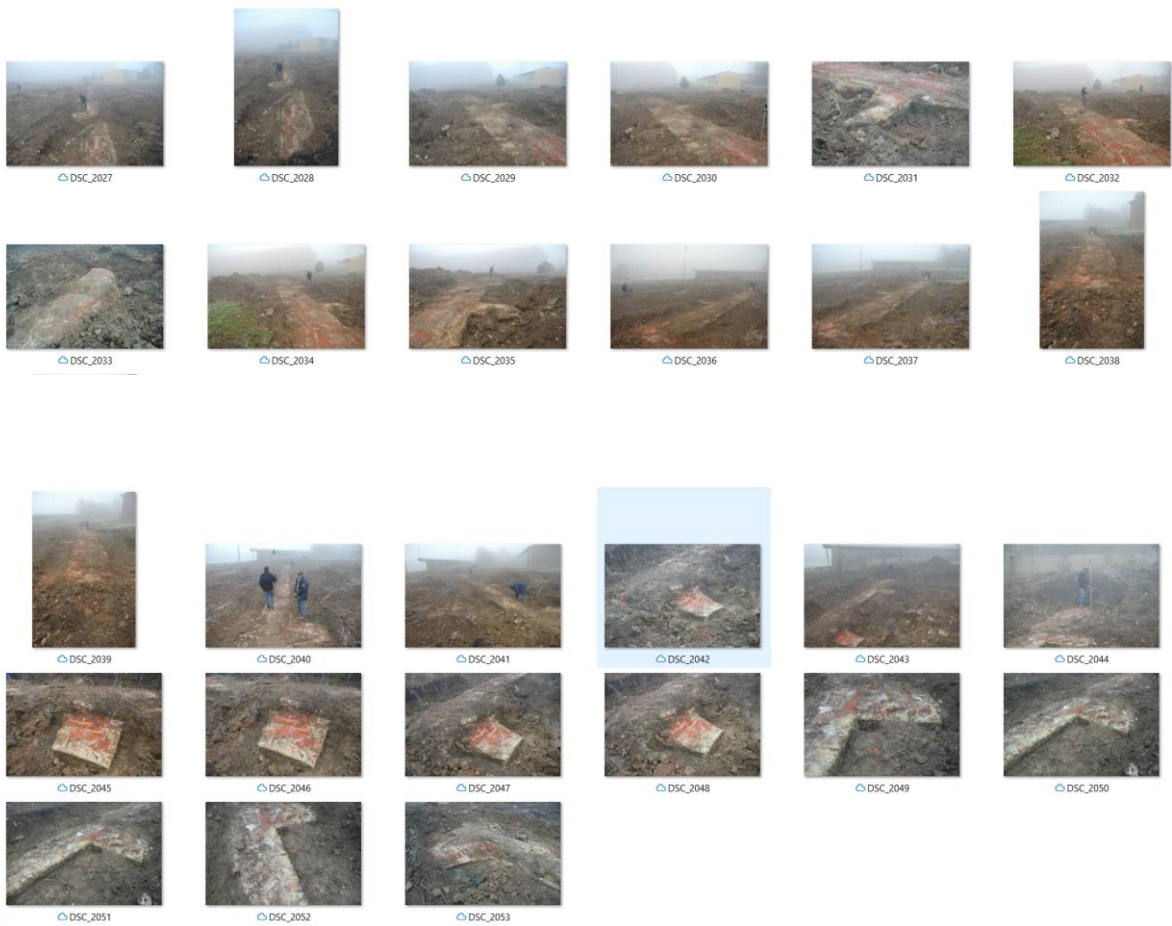
////////////////////////////////////

IMG_0147	08/03/2017	"	
IMG_0148	08/03/2017	"	
IMG_0149	08/03/2017	"	
IMG_0150	08/03/2017	"	
IMG_0151	08/03/2017	"	
IMG_0152	08/03/2017	Zicht vanuit het Z	
IMG_0153	08/03/2017	Zicht vanuit het W	
IMG_0154	08/03/2017	"	
IMG_0155	08/03/2017	"	
IMG_0156	08/03/2017	"	
IMG_0157	08/03/2017	"	
IMG_0158	08/03/2017	"	
IMG_0159	08/03/2017	"	
IMG_0160	08/03/2017	"	
IMG_0161	08/03/2017	Zicht vanuit het ZW	
IMG_0162	08/03/2017	"	
IMG_0163	08/03/2017	Zicht vanuit het ZO	
IMG_0164	08/03/2017	Zicht vanuit het ZO, opschuivend naar het O	
IMG_0165	08/03/2017	"	
IMG_0166	08/03/2017	"	
IMG_0167	08/03/2017	"	
IMG_0168	08/03/2017	"	
IMG_0169	08/03/2017	"	
IMG_0170	08/03/2017	"	
IMG_0171	08/03/2017	"	
IMG_0172	08/03/2017	"	
IMG_0173	08/03/2017	"	
IMG_0174	08/03/2017	"	
IMG_0175	08/03/2017	"	
IMG_0176	08/03/2017	"	
IMG_0177	08/03/2017	"	
IMG_0178	08/03/2017	"	
IMG_0179	08/03/2017	"	
IMG_0180	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0181	08/03/2017	"	
IMG_0185	08/03/2017	Verticaal van O naar W	
IMG_0186	08/03/2017	"	
IMG_0187	08/03/2017	"	
IMG_0188	08/03/2017	"	
IMG_0189	08/03/2017	"	
IMG_0190	08/03/2017	"	
IMG_0191	08/03/2017	"	
IMG_0192	08/03/2017	"	
IMG_0193	08/03/2017	"	
IMG_0194	08/03/2017	"	
IMG_0195	08/03/2017	"	
IMG_0196	08/03/2017	"	
IMG_0197	08/03/2017	"	
IMG_0198	08/03/2017	"	
IMG_0199	08/03/2017	"	
IMG_0200	08/03/2017	"	
IMG_0201	08/03/2017	"	
IMG_0202	08/03/2017	"	
IMG_0203	08/03/2017	"	
IMG_0204	08/03/2017	"	
IMG_0205	08/03/2017	"	
IMG_0206	08/03/2017	"	

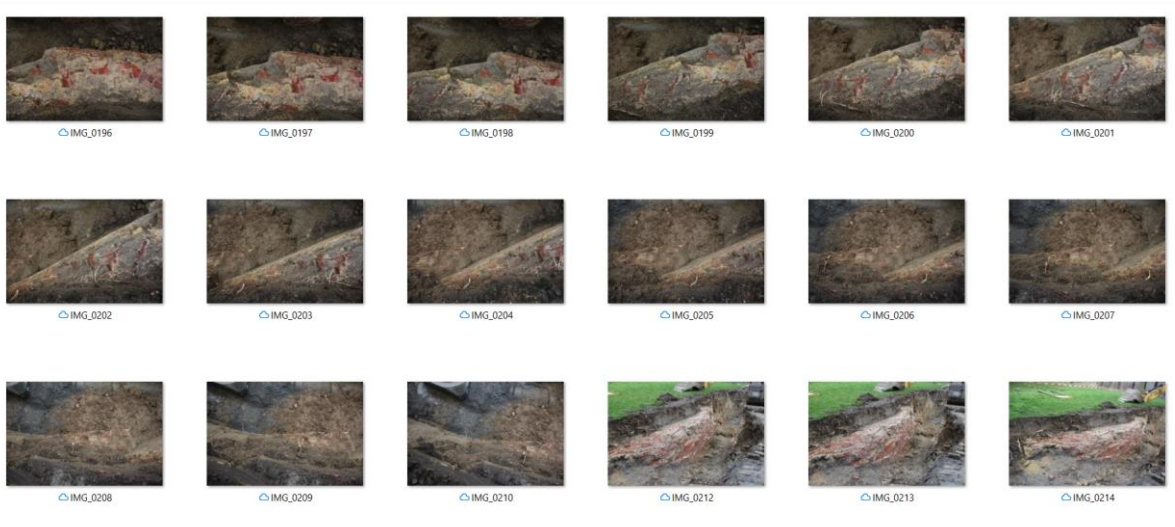
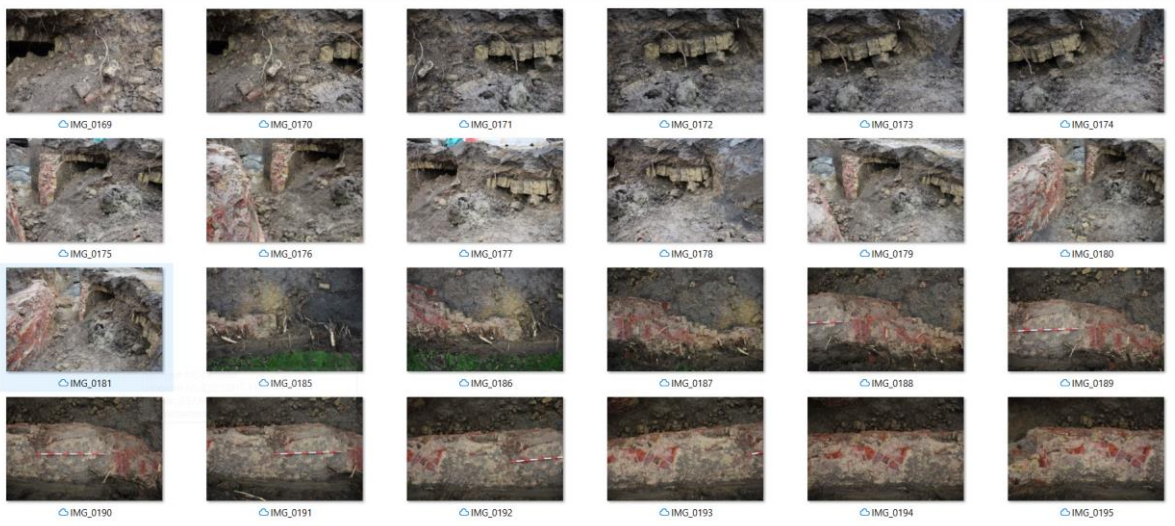
////////////////////////////////////

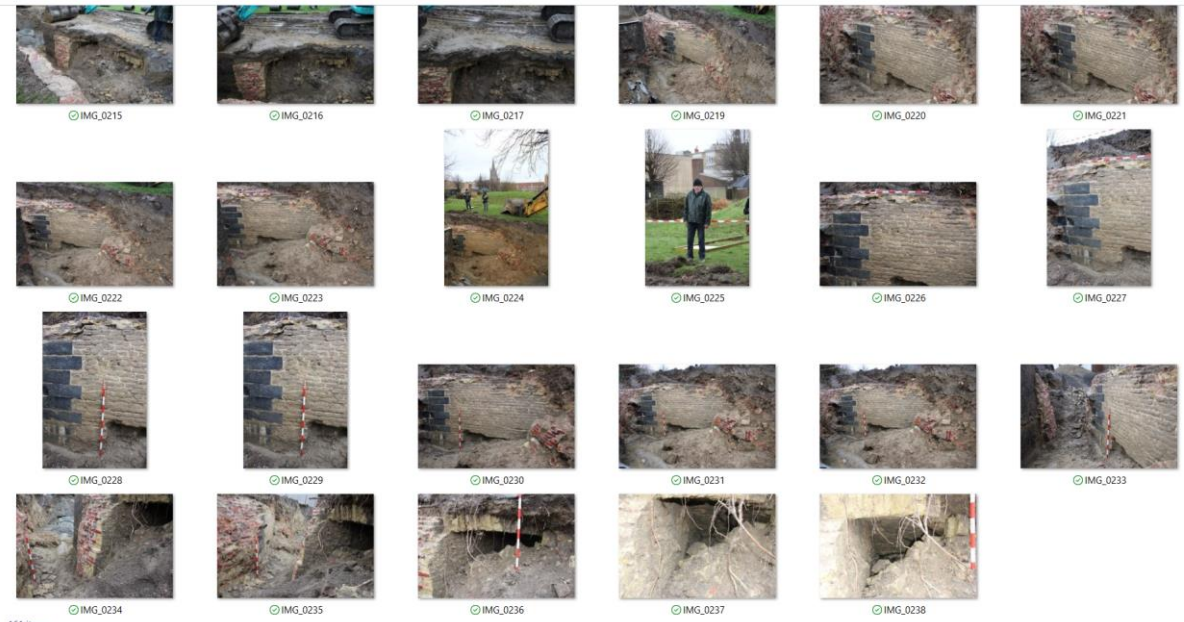
IMG_0207	08/03/2017	"	
IMG_0208	08/03/2017	"	
IMG_0209	08/03/2017	"	
IMG_0210	08/03/2017	"	
IMG_0212	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0213	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0214	08/03/2017	"	
IMG_0215	08/03/2017	Zicht vanuit het ZO	
IMG_0216	08/03/2017	Zicht vanuit het Z	
IMG_0217	08/03/2017	"	
IMG_0219	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0220	08/03/2017	"	
IMG_0221	08/03/2017	"	
IMG_0222	08/03/2017	"	
IMG_0223	08/03/2017	"	
IMG_0224	08/03/2017	"	
IMG_0225	08/03/2017	nvt	
IMG_0226	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0227	08/03/2017	"	
IMG_0228	08/03/2017	"	
IMG_0229	08/03/2017	"	
IMG_0230	08/03/2017	"	
IMG_0231	08/03/2017	"	
IMG_0232	08/03/2017	"	
IMG_0233	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0234	08/03/2017	Zicht vanuit het NW	
IMG_0235	08/03/2017	"	
IMG_0236	08/03/2017	"	
IMG_0237	08/03/2017	"	
IMG_0238	08/03/2017	"	
IMG_0092	08/03/2017	Zicht vanuit het W	
IMG_0096	08/03/2017	"	
IMG_0116	08/03/2017	Verticaal vanuit het Z	
IMG_0117	08/03/2017	"	
IMG_0123	08/03/2017	Zicht vanuit het ZO	
IMG_0127	08/03/2017	Zicht vanuit het O	
IMG_0128	08/03/2017	"	
IMG_0143	08/03/2017	Zicht vanuit het W	
IMG_0144	08/03/2017	"	
IMG_0145	08/03/2017	"	
IMG_0182	08/03/2017	"	
IMG_0183	08/03/2017	"	
IMG_0184	08/03/2017	"	
IMG_0211	08/03/2017	"	
IMG_0218	08/03/2017	"	

////////////////////////////////////









161 items

