



EINDVERSLAG TIENEN – BROEKSTRAAT/SINT-JORISPLEIN



VERSLAG VAN RESULTATEN

J. CLAESEN, B. VAN GENECHTEN,
E. AUDENAERT, K. BOUCKAERT & A. DOUCET

JANUARI 2021

Titel

Eindverslag Tienen – Broekstraat/Sint-Jorisplein

Auteur(s)

Jan Claesen, Ben Van Genechten,
Evelien Audenaert, Kevin Bouckaert & Alexander Doucet

Actoren veldwerk

Jan Claesen (erkend archeoloog/veldwerkleider), Ben Van Genechten (assistent-archeoloog),
Kevin Bouckaert (assistent-archeoloog), Alexander Doucet (assistent-archeoloog),
Sven Vanden Panhuyzen (veldtechnicus)
Kraanwerk door Van Eyken Trans

Projectnummer

2018D290

Plaats en datum

Kortenaken, januari 2021

Reeks en nummer

ARCHEBO rapport 2018D290
ISSN 2034-5615

© 2021 ARCHEBO bvba

ARCHEBO aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag vermenigvuldigd of aangepast worden, opgeslagen worden in een geautomatiseerd gegevensbestand, en/of openbaar gemaakt worden in enige vorm of wijze ook, elektronisch, mechanisch, door fotokopie of enige andere wijze, zonder voorafgaandelijke toestemming van de opdrachtgever.

1 INHOUDSOPGAVE

2	Beschrijvend gedeelte	5
2.1	<i>Inleiding</i>	5
2.2	<i>Administratieve gegevens.....</i>	6
2.3	<i>Archeologische voorkennis.....</i>	10
2.3.1	Bureaustudie	10
2.3.2	Vooronderzoek met ingreep in de bodem	12
2.4	<i>Onderzoeksopdracht.....</i>	13
2.4.1	Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site	13
2.4.2	Onderzoeksstrategie.....	14
2.4.3	Randvoorwaarden	15
2.4.4	Beschrijving van de geplande werken	15
2.5	<i>Werkwijze & strategie.....</i>	17
2.5.1	Opgravingsmethode	17
2.5.2	Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen	17
2.5.3	Organisatie van de opgraving.....	17
2.5.4	Relevant gebruikt materiaal	20
2.5.5	Selectiekeuze vondsten	20
2.5.6	Selectiekeuze staalname	20
2.5.7	Inbreng specialisten & algemene wetenschappelijke advisering	20
3	Assessmentrapport	21
3.1	<i>Gehanteerde methode, technieken & criteria.....</i>	21
3.2	<i>Observaties & registraties.....</i>	21
3.2.1	Assessment van de vondsten	21
3.2.2	Assessment van de stalen.....	21
3.2.3	Conservatie-assessment	21
3.2.4	Assessment van de sporen, spoorcombinatie en archeologische structuren	21
3.2.5	Assessment van de archeologische site.....	22
3.3	<i>Potentieel voor wetenschappelijk onderzoek.....</i>	22
3.4	<i>Uit te voeren onderzoeken.....</i>	22
3.4.1	Te beantwoorden onderzoeksvragen.....	22
3.4.2	Strategie voor de verwerking	23
3.4.3	Conservatiestrategie (A. Cools)	23
3.4.4	Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek	23
4	Interpretatie van de archeologische site.....	24
4.1	<i>Uit te voeren onderzoeken.....</i>	24
4.1.1	Landschappelijk kader	24
4.1.2	Historisch kader	26
4.2	<i>Stratigrafische opbouw.....</i>	43
4.2.1	Bodemgenese	43
4.2.2	Bodembewaring	44
4.2.3	Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten	44

4.2.4	Referentiebodems op gekende archeologische sites	44
4.3	<i>Beschrijving van de archeologische site</i>	44
4.3.1	Sporen.....	51
4.4	<i>Culturele & natuurwetenschappelijke vondsten</i>	64
4.4.1	Aardewerk	64
4.4.2	Hout.....	67
4.4.3	Metaal.....	67
4.4.4	Bouwmateriaal	79
4.4.5	Stalen	79
4.5	<i>Datering & interpretatie van de archeologische site</i>	79
4.5.1	Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten	79
4.5.2	Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken	81
4.5.3	Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen	81
4.5.4	Tafonomische opbouw en formatie	82
4.6	<i>Synthese</i>	82
4.6.1	Interpretatie van de archeologische site	82
4.6.2	Belang en betekenis van de archeologische site	83
4.7	<i>Beantwoording onderzoeksvragen en –doelen</i>	83
4.8	<i>Samenvatting gespecialiseerd publiek</i>	85
4.9	<i>Samenvatting niet-gespecialiseerd publiek</i>	85
5	Bibliografie	86
6	Figurenlijst	87
7	Plannenlijst	89
8	Lijsten	90
8.1	<i>Sporenlijst</i>	90
8.2	<i>Stalenlijst</i>	90
8.3	<i>Vondstenlijst</i>	91
8.4	<i>Lijst metaaldetectie</i>	91
8.5	<i>Fotolijst</i>	92
8.6	<i>Tekeningenlijst</i>	92
8.7	<i>Plannenlijst</i>	93
8.8	<i>Referentieprofiel</i>	93
8.9	<i>Conservatierapport</i>	94
8.10	<i>Skeletformulieren</i>	114
8.11	<i>RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES</i>	114

2 BESCHRIJVEND GEDEELTE

2.1 INLEIDING

Bij het aanvragen van een omgevingsvergunning kan het zijn dat het toevoegen van een archeologienota aan de aanvraag verplicht wordt gesteld. De archeologienota wordt geschreven door een erkend archeoloog en bevat de resultaten van een archeologisch vooronderzoek en een advies voor vrijgave of eventueel vervolgonderzoek.

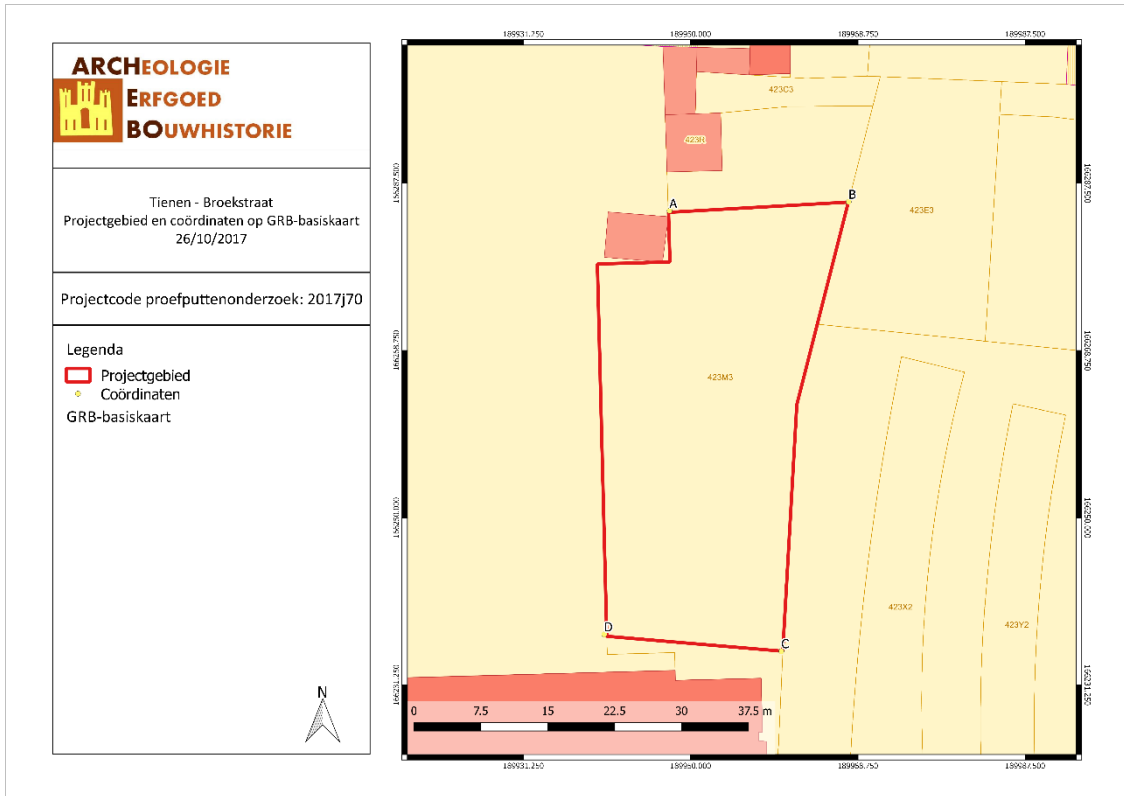
Het toevoegen van een archeologienota aan een omgevingsvergunning is afhankelijk van een aantal criteria:

- De totale oppervlakte van de percelen
- De oppervlakte van de geplande bodemingrepen
- De ruimtelijke bestemming van het terrein
- De ligging van het terrein binnen of buiten een archeologische zone

Na afloop van een archeologische opgraving dient de erkende archeoloog een rapportering in bij het Agentschap Onroerend Erfgoed. Deze rapportering neemt de vorm aan van een archeologierapport en uiteindelijk een eindverslag. De rapportering over de opgraving heeft tot doel een overzicht te bieden van de resultaten van de uitgevoerde onderzoekshandelingen en het bijkomend wetenschappelijk potentieel van de resultaten daarvan te duiden. Voorliggend rapport is het eindverslag van de onderzoekshandelingen.

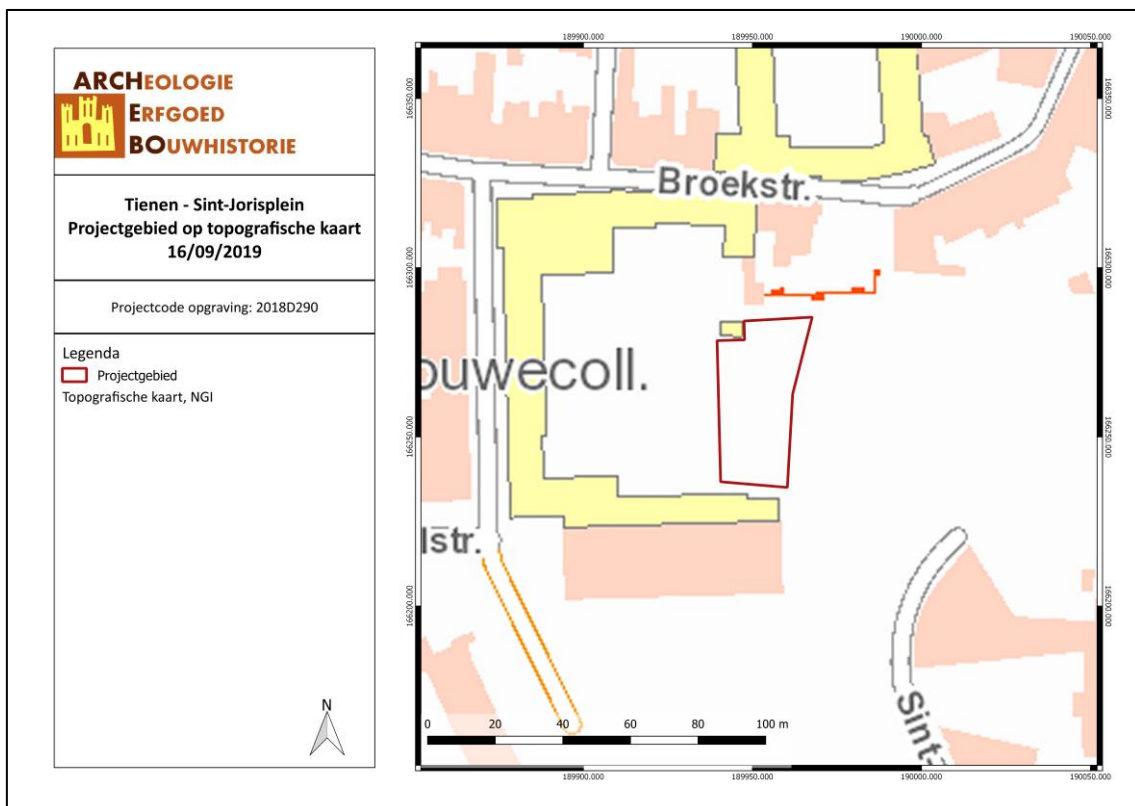
2.2 ADMINISTRATIEVE GEGEVENS

Administratieve fiche																									
Naam site:	Tienen – Broekstraat/Sint-Jorisplein																								
Verkortingscode:	TIST																								
Onderzoek:	Opgraving																								
Ligging:	Provincie Vlaams-Brabant, Tienen, Sint-Jorisplein																								
Kadaster:	Tienen, Afdeling 3, Sectie G, percelen: 423M																								
Coördinaten:	<table border="0"> <tr> <td>A</td> <td>X</td> <td>189947,631</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>166284,415</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>X</td> <td>189967,711</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>166285,413</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>X</td> <td>189960,167</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>166235,048</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>X</td> <td>189940,309</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Y</td> <td>166236,934</td> </tr> </table>	A	X	189947,631		Y	166284,415	B	X	189967,711		Y	166285,413	C	X	189960,167		Y	166235,048	D	X	189940,309		Y	166236,934
A	X	189947,631																							
	Y	166284,415																							
B	X	189967,711																							
	Y	166285,413																							
C	X	189960,167																							
	Y	166235,048																							
D	X	189940,309																							
	Y	166236,934																							
Uitvoerder:	ARCHEBO bvba																								
ID-nummer bureaustudie:	ID 1997																								
Projectcode bureaustudie:	2017A269																								
ID-nummer proefputtenonderzoek:	ID 6147																								
Projectcode proefputtenonderzoek:	2017J70																								
Projectcode opgraving:	2018D290																								
ID-nummer archeologierapport:	ID: 587																								
Projectleiding:	Jan Claesen																								
Erkenningsnummer projectleiding:	OE/ERK/Archeoloog/2015/00014																								
Bewaarplaats archief:	IOED PORTIVA																								
Grootte projectgebied:	Ca. 1.150 m ²																								
Uitvoeringsperiode:	17 juni t.e.m. 11 september 2019																								
Reden van de ingreep	De initiatiefnemer plant de bouw van een appartementencomplex																								
Wetenschappelijke vraagstelling:	Binnen het eindverslag van een archeologisch onderzoek beschrijft het verslag van resultaten het geheel van het uitgevoerde onderzoek, en biedt zowel inzicht in de uitvoeringswijze en de resultaten ervan als in het wetenschappelijke potentieel en de betekenis van de archeologische site..																								
Termen Thesauri:	Opgraving, Militaire kazerne, middeleeuwen,																								



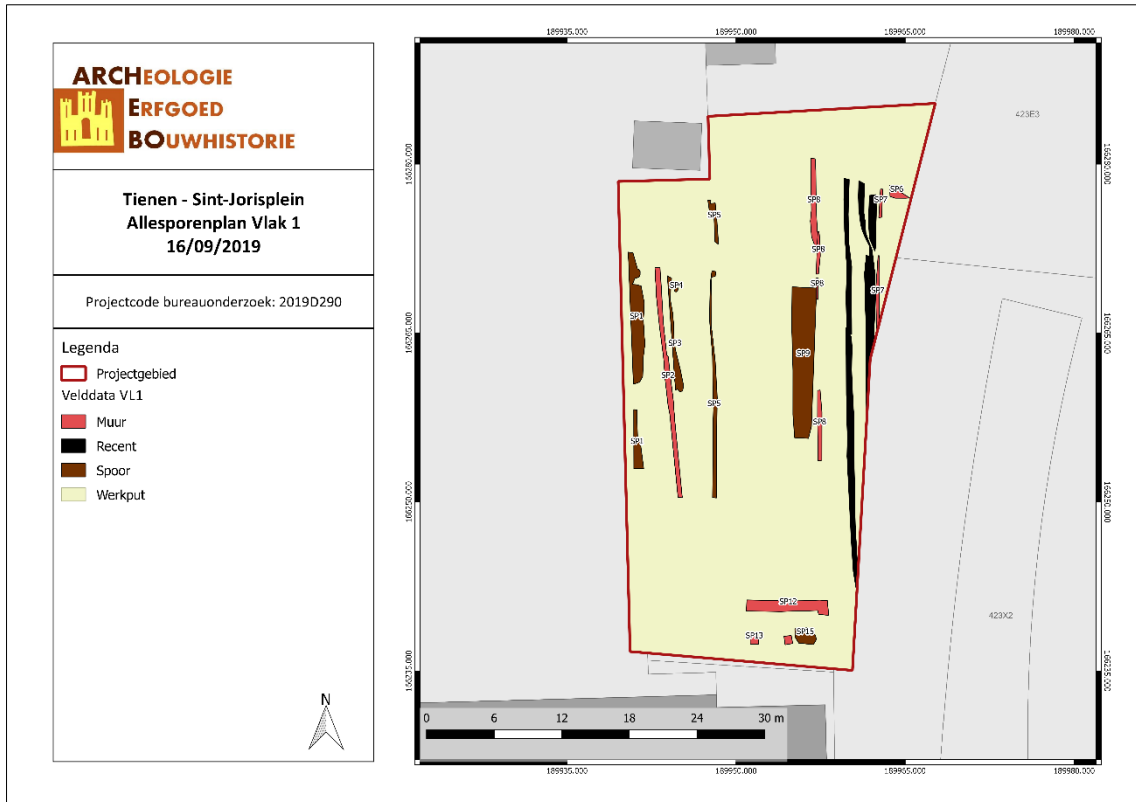
TIBR/17/10/26/1 - Digitale aanmaak

Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-basiskaart (© Geopunt, 2017)



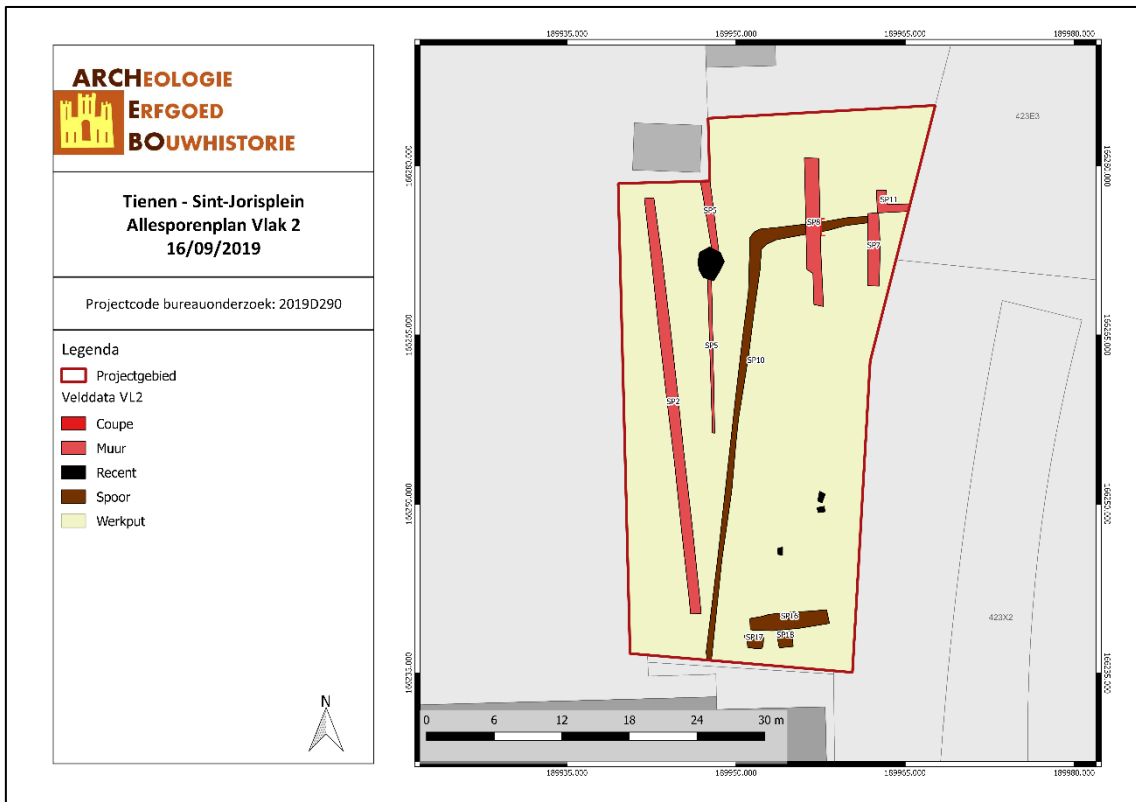
TIBR/17/10/26/2 - Digitale aanmaak

Figuur 2: Situering van het projectgebied op topografische kaart (© Geopunt bvba, 2019)



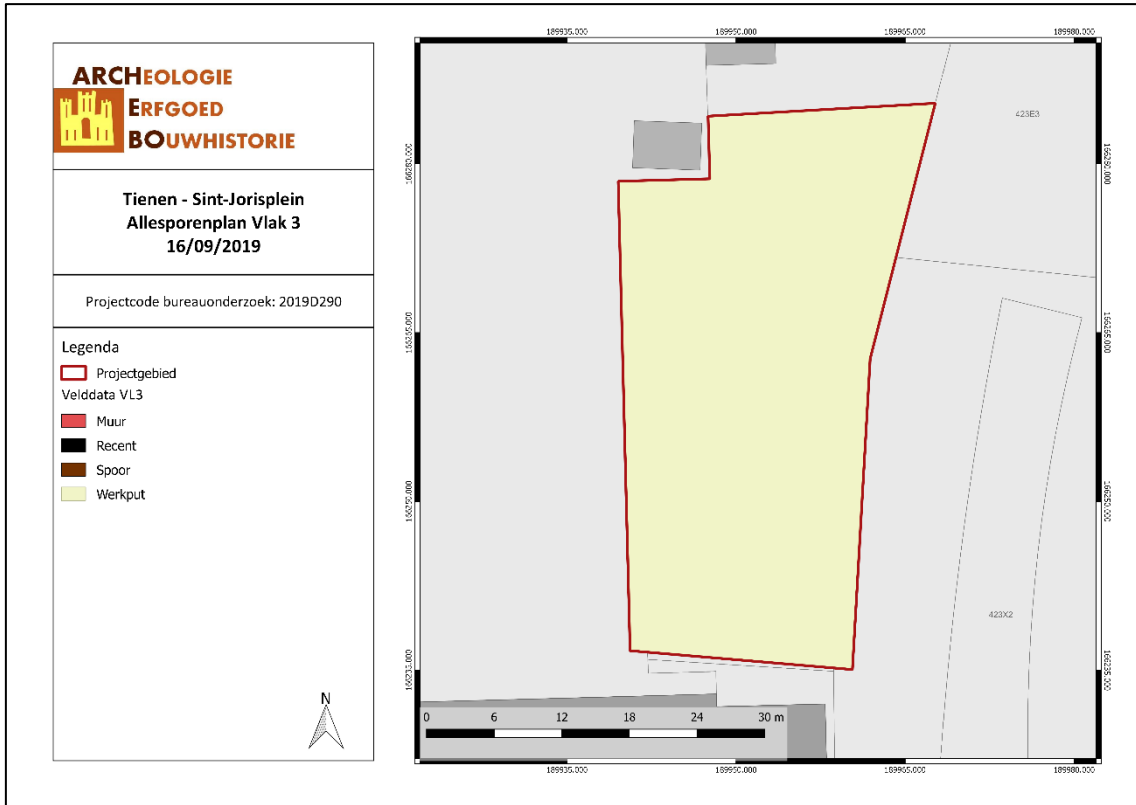
TIBR/19/09/16/3 - Digitale aanmaak

Figuur 3: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019)



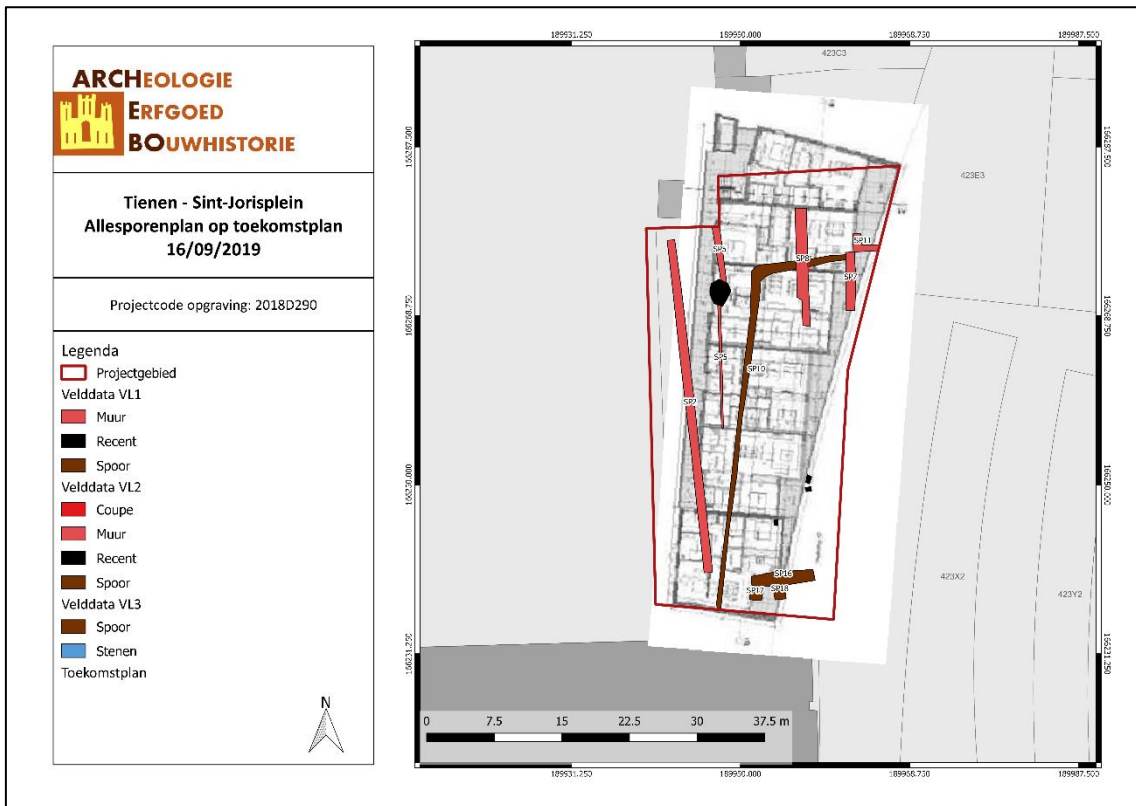
TIBR/19/09/16/4 - Digitale aanmaak

Figuur 4: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TIBR/19/09/16/5 - Digitale aanmaak

Figuur 5: Allesporenplan vlak 3 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TIBR/19/09/16/6 - Digitale aanmaak

Figuur 6: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2019).

2.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

2.3.1 Bureaustudie

2.3.1.1 Inleiding

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

2.3.1.2 Resultaten

Het bureauonderzoek werd uitgevoerd door ArcheoPro en leverde volgend resultaat op¹:

Geomorfologisch gezien ligt het plangebied in de Leemstreek en meer specifiek in Droog-Haspengouw. Nabij het oppervlak situeert zich Brabantleem. In deze laat-pleistocene sedimenten hebben zich leembodems gevormd. Als men dit geomorfologisch bekijkt bestaat de kans dat colluviumvorming aanwezig is.

Eén van de oudste vermeldingen voor Tienen dateert al uit de 8ste eeuw. Het plangebied lag niet binnen de eerste middeleeuwse stadsmuren uit de 11de eeuw. Niettemin lag het hier slechts 120m ten westen vandaan. Het historisch hart ter hoogte van de Sint-Germanuskerk situeerde zich op 300m ten oosten van onderhavig plangebied. De Broekstraat vormde hierbij de verbindingsweg tussen het oude centrum en het oudste gehucht van Avendoren in het oosten. Vanaf de latere stadsomwalling gedurende de 14de/15de eeuw kwam het plangebied wel *intra muros* te liggen.

Historische kaarten, al vanaf de tweede helft van de 16de eeuw tot en met de eerste helft van de 19de eeuw, geven een vrij uniform beeld voor het onderzoeksgebied. Het is vanaf dan wellicht altijd onbebouwd geweest en vooral in gebruik als akkerland en/of (moes)tuin. Niettemin heeft het wellicht ook dienst gedaan als achtererf. Echter uit historische bronnen en één cartografische bron weet men dat het ooit deel uitmaakte van een domein van de Franciscanen. De specifieke functie en locatie binnen dit groter domein blijft tot op heden onbekend. Vanaf 1838 werd in grote delen van het plangebied een vleugel van een kazerne opgetrokken.

Het plangebied zelf betreft geen bouwkundig en landschappelijk erfgoed. Sinds 2016 behoort het plangebied wel toe tot een zogenaamde vastgestelde archeologische zone, specifiek de historische stadskern van Tienen.

Binnen de contouren van het plangebied is tot op heden geen archeologisch erfgoed vastgesteld. In de directe omgeving echter wel. Het betreft hier onder andere Romeinse resten. Landschappelijk gezien situeren deze zich echter totaal anders. Deze zijn namelijk aangetroffen op een hoger gelegen landschappelijke éénheid op het grenspunt met een lager gelegen knikpunt in het landschap. Landschappelijk gezien heeft het oudste centrum van Tienen zich gevormd op een 'schiereiland'. Deze eerste omwalling volgde ook deze contour. Bij de eerste uitbreidingen van de stad bevond het plangebied zich wel *intra muros*. Met andere woorden de aanwezigheid van deze bekende archeologische resten kan voornamelijk landschappelijk 'verklaard' worden.

¹ T. Deville, e.a., 2017.

Op basis van bovenstaande resultaten werd een verwachtingsmodel opgesteld.

Het hele plangebied situeert zich niet binnen de zogenaamde gradiëntzone voor jager-verzamelaars. Op basis hiervan geldt een lage archeologische verwachting/trefkans voor dergelijke vuursteenvindplaatsen. Voor eventuele aanwezige resten uit het Mesolithicum geldt echter wellicht eerder een slechte gaafheid en conservering - als deze al aanwezig zouden zijn onder extremis gezien de lage archeologische verwachting hiervoor -. Voor eventuele vindplaatsen van jager-verzamelaars uit het Laat-Paleolithicum is dit onbekend maar kan wellicht nog als matig tot goed beschouwd worden, betreffende de gaafheid en conservering - als deze al aanwezig zijn onder extremis gezien de lage archeologische verwachting hiervoor. Ter hoogte van de voormalige contour van de kazerne is het eventuele aanwezige archeologisch bodemarchief van Mesolithische en/of Laat-Paleolitische jager-verzamelaars wellicht reeds volledig vernield.

Op basis van de niet-ligging nabij een landschappelijk knikpunt, verkrijgt het plangebied eveneens een lage verwachting voor nederzettingen en/of begravingen van landbouwersgemeenschappen vanaf het Neolithicum tot en met de 13de eeuw. Vanaf de 14de en/of 15de eeuw maakte onderhavig plangebied wel deel uit van de middeleeuwse stadskern van Tienen. Op basis hiervan kan men argumenteren om het plangebied een hoge archeologische verwachting vanaf deze periode oftewel de Late Middeleeuwen toe te kennen. Historische kaarten tonen aan dat het plangebied minstens vanaf de tweede helft van de 16^{de} eeuw tot en met de eerste helft van de 18^{de} eeuw onbebouwd was. Nabij de straatzijde situeerde zich wel bebouwing. Het plangebied zelf was wellicht in gebruik als ‘achtererf’. Ook daar kan zich enerzijds een archeologisch bodemarchief situeren. Men denkt dan in het bijzonder aan eventuele achterbouw, uitbouw, koterij, beerputten, waterputten, afvalkuilen, greppels,... Anderzijds vertoonde het voornamelijk een gebruik als akkerland en/of (stads)tuin. Tevens weet men historisch dat het plangebied ooit moet toebehoord hebben tot het domein van de Minderbroeders. Dit ten vroegste vanaf de 13de eeuw, maar eerder vanaf de 14de eeuw, en dit tot en met de omvorming tot een militaire kazerne.

Op basis van bovenstaande verkrijgt het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de 14de/15de eeuw tot en met de eerste helft van de 19de eeuw. Specifiek gaat het hierbij om archeologische resten die geassocieerd worden met een ‘achtererf’ en/of kloosterdomein.

Historische kaarten tonen verder aan dat het plangebied vanaf 1838 deels bebouwd was. Dit betreft een onderdeel van een legerkazerne. Op basis hiervan verkrijgt het plangebied een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de tweede helft van de 19de eeuw. Specifiek gaat het hierbij om archeologische resten die geassocieerd worden met een ‘militaire kazerne’. De gaafheid en conservering is tot op heden onbekend, maar wordt voorlopig wel als matig tot goed ingeschat buiten de contouren van het voormalige kazernegebouw. Ter hoogte van de kazerne zelf wordt dit eerder als slecht tot matig ingeschat betreffende de resten ouder dan de tweede helft van de 19de eeuw.

Ondanks de lagere (en nattere) gelegen ligging, betreft onderhavig plangebied toch nog geen natte context. De archeologische verwachting wordt dan ook logischerwijs als laag ingeschat.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek zijn er onvoldoende gegevens voorhanden om de afwezigheid van archeologische resten en/of de slechte gaafheid en conservering hiervan te staven. Om die reden wordt archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd.

Gezien bovenstaande hoge archeologische verwachting, de ligging in een vastgestelde archeologische zone van een stadskern als de aard van de toekomstige werkzaamheden wordt in eerste instantie proefputten gericht op sites met complexe verticale stratigrafie geadviseerd. Dit is namelijk de meest geschikte, optimale en/of strategische onderzoeksmethode

2.3.2 Vooronderzoek met ingreep in de bodem²

Tussen oktober 2017 en januari 2018 werd op het terrein een vooronderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd. Tijdens het proefputtenonderzoek bleek het terrein heel wat antropogene invloed gehad te hebben, waardoor de natuurlijke bodemopbouw niet meer aanwezig is. Dit is evenwel niet onverwacht, aangezien het projectgebied zich bevindt binnen het historisch stadscentrum. Hierdoor kan wel aangenomen worden dat de aanwezigheid van steentijd artefactensites zo goed als onbestaande is, al kan dit niet volledig uitgesloten worden.

In het totaal werd er tijdens het proefputtenonderzoek 3 verschillende muren aangetroffen en gedocumenteerd. De archeologische waardevolle sporen/muren kunnen bijdragen tot een kennisvermeerdering van de occupatie- en bouwgeschiedenis van dit deel van de stad Tienen. Zo werd mogelijk een tuinmuur van het Minderbroedersklooster aangetroffen. Van alle kloosters in de stad zijn plannen gekend, behalve dat van laatstgenoemd klooster.

De structuren kunnen wellicht gedateerd worden in de late en post-middeleeuwen. Er werd in de lagen Middeleeuws en Post-Middeleeuws aardewerk aangetroffen. Ook de muren zijn vooralsnog niet te dateren. Vermoedelijk op basis van de historische documentatie kan de natuurstenen muur gelinkt worden aan de tuinzone van het Minderbroedersklooster (ten vroegste 13de-14de) en de baksteenmuren aan de militaire kazerne (19de eeuw).

Op basis van de vooronderzoeken stelt ARCHEBO bvba verdere archeologische onderzoek voor en dit in de vorm van een archeologische opgraving, dit omwille van de aanwezigheid van archeologische muurresten en een middeleeuwse opvullingslaag van de gedempte beek. Het volledige terrein dient daarbij in minimaal 2 niveaus opgegraven te worden, waarbij een eerste niveau zich situeert op een diepte van 50 à 70cm, net onder de stabiliseringslagen, en het tweede op een diepte van ca. 140 à 150cm onder het maaiveld. Het derde bevindt zich op ca. 240 à 260cm onder het maaiveld. Het derde archeologisch niveau kan in situ bewaard blijven gezien de impact van de werken tot ca. 2,45m diep gaat bedragen (rekening houdend met een buffer van 30cm onder de vloerplaat die tot op 2,12m diep wordt aangelegd). Het is evenwel nodig om het 3de niveau -op een diepte van 2,45m- aan te leggen en te registreren, zonder verder te onderzoeken.

² Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Sys A., Audenaert E. & Bouckaert K., 2018a.



TIBR/17/11/9/7 - Digitale aanmaak

Figuur 7: Allesporenplan proefputtenonderzoek (© ARCHEBO bvba, 2017).

2.4 ONDERZOEKSOPDRACHT

2.4.1 Vraagstelling met betrekking tot de archeologische site

Een archeologische opgraving heeft tot doel de informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten door archeologische sites, sporen en artefacten vrij te leggen en te onderzoeken.

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het vooronderzoek met ingreep in de bodem. Bij het aantreffen van resten die op basis van het vooronderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen en te beantwoorden.

Het archeologische onderzoek kan enkel als volledig beschouwd worden als er geen archeologische waarden meer aanwezig zijn binnen het bereik van de geplande bodemingrepen. Bovendien dient het onderzoek voldoende informatie voort te brengen om een antwoord te kunnen geven op onderstaande vragen:

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan er een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?*
- *Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?*
- *Is er een (mogelijke)relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?*

- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande kennis van de geschiedenis van het projectgebied en de ruime omgeving?*
- *Op welke manier werd dit landschap gebruikt en aangepast in functie van de militaire kazerne?*
- *In welke mate kunnen de aangetroffen restanten en vondsten bijdragen tot de kennis van de militaire kazerne en het dagelijks leven van zijn 'bewoners'? Wat is het wetenschappelijk potentieel ervan en wat zijn de aandachtspunten en onderzoeksvragen hieromtrent die meegenomen moeten worden in het eventueel vervolgonderzoek?*
- *Behoren de muurresten die werden aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek inderdaad tot de gekende structuren: kazerne en tuinmuur Minderbroedersklooster? En wat is hun verder verloop?*

2.4.2 Onderzoeksstrategie

Er dient een vlakdekkende opgraving plaats te vinden over het volledige terrein van het projectgebied van ca. 1000 m² en dit in twee niveaus. Een eerste niveau situeert zich op een diepte van 50 à 70 cm, onder de stabiliseringslagen, en het tweede op een diepte van ca. 140 à 150 cm onder het maaiveld. Het derde bevindt zich op ca. 240 à 260 cm onder het maaiveld. Het derde archeologisch niveau kan echter in situ bewaard blijven gezien de impact van de werken tot ca. 2,45 m diep gaat bedragen (rekening houdend met een buffer van 30 cm onder de vloerplaat die tot op 2,12 m diep wordt aangelegd). Het is hierbij evenwel nodig om het 3^{de} niveau -op een diepte van 2,45 m- aan te leggen en te registreren, zonder verder te onderzoeken. Hierdoor ontstaat een buffer tussen het archeologisch niveau en de nieuwbouw. Het archeologisch niveau dient afgedekt te worden door geotextiel en een stabilisatielaag van 30 cm, waarop de nieuwbouw opgericht kan worden.

Tijdens de archeologische opgraving dient het archeologisch niveau, alsook de storthopen gecontroleerd te worden met een metaaldetector.

Het onderzoeksdoel is bereikt wanneer op basis van het onderzoek met ingreep in de bodem een voldoende gefundeerde uitspraak kan worden gedaan over de aard, omvang en behoudenswaardigheid van de archeologische waarden in het plangebied en wanneer een eenduidig advies kan worden gegeven voor vrijgave van het terrein.



TIBR/17/11/09/8 - Digitale aanmaak

Figuur 8: Op te graven zone (© ARCHEBO bvba, 2017).

2.4.3 Randvoorwaarden

In het vooronderzoek bleek dat reeds op een diepte van ca. 1,70m (in werkput 1) opkomend grondwater voorkomt. Hierdoor lijkt het onontbeerlijk dat er bemaling noodzakelijk is.³

2.4.4 Beschrijving van de geplande werken

Naar aanleiding van een stedenbouwkundige aanvraag heeft ARCHEBO bvba een nota met ingreep in de bodem opgemaakt voor de ontwikkeling van een appartementencomplex. Het betreft drie bouwlagen voor 24 appartementen. Tevens wordt een ondergronds niveau gecreëerd voor parkeermogelijkheden. De bovenkant van de vloerplaat zal hierbij op 1,76m diep worden aangelegd ten opzichte van het huidige maaiveld. Men zal dus nog dieper afgraven, inclusief de dikte van de vloerplaat (tot op 2,12m) en de fundering hiervoor. De totale oppervlakte van het project heeft een oppervlakte van ca. 1 150m².

Dergelijke werkzaamheden zullen dus roeren tot in de eventuele aanwezige archeologische relevante niveaus in grote delen van het onderzoeksgebied. Met andere woorden, men mag wel veronderstellen dat er een grote impact zal plaatsgrijpen op de aanwezige bodemopbouw en hiermee gepaard gaand het eventuele aanwezige (archeologisch) bodemarchief.

³ Claesen J., e.a., 2018b.

2.5 WERKWIJZE & STRATEGIE

2.5.1 Opgravingsmethode

Op basis van de resultaten van het archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem werd een opgraving opgelegd. Het onderzoek dient uitgevoerd te worden volgens de bepalingen in de Code van Goede Praktijk en de voorwaarden opgenomen in het bijhorend Programma van Maatregelen. De erkende archeoloog kan enkel mits gefundeerde motivatie afwijken van sommige van deze bepalingen en voorwaarden.

Het veldwerk werd uitgevoerd conform de Code van Goede Praktijk. De opmetingen werden handmatig uitgevoerd met een GPS-aangestuurd systeem met precisie van 1 cm. Het archeologische vlak alsook aangetroffen muurresten werden handmatig opgeschoond. Alle sporen en muurresten kregen een uniek nummer, werden beschreven en geregistreerd via foto's en opmetingen.

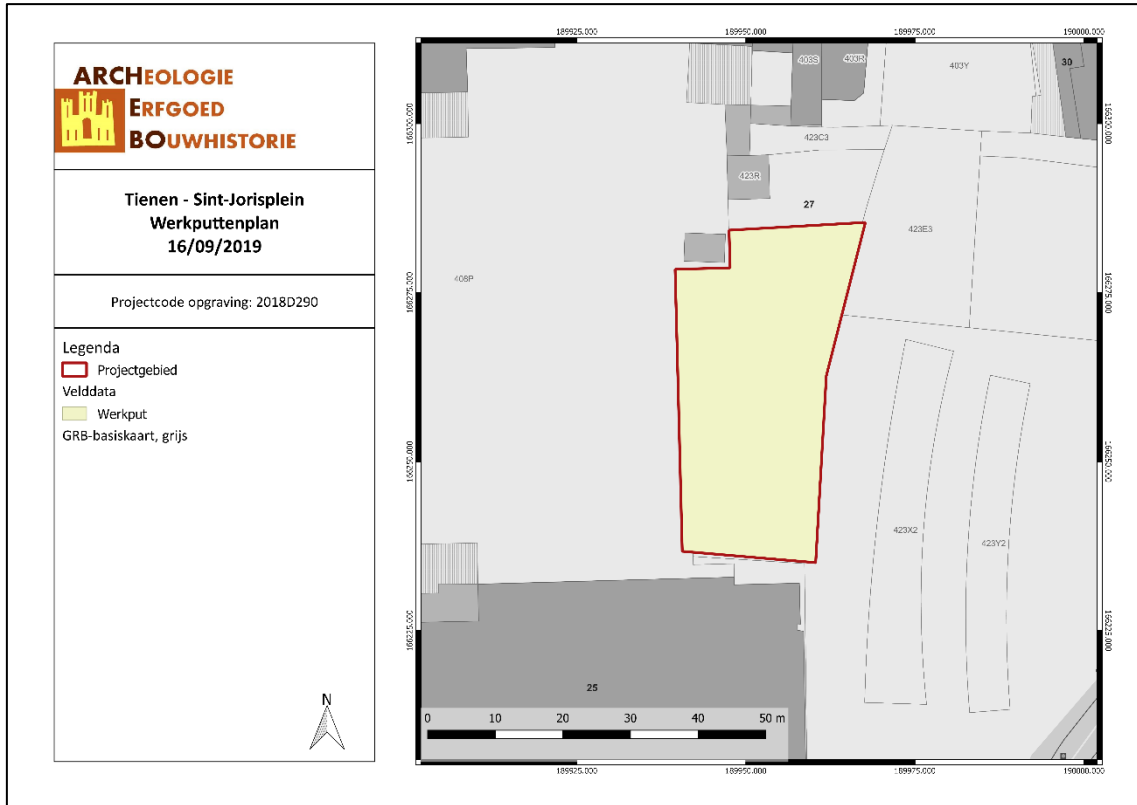
2.5.2 Afwijkingen t.o.v. Programma van Maatregelen

Het derde vlak kon niet opgegraven worden zoals aangegeven bij de goedkeuring met voorwaarden van de nota en het programma van maatregelen opgemaakt in navolging van het uitgevoerde proefputtenonderzoek. Dit vlak kan namelijk in situ bewaard blijven. Hierdoor is deze voorwaarde bij de goedkeuring van de nota in strijd met het Verdrag van Valletta. Er is contact opgenomen met het agentschap dat deze voorwaarden heeft opgelegd.

Indien er verder nog afgeweken werd van het Programma van Maatregelen en/of de Code van Goede Praktijk was dit omwille van milieu-, technische- of veiligheidsredenen.

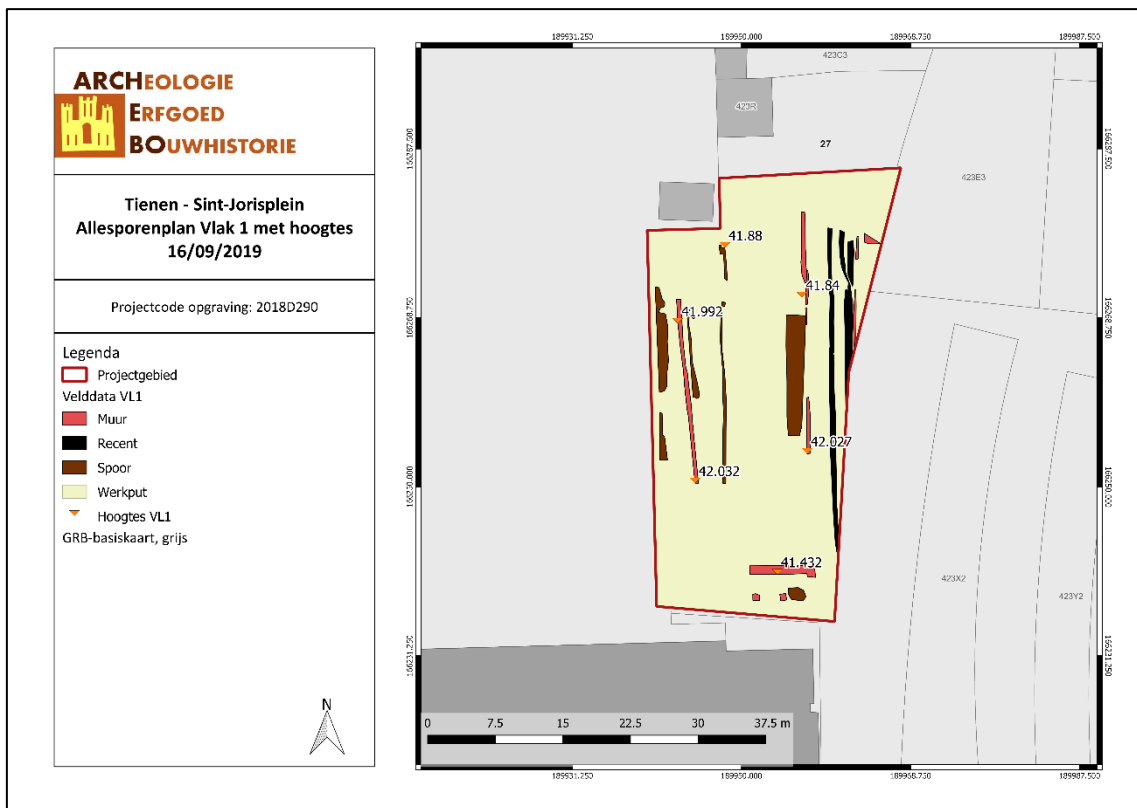
2.5.3 Organisatie van de opgraving

Tijdens de archeologische opgraving werd een oppervlakte van ca. 1150 m² onderzocht. Dit onderzoek vond plaats van 17 juni t.e.m. 11 september 2019. Het terrein werd opgegraven in 1 werkput en 3 vlakken.



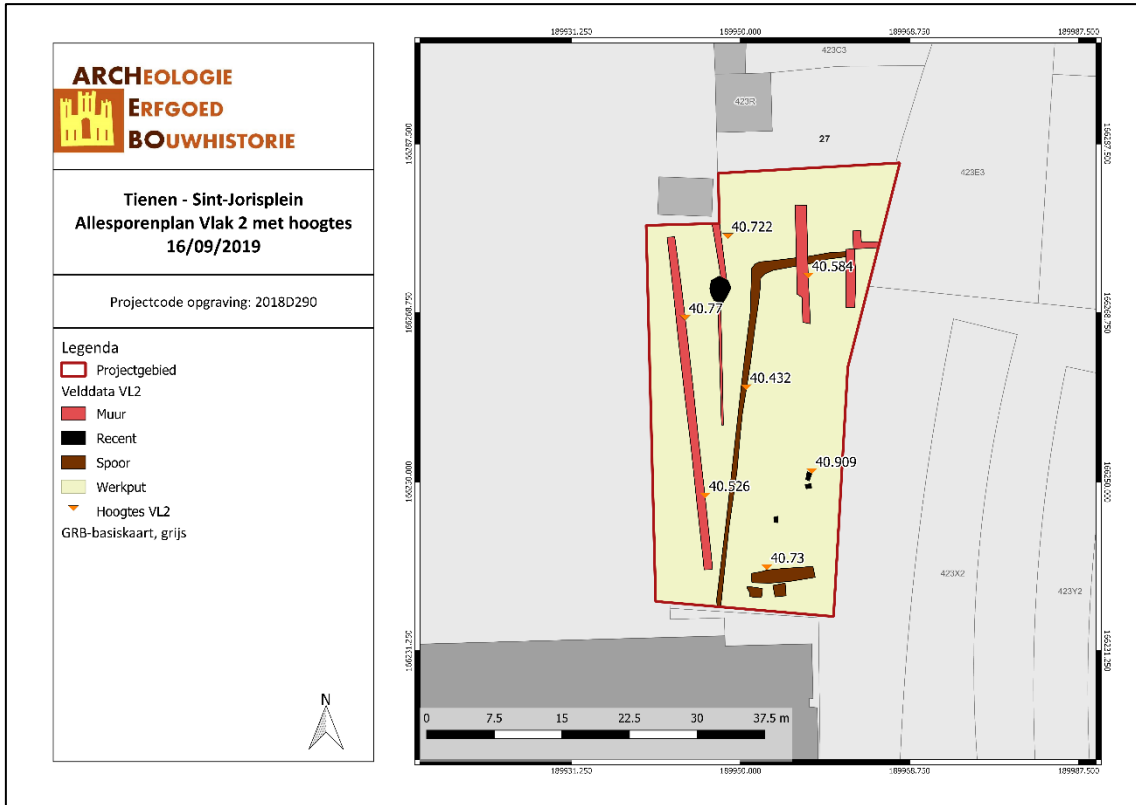
TIBR/19/09/16/9 - Digitale aanmaak

Figuur 11: Werkputtenplan (© ARCHEBO bvba, 2019).



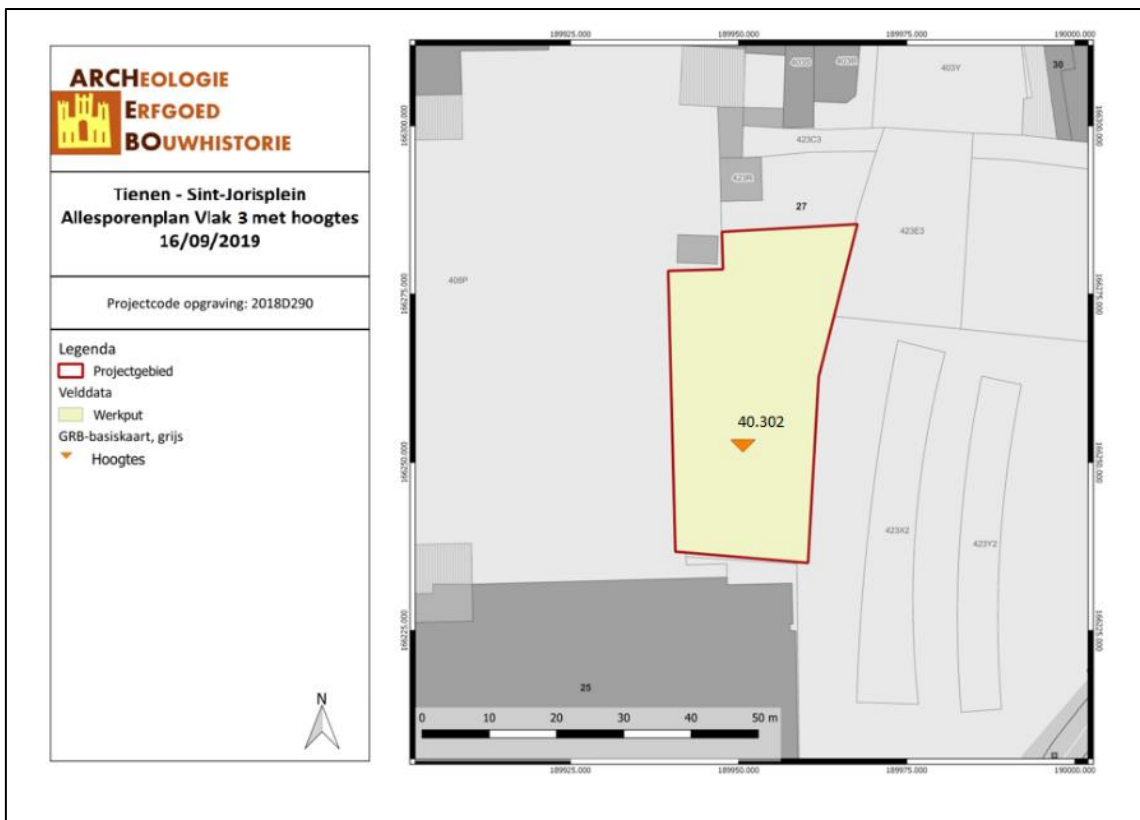
TIBR/19/09/16/10 - Digitale aanmaak

Figuur 12: Allesporenplan Vlak 1 met TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).



TIBR/19/09/16/11 - Digitale aanmaak

Figuur 13: Allesporenplan Vlak 2 met TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).



TIBR/19/09/16/12 - Digitale aanmaak

Figuur 14: Allesporenplan vlak 3 met TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).

2.5.4 Relevant gebruikt materiaal

Het archeologisch vlak werd aangelegd met een graafmachine van 21 ton met tandeloze graafbak. Er werd zowel gebruik gemaakt van een brede als smalle bak. Bij het opmeten werd gebruik gemaakt van een GPS-gestuurd systeem met een precisie van 1 cm. Foto's werden genomen met een digitaal fototoestel. De metaaldetectie werd uitgevoerd met behulp van een XP Deus. Verder werd gebruik gemaakt van klein opgravingsmateriaal (schop, truweel, etc.).

2.5.5 Selectiekeuze vondsten

Tijdens het veldwerk werd geen selectie van vondsten doorgevoerd. Alle aangetroffen vondsten werden per spoor of laag ingezameld en voorzien van een vondstenkaartje.

2.5.6 Selectiekeuze staalname

Stalen zullen genomen worden in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant lijken. Voor de landschappelijke vraagstellingen kunnen geologisch materiaal, pollen, zaden en vruchten, hout en ander vegetatief platenmateriaal interessant zijn. Voor de culturele vraagstellingen kunnen dierlijke en of plantkundige resten interessant zijn. Naar dateringsdoeleinden toe kan staalnames gebeuren in functie van ¹⁴C-datering of dendrochronologie. Indien tijdens het veldwerk blijkt dat er onzekerheid is over de uitvoering van bepaalde staalnames zal de betrokken specialist hierbij betrokken worden.

Met betrekking tot conservatie worden geen specifieke handelingen of vereisten voorzien tijdens het veldwerk. Er worden specifieke maatregelen getroffen bij het aantreffen van hout, leder, metaal of glas. Indien nodig wordt een conservator geraadpleegd.

2.5.7 Inbreng specialisten & algemene wetenschappelijke advisering

Advies en wetenschappelijke begeleiding werd uitgevoerd door dhr. Tom Debruyne en dit in de hoedanigheid van intergemeentelijk archeoloog en coördinator namens PORTIVA, de Intergemeentelijke Onroerende Erfgoeddienst voor Tienen, Bierbeek, Glabbeek, Hoegaarden en Linter.

3 ASSESSMENTRAPPORT

3.1 GEHANTEERDE METHODE, TECHNIEKEN & CRITERIA

Alle aangetroffen archeologische resten, vondsten en eventuele stalen zijn beschreven en geregistreerd zoals omschreven in de Code van Goede Praktijk. Op basis hiervan werd een gedegen assessment van de vondsten, stalen, conservatie, sporen, spoorcombinaties en archeologische en de site in zijn geheel uitgevoerd door de veldwerkleider, de assistent-archeologen en – indien noodzakelijk – de natuurwetenschapper. De diverse methoden, technieken en criteria worden in onderhavige deelhoofdstukken verder omschreven.

3.2 OBSERVATIES & REGISTRATIES

3.2.1 Assessment van de vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek werden 11 vondstnummers uitgedeeld (V1 t.e.m. V11). Daarnaast werden met behulp van een metaaldetector 166 metalen puntvondsten geregistreerd (PV). Op de storthopen werden bovendien nog 123 metaalvondsten aangetroffen (MD). Het vondstmateriaal werd gewassen en relevante vondsten werden gefotografeerd. Alle vondsten zijn opgenomen in een determinatietabel (cfr. Vondstenlijst).

3.2.2 Assessment van de stalen

Stalen werden genomen in functie van de onderzoeksvragen of indien deze uiterst interessant leken. De stalen werden nadien afzonderlijk gewaardeerd in functie van eventueel verder wetenschappelijk onderzoek. Bruikbare stalen die in aanmerking komen voor wetenschappelijk onderzoek worden uitgeselecteerd en opgestuurd naar een labo.

Van de aangetroffen muurresten werden enkele representatieve bouwstenen gerecupereerd. Hierbij werd gelet op de aanwezigheid van eventuele mortel. Deze mortel kan namelijk in aanmerking komen voor een mortelanalyse. Ook de bouwstenen kunnen belangrijke informatie opleveren.

3.2.3 Conservatie-assessment

Het merendeel van de vondsten bevindt zich in een stabiele toestand, waardoor conservatie voor deze vondsten niet noodzakelijk is. Tien metalen en één houten artefact(en) worden ter conservatie voorgedragen. Het betreft een schijffibula, enkele denarii (muntschat) en 7 lood-tinnen insignes/voorwerpen en een houten mesheft.

3.2.4 Assessment van de sporen, spoorcombinatie en archeologische structuren

Er werden in totaal 16 spoornummers uitgedeeld. Het betreft voornamelijk muurwerk. Slechts één grondspoor werd blootgelegd, namelijk een greppel. Er werden geen spoorcombinaties waargenomen.

3.2.5 Assessment van de archeologische site

In het eerste vlak werden in totaal 13 sporen (sp1 t.e.m. 9 en sp12 t.e.m. 15) waargenomen. Het betreft steeds muren, uitbraaksporen of sporen gevuld met bouwpuin. Met uitzondering van één muur (spoor 2), dienen al deze sporen gekoppeld te worden aan de verdwenen kazerne.

In het tweede vlak waren nog enkele van de kazernemuren uit het eerste vlak zichtbaar (sporen 5, 7 en 8). Ook drie nieuwe puinsporen afkomstig van de kazerne waren waarneembaar in dit niveau (sporen 16 t.e.m. 18).

In het derde vlak werden geen sporen aangetroffen. Het aanwezige pakket was evenwel rijk aan laatmiddeleeuwse artefacten (zie vondsten).

3.3 POTENTIEEL VOOR WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Tijdens het onderzoek werden van de verschillende muren mortelstalen genomen. Er werd evenwel beslist om geen C14-datering te laten uitvoeren op deze stalen. Het in deze stalen aanwezige houtskool is immers niet noodzakelijk afkomstig van het vuur waarin de kalksteen of schelpen werden gebrand.

3.4 UIT TE VOEREN ONDERZOEKEN

3.4.1 Te beantwoorden onderzoeksvragen

De hieronder weergegeven vragen gaan uit van de archeologische verwachting zoals opgesteld op basis van het bureauonderzoek en het vooronderzoek in de vorm van een proefputtenonderzoek. Bij het aantreffen van resten die op basis van het bureauonderzoek en reeds uitgevoerde proefputtenonderzoek niet verwacht worden, kan het nodig zijn aanvullende onderzoeksvragen te stellen en te beantwoorden.

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
- *Zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?*
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*
- *Kan er een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?*
- *Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?*
- *Is er een (mogelijke)relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?*
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande kennis van de geschiedenis van het projectgebied en de ruime omgeving?*
- *Op welke manier werd dit landschap gebruikt en aangepast in functie van de militaire kazerne?*
- *In welke mate kunnen de aangetroffen restanten en vondsten bijdragen tot de kennis van de militaire kazerne en het dagelijks leven van zijn 'bewoners'? Wat is het wetenschappelijk potentieel ervan en wat zijn de aandachtspunten en onderzoeksvragen hieromtrent die meegenomen moeten worden in het eventueel vervolgonderzoek?*
- *Behoren de muurresten die werden aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek inderdaad tot de gekende structuren: kazerne en tuinmuur Minderbroedersklooster? En wat is hun verder verloop?*

3.4.2 Strategie voor de verwerking

Alle gegevens van de opgraving werden opgelist in de plannen-, foto-, sporen-, vondsten-, tekeningen- en stalenlijst. Het vondstmateriaal werd gewassen, gedroogd, gesplitst en ingevoerd, waarna een assessment en een voorstel tot verdere uitwerking werden gemaakt. Nadien werd het vondstmateriaal conform de Code van Goede Praktijk degelijk verpakt.

3.4.3 Conservatiestrategie (A. Cools)

De metalen objecten werden mechanisch gereinigd met behulp van borstels, scalpel en micro-straalapparatuur. Hierna werden ze gestabiliseerd met corrosie-inhibitor. Waar nodig werden de metalen voorwerpen geconsolideerd om de fysieke stabilisatie te garanderen. Alle voorwerpen werden voorzien van een beschermlaag en verpakt in een luchtdichte doos met regenererbare vocht absorberende korrels, in een inert, hersluitbaar en luchtdoorlaatbaar zakje.

Het houten mesheft werd gereinigd, voorbehandeld en gevriesdroogd. Het stuk werd aangepast verpakt in een niet luchtdichte, inerte kunststof doos met ondersteuning op maat.

3.4.4 Onderzoeksvragen bij vervolgonderzoek

De onderzoeksvragen en – doelstellingen zoals geformuleerd in het proefputtenonderzoek met (ID 6147) volstaan voor de analyse van de archeologische vindplaats. Er dient geen vervolgonderzoek plaats te vinden op de resultaten van de opgraving. Wel kunnen de resultaten opgenomen worden in verder synthetiserend onderzoek.

4 INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.1 UIT TE VOEREN ONDERZOEKEN

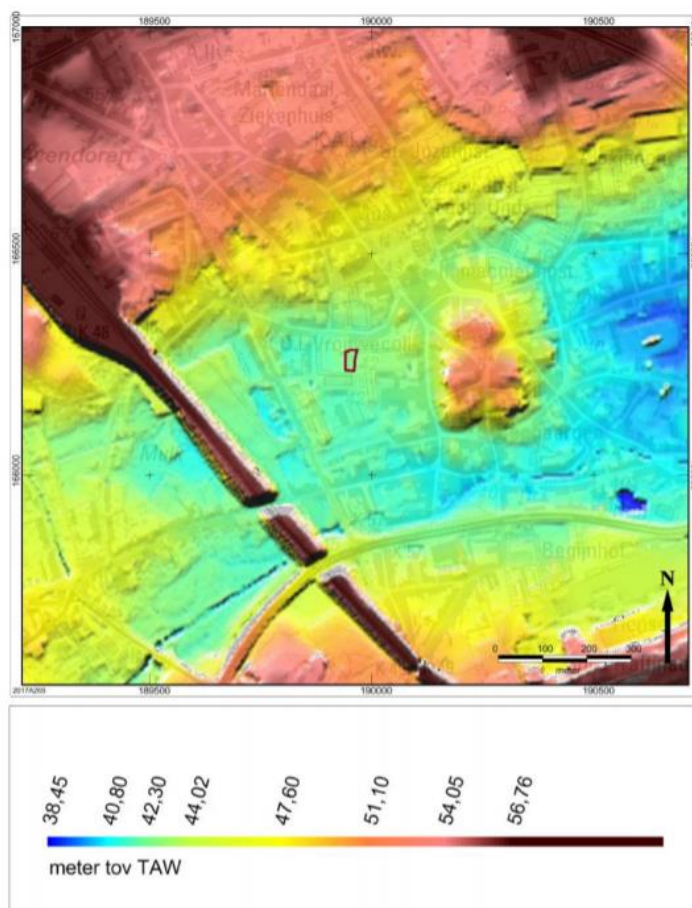
4.1.1 Landschappelijk kader⁴

4.1.1.1 Topografische situering

Het onderzoeksgebied is gesitueerd in het centrum van Tienen, ten zuiden van de Grote markt. In het noorden en oosten wordt de begrenzing gevormd door de Broekstraat. Het terrein ligt volgens het Digitaal Hoogtemodel op ca. 42 meter boven de zeespiegel. Kadastraal ligt het terrein in Tienen, afdeling 3, sectie G, perceel 423M.

4.1.1.2 Landschappelijke situering

De stad Tienen is gelegen in de provincie Vlaams-Brabant en ligt op ca. 18 km ten zuidoosten van Leuven en 5 km ten noorden van de taalgrens. De stad ligt op de grens tussen het Hageland en Droog Haspengouw. Doorheen de stad loopt de rivier de Grote Gete.

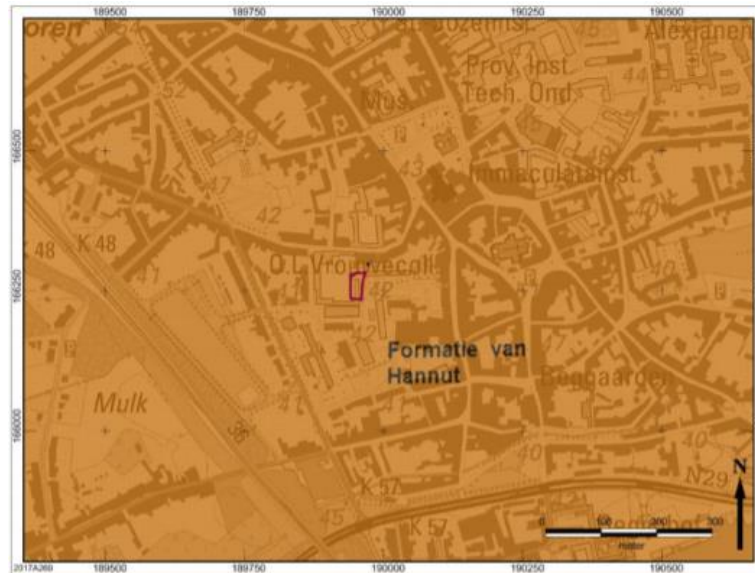


Figuur 15: : Digitaal Hoogtemodel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a, p. 15).

⁴T. Deville., e.a., 2017a.

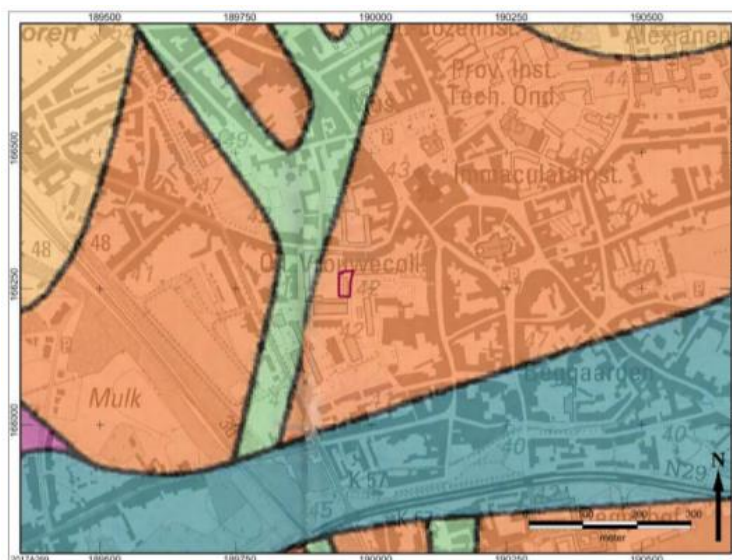
4.1.1.3 Geologische situering

Volgens de Tertiair geologische kaart bevindt het plangebied zich op de Formatie van Hannut. Deze bestaat uit grijsgroen fijn zand, met soms dunne kleihoudende intercallaties, met plaatselijk zandsteen en naar onder toe klei, zandhoudend tot klei.



Figuur 16: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a, p. 17).

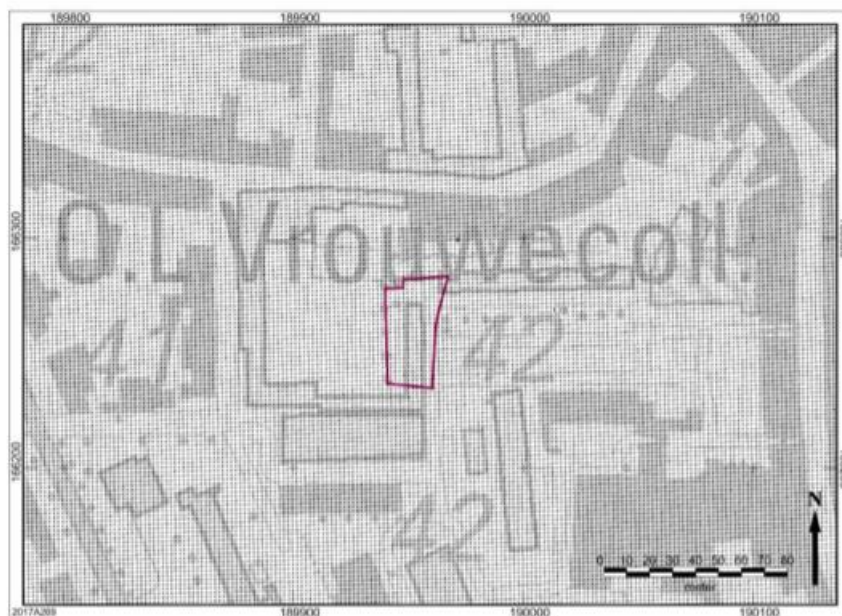
Volgens de quartairgeologische kaart (1/200.000) bevindt het onderzoeksgebied zich volledig binnen type 2. Dit type omvat hellingsafzettingen van het Quartair, die mogelijk afgedekt zijn met eolische afzettingen, zand tot silt, uit het Weichseliaan, mogelijk Vroeg-Holoceen, zand tot zandleem in het noordelijke en centrale gedeelte van Vlaanderen, silt in het zuidelijke gedeelte van Vlaanderen. Volgens de quartairgeologische kaart (1/50.000) kent het onderzoeksgebied leemafzettingen (7): Haspengouw Leem (g) en Brabant Leem (h).



Figuur 17: Quartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a, p. 18).

4.1.1.4 Bodemkundige situering

Aangezien het plangebied zich binnen de stadskern van Tienen situeert, is het niet bodemkundig gekarteerd volgens de bodemkaart van Vlaanderen. Het gaat namelijk om bebouwde grond ('OB'). Het oorspronkelijke en natuurlijke bodemprofiel kan hierbij geheel of grotendeels verdwenen zijn. Dit kan dus zeer oppervlakkig of eerder grootschalig en diepgaand zijn.



Figuur 18: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a, p. 21).

4.1.2 Historisch kader

4.1.2.1 Historische bronnen⁵

Archeologische resten tonen aan dat het gebied reeds bewoond was in de Romeinse periode. In de 8e eeuw was er sprake van de "villa" of vroege nederzetting Thuinas. In de Vroege-Middeleeuwen zou er een kapel zijn opgericht ter ere van Sint-Martinus. Deze oudste parochiekerk verdween aan het begin van de 19e eeuw. Rond dit religieus gebouw groeide organisch het gehucht en buitenwijk Avendoren. Dit situeert zich op enige afstand ten westen van onderhavig plangebied. Dit oudste gehucht heeft geen directe link met het plangebied. Niettemin vormde de Broekstraat wel de verbindingsweg vanuit het centrum met de het gehucht.

Meer naar het oosten, rond de Sint-Germanusheuvel, ontstond een tweede bewoningskern. Deze plaats, de latere Veemarkt, was beter verdedigbaar. Hier werd de Sint-Germanuskerk opgericht. Deze kern situeert zich op 300 m ten oosten van onderhavig plangebied. Tienen maakte deel uit van het graafschap Bruningerode, dat vanaf de 10e eeuw behoorde tot het Prinsbisdom Luik. In de 11e eeuw ging Thuinas naar het Graafschap Leuven. De stad werd hierbij omweld en ommuurd. Al bleef dit aanvankelijk beperkt tot een muur en gracht rond de Sint-Germanusheuvel.

Tienen ontwikkelde een bloeiend handels- en ambachtswezen en de stad verwierf diverse stadsrechten. De stad kende vanaf de 12e en 13e eeuw een belangrijke lakennijverheid. Deze nijverheid kende haar

⁵ T. Deville, e.a., 2017a.

hoogtepunt in de 14e eeuw en verwierf internationale bekendheid. Tegen het eind van de 15e eeuw liep dit terug.

Aan het begin van de 19e eeuw werden de stadswallen en poorten afgebroken en er kwam op de meeste plaatsen een brede ringlaan voor in de plaats. Op 21 september 1837 bereikte de eerste spoorlijn, Brussel - Leuven - Tienen, de stad. Daarna kwamen er meer spoorlijnen en werd Tienen een belangrijk knooppunt. Door de betere transportmiddelen werd het mogelijk de suikerbieten van heel de streek naar de suikerfabrieken in Tienen te vervoeren. De suikerverwerkende industrie werd kenmerkend voor de stad en blijft ook nu nog een grote rol spelen in de economie van de streek.

Het plangebied situeert zich dus niet binnen het “oude” vol-middeleeuwse stadsgedeelte van Tienen dat zich rond de Sint-Germinusheuvel vormde. Ten opzichte daarvan situeerde het zich buiten deze specifieke bijbehorende omwalling. Niettemin situeert het zich wel binnen de latere zeer ruime stadsomwalling uit de 14e en 15e eeuw.

4.1.2.2 Cartografische & archivalische bronnen ⁶

Oude kaarten kunnen inzicht verschaffen over landschappelijke veranderingen. Ze kunnen ons duidelijk maken waarom bepaalde wegen lopen zoals ze lopen, wat restanten van oude verkavelingspatronen zijn en wanneer bepaalde gebieden ontgonnen zijn. Het historisch gebruik van een landschap is geënt op de natuurlijke omstandigheden ter plaatse. Tot de 20e eeuw waren namelijk de mogelijkheden beperkt om een landschap aan te passen aan het gewenste gebruik. Globaal kon het landschap ingedeeld worden in 3 landschapstypen: de akkerarealen met bijbehorende bewoning, de wei- en/of hooilanden en de woeste gronden.

De akkerlanden en nederzettingen bevonden zich grotendeels op de goed ontwaterde en mineralogisch rijkere delen van het landschap. De slecht ontwaterde en mineralogisch armere delen werden ingericht als wei- en/of hooilanden.

Gezien de ligging nabij een (post-)middeleeuwse stad in het Hertogdom Brabant zijn een aantal cartografische bronnen bekend, die een eerste impressie geven. Deze kaarten zijn echter van die aard dat ze zich moeilijk laten georefereren. De oudste hierbij is het plan in de Stedenatlas van Jacob van Deventer, opgemaakt rond 1560. Deze geeft met grote objectiviteit het uitzicht van de stad in de tweede helft van de 16^{de} eeuw weer. Deze nauwkeurige weergave was van militair belang voor heerser Filips II van Spanje (1527 – 1598). Het onderzoeksgebied situeert zich halverwege tussen de tweede omwalling en de zeer ruime derde omgrachting/omwalling uit de 14e en 15e eeuw. Het terrein was nabij de straatzijde “bebouwd” en het achterliggend terrein was vermoedelijk onbebouwd en mogelijk in gebruik als akkerland. Naar alle waarschijnlijkheid situeert onderhavig plangebied zich ook voornamelijk in dit historisch onbebouwd gedeelte. De huidige Broekstraat en de Rijschoolstraat gaan (deels) terug op een historisch wegenpatroon.

⁶ T. Deville., e.a., 2017a.



Figuur 19: Stadsplan Deventer 1560 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Later heeft cartograaf Frans Hogenberg (1535-1590) de Deventerkaart als basis gebruikt voor zijn gedrukte stadskaart in zijn *Civitates Orbis Terrarum* 1572-1618 dat hij samen met kanunnik George Braun (1541-1622) publiceerde. In tegenstelling tot van Deventer ging Hogenberg niet uit van metingen. Hij liet immers kunstenaars als Joris Hoefnagel schetsen in vogelvlucht maken, waarop de ingekleurde gravure uiteindelijk is gebaseerd. Hierdoor bezit dit werk geen al te grote nauwkeurigheid. Het wegennet en de verdedigingsstructuren op het Tiense stadsplan van Jacob van Deventer nam Hogenberg weliswaar vrij nauwkeurig over. Men bemerkte in de nabijheid een aantal huizen met bijbehorende tuin-/akkerpercelen. Het plangebied situeerde zich ter hoogte van deze achterliggende erven.



Figuur 20: Stadsplan Hogenberg 1572-1618 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

De Florentijn Ludovico Guicciardini (1521-1589), die bijna zijn ganse leven in de Nederlanden verbleef, was de auteur van *Descrittione di tutti i paesi bassi detti Germania inferiore*. Dit oeuvre, dat voor het eerst in 1567 verscheen na opdracht van heerser Filips II van Spanje, beschreef de historische, geografische en economische toestand van de Nederlanden tussen 1560 en 1565. In 1582 was er ook een Franse “vertaling”.

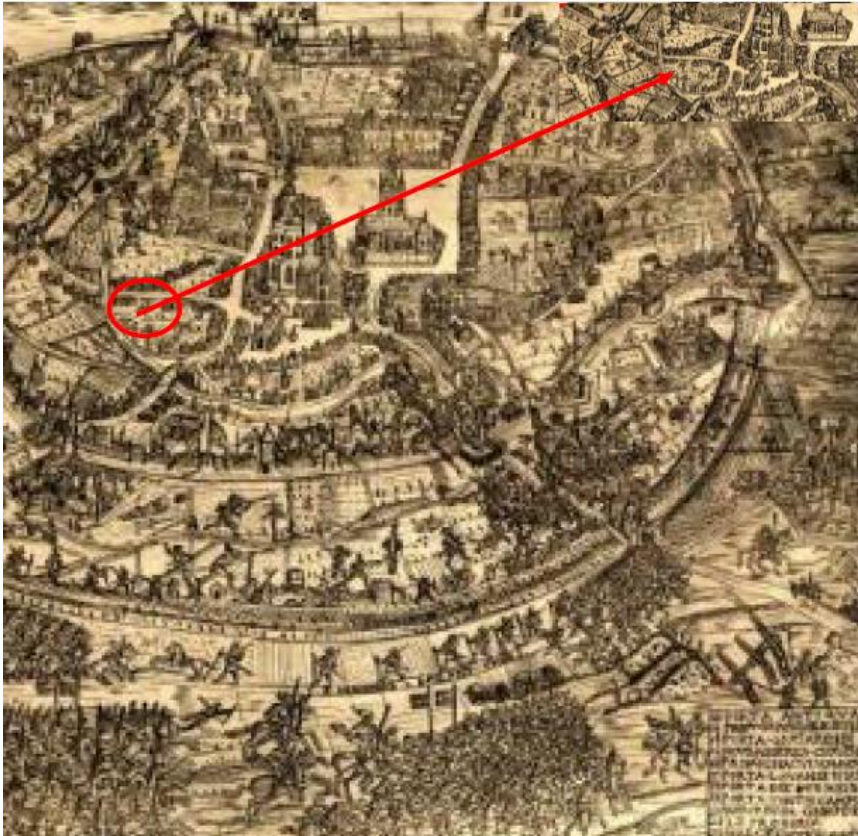
Centraal op het achtererf lijkt een gebouw te zijn opgetrokken. Dit is ter hoogte of nabij onderhavig plangebied. Het ziet er naar uit dat het zelfs eerder om een religieus gebouw zelfs gaat, wellicht een kerk?



Figuur 21: Franse versie van het stadsplan Guicciardini 1567 met ruime aanduiding van het plangebied (ovaal) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Naar aanleiding van de belegering door muitende soldaten op 28 april 1604, maakte de Zuid-Nederlandse graveur J.A. Dermonde een stadsplan in vogelperspectief. Hij deed dit in opdracht van historicus Jean-Baptiste Gramaye (1579-1635) voor diens *Antiquitates illustrissimi ducatus Brabantiae Thenae* van 1606.

Aangezien Dermonde waarschijnlijk behoorde tot de Tiense (?) familie Vander Monden en hierdoor de stad dus vermoedelijk goed kende, inspireerde hij zich niet op vroegere plannen. Er is weinig detail beschikbaar voor onderhavig plangebied. Men kan bemerken dat het plangebied zich nabij de rand van de derde stadsomwalling situeerde en dat het in gebruik was als akkerland. Het (klooster)gebouw lijkt hier al niet meer te zijn weergegeven en is mogelijk gesloopt?



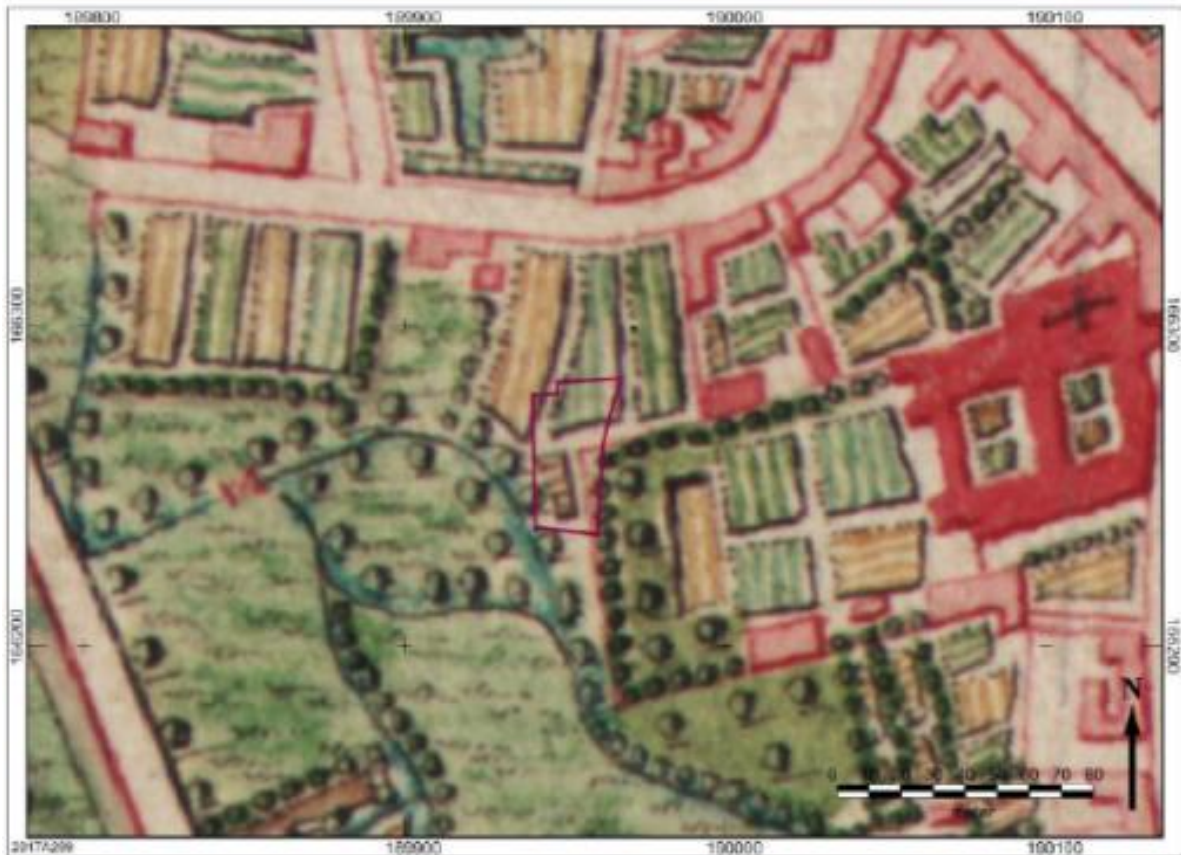
Figuur 22: Stadsplan Dermonde 1606 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Ter inneming van de stad door de Hollandse en Franse troepen in 1635 werd eveneens een figuratieve kaart opgesteld. Deze gravure op papier zit vervat in het werk van Isaac Commelyn (1598-1676) over het leven van prins Frederik-Hendrik van Nassau (1584-1647). Het geeft echter geen nieuwe inzichten ten opzichte van de eerder besproken bronnen.



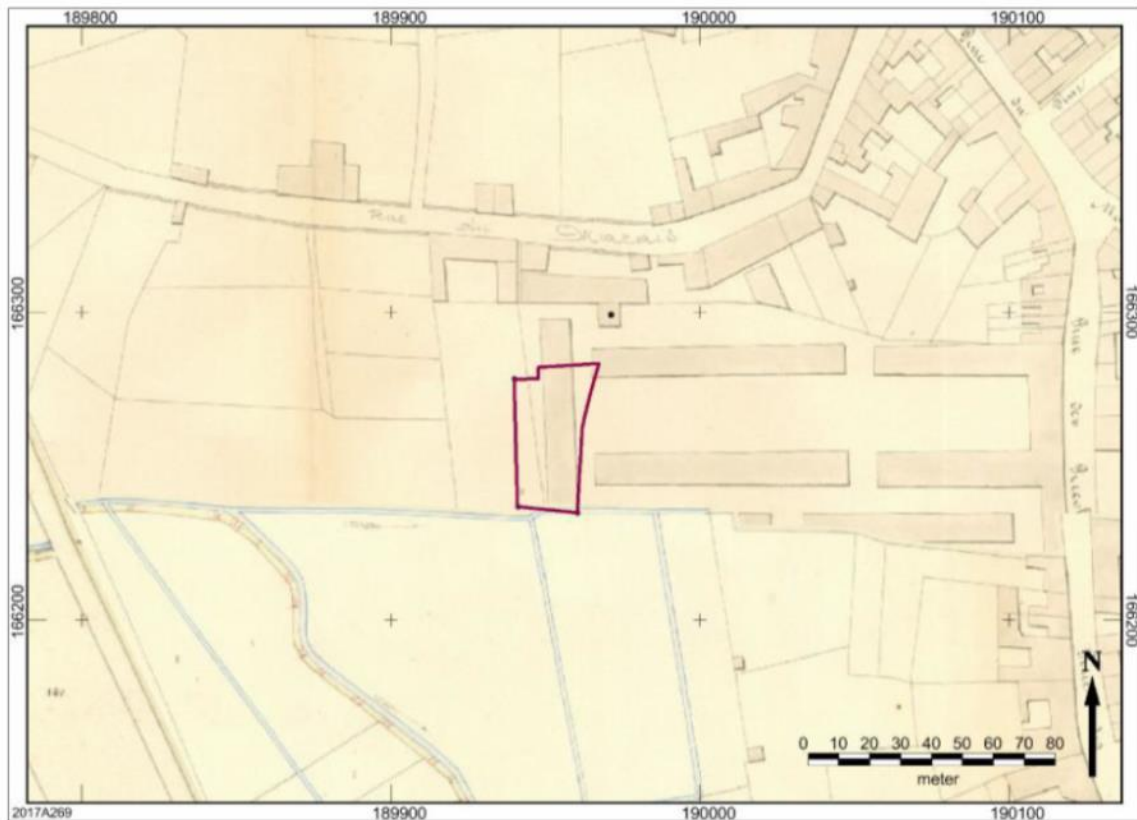
Figuur 23: Stadsplan Commelyn 1661 met ruime aanduiding van het plangebied (ovaal) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

De oudste gedetailleerde beschikbare kaart die men kon georefereren, is die van Ferraris uit de periode 1771-1778. Nabij de straatzijde is zelfs geen sprake van bebouwing. De percelen zijn namelijk in gebruik als akkerland of eerder zelfs als (stads)tuin. Ter hoogte van het plangebied is wel sprake van een aantal verharde paden.



Figuur 24: Ferrariskaart uit 1771/1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

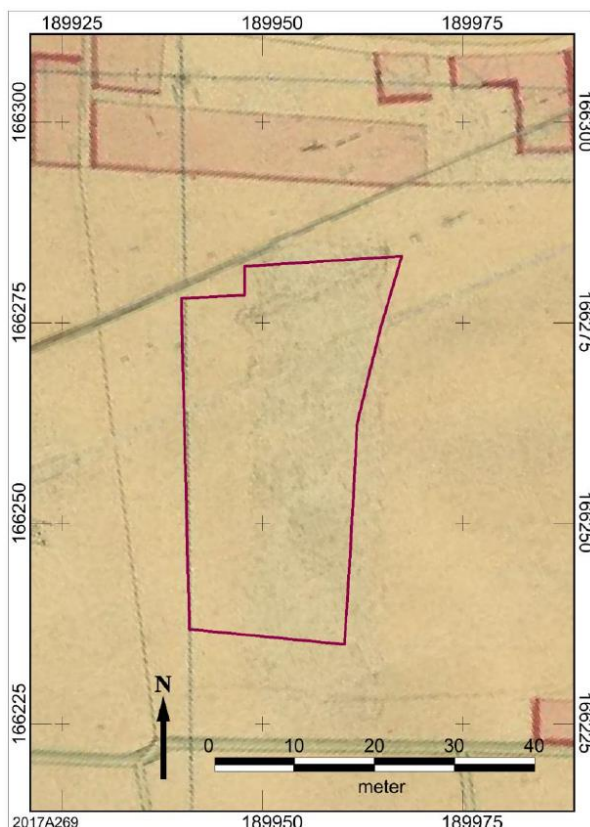
Op de Atlas der Buurtwegen uit 1843-1845 is op enkele decennia al heel wat veranderd. De bebouwing nabij de straatzijde heeft zich uitgebreid. Zelfs ter hoogte van het plangebied situeert zich een langwerpig gebouw. Deze komt ook overeen met wat staat aangeduid op de topografische kaart. Links en rechts van dit gebouw situeren zich ook nog onbebouwde delen. De kaart Vandermaelen uit 1846-1854 toont een vergelijkbaar beeld als de reeds besproken cartografische bron der Buurtwegen.



Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).



Figuur 26: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).



Figuur 27: Het primitief kadaster met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Het plangebied situeert zich binnen een zogenaamde archeologische vastgestelde zone en de beschikbare cartografische bronnen vertonen bebouwing, op basis hiervan is sprake van “zones die gekenmerkt worden door een hoge dichtheid aan bebouwing in het verleden” zoals sprake is in de *Code van Goede Praktijk* (artikel 7.2.4). Als dit het geval is dient er bijzondere aandacht besteed worden aan het onderzoek van archieven en eventueel eerder uitgevoerd onderzoek naar de historische bebouwing.

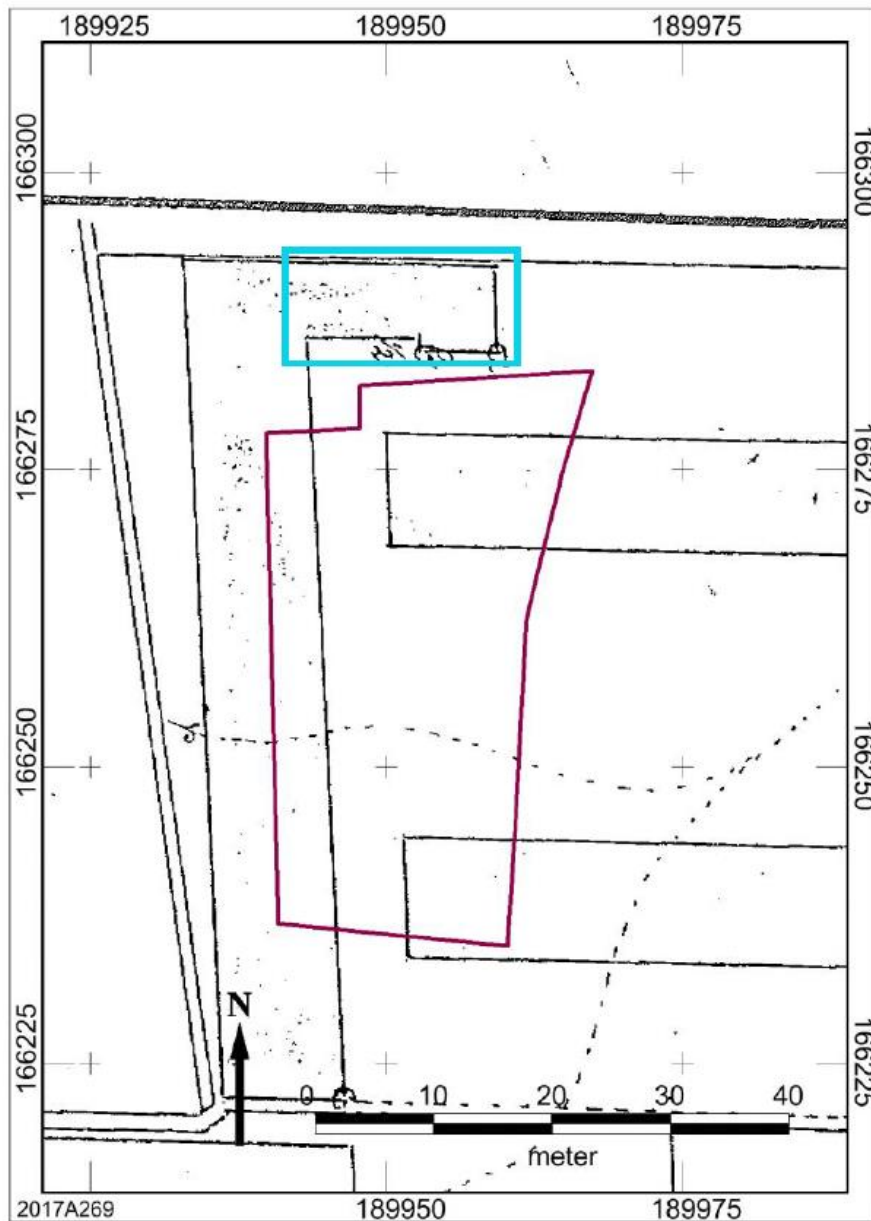
In onderhavige rapportage wordt echter een selectie besproken van relevante schetsen. Er waren hierbij dertien mutatieschetsen beschikbaar. De oudste dateert uit 1839 en de jongste uit 2010. Vier daarvan doen zich voor in de 19e eeuw, één aan het begin van de 20e eeuw maar het gros niet vroeger dan de jaren '60/'70 van vorige eeuw.

In het kader daarvan is het Primitief Kadaster (1845-1855) en de mutatieschetsen geraadpleegd. De “uitgave” van het Primitieve plan dateert uit dezelfde periode als de Atlas der Buurtwegen en Vandermaelen. De originele en zogenaamde “primitieve” plans van het kadaster werden echter tussen 1807 en 1836 al opgesteld.

Het raadplegen van dergelijke kaarten geeft een overzicht weer van de wisselende bebouwing. Over de wijze van funderingen en/of dieptes laat staan de aanwezigheid van kelders is uiteraard geen informatie beschikbaar op deze kaarten.

Het Primitief Kadaster geeft het gebouw nog niet weer, zoals wel duidelijk is op de Atlas der Buurtwegen. Dit betekent dat het opgetrokken moet zijn geweest tussen 1807-1836 en 1843-1845. Men heeft het vermoeden dat opgetrokken is geweest in 1839. Het dient gezegd te worden dat er een zekere foutenmarge aanwezig is op de georeferentie. De contour van het onderzoeksgebied situeert zich

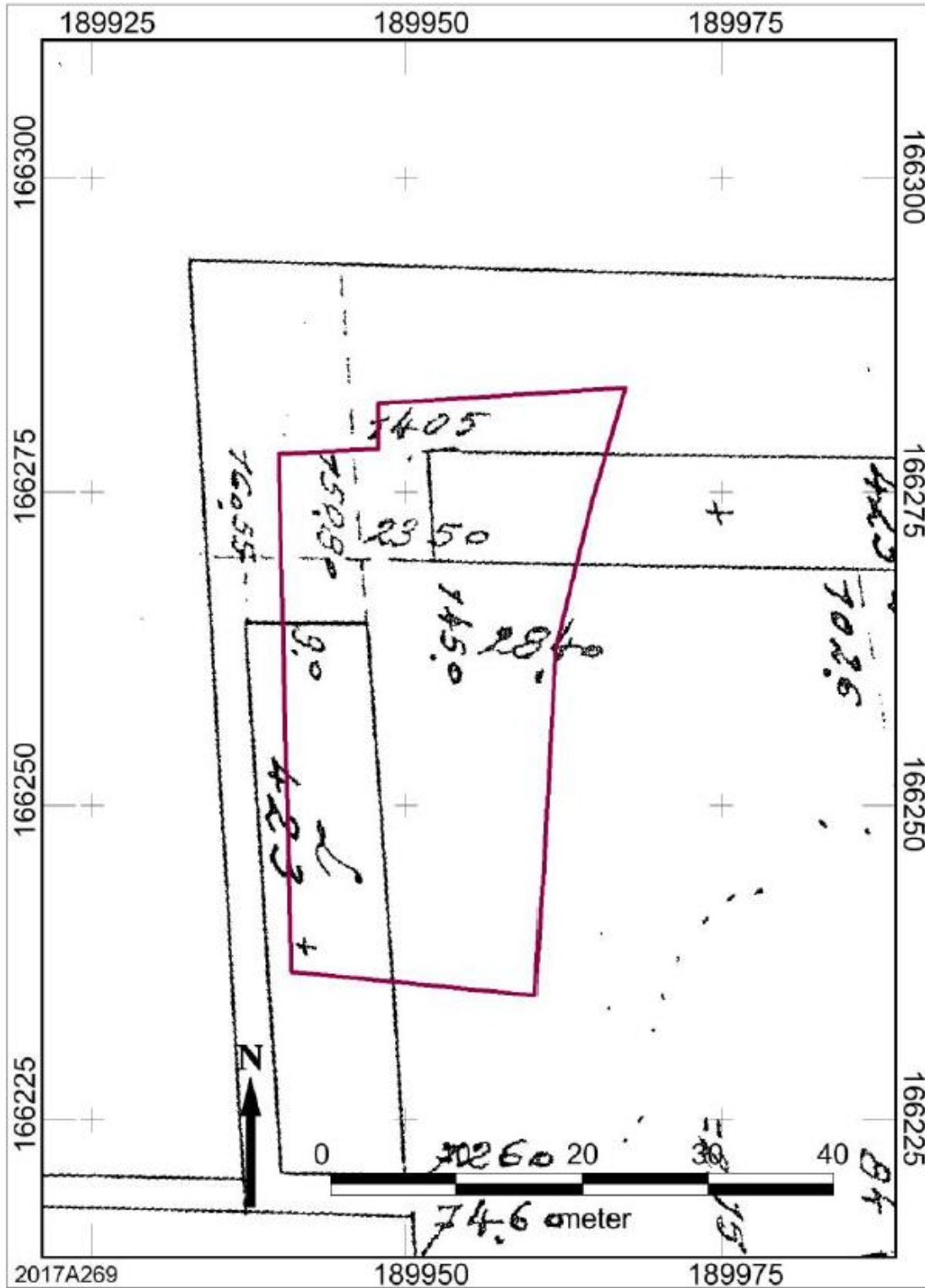
namelijk in realiteit meer naar het westen. Het bewuste gebouw ligt namelijk min of meer centraal in het onderzoeksgebied. In 1880 heeft men het gebouw uitgebreid met een uitsprong in de oostelijke bovenhoek.



Figuur 28: Kadasterschets uit 1880 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017)

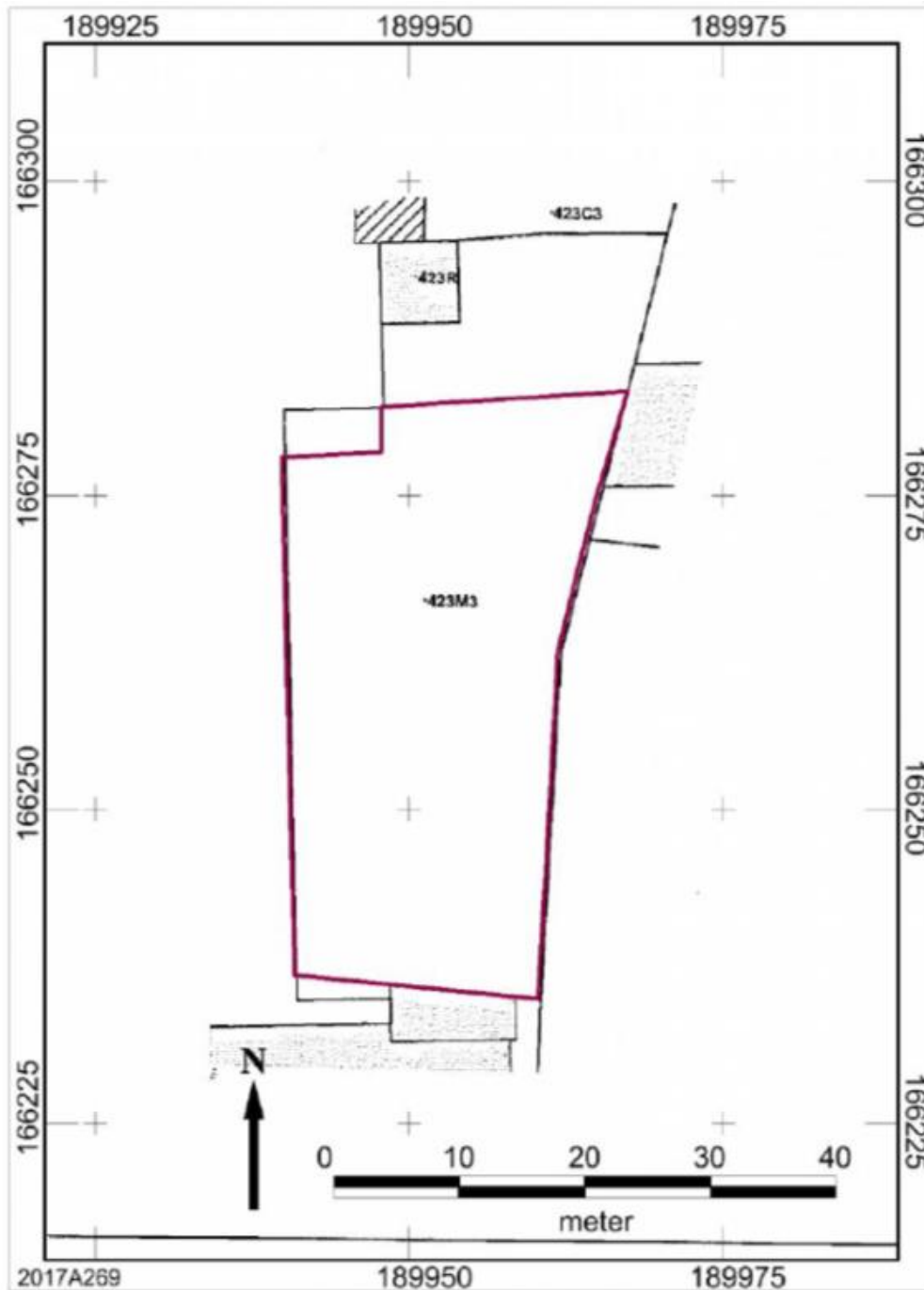
(T. Deville, e.a., 2017a).

Tussen 1963 en 1970 heeft men het noordelijk gedeelte van het oorspronkelijk gebouw als de uitbouw in 1880 reeds ontmanteld.



Figuur 29: Kadasterschets uit 1970 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Tenslotte heeft men tussen 2009 en 2010 aangevangen met de volledige sloop van onderhavig gebouw.



Figuur 30: Kadasterschets uit 2010 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Tenslotte is ook de Poppkaart (1842-1879) ook nog eveneens beschikbaar voor onderhavig onderzoeksgebied. Hier is voor het eerst een aanwijzing te vinden van de functie van onderhavig gebouw. Het maakte namelijk deel uit van een groter geheel van een militaire kazerne. Eén die zelfs beschikte over een ruiterschool.



Figuur 31: Popkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Dhr. P. Kempeneers, historicus kon over deze site nog het volgende kwijt: Om de lasten die de herhaalde inkwartiering van troepen met zich meebrachten te verminderen, drong het Tiense stadsbestuur er in 1834 bij de nieuwe Belgische overheid op aan om in de stad een cavaleriekazerne op te richten. Aanvankelijk werd deze aanvraag door de Generale Staf van het Belgische leger negatief beantwoord. De onderhandelingen sprongen tijdelijk af om twee jaar later met succes hernomen te worden. Aanvankelijk kwamen twee locaties in aanmerking: het grauwezusterklooster achter de O.-L.-Vrouw-ten-Poelkerk en het voormalige minderbroederklooster (zie infra). De keuze van het ministerie van oorlog viel op het laatste. In 1837 werd het pand opgemeten om een reeks verbouwingen te kunnen uitvoeren. Op 25 november 1838 gaf de minister van oorlog het bevel om de kazerne in bezit te nemen. De eer viel te beurt aan de 16e batterij van het 3e artillerieregiment. In de loop van de volgende eeuw zouden verschillende regimenten volgen.

Na de Tweede Wereldoorlog verloor de “Minderbroederkazerne” aan belang. Uiteindelijk werd door de legeroverheid besloten om Tienen te verlaten. Dit gebeurde bij het begin van de jaren zestig van de twintigste eeuw. Nadat de kazerne in 1962 volledig gedemilitariseerd werd, kregen de gebouwen andere bestemmingen. Het in woningnood verkerende Provinciaal Instituut voor Technisch Onderwijs vond hier een tijdelijk onderkomen, de vroegere manege werd omgebouwd tot sporthal en ook de stedelijke tekenacademie installeerde er haar klassen. In 1992 werden de gebouwen aan de straatzijde gesloopt waardoor de Minderbroederstraat definitief van uitzicht veranderde. Op deze plaats werd overgegaan tot de bouw van het appartementencomplex “Menegaard”. Andere gebouwen vielen in 2002 onder de sloophamer.

Echter deze militaire kazerne begon allemaal met een klooster. Dit klooster behoorde toe aan de Franciscanen oftewel de Minderbroeders. Vanaf 1261 verbleven de Minderbroeders in Tienen. Hun eerste gebouwen dateerden uit 1320. Hun kapel was hierbij gewijd aan de H. Katherina.

Met toestemming van Johanna van Brabant (1322-1456), de hertogin van Brabant en Limburg breidden zij in 1364 hun gronden uit tot aan de Broekstraat. In 1408 werd nogmaals vergroot met het goed van de familie de Hertoghe (kant Broekstraat). Later zou dit gedeelte eigendom worden van de Armentafel van Tienen (de voorloper van het huidige OCMW).

Na de gewelddadige overheersing van de stad op 9 juni 1635 werd het klooster hersteld en kwamen er nieuwe gebouwen bij.

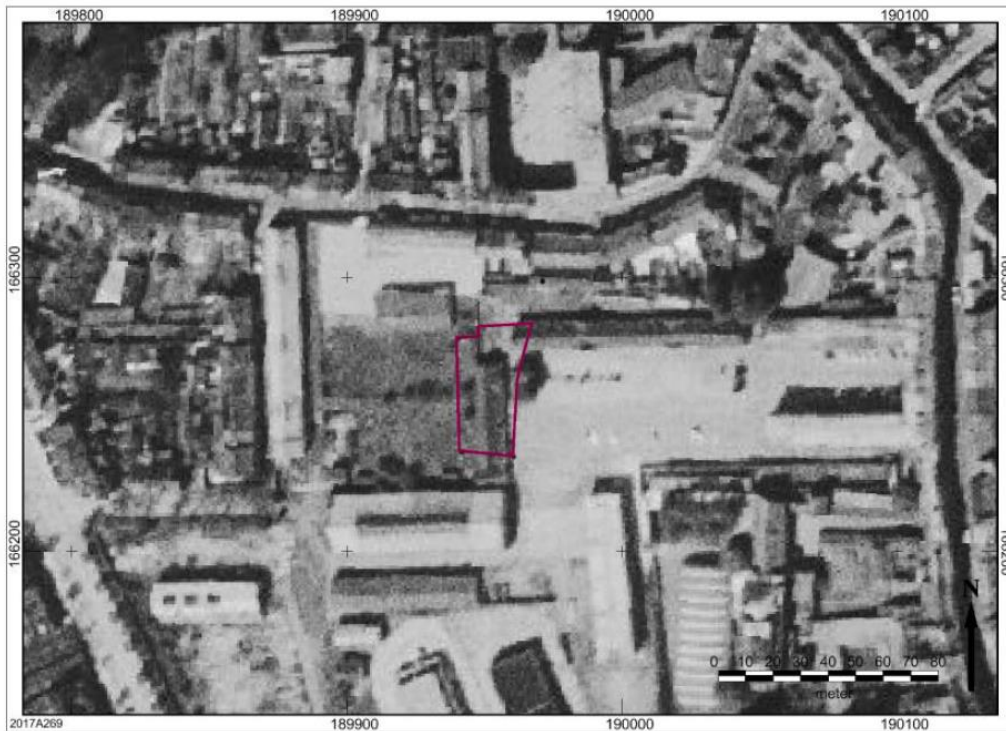
De meeste schade ondervonden de kloostergebouwen echter na de ontploffing van een Frans poedermagazijn op 10 maart 1793. Ook toen volgde er een gedeeltelijke wederopbouw. Tevergeefs echter, want op 15 "fructidor" van het jaar 4 (1 september 1796) werd het klooster door de Franse overheid afgeschaft en openbaar verkocht.

De gebouwen werden eigendom van de Brusselse rentenier Nicolas Louis Meys, de tuin en aanhorigheden kwamen in handen van de Tienenaar G. Carpin. Op 19 floréal van het jaar 12 (9 mei 1804) verkocht Meys zijn eigendom aan het Tiense Weldadigheidsbureau. Andere instellingen namen er hun intrek. Zoals een oudemannenhuis, een gemeentecollege, een rechtbank, een armenbureau, en een tekenacademie.

Van 1819 tot 1839 werd hier het gemeentecollege ondergebracht. Volgens Dhr. P. Kempeneers maakte het plangebied wellicht deel uit van de tuin van het Klooster van de Minderbroeders. In 1826 bestond dit perceel, wat toen nog uit een grotere eenheid bestond, uit een tuin van 85a 20ca en een vijver van 8a. Tot 1770 stond in deze tuin nog een overblijfsel van de eerste stadsomwalling, gebouwd in 1014. Volgens de stadssecretaris Jan Lambert de Wouters was deze muur "gemetselt met seer ouden goeden calck ende witte harduynsteenen". Deze muur situeert zich echter ten westen van het plangebied, zoals eerder aangehaald. Wellicht op een afstand van slechts 120 m. In 1838 en later is de tuin toegevoegd aan G405a.

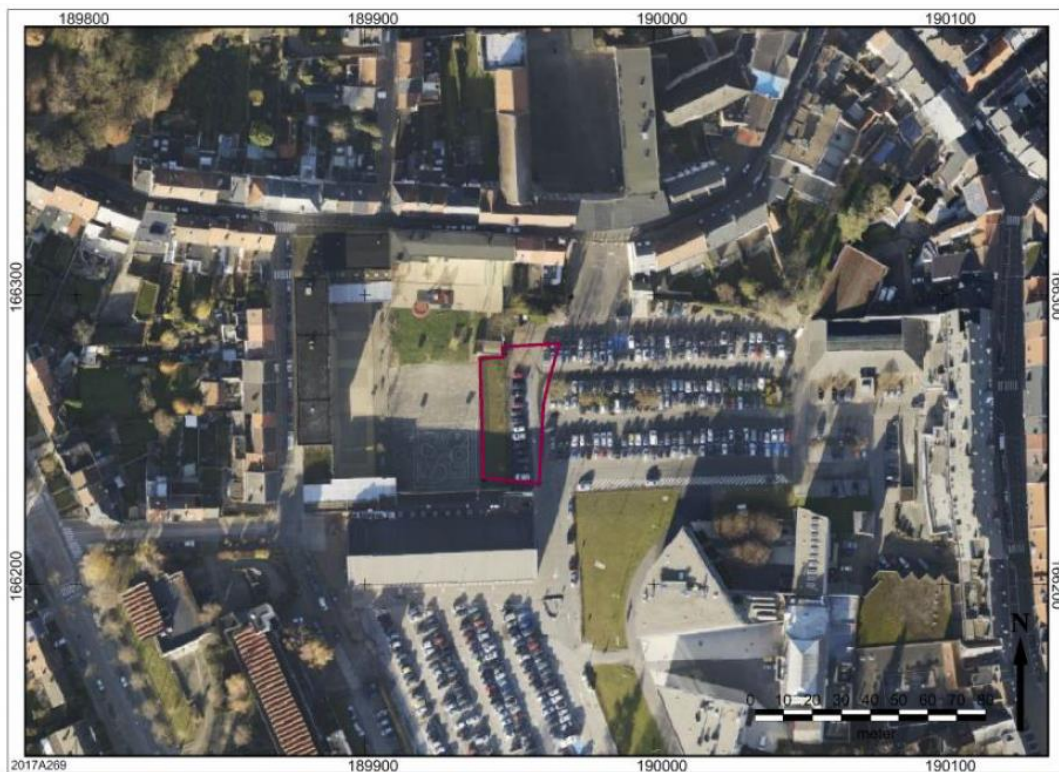
Met andere woorden onderhavig plangebied behoorde vanaf de 13e eeuw toe tot het kloosterdomein van de Franciscanen. In 1635 moet het enorme schade hebben ondervonden. Niettemin werd het nog hersteld en zelfs uitgebreid. Na schade door nabijgelegen ontploffing in 1793 werd het nogmaals tevergeefs in ere hersteld. Om tenslotte in 1837-1838 opnieuw verbouwd te worden tot kazerne. Welke specifieke functie en locatie onderhavig plangebied in het voormalige kloosterdomein in nam tast men tot op heden in het duister. Opmerkelijk is wel als men dit tegen het licht houdt met de cartografische bronnen, dan is enkel sprake van een "kerk" tussen 1567-1582. Op het ouder en jonger kaartmateriaal is daar geen sprake van, ondanks dat ze toen reeds bestond of nog in gebruik was. Zelfs op de Ferrariskaart uit 1771-1778 is zelfs niks zichtbaar. Het vermoeden bestaat wel dat het effectieve kerkgebouw zich niet binnen de contouren van onderhavig plangebied zich situeert. Wellicht situeerde dit eerder westelijker.

De oudste raadpleegbare luchtfoto is uit 1971 geeft geen bijkomende inzichten betreffende de ruimtelijke ordening. Ten opzichte van 1843-1845 bleef deze namelijk ongewijzigd.



Figuur 32: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Op basis van de orthofoto uit 2015 kan men afleiden dat het reeds besproken gebouw werd gesloopt. Op basis van de mutatieschetsen weet men dat dit heeft plaatsgevonden in 2009 – 2010.



Figuur 33: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

4.1.2.3 Archeologisch kader⁷

Volgens de combinatiekaart van de vastgestelde inventarissen zijn er tot op heden geen erfgoedwaarden bekend binnen het plangebied. Naast de archeologische waarden (zie infra) gaat het hierbij ook om landschappelijk als bouwkundig erfgoed. Onder landschappelijke onderzoek verstaat men aangeduide en/of landschapsankerplaatsen, hetzij tuinen & parken of houtachtige beplantingen met erfgoedwaarde. Het bouwbouwkundig erfgoed betreffen gehelen, relictten of orgels. Een oranje bolletje is een vastgesteld bouwkundig relict, een rode driehoek is niet vastgesteld bouwkundig erfgoed, tenslotte duidt een rode kleur om een monument.

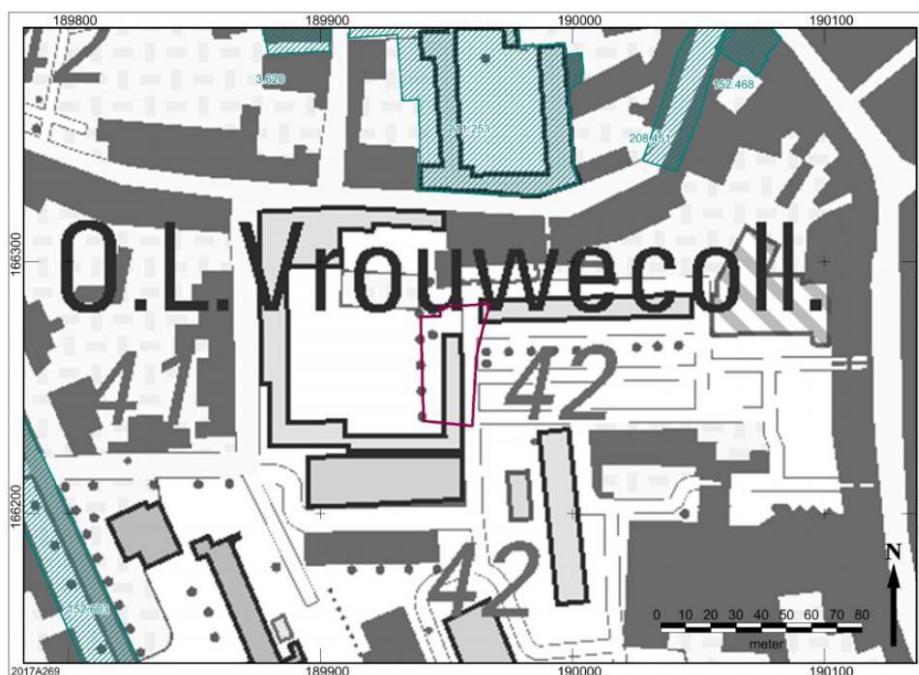
Allereerst is de historische stadskern van Tienen een vastgestelde archeologische zone sinds 2016. De historische stadskern is een grote en complexe archeologische zone die het resultaat is van een eeuwenlange intense bewoning binnen de stedelijke grenzen, meestal een omwalling. De stadsplattegrond kent een cumulatief karakter en verschillende fasen, met een oude nederzettingkern die soms teruggaat op een vroeg- of pre-middeleeuwse aanwezigheid. Voor de afbakening is in eerste instantie gekeken naar het 19de-eeuwse gereduceerde kadaster omdat dit de eerste nauwkeurige kadasterkaart is die nog een tijdsbeeld geeft van voor de industrialisering.

In de directe omgeving rondom het plangebied is echter wel bouwkundig erfgoed bekend. Deze situeren zich allemaal ten oosten van het plangebied. Dit is niet verwonderlijk gezien dit dichterbij de “oudste” kern van Tienen zich daar bevindt. De eerste nabijgelegen bouwkundige relictten betreffen gebouwen die hierbij niet ouder dateren dan de tweede helft of het laatste kwart van de 18e eeuw. Het gaat hierbij voornamelijk om stadswoningen. Maar ook het zogenaamde stadstheater uit het einde van de 18e en/of begin van de 19e eeuw situeert zich hier.



Figuur 34: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

⁷ T. Deville, e.a., 2017a.



Figuur 35: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).

Op de Centrale Archeologische Inventaris, de Vlaamse archeologische database, zijn in de directe omgeving van het plangebied (straal 200 m) vijf vindplaatsen aangegeven (peildatum: januari 2017). Binnen de grenzen van het plangebied zelf staan tot op heden geen vindplaatsen geregistreerd.

Zoals eerder aangehaald situeert het plangebied zich binnen de derde stadsomwalling van Tienen (CAI-inventarisnr. 152 469). Echter op bovenstaande uitsnede is het CAI-inventarisnr. 152 603 zichtbaar. Dit betreft het tracé van de 18^e-eeuwse (tussen)verdediging die op de Ferrariskaart nog af te leiden valt. CAI-inventarisnr. 152 468 betreft de contour van de eerste stadsomwalling. Deze wordt op basis van kaart van Deventer gereconstrueerd. Het tracé hiervan liep deels overheen de Broekstraat. Maar niettemin situeerde het plangebied zich extra muros deze eerste omwalling. Dit op circa 120 m ten westen hiervan.

Ter hoogte van het huidige stadspark aan de Danebroekstraat zijn enkele Romeinse vlakgraven bekend. Deze behoren waarschijnlijk toe tot het Romeinse grafveld van Avendoren.

Vorig jaar heeft er een proefputtenonderzoek plaatsgevonden in de zone ingesloten tussen de Broekstraat en de Danebroekstraat (CAI-inventarisnr. 211 523). Het betreft hier een gebied aan de overkant van gelijknamige Broekstraat zoals in onderhavig plangebied. Hier werden wat losse vondsten gedaan van Romeins glas en aardewerk. Het gros van de sporen, lagen en vondsten dateerden niet ouder dan de Late Middeleeuwen. Hier was het zo dat de natuurlijke gevormde bodem aangetroffen werd op een diepte van 1,80 à 2,30 m ten opzichte van het bestaande maaiveld. Onder een aantal ophogings- en puinlagen op een diepte van 0,90 -1,10 m onder het maaiveld werd een eerste archeologische relevante niveau aangesneden. Dit niveau wordt afgedekt door lagen die vondstmateriaal uit de 15e en 16e eeuw bevatten. Het betreft hierbij archeologische resten die ouder zijn dan deze op de oudste beschikbare cartografische bron, namelijk de kaart van Jacob van Deventer. Stratigrafisch onder dit eerste relevante niveau situeerden zich oudere lagen met vondstmateriaal dat tot de Late Middeleeuwen terug gaat. Hierbij konden minstens twee extra vlakken vastgesteld worden. Waarbij het laatste vlak zich op de overgang met de natuurlijke bodem bevond. Er werd dan ook een vlakdekkend vervolgonderzoek (opgraving)

geadviseerd in drie vlakken om de juiste aard van deze middeleeuwse en post-middeleeuwse resten te onderzoeken.

De zone ingesloten door de Broekstraat en de Peperstraat (CAI inventarisnr. 208 451) werd het jaar daarvoor ook onderworpen aan een archeologisch prospectief onderzoek. Onder kelders uit de Nieuwste Tijd werden enkele afval- en/of beerputten aangetroffen uit de Late Middeleeuwen.

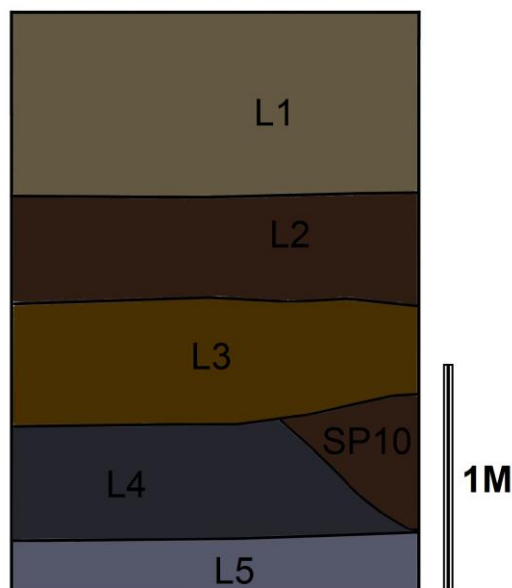
Met andere woorden op relatief korte afstand zijn Romeinse resten aangetroffen. Landschappelijk gezien situeren deze zich echter totaal anders. Deze zijn namelijk aangetroffen op een hoger gelegen landschappelijke éénheden op het grenspunt met een lager gelegen knikpunt in het landschap. Het plangebied lag ten opzichte van de eerste stadsverdediging buiten de stad, niettemin op zeer korte afstand van de omwalling. De Broekstraat was hierbij de verbindingsweg met het oudste gehucht van Avendoren. Landschappelijk gezien heeft het oudste centrum van Tienen zich gevormd op dat eerder vernoemde “schiereiland”. Deze eerste omwalling volgde ook deze contour één op één. Bij de eerste uitbreidingen van de stad bevond het plangebied zich wel intra muros. Met andere woorden de aanwezigheid van deze bekende archeologische resten kan voornamelijk landschappelijk “verklaard” worden.

4.2 STRATIGRAFISCHE OPBOUW

4.2.1 Bodemgenese

Het onderzoeksgebied is op de bodemkaart van Vlaanderen volledig gekarteerd als ‘OB’ (bebouwde zone), hierdoor kon geen verwachting naar bodemtypen opgenomen worden. Ter hoogte van sporen 8 & 10 werd een profiel opgeschoond en geregistreerd. Dit om de bodemopbouw van het terrein na te gaan.

In totaal konden er een vijftal antropogene lagen onderscheiden worden. Op laag 1 na – die vooral uit puin van de 19^{de}-20^{ste}-eeuwse kazerne bestaat – bevatten alle lagen zowel laat- als vroeg post-middeleeuws materiaal. Vermoedelijk is het terrein dan ook gedempt geweest in de loop van de 16^{de} eeuw.



Figuur 36: Profiel I (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.2.2 Bodembewaring

De bodem kent een zeer sterke antropogene invloed. Hierdoor werd de natuurlijke bodemopbouw nergens vastgesteld binnen het onderzoeksgebied.

4.2.3 Bodembewaring en bewaring archeologische site en artefacten

De archeologische site en artefacten kennen over het algemeen een relatief goede bewaring.

4.2.4 Referentiebodems op gekende archeologische sites

In stedelijke contexten hangt de bodemopbouw sterk af van de bewaringstoestand en impact van de huidige/toenmalige bebouwing (kelders, afbraak, uitgraving, etc.). Bijgevolg kan de bodemopbouw sterk verschillen op korte afstand en zelfs op perceelsniveau. Antropogene bodemprofielen worden veelal aangetroffen binnen historische stadskernen, waarbij een bovenste (puin)pakket meerdere archeologische lagen/vlakken afdekt. Dit zorgt er dikwijls voor dat oudere sporen en artefacten worden afgedekt en bewaard blijven in de bodem.

4.3 BESCHRIJVING VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

Verspreid over het terrein werden in totaal 18 sporen aangetroffen en geregistreerd. De sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl: greppel, muur, uitbraaksporen of sporen gevuld met bouwpuin.

ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Tienen - Sint-Jorisplein
Allesporenplan Vlak 1
16/09/2019

Projectcode bureauonderzoek: 2019D290

Legenda

 Projectgebied

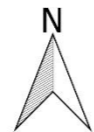
Velddata VL1

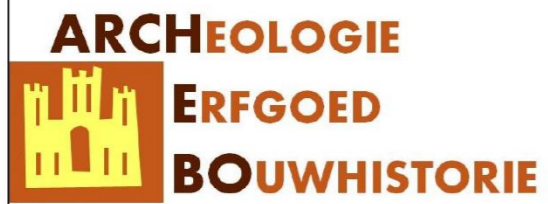
 Muur

 Recent

 Spoor

 Werkput





**Tienen - Sint-Jorisplein
Allesporenplan Vlak 2
16/09/2019**

Projectcode bureauonderzoek: 2019D290

Legenda

Projectgebied

Velddata VL2

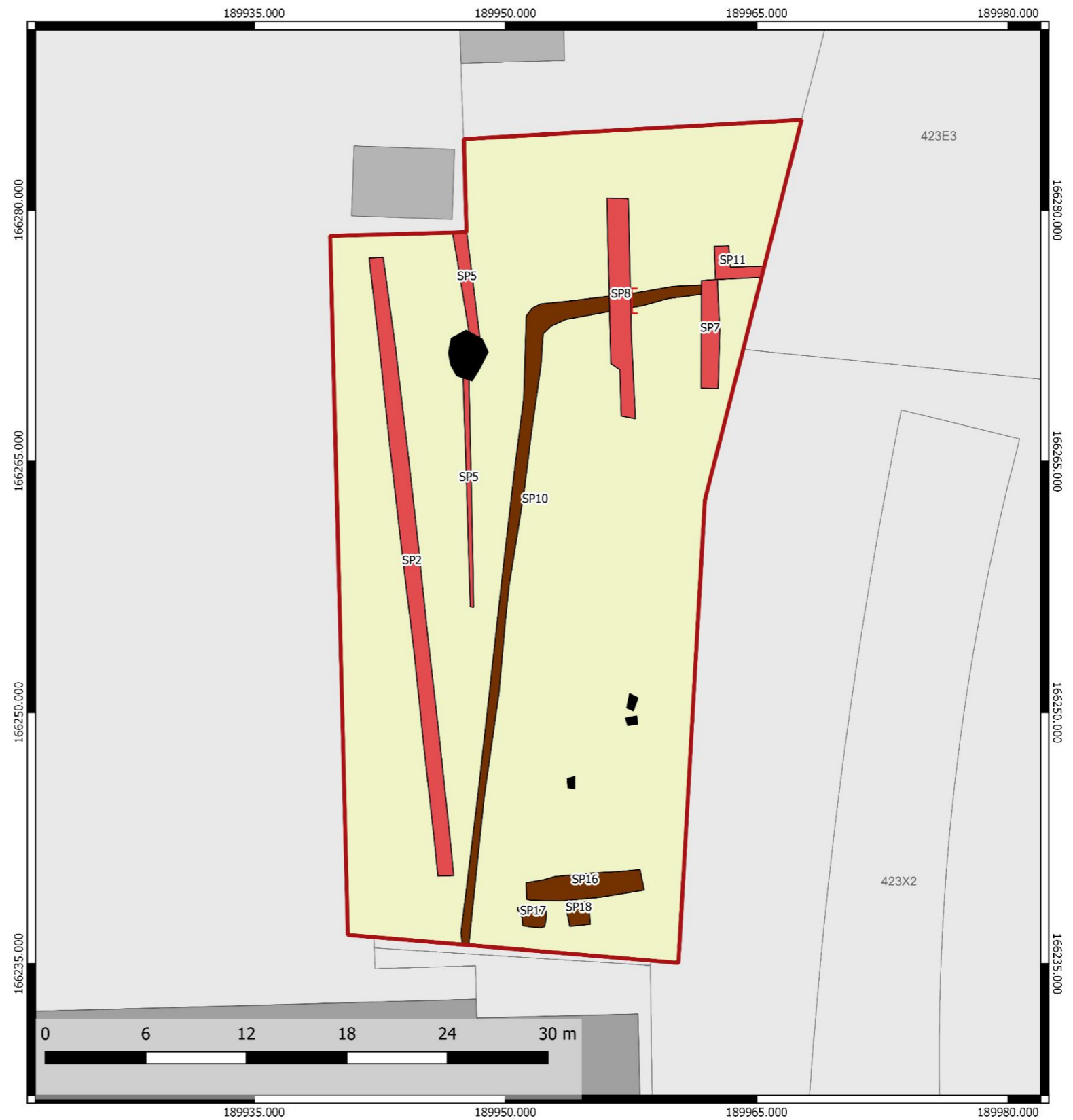
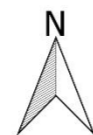
Coupe


Muur

Recent

Spoor

Werkput



ARCHEOLOGIE
 **ERFGOED**
BOUWHISTORIE

Tienen - Sint-Jorisplein
Allesporenplan Vlak 3
16/09/2019

Projectcode bureauonderzoek: 2019D290

Legenda

 Projectgebied

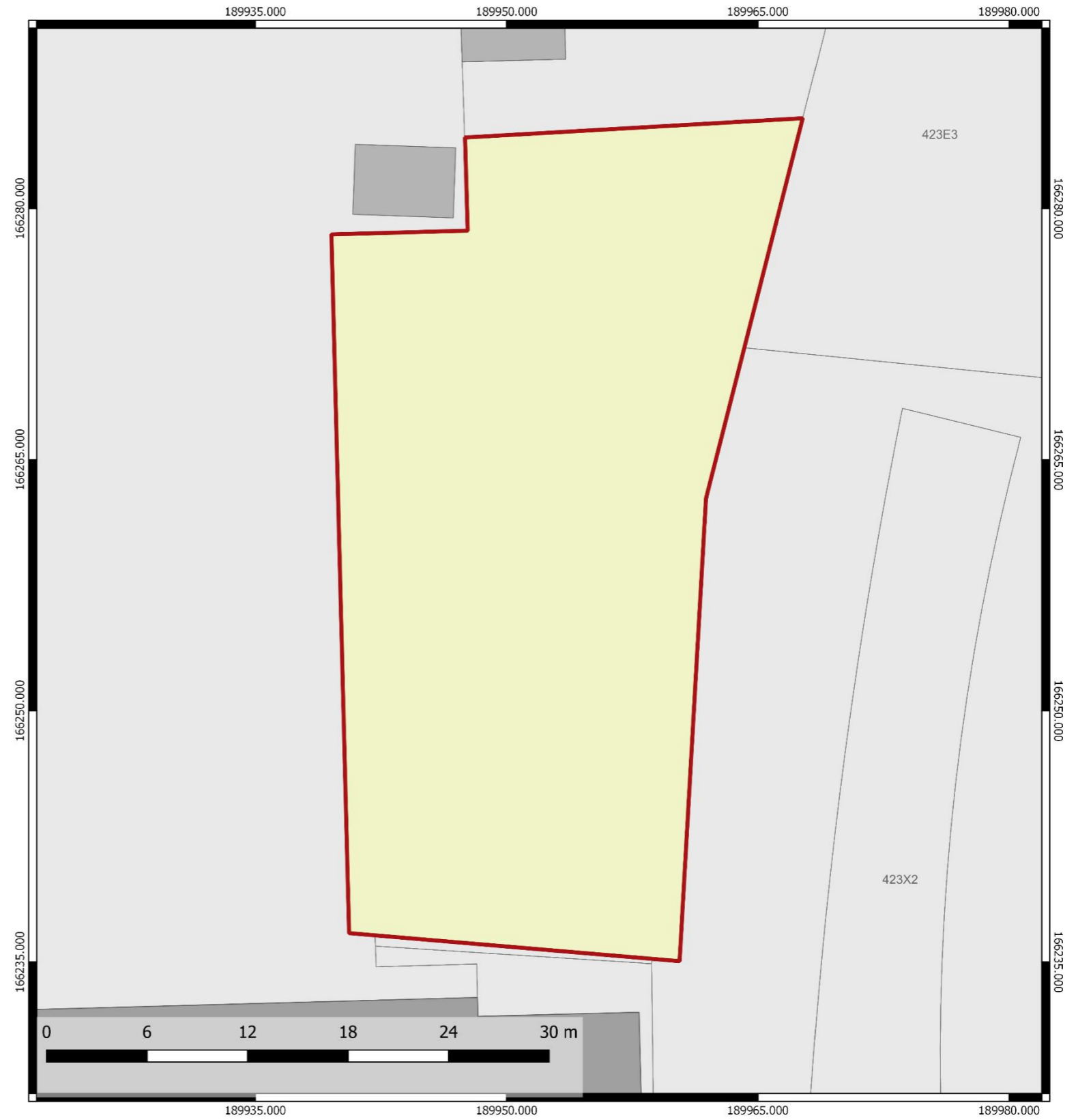
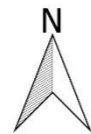
Velddata VL3

 Muur

 Recent

 Spoor

 Werkput



ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Tienen - Sint-Jorisplein
Allesporenplan Vlak 1 met hoogtes
16/09/2019

Projectcode opgraving: 2018D290

Legenda

 Projectgebied

Velddata VL1

 Muur

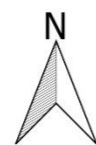
 Recent

 Spoor

 Werkput

 Hoogtes VL1

GRB-basiskaart, grijs





ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Tienen - Sint-Jorisplein
Allesporenplan Vlak 2 met hoogtes
16/09/2019

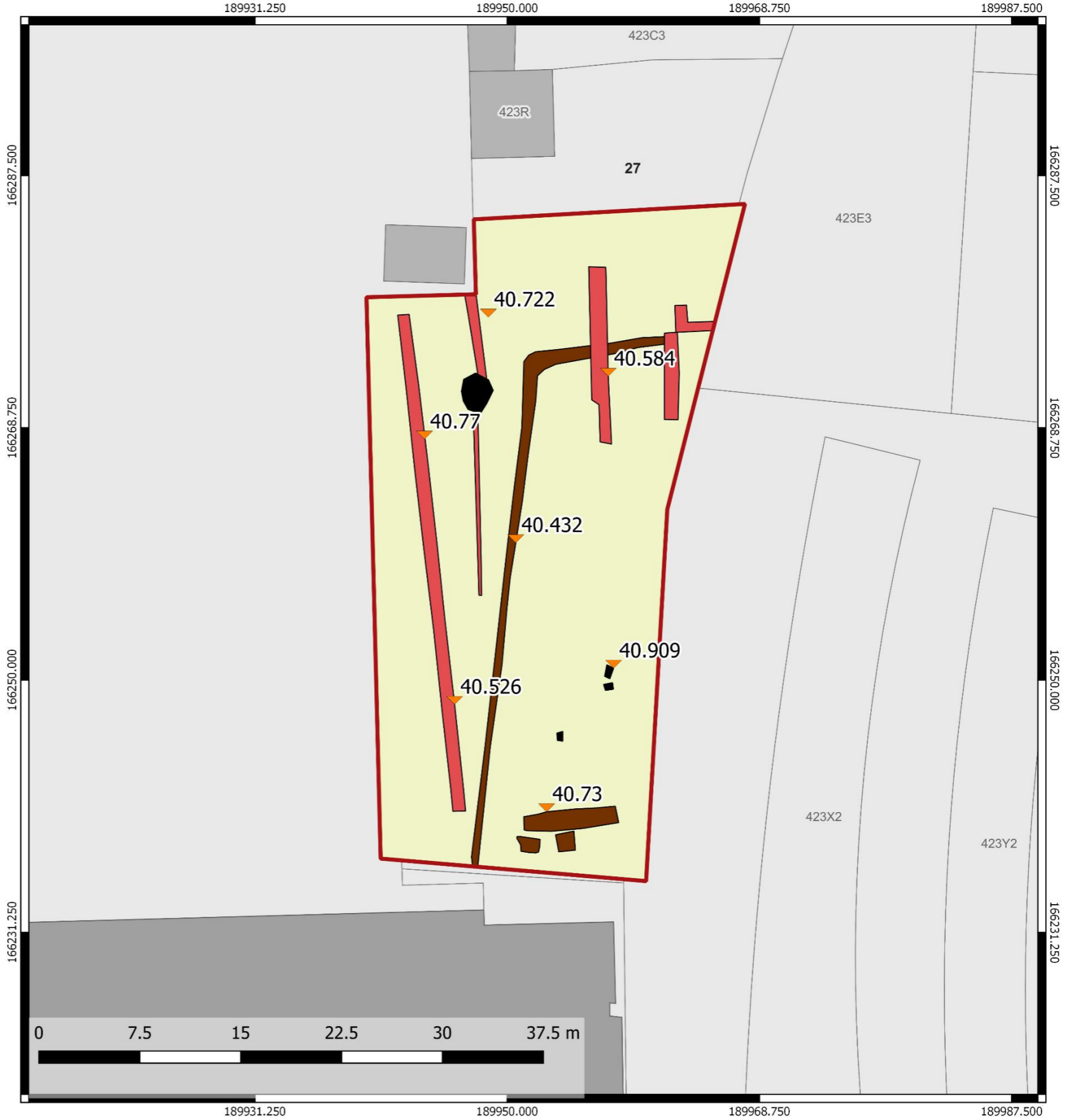
Projectcode opgraving: 2018D290

Legenda

- Projectgebied
- Velddata VL2**
- Muur
- Recent
- Spoor
- Werkput
- Hoogtes VL2

GRB-basiskaart, grijs





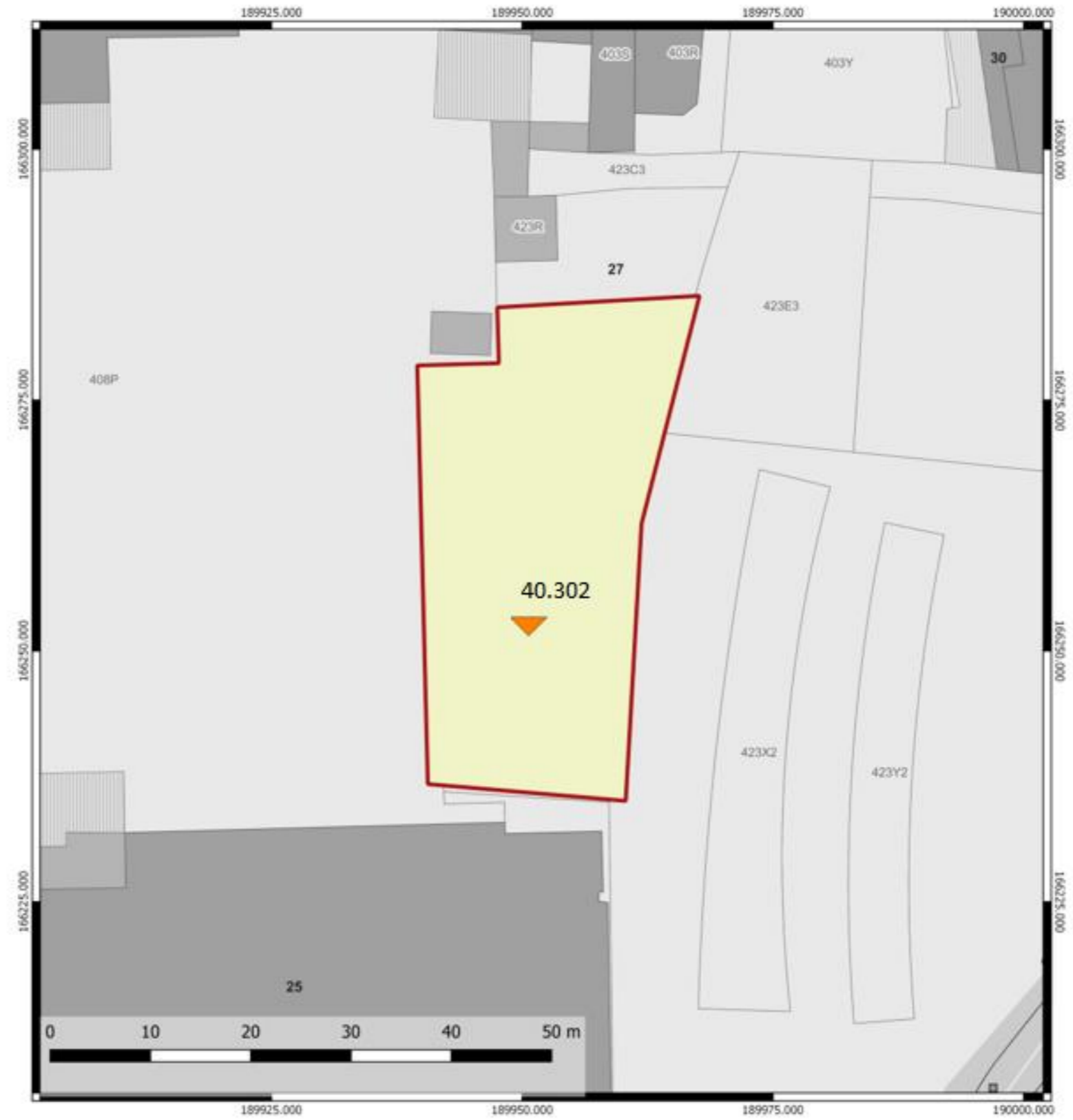
ARCHEOLOGIE
ERFGOED
BOUWHISTORIE

Tienen - Sint-Jorisplein
Allesporenplan Vlak 3 met hoogtes
16/09/2019

Projectcode opgraving: 2018D290

Legenda

- Projectgebied
- Velddata
- Werkput
- GRB-basiskaart, grijs
- Hoogtes



4.3.1 Sporen

4.3.1.1 Vlak 1

In het eerste vlak werden in totaal 13 sporen (sp1 t.e.m. 9 en sp12 t.e.m. 15) waargenomen. Het betreft steeds muren, uitbraaksporen of sporen gevuld met bouwpuin. Met uitzondering van één muur (spoor 2), dienen al deze sporen gekoppeld te worden aan de verdwenen kazerne.

Sporen 1 & 3 zijn slechts de onderkanten van twee bakstenen muren (maximaal 10 centimeter bewaard). Beiden muren dienen gekoppeld te worden aan de verdwenen artilleriekazerne. Ook muren 5, 6, 7 & 8 zijn bakstenen muren die van deze kazerne afkomstig zijn, maar kenden een betere bewaring. Opvallend is dat al deze muren – met uitzondering van muur 6 – parallel aan elkaar in noord-zuidelijke richting lopen en in koppenverband zijn opgetrokken. Voor het metselwerk werd gebruik gemaakt van kalkmortel.

Spoor 2 betreft een muur opgetrokken in zowel natuur- als baksteen. Deze muur moet van voor de kazerne dateren en kan gelinkt worden aan het verdwenen minderbroederklooster (zie vlak 2).

Sporen 9 & 15 zijn twee sporen vol met bouwpuin. Sporen 12 t.e.m. 14 betreffen respectievelijk een muur en twee bakstenen sokkels van 75 x 75 cm. Zowel de muur als de sokkels lopen parallel aan de buitenmuur van de oorspronkelijke en nog aanwezige manege van de kazerne en staan hierdoor haaks op de eerder beschreven muren. Ook hier werd voor het metselwerk gebruik gemaakt van kalkmortel.



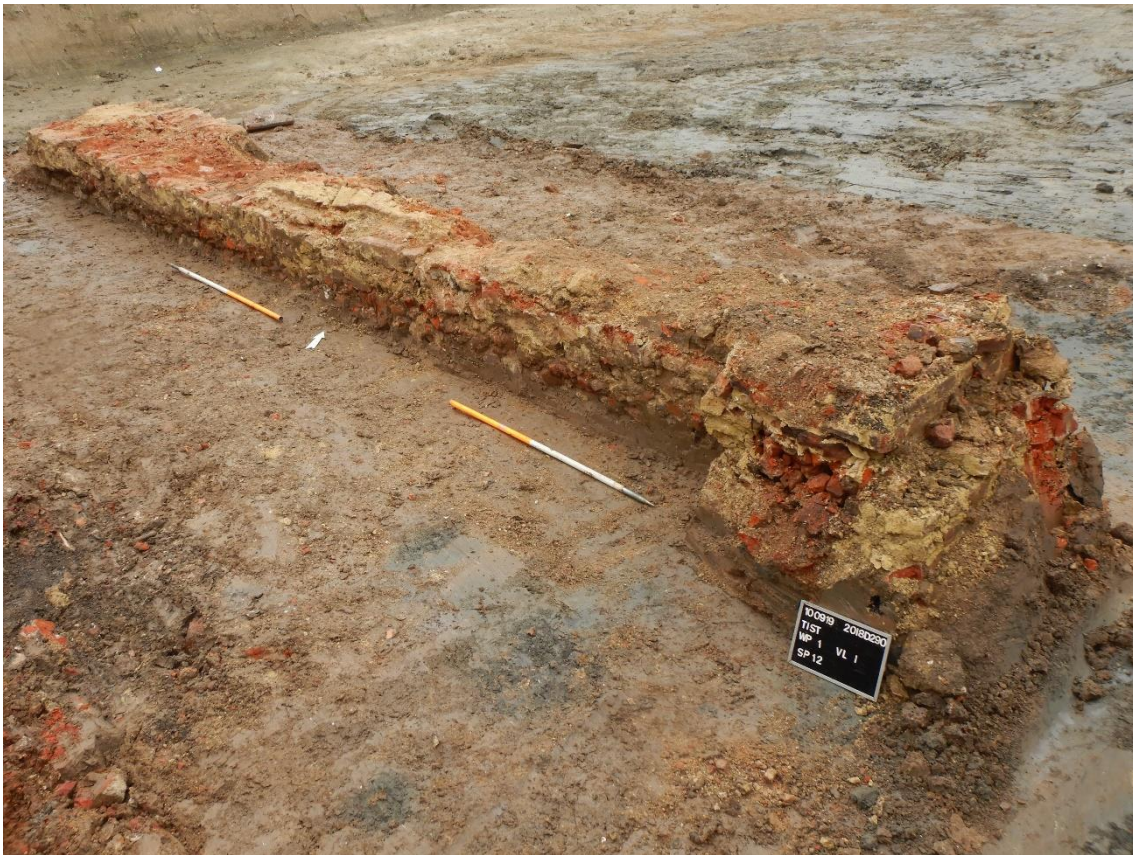
Figuur 37: Vlakfoto's van sporen 1 (links) en 2 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 38: Vlakfoto's van sporen 3 (links) en 8 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 39: Detail spoor 8 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 40: Vlaktfoto spoor 12 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 41: Foto's van sporen 13 & 14 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 42: Overzichtsfoto vlak 1 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



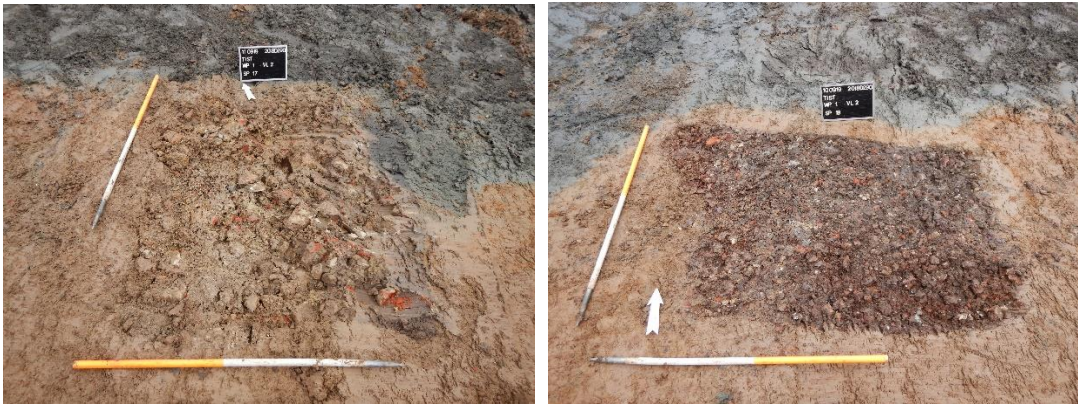
Figuur 43: Overzichtsfoto vlak 1 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 44: Overzichtsfoto valk 1 werkput 1 (© ARCHEBO, 2019).

4.3.1.2 Vlak 2

In het tweede vlak waren nog enkele van de kazernemuren uit het eerste vlak zichtbaar (sporen 5, 7 en 8). Ook drie nieuwe puinsporen afkomstig van de kazerne waren waarneembaar in dit niveau (sporen 16 t.e.m. 18).

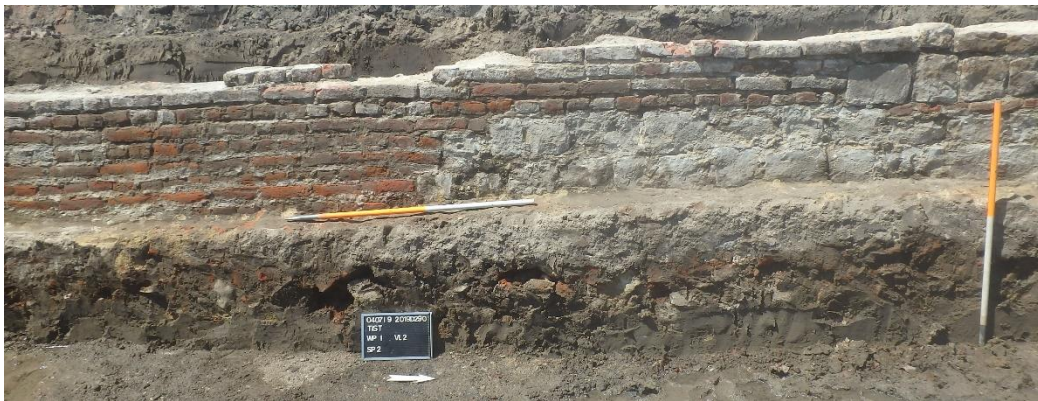


Figuur 45: Foto's sporen 17 & 18 (© ARCHEBO bvba, 2019).

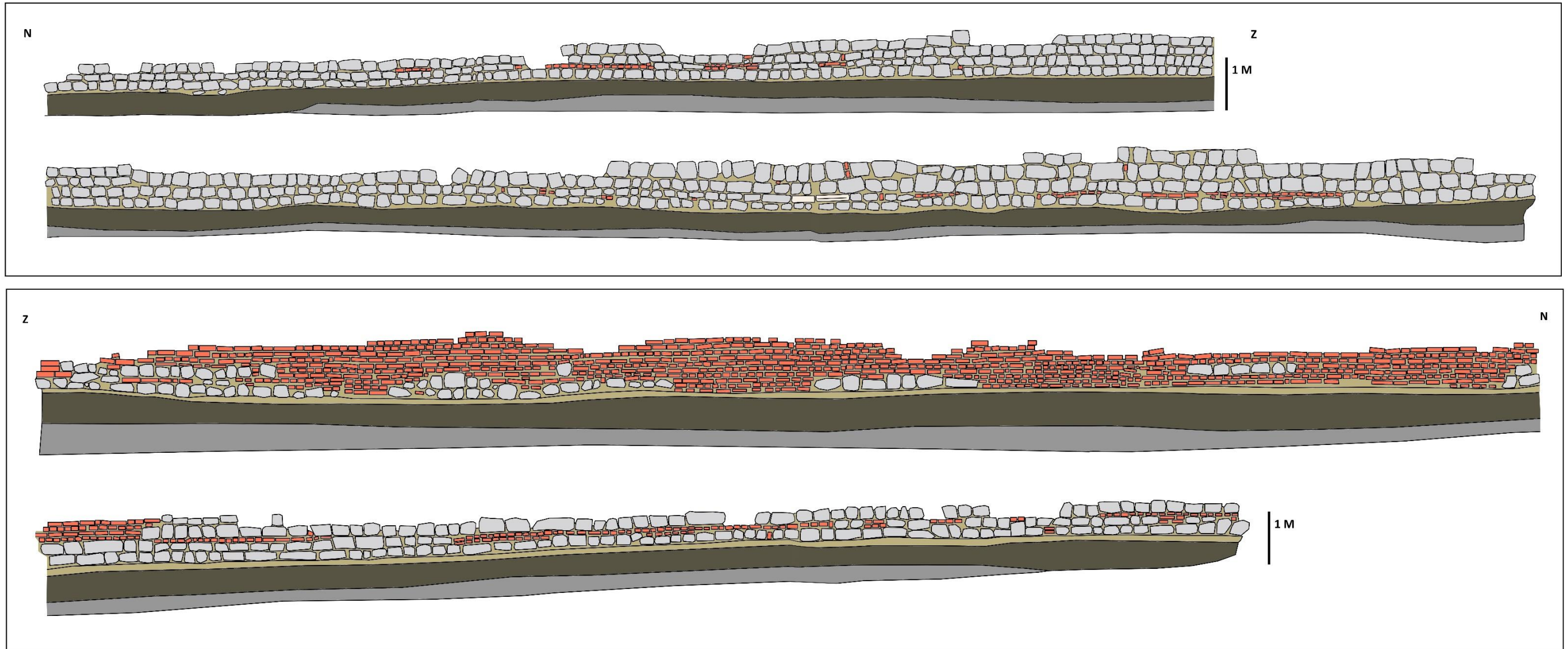
Spoor 2 werd volledig opgekuist en getekend. Deze muur had een totale lengte van om en bij de 35 meter en een maximale (funderings)breedte van 1.30 meter. Zoals reeds duidelijk was in het eerste vlak, bestaat deze muur uit zowel natuur- als baksteenpartijen met kalkmortel. Bovendien werd er gebruik gemaakt van verschillende baksteenformaten en metselverbanden (kruis- en wildverband). Dit alles laat het vermoeden rijzen dat de muur werd opgetrokken uit gerecupereerd materiaal. Mogelijk was dit het geval na de grote stadsbrand uit 1635, die nagenoeg de hele stad in de as legde.



Figuur 46: Vlakfoto spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 47: Detailfoto spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 48: Tekening spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).

Spoor 10 is een greppel die binnen het onderzoeksgebied een hoek van 90 graden maakt. Het spoor beschikte over een donkerbruine tot grijze vulling en bevatte zeer weinig materiaal; uit het spoor werd enkel een fragment van een belletje in koperlegering gerecupereerd. Ter hoogte van spoor 8 werd de greppel gecoupeerd. In het vlak bedroeg de maximale breedte van dit spoor ca. 1 meter. In de diepte was het spoor maximaal 40-50 centimeter bewaard.



Figuur 49: Coupe op spoor 10 (© ARCHEBO bvba, 2019).

Tot slot werd ook spoor 11 blootgelegd tijdens de aanleg van het tweede vlak. Het betreft een muur opgetrokken in zowel natuur- als baksteen met kalkmortel en gevuld met steenpuin. Voor de baksteenpartijen werd gebruik gemaakt van het kruisverband. Het baksteenformaat bedraagt ca. 18 x 8.5 x 4.5 cm. De structuur zelf beschikt over een L-vorm waarbij de lengten van de lange en korte zijden respectievelijk ca. 4 en ca. 2 meter bedroegen. De volledige structuur kon niet blootgelegd worden en loopt ten oosten van het onderzoeksgebied verder. Mogelijk dient gedacht te worden aan de fundering van een zwaar gebouw.



Figuur 50: Foto spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 51: Foto's spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 52: Foto's spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 53: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO, 2019).



Figuur 54: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 55: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



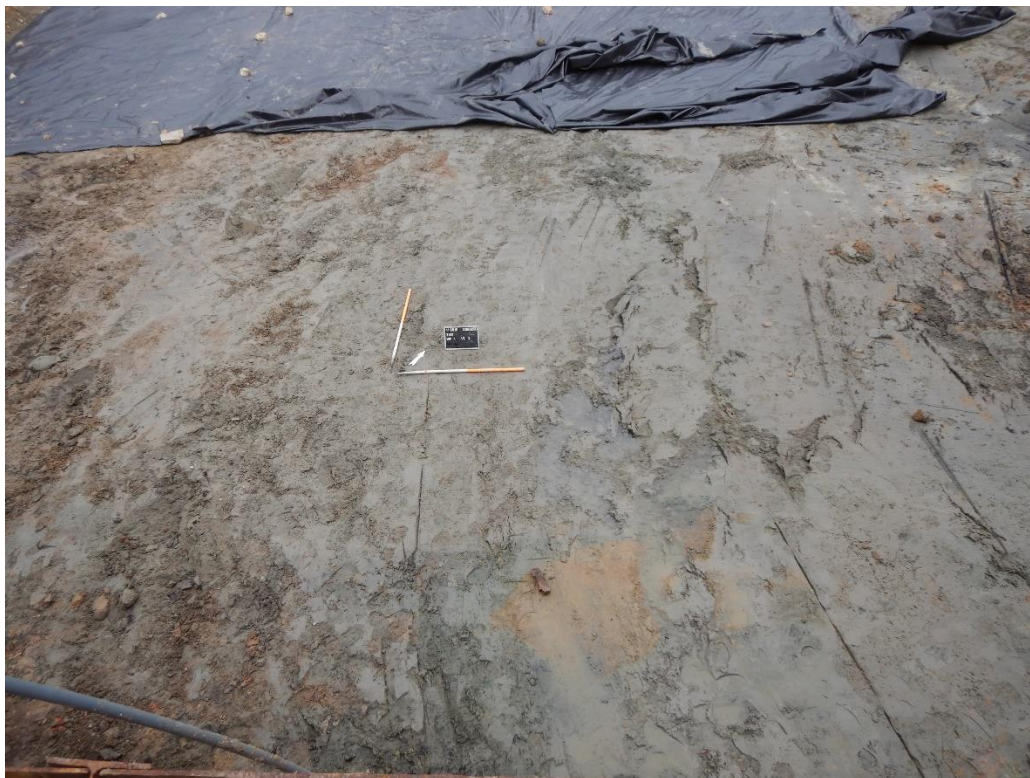
Figuur 56: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.3.1.3 Vlak 3

In het derde vlak werden geen sporen aangetroffen. Het aanwezige pakket was evenwel rijk aan laatmiddeleeuwse artefacten (zie vondsten). Dit niveau werd na registratie afgedekt met geotextiel, in functie van bewaring *in situ*.



Figuur 57: Overzichtsfoto vlak 3 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 58: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



Figuur 59: Vlak 3 afgedekt met geotextiel (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.4 CULTURELE & NATUURWETENSCHAPPELIJKE VONDSTEN

Tijdens het onderzoek werden 11 vondstnummers (V1 t.e.m. V11) en 166 puntvondstnummers (PV1 t.e.m. PV166) uitgedeeld. De metalen artefacten afkomstig uit de afgegraven aarde dragen de vermelding 'MD'.

4.4.1 Aardewerk

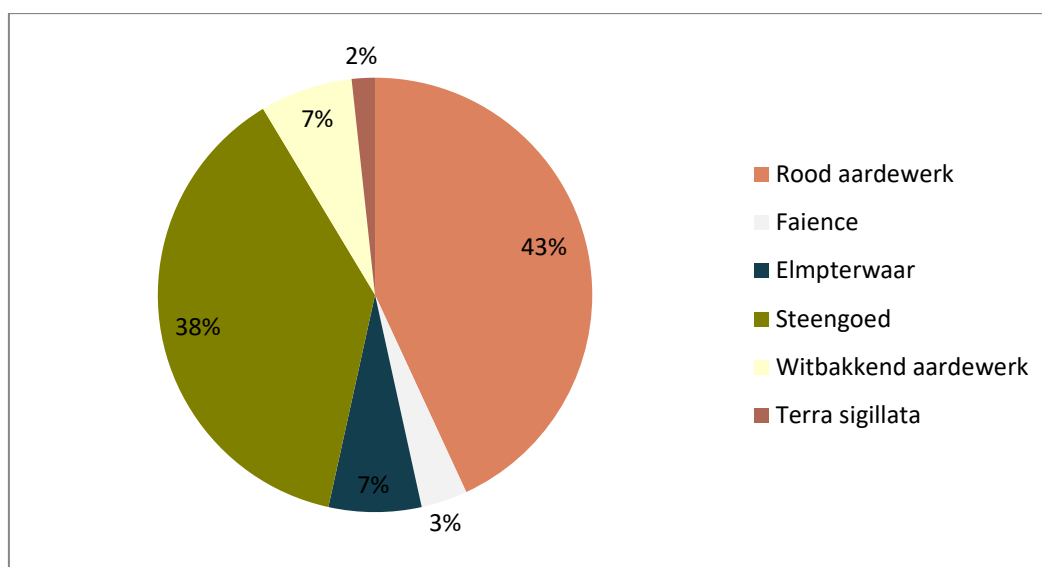
4.4.1.1 Inventaris en bespreking vondsten

Tijdens het archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving werden in totaal 58 scherven aardewerk ingezameld en gedetermineerd, waarvan 15 scherven tot een context behoren. De overige scherven werden ingezameld tijdens de aanleg van het vlak.

Binnen het ensemble kunnen een zestal verschillende aardewerkgroepen herkend worden. Het handelt hierbij om rood aardewerk, wit aardewerk, steengoed, terra sigillata, Elmpterwaar en Faience. Het gros van het aardewerk dateert uit de post-middeleeuwse periode, met een zwaartepunt in de 16^{de}-17^{de} en 19^{de} tot vroege 20^{ste} eeuw. In het laatste geval dient het materiaal gekoppeld te worden aan de aanwezigheid van de thans verdwenen kazerne.

Rood aardewerk	25
Wit aardewerk	4
Steengoed	22
Terra sigillata	1
Elmpterwaar	4
Faience	2
Totaal	58

Tabel 1: Tellingen per aardewerkgroep.



Het materiaal is over het algemeen zeer sterk gefragmenteerd. De sterke fragmentatie geeft aan dat het meeste materiaal geen primair afval is. Waarschijnlijk zijn de meeste scherven als los slingerende scherven op de site terecht gekomen.

Opvallend is dat er tijdens het onderzoek geen grijs aardewerk werd aangetroffen. Dit type aardewerk wordt reducerend gebakken. Het komt op in de 13^{de} eeuw en wordt in de loop van de 14^{de}-15^{de} eeuw verdrogen door de roodbakende variant, die de grootste groep vormt binnen het tijdens het onderzoek aangetroffen aardewerk (25 scherven).

In tegenstelling tot grijs aardewerk, wordt roodbakend aardewerk oxiderend gebakken. Het komt in eerste instantie voor vanaf de 13^{de} eeuw als luxeproduct. Een eeuw later wordt het een normaal product binnen het huishouden. De producten bestaan uit onder andere grappen, vuurstolpen, kommen, bakpannen, lampen en vetvangers. Vanaf de 16^{de}-17^{de} eeuw krijgt het roodbakend product steeds meer concurrentie van andere ceramieksoorten zoals faience (2 scherven) en witbakkend aardewerk (4 scherven).

Op de tweede plaats komt het steengoed (22 scherven). Steengoed wordt vanaf het einde van de 13^{de} eeuw in het Rijnland gemaakt. In de beginperiode zijn Langerwehe en Siegburg belangrijke productiecentra. Omdat steengoed geen vocht doorlaat, was het vooral populair als drink- en schenkgerei, zoals kannen en drinkbekers.

Tot slot bevonden zich ook 4 fragmenten Elmpterwaar en 1 fragment terra sigillata tussen het ensemble.

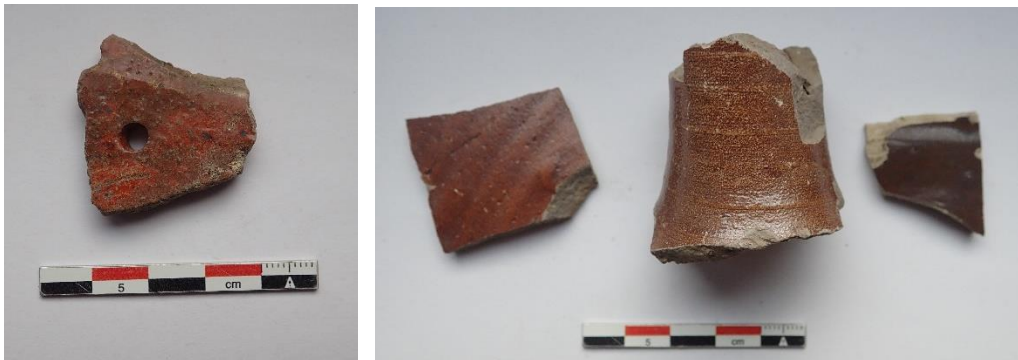
4.4.1.2 Bespreking per spoor

Spoor 1 bevatte één klein wandfragment van een vergiet in roodbakend aardewerk. Het stuk is zowel aan de binnen- als buitenzijde afgewerkt met loodglazuur. Het stuk dient ruwweg gedateerd te worden tussen de late 18^{de} en het begin van de 20^{ste} eeuw.

In spoor 10 werden in totaal 3 fragmenten in Rijnlands steengoed aangetroffen. Het betreft 2 wand- en 1 halsfragment. De stukken dateren uit de late 15^{de} of 16^{de} eeuw.

Spoor 17 bevatte 1 bodemfragment in Westerwald-steengoed en 2 randfragmenten in rood aardewerk. Het steengoedfragment is afkomstig van een zogenaamde pul. Het rood aardewerk is daarentegen afkomstig van een zogenaamde papkom of vergiet. De stukken kunnen in de 19^{de} of zelfs vroege 20^{ste} eeuw gedateerd worden.

In spoor 18 werden in totaal 5 scherven steengoed uit Westerwald en 3 scherven in roodbakend aardewerk aangetroffen. Het steengoed bestaat uit 1 bodemfragment, 1 randfragment en 3 wandfragmenten. Deze stukken zijn afkomstig van een zogenaamde 'Keulse pot'. Het rood aardewerk bestaat daarentegen uit 2 bodemfragmenten en 1 oor. Het materiaal kan gedateerd worden in de tweede helft van de 19^{de} of zelfs vroege 20^{ste} eeuw.



Figuur 60: Links aardewerk afkomstig uit spoor 1, rechts steengoed afkomstig uit spoor 10 (© ARCHEBO bvba, 2020).



Figuur 61: Materiaal afkomstig uit spoor 17 (© ARCHEBO bvba, 2020).



Figuur 62: Materiaal afkomstig uit spoor 18 (© ARCHEBO bvba, 2020).

4.4.2 Hout

Tijdens de aanleg van het tweede vlak werd een houten mesheft aangetroffen. In het heft bevindt zich nog een stuk van de ijzeren angel. Deze laatste zou op termijn het hout splijten. Om deze reden werd conservatie van het heft geadviseerd.

Het heft werd gereinigd, voorbehandeld en kreeg een vriesdroogbehandeling. Het stuk werd verpakt in een niet luchtdichte, inerte kunstofdoos met ondersteuning op maat.

Het betreft een houten versierde heft voor een mes met een versmalde angel (deze is nog aanwezig in het hout). Op basis van deze laatste eigenschap, kan het mes vóór ca. 1400 gedateerd worden.



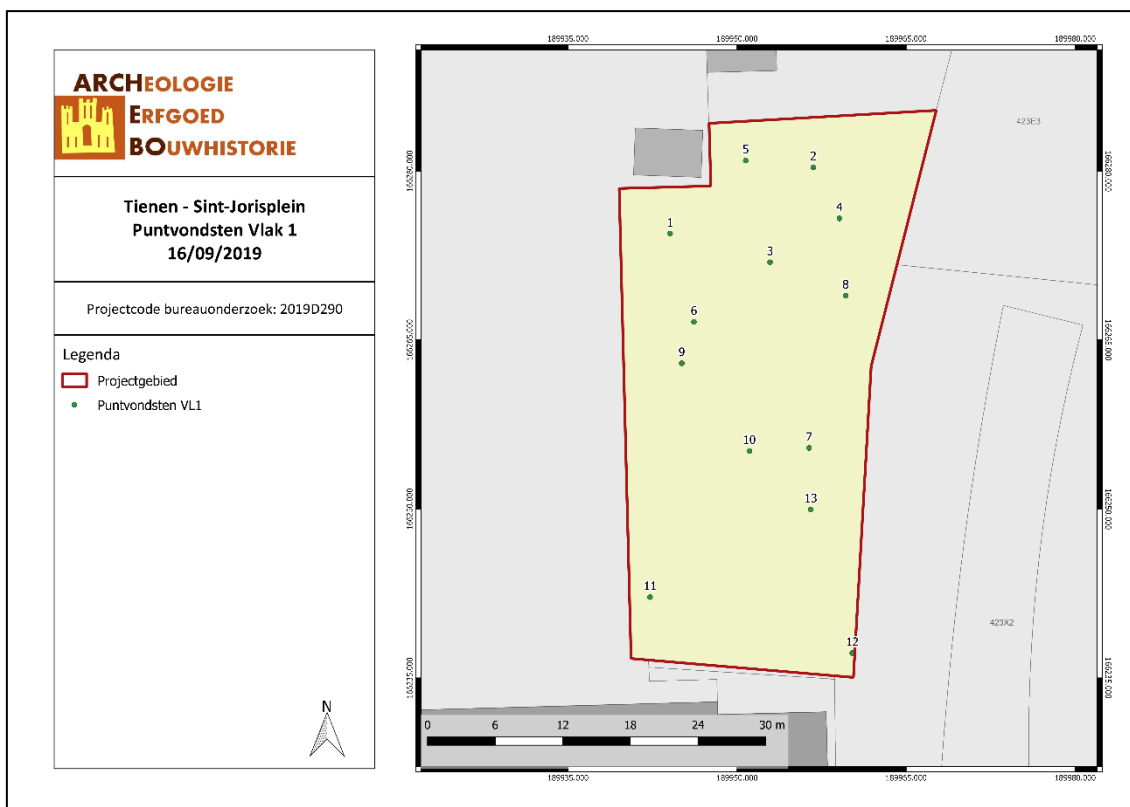
Figuur 63: Mesheft na conservatie (© ARCHEBO bvba, 2020).

4.4.3 Metaal

Tijdens de metaaldetectie van zowel de aangelegde vlakken als de storthopen werden een kleine 300 metalen artefacten aangetroffen. De determinaties van deze voorwerpen zijn in onderstaande tabel terug te vinden. De vondsten uit het vlak werden ingemeten als puntvondst (PV).

4.4.3.1 WP1 VL1

In het eerste vlak werden verspreid over het terrein 13 vondsten aangetroffen. Enkele van deze vondsten dienen aan de verdwenen kazerne gekoppeld te worden. Het betreft onder meer een huls, knoop, oog en zinken oorlogsmunt (PV 1 t.e.m. 4). Ook een niet nader te determineren koperen ring, een accijns- of kwaliteitslood en 4 musketkogels dateren allicht uit hetzelfde tijdsbestek als de kazerne (1838-1962). De oudere vondsten bestaan uit een rond gebold beslagstuk, een fragment van een klampsplot (boeksluiting) en een schijffibula.



TIBR/19/09/16/13 - Digitale aanmaak

Figuur 64: Puntvondsten vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.4.3.2 WP1 VL2

In het tweede vlak werd één greppel waargenomen (spoor 10). In dit spoor werd één metaalvondst aangetroffen. Het betreft een fragment van een belletje in latoenkoper. Dit voorwerp dient in de 14^{de}-15^{de} eeuw gedateerd te worden.

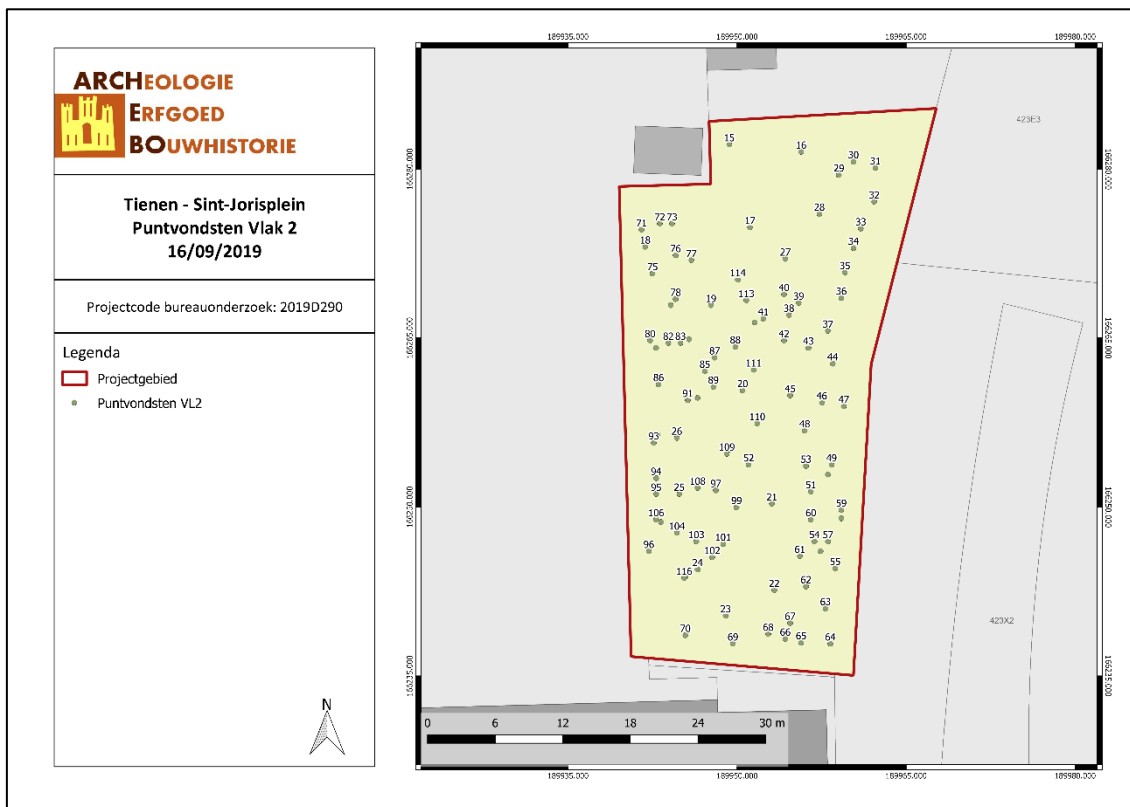
De overige metaalvondsten werden verspreid over het vlak aangetroffen. De grootste groep binnen het ensemble metaalvondsten bestaat uit laatmiddeleeuwse kledingaccessoires. Het handelt onder meer om een mantelhaak, gesp, knoop, enkele riemtongen en leerbeslag.

Een andere grote groep wordt gevormd door de laat- tot vroeg post-middeleeuwse gebruiksvoorwerpen. Deze groep bestaat onder meer uit een kogelslot, bel, mouter, een loden bekertje, een loodtinnen kommetje, een schepje, enkele smeedijzers en wiggen.

Een beperkt aantal vondsten kan gelinkt worden aan het gebruik van paarden. In het tweede vlak werden immers enkele grotere smeedijzers gespen aangetroffen. Dergelijke eenvoudige en onversierde gespen werden vaak gebruikt op de tuigage. Ook bepaalde stukken van het hierboven vermelde leerbeslag zouden eventueel afkomstig kunnen zijn van paardentuig.

In totaal werden verspreid over het tweede vlak een twintigtal munten aangetroffen. Het gros van dit ensemble dateert uit de 14^{de} of 15^{de} eeuw. Uit deze laatste periode werden ook enkele loden penningen aangetroffen.

Tot slot werden er ook enkele laatmiddeleeuwse insignefragmenten aangetroffen. Dergelijke insignes werden tussen de 12^{de} en 16^{de} eeuw in grote hoeveelheden geproduceerd en verkocht aan alle lagen van de bevolking.



TIBR/19/09/16/14 - Digitale aanmaak

Figuur 65: Puntvondsten vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.4.3.3 WP1 VL3

Verspreid over dit vlak werden een 50-tal metaalvondsten aangetroffen. Ook hier wordt de grootste groep gevormd door kledingaccessoires zoals, gespen, gesplaten, riemtongen en leerbeslag. Ook gebruiksvoorwerpen – met onder meer een kommetje in lood-tin, een naairing en 2 styli-fragmenten – zijn goed vertegenwoordigd. Er werden in dit niveau slechts weinig munten of loden penningen aangetroffen. Al deze voorwerpen dateren uit de 14^{de}-15^{de} eeuw. Tot slot werden er ook in dit vlak enkele insignefragmenten aangetroffen.



TIBR/19/09/16/15 - Digitale aanmaak

Figuur 66: Puntvondsten vlak 3 (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.4.3.4 Stort (MD)

Naast de hierboven reeds vermelde kledingaccessoires, munten, penningen, gebruiksvoorwerpen en insignes, werden er op de storthopen ook een drietal kanonskogels aangetroffen.

4.4.3.5 Geconserveerde metaalvondsten (conservatie door A. Cools)

Het merendeel van de metalen vondsten bevindt zich in een stabiele toestand, waardoor conservatie voor deze vondsten niet noodzakelijk is. Tien metalen artefacten werden ter conservatie voorgedragen. Het handelt om 7 objecten in tin-loodlegering en 3 objecten in een koper- of zilverlegering.

De voorwerpen werden mechanisch gereinigd met behulp van borstels, scalpel en microstraalapparatuur. Hierna werden ze gestabiliseerd met corrosie-inhibitor en waar nodig geconsolideerd om de fysieke stabilisatie te garanderen. De voorwerpen werden tevens voorzien van een bescherm laag. Eventuele organische resten werden bewaard en gevrijwaard van toevoegingen. De voorwerpen werden aangepast verpakt, in een luchtdichte doos met regenerereerbare, vochtabsorberende korrels in een inert, hersluitbaar en luchtdoorlaatbaar zakje.

Objecten in een koper- of zilverlegering

Een eerste geconserveerde vondst betreft een schijffibula (PV13) met voorstelling van een gestileerde adelaar. Het stuk vertoont nog resten van rode email en dient gedateerd te worden tussen het midden van de 10^{de} en het begin van de 12^{de} eeuw.



Figuur 67: Schijffibula (PV13) aangetroffen in vlak 1 (ARCHEBO bvba, 2020).

Tijdens het onderzoek werden twee zwaar aangekoekte zilveren 12^{de}-eeuwse munten aangetroffen (PV83) en (PV102). Na reiniging bleek PV102 niet uit één munt, maar uit 4 volledige en 4 geknipte – vermoedelijk Brabantse – denieren. Binnen het ensemble kunnen twee hoofdtypes onderscheiden worden; namelijk het type zuilenrij⁸ en het type leeuw. Van het eerste type bevinden zich drie gehalveerde alsook één compleet exemplaar binnen het geheel. Het tweede type bestaat daarentegen uit drie complete en één gehalveerd exemplaar. Het ensemble dient in de tweede helft van de 12^{de} eeuw gedateerd te worden.

Een bijkomend exemplaar van het type leeuw werd in hetzelfde vlak aangetroffen (v12). Deze munt (PV83), samen met de hierboven vermelde muntschat (PV102), zal nog het onderwerp uitmaken van een artikel in een numismatisch tijdschrift.



Figuur 68: Muntschat vóór en na reiniging/conservering (ARCHEBO bvba, 2020).

Objecten in tin-loodlegering

In totaal werden 7 voorwerpen in een tin-loodlegering geconserveerd. Het eerste stuk is convex van vorm en draagt centraal aan de binnenzijde binnen een cirkel een voorstelling van een buste (?) met hierrond binnen een tweede cirkel een pseudo-legende. De buitenzijde van het stuk is versierd met ranken. Onderaan is nog de aanzet van een steeltje waarneembaar. Mogelijk betreft het een miniatuurkelk (?).

Het tweede stuk betreft vermoedelijk een platgedrukt driedimensionaal hoofdje van een handpop. Dergelijke hoofdjes werden allicht op een stokje bevestigd en mogelijk van stof voorzien. Ze lijken in een

⁸ Ch Piot, RNB, Tome XIV, 1858, Pag 21/22, Pl III fig 11; A De Witte, Histoire monétaire des comtes de Louvain..., 1894, Pag 30/31, Pl A, fig 15; H Vanhoudt, Atlas 2007, F 203; De Mey NP n°1, Les monnaies des ducs de Brabant, 14 (voor Godfried I); Johan Van Heesch & Peter Ilisch in RBN 2002, Le trésor monétaire de Comblain au Pont, munt nr 20 variant van dit type (zie helemaal onderaan deze pagina), p 128 geven ca 1150 als datum.

poppenkast of soortgelijke speelsituatie thuis te horen en stammen uit de dertiende en veertiende eeuw. Voor plaatsing op de stok van een vaandel lijkt het voorwerp te klein.

Het derde voorwerp is erg fragmentarisch bewaard. Het betreft een insigne en stelt een vrouwelijke figuur met aureool voor. Hierdoor handelt het hoogstwaarschijnlijk om een heilige, mogelijks Maria. Op basis van stijkenmerken kan het stuk rond 1400 gedateerd worden.

Het vierde stuk stelt mogelijk de reliekbuste van de Heilige Servatius van Maastricht als bisschop met baard en twee adelaars op het gewaad voor. Het stuk kan voorzichtig in de 15^{de} eeuw gedateerd worden.

Het vijfde stuk betreft een draagspeld in de vorm van een vierpas met hierbinnen de weergave van een buste. Dergelijke insignes kunnen doorgaans in de late 14^{de} of vroege 15^{de} eeuw gedateerd worden.

De zesde insigne stelt een buste van een duivel met uitgestoken tong voor. Dit stuk kan gedateerd worden in het tweede of derde kwart van de 14de eeuw.

Het laatste stuk betreft een fragmentarisch bewaarde insigne. Het exemplaar beschikt over een schildvorm en toont centraal een Mariafiguur met een verloren gegaan kind. Rechts kan een duiveltje dat de tong uitsteekt waargenomen worden met bovenaan in de hoek een engel. De insignes die het meest lijken op dit stuk zijn deze in de categorie 'Michaël, Le Mont-Saint-Michel en Maria, Tombelaine'. Allicht is het insigne dan ook afkomstig uit deze plaats (Le-Mont-Saint-Michel/Tombelaine) en dient het in de 14de eeuw gedateerd te worden.



Figuur 69: Geconserveerde objecten in tin-loodlegering (ARCHEBO bvba, 2019).

Vondstnr.	WP	VL	SP	Materiaal	Beschrijving	Datering	Opmerking
PV1	1	1	/	koperlegering	Huls van onafgevuurd patroon Belgische Mauser 1899	1906	EP = Ecole Pyrotechnique, Antwerpen
Pv2	1	1	/	koperlegering	Knoop	20ste eeuw	Onder meer gebruikt op de onderhemden en broeken van de Wehrmacht
PV3	1	1	/	koperlegering	Oog canvas dekzeil	20ste eeuw	
PV4	1	1	/	Zink	25 centimes, Leopold III, ø 26mm	1942-1946	
PV5	1	1	/	koperlegering	ring	19de-20ste eeuw	
PV6	1	1	/	lood	Accijns- of kwaliteitslood	19de-20ste eeuw	
PV7	1	1	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV8	1	1	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV9	1	1	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV10	1	1	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV11	1	1	/	koperlegering	Rond geboid leerbeslag	laat- tot post-middeleeuws	
PV12	1	1	/	koperlegering	Fragmet klampsot (boeksluiting)	ca. 15de-16de eeuw	
PV13	1	1	/	koperlegering	Schijffibula met gestileerde adelaar	ca. 950-1100	Resten van rode email aanwezig
PV14	1	2	10	koperlegering	Belletje	ca. 14de-15de eeuw	
PV15	1	2	/	lood-tin	Schildvormig insigne-fragment met centraal Maria en rechts engel en duivel	ca. 14de eeuw	Allicht insigne uit Le-Mont-Saint-Michel/Tombelaine, FR.
PV16	1	2	/	koperlegering	Angelgatbeschermer	ca. 14de-15de eeuw	
PV17	1	2	/	koperlegering	Riemptong	ca. 14de-15de eeuw	
PV18	1	2	/	koperlegering	fragment latoenkoper	onbekend	
PV19	1	2	/	lood	Bekertje	onbekend	
PV20	1	2	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV21	1	2	/	lood-tin	Riemptong	ca. 14de-15de eeuw	
PV22	1	2	/	koperlegering	Mantelhaak	ca. 1500	
PV23	1	2	/	ijzer	Rechthoekige gesp	ca. 1350-1500	
PV24	1	2	/	ijzer	fragment hoefijzer	onbekend	
PV25	1	2	/	koperlegering	Lapnagel	ca. 14de-16de eeuw	
PV26	1	2	/	koperlegering	Rond geboid leerbeslag	laat- tot post-middeleeuws	
PV27	1	2	/	ijzer	fragment hoefijzer	onbekend	
PV28	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV29	1	2	/	lood-tin	voetje reliekhouders	ca. 14de-15de eeuw	
PV30	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV31	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV32	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV33	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. rekenpenning?	14de-15de eeuw?	
PV34	1	2	/	lood-tin	penning	ca. 14de-15de eeuw	
PV35	1	2	/	lood-tin	Kommetje	14de-15de eeuw	
PV36	1	2	/	lood-tin	Insigne-fragment in de vorm van een mannenhoofd met halfronde krullen	ca. 1400-1450	Datering op basis van stijkenmerken
PV37	1	2	/	lood-tin	Insigne buste in vierpas	ca. 1350-1450	
PV38	1	2	/	koperlegering	Rond geboid leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
PV39	1	2	/	lood-tin/messing	Riemptong	ca. 14de-15de eeuw	
PV40	1	2	/	ijzer	D-vormige gesp	ca. 1250-1500	
PV41	1	2	/	ijzer	Ringgesp	ca. 1250-1500	
PV42	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV43	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV44	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV45	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV46	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV47	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV48	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV49	1	2	/	zilver	Denier	13de eeuw	
PV50	1	2	/	lood-tin	penning	ca. 14de-15de eeuw	

PV51	1	2	/	lood-tin	Dekseltje	14de-15de eeuw	
PV52	1	2	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV53	1	2	/	lood-tin	Rond gebold leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
PV54	1	2	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
PV55	1	2	/	ijzer	schepje	onbekend	
PV56	1	2	/	ijzer	Ringgesp	ca. 1250-1500	
PV57	1	2	/	lood-tin	fragment bel	onbekend	
PV58	1	2	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV59	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV60	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV61	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV62	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV63	1	2	/	zilver	Denier	13de eeuw	
PV64	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV65	1	2	/	koperlegering	vonkenvanger	ca. 17de eeuw	
PV66	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV67	1	2	/	koperlegering	riemtong	14de-15de eeuw	
PV68	1	2	/	koperlegering	Floraal riembeslag	ca. 14de-15de eeuw	
PV69	1	2	/	ijzer	Mes met versmalde angel	< 1400	
PV70	1	2	/	lood	lakenlood n.n.t.d.	onbekend	
PV71	1	2	/	ijzer	Mes met versmalde angel	< 1400	
PV72	1	2	/	koperlegering	gespnaald	onbekend	
PV73	1	2	/	koperlegering	fragment naaring	ca. 15de-16de eeuw	
PV74	1	2	/	lood-tin	knoop	ca. 15de-16de eeuw	
PV75	1	2	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	laat- tot post-middeleeuws	
PV76	1	2	/	ijzer	wig	onbekend	
PV77	1	2	/	ijzer	fragment hoefijzer	onbekend	
PV78	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV79	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV80	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV81	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV82	1	2	/	koperlegering	Sestertius Antoninus Pius	161-162 n. C.	Commemoratief geslagen onder Marcus Aurelius, RIC 1266
PV83	1	2	/	zilver	Denier	Tweede helft 12de eeuw	
PV84	1	2	/	lood-tin	lepelbak hoogversierde lepel	12de-13de eeuw	
PV85	1	2	/	lood-tin	Insigne in de vorm van een duivelshoofd met uitgestoken tong	ca. 1325-1375	
PV86	1	2	/	koperlegering	Riemtong	ca. 14de-15de eeuw	
PV87	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV88	1	2	/	ijzer	Mes met versmalde angel	< 1400	
PV89	1	2	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	laat- tot post-middeleeuws	
PV90	1	2	/	ijzer	D-vormige gesp	ca. 1250-1500	
PV91	1	2	/	lood-tin	leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
PV92	1	2	/	lood	Zegel	onbekend	
PV93	1	2	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV94	1	2	/	ijzer	Fragment bel	ca. 14de-15de eeuw	
PV95	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV96	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV97	1	2	/	ijzer	Mes met versmalde angel	< 1400	
PV98	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV99	1	2	/	ijzer	smeedijzeren gepunt voorwerp	onbekend	
PV100	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	

PV101	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. Dupondius	1ste-2de eeuw n. C.	
PV102	1	2	/	zilver	muntschat bestaande uit enkele volledige en geknippte denieren	Tweede helft 12de eeuw	
PV103	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV104	1	2	/	lood-tin	insigne-fragment in de vorm van vrouwelijke figuur met aureool (mogelijk Maria)	ca. 1400	
PV105	1	2	/	ijzer	Trapeziumvormige gesp	ca. 1350-1500	
PV106	1	2	/	koperlegering	fragment latoenkoper	onbekend	
PV107	1	2	/	ijzer	Mes met versmalde angel	< 1400	
PV108	1	2	/	ijzer	wig	onbekend	
PV109	1	2	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV110	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV111	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV112	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV113	1	2	/	koperlegering	n.n.t.d. munt	ca. 14de-15de eeuw	
PV114	1	2	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	laat- tot post-middeleeuws	
PV115	1	2	/	lood-tin	penning	ca. 14de-15de eeuw	
PV116	1	2	/	zilver	Halve groot, Wenceslas en Johanna van Brabant	14de eeuw	
PV117	1	3	/	lood-tin	Asymmetrische gesp	ca. 1350-1650	
PV118	1	3	/	lood-tin	Insigne met buste	ca. 14de eeuw	
PV119	1	3	/	lood	loodfragment	onbekend	
PV120	1	3	/	koperlegering	Fragment stylus	ca. 14de-15de eeuw	
PV121	1	3	/	koperlegering	Fragment naairing	ca. 15de-16de eeuw	
PV122	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV123	1	3	/	lood-tin	kommetje	ca. 14de-15de eeuw	
PV124	1	3	/	koperlegering	lapnagel	ca. 14de-16de eeuw	
PV125	1	3	/	lood	Doorboorde schijf	onbekend	
PV126	1	3	/	koperlegering	Vergulde gesplaat	ca. 14de-15de eeuw	
PV127	1	3	/	koperlegering	Riemtong	ca. 14de-15de eeuw	
PV128	1	3	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV129	1	3	/	ijzer	ijzerfragment	onbekend	
PV130	1	3	/	lood-tin	Staafvormig leerbeslag/riemversterker	ca. 14de-15de eeuw	
PV131	1	3	/	ijzer	Mes met versmalde angel	< 1400	
PV132	1	3	/	koperlegering	D-vormige gesp	ca. 1250-1500	
PV133	1	3	/	lood-tin	Draagspeld bestaande uit een gekroonde M	ca. 14de-15de eeuw	Draagspeld
PV134	1	3	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV135	1	3	/	lood-tin	ring	ca. 14de-15de eeuw	
PV136	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV137	1	3	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV138	1	3	/	ijzer	Mes met versmalde angel	<1400	
PV139	1	3	/	koperlegering	D-vormige gesp	ca. 1250-1500	
PV140	1	3	/	lood-tin	Riemtong	ca. 14de-15de eeuw	
PV141	1	3	/	lood-tin	Mannenhoofd	ca. 14de-15de eeuw	
PV142	1	3	/	lood-tin	Insigne	ca. 14de-15de eeuw	
PV143	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV144	1	3	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV145	1	3	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
PV146	1	3	/	koperlegering	fragment latoenkoper	onbekend	
PV147	1	3	/	koperlegering	D-vormige gesp	ca. 1250-1500	
PV148	1	3	/	lood-tin	hoofdje	ca. 14de-15de eeuw	
PV149	1	3	/	koperlegering	Fragment stylus	ca. 14de-15de eeuw	
PV150	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	

PV151	1	3	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV152	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV153	1	3	/	ijzer	nagel	onbekend	
PV154	1	3	/	lood	ioden schijf	onbekend	
PV155	1	3	/	koperlegering	ring	onbekend	
PV156	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV157	1	3	/	ijzer	kogelslot	ca. 16de-17de eeuw	
PV158	1	3	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
PV159	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV160	1	3	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
PV161	1	3	/	lood-tin	insignefragment	ca. 14de-15de eeuw	
PV162	1	3	/	lood	loodfragment	onbekend	
PV163	1	3	/	lood	Penning	ca. 14de-15de eeuw	
PV164	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV165	1	3	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
PV166	1	3	/	lood	Musketkogel	ca. 1525-1850	
MD1	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD2	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD3	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD4	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD5	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD6	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD7	1	STORT	/	lood-tin	knoop	ca. 15de-16de eeuw	
MD8	1	STORT	/	koperlegering	Riemtong	ca. 14de-15de eeuw	
MD9	1	STORT	/	koperlegering	ring	onbekend	
MD10	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD11	1	STORT	/	koperlegering	Pootje grape	ca. 14de-16de eeuw	
MD12	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD13	1	STORT	/	koperlegering	Knoop Belgische leger	19de - vroege 20ste eeuw	
MD14	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD15	1	STORT	/	ijzer	Dolkfragment	ca. 14de-16de eeuw	
MD16	1	STORT	/	koperlegering	Vingerhoed	ca. 16de eeuw	
MD17	1	STORT	/	koperlegering	lapnagel	ca. 14de-16de eeuw	
MD18	1	STORT	/	lood	Penning	ca. 14de-15de eeuw	
MD19	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD20	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD21	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD22	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD23	1	STORT	/	ijzer	Cirkelvormige gesp met middenstijl	ca. 1350-1650	
MD24	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD25	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD26	1	STORT	/	ijzer	Nagel	onbekend	
MD27	1	STORT	/	koperlegering	Vingerhoed	ca. 16de eeuw	
MD28	1	STORT	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	laat- tot post-middeleeuws	
MD29	1	STORT	/	koperlegering	knoop	20ste eeuw	
MD30	1	STORT	/	koperlegering	Asymmetrische gesp	ca. 17de eeuw	
MD31	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD32	1	STORT	/	koperlegering	Klampsluiting	ca. 15de-16de eeuw	
MD33	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD34	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD35	1	STORT	/	ijzer	ijzeren bal		

MD36	1	STORT	/	ijzer	Nagel	onbekend	
MD37	1	STORT	/	koperlegering	vingerhoed	ca. 16de eeuw	
MD38	1	STORT	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	onbekend	
MD39	1	STORT	/	koperlegering	knoop	20ste eeuw	
MD40	1	STORT	/	ijzer	Fragment hoefijzer	onbekend	
MD41	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD42	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	20ste eeuw	
MD43	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD44	1	STORT	/	koperlegering	Huls	20ste eeuw	
MD45	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD46	1	STORT	/	ijzer	Nagel	onbekend	
MD47	1	STORT	/	lood	Lakenlood Tienen	ca. 14de-15de eeuw	
MD48	1	STORT	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	laat- tot post-middeleeuws	
MD49	1	STORT	/	koperlegering	Vonkenvanger	17de-18de eeuw	
MD50	1	STORT	/	ijzer	nagel	onbekend	
MD51	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD52	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD53	1	STORT	/	lood-tin	Rond gebold leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
MD54	1	STORT	/	koperlegering	Staafknoop	ca. 1575-1650	
MD55	1	STORT	/	ijzer	wig	onbekend	
MD56	1	STORT	/	lood-tin	Rond gebold leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
MD57	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD58	1	STORT	/	koperlegering	Fraai versierde brilgesp	ca. 1550-1650	
MD59	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD60	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD61	1	STORT	/	ijzer	Ringgesp	ca. 1250-1500	
MD62	1	STORT	/	koperlegering	bosette de mors	laat- tot post-middeleeuws	
MD63	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	ca. 14de-15de eeuw	
MD64	1	STORT	/	koperlegering	Oord, Spaanse Nederlanden	17de eeuw	
MD65	1	STORT	/	lood	Loden hanggewicht met ijzeren oog	post-middeleeuws	
MD66	1	STORT	/	koperlegering	Fragment onversierde brilgesp	ca. 1350-1650	
MD67	1	STORT	/	ijzer	kanonskogel?	onbekend	
MD68	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD69	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	onbekend	
MD70	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD71	1	STORT	/	lood-tin	Rond gebold leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
MD72	1	STORT	/	koperlegering	fragment latoenkoper	onbekend	
MD73	1	STORT	/	koperlegering	fragment latoenkoper	onbekend	
MD74	1	STORT	/	ijzer	Mesfragment met versmalde angel	<1400	
MD75	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	post-middeleeuws	
MD76	1	STORT	/	koperlegering	Fragment gesp	ca. 1650-1790	
MD77	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD78	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD79	1	STORT	/	lood	loden schijfje	onbekend	
MD80	1	STORT	/	lood-tin	Rond leerbeslag	ca. 14de-15de eeuw	
MD81	1	STORT	/	ijzer	Fragment hoefijzer	onbekend	
MD82	1	STORT	/	koperlegering	mespuntbeschermer	ca. 15de-16de eeuw	
MD83	1	STORT	/	koperlegering	Fragment latoenkoper	onbekend	
MD84	1	STORT	/	lood	loodfragment	onbekend	
MD85	1	STORT	/	ijzer	rechthoekig stuk ijzer	onbekend	
MD86	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	

MD87	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD88	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 17de-18de eeuw	
MD89	1	STORT	/	ijzer	mes met versmalde angel	< 1400	
MD90	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
MD91	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD92	1	STORT	/	koperlegering	messing muurhaak	16de-17de eeuw	
MD93	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD94	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
MD95	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD96	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
MD97	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.;	ca. 14de-15de eeuw	
MD98	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD99	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD100	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
MD101	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
MD102	1	STORT	/	koperlegering	pootje grape	ca. 16de-17de eeuw	
MD103	1	STORT	/	koperlegering	koperen schijfje	onbekend	
MD104	1	STORT	/	ijzer	kanonskogel	post-middeleeuws	
MD105	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD106	1	STORT	/	koperlegering	grapefragment	ca. 14de-16de eeuw	
MD107	1	STORT	/	koperlegering	latoenkoperen fragment	onbekend	
MD108	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD109	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD110	1	STORT	/	ijzer	kanonskogel	ca. 16de-17de eeuw	
MD111	1	STORT	/	koperlegering	grapefragment	ca. 14de-16de eeuw	
MD112	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD113	1	STORT	/	ijzer	D-vormige gesp	ca. 1250-1500	
MD114	1	STORT	/	koperlegering	brilgesp	ca. 15de-16de eeuw	
MD115	1	STORT	/	koperlegering	munt, n.n.t.d.	ca. 14de-15de eeuw	
MD116	1	STORT	/	lood	musketkogel	ca. 1525-1850	
MD117	1	STORT	/	ijzer	ringgesp	ca. 1250-1500	
MD118	1	STORT	/	koperlegering	kledinghaak	ca. 1500	
MD119	1	STORT	/	zink	bikkel	20ste eeuw	
MD120	1	STORT	/	koperlegering	lapnagel	15de-16de eeuw	
MD121	1	STORT	/	koperlegering	Rond gebold leerbeslag	onbekend	
MD122	1	STORT	/	lood	zegelloodje	19de-20ste eeuw	
MD123	1	STORT	/	koperlegering	onbekend	onbekend	

4.4.4 Bouwmateriaal

Van spoor 2 werden naast enkele baksteenfragmenten ook 9 bewerkte fragmenten natuursteen ingezameld. Hetzelfde geldt voor spoor 11, waarvan in totaal 7 fragmenten natuursteen werden ingezameld. In beide gevallen betreft het zowel kwartsiet als zandsteen. Er werd gelet op de aanwezigheid van eventuele mortel.

4.4.5 Stalen

Tijdens het onderzoek werden van de verschillende muren mortelstalen genomen. Er werd evenwel beslist om geen C14-datering te laten uitvoeren op deze stalen. Het in deze stalen aanwezige houtskool is immers niet noodzakelijk afkomstig van het vuur waarin de kalksteen of schelpen werden gebrand.

4.5 DATERING & INTERPRETATIE VAN DE ARCHEOLOGISCHE SITE

4.5.1 Relatieve datering a.d.h.v. sporen en vondsten

Op basis van het aanwezige materiaal in de aangetroffen lagen, kan gesteld worden dat het terrein in de loop van de laatmiddeleeuwse periode tot vroege post-middeleeuwse periode (16^{de} eeuw), in enkele fases opgehoogd moet zijn.

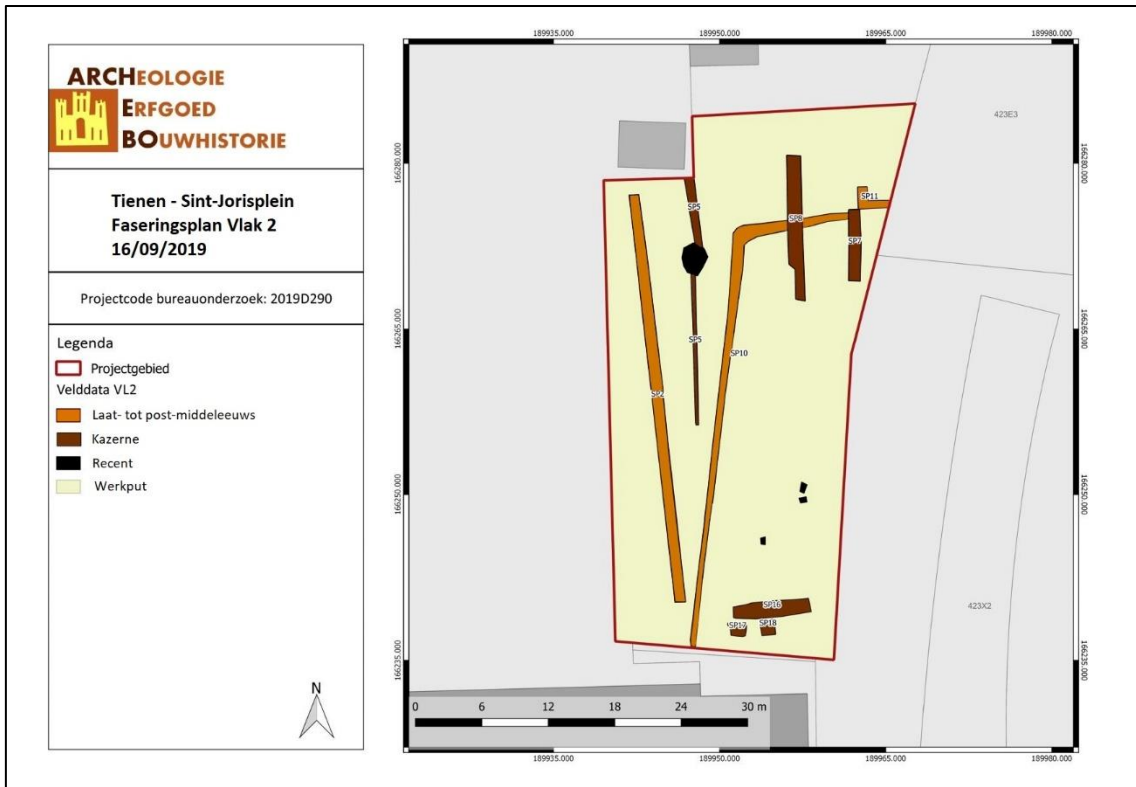
Spoor 1 kon op basis van het aanwezige aardewerk tussen de late 18^{de} en het begin van de 20^{ste} eeuw gedateerd worden. Ook sporen 17 en 18 bevatte materiaal dat in de late 19^{de} of zelfs vroege 20^{ste} eeuw dient gedateerd te worden. Al deze sporen dienen gekoppeld te worden aan de thans verdwenen kazerne.

Spoor 10 bevatte daarentegen enkele scherven Rijnlands steengoed die uit de late 15^{de} of 16^{de} eeuw dateren.



TIBR/19/09/16/16 - Digitale aanmaak

Figuur 70: Faseringsplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).



TIBR/19/09/16/17 - Digitale aanmaak

Figuur 71: Faseringsplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).

4.5.2 Absolute datering a.d.h.v. natuurwetenschappelijke dateringstechnieken

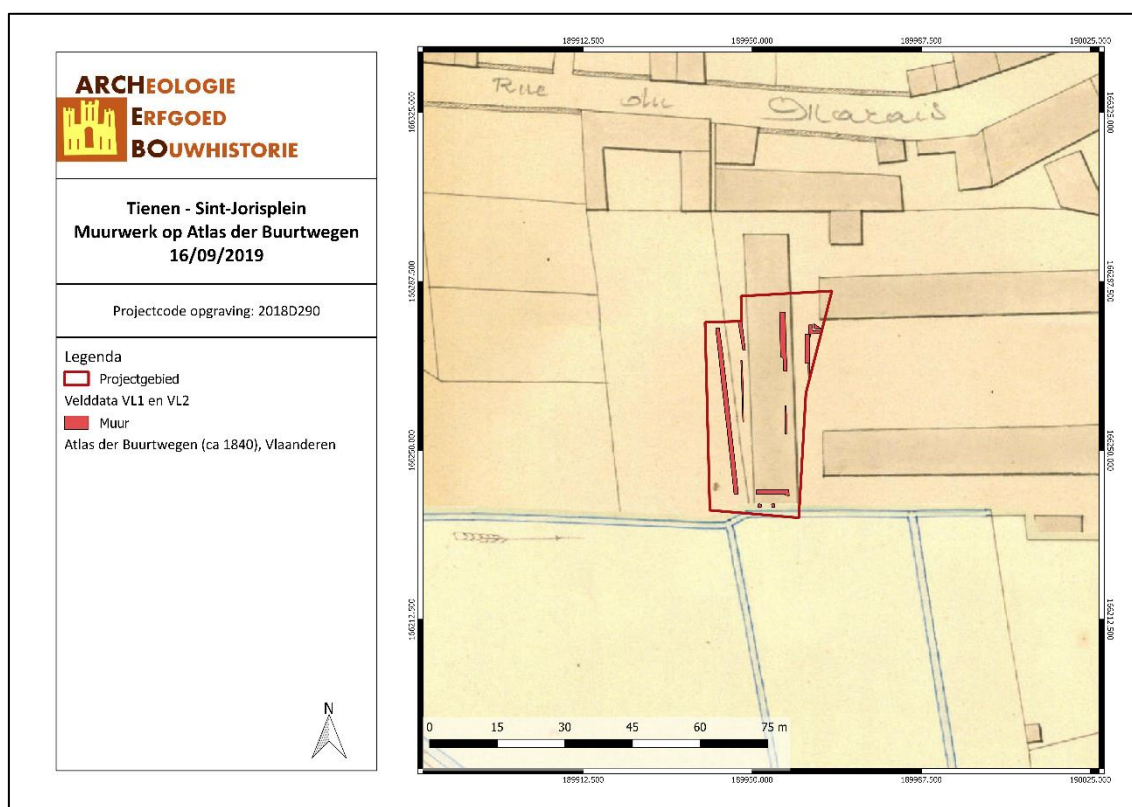
Er werd geen C14-datering of dendrochronologisch onderzoek uitgevoerd.

4.5.3 Absolute datering a.d.h.v. historische bronnen

In het eerste vlak werden met uitzondering van één spoor, enkel sporen aangetroffen die gekoppeld kunnen worden aan de verdwenen kazerne. Deze muren, uitbraksporen of sporen gevuld met bouwpuin dateren hierdoor van na 1838. De muren lijken grotendeels overeen te stemmen met het langwerpig gebouw dat op de Atlas der Buurtwegen binnen het projectgebied wordt weergegeven.

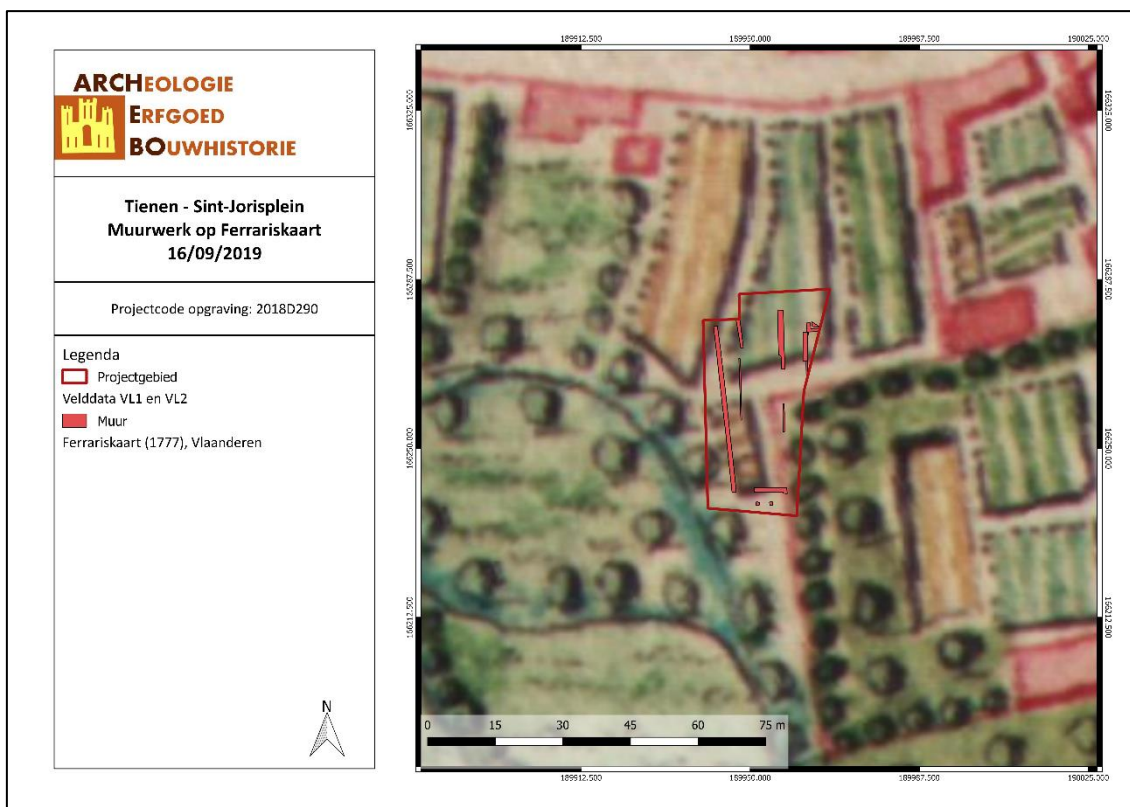
Spoor 2 wordt gelinkt aan het verdwenen minderbroederklooster. De muur bestaat uit zowel natuur- als baksteenpartijen. Dit laat het vermoeden rijzen dat de muur werd opgetrokken uit gerecupereerd materiaal. Mogelijks was dit het geval na de grote stadsbrand uit 1635, die nagenoeg de hele stad in de as legde.

Opvallend is dat laatstgenoemde muur op de Atlas der Buurtwegen samenvalt met de perceelsgrens van de kazerne. Op de Ferrariskaart valt het projectgebied buiten de tuin van het minderbroederklooster. Spoor 2 loopt wel parallel aan de tuinmuur van het klooster. Allicht valt dit gegeven te wijten aan de onnauwkeurigheid van laatstgenoemde kaart en betreft het wel degelijk de tuinmuur. Mogelijk bleef deze muur – na de sloop van het klooster – nog een tijd in gebruik.



TIBR/19/09/16/18 - Digitale aanmaak

Figuur 72: Muurwerk geplot op de Atlas der Buurtwegen (© ARCHEBO bvba, 2019)



TIBR/19/09/16/19 - Digitale aanmaak

Figuur 73: Muurwerk geplot op de Ferrariskaart (ARCHEBO bvba, 2019)

4.5.4 Tafonomische opbouw en formatie

De menselijke ingrepen in de bodem hebben hun invloed en weerklank gehad op de vorming en het uitzicht van het terrein binnen het onderzoeksgebied. Wellicht werd het terrein in de loop van de 16de eeuw gedempt en bleef het tot vlak voor de oprichting van de kazerne in gebruik als tuinzone van het voormalige Minderbroedersklooster. Ook de bouw en sloop van de kazerne hebben hun stempel op het terrein gedrukt.

4.6 SYNTHESE

4.6.1 Interpretatie van de archeologische site

In totaal werden 18 sporen blootgelegd. Het gros van deze sporen is afkomstig van de voormalige kazerne op het terrein (1838-1962). Twee muren en één spoor kennen een oudere oorsprong.

Spoor 2 bestaat uit zowel natuur- als baksteenpartijen. Dit laat het vermoeden rijzen dat de muur werd opgetrokken uit gerecupereerd materiaal. Mogelijk was dit het geval na de grote stadsbrand uit 1635, die nagenoeg de hele stad in de as legde. Vermoedelijk betreft het de tuinmuur van het minderbroedersklooster.

Spoor 10 is een greppel die binnen het onderzoeksgebied een hoek van 90 graden maakt. Mogelijk werd dit spoor gebruikt voor de afwatering van het terrein.

Tot slot werd ook spoor 11 blootgelegd tijdens de aanleg van het tweede vlak. Het betreft een muur opgetrokken in zowel natuur- als baksteen en gevuld met steenpuin. Hierdoor dient gedacht te worden

aan de fundering van een zwaar gebouw. De datering van deze muur is onzeker (laat- tot vroeg post-middeleeuws).

Wellicht is het terrein tot vlak voor de oprichting van de kazerne in gebruik gebleven als tuinzone van het voormalige Minderbroedersklooster. Mogelijk bleef de tuinmuur na de sloop van het klooster nog enige tijd bewaard (cfr. Figuur 72).

Tijdens de metaaldetectie van zowel de aangelegde vlakken als de storthopen werden een kleine 300 metalen artefacten aangetroffen. De grootste groep wordt gevormd door kledingaccessoires zoals gespen, gesplaten, riemtongen en leerbeslag, maar ook gebruiksvoorwerpen zijn goed vertegenwoordigd. Het merendeel van deze vondsten kan in de late middeleeuwen of post-middeleeuwse periode gedateerd worden.

De opmerkelijkste metaalvondst is echter een muntschatje, bestaande uit 4 volledige en 4 geknipte – vermoedelijk Brabantse – denieren uit de tweede helft van de 12de eeuw. Binnen het ensemble kunnen twee hoofdtype onderscheiden worden; namelijk het type zuilenrij en het type leeuw. Een bijkomend exemplaar van het type leeuw werd in hetzelfde vlak aangetroffen (vlak 2).

Deze munten werden – samen met 8 andere voorwerpen – geconserveerd en zullen nog het onderwerp uitmaken van een artikel in een numismatisch tijdschrift.

Tijdens het onderzoek werden ook een kleine zestig scherven aardewerk ingezameld en gedetermineerd. Binnen het ensemble kunnen een zestal verschillende aardewerkgroepen herkend worden. Het handelt hierbij om rood aardewerk, wit aardewerk, steengoed, terra sigillata, Elmpterwaar en Faience. Het gros van het aardewerk dateert uit de post-middeleeuwse periode, met een zwaartepunt in de 16de-17de en 19de tot vroege 20ste eeuw.

4.6.2 Belang en betekenis van de archeologische site

Tijdens dit archeologisch onderzoek werden binnen het onderzoeksgebied vermoedelijke muurresten aangetroffen van het voormalige Minderbroedersklooster en kazerne. De resultaten van dit onderzoek leveren dan ook een bijdrage voor de kennis van de ontwikkeling van het historisch centrum van Tienen.

4.7 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN EN –DOELEN

Hieronder worden de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord:

- *Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.*
 - o In totaal werden 18 sporen blootgelegd. Het gros van deze sporen is afkomstig van de voormalige kazerne op het terrein. Twee muren en één spoor (greppel) kennen een oudere oorsprong.
- *Zijn deze sporen natuurlijk of antropogeen?*
 - o De hierboven beschreven sporen zijn allen van antropogene oorsprong.
- *Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?*
 - o De sporen kennen een matig tot goede bewaring.
- *Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?*
 - o Het gros van de sporen zijn muren die afkomstig zijn van de voormalige kazerne. Hiernaast werden nog twee oudere muren en een greppel aangetroffen.
- *Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?*

- De sporen behoren tot meerdere periodes, gaande van de late-middeleeuwen/vroeg post-middeleeuwse periode tot het begin van de 20^{ste} eeuw.
- *Kan er een uitspraak gedaan worden over de aard en omvang van occupatie?*
 - Wellicht werd het terrein in de loop van de 16^{de} eeuw gedempt en bleef het tot vlak voor de oprichting van de kazerne in gebruik als tuinzone van het voormalige Minderbroedersklooster.
- *Wat zeggen de aangetroffen resten over de welstand, levenswijze, sociale, economische en culturele achtergrond van de gebruikers of bewoners?*
 - De aangetroffen resten vertellen ons bitter weinig over de gebruikers of bewoners. De voornaamste vondsten (muntschat, insignes, etc.) werden aangevoerd met grond om de site te dempen.
- *Is er een (mogelijke)relatie tussen de aangetroffen vindplaats en gekende vindplaatsen in de omgeving?*
 - Er kon geen relatie met gekende vindplaatsen in de omgeving vastgesteld worden.
- *Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen de bestaande kennis van de geschiedenis van het projectgebied en de ruime omgeving?*
 - Wellicht is het terrein tot vlak voor de oprichting van de kazerne in gebruik gebleven als tuinzone van het voormalige Minderbroedersklooster.
- *Op welke manier werd dit landschap gebruikt en aangepast in functie van de militaire kazerne?*
 - Er kon geen aanpassing van het landschap vastgesteld worden. De aangetroffen dempingspakketten dateren allicht uit de 16^{de} eeuw.
- *In welke mate kunnen de aangetroffen restanten en vondsten bijdragen tot de kennis van de militaire kazerne en het dagelijks leven van zijn 'bewoners'? Wat is het wetenschappelijk potentieel ervan en wat zijn de aandachtspunten en onderzoeksvragen hieromtrent die meegenomen moeten worden in het eventueel vervolgonderzoek?*
 - De aangetroffen resten vertellen ons te weinig over het dagelijkse leven binnen de kazerne om aandachtspunten voor vervolgonderzoek te formuleren.
- *Behoren de muurresten die werden aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek inderdaad tot de gekende structuren: kazerne en tuinmuur Minderbroedersklooster? En wat is hun verder verloop?*
 - Muur 2 zou de tuinmuur van het Minderbroedersklooster kunnen betreffen. Deze structuur blijft min of meer parallel aan de westelijke grens van het projectgebied lopen. Het gros van het aangetroffen muurwerk lijkt van de voormalige kazerne afkomstig te zijn en kent in de meeste gevallen eenzelfde verloop als de hierboven beschreven tuinmuur. Een minderheid van de kazernemuren staat hier haaks op.

4.8 SAMENVATTING GESPECIALISEERD PUBLIEK

Verspreid over het terrein werden in totaal 18 sporen aangetroffen en geregistreerd. De sporen kunnen globaal in volgende categorieën opgedeeld worden, nl: greppel, muur, uitbraaksporen of sporen gevuld met bouwpuin.

Het gros van deze sporen is afkomstig van de voormalige kazerne op het terrein (1838-1962). Twee muren en één spoor kennen een oudere oorsprong.

Spoor 2 bestaat uit zowel natuur- als baksteenpartijen. Dit laat het vermoeden rijzen dat de muur werd opgetrokken uit gerecupereerd materiaal. Mogelijk was dit het geval na de grote stadsbrand uit 1635, die nagenoeg de hele stad in de as legde. Vermoedelijk betreft het de tuinmuur van het minderbroederklooster.

Spoor 10 is een greppel die binnen het onderzoeksgebied een hoek van 90 graden maakt. Mogelijk werd dit spoor gebruikt voor de afwatering van het terrein.

Tot slot werd ook spoor 11 blootgelegd tijdens de aanleg van het tweede vlak. Het betreft een muur opgetrokken in zowel natuur- als baksteen en gevuld met steenpuin. Hierdoor dient gedacht te worden aan de fundering van een zwaar gebouw. De datering van deze muur is onzeker (laat- tot vroeg post-middeleeuws).

Wellicht is het terrein tot vlak voor de oprichting van de kazerne in gebruik gebleven als tuinzone van het voormalige Minderbroedersklooster.

Tijdens de metaaldetectie van zowel de aangelegde vlakken als de storthopen werden een kleine 300 metalen artefacten aangetroffen. De grootste groep wordt gevormd door kledingaccessoires zoals gespen, gespplaten, riemtongen en leerbeslag, maar ook gebruiksvoorwerpen zijn goed vertegenwoordigd. Het merendeel van deze vondsten kan in de late middeleeuwen of post-middeleeuwse periode gedateerd worden.

De opmerkelijkste metaalvondst is echter een muntschatje, bestaande uit 4 volledige en 4 geknipte – vermoedelijk Brabantse – denieren uit de tweede helft van de 12de eeuw. Binnen het ensemble kunnen twee hoofdtypen onderscheiden worden; namelijk het type zuilenrij en het type leeuw. Een bijkomend exemplaar van het type leeuw werd in hetzelfde vlak aangetroffen (vlak 2).

Deze munten werden – samen met 8 andere voorwerpen – geconserveerd en zullen nog het onderwerp uitmaken van een artikel in een numismatisch tijdschrift.

Tijdens het onderzoek werden ook een kleine zestig scherven aardewerk ingezameld en gedetermineerd. Binnen het ensemble kunnen een zestal verschillende aardewerkgroepen herkend worden. Het handelt hierbij om rood aardewerk, wit aardewerk, steengoed, terra sigillata, Elmpterwaar en Faience. Het gros van het aardewerk dateert uit de post-middeleeuwse periode, met een zwaartepunt in de 16de-17de en 19de tot vroege 20ste eeuw.

4.9 SAMENVATTING NIET-GESPECIALISEERD PUBLIEK

Tijdens het onderzoek werden zowel sporen van de voormalige kazerne als de vermoedelijke tuinmuur van het verdwenen Minderbroederklooster aangetroffen.

5 BIBLIOGRAFIE

Publicaties:

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Sys A., Audenaert E. & Bouckaert K., 2018a: *Nota Tienen – Broekstraat/Sint-Jorisplein*. Archebo-Rapport 2017J70, Kortenaeken.

Claesen J., Van Genechten B., Verbeelen G., Dirix E., Sys A., Audenaert E. & Bouckaert K., 2018b: *Programma van Maatregelen. Tienen – Broekstraat/Sint-Jorisplein*. Archebo-Rapport 2017J70, Kortenaeken

De Geyter G. (ed.), 2001: *Toelichting bij de tertiairgeologische kaart, kaartblad 37, Tongeren*, Leuven

Deville T., Houbrechts S. & De Nutte G., 2017a: *Archeologienota. Broekstraat 44 te Tienen*, ArcheoPro Rapporten 300.

Deville T., Houbrechts S. & De Nutte G., 2017b: *Programma van Maatregelen. Broekstraat 44 te Tienen*, ArcheoPro Rapporten 300.

Frederickx E. & Gouwy S., 1996: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart – kaartblad 34, Tongeren*, Brussel

Kempeneers P., 1999: *Thuis in Thienen I-III*

Mertens J., 1972: Tienen, een Gallo-Romeinse nederzetting. *Acta Archaeologica Lovaniensia* 5, 120 en 158. Leuven

Van Ranst E. en Sys C., 2000: *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen (schaal 1:20 000)*, Gent

Verstaelen A., 2000: *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 34, Tongeren*, Leuven

Online bronnen:

Agentschap Onroerend Erfgoed. "Code van Goede Praktijk voor de Uitvoering van en Rapportering over Archeologisch Vooronderzoek en Archeologische Opgravingen en het Gebruik van Metaaldetectoren, versie 4.0". Agentschap Onroerend Erfgoed, 2019.

6 FIGURENLIJST

<i>Figuur 1: Situering van het projectgebied en de coördinaten op de GRB-basiskaart (© Geopunt, 2017)....</i>	7
Figuur 2: Situering van het projectgebied op topografische kaart (© Geopunt bvba, 2019)	7
Figuur 3: Allesporenplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019)	8
Figuur 4: Allesporenplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	8
Figuur 5: Allesporenplan vlak 3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	9
Figuur 6: Allesporenplan op toekomstplan (© ARCHEBO bvba, 2019).	9
Figuur 7: Allesporenplan proefputtenonderzoek (© ARCHEBO bvba, 2017).	13
<i>Figuur 8: Op te graven zone (© ARCHEBO bvba, 2017).</i>	15
Figuur 9: Algemeen inplantingsplan met het gelijkvloers en het ondergronds niveau (© Everaerts Architecten)	16
Figuur 10: Dwarsdoorsnede (© Everaerts Architecten)	16
Figuur 11: Werkputtenplan (© ARCHEBO bvba, 2019).	18
Figuur 12: Allesporenplan Vlak 1 met TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).....	18
Figuur 13: Allesporenplan Vlak 2 met TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).....	19
Figuur 14: Allesporenplan vlak 3 met TAW-hoogtes (© ARCHEBO bvba, 2019).	19
Figuur 15: : Digitaal Hoogtemodel van de wijde omgeving van het onderzoeksgebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....	24
Figuur 16: Tertiair geologische kaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....	25
Figuur 17: Quartairgeologische kaart van het plangebied (paarse kader) en omgeving (© Archeopro, 2017)	25
Figuur 18: Bodemkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017)	26
<i>Figuur 19: Stadsplan Deventer 1560 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal) (© Archeopro, 2017)</i>	28
<i>Figuur 20: Stadsplan Hogenberg 1572-1618 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal) (© Archeopro, 2017)</i>	29
<i>Figuur 21: Franse versie van het stadsplan Guicciardini 1567 met ruime aanduiding van het plangebied (ovaal) (© Archeopro, 2017)</i>	30
<i>Figuur 22: Stadsplan Dermonde 1606 met ruime aanduiding van het plangebied (rode pijl/ovaal) (© Archeopro, 2017)</i>	31
<i>Figuur 23: Stadsplan Commelyn 1661 met ruime aanduiding van het plangebied (ovaal) (© Archeopro, 2017).....</i>	31
<i>Figuur 24: Ferrariskaart uit 1771/1778 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....</i>	32
<i>Figuur 25: Atlas der Buurtwegen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017)</i>	33
<i>Figuur 26: Kaart van Vandermaelen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....</i>	33
<i>Figuur 27: Het primitief kadaster met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017)</i>	34
<i>Figuur 28: Kadasterschets uit 1880 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....</i>	35
<i>Figuur 29: Kadasterschets uit 1970 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....</i>	36
<i>Figuur 30: Kadasterschets uit 2010 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).....</i>	37
<i>Figuur 31: Poppkaart met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017)</i>	38
<i>Figuur 32: Luchtfoto uit 1971 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).</i>	40

<i>Figuur 33: Luchtfoto uit 2015 met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017).</i>	40
Figuur 34: Uitsnede uit de combinatiekaart met de vastgestelde inventarissen met aanduiding van het plangebied (paarse kader) (© Archeopro, 2017) (T. Deville, e.a., 2017a).....	41
Figuur 35: Uitsnede uit de Centraal Archeologische inventaris met aanduiding van het plangebied (paarse kader)	42
Figuur 36: Profiel I (© ARCHEBO bvba,2019).	43
Figuur 37: Vlakfoto's van sporen 1 (links) en 2 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2019).	51
Figuur 38: Vlakfoto's van sporen 3 (links) en 8 (rechts) (© ARCHEBO bvba, 2019).	52
Figuur 39: Detail spoor 8 (© ARCHEBO bvba, 2019).	52
Figuur 40: Vlakfoto spoor 12 (© ARCHEBO bvba, 2019).	53
Figuur 41: Foto's van sporen 13 & 14 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	53
Figuur 42: Overzichtsfoto vlak 1 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	54
Figuur 43: Overzichtsfoto vlak 1 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	54
Figuur 44: Overzichtsfoto vlak 1 werkput 1 (© ARCHEBO, 2019).	55
<i>Figuur 45: Foto's sporen 17 & 18 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	55
<i>Figuur 46: Vlakfoto spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	56
<i>Figuur 47: Detailfoto spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	56
Figuur 48: Tekening spoor 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	57
<i>Figuur 49: Coupe op spoor 10 (© ARCHEBO bvba, 2019).</i>	58
Figuur 50: Foto spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2019).	59
Figuur 51: Foto's spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2019).	59
Figuur 52: Foto's spoor 11 (© ARCHEBO bvba, 2019).	60
Figuur 53: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO, 2019).	61
Figuur 54: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	61
Figuur 55: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	62
Figuur 56: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	62
Figuur 57: Overzichtsfoto vlak 3 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	63
Figuur 58: Overzichtsfoto vlak 2 werkput 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).....	63
Figuur 59: Vlak 3 afgedekt met geotextiel (© ARCHEBO bvba, 2019).....	64
Figuur 60: Links aardewerk afkomstig uit spoor 1, rechts steengoed afkomstig uit spoor 10 (© ARCHEBO bvba, 2020).....	66
Figuur 61: Materiaal afkomstig uit spoor 17 (© ARCHEBO bvba, 2020).	66
Figuur 62: Materiaal afkomstig uit spoor 18 (© ARCHEBO bvba, 2020).	66
Figuur 63: Mesheft na conservatie (© ARCHEBO bvba, 2020).....	67
Figuur 64: Puntvondsten vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).	68
Figuur 65: Puntvondsten vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	69
Figuur 66: Puntvondsten vlak 3 (© ARCHEBO bvba, 2019).	70
Figuur 67: Schijffibula (PV13) aangetroffen in vlak 1 (ARCHEBO bvba, 2020).....	71
<i>Figuur 68: Muntschat vóór en na reiniging/conservering (ARCHEBO bvba, 2020)</i>	71
Figuur 69: Geconserveerde objecten in tin-loodlegering (ARCHEBO bvba, 2019).	72
Figuur 70: Faseringsplan vlak 1 (© ARCHEBO bvba, 2019).	80
Figuur 71: Faseringsplan vlak 2 (© ARCHEBO bvba, 2019).	80
Figuur 72: Muurwerk geplot op de Atlas der Buurtwegen (© ARCHEBO bvba, 2019).....	81
Figuur 73: Muurwerk geplot op de Ferrariskaart (ARCHEBO bvba, 2019)	82

7 PLANNENLIJST

TIBR/17/10/26/1 - Digitale aanmaak	7
TIBR/17/10/26/2 - Digitale aanmaak	7
TIBR/19/09/16/3 - Digitale aanmaak	8
TIBR/19/09/16/4 - Digitale aanmaak	8
TIBR/19/09/16/5 - Digitale aanmaak	9
TIBR/19/09/16/6 - Digitale aanmaak	9
TIBR/17/11/9/7 - Digitale aanmaak.....	13
TIBR/17/11/09/8 - Digitale aanmaak	15
TIBR/19/09/16/9 - Digitale aanmaak	18
TIBR/19/09/16/10 - Digitale aanmaak	18
TIBR/19/09/16/11 - Digitale aanmaak	19
TIBR/19/09/16/12 - Digitale aanmaak	19
TIBR/19/09/16/13 - Digitale aanmaak	68
TIBR/19/09/16/14 - Digitale aanmaak	69
TIBR/19/09/16/15 - Digitale aanmaak	70
TIBR/19/09/16/16 - Digitale aanmaak	80
TIBR/19/09/16/17 - Digitale aanmaak	80
TIBR/19/09/16/18 - Digitale aanmaak	81
TIBR/19/09/16/19 - Digitale aanmaak	82

8 LIJSTEN

8.1 SPORENLIJST

Projectcode: 2018D290																																		
Lijstonderwerp: Tienen - Sint-Jorisplein																																		
SP	WP	VL	Vak	Sector	Vorm	Aard		Kleur		Textuur	Inclusies			Afmetingen (cm)		Bioturbatie	Aflijning	Coupe		Interpretatie	Sporrelaties			Datering	Herkeningsnummer(s)					Datum				
						Homogeen	Heterogeen	Hoofdkleur	Bijkleur		Soort	Grootte	Hoeveelheid	Vlak	Diepte			Begin	Einde		Hoort bij	Vervolg van	Jonger dan		Ouder dan	Gelijktijdig met	Foto's	Kaarten	Plannen		Plattegrond	Coupetek	Vondstnr	Profieltek.
1	1	1			Lineair									1856 x 150	10					Muur/ uitbraakspoor			sp2, 10 & 11	sp3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	19de/20ste eeuw	F1 & 6		PL3 & 10			V1		16/09/2019	
2	1	1			Lineair								3511 x 50	140						Muur			sp1, 3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	17de eeuw?	F2-5		PL3,4, 10 & 11						16/09/2019	
3	1	1			Lineair								1054 x 100	10						Muur/uitbraakspoor			sp2, 10 & 11	sp1,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	19de/20ste eeuw	F7		PL3 & 10						16/09/2019
4	1	1			Ovaal								25 x 20	5						Puinkuil			sp2, 10 & 11	sp1,3,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	19de/20ste eeuw	F8		PL3 & 10						16/09/2019
5	1	1			Lineair								2298 x 23	40						Muur			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	19de eeuw	F9		PL3, 4,10 & 11						16/09/2019
6	1	1			Lineair								198 x 90	40						Muur			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	19de eeuw	F10		PL3 & 10						16/09/2019
7	1	1			Lineair								602 x 90	40						Muur			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,8,9,12,13,14,15,16,17,18	19de eeuw	F11-12		PL3, 4,10 & 11						16/09/2019
8	1	1			Lineair								1321 x 45	40						Muur			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,9,12,13,14,15,16,17,18	19de eeuw	F13-16		PL3, 4,10 & 11						16/09/2019
9	1	1			rechthoekig								1296 x 240	30						Puinkuil			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,12,13,14,15,16,17,18	19de/20ste eeuw			PL3 & 10						16/09/2019
10	1	2			Greppel	X			Donkergrijs	Blauwzwart			Houtskool/kalk		4913 x 83	40-50	/	vaag	N	Z	Greppel			sp2, 10 & 11	sp1, 3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	15de/16de eeuw?	F15		PL4 & 11			V2		16/09/2019
11	1	2			Muur								394 x 100	130						Muur			sp1, 3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17,18	15de/16de eeuw?	F18-22		PL4 & 11							16/09/2019
12	1	1			Muur								743 x 39	40						Muur			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,13,14,15,16,17,18	19de eeuw	F23 & 27		PL3 & 10						16/09/2019
13	1	1			Vierkant								75 x 75	75						Bakstenen sokkel			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,12,14,15,16,17,18	19de eeuw	F24		PL3 & 10						16/09/2019
14	1	1			Vierkant								75 x 75	90						Bakstenen sokkel			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15,16,17,18	19de eeuw	F25-26		PL3 & 10						16/09/2019
15	1	1			ovaal								160 x 181	30						Puinkuil			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,16,17,18	19de/20ste eeuw	F48		PL3 & 10						16/09/2019
16	1	2			rechthoekig								708 x 120	50						Puinkuil/fundering			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,17,18	19de eeuw	F43		PL4 & 11						16/09/2019
17	1	2			vierkant								158 x 161	30						Puinkuil/fundering			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,18	19de eeuw	F28		PL4 & 11			V10			16/09/2019
18	1	2			vierkant								160 x 169	30						Puinkuil/fundering			sp2, 10 & 11	sp1,3,4,5,6,7,8,9,12,13,14,15,16,17	19de eeuw	F29		PL4 & 11			V8			16/09/2019

8.2 STALENLIJST

Projectcode: 2018D290																
Lijstonderwerp: Tienen - Sint-Jorisplein																
Vondstnummer	Werkput	Vlak	Vak	Sector	Spoor	Vulling/Laag	Kwadrant	Inzamelwijze			Vondscategorie	Datering	Hoeveelheid		Opmerking	Datum
								Vlak	Coupe	Profiel			Telling	Schatting		
M1 (V12)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		1	25/09/2019
M2 (V13)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		2	25/09/2019
M3 (V14)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		3	25/09/2019
M4 (V15)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		4	25/09/2019
M5 (V16)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		5	25/09/2019
M6 (V17)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		6	25/09/2019
M7 (V18)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		7	25/09/2019
M8 (V19)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		8	25/09/2019
M9 (V20)		1	2								BS	Post-Middeleeuws	3		9	25/09/2019
M10 (V21)		1	2								NS	Post-Middeleeuws	1		10	25/09/2019
M11 (V22)		1	2								BS	laat- tot post-middeleeuws	3	A		25/09/2019
M12 (V23)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	B		25/09/2019
M13 (V24)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	C		25/09/2019
M14 (V25)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	D		25/09/2019
M15 (V26)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	E		25/09/2019
M16 (V27)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	F		25/09/2019
M17 (V28)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	G		25/09/2019
M18 (V29)		1	2								NS	laat- tot post-middeleeuws	1	H		25/09/2019
M19 (V30)		1	2								MORTEL	laat- tot post-middeleeuws				25/09/2019

8.5 FOTOLIIST

Projectcode: 2018D290															
Lijstonderwerp: Tienen - Sint-Jorisplein															
Herkeningsnummer	Werkput	Vlak	Vak	Spoor	Type foto								Vervaardiging		Datum
					Overzicht	Vlak	Spoor	Coupe	Profiel	Vondst	Detail	Ander	Analoog	Digitaal	
1	1	1		1			x							x	11/09/2019
2	1	1		2			x							x	11/09/2019
3	1	1		2			x							x	11/09/2019
4	1	1		2			x							x	11/09/2019
5	1	1		2			x							x	11/09/2019
6	1	1		1			x							x	11/09/2019
7	1	1		3			x							x	11/09/2019
8	1	1		4			x							x	11/09/2019
9	1	1		5			x							x	11/09/2019
10	1	1		6			x							x	11/09/2019
11	1	2		7			x							x	11/09/2019
12	1	1		7			x							x	11/09/2019
13	1	1		8			x							x	11/09/2019
14	1	1		8			x							x	11/09/2019
15	1	2		8 & 10			x	x	x					x	11/09/2019
16	1	1		8										x	11/09/2019
17	1	1			x									x	11/09/2019
18	1	2		11			x							x	11/09/2019
19	1	2		11			x							x	11/09/2019
20	1	2		11			x							x	11/09/2019
21	1	2		11			x							x	11/09/2019
22	1	2		11			x							x	11/09/2019
23	1	1		12			x							x	11/09/2019
24	1	1		13			x							x	11/09/2019
25	1	1		14			x							x	11/09/2019
26	1	1		14			x							x	11/09/2019
27	1	1		12			x							x	11/09/2019
28	1	2		17			x							x	11/09/2019
29	1	2		18			x							x	11/09/2019
30	1	1			x									x	11/09/2019
31	1	1			x									x	11/09/2019
32	1	1			x									x	11/09/2019
33	1	1			x									x	11/09/2019
34	1	1			x									x	11/09/2019
35	1	2			x									x	11/09/2019
36	1	2			x									x	11/09/2019
37	1	2			x									x	11/09/2019
38	1	2			x									x	11/09/2019
39	1	2			x									x	11/09/2019
40	1	2			x									x	11/09/2019
41	1	2			x									x	11/09/2019
42	1	2			x									x	11/09/2019
43	1	2		16			x							x	11/09/2019
44	1	2			x									x	11/09/2019
45	1	3			x									x	11/09/2019
46	1	3			x									x	11/09/2019
47	1	3			x									x	11/09/2019
48	1	1		15			x							x	11/09/2019

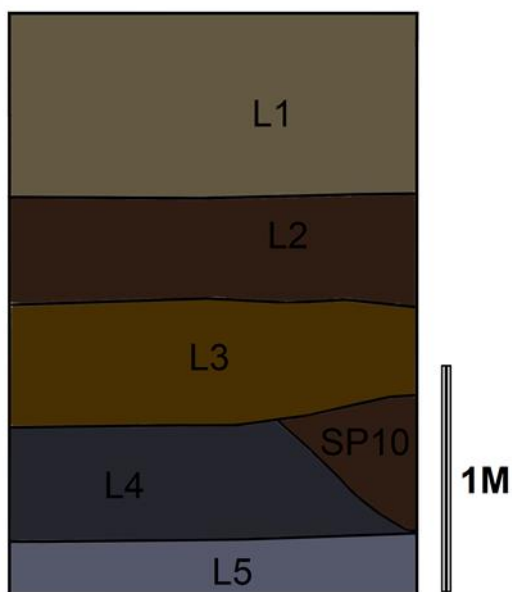
8.6 TEKENINGENLIJST

Projectcode: 2018D290													
Projectonderwerp: Tienen - Sint-Jorisplein													
Herkenning	WP	VL	Vak	Sector	Type				Onderwerp	Schaal	Vervaardiging		Datum
					Coupe	Profiel	Vondst	Aanzicht			Analoog	Digitaal	
T1	1	2			X				SP2	1:20		X	12/09/2019
T2	1	2			X				SP8-10 / Profiel I	1:20		X	12/09/2019


8.7 PLANNENLIJST

Projectcode: 2018D290											
Lijstonderwerp: Tienen - Sint-Jorisplein											
Herkennin	WP	VL	Vak	Sector	Type			Schaal	Vervaardiging		Datum
					Plan	Kaart	Plattegrond		Analoog	Digitaal	
PL1						X			Projectgebied op GRB	X	#####
PL2							X		Projectgebied op topografische kaart	X	#####
PL3		1	1		X				Allesporenplan vlak 1	X	#####
PL4		1	2		X				Allesporenplan vlak 2	X	#####
PL5		1	3		X				Allesporenplan vlak 3	X	#####
PL6		1			X				Allesporenplan op toekomstplan	X	#####
PL7					X				Allesporenplan vooronderzoek	X	#####
PL8					X				Plan op te graven zone	X	#####
PL9		1			X				Werkputtenplan	X	#####
PL10		1	1		X				Allesporenplan vlak 1 met hoogtes	X	#####
PL11		1	2		X				Allesporenplan vlak 2 met hoogtes	X	#####
PL12		1	3		X				Allesporenplan vlak 3 met hoogtes	X	#####
PL13		1	1		X				Puntvondsten vlak 1	X	#####
PL14		1	2		X				Puntvondsten vlak 2	X	#####
PL15		1	3		X				Puntvondsten vlak 3	X	#####
PL16		1	1		X				Faseringsplan vlak 1	X	#####
PL17		1	1		X				Faseringsplan vlak 2	X	#####
PL18		1			X	X			Muurwerk op Atlas der Buurtwegen	X	#####
PL19		1			X	X			Muurwerk op Ferrariskaart	X	#####

8.8 REFERENTIEPROFIEL



8.9 CONSERVATIERAPPORT

CONSERVATIEFICHE	
	
IDENTIFICATIE	
Inventarisnummer:	PV 13 TIST
Materiaal:	METAAL: koperlegering
Object:	Fibula
BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING	
Bewaring:	In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
Fysieke stabiliteit:	Inlegwerk vermoedelijk verdwenen, geen naald meer.
Chemische stabiliteit:	Actieve corrosie: ja.
Eerdere behandelingen:	Nee
Opmerkingen:	/
BEHANDELING	
Reiniging:	Mechanisch: Met borstel en scalpel. Onder vergroting
Chemische stabilisatie:	1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
Fysieke stabilisatie:	Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel Verlijming: / Aanvulling: /
Bescherm laag:	10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
Verpakking:	In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
Opmerkingen:	/
BEWARINGSADVIES & HANTERING	
Hantering:	Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
Verpakking:	Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
Bewaren:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
Tentoonstellen:	In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u. Enkel koude lichtbronnen gebruiken. De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaarmstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE


 ARCHEOLOGISCHE
CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 85 TIST
 Materiaal: METAAL: tin lood legering
 Object: insigne

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Volledig, verbogen
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: niet zichtbaar
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Bescherm laag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE



IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 83 TIST
 Materiaal: METAAL: zilver
 Object: Denier

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Volledig
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: niet zichtbaar
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met borstel en scalpel.
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Bescherm laag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaarmstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE

 ARCHEOLOGISCHE
CONSERVATIE
IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 37 TIST
 Materiaal: METAAL: tin-lood legering
 Object: insigne

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorpikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Volledig
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: ja.
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Beschermlaag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorpikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.)

Voor optimale bewaarmstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE


 ARCHEOLOGISCHE
CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 15 TIST
 Materiaal: METAAL: tin-lood legering
 Object: insigne

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Gebroken, vermoedelijk onvolledig.
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: ja.
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: 35% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel en glasvezel als extra versteviging.
 Aanvulling: /
 Beschermlaag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.

De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout, vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE


 ARCHEOLOGISCHE
CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 102 TIST
 Materiaal: METAAL: zilver
 Object: Munten: deniers

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Stapeltje aan elkaar gecorrodeerde muntjes
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: ja.
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met borstel en scalpel.
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Beschermlaag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE


 ARCHEOLOGISCHE
CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 118 TIST
 Materiaal: METAAL: tin lood legering
 Object: Fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Gebroken, verbogen
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: niet zichtbaar
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Beschermlaag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

CONSERVATIEFICHE


 ARCHEOLOGISCHE
CONSERVATIE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 104 TIST
 Materiaal: METAAL: tin lood legering
 Object: Fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Gebroken, verbogen
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: niet zichtbaar
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Beschermlaag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.



CONSERVATIEFICHE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 148 TIST
 Materiaal: METAAL: tin lood legering
 Object: Fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Verbogen
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: niet zichtbaar
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Bescherm laag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

Vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.



CONSERVATIEFICHE

IDENTIFICATIE

Inventarisnummer: PV 161 TIST
 Materiaal: METAAL: tin lood legering
 Object: Fibula

BEWAARTOESTAND VOOR BEHANDELING

Bewaring: In gripzakje niet doorprikt zonder silicagel
 Fysieke stabiliteit: Gebroken, verbogen
 Chemische stabiliteit: Actieve corrosie: niet zichtbaar
 Eerdere behandelingen: Nee
 Opmerkingen: /

BEHANDELING

Reiniging: Mechanisch: Met micro straalgereedschap
 Onder vergroting
 Chemische stabilisatie: 1% benzotriazole in ethanol, onder vacuüm
 Fysieke stabilisatie: Consolidatie: 3% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verlijming: /
 Aanvulling: /
 Bescherm laag: 10% Paraloid B72 in aceton-ethanol mengsel
 Verpakking: In doorprikt gripzakje met PE-schuimfolie, in luchtdichte doos met silicagel
 Opmerkingen: /

BEWARINGSADVIES & HANTERING

Hantering: Hanteren met handschoenen, bij voorkeur nitril of vinyl.
 Verpakking: Inert, zuurvrij, luchtdicht en vochtvrij, zeker zuurvrij!
 Bewaren: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-18°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Tentoonstellen: In een gecontroleerde omgeving met stabiele temperatuur (liefst 16-20°C) en een relatieve vochtigheid (RV) van maximum 30% en een maximale schommeling van 5% RV/24u.
 Enkel koude lichtbronnen gebruiken.
 De ruimte/vitrinekast moet vrij zijn van organisch materiaal (papier, hout,

vezelplaat, katoen, enz.).

Voor optimale bewaaromstandigheden is het belangrijk dat het object elke 6 maanden gecontroleerd wordt op tekenen van achteruitgang of actieve corrosie.

DOCUMENTATIE

Foto's voor conservatie



Foto's na conservatie



Alle foto's worden ook digitaal bezorgd.

8.10 SKELETFORMULIEREN

Niet van toepassing

8.11 RESULTATEN AARDKUNDIGE EN NATUURWETENSCHAPPELIJKE ANALYSES

Niet van toepassing