



ARON bvba
Archeologisch Projectbureau

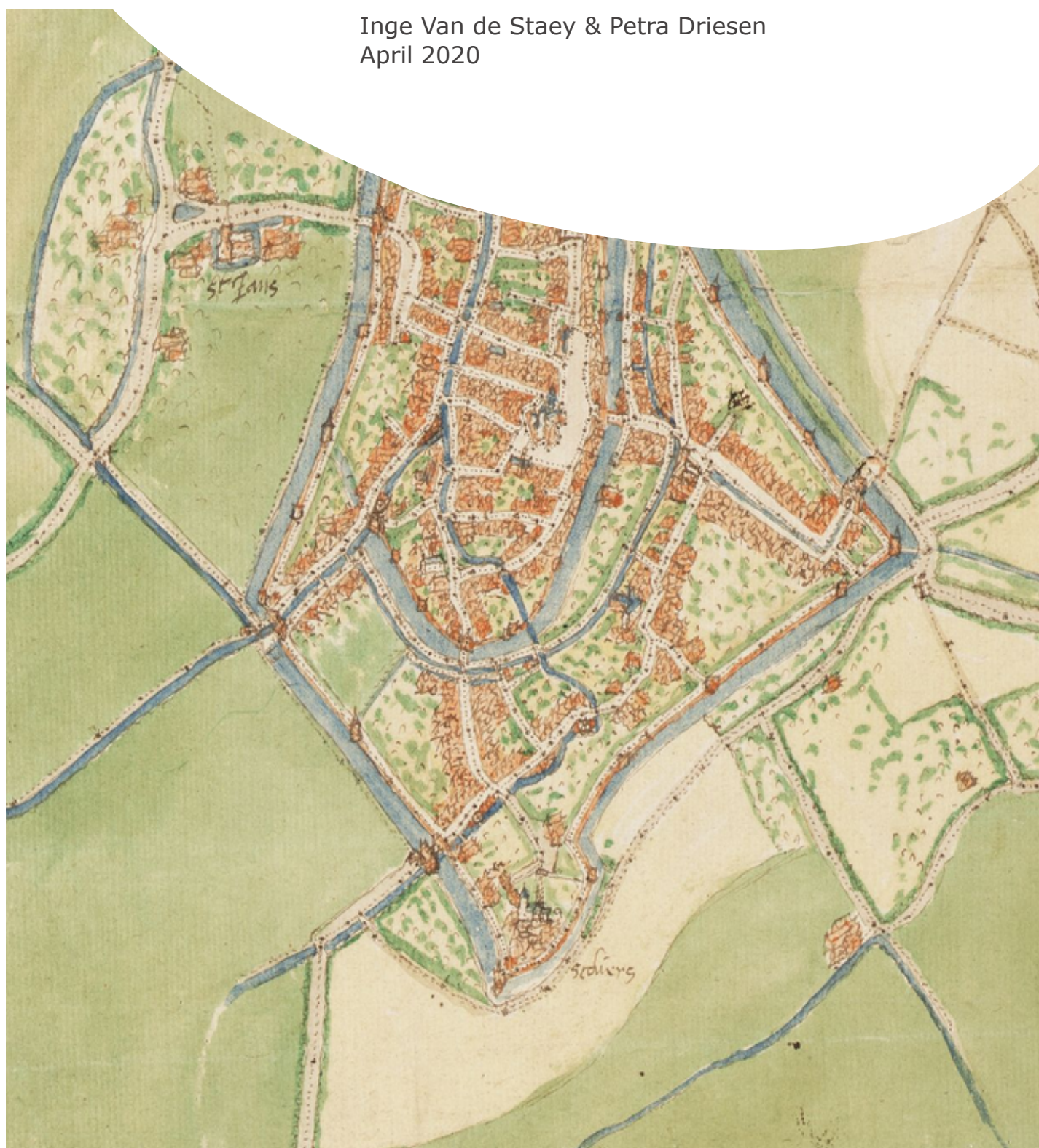
RAPPORT 874

Archeologienota

Zoutleeuw, Bethaniastraat 1A
Bouwen van een nieuwe middenschool

Deel 2: Programma van maatregelen

Inge Van de Staey & Petra Driesen
April 2020



1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied

Gelegen op de overgang van de vochtige valleigronden van de Kleine Gete en de hoger gelegen rug ten zuidoosten van het projectgebied, en aldus binnen de gradiëntzone, zal het projectgebied een aantrekkingskracht hebben gehad op de prehistorische mens. Het in oorsprong matige tot hoge archeologisch potentieel op het aantreffen van intacte steentijdartefactensites kan echter naar laag worden bijgesteld en dit door de latere ingebruikname midden in het centrum van de historische stadskern en de 17^{de}-18^{de} eeuwse citadel. Vermoedelijk zijn eventueel aanwezige prehistorische steentijd artefactensites dan ook vergraven.

Het onderzoeksterrein ligt wel volledig in de vastgestelde archeologische zone van de historische stadskern van Zoutleeuw (besluit ID 140044)¹¹⁷, waarvan de contour overeenstemt met deze van de tweede stadsomwalling van Zoutleeuw, die het projectgebied in het zuidoosten begrensd. Het projectgebied werd, voor de inrichting van de latere Citadel (zie infra) in het westen ingenomen door een bouwblok met meerdere woonhuizen, dat gevat zattussen de Ingelstraat (Z), de Aanstoot (O) en de Wijngaardstraat (de huidige Koepoortstraat) (W). De meeste huizen in dit woonblok waren gelegen langs de Koepoortstraat en Ingelstraat. Ook meer oostelijk werd de Ingelstraat in het noorden door huizen begrensd. Een waterloop doorsneed het projectgebied. Ten zuiden van deze waterloop was het projectgebied onbebouwd en als tuinzone/landbouwgrond in gebruik. De huidige Koepoortstraat loopt wel, doorheen het projectgebied, door in zuidelijke richting, waar deze via Sint-Sulpitiuskerk leidde in de richting van het Scholierenklooster, gelegen op een natuurlijke hoogte in het gehucht Ophem.

Verder maakt het terrein deel uit van de beschermde archeologische site Spaanse citadel van Zoutleeuw (ID 13817).¹¹⁸ Voor de bouw van de citadel viel de keuze immers op de locatie van het klooster van de Dalscholieren. In 1671 werd gans Ophem samen met het klooster onteigend. Ter hoogte van het onderzoeksterrein verdwenen de vroegere bouwblokken en de aanwezige straten. Op basis van de 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse kaarten wordt duidelijk dat het onderzoeksgebied door de verdedigingswerken (gracht en glacis) van de citadel werd ingenomen.

Om deze reden wordt een hoge trefkans toegekend voor zowel sporen van tuininrichting als sporen van bewoning vanaf de late middeleeuwen. De kans is echter groot dat deze verstoord werden door de latere ingebruikname als Citadel. De trefkans op het aantreffen van deze 17-18^{de} eeuwse verdedigingsstructuren is hoog voor het ganse projectgebied.

De kans op het aantreffen van sites uit de metaaltijden of de Romeinse tijd is kleiner vanwege de verstoringsen door latere bebouwing, maar zeker niet onbestaande. Ook voor sporen en vondsten uit de vroege en volle middeleeuwen wordt het potentieel omwille van deze reden als laag ingeschat.

1.3 Impact van de geplande bodemingrepen

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen in *Deel 1: Verslag van de resultaten, 1. Beschrijvend gedeelte, 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen* kan de impact van deze bodemingrepen op het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed bepaald worden.

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,86 ha groot terrein aan de Bethaniastraat te Zoutleeuw (prov. Vlaams-Brabant) de nieuwbouw van enkele schoolgebouwen.

Hierbij zal, binnen de huidige omgevingsvergunning, een deel van de bestaande gebouwen behouden en ongewijzigd blijven, en dit over een oppervlakte van ca. 1,56 ha.

De geplande bodemingrepen nemen ca. 3300 m² in. In het oosten wordt de aanwezige bebouwing (Blok A en B (deels)) gesloopt om plaats te maken voor de nieuwbouw.

De **fasering** van de geplande werken binnen de huidige omgevingsvergunning is hierbij als volgt voorzien: 1. Sloop blok B; 2. Nieuwbouw blok B; 3. Sloop blok A.

¹¹⁷ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/erfgoedobjecten/140044>

¹¹⁸ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/13817>

In eerste instantie wordt vleugel B (ca. 900 m²) gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe L-vormige aanbouw (Blok B1 en B2). De nieuwbouw wordt ter hoogte van vleugel B1 (ca. 257 m²), net zoals de bestaande en af te breken bebouwing, niet onderkelderd. De diepte van de bodemingrepen bedraagt hier ca. 55 cm ter hoogte van de vloerplaat (niveau ten opzichte van de nulpas = vloerplaat blok B1)¹¹⁹ tot ca. 1 tot 1,1 m -nulpas ter hoogte van de funderingsbalk langs de randen en ter hoogte van de paalkoppen. De diepte van de palen, die geboord worden, is niet gekend.

Vleugel B1 maakt in de zuidoosthoek, via een bovengrondse oversteek, aansluiting met de meer westelijk gelegen vleugel B2 (oppervlakte gelijkvloers: ca. 685 m²). In het oosten van deze vleugel is op hetzelfde niveau als B1 een sanitair blok voorzien, de rest van het gelijkvloers zal als verzonken niveau ingericht worden (90 cm - nulpas). Het gehele blok wordt echter onderkelderd. Deze kelder reikt ten noorden ook onder het inkomblok en tevens onder het verzonken niveau in het westen van de speelplaats en heeft zo een oppervlakte van ca. 850 m². De vloerplaat zal hier gemiddeld reiken tot een diepte van 4,87 m - nulpas. Hierbij dient een ca. 55 cm dikke vloerplaat tot ca. 1-1,1 m dikke funderingsbalk langs de zijwanden en ter hoogte van de paalkoppen in rekening gehouden worden, waardoor de uitgraafdiepte zal reiken tot een diepte van 5,42 tot 5,87 m - nulpas. Een kleine gr zone in het westen zal bovendien dieper worden uitgegraven (niveau vloerplaat 5,35m - nulpas) waardoor bovenop beschreven dieptes nog 48 cm extra (cfr. 5,9 tot 6,35 m - nulpas) zal worden uitgegraven. De palen zullen geboord worden. De diepte hiervan is niet gekend. Voor de aanleg van de kelder zal bronbemaling toegepast worden.

Ter hoogte van de verzonken niveaus rondom blok B2, die niet onderkelderd worden, reikt het niveau tot ca. 90 cm - nulpas. In beide zones worden echter meerdere nutsleidingen en voorzieningen gelegd.

Centraal op de speelplaats worden meerdere putten (regenwaterfilter en vier regenwaterputten) voorzien. Een bufferinstallatie met telkens acht putten wordt zowel ten noorden als oosten hiervan geplaatst. Verspreid worden verder twee septische putten en een pompput aangelegd. Meerdere leidingen worden rondom de nieuwbouw aangelegd en maken aansluiting met deze nieuwe nutsvoorzieningen en/of worden op de reeds bestaande riolering aangesloten.

Na de nieuwbouw van blok B worden de gebouwen van blok A gesloopt. Vleugel A is onderkelderd waardoor over de ganse oppervlakte (ca. 665 m²) een verstoring tot ca. 1,35 tot 2,45 m diepte kan worden aangenomen. Gezien echter ter hoogte van gebouw A in een volgende fase (buiten de huidige omgevingsvergunning) opnieuw gebouwd zal worden – vermoedelijk met kelder – wordt geopteerd om de ontstane bouwput na afbraak van de kelder (voorlopig) terug verdicht aan te vullen met gebroken steenpuin van de afbraakwerken.

Zonder de juiste aard of exacte niveau van het bodemarchief te kennen, zullen de geplande werken een verstoring van het volledige bodemarchief veroorzaken ter hoogte van de aanleg van de kelder ter hoogte van blok B2, evenals voor de aanleg van meerdere nutsvoorzieningen. Ook de opbouw van blok B1 zal, hetzij minder diep, door de aanleg van een vloerplaat en paalfundering minstens een deel van het bodemarchief verstoren.

1.4 Bepaling van maatregelen

Vermits het bureauonderzoek niet ontegensprekelijk de afwezigheid van een bewaard archeologisch bodemarchief heeft aangetoond, op gegronde basis doet aannemen dat in het projectgebied een nog waardevol en intact bodemarchief aanwezig kan zijn én aantoon dat de kans reëel is dat een dergelijk bodemarchief zal worden verstoord door de geplande ingrepen is verder onderzoek noodzakelijk.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, in combinatie met de historische ingebruikname evenals de aard van het terrein, wordt geopteerd voor een **vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een combinatie van een proefsleuven- en proefputtenonderzoek**. Op deze manier kan zowel de horizontale verspreiding in kaart gebracht worden en krijgt men een zicht op de gaafheid, diepte van de natuurlijke bodem en

¹¹⁹ Dit is 30 cm lager gelegen dan het huidige referentieniveau: ingang school, voor de schuifdeuren aan de zijde van de speelplaats (zie terreinsneden, BIJLAGE 5f).

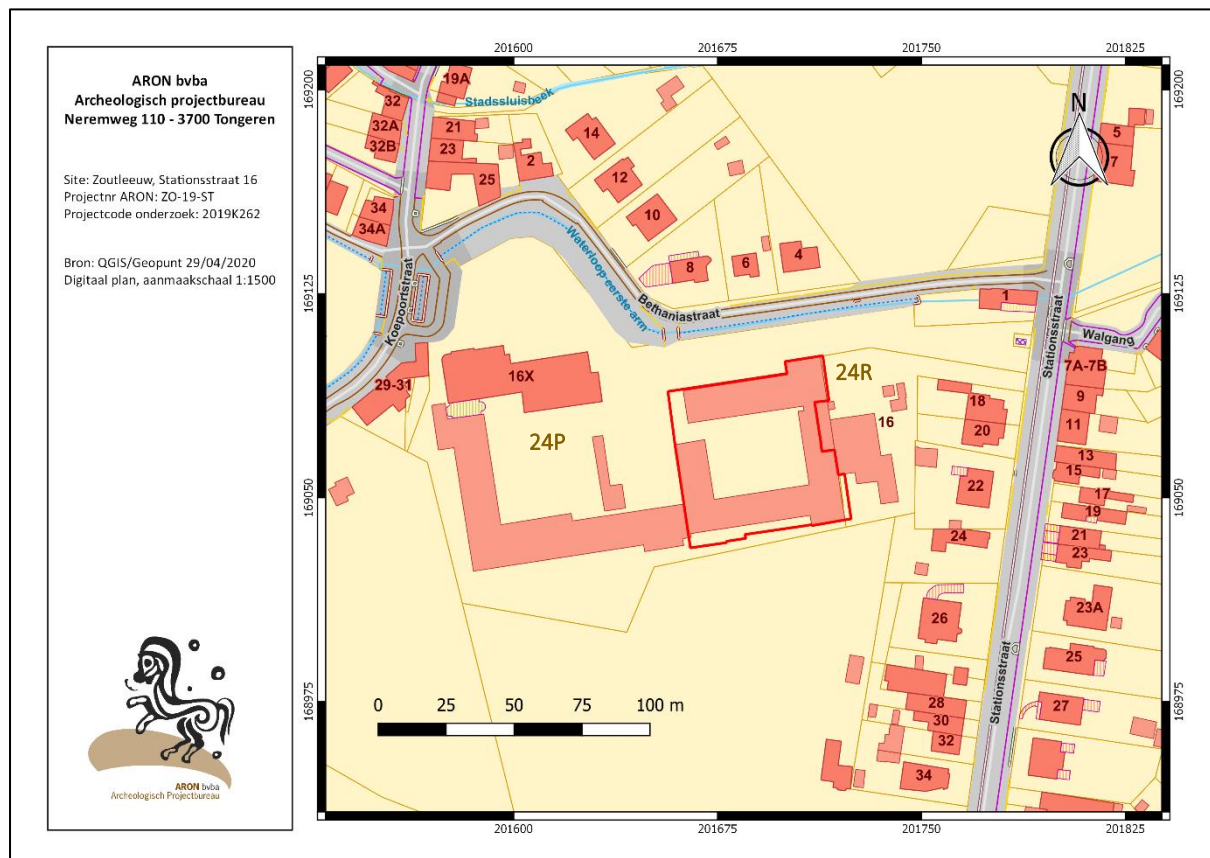
aanwezige archeologische niveaus. Tevens kan op die manier de aan- of afwezigheid en indien aanwezig, de aard en de datering van ouder archeologisch erfgoed nagegaan worden.

Daarnaast dient de sloop van de bestaande kelder van blok A onder begeleiding van een archeoloog worden uitgevoerd. Na verwijdering wordt geopteerd voor **een registratie van de bodemprofielen achter de te slopen kelders (van gebouw A)**. Het onderzoeksgebied is binnen een historische stadskern gelegen. De te registreren profielen zullen het mogelijk maken een bijkomend zicht te krijgen op de complex stratigrafische opbouw van het te onderzoeken gebied op een weinig destructieve manier.

2. Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	Vlaams-Brabant, Zoutleeuw, Bethaniastraat 1A
Oppervlakte	De zone voor vervolgonderzoek bedraagt ca. 3300 m ² .
Bounding box coördinaten	xMin, yMin: 201656.36, 169031.59; xMax, yMax: 201724.07, 169102.12
Kadasternummers	Zoutleeuw, 1 ^{ste} AFD., sie. A, nrs 24P, 24R



Afb. 54: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein voor vervolgonderzoek in het rood.

2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich vnl. richten op het aantreffen en evalueren van sporen van de middeleeuwse bewoning en/of andere ingebruikname en sporen van de 17^{de}-eeuwse vestingwerken.

Verder wordt de potentiële impact van toekomstige geplande werken op de al dan niet goed bewaarde bodems en het mogelijke aanwezige archeologisch erfgoed ingeschat. Onderdeel van de evaluatie is dat er mogelijkheden gezocht worden om in situ behoud te bewerkstelligen en, indien dit niet kan, er aanbevelingen worden geformuleerd voor een vervolgonderzoek.

Tijdens het proefputten- en proefsleuvenonderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijke context:

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (moederbodem) bewaard gebleven? Op welke diepte bevindt zich deze? Kunnen we deze beschrijven en duiden?
- Waar wijst het bodemprofiel op een ophoging en/of egalisatie van het terrein? Is er sprake van een verstoring van het bodemprofiel? Een afgraving? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het? Is hier een natuurlijke of een antropogene verklaring voor?
- Wat was de invloed van de bestaande bebouwing/verhardingen op het archeologisch erfgoed?

Archeologische sporen en structuren:

- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Wat is de aard, de omvang en de datering van de aangetroffen archeologische resten?
- Wat is de stratigrafie van de site? Is deze over het ganse onderzoeksterrein hetzelfde te verwachten?
- Zijn er sporen die gelinkt kunnen worden aan de middeleeuwse of pré-middeleeuwse ingebruikname van het terrein, meer bepaald bewoningssporen en/of sporen van tuininrichting?
- Zijn er sporen en/of restanten te linken aan de middeleeuwse stadsomwalling?
- Zijn er naast middeleeuwse bewoningssporen, structuren en sporen van een tuininrichting dan wel restanten van de stadsomwalling ook sporen die wijzen op andere specifieke activiteiten? Zo ja, wat is de datering, de aard en de omvang (kleinschalig, eigen gebruik versus grootschalig, marktgericht) van deze activiteiten? Passen deze in de historische context van de locatie?
- Hoe werd de middeleeuwse stadstructuur (bewoning en eventuele omwalling) aangepast in functie van de aanleg van de 17^{de}-eeuwse vestingwerken?
- Wat is de precieze locatie, aspect (de opbouw en fasering van het defensieve systeem, diepte en onderhoud van de grachten, ...) en bewaringstoestand van de middeleeuwse en latere vestingwerken?
- Wat is de datering en samenstelling van de aangetroffen ophogings- en vullingslagen?
- Zijn er sporen, spoorcombinaties of archeologische structuren te verwachten onder het aanwezige kelderniveau van blok A?
- Hoe kaderen de resultaten van dit onderzoek binnen onze kennis van de stadsgeschiedenis/stadsontwikkeling van Zoutleeuw?

Archeologische vindplaatsen

- Zijn er één of meerdere archeologisch relevante niveaus die door middel van bijkomend onderzoek (opgraving) dienen onderzocht te worden? Op welke diepte bevinden deze zich? Hoeveel opgravingsvlakken zullen er moeten worden aangelegd om de archeologie en de stratigrafische opbouw van de site wetenschappelijk te documenteren en te begrijpen?

Vervolgonderzoek

- Is verder onderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

2.3 Opgravingsstrategie en -methode

2.3.1 Algemeen

TABEL 3 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en een evaluatie hiervan in functie van het onderzoeksgebied.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Wordt uitgevoerd met het oog op het vaststellen van de opbouw van de ondergrond en het landschap.	Kosten-baten te duur om afzonderlijk uit te voeren gezien een proefsleuven-/proefputten-onderzoek nodig zal zijn (infra).
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering is niet mogelijk gezien het gebied momenteel volledig bebouwd/verhard is.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Zeer tijdrovend en duur voor een gebied waar het potentieel naar prehistorie als laag wordt ingeschat. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefputten- en proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen. Voor het onderzoeksterrein wordt geadviseerd voor een combinatie van een proefputten- en proefsleuvenonderzoek waarmee de bodemopbouw, het archeologische niveau én verticale stratigrafie op het terrein bestudeerd en geëvalueerd kan worden.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 3: Verschillende onderzoeksmethode en evaluatiecriteria

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, in combinatie met de historische ingebruikname evenals de aard van het terrein, wordt geadviseerd voor een **vooronderzoek met ingreep in de bodem in de vorm van een combinatie van een proefsleuven- en proefputtenonderzoek**. Op deze manier kan zowel de horizontale verspreiding in kaart gebracht worden en krijgt men een zicht op de gaafheid, diepte van de natuurlijke bodem en aanwezige archeologische niveaus. Tevens kan op die manier de aan- of afwezigheid en indien aanwezig, de aard en de datering van ouder archeologisch erfgoed nagegaan worden.

Uitgaande van de historische kaarten lag het terrein binnen een huizenblok binnen de tweede omwalling van de stad, die het terrein in het zuidoosten begrensd (14^{de} eeuw). Verder maakt het terrein deel uit van de beschermde archeologische site Spaanse citadel van Zoutleeuw (ID 13817).¹²⁰ Ter hoogte van het onderzoeksterrein verdwenen de vroegere bouwblokken en de aanwezige straten. Op basis van de 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse kaarten kan worden aangenomen dat het onderzoeksgebied door de verdedigingswerken (gracht en glacis) van de citadel werd ingenomen.

De dekingsgraad en schikking van deze proefsleuven en proefputten is van die aard dat ze toelaten om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein wat betreft de te beantwoorden onderzoeksvragen.

Het vooropgestelde proefputten- en proefsleuvenplan houdt rekening met de onder paragraaf 2.3.4 beschreven randvoorwaarden, met de huidige en voormalige gekende bebouwing en ingebruikname, aanwezige leidingen, de oriëntatie op de vroegere vesting én de geplande bodemingrepen. Er wordt dan ook een aangepast voorstel geformuleerd waarbij door middel van twee sleuven 4 % van de totale oppervlakte van het onderzoeksterrein (3300 m²) onderzocht wordt (zie 2.4 *Onderzoekstechnieken*). De sleuven worden aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante niveau. Bij het aantreffen van de glacis dient minstens één proefput/(extra) sleufsegment verdiept aangelegd te worden. Op basis hiervan kan de eventuele aanwezigheid van één/meerder archeologisch niveau(s) onder de (al dan niet) opgehoogde grond geregistreerd worden. Deze proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en dient aldus geregistreerd te worden. Per archeologisch relevant niveau dient een vlak aangelegd te worden, waarbij de proefput stratigrafisch wordt verdiept.

Daarnaast dient de sloop van de bestaande kelder van blok A onder begeleiding van een archeoloog worden uitgevoerd. Na verwijdering wordt geopteerd voor **een registratie van de bodemprofielen achter de te slopen kelders (van gebouw A)**. Het onderzoeksgebied is binnen een historische stadskern gelegen. De te registreren profielen zullen het mogelijk maken een bijkomend zicht te krijgen op de complex stratigrafische opbouw van het te onderzoeken gebied op een weinig destructieve manier.

De uitvoering van het onderzoek vindt plaats volgens de bepalingen in het nieuwe *Erfgoeddecreet (2015)* en het *uitvoeringsbesluit bij het decreet*¹²¹, de *Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (2019, CGP 8.6)*¹²².

2.3.2 Afbakening van het onderzoeksgebied

Het onderzoek zal plaatsvinden over het volledige terrein waar in het kader van het huidige project bodemingrepen zullen plaatsvinden (ca. 3300 m²).

2.3.3 Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden

Indien bij het veldwerk van boven en onder beschreven methode en technieken wordt afgeweken op basis van de bekomen inzichten tijdens de uitvoering van het onderzoek, wordt dit beschreven en gemotiveerd in de rapportering.

Een mogelijkheid waarin kan afgeweken worden van de voorziene positie, breedte en lengte van de proefput of proefsleuf is als op het terrein blijkt dat er zodanig diep moet gegraven worden, dat de veiligheid in gedrang komt. Ook bij het aantreffen van onvoorziene verstoringen, extra aanwezige kelders, vanwege de veiligheid en de stabiliteit van omliggende gebouwen of tuinmuren, kan van de vooropgestelde methode worden afgeweken.

¹²⁰ <https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/13817>

¹²¹ <http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>,
https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf,
<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>,
https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

¹²² https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

2.3.4 Randvoorwaarden

Vermits de werken als volgt worden opgevat – met in eerste instantie de afbraak en nieuwbouw van blok B en in tweede instantie de sloop van blok A– geldt dit ook voor het vervolgonderzoek. Er worden, afhankelijk van de noodzaak voor de opeenvolging van de werken, aparte nota's opgemaakt.

Momenteel wordt van volgende fasering uitgegaan:

1. Sloop gebouwen blok B
2. Aanleg proefsleuven en/of proefputten zone blok B
3. Al dan niet noodzakelijk vervolgonderzoek of te nemen maatregelen nieuwbouw blok B
4. Sloop gebouw blok A incl. registratie profielen

De afbraak van blok B, die voorafgaand aan de uitvoer van het proefsleuven-/proefputtenonderzoek zal plaatsvinden, mag slechts uitgevoerd worden tot op het maaiveld. Elke diepere bodemingreep dient te gebeuren onder begeleiding van een archeoloog.

Ook de sloop van de gebouwen van blok A mag slechts tot op het maaiveldniveau gebeuren. De kelder wordt verwijderd onder begeleiding van een archeoloog. **De te registreren profielen kunnen een extra zicht geven op het al dan niet voorkomen van de verdedigingsstructuren en/of de oudere stratigrafie.** Het slopen van de kelders en de plaats waar een begeleiding kan plaatsvinden, dienen steeds in samenspraak met de hoofdaannemer te gebeuren. Tijdens de sloop dient de veiligheid en stabiliteit van omliggende gebouwen te worden gegarandeerd.

Ook de uitbraak van verhardingen dient zonder dient te gebeuren zonder schade te berokkenen aan het bodemarchief.

Bij de aanleg van de proefsleuven en proefputten dient men steeds de veiligheid en de stabiliteit van de omliggende gebouwen te verzekeren.

Indien dit tijdens de uitvoering van de proefsleuven en proefputten nodig wordt geacht, wordt bronbemaling toegepast.

De proefsleuven worden aangelegd tot op het eerste archeologische niveau. De proefputten wordt in principe aangelegd tot in de moederbodem.

Bijkomend wordt gezorgd dat:

- Putten en sleuven die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, beveiligd en/of getrapt aangelegd worden. Eventueel worden proefputten breder aangelegd om dit getrapte profiel mogelijk te maken.
- Indien dieper graven niet mogelijk is, steeds door middel van boringen de verdere stratigrafie van de onderliggende bodem in kaart wordt gebracht.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en gegeorefereerd inmetingssysteem.
- Er doorlopend een metaaldetector gebruikt wordt.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vindt.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving.
- De werf is ingericht volgens, en wordt uitgevoerd volgens de vigerende veiligheids- en gezondheidswetgeving.
- De uitvoering van de prospectie in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.

2.3.5 Evaluatiecriteria

Het onderzoek is succesvol wanneer de vragen zowel wat betreft de bodemkunde als de archeologie een inhoudelijk antwoord konden ontvangen.

Indien de onderzoeksvragen op basis van het voorgestelde proefsleuven- en proefputtenplan niet volledig beantwoord kunnen worden, of door omstandigheden van de voorgestelde techniek van dit plan wordt afgeweken, kan geopteerd worden om bijkomend één of meerdere proefput(ten) en/of proefsleuf/proefsleuven aan te leggen óf de voorziene proefsleuven/proefputten te verschuiven. Deze beslissing wordt genomen door de uitvoerende erkende archeoloog, rekening houdende met de praktische mogelijkheden op het terrein.

Hoewel minder dan de in de *Code van Goede Praktijk* vooropgestelde 12,5 % vrij gelegd wordt, wordt de te onderzoeken percentage omwille van de strategische positionering van de sleuven en proefputten voldoende groot geacht om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Echter, gezien de door de *Code Goede praktijk* opgelegde dekkingsgraad van 12,5% niet bereikt wordt, mag bij de aanwezigheid van een goed bewaard bodemprofiel, het niet aantreffen van archeologisch sporen en structuren niet als argument gebruikt worden om geen verder onderzoek te adviseren.

2.4 Onderzoekstechnieken

2.4.1. Proefputten en proefsleuvenonderzoek blok B

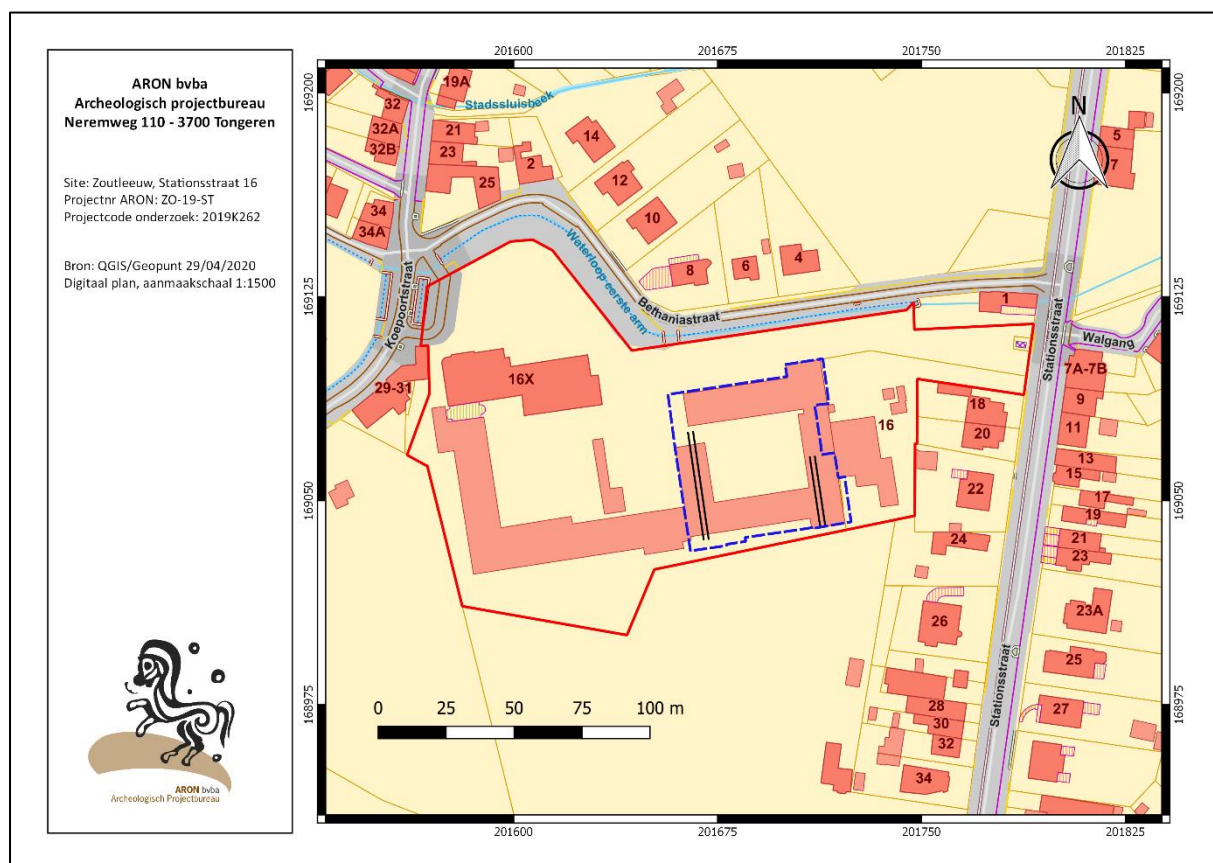
Het proefputten- en proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd zoals bepaald onder *Hoofdstuk 8: vooronderzoek met ingreep in de bodem – 8.6 Proefsleuven en proefputten* uit de *CGP 4.0*.

Voor het uitvoeren van het proefputten- en proefsleuvenonderzoek stellen wij een plan voor dat terug te vinden is in de bijlagen (*BIJLAGEN 7-10*, zie ook *Afb. 55-59*).

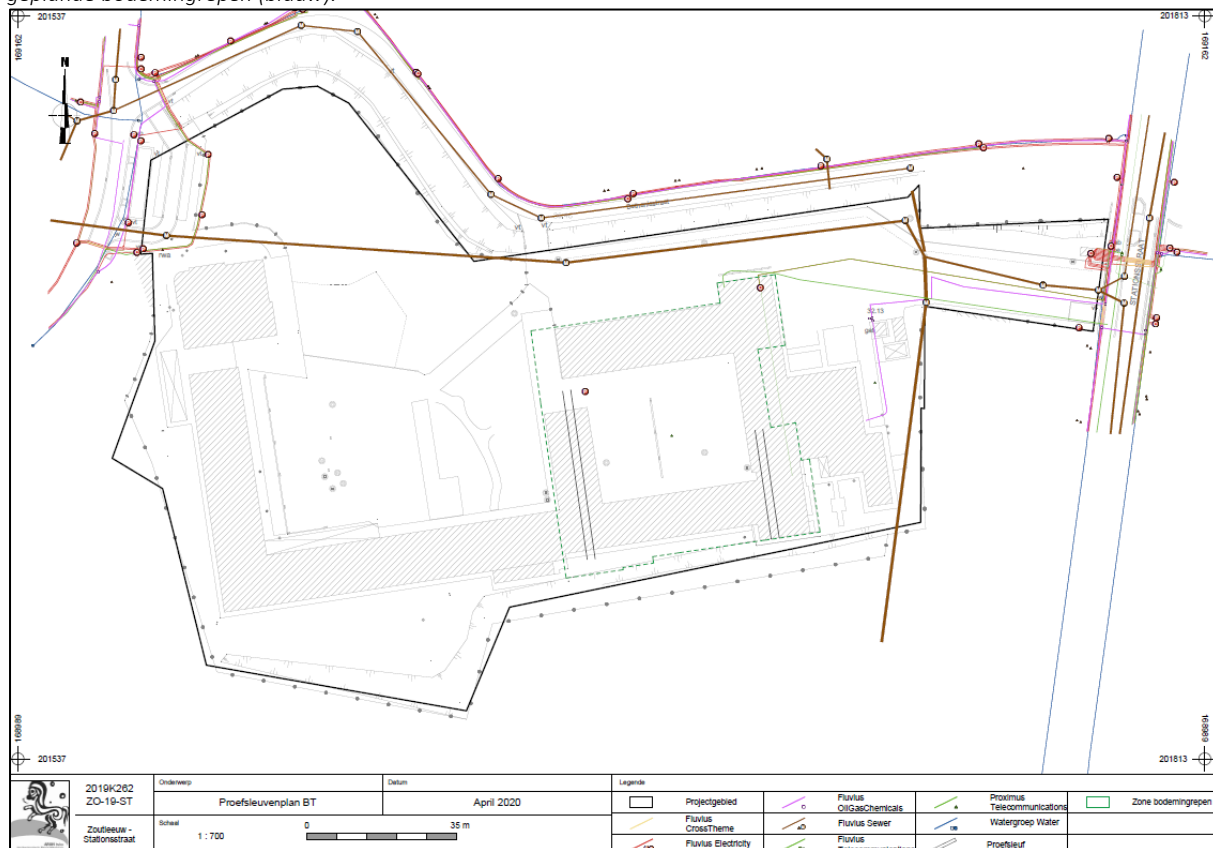
Na de sloop van gebouw B wordt geopteerd voor de aanleg van **twee 2 m brede proefsleuven**, die in N-Z richting worden aangelegd, tot op het eerste archeologische niveau. Op basis van de gegevens uit het bureauonderzoek kan verwacht worden dat der resten van de gracht en het glacis van de citadel worden aangetroffen. Indien dit op het terrein nodig wordt geacht, kunnen deze proefsleuven verbreed worden.

Bij het aantreffen van de gracht, wordt geopteerd om deze te couperen om de opbouw, gelaagdheid, omvang, enz. van de gracht vast te stellen. Gezien in het ontwerp een kelder ter hoogte van gebouw B2 is voorzien, dient dit te gebeuren in de westelijke proefsleuf. Als het niet mogelijk is omwille van veiligheidsredenen om de gracht tot op zijn oorspronkelijke bodem te verdiepen worden er boringen gezet om de 50 cm om zo het profiel verder vast te stellen. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de monsternamen voor het natuurwetenschappelijk onderzoek en aan het herkennen en registreren van houten en andere structurele elementen die deel uitmaakten van zowel de bouw als de werking van de gracht. Van de coupe op de gracht dient een beschrijving opgemaakt te worden van alle representatieve profielen, evenals een opmeting. De interpretatie dient in samenwerking met een geoloog te gebeuren, met speciale aandacht voor het onderscheid tussen de natuurlijke en antropogene vormings- en erosieprocessen.

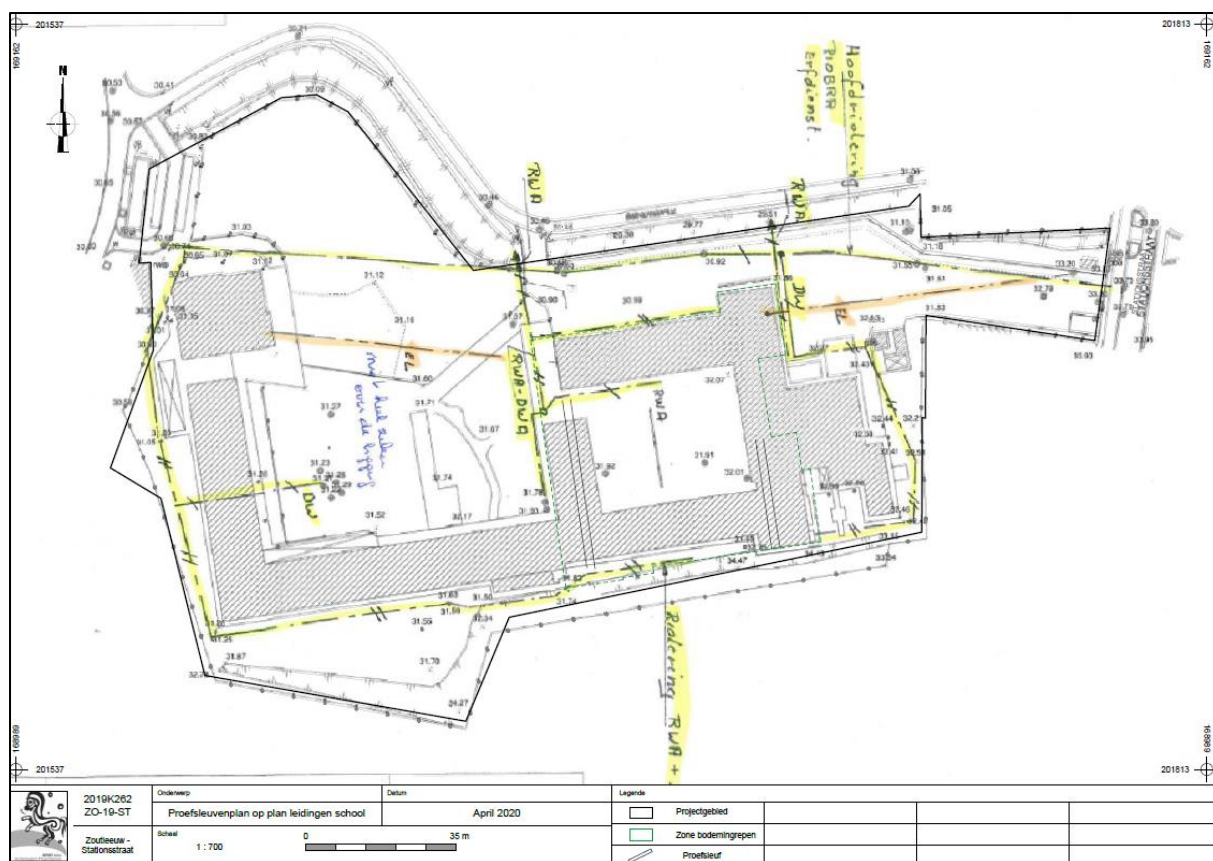
Bij het aantreffen van de glacis dient **minstens één proefput /(extra) sleufsegment** verdiept aangelegd te worden. Op basis hiervan kan de eventuele aanwezigheid van één/meerder archeologisch niveau(s) onder de (al dan niet) opgehoogde grond geregistreerd worden. Deze proefput wordt gezien als een beperkte opgraving en dient aldus geregistreerd te worden. Per archeologisch relevant niveau dient een vlak aangelegd te worden, waarbij de proefput stratigrafisch wordt verdiept. De proefputten die in deze proefsleuven verder worden verdiept gaan - indien de veiligheid dit toe laat - tot minstens 20 cm in de moederbodem. Indien de moederbodem niet bereikt kan worden, dient men een sondering tot 20 cm in de moederbodem te plaatsen om de stratigrafie in kaart te brengen.



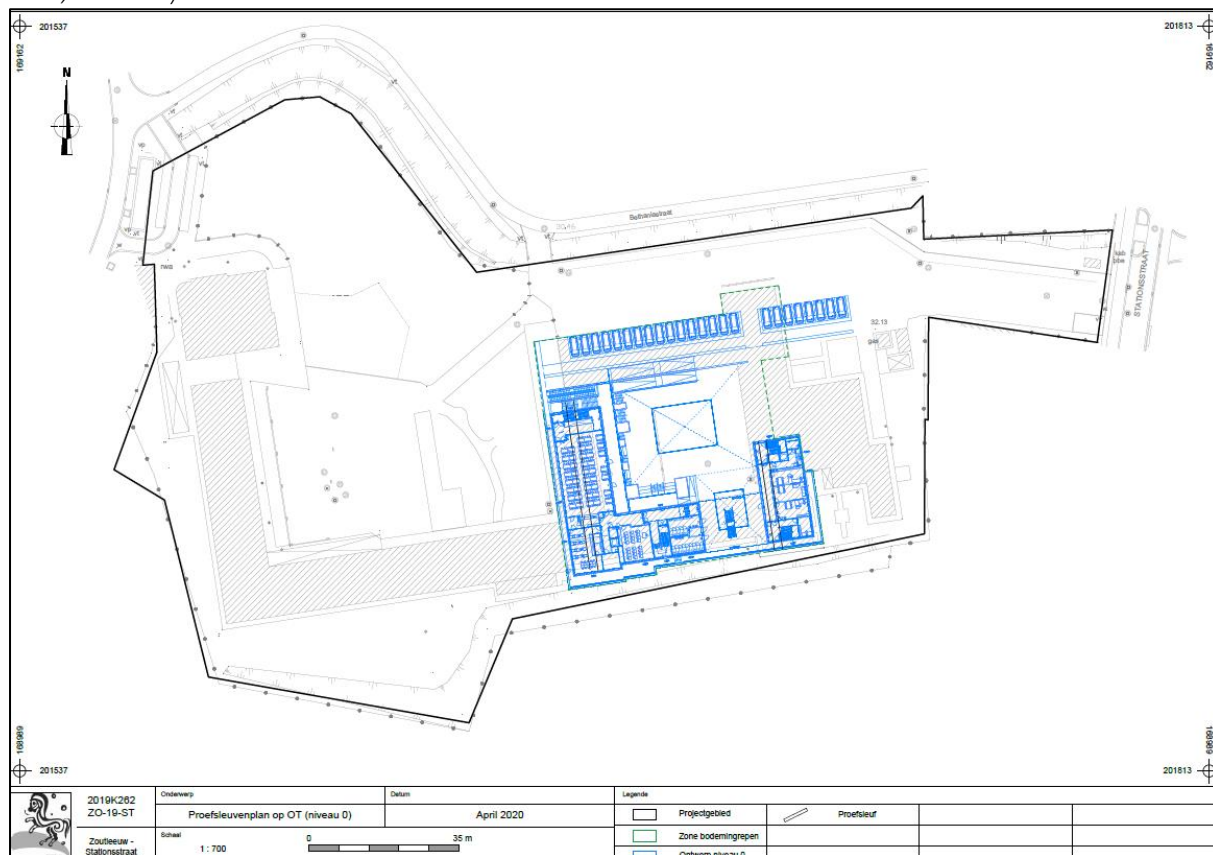
Afb. 55: Proefsleuvenplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zone met geplande bodemingrepen (blauw).



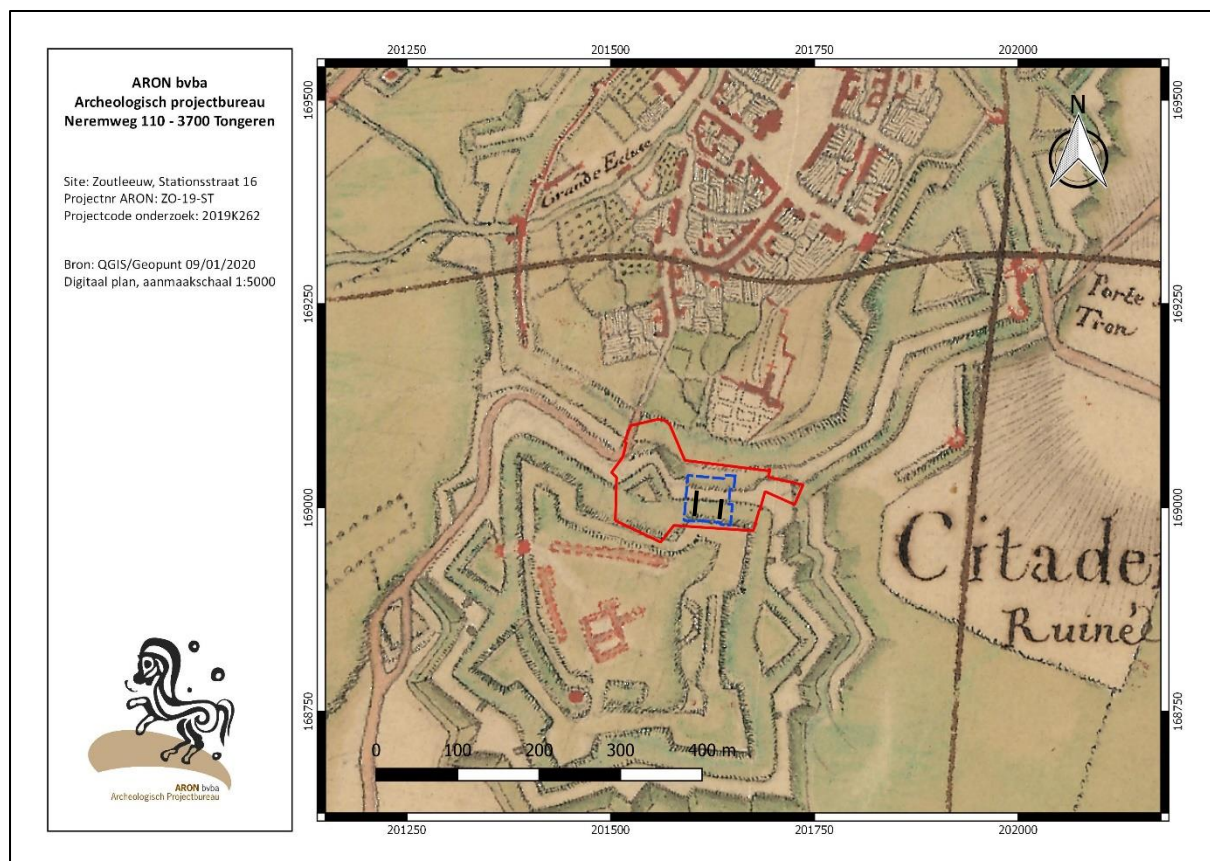
Afb. 56: Proefsleuvenplan op bestaande toestand (BT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) en de zone met geplande bodemingrepen (groen), (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 28/04/2020, aanmaakschaal 1:700, 2019K262).



Afb. 57: Proefsleuvenplan op bestaande toestand (BT) gekende leidingen school met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) en de zone met geplande bodemingrepen (groen), (Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 28/04/2020, aanmaakschaal 1:700, 2019K262).



Afb. 58: Proefsleuven- en proefputtenplan op ontworpen toestand (OT) met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart), ((Bron: Aron bvba, digitaal plan, dd 28/04/2020, aanmaakschaal 1:700, 2019K262).



Afb. 59: Proefsleuvenplan op de Villaretkaart (1745-1748) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zone met geplande bodemingrepen (blauw).

In totaal wordt op deze manier 132 m² of 4 % van de totale te onderzoeken oppervlakte (3300 m²) onderzocht.

Bij de inplanting van de proefsleuven en proefputten wordt rekening gehouden met de rekening met de onder paragraaf 2.3.4 beschreven randvoorwaarden, met de huidige en voormalige gekende bebouwing, aanwezige leidingen, de huidige ingebruikname, de oriëntatie op de vroegere vesting én de geplande bodemingrepen.

Kijkvensters, dwars- of volgsleuven zijn niet voorzien. De aangeduide proefputten en proefsleuven vormen slechts een indicatie. Indien blijkt dat deze locatie op het terrein niet haalbaar is, kan hiervan afgeweken worden. De juiste locatie dient dan ook op het terrein door de erkende archeoloog bepaald te worden.

De uitgravingen gebeuren door een graafmachine op rupsbanden (8-12T) met platte graafbak van 2 m breed.

Bij het aantreffen van bepaalde specifieke types sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren (zoals bv. gebouwde archeologische structuren) worden aangepaste of aanvullende technieken gebruikt, conform *Code Goede Praktijk 4.0*, 8.6.1.8, p. 72 ev.

2.4.2. Registratie profielen kelder blok A

Na verwijdering van de kelder van blok A wordt geopteerd voor **een registratie van de bodemprofielen achter de te slopen kelders**. Het onderzoeksgebied is binnen een historische stadskern gelegen. De te registreren profielen zullen het mogelijk maken een bijkomend zicht te krijgen op de complex stratigrafische opbouw van het te onderzoeken gebied op een weinig destructieve manier.

Relevante bodemprofielen achter de wanden van de kelders worden opgeschoond en geregistreerd. De positie van de opgeschoonde profielen wordt zo gekozen dat een representatief beeld van de site bekomen wordt. Van de vooropgestelde afmetingen of positionering kan afgeweken worden indien blijkt dat dit praktisch niet haalbaar

is vanwege de aanwezige constructies op of naast het terrein of indien blijkt dat de onderzoeksvragen duidelijk beantwoord kunnen worden a.h.v. kleinere profielsegmenten. Het is echter van belang dat te allen tijde de vooropgestelde onderzoeksvragen beantwoord moeten worden.

2.5 Actoren

Het proefputten- en proefsleuvenonderzoek wordt uitgevoerd door een veldwerkleider die voldoet aan de kwalificaties zoals bepaald in art. 12 van het archeologiebesluit (minstens 6 maanden terreinervaring). De veldwerkleider heeft tevens ervaring in het aanleggen van proefsleuven én proefputten in stedelijke context en met ervaring op stedelijke verdedigingssystemen. Hij wordt geassisteerd door een assistent-archeoloog met dezelfde kwalificaties, uitgezonderd de ervaringsvereisten.

De bodemprofielen worden door geoloog beschreven. Deze dient voldoende ervaring te hebben met bodems van antropogene oorsprong.

Indien nodig wordt tijdens het onderzoek een beroep gedaan op een conservator. De conservator is gespecialiseerd in handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.

Indien sporen van de verdedigingssysteem aangetroffen worden, wordt indien nodig een beroep gedaan op regio-experten.

2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Nvt.

2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble

Wat betreft de bewaring van de artefacten en documenten die deel zullen uitmaken van het archeologisch ensemble gelden, zowel op het terrein, tijdens het onderzoek, of op de locatie voor langdurige bewaring, geen randvoorwaarden die een afwijking van de bepalingen in de CGP inhouden.

De zakelijkrechthouder dient het archeologisch ensemble na oplevering ervan conform afdeling 2. Verplichtingen zakelijkrechthouders en gebruikers archeologische artefacten en archeologische ensembles van het Decreet van 12 juli 2013 betreffende het onroerend erfgoed, gewijzigd bij het decreet van 4 april 2014, als een geheel te bewaren, in goede staat te behouden en voor wetenschappelijk onderzoek beschikbaar te houden (art. 5.2.1).

De zakelijkrechthouders die het beheer van een archeologisch ensemble toevertrouwt aan een erkend onroerend erfgoeddepot voldoet aan de hierboven vermelde verplichtingen.

Indien de bewaarplaats van de vondsten gewijzigd wordt binnen het Vlaamse Gewest, dient dit binnen 30 dagen aan het *Agentschap Onroerend Erfgoed* gemeld te worden (art. 5.2.2). Indien de vondsten buiten het Vlaamse Gewest gebracht worden, dient dit minstens 30 dagen voorafgaand hieraan aan het Agentschap gemeld worden (art. 5.2.3).

2.8 Vervolgtraject

Na het uitvoeren van het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem (zie 2.4) dient:

1) een assessment te worden uitgevoerd conform de *Code van Goede Praktijk 4.0*, p 89-99. Na het assessment is duidelijk of uit het vooronderzoek een vrijgave van het terrein volgt, of dat er een behoud in situ en/of een opgraving van de aangetroffen site dient te volgen.

2) (een) nota('s) te worden opgesteld conform de *Code van Goede Praktijk 4.0*, p. 100-134. Hierin wordt eveneens uitgeschreven wat het resultaat van het assessment (1) is, en volgt - in geval er een behoud in situ of een opgraving wordt geadviseerd -, een Programma van Maatregelen¹²³ voor de volgende te nemen stap in het archeologieproces.

De nota('s) die resulteert/resulteren uit het uitgesteld vooronderzoek met ingreep in de bodem, dient te worden gemeld bij *Onroerend Erfgoed*. *Onroerend Erfgoed* beschikt over een termijn van 15 kalenderdagen om deze nota in akte te nemen, al dan niet met bijkomende voorwaarden, of te weigeren.

In geval er een in akte genomen Programma van Maatregelen werd opgesteld dient over gegaan te worden naar de uitvoering van dit Programma van Maatregelen, conform de bepalingen in de *Code van Goede Praktijk 4.0* en de eventuele bijkomende voorwaarden opgelegd door Onroerend Erfgoed. Het Programma van Maatregelen dient te worden uitgevoerd voorafgaand aan de start van de door de initiatiefnemer geplande bodemingrepen.

2.9 Communicatie door de opdrachtgever

Voorafgaand aan het aanstellen van een erkend archeoloog voor de opmaak van een nota met aanvullend vooronderzoek (veldwerk), voor het uitvoeren van een opgraving of voor enige andere vorm van archeologisch onderzoek binnen het beschreven projectgebied mogen op het terrein geenszins bodemingrepen plaatsvinden.

Van zodra de opdrachtgever een erkende archeoloog aanstelt, geldt:

- dat binnen het projectgebied geen bodemingrepen (>30 cm) van welke aard dan ook door de opdrachtgever of door derden kunnen uitgevoerd worden. De initiatiefnemer is verantwoordelijk voor het vrijwaren van het projectgebied van alle bodemingrepen, zodat de aangestelde erkende archeoloog het hierboven beschreven programma van maatregelen conform de CGP 4.0 kan uitvoeren.

Uitzonderingen hierop zijn enkel mogelijk na tijdige kennisname van de intentie tot het uitvoeren van een bodemingreep door de erkende archeoloog, met daarop volgend een overleg. Mits akkoord over de betreffende bodemingreep, kan deze slechts plaats vinden onder begeleiding van de erkende archeoloog.

- dat vanaf het aanstellen van een erkend archeoloog alle wijzigingen in de planning van de ontwikkeling, de fasering van het project, of in de concrete uitwerking (architecturale plannen) van het geheel tijdig gecommuniceerd dienen te worden met de erkende archeoloog.
- dat indien er werfvergaderingen plaats vinden, de erkende archeoloog de verslagen van deze werfvergaderingen compleet en tijdig ontvangt.

¹²³ Een gedetailleerde omschrijving van de locatie, de onderzoeksvragen, en de methodes en technieken die gehanteerd dienen te worden bij zowel een behoud in situ, als in geval van een opgraving van de aangetroffen archeologische resten.

BIBLIOGRAFIE

CGP: Code van goede praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen en het gebruik van metaaldetectoren, versie 4.0.

DEEBEN J. & RENSINK E. (2005) Het Laat-Paleolithicum in Zuid-Nederland, In: Deeben et al.(eds.), De steentijd van Nederland (*Archeologie* 11/12): 171-199.

DE GEYTER (2001) *Toelichtingen bij de geologische kaart van België, Vlaams Gewest, Kaartblad 33: Sint-Truiden*, Brussel.

GENICOT L.F., VAN AERSCHOT S., DE CROMBRUGGHE A., SANSEN H. & VANHOVE J. (1971) *Inventaris van het cultuurbezit in Vlaanderen, Architectuur, Provincie Brabant, Arrondissement Leuven, Bouwen door de eeuwen heen in Vlaanderen 1*, Luik.

GOOSSENS E. (2007) *Toelichting bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad 33: Sint-Truiden*.

KEMPENEERS P. (2003) *Zoutleeuw. Een toponymische-geschiedkundige studie*, Leuven

LISSEN J. (2015) *Zoutleeuw in de middeleeuwen: van platteland tot stad*, Gent.

MORIA R. (2005) *De Spaanse citadel. De vesting Zoutleeuw in de 17^{de} en 18^{de} eeuw*, Zoutleeuw.

OPSTEYN L. (1996) Grote vondsten uit de kleine Gete. Recent archeologisch onderzoek te Zoutleeuw (*De Brabantse Folklore en Geschiedenis* 289), p. 3-126.

REYSEL P. (2018) *Het archeologisch onderzoek aan de Stationsstraat te Zoutleeuw (Basisschool Sint-Leonardus) (ARON-Rapport 573)*, Tongeren.

ROOSSENS B. (1982) De citadel van Zoutleeuw, In: *Archaeologia Belgica*, 250, Brussel, p. 20-29.

RYSSAERT C. (2013) *Archeologische evaluatie en waardering van de Spaanse Citadel (Zoutleeuw, Vlaams-Brabant)*.

SCHEYS G. EN BAEYENS L. (1957) *Toelichting bij de bodemkaart van België. Verklarende tekst bij het kaartblad Zoutleeuw 91W*, Brussel.

SMEETS M. EN STEENHOUDT M. (2010) Het archeologisch vooronderzoek aan 'De Dry Croonen' te Zoutleeuw, (*Archeo-rapport* 29) Kessel-Lo.

VANDENBERGHE S. (1980) *Archeologische vondsten in Zoutleeuw (De Brabantse Folklore 227-228)*, p. 408.

VAN DE STAAY I., DRIESEN P. & DE WINTER . (2016) *Archeologische bureaustudie en landschappelijke boringen aan de Stationsstraat te Zoutleeuw (Basisschool Sint-Leonardus) (ARON-Rapport 270)*, Tongeren.

VAN ERMEN E. (1997) *Het kaartboek van de abdij van Averbode (1650-1680)*, Brussel.

VAN RANST E. EN SYSC. (2000) *Eenduidige legende voor de digitale bodemkaart van Vlaanderen*, Gent.

VERBEECK M. (1992) De kapel der kapelbroeders te Zoutleeuw (Brab.) (*Archaeologia Medievalis* 15), p 46-47.

VERBEECK M. EN CEUNEN M. (1993) *Zoutleeuws Verleden aan het woord. Eerste resultaten van het archeologisch en archivalistisch onderzoek*, Zoutleeuw-Leuven.

VERHOEVEN,M., G.R. ELLENKAMP & D.M.G. KEIJERS (2010), Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Echt-Susteren. Deelrapport II: Landschap en archeologie, *RAAP-rapport* 1951, 87, 101.

VERJANS R. (2011) *De stadsversterkingen van Tienen en Zoutleeuw: 14^{de} -17^{de} eeuw* (Masterproef aan de KULeuven, Master in de geschiedenis), Leuven.

Websites:

dov.vlaanderen.be

klip.agiv.be

<http://cai.onroenderfgoed.be>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/cai/zone/140044>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/13817>

<https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/11932>

<https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/13817>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1024695¶m=inhoud&ref=search>

<http://codex.vlaanderen.be/Zoeken/Document.aspx?DID=1023317¶m=inhoud&ref=search>

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

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/120608>

<https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/43127>

<https://inventaris.onroenderfgoed.be/thesaurus>

<https://onderzoeksbalans.onroenderfgoed.be/onderzoeksbalans/archeologie/>

<http://uurl.kbr.be/1043818>

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf

https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

http://www.zoutleeuw.be/237_nl.html#Geschiedenis

www.cartesius.be

www.geopunt.be

www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf

