



RAPPORT 364

Archeologienota Tongeren, Nieuwstraat - Sint-Truiderstraat Wegenis - en rioleringswerken

DEEL 3: Programma van maatregelen

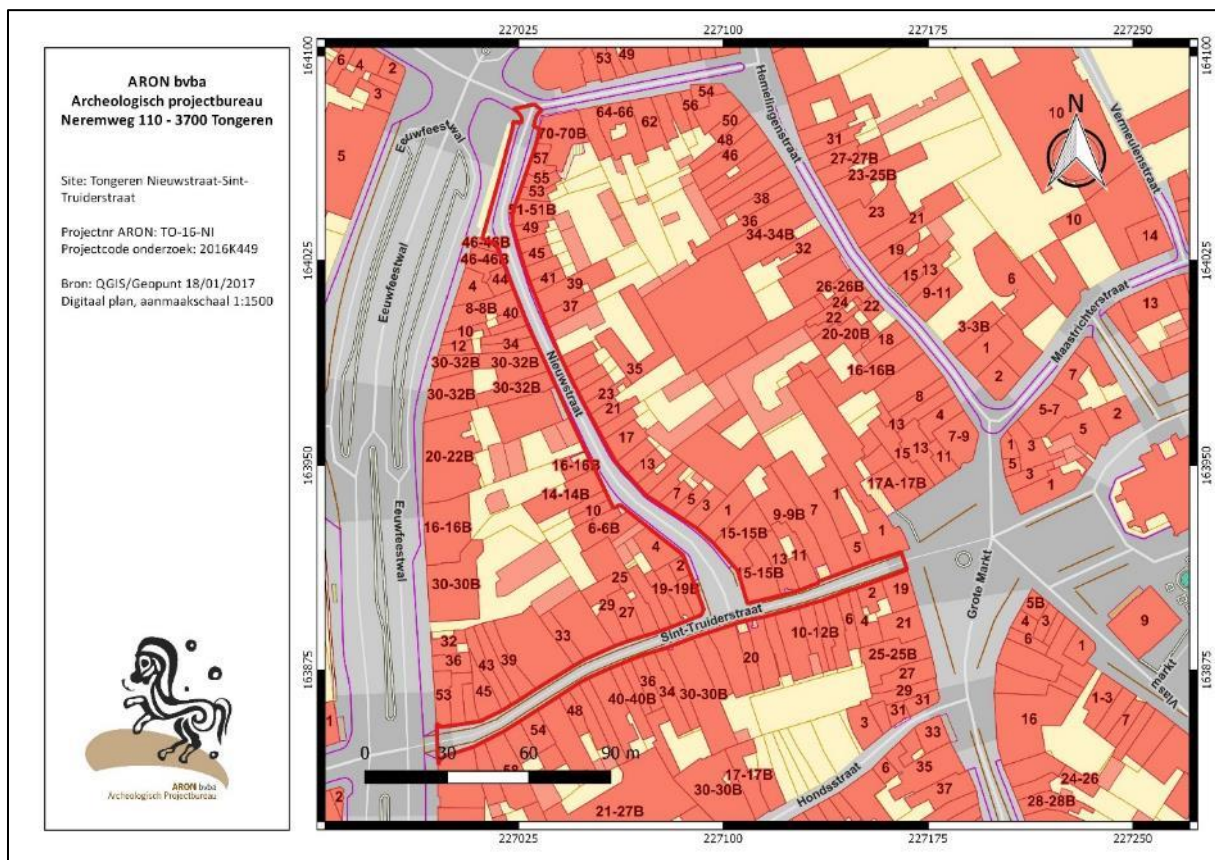
Wesemael, E. & Pauwels D.
Februari 2017



2. Programma van maatregelen

2.1 Administratieve gegevens

Locatiegegevens	Tongeren, Nieuwstraat en Sint-Truiderstraat
Oppervlakte	<i>Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3150 m²</i>
Bounding box coördinaten	xMin, yMin 226995.02,163840.33 : xMax, yMax 227167.37,164082.32
Kadasternummers	Tongeren, 1 ^{ste} afd, sie. C, openbaar domein.
Kadasterkaart(en)	Afb. 34: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood



2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare bronnen kan worden besloten dat het projectgebied minstens een archeologisch bodemarchief m.b.t. Romeinse en middeleeuwse stads- en verdedigingsinfrastructuur kan bevatten. Het projectgebied ligt in het centrum van Tongeren.

De **doelstellingen** voor de te nemen maatregel kunnen concreet als volgt omschreven worden:

1. Een beeld vormen van de bodemkundige opbouw op het terrein, zowel de oorspronkelijke, als de huidige, waarbij gefocust wordt op de graad van erosie op het onderzoeksterrein.
2. Een inschatting te maken van de aanwezigheid van het archeologisch erfgoed. Hierbij worden alle perioden vanaf de prehistorie tot en met de Tweede Wereldoorlog in ogenschouw genomen.

3. Indien archeologische spoorcombinaties, stratigrafieën, lagen en/of structuren worden vastgesteld in een vooronderzoek, kan informatie gegeven worden over de ruimtelijke afbakening, gaafheid, diepteligging en aard van het bodemkundig erfgoed.
4. Een idee te vormen van te voorziene natuurwetenschappelijke onderzoeken en conservatietechnieken.
5. Een idee te vormen van de kostprijs en duur van een archeologisch vervolgonderzoek.
6. Een voorstel voor verdere onderzoeksvragen voor het gebied samen te stellen.

Tijdens het onderzoek moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Zijn er structuren verwacht uit de bureaustudie aangetroffen?
- Welke zijn de waargenomen lagen/horizonten, beschrijving + duiding?
- Wat is de archeologische betekenis van de diverse lagen? Waardoor kan het ontbreken van een horizont verklaard worden?
- In hoeverre is de bodemopbouw intact?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?
- Is er spraken van alluviale afzettingen? Zo ja wat is de fasering en de archeologische betekenis hiervan?
- Kunnen de resultaten uit de bureaustudie bijgesteld worden?
- Kon de diepte van de Romeinse stadsomwalling of andere structuren bepaald worden?
- Wat zijn in de alluviale afzettingen de mogelijkheden naar natuurwetenschappelijk onderzoek en hoe moet dat onderzoek in de opgraving/opvolging van de werken verder aangepakt worden?
- Kon de stratigrafie vermoed uit het bureauonderzoek bevestigd worden?
- Konden de verstoringen vermoed uit het bureauonderzoek vastgesteld worden?
- Zijn er sporen aanwezig? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de 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 op basis van het sporenbestand in de proefsleuven een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van de site?
- Bevestigd het onderzoek de voorgaande onderzoeken en wat betekent dit voor het vervolgtraject?
- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?
- Zijn er voor de beantwoording van deze vraagstellingen natuurwetenschappelijke onderzoeken nodig? Zo ja, welke type staalnames zijn hiervoor noodzakelijk?

2.5 Opgravingsstrategie en -methode

Verder aanvullend vooronderzoek is niet noodzakelijk en is, gelet op de aard der werken, praktisch niet realiseerbaar. Het bureauonderzoek heeft het archeologisch potentieel van het projectgebied beschreven en de kenmerken van het bodemarchief vs. de geplande ingrepen geduid. Uit de locatie (verkeerswegen) en de aard van die werken die een bedreiging kunnen vormen voor nog goed bewaard bodemarchief volgt dat een archeologisch vooronderzoek praktisch niet haalbaar is.

Een deel van de geplande bodemingrepen vertegenwoordigen een zeer beperkte ingreep in de bodem, bovendien nog grotendeels in reeds geroerde grond. Andere ingrepen daarentegen impliceren verticaal wel een significante bodemingreep maar zullen ook grotendeels in reeds geroerde grond worden uitgevoerd.

Het bureauonderzoek biedt een adequaat kader om te opteren voor een aanpak waarbij een continue archeologische werfbegeleiding wordt voorzien bij de uitvoering van de werken.

Het opgraven van aangetroffen sporen dient conform te zijn aan de bepalingen in de *CGP, hoofdstuk 19 'Werfbegeleiding'*.

De werfbegeleiding is een bijzondere vorm van de archeologische opgraving. Ze is daardoor onderworpen aan dezelfde decretale bepalingen als de opgraving. De werfbegeleiding heeft als doel om het archeologische bodemarchief maximaal te registreren en te onderzoeken, daar waar een volwaardige archeologische opgraving niet mogelijk of opportuun is.

Een werfbegeleiding kan de archeologische opgraving vervangen in de volgende situaties:

- 1° indien de activiteit tot doel heeft ingrepen op het bodemarchief te vermijden (opvolging van maatregelen voor behoud in situ en sloop van ondergrondse constructies zonder archeologische waarde in voorbereiding op een opgraving);
 - 2° indien een volwaardige opgraving niet mogelijk is door de technische uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep;
 - 3° indien de omstandigheden bij de opgraving een gevaar voor de volksgezondheid, de arbeidsveiligheid of de publieke orde zouden inhouden dat niet vermeden kan worden door een aanpassing van de uitvoeringswijze van de geplande bodemingreep (zware bodemvervuiling, explosiegevaar, instortingsgevaar).
- Situatie 2° en 3° zijn van toepassing op de geplande werken.

De werfbegeleiding wordt voorzien over de volledige oppervlakte van de geplande werken (ca. 3150 m²). Dit wil zeggen dat een archeoloog(-veldwerkleider) aanwezig is bij alle graafwerken die het gabarit van de bestaande wegkoffers en voetpaden doorbreken, en de tijd krijgt om een controle te doen van de zichtbare vlakken en profielen. De aanleg van dieper gelegen nutsleidingen zoals rioleringen gebeurt door een graafmachine met platte bak (zonder tanden). Indien sporen of spoorcombinaties worden aangetroffen, worden deze zo snel mogelijk na het vrij leggen integraal gedocumenteerd (profielen en vlakken) en opgegraven volgens de richtlijnen in de CGP.

- In de praktijk zal de uitvoerder van de werken er rekening mee moeten houden dat de ploeg archeologen, na het wegnemen van de oude riolering, en voor/tijdens het plaatsen van de nieuwe riolering, tijd zal nodig hebben om de profielen aan beide zijden van de werksleuf schoon te maken, te fotograferen en handmatig in te tekenen.
- Bijkomend zal bijstand van een landmeter met een digitale theodoliet nodig zijn, gezien het in de diepe en smalle sleuven in de eveneens smalle straten van het stadscentrum niet mogelijk is om correcte digitale inmetingen van meetpunten en -lijnen uit te voeren door middel van een GPS gestuurd toestel.

Staalname in functie van natuurwetenschappelijk onderzoek dient conform te zijn aan de bepalingen in de *CGP, hoofdstuk 20 'natuurwetenschappelijk onderzoek bij opgravingen'*.

Staalname:

- Bij het aantreffen van nederzettingssporen of graven, of van verbrande contexten, worden van ieder spoor met C14 dateerbare bijmenging of inhoud stalen genomen voor C14 datering.
- Van contexten die over organische lagen beschikken wordt 10 l staal genomen, met het oog op een mogelijke microscopische studie van de inhoud van de stalen

De digitale inmeting gebeurt met een minimale nauwkeurigheid van 1 centimeter. Als er bij het opgraven stalen voor natuurwetenschappelijk onderzoek genomen worden, gebeurt dat overeenkomstig de bepalingen van de CGP hoofdstuk 9.

Bijkomend geldt:

- Sleuven die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, worden gestaakt en/of getrapt aangelegd.
- Er wordt doorlopend een metaaldetector gebruikt.

- Indien noodzakelijk wordt een beroep worden gedaan op een conservator. Deze conservator is gespecialiseerd in de handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en gegeorefereerd inmetingssysteem.
- 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.

Er werd geen bijkomend plan opgemaakt als afbakening voor het projectgebied waarbinnen de werfbegeleiding geldt. Als plan kan het integrale plan voor de uitvoering van de werken gebruikt worden. De werfbegeleiding wordt voorzien over de volledige oppervlakte van de geplande werken (ca. 3150 m²).

Criteria voor het niet uitvoeren van voorziene onderzoeksmethoden en randvoorwaarden

We gaan er van uit dat, gezien de snelheid van de voortgang van een werf waarbij rioleringen worden aangelegd, slechts beperkt vlakken, profielen en referentieprofielen zullen kunnen gedocumenteerd worden. Een dagelijkse communicatie met de werfleiding is noodzakelijk om de kansen op een goeie registratie bij het aantrekken van sporen of spoorcombinaties te maximaliseren.

We gaan er eveneens van uit dat, minstens voor het deelgebied 3, maar mogelijk ook voor de beide andere deelgebieden, de diepste graafwerken zullen plaats vinden binnen een 'sleuvenbak' (mobiele sleufbeschoeiing), wat de mogelijkheden tot het opschonen en registreren van de sleufprofielen en vlakken ernstig beperkt.

Evaluatiecriteria

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

2.6 Onderzoekstechnieken

De werfbegeleiding betracht steeds zo maximaal mogelijk de technieken van een archeologische opgraving te benaderen. Indien aspecten van het aanleggen van een meetsysteem, het aanleggen en onderzoeken van opgravingsvlakken, het onderzoeken van sporen in het vlak, het opgraven van sporen, het inzamelen en registreren van vondsten, het inzamelen van stalen, het registreren van putwandprofielen, het onderzoeken van specifieke sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren, het aanleggen van onderzoeksdocumenten, het uitvoeren van natuurwetenschappelijk onderzoek of het uitvoeren van aardkundig onderzoek niet uitgevoerd kunnen worden, wordt dit aangegeven en gemotiveerd in de nota (zie *CGP hoofdstuk 12.6*). Onvoorziene afwijkingen worden opgenomen in het archeologierapport en het eindverslag van de opgraving (werfbegeleiding)(zie *CGP hoofdstuk 23.5*). Het assessment en de verwerking van de opgravingsresultaten, de rapportering over het onderzoek, de conservatie en de omgang met het archeologisch ensemble gebeuren op dezelfde wijze als de opgraving. Tijdens de werfbegeleiding worden, indien technisch mogelijk, de nodige referentieprofielen aangelegd. De registratie en staalname daarvan gebeurt conform de bepalingen uit *CGP hoofdstuk 21.3 en hoofdstuk 21.4*.

2.7 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk

Afwijkingen t.o.v. hoofdstuk 19 'Werbbegeleiding' zijn niet voorzien.

2.8 Risico's

N.v.t.

2.9 Actoren, duur en kostenraming

Actoren: een erkende archeoloog, verantwoordelijk voor de dagelijkse opvolging van de werf.

Competenties: Hij/zij heeft minstens 2 jaar ervaring met werfbegeleidingen, vooronderzoeken en/of opgraving in Tongeren.

De erkende archeoloog neemt bij aanvang van de werken contact op met de stadsarcheoloog, die hem/haar zal adviseren over het verloop van de werken.

Bij het aantreffen van graven (crematie of inhumatie) wordt de archeoloog bijgestaan door een fysisch antropoloog.

Bij het aantreffen van prehistorische artefacten wordt de archeoloog, indien dit buiten de ervaring van de veldwerkleider valt, bijgestaan door een erkende archeoloog met aantoonbare ervaring in het opgraven van prehistorische sites.

Bij het aantreffen van artefacten die een onmiddellijke conservatie zullen moeten ondergaan, wordt de archeoloog bijgestaan door een conservator.

Indien toch archeologische sporen zouden worden aangetroffen, dan word de archeoloog-veldwerkleider bijgestaan door twee erkende archeoloog – assistenten.

- 1) Hij/zij heeft minstens 1 jaar ervaring met werfbegeleidingen, vooronderzoeken en/of opgraving in stedelijke contexten.
- 2) Een archeoloog – assistent zonder verdere ervaringseisen.

Bij het aantreffen van graven (crematie of inhumatie) wordt het team bijgestaan door een fysisch antropoloog.

Bij het aantreffen van prehistorische artefacten wordt het team, indien dit buiten de ervaring van de veldwerkleider of assistent valt, bijgestaan door een erkende archeoloog met aantoonbare ervaring in het opgraven van prehistorische sites.

Bij het aantreffen van artefacten die een onmiddellijke conservatie zullen moeten ondergaan, wordt het team bijgestaan door een conservator.

Duur veldwerk: Onbekend op dit moment. De volledige duur van de werf in de 2 straten.

Raming: Onbekend, wegens het nog niet bekend zijn van de duur van de werf, en de concrete planning van de (nog aan te stellen) uitvoerder van de werken.

2.10 Bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble

Na afloop van het archeologisch onderzoek zullen de vondsten overgedragen worden aan de initiatiefnemer (zie *Deel 1: Privacyfiches*). Als bewaarplaats wordt het archeologisch depot van de Stad Tongeren vooropgesteld.

