

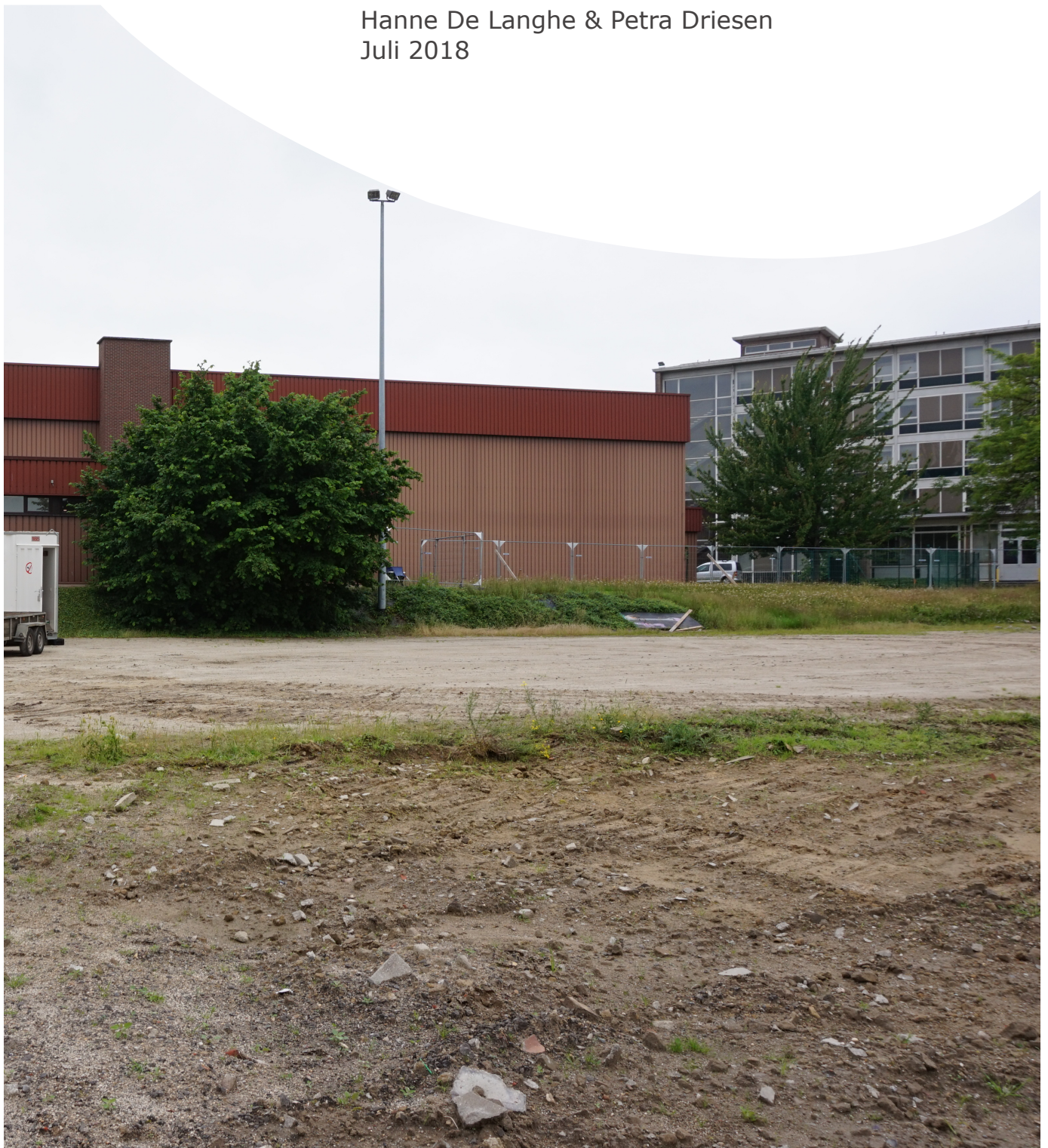


RAPPORT 624

Archeologienota Tongeren, Sacramentstraat Omgevingsaanleg op een scholencampus

Deel 1: Verslag van Resultaten

Hanne De Langhe & Petra Driesen
Juli 2018



ARON-RAPPORT 624

ARCHEOLOGIENOTA

TONGEREN, SACRAMENTSTRAAT OMGEVINGSAANLEG OP EEN SCHOLENCAMPUS

Hanne De Langhe & Petra Driesen

Tongeren
2018

Colofon

ARON rapport 624 – Archeologienota – Tongeren, Sacramentstraat. Omgevingsaanleg op een scholencampus

Erkend archeoloog:	Hanne De Langhe (OE/ERK/Archeoloog/2016/00156)
Auteurs:	Hanne De Langhe & Petra Driesen
Bijdragen:	Dirk Pauwels
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/81

ARON bvba bewaart op een beveiligde wijze enkel informatie over opdrachtgevers en initiatiefnemers met specifieke doelen. Gegevens worden niet gedeeld met derden zonder uitdrukkelijke toestemming van de opdrachtgevers of initiatiefnemers. Gegevens worden op vraag van de opdrachtgevers of initiatiefnemers aangepast of gewist.

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be. Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba
Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250

INHOUDSTAFEL

INHOUDSTAFEL	1
INLEIDING	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek	5
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Archeologische voorkennis	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	7
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	9
2 Assessment.....	11
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	11
2.2 Historische situering.....	20
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	33
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	40
2.5 Onderzoeksvragen	42
3. Samenvatting	49
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	51
1. Gemotiveerd advies	51
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	51
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	51
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	52
1.4 Bepaling van maatregelen	53
2. Programma van maatregelen proefputtenonderzoek.....	55
2.1 Administratieve gegevens.....	55
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	55
2.3 Opgravingsstrategie en -methode.....	57
2.4 Onderzoekstechnieken	59
2.5 Actoren	61
2.6 Voorziene afwijkingen ten aanzien van de Code van Goede Praktijk	62
2.7 Bewaring van het archeologisch ensemble	62
2.8 Vervolgtraject	62
3. Programma van maatregelen archeologische opgraving / werfbegeleiding	63
3.1 Administratieve gegevens.....	63
3.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen.....	64
3.3 Het onderzoek	66
3.4 Actoren	78

3.5 Geschatte tijdsduur	79
3.6 Kostenraming	79
3.7 Vergaderingen	80
2.8 Randvoorwaarden voor bewaring van het archeologisch ensemble	80
4. Programma van maatregelen behoud in situ	81
4.1 Afbakening van het projectgebied	81
4.2 Strategie	82
4.3 Uitvoeringswijze	82
4.4 Fasering	82
4.5 Competenties van de uitvoerder	83
4.6 Risicofactoren	83

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst

Bijlage 4: Inplantingsplan

Bijlage 5: Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT)

Bijlage 6: Overzichtsplan vervolgonderzoek op bestaande toestand (BT)

Bijlage 7: Overzichtsplan vervolgonderzoek op ontworpen toestand (OT)

Bijlage 8: Proefputtenplan op bestaande toestand (BT)

Bijlage 9: Proefputtenplan op ontworpen toestand (OT)

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,05 ha groot gebied langs de Sacramentstraat in Tongeren (prov. Limburg) de aanleg van een parking, een kiss-and-ride strook, toegangswegen, de opbraak van verhardingen en het plaatsen van een overkapping. Het project kadert in de herinrichting van de scholencampus op het terrein. Een eerdere fase van het project is nog in uitvoer. In het kader hiervan werd reeds een nieuwbouw op het terrein opgetrokken en wordt nog een bestaand schoolgebouw in het zuiden van het terrein gesloopt.¹

Het projectgebied is gelegen net buiten de middeleeuwse stadskern van Tongeren, ten noorden van de voormalige middeleeuwse stadsgrachten die in de 19^{de} eeuw werden opgevuld en omgevormd tot een aaneenschakeling van 'wallen'.

Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen uitgevoerd zullen worden, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein deel uitmaakt van een vastgestelde archeologische zone², het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de bodemingreep groter is dan 100 m², is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.³

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.⁴ Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.⁵

De *Code van Goede Praktijk* draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁶

Elk vooronderzoek start met een bureauonderzoek, waarbij de nodige beschikbare bronnen en literatuur geraadpleegd worden. Vervolgens volgt een afweging of er hierna reeds voldoende informatie over het terrein beschikbaar is om:

1. de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van een archeologische site te staven
2. een gemotiveerde uitspraak te kunnen doen over het al dan niet moeten nemen van maatregelen
3. een plan van aanpak voor een archeologische opgraving op te maken
4. een plan van aanpak voor een behoud in situ op te maken

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te

¹ Stedenbouwkundige vergunning 2015/13797, afgeleverd op 20/03/2015.

² 'Historische stadskern van Tongeren': <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/aanduidingsobjecten/11924>.

³ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

⁴ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.

⁵ CGP 2016, p. 27.

⁶ CGP 2016, p. 30.

beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁷ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

1. Is het mogelijk om deze methode toe te passen op het terrein?
2. Is het nuttig om deze methode toe te passen op het terrein (levert het iets op?)
3. Is het overdreven schadelijk voor het bodemarchief deze methode toe te passen op het terrein?
4. Is het noodzakelijk om deze methode toe te passen op het terrein (kosten-batenanalyse)?

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁸

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de omgevingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerenderfgoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunning uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerenderfgoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁹

Dit is ook het geval voor het onderzoeksgebied dat het onderwerp vormt van de voorliggende archeologienota. Momenteel bevinden zich op het terrein een aantal bomen die gekapt moeten worden via een kapvergunning evenals enkele nog te slopen gebouwen. Tevens is het terrein nog in gebruik als scholencampus. Hierdoor is het onmogelijk om voorafgaand aan het aanvragen van de omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem uit te voeren.

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd enkel een bureauonderzoek uitgevoerd. Gezien het op basis van de resultaten van dit bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) niet mogelijk is om de omgang met aanwezige archeologische waarden in het onderzoeksgebied te bepalen, dringt een verder aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem zich op. Het plan van aanpak van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁷ CGP 2016, p. 30.

⁸ CGP 2016, p. 31-32.

⁹ CGP 2016, p. 28.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.¹⁰

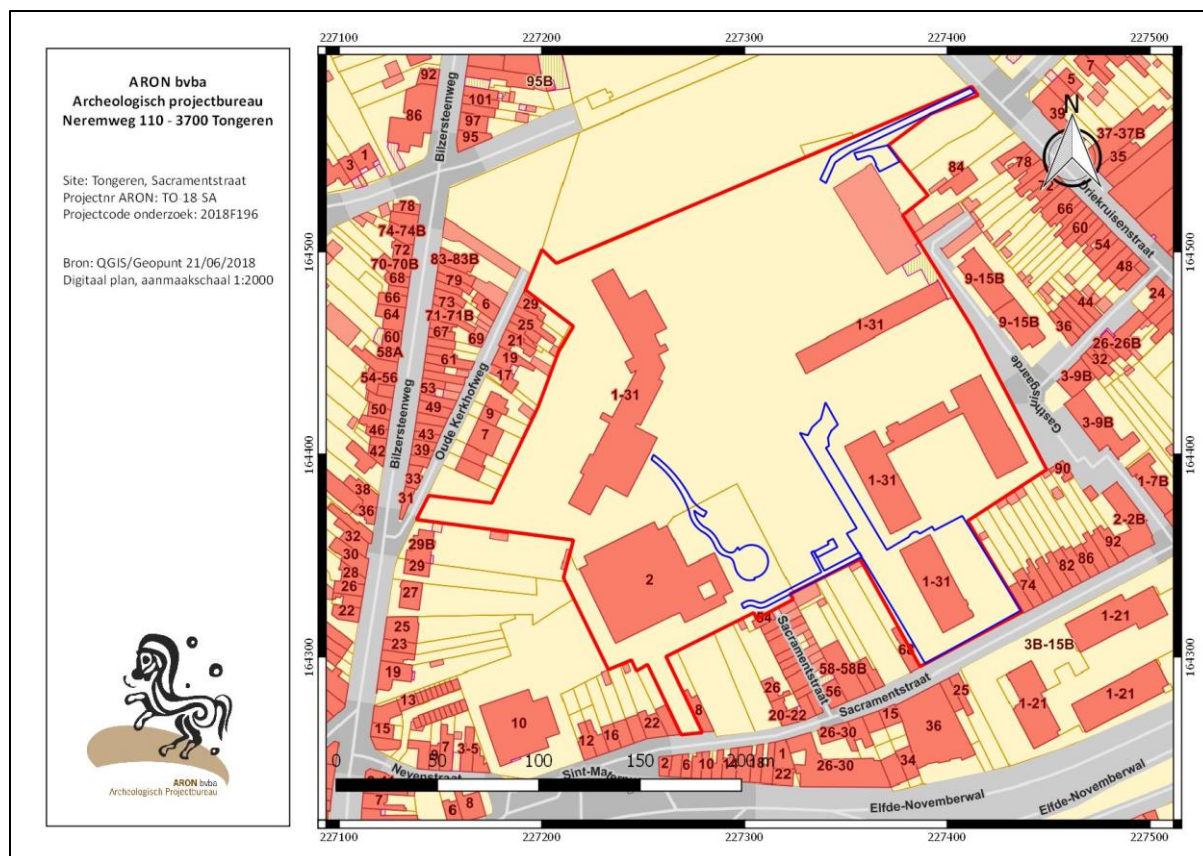
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

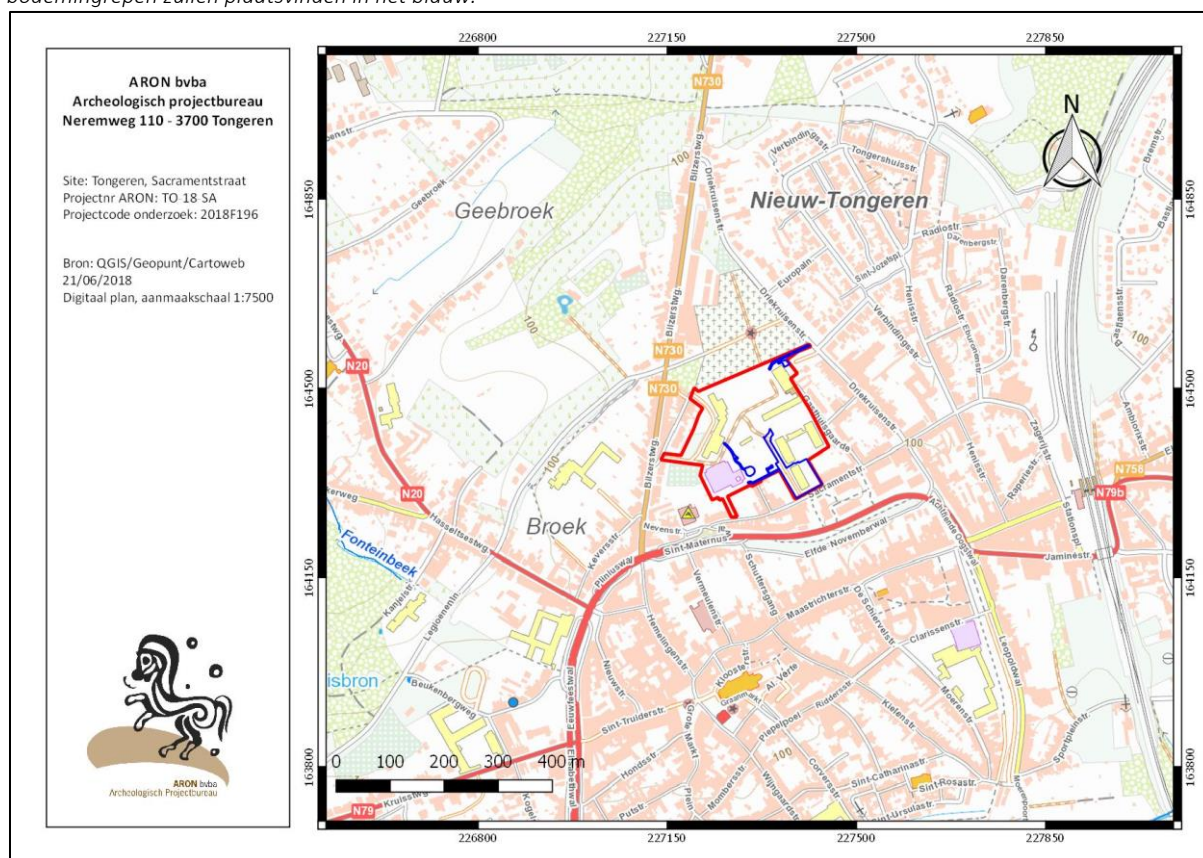
Projectcode	2018F196	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Hanne De Langhe OE/ERK/Archeoloog/2016/00156	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Hanne De Langhe Petra Driesen
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Dirk Pauwels
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Sacramentstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 1,05 ha, de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden hebben een totale oppervlakte van ca. 4842 m ² .	
Bounding box coördinaten	X-min,Y-min 227138.08,164261.60 : X-max,Y-max 227449.02,164581.67	
Kadasternummers	Tongeren, afd. 7, sectie A, percelen 389L en 376M.	
Thesaurusthermen ¹¹	Bureauonderzoek, Tongeren	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5</i> : Overzichtsplan aanwezige nutsleidingen op bestaande toestand (BT).	

¹⁰ CGP 2016, p. 47.

¹¹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en van de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be)

1.2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd reeds meermaals archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij werden o.a. Romeinse bewoningssporen, wegen en mogelijk een waterput aangetroffen.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die eveneens wijzen op Romeinse aanwezigheid in de omgeving.

Het historisch-archeologisch kader van het projectgebied wordt lager in onderdelen 2.2-historische situering en 2.3-archeologische situering verder besproken.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het archeologisch bureauonderzoek heeft als doel om op basis van bestaande bronnen informatie te verzamelen over de aan- of afwezigheid van een archeologische site op het terrein, de karakteristieken, de bewaringstoestand en de wetenschappelijke waarde ervan en zijn relatie met het landschap. Verder wordt een beschrijving gemaakt van de geplande werken waarvoor de omgevingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹²

Gezien het projectgebied gelegen is in een zone met een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de bouwhistoriek in het gebied.

Het gaat om een bureauonderzoek in een zone die vandaag gelegen is in de historische stadskern van Tongeren.

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat is de evolutie van de historische bebouwing en van het landgebruik van het terrein?
- Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Randvoorwaarden:

Er zijn op dit bureauonderzoek geen randvoorwaarden van toepassing.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een 1,05 ha groot gebied langs de Sacramentstraat in Tongeren (prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren, afd. 7, sectie A, percelen 389L en 376M, de aanleg van een parking, een kiss-and-ride strook, een toegangsweg, een overdekte speelplaats en verharde paden in het zuiden en zuidwesten van het terrein. In het noordoosten worden een bijkomende toegang voor voetgangers en fietsers en de afbraak van verhardingen gepland. Het project kadert in de herinrichting van de desbetreffende scholencampus, waarvan een eerdere fase nog in uitvoer is. In het kader hiervan werd reeds een nieuwbouw op het terrein opgetrokken en wordt nog een bestaand schoolgebouw in het zuiden van het terrein gesloopt.¹³

¹² CGP 2016, p. 48.

¹³ Stedenbouwkundige vergunning 2015/13797, afgeleverd op 20/03/2015.

De bodemingrepen zullen plaatsvinden in versnipperde zones met een gezamenlijke totale oppervlakte van ca. 4842 m². Deze zones situeren zich in het zuiden en noordoosten van het terrein.

1. Opbraak van verhardingen

In het noordoosten van het terrein worden over een oppervlakte van ca. 150 m² verhardingen opgebroken. De bodemingrepen hiervoor gaan niet dieper dan de geroerde bodems.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

2. Aanleg van verhardingen

De zone aan de Sacramentstraat in het zuiden van het terrein wordt ingericht als een parking. De inrit voor deze parking valt samen met de nieuwe toegangsweg naar de parking van de Academie. Naast deze weg wordt een kiss-and-ride strook voorzien. Vanaf de toegangsweg worden verharde paden voorzien richting de sporthal en de school. Ook tussen de overdekte speelplaats en het internaat in het zuidoosten van het terrein wordt een verhard pad voorzien. In het noordoosten van het terrein wordt vanaf de Driekruisenstraat een pad aangelegd voor voetgangers en fietsers dat aansluit op een bestaand pad op het domein (ter hoogte van de Academie).

De bodemingrepen voor de aanleg van funderingen voor de verhardingen veroorzaken verstoringen tot 60 cm onder het maaiveld over een totale oppervlakte van 4707 m².

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m. v. een graafmachine.

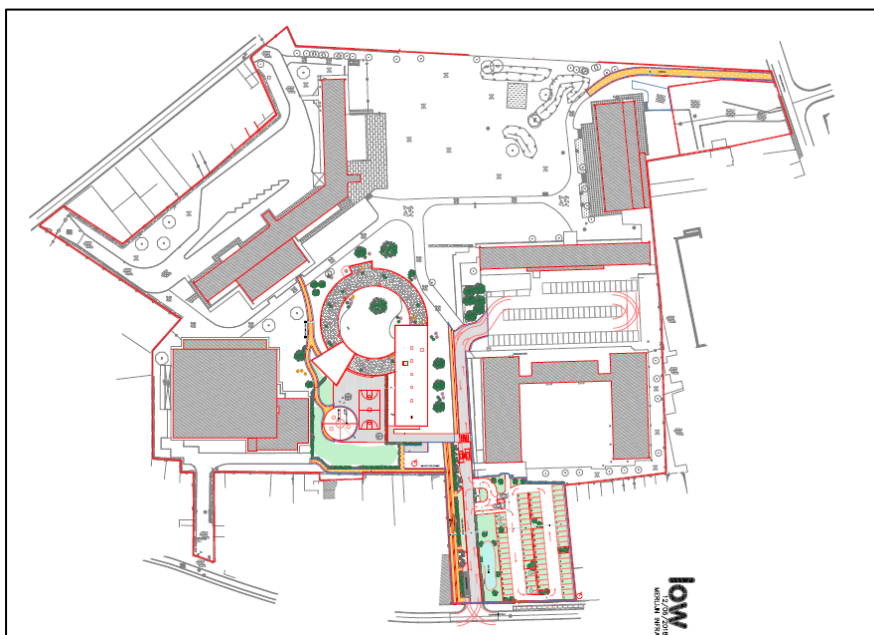
3. Overdekte speelplaats

Deze constructie wordt geplaatst op de speelplaats van de lagere school en zal 189 m² groot zijn. Er worden voor de plaatsing bodemingrepen voorzien tot op ca. 60 cm onder het maaiveld.

De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.

4. Nutsleidingen en riolering

Ter hoogte van de nieuwe parking en de toegangsweg in het zuiden van het terrein (totale zone: ca. 3777 m²) worden leidingen aangelegd. Deze worden machinaal aangelegd in sleuven van maximaal 1,50 m diep. De sleuven worden iets breder uitgegraven dan de breedte van de leidingen.



5. Werfzone

De werfzone zal zich volledig binnen het betrokken terrein bevinden. Hiervoor worden geen bijkomende bodemingrepen voorzien.

Afb. 3: Inplantingsplan met aanduiding van de nieuwe paden (geel), de parking in het zuiden (onderaan rechts), de toegangsweg ten westen hiervan (lichtgrijs) en de nieuwe overdekte speelplaats ten westen van het sportplein en ten zuiden van het cirkelvormig gebouw (wit) (Bron: Low Architecten, digitaal plan, dd 12/06/2018, aanmaakschaal onbekend, 2018F196).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Ondanks het feit dat het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, werd aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart, de kaart met traditionele landschappen en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door *Verstraelen A.* in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Tongeren.¹⁴ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹⁵ Deze online inventaris, opgesteld door het Agentschap Onroerend Erfgoed van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Er werd getracht informatie te putten uit een aantal iconografische bronnen. Voor dit bronnenbestand kan teruggerepen worden naar het overzicht bij Brassine J. (1947), *Iconographie de la ville de Tongres*, in *Analectes mosans. Archéologie, bibliographie, biographie, histoire, iconographie*, Liège, 116-158, en de recentere en meer toegankelijke brochure van M. Meesen (2004), *Disparus. Verdwenen Tongers erfgoed in de kijker*, Tongeren.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: een belangrijke rol is hier weggelegd voor de *Kaart van de Stadsvrijheid* van 1732 en het kadasterplan van 1946. Ook de *Primitieve kadasterkaart van Tongeren (Alignement)* werd geraadpleegd, maar hieruit kon enkel besloten worden dat het terrein buiten de middeleeuwse omwalling ligt. Daarnaast werden ook topografische kaarten van het *Militair Cartografisch Instituut*, het *Militair Geografisch Instituut* en het *Nationaal Geografisch Instituut* geraadpleegd via Cartesius.be. Verder werden via de website Geopunt.be ook de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778)*, de *Atlas der Buurtwegen* (1842) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) geconsulteerd. De *Villaretkaart* (1745-1748) en de *Poppkaart* (1842-1879) waren niet beschikbaar voor het terrein. Ook oude luchtfoto's (vanaf 1971) werden via de website Geopunt.be (AGIV) onderzocht. Ten slotte werden een aantal kaarten in het stadsarchief geraadpleegd.

Bijkomend archiefonderzoek werd recent in het stadsarchief van Tongeren uitgevoerd door *Dirk Pauwels* van de dienst *Archeologie en Monumentenzorg* van de stad Tongeren. Dit gebeurde in feite naar aanleiding van de opmaak van een recente archeologienota van een terrein aan de Elfde-Novemberwal.¹⁶ Dit onderzoek werd zowel naar oude fotografische opnames van het toenmalig projectgebied als naar stedenbouwkundige dossiers met een reële bodemimpact uitgevoerd. Gezien het terrein aan de Elfde Novemberwal gelegen is vlak ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein aan de overzijde van de Sacramentstraat, kon een groot deel van het bureauonderzoek, incl. het archiefonderzoek, geëxtrapoleerd worden naar het huidige onderzoeksterrein.

Kaarten die geen bijkomende informatie over het onderzoeksgebied verschaften, werden niet in het bureauonderzoek weergegeven.

Om het projectgebied historisch te kaderen werd geput uit een aantal monografieën en vnl. synthetiserende artikels, waarvan de referenties in de bibliografie zijn opgenomen.

De ligging van ondergrondse kabels en leidingen werd opgevraagd via *KLIP*. De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

¹⁴ Verstraelen 2000.

¹⁵ <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

¹⁶ De Langhe H., Pauwels D. & Wesemael E. 2018.

Een visuele terreininspectie werd niet uitgevoerd, vermits het terrein gekend was vanuit eerder archeologisch onderzoek. Via info en een plan bestaande toestand, aangeleverd door *Elise Willems en Marijn Vreys (LOW architecten)*, kon daarenboven een beeld bekomen worden van de huidige inrichting en de gaafheid van het onderzoeksgebied.

Het bureauonderzoek werd opgemaakt door *Hanne De Langhe* van het archeologisch projectbureau *Aron bvba* en intern begeleid door *Petra Driesen*. De teksten werden zoals reeds vermeld deels opgemaakt op basis van een eerder bureauonderzoek, uitgevoerd door *Dirk Pauwels*.¹⁷

¹⁷ De Langhe H., Pauwels D. & Wesemael E. 2018.

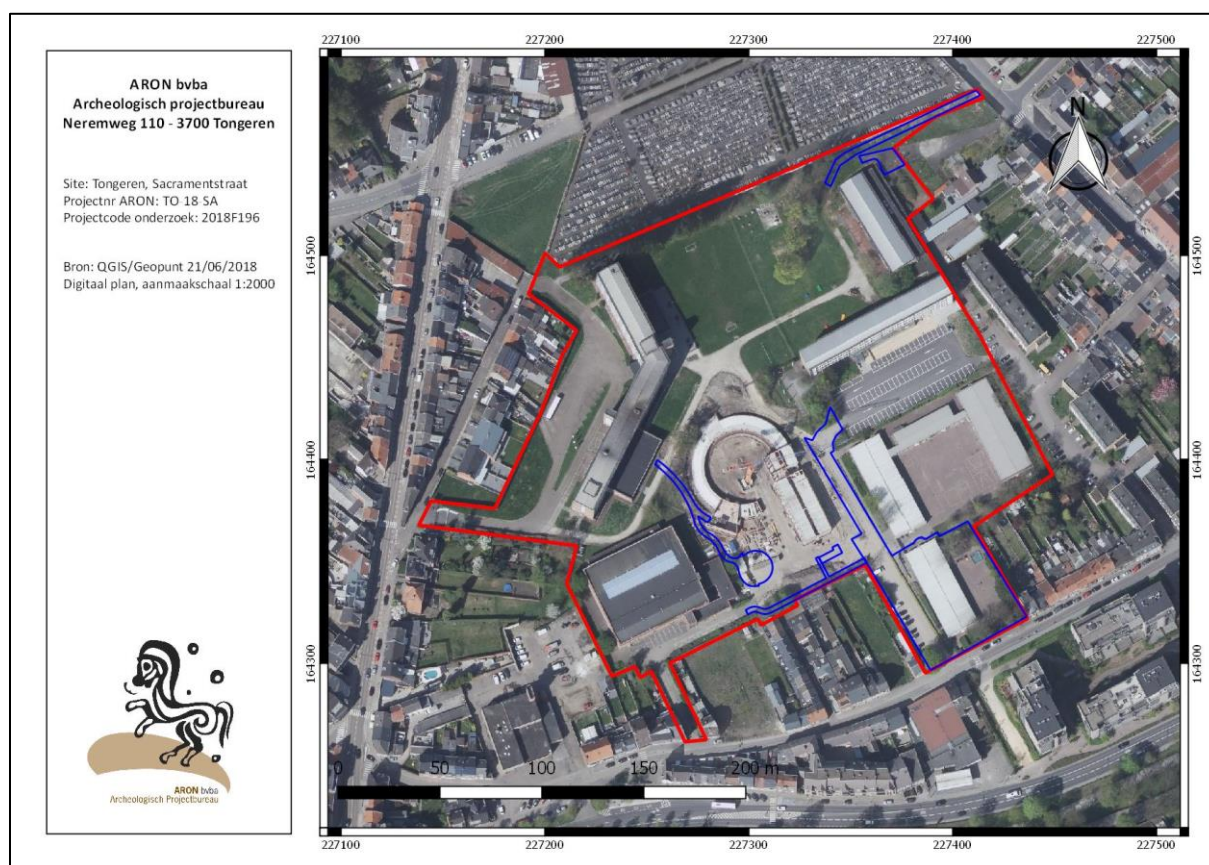
2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied, kadastraal gekend als Tongeren, afd. 7, sectie A, percelen 389L en 376M, omvat een schoolterrein gelegen ten noorden van de Sacramentstraat en ligt net buiten de middeleeuwse stad, die op ca. 30 m ten zuiden van het terrein wordt afgebakend door de Elfde Novemberwal. Het terrein beslaat een oppervlakte van ca. 1,05 ha en ligt in het binnengebied tussen de Sacramentstraat in het zuiden, de Oude Kerkhofweg in het westen en de Driekruisenstraat en Gasthuisgaarde in het oosten (*afb. 5*). Deze straten worden geflankeerd door woonpercelen waarvan heel wat tuinen aan het projectgebied grenzen. Ten noorden van het terrein ligt een begraafplaats.

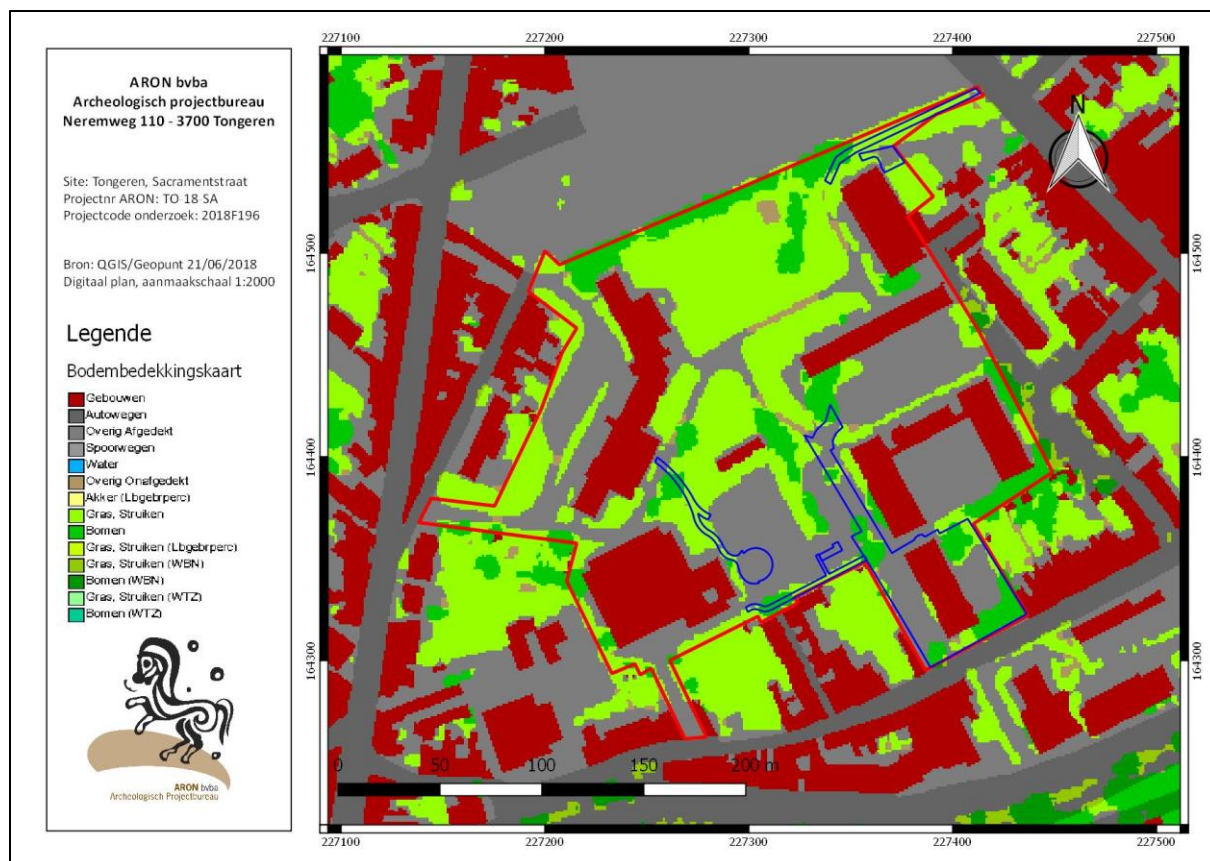
Het projectgebied wordt ingenomen door een scholencampus en is grotendeels bebouwd met verschillende schoolgebouwen waartussen verhardingen en groenzones aangelegd zijn (*afb. 4*). In het noordwesten ligt een internaatgebouw, in het zuidwesten een sporthal en in het noordoosten liggen gebouwen van de Academie met ten zuiden hiervan een bijhorende verharde parking. Ten zuiden hiervan liggen schoolgebouwen en een speelplaats en centraal op het terrein staat een recent opgetrokken cirkelvormig schoolgebouw waar rond de huidige geplande werken grotendeels zullen plaatsvinden. Het meest zuidoostelijk gelegen gebouw zal voorafgaand aan deze werken nog gesloopt worden.¹⁸ Rond het cirkelvormig schoolgebouw is op de orthofoto een werfzone zichtbaar.

De bodembedekkingskaart geeft de situatie van vóór de constructie van het recent schoolgebouw weer (*afb. 5*).



Afb. 4: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.

¹⁸ De sloopwerken voor dit gebouw werden reeds vergund.



Afb. 5: Bodembedekkingskaart 2012 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.

Het projectgebied ligt op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde. Deze rug vormt de waterscheidingslijn tussen het Demerbekken aan de noordkant en het Maasbekken ten zuiden ervan. Aan de noordzijde is de overgang tussen rug en lagergelegen brongebied vrij abrupt, in het zuiden daarentegen is de overgang meer geleidelijk (afb. 6). Het hoogste punt in de stad nabij de Watertorenstraat meet ca. 107 m TAW, het projectgebied aan de Sacramentstraat ligt op ca. 450 m ten noordoosten hiervan op een hoogte van ca. 100 m TAW à 103 m TAW (afb. 7-8).

De topografie van het licht hellend terrein wordt geïllustreerd aan de hand van een detailopname van het digitaal hoogtemodel en twee profiellijnen (afb. 7-8). Hieruit blijkt dat het terrein in oostelijke en zuidoostelijke richting daalt.

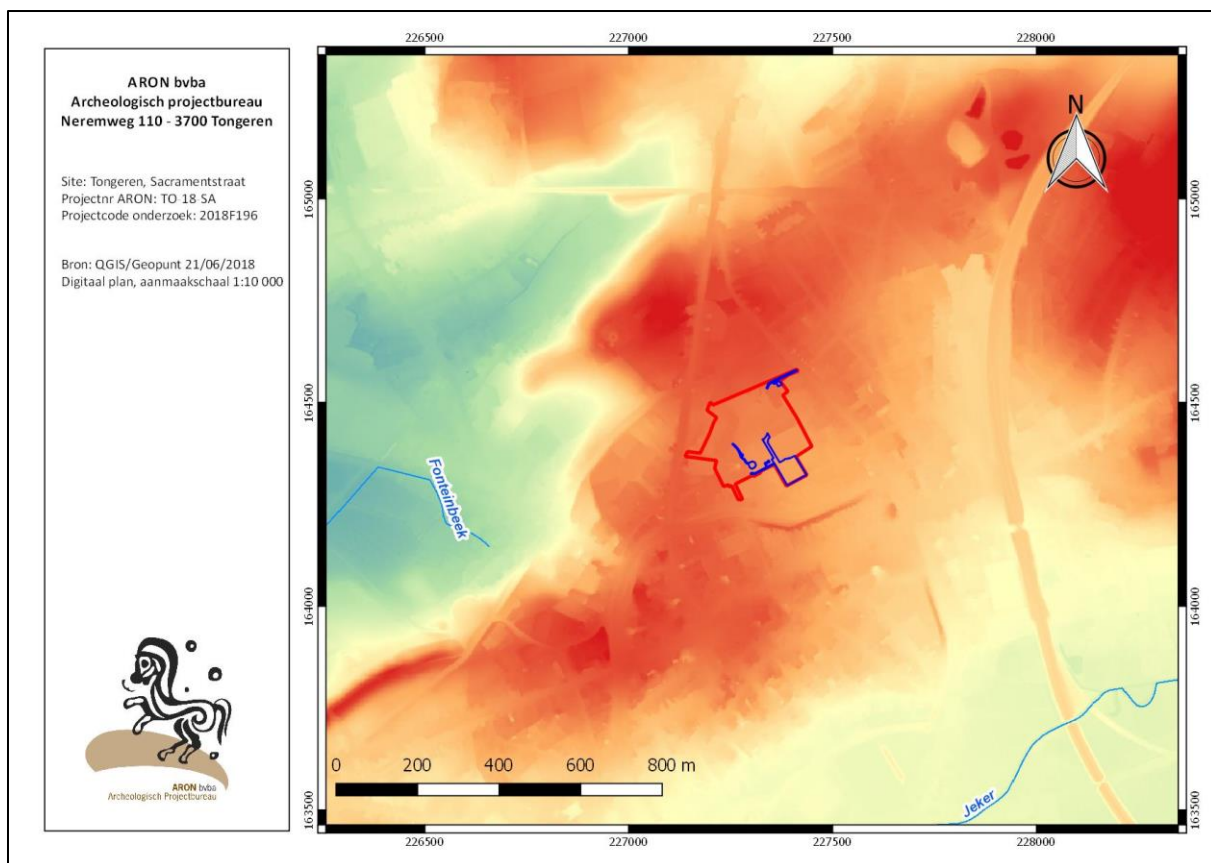
Hoogteprofiellijn 1 (afb. 8.2) verloopt ZZO-NNW. Het terrein ligt aan de N-rand op 103,5 m TAW en daalt geleidelijk tot 100,5 m TAW.

Hoogteprofiellijn 2 (afb. 8.3) loopt van ZO naar NW en daalt van ca. 103,5 m TAW naar 100 m TAW, het laagste punt op het terrein in het zuidoosten. De ophoging tot ca. 104 m TAW, zichtbaar op hoogteprofiellijn 2, ligt ter hoogte van het internaat. Ook ter hoogte van het noordoostelijk gebouw zijn duidelijk een aantal antropogene ophogingen zichtbaar op het Digitaal Hoogtemodel (afb. 7), waaronder enkele taluds en de locatie van het gebouw zelf.

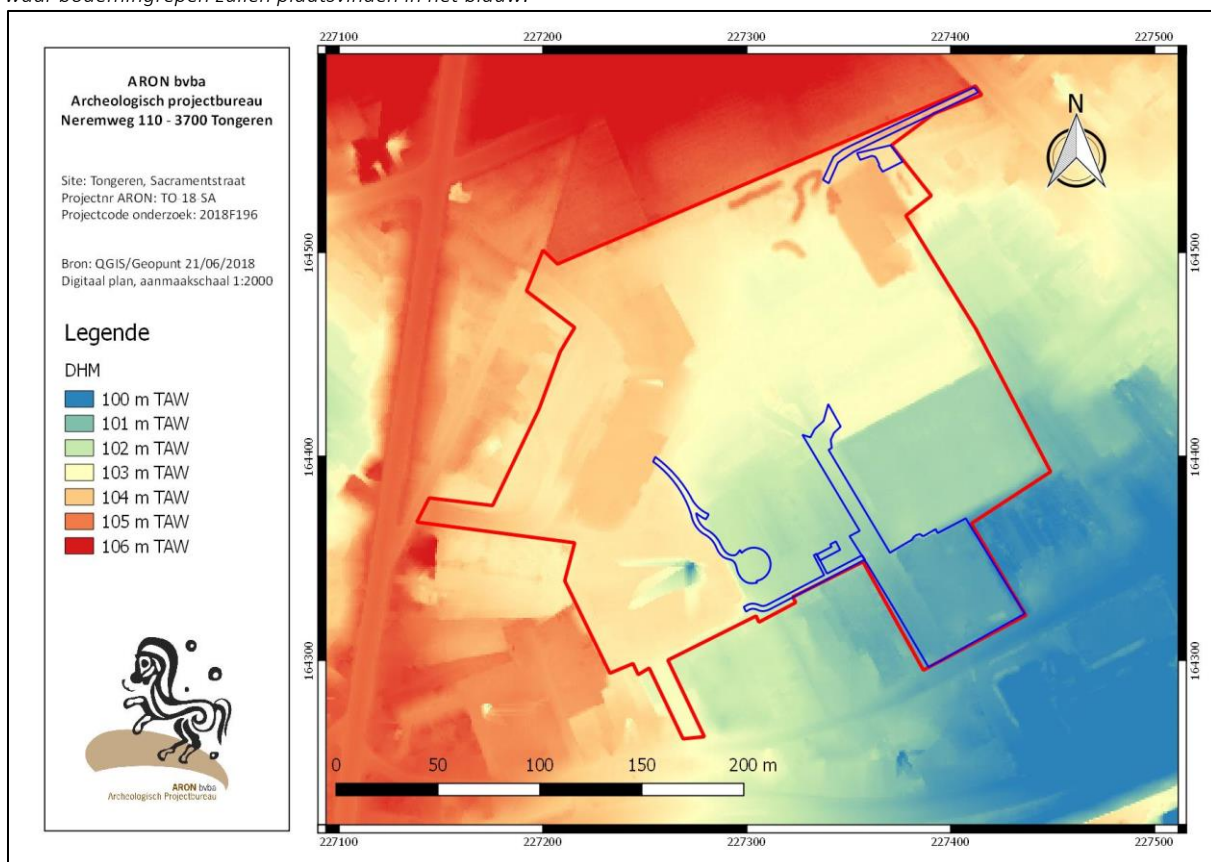
Verder is het terrein ingedeeld in een aantal geëgaliseerde terrassen om de hoogteverschillen op het terrein op te vangen. Het laagste niveau ligt in het zuidoosten op ca. 100 à 100,5 m TAW (afb. 7, blauw). Hier wordt de toekomstige parking aangelegd. De oostelijke schoolgebouwen en de speelplaats liggen op een iets hoger niveau dat duidelijk afgeijnd is (ca. 102 m TAW: afb. 7, groen). Het grootste deel van het terrein ligt op ca. 103 à 103,5 m TAW (afb. 7, geel). De geplande toegangsweg vormt de verbinding tussen de lager gelegen toekomstige parking in het zuiden en de oostelijke gebouwen van de Academie die op ca. 103 m TAW liggen.

Ten noorden van het terrein ligt de begraafplaats duidelijk hoger dan het huidige onderzoeksterrein. De reliëfovergang is duidelijk afgeijnd.

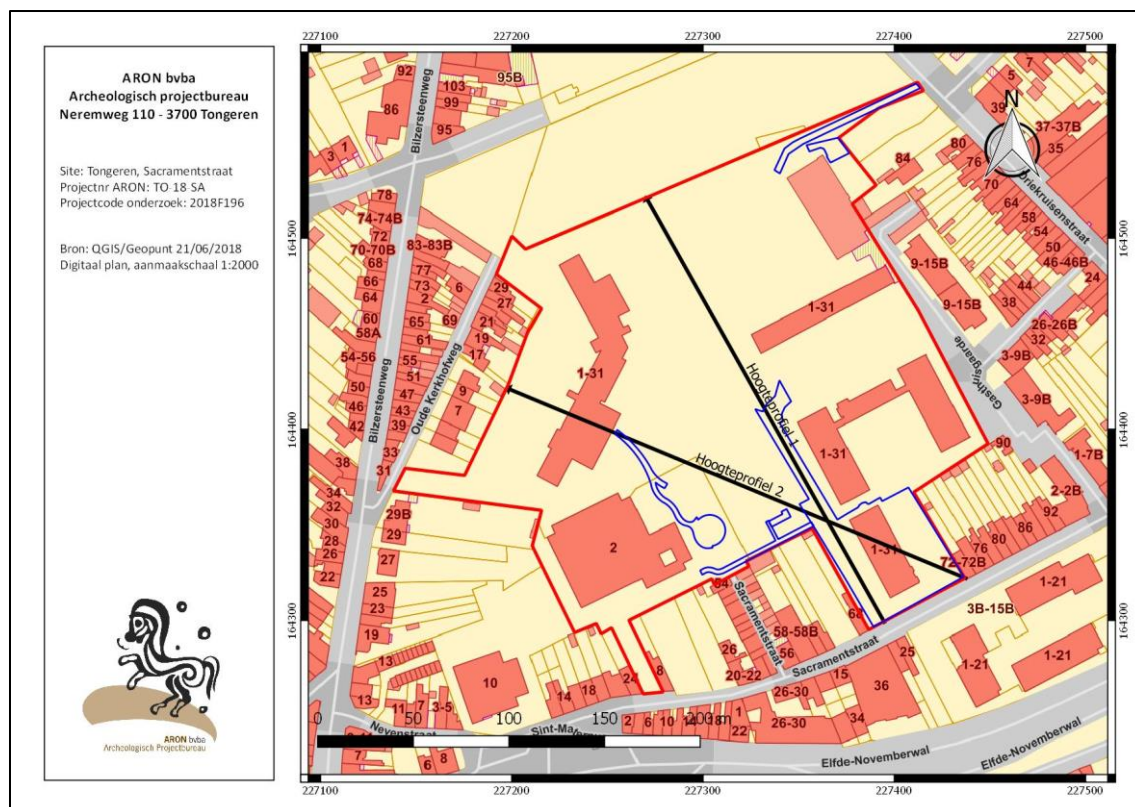
Dit alles wijst erop dat het oorspronkelijk terreinprofiel in het verleden grootschalig gewijzigd is.



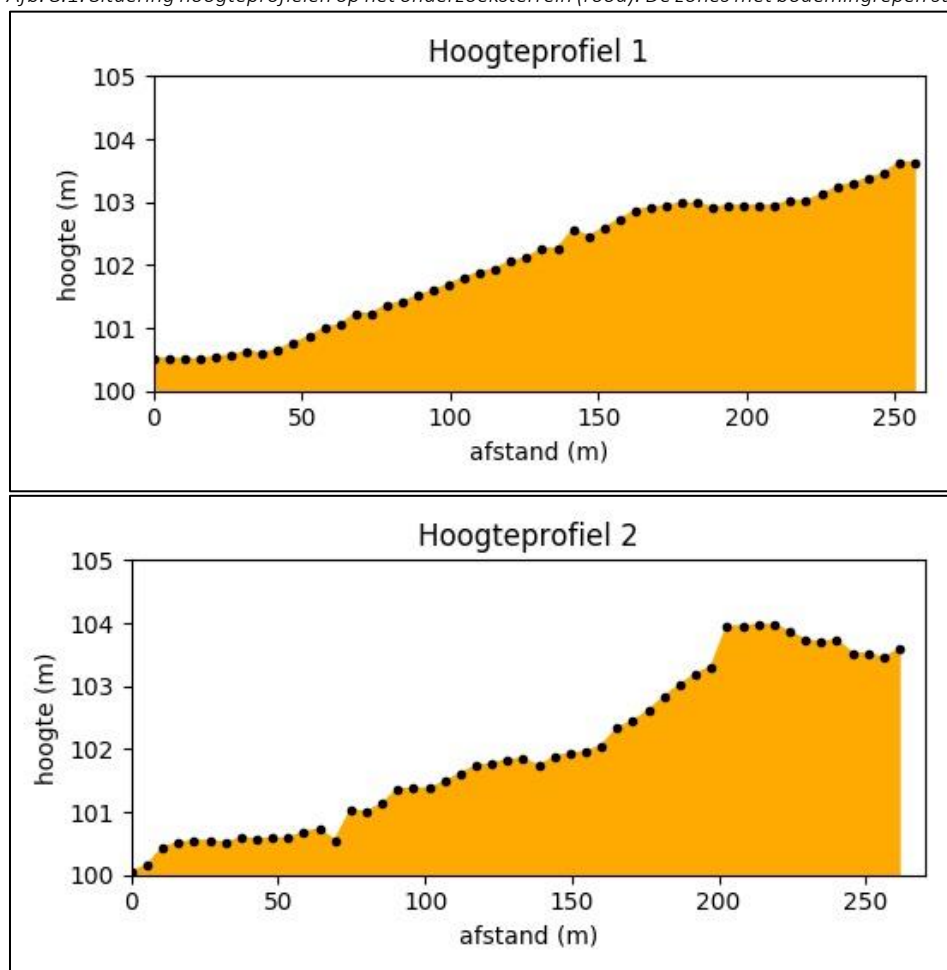
Afb. 6: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.



Afb. 7: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.

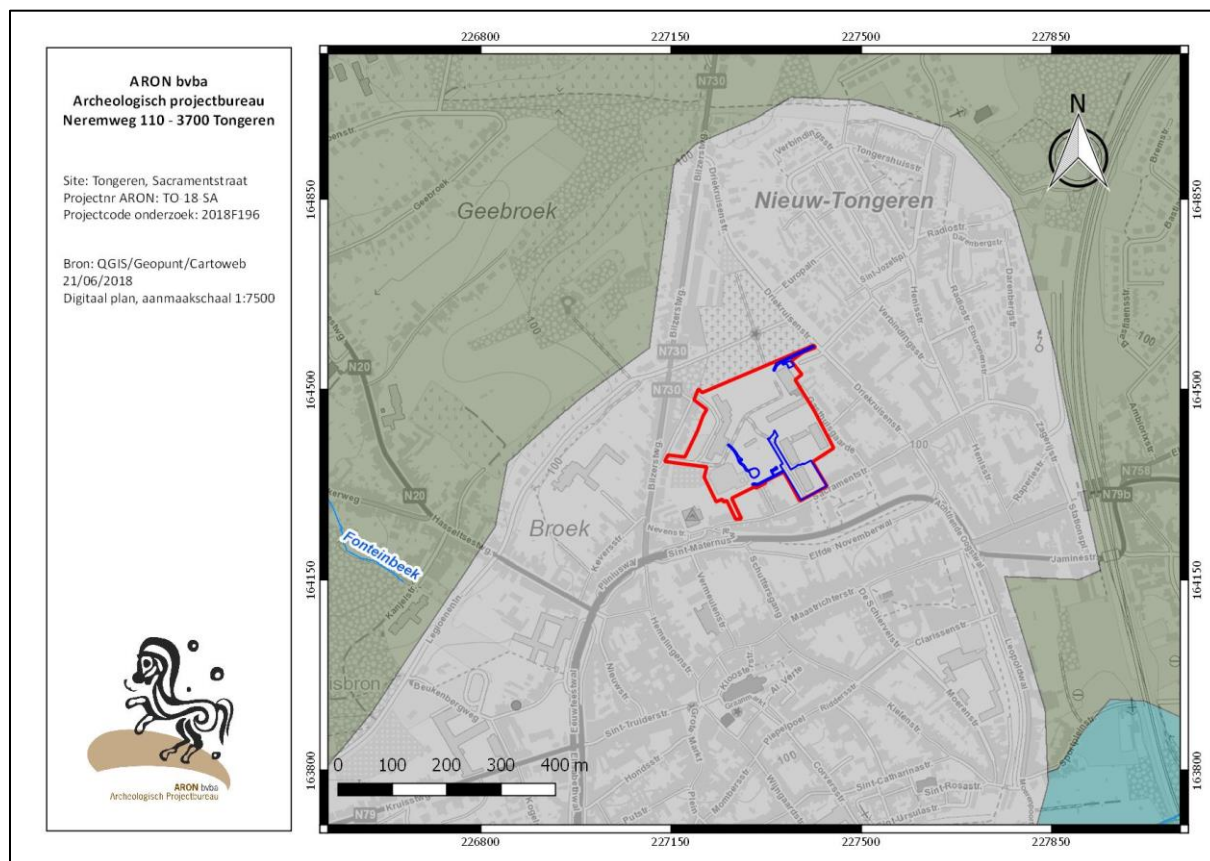


Afb. 8.1: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood). De zones met bodemingrepen staan in het blauw aangeduid.



Afb. 8.2 en 8.3: Hoogteprofielen van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 21/06/2018, 2018F196).

Volgens de traditionele classificatie van landschappen in Vlaanderen ligt Tongeren in Droog Haspengouw, meer bepaald in het zgn. boomgaardengebied van Borgloon-Tongeren. De huidige stedelijke agglomeratie ligt vnl. ten noorden van de Jekervallei, met uitbreidingen in de vallei zelf (afb. 9). De overgang van droog naar vochtig Haspengouw ligt noordwaarts van Tongeren, grosso modo op een oost-west lijn tussen Bilzen en Sint-Truiden. In termen van geomorfologische eenheden vertegenwoordigt de Jekervallei – zelf ook een kleine geomorfologische eenheid –, de scheidingslijn tussen ‘Het Plateau van Droog-Haspengouw’ ten zuiden en ‘Vochtig Haspengouw’ ten noorden. Het eerstgenoemde landschap is eerder vlak met weinig actieve rivieren en een netwerk van ZZO-NNW georiënteerde droogdalen, het laatstgenoemde gekenmerkt door brede vlakdalen met soms een moerassige alluviale vlakte. De tertiaire klei onder het leemdek doet talrijke bronnen ontstaan.¹⁹



Afb. 9: Detail uit de topografische kaart in combinatie met de traditionele landschappen (oliifgroen = Droog-Haspengouw; grijs = stedelijke agglomeratie; blauw = Jekervallei), met afbakening van het projectgebied in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw.

In de herindeling van het Vlaamse landschap volgens ecoregio's en -districten werd Tongeren ondergebracht in de ecoregio van de krijt- en leemgebieden, d.i. een sterk heuvelachtig gebied met vnl. zandige Tertiaire ondergrond en/of Krijt bedekt met (zand)leembodems. Deze ecoregio, die grotendeels overeenkomt met droog-Haspengouw, is gekenmerkt door twee districten, met Tongeren op de geleidelijke overgang tussen beide: noordelijk ligt het 'Golvend Haspengouws leemdistrict', een sterk glooiend gebied met vnl. ZZO-NNW georiënteerde droogdalen, en soms metersdikke Quartaire leembodems op zandige en kalkhoudende Tertiaire sedimenten. Hieronder liggen Krijtafzettingen die occasioneel dagzomen. Op de overgang tussen Quartaire lagen en Tertiaire sedimenten komt vaak een grindlaag voor. Dit gebied gaat zuidwaarts geleidelijk over in het 'Haspengouws leemplateaudistrict', een vlakker gebied omdat het Tertiaire reliëf sterk gemaskeerd is door een zeer dikke Quartaire leemlaag op een ondergrond uit silexkrijt (met dikke vuursteenpakketten door de ontkalking van het Krijt). Dit Quartair pakket omvat Pleistocene eolische afzettingen, Holocene colluvium in de droogdalen en alluvium & veen in de actieve rivier- en beekdalen. In de Jekervallei met brede dalbodem bereikt dit alluviaal pakket 5-10 m. Behalve in de valleien ligt de grondwatertafel zeer diep.²⁰

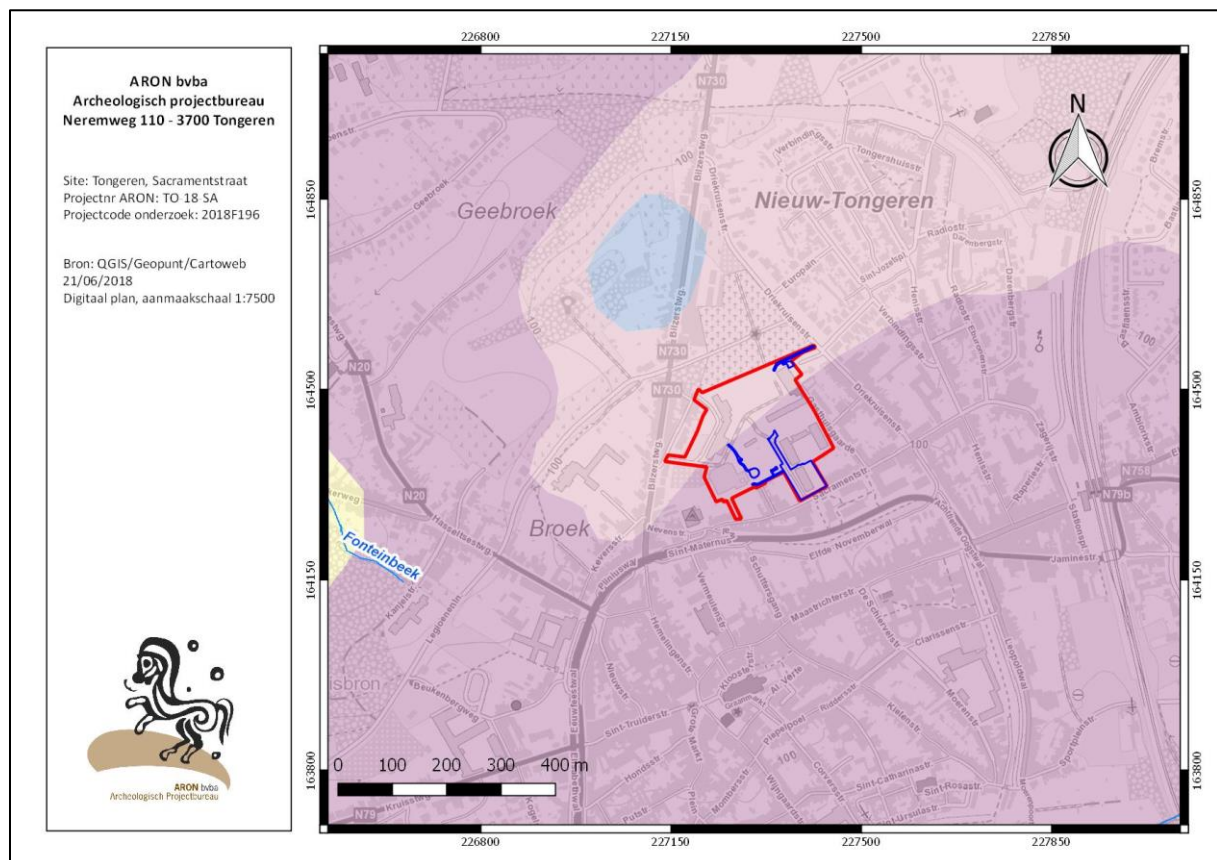
¹⁹ Verstraelen A. 2000.

²⁰ Sevenant M. e.a. 2002.

Tijdens het Laat-Krijt en in het Tertiair werd in een transgressieve fase het gebied ten noordwesten van de Ardennen-Eifel as in eerste instantie bedekt met continentale en kustgebonden mariene zanden en kleien, en later met pakketten krijt. Zeespiegelschommelingen en tektoniek zorgden echter voor een ingewikkelde opeenvolging van zanden (marien en continentaal), kleien, mergel en krijt. De eerste grote mariene transgressie van het Tertiair resulteerde tijdens het Paleoceen in de afzetting van mergels (Lid van Gelinden) en zanden (lid van Orp) van de *Formatie van Heers*. Een volgende transgressie met bijhorende sedimentatie geeft in het Boven-Eoceen aanleiding tot de vorming van de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Sh), die de Tertiaire ondergrond van het zuidelijk deel van het projectgebied uitmaakt (afb. 10, paars). Deze Formatie is, samen met de *Formatie van Borgloon* (voorkomend in het noorden van het huidige projectgebied: afb. 10, roze), onderdeel van de groep van Tongeren. De *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* omvat het Lid van Grimmeringen en van Neerrepn. Beide leden zijn zandige afzettingen: de oudere zeer fijne zanden van Grimmeringen zijn afgezet in de zee en zijn kleilig, glauconiet- en glimmerhoudend, de jongere groenige zanden van Neerrepn daarentegen zijn afgezet tijdens een opheffingsfase en zijn grover, losser, zandiger en vertonen stromingsstructuren.

De continentale *Formatie van Borgloon*, daterend uit het Onder-Oligoceen, bestaat uit het Lid van Alden Biesen en het Lid van Henis. Het lid van Alden Biesen bestaat uit een wit-geelachtig matig tot grofkorrelig zand met brakwaterschelpen en enkele laagjes grijszwitte compacte klei (mergel) en laagjes zwarte klei. Deze zijn afgezet op zwarte vette klei met resten van brakwaterschelpen behorende tot het Lid van Henis. Af en toe komen er kalkige nodulen voor en onderaan wordt plaatselijk groen zand aangetroffen, duidelijk van continentale oorsprong.

De Tertiaire lagen hellen globaal genomen naar het noorden en zijn ongeveer noordwest-zuidoost georiënteerd.²¹



Afb. 10: Detail uit de Tertiaire kaart met afbakening van het projectgebied in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw, de *Formatie van St.-Huibrechts-Hern* (paars), de *Formatie van Borgloon* (roze), en de *Formatie van Bilzen* (blauw) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Toch is de situatie van de zandige afzettingen in de zone rondom het projectgebied niet zo duidelijk als hierboven zou blijken. Er werd nl. bij onderzoek in het noordelijke deel van Tongeren Tertiair zand aangetroffen dat duidelijk verschilt van de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* en waarvan (nog) niet helemaal duidelijk is of dit wit zand in situ ligt. Het gaat om opgravingen aan de busstelplaats van de Lijn aan de Elfde Novemberwal²², aan de

²¹ De Geyter 2001.

²² Wyns 2010,11-12.

Sacramentstraat²³, de Vermeulenstraat²⁴, de Hemelingenstraat (voormalige Hasseltsestraat)²⁵ en de Bilzersteenweg²⁶. De vaststelling dat wit (Tertiair) zand voorkomt bovenop (Quartaire) leem strookt niet met een stratigrafische sequentie waarbij jongere leem bovenop het oudere witte zand zou moeten liggen. De optie dat menselijk ingrijpen – kunstmatige aanvoer van zand - voor deze anomalie zou verantwoordelijk zijn, lijkt niet op te gaan wegens het ontbreken van enige bijmenging of sporen van herwerking. Ook de hoeveelheid zand waarover het soms gaat, lijkt een verplaatsing door mensenhand tegen te spreken. De meest aannemelijke verklaring lijkt momenteel dat het zand door wind of water werd afgezet, een veronderstelling die wordt ondersteund door de afrondingsgraad van het zand.²⁷

De *Databank Ondergrond Vlaanderen* bevat gegevens over één boring op ca. 60 m ten westen van het projectgebied, in de Sacramentstraat t.h.v. huisnummer 30-32.²⁸ De lithologische beschrijving vermeldt geel zand tussen 2 en 18m, zwarte klei tussen 18-26 m, blauwe klei tussen 26-40 m en tenslotte bruine vettige leem tussen 40-60 m onder het maaiveld.

Het Tertiaire landschap van het gehele gebied ten noordwesten van de Ardennen-Eifel is kwam tijdens het jongere Pliocene definitief boven zeeniveau te liggen en onderging intensieve erosie. Dit landschap kreeg vervolgens in het Quartair verder vorm door de afzetting van eolische lemen en zanden en van alluviale zanden en grinden. De eolische sedimenten werden tijdens de laatste twee ijstijden aangevoerd vanuit het noordoosten: de leem ontstond door de wisselende aanvoer uit verschillende pakketten en is gescheiden door bodems (Henegouwenleem-Rocourtbodem-Haspengouwleem-Kesseltbodem-Brabantleem); de zanden werden ten noorden van de Demer afgezet en zijn licht leemhoudend. De alluviale afzettingen bestaan meestal uit een basis van residueel tertiair grind en veel silex waarboven grove, herwerkte zanden. De Quartaire landschappelijke vormgeving is hier vooral te begrijpen als een afzwakking van het Tertiaire reliëf: de eolische sedimenten zijn het dunst op de heuveltoppen en steile hellingen en dikker op de zwakke hellingen en in de dalen. De alluviale afzettingen in de vorm van colluvium en van rivier- en beekalluvium zorgen voor een opvulling van depressies en dus een afzwakking van de hellingen.²⁹

Uit de Quartairgeologische kaart blijkt dat het projectgebied quasi volledig in een zone ligt met een leempakket tussen 4 en 10 m dik (*afb. 11, bruin*) dat zich onder de volledige historische stadskern uitstrekt, met uitzondering van de lagergelegen zone van de Jekervallei.

Deze pakketten liggen aan de randen van en in de brede valleien. De boven genoemde leempakketten uit Pleistoceen en Holoceen hebben elk hun karakteristieken. De Henegouwenleem uit het Saalien is zandig en heeft een bandenstructuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Talrijk aanwezige zwarte deeltjes wijzen op mangaanneerslag. In deze leem vormde zich tijdens het Eemien de roodbruine Rocourtbodem. Deze bodem wordt afgedekt door het volgende leempakket, de zgn. Haspengouwleem. Deze leem, of löss, uit het Weichseliaan is gelaagd, gekenmerkt door talrijke vorstbodems en grijs in voorkomen dan de voorgaande. Bovenaan deze leem komt de Kesseltbodem voor. Beide pakkettenleem zijn zeer gelijkend en niet altijd van elkaar te onderscheiden, zeker wanneer de karakteristieke bodemvormig ontbreekt.

Ten slotte vermelden wij als jongste leempakket de Brabantleem, een bruine korrelige leem met verschillende herkenbare horizonten (zoals bijv. de Eltviller Tuf-aslaag of de Tongenhorizont van Nagelbeek). Het bovenste pakket van de Brabantleem is een ontkalkte bruine leem.

In de Jekervallei is er sprake van Jekeralluvium (met veensubstraat), dat bovenop de Tertiaire basis vooral bestaat uit lemen en kleien.

Noordelijk van de stadskern, hier ongeveer samenvallend met het tracé van de Romeinse 2^{de} eeuwse stadsmuur, en in het uiterste noordoosten van het huidige onderzoeksterrein komt zandige leem voor (*afb. 11, groen*). Het betreft hier een afwisseling van lemen en zanden, met een groter aandeel aan leem dan aan zand.³⁰

²³ Vanderhoeven e.a. 2014, Hoebreckx in voorber.

²⁴ Borgers & Steenhoudt 2010, Vanderhoeven & Vynckier 2009, Vanderhoeven & Vynckier 2010, De Winter in voorber.

²⁵ Mertens 1986.

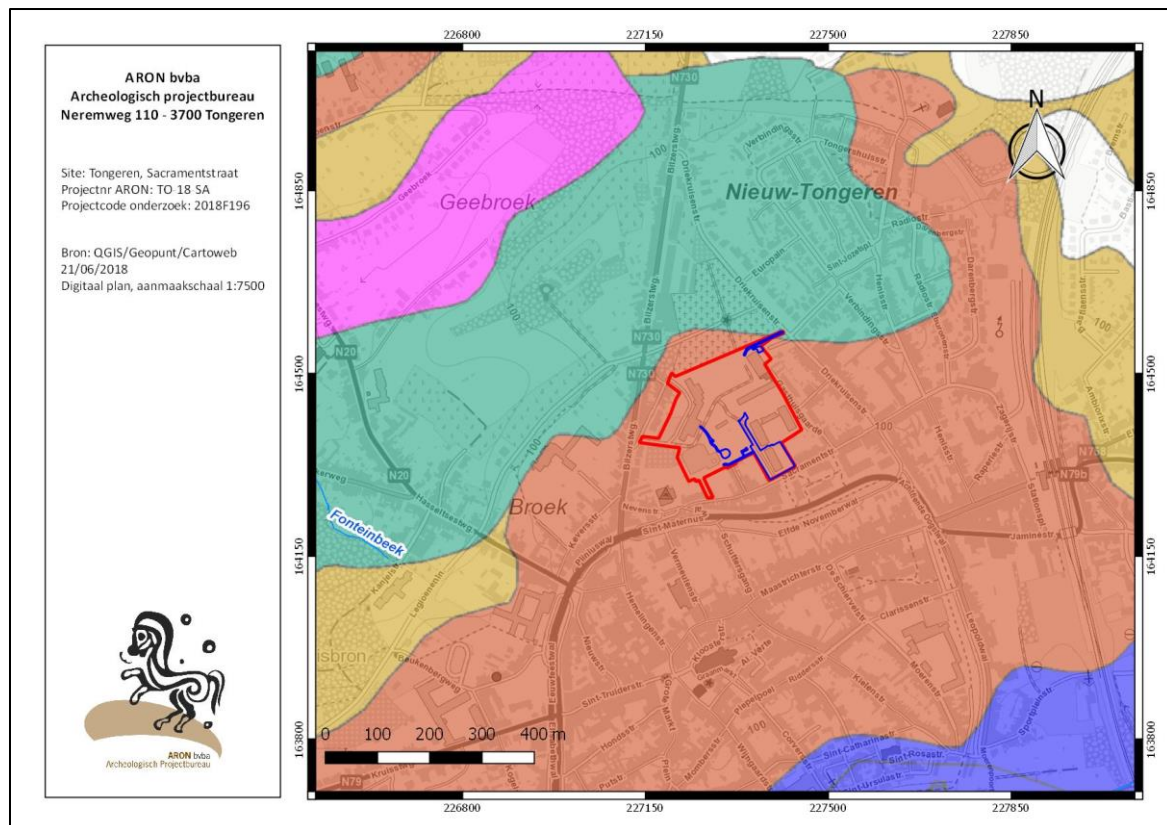
²⁶ De Winter 2009.

²⁷ Vanlook 2016.

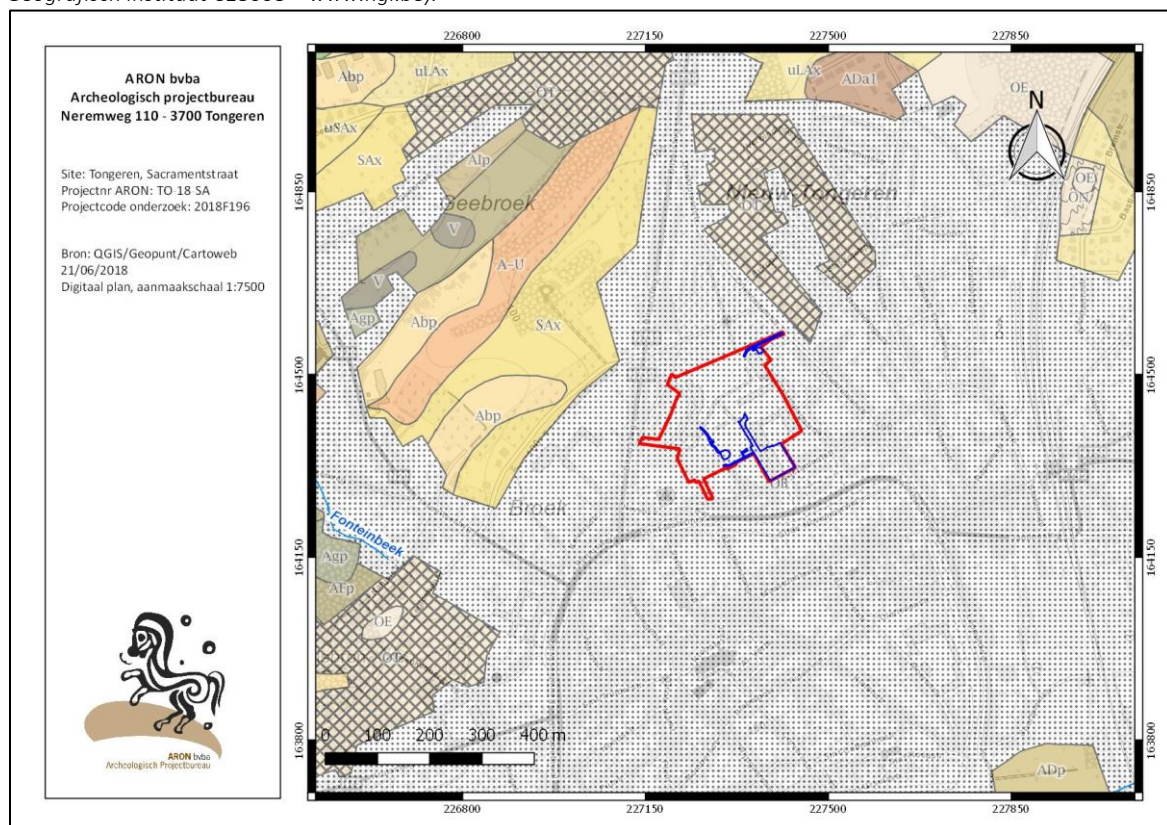
²⁸ Boring nr. kb34d107w-B305 van 1992, Lambert72 coördinaten X:227338,70, Y: 164269,20 (<https://www.dov.vlaanderen.be/data/boring/1992-043808#ModulePage>).

²⁹ De Geyter G. 2001.

³⁰ De Geyter G., 2001; Verstraelen A. 2000.



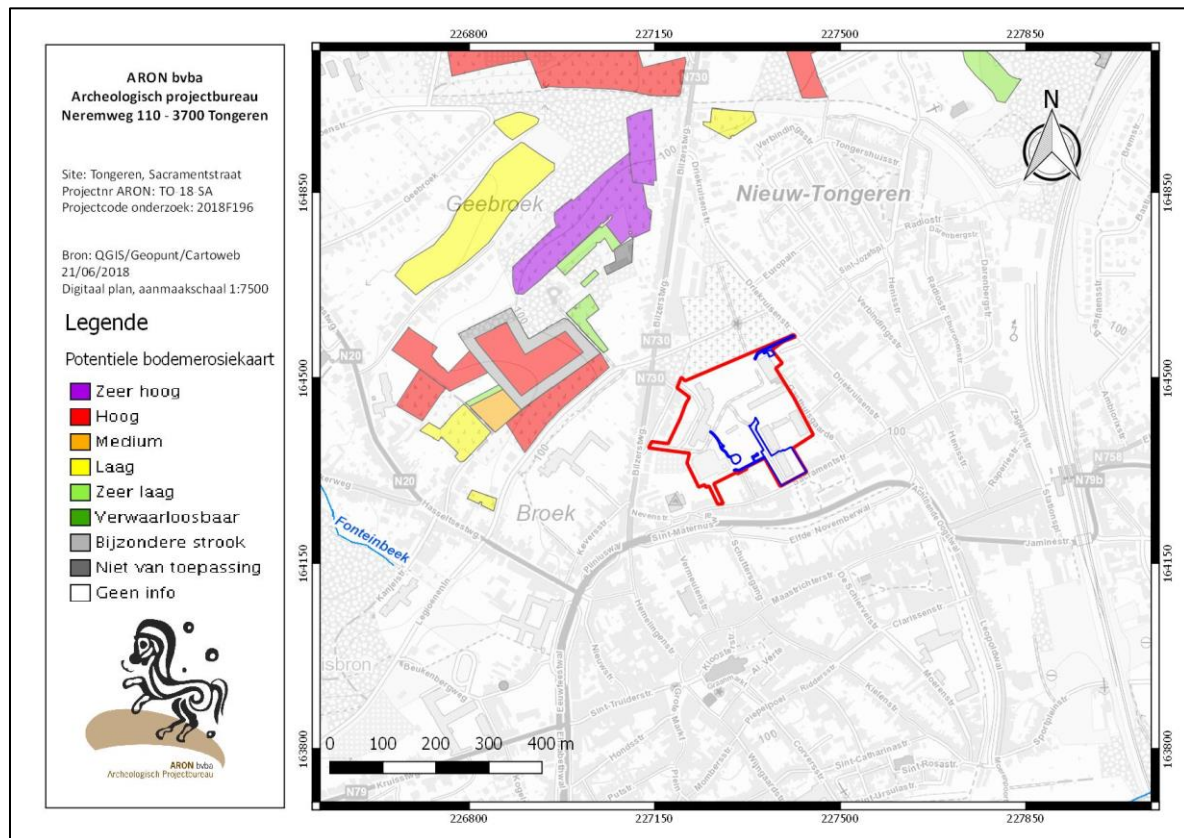
Afb. 11: Detail uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren met afbakening van het projectgebied(rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw, het leempakket van 4-10 m dik (oranjebruin), het leempakket van 1-4 m dik (oker), het Jekeralluvium (blauw) en zandige leem (groen) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 12: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

De bodemkaart geeft voor het projectgebied enkel OB-gronden weer, dit zijn antropogeen gewijzigde - in dit geval bebouwde - gronden (afb. 12). De bovengenoemde geologische boring geeft voor de eerste twee meter onder maaiveld 'opgevulde grond' weer, wat de karakterisering OB bevestigt.

De potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 geeft geen informatie weer voor het onderzoeksterrein (afb. 13). Gezien de aanwezigheid van verhardingen en bebouwing, wordt ondanks de ligging op een helling momenteel een eerder beperkte mate van erosie verwacht. Erosieverschijnselen kunnen echter niet uitgesloten worden, zeker niet in de periode voorafgaand aan de huidige bebouwing.



Afb. 13: Potentiële bodemerosiekaart per perceel 2018 met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden in het blauw (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte historiek van Tongeren met speciale aandacht voor het projectgebied en omgeving.

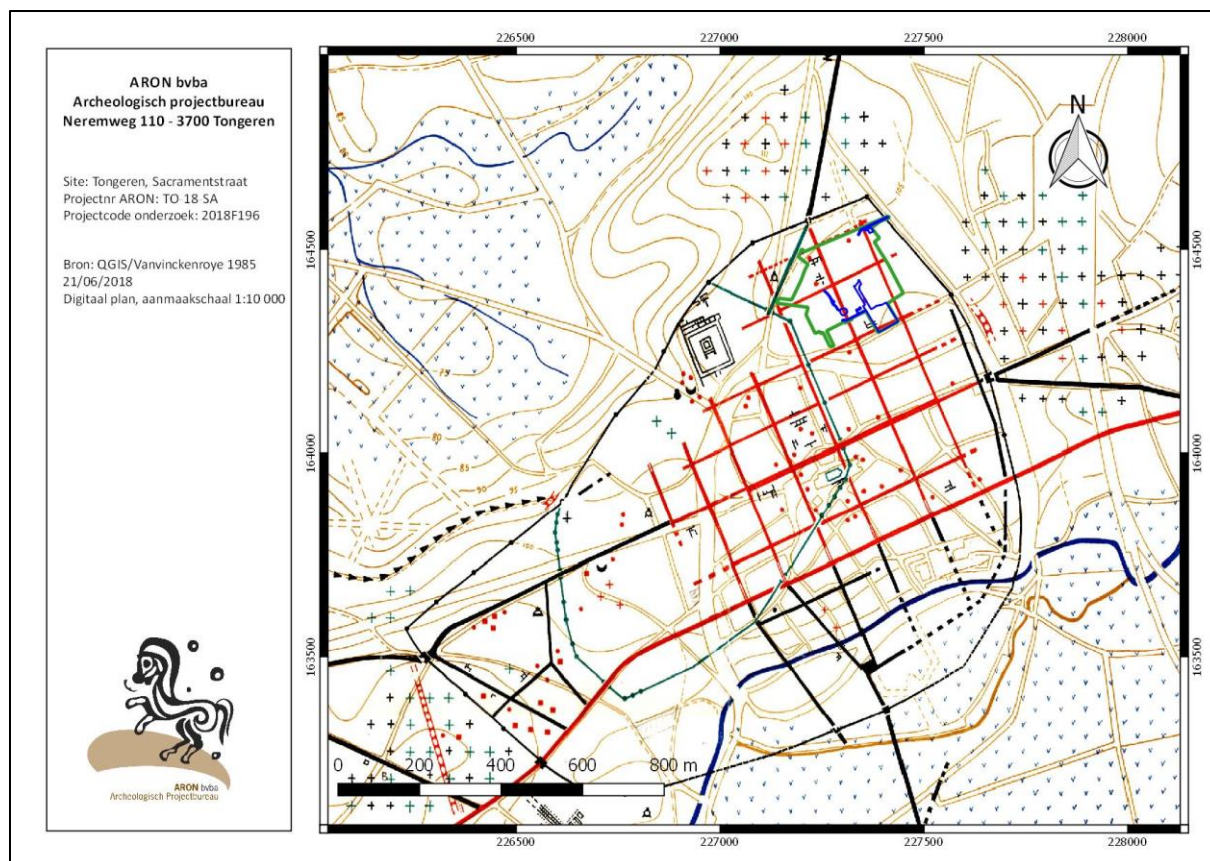
Van groot belang voor de geschiedenis van het projectgebied is de ‘stadsstichting’ van Tongeren rond 10 v. Chr. m.b.v. Romeinse militairen, een fenomeen dat door zijn impact op de onmiddellijke omgeving zijn gelijke niet kent. Er is momenteel een wetenschappelijke consensus dat de stad ex nihilo werd gesticht, m.a.w. dat er geen pre-Romeinse voorgangersnederzetting is geweest. Nochtans was er lang vóór de Romeinen opdoken bewoning of menselijke activiteit op de plaats van of in de nabijheid van die latere stad: archeologisch onderzoek van het tertiaire zand onder de Romeinse niveaus leverde op verschillende locaties in het hoger gelegen deel van de Romeinse stad lithische artefacten op uit het Meso-Neolithicum, terwijl bewoningssporen en/of artefacten uit de IJzertijd aan het licht kwamen ten westen, noorden en oosten van de stedelijke perimeter.³¹

Onder Octavianus (de latere keizer Augustus, 27 v. Chr. – 14 na Chr.) werd Tongeren één van de vele civitashoofdsteden die de provincie Gallia Belgica telde: Atuatuca Tungrorum werd hoofdplaats van de civitas Tungrorum³². In de volgende decennia werd de stad steeds verder uitgebreid. De densiteit en verspreiding van de bebouwing op niveau van zowel de individuele loten als de stad in haar geheel is niet duidelijk. Het stedelijk stratennet, geënt op de grote verkeersas Boulogne-Keulen, kende een ‘verkiezeling’ onder de regering van keizer Claudius. Deze operatie is misschien te correleren met de aanleg – of verdere uitbouw – van het forum van de stad. De O-W as van de stad verplaatste zich noordwaarts. Ondanks de occasionele calamiteiten, die zich archeologisch weerspiegelen in brandlagen in het bodemarchief, ontwikkelde de stad zich tot in de 3^{de} eeuw verder. Hoe die ontwikkeling zich concreet vertaalt in de stadstopografie is nog relatief onduidelijk wegens het fragmentaire zicht op publieke en private gebouwen in de stad. Van de eerste categorie zijn een aantal welbekend omdat ze bovengronds bewaard zijn gebleven (het aquaduct, de 2^{de} eeuwse stadsmuur) en/of gedeeltelijk archeologisch zijn onderzocht (tempel, horreum), de tweede categorie is enkel gekend via archeologisch onderzoek op sites zoals bijv. de Kielenstraat, Clarissenstraat, Vermeulenstraat, Vrijthof en Elfde Novemberwal. De verwerking van de archeologische data uit deze laatste opgravingen is echter nog niet gebeurd.

Het projectgebied lag in de vroege keizertijd in het noordelijke deel van het stadsareaal gedefinieerd door het stratendambord. Met de oprichting in de midden keizertijd van de stadsmuur en met de noordwaartse verschuiving van de passage van de weg Keulen-Boulogne doorheen de stad, lag het projectgebied op slechts 200 m ten noorden van deze hoofdas. Het terrein omvatte delen van 6 insulae (*afb. 14*). De zuidgrens valt samen met een Romeinse straat die ongeveer overeenkomt met de Sacramentstraat en ook de noordgrens valt samen met een Romeinse weg die nadien nog lange tijd in gebruik bleef (zie *infra*). Een derde weg die evenwijdig liep met de voorgenoemde wegen doorkruiste centraal het terrein. Deze weg lijkt net ter hoogte van de noordelijke grens van het gepland pad richting het internaat te lopen. In NNW-ZZO richting doorkruisen twee Romeinse wegen het terrein. Eén ervan, die doorheen het naburige Aniciuspark loopt, ligt nabij de oostgrens van het terrein en doorkruist het gepland pad in het noordoosten van het terrein. De weg die het terrein centraal doorkruist komt overeen met een NNW-ZZO straat die vlak te zuiden van het projectgebied verloopt. Het tracé van deze straat volgt ongeveer de voormalige Riedijk, een klein straatje met werkmanshuisjes dat uitgaat op de Sacramentstraat. Een stuk van deze Romeinse straat met kruispunt werd recent nog aangesneden tijdens het archeologisch onderzoek op het huidige onderzoeksterrein, in het verlengde van de Riedijk.

³¹ Steentijdvondsten: zie bijv. voor de Elfde Novemberwal Vanderhoeven & Vynckier 1998, voor de Vermeulenstraat I,II en III Vanderhoeven & Vynckier 2009, Vanderhoeven & Vynckier 2010 en Borgers e.a. 2010, voor de Bilzersteenweg De Winter 2009; voor ijzertijdsporen en -vondsten: Bink 2007, Steenhoudt & Smeets 2014, Verelst s.d.

³² Deze schets is vnl. gebaseerd op Baillien 1979; Baillien 1995; Erynck e.a. 2014; Gerits 1989; Helsen e.a. 1988; Nouwen 2012; Pacquay 1934; Raepsaet-Charlier & Vanderhoeven 2004, Vanderhoeven 1996, 2001, 2007, 2012; Vanderhoeven & Vanderhoeven 2004; Vanvinckenroye 1985, 1995.



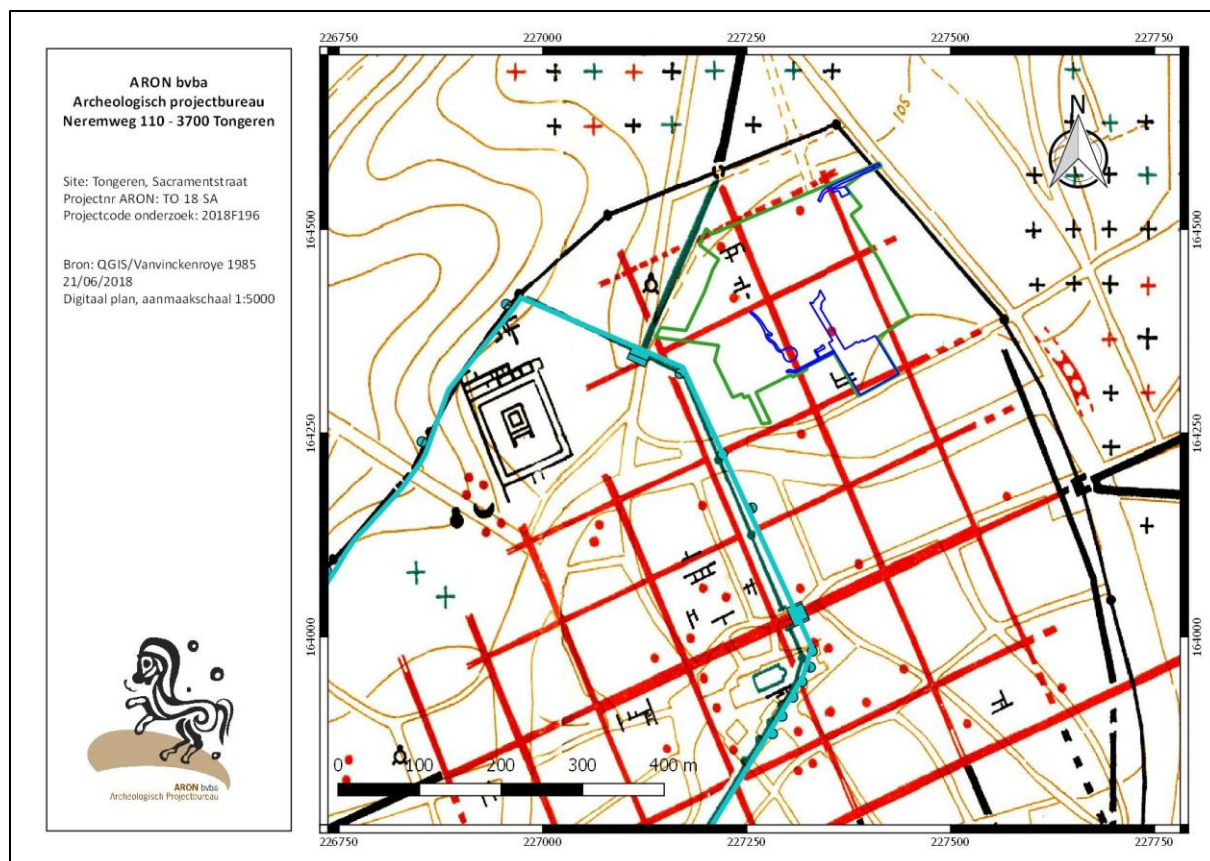
Afb. 14: Plan van Romeins Tongeren met aanduiding van de locatie van het projectgebied (groen) en de zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (donkerblauw).

De stad veranderde in belangrijke mate in de laat-Romeinse periode en is daarmee geen uitzondering: overal in Gallië werden in deze periode stedelijke centra versterkt, waarbij de nieuwe versterking vaak slechts een deel van de oude stad omvatte. De idee van een centraal, keizerlijk bouwinitiatief dat hieraan ten grondslag ligt, is heel plausibel. De bouw van de muur in Tongeren gebeurde in de periode van de tweede helft 3^{de} - 1^{ste} helft 4^{de} eeuw, en kan in die zin zowel passen in een herformulering van keizerlijk gezag na de onderwerping van het afgescheurde Gallische Rijk door keizer Aurelianus (270-275 n. Chr.), als in de omvattende administratieve en militaire reorganisatie van de provinciale verdediging onder de Tetrarchie (294-305 n. Chr.). Of hij dateert nog later in de 4^{de} eeuw, onder keizer Constantijn (308-337 n. Chr.).

De versterking van dit 'kernareaal' betekent hoegenaamd niet dat in de zone tussen de nieuwe muur en (wat nog restte van) de 2^{de} eeuwse muur geen mensen meer woonden en werkten, zoals het archeologisch onderzoek aan de Minderbroedersstraat trouwens duidelijk maakte.³³ Hoe wij ons de toestand van het gebouwenbestand en de aard en omvang van activiteiten in het projectgebied in deze periode moeten voorstellen, is bij gebrek aan informatie onduidelijk. Het terrein ligt in deze periode op slechts ca. 225 m ten NO van de laatromeinse 'Maastrichterpoort', die ter hoogte van de kruising Maastrichterpoort en Kloosterstraat werd opgetrokken (afb. 15).

Met de voor Tongeren archeologisch moeilijk te duiden 5^{de} en 6^{de} eeuw maken wij de overstap van laatromeins naar vroegmiddeleeuws Tongeren. Vroeger onderzoek ging uit van een uitdoofscenario van de Romeinse stad, waarbij de stad in deze periode werd verlaten was en het zwaartepunt verplaatst werd naar Maastricht, residentiestad van de bisschoppen. Vooral de archeologische data uit de opgravingen onder de OLV-basiliek nopen deze veronderstelling te herzien. Veel concreet kan er over de schaal van de bewoning en leven in de stad nog niet worden gezegd. Er was continuïteit, maar wij tasten nog in het duister wat wij ons hierbij moeten voorstellen. Misschien gaat het om een gereduceerde bewoning te midden van en gebruikmakend van deels verlaten/ruineuze publieke en private gebouwen. Mogelijk gaat het om verspreide kleine groepjes over het voormalige stedelijke landschap die met elkaar in contact stonden deels via nog bestaande Romeinse straten en deels via nieuwe assen die zich los van het vroegere dambordpatroon ontwikkelden.

³³ Vanderhoeven e.a. 1994.



Afb. 15: Detail uit het plan van Romeins Tongeren met aanduiding van de locatie van het projectgebied (groen) en de zones met bodemingrepen (donkerblauw) t.o.v. de laatromeinse stadsmuur en -poorten (lichtblauw).

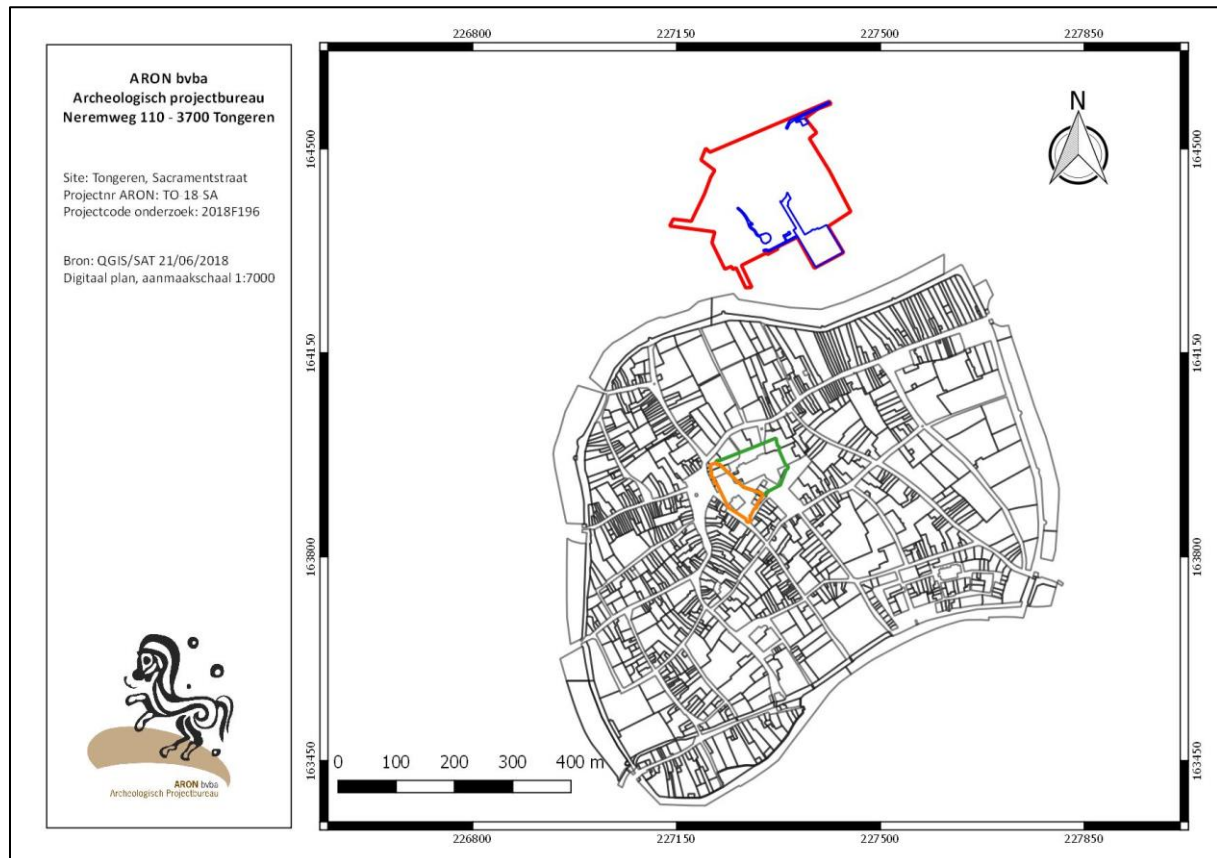
Onder de Karolingers was Tongeren aanvankelijk kroondomein maar werd waarschijnlijk in de 8^{ste} eeuw geschonken aan de kerk van Luik. Einde 9^{de} eeuw werd op de plaats van de huidige basiliek een Karolingisch gebedshuis opgetrokken, dat samen met de bijhorende gebouwen werd versterkt: het zgn. monasterium (afb. 16, groen). Hier lag het hart van de middeleeuwse stad, die grotendeels een onbekende blijft. Wel is gekend dat er in deze eeuw in Tongeren munt werd geslagen.

In de 10^{de} eeuw verwierven de Luikse bisschoppen de macht in Tongeren toen ze vanaf 980 immuniteit over hun domeinen kregen. Er werd midden 10^{de} eeuw begonnen met de bouw van een nieuwe kerk, even groot als de voorgaande. Uit de 10^{de} eeuw dateert ook de eerste vermelding van het kapittel.

De Luikse bisschop en het kapittel zijn twee factoren die de stad stilaan naar haar bloeiperiode brachten, samen met het handelskwartier dat zou groeien bij het monasterium. Symptomatisch hiervoor is dat rond het midden van de 12^{de} eeuw niet enkel een nieuwe bisschoppelijke residentie werd opgetrokken in dit monasterium, maar dat dit versterkt complex werd vergroot (ca. 85 are) (afb. 16, geel) om plaats te bieden aan de bouw van een lakenhal en een parochiekerk, de St.-Niklaaskerk, pal tussen de monasteriumpoort en de grote kerk. Naast de aanwezigheid van het monasterium was het ontstaan van een marktplein in die 12^{de} eeuw cruciaal in de ontwikkeling van de stad. Monasterium en handelskwartier waren de motor voor activiteit. Samen met de OLV-kerk en de Sint-Niklaaskerk vormde de Sint-Janskerk in deze periode de derde parochiekerk.

Een definitieve stap in de middeleeuwse stadsontwikkeling werd gezet na de plunderingen van 1180 en 1213 toen er werk werd gemaakt van de aanleg van nieuwe stadsmuren (afb. 16), verstevigd met een aarden wal en voorafgegaan door een diepe gracht (afb. 17). De stad zou zich binnen de nieuwe verdediging en rond het sinds lang versterkte monasterium (10^{de} eeuw, uitbreiding 12^{de} eeuw) verder ontwikkelen. In Bailliens fasering (afb. 18) van de stadsmuren werd eerst de noordwestelijke en westelijke front van de stadsmuur aangelegd, waarmee de nieuwe muur aansloot op de het tracé van de laatromeinse muur. Dit deel werd uitgerust met twee poorten, de Hemelingen- en Steenderpoort. Vervolgens kwamen de noordoostelijke en oostelijke segmenten aan de beurt, eveneens voorzien van twee poorten, m.n. de Maastrichter- en Moerenpoort. Ten slotte werd de zuidrand van de stad, langsheen de noordelijke oever van de Jeker, versterkt. In dit deel werd slechts één poort, de

Jekerpoort/Luikerpoort, opgetrokken. De hele perimeter werd behalve poorten ook voorzien van torens. Met de bouw van deze muur in de 13de eeuw verschoof de perimeter van de versterkte stad, die in de laatromeinse tijd hellingopwaarts was verschoven, terug richting Jekervallei.



Afb. 16: Gedigitaliseerde primitieve kadasterkaart van Tongeren van 1827 met aanduiding van het projectgebied (rood), het monasterium fase 1 (9de eeuw, groen), de uitbreiding ervan in fase 2 (12de eeuw, oranje) en de middeleeuwse versterkingen.

Parallel met een dergelijke langdurige werf liep ook een groot bouwproject in het monasterium: de afbraak van de Romaanse kerk (met uitzondering van de westtoren) voor de bouw van een nieuwe Gotische kerk.

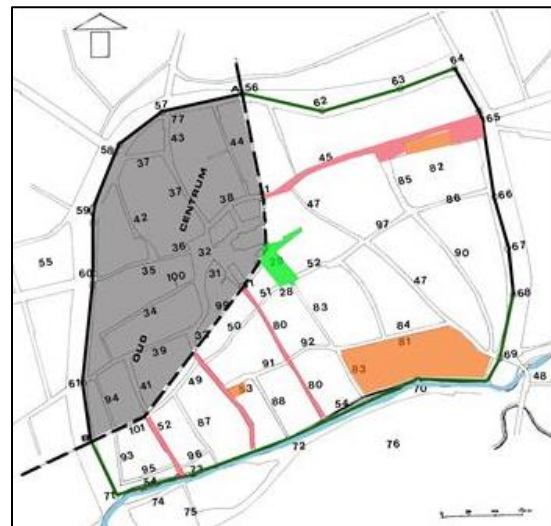
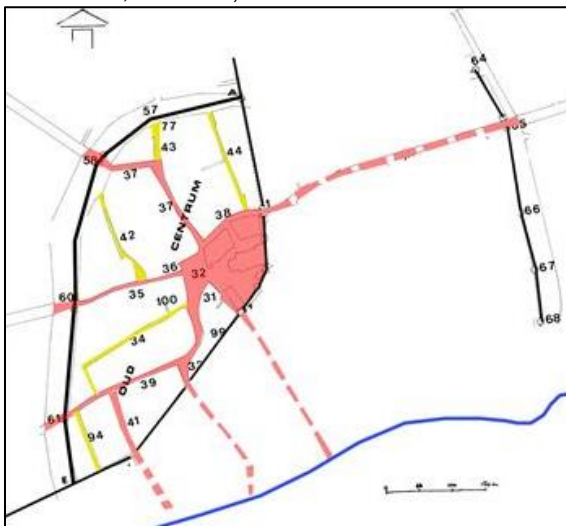
Het projectgebied lag in deze tijdspanne van grote bouwwerven ten noorden van de stadsgrachten en de knik die de stadsmuur aan de noordzijde van de stad maakte.

Op de bloei die de stad vanaf de 13de eeuw kende, volgde onvermijdelijk een periode van troebelen. De gevolgen van de belegeringen en dus rampspoed die de stedelingen in de komende eeuwen ondergingen, probeerden zij steeds weer te boven te komen.

Een laatste uitbreiding van de stadsversterkingen gebeurde in de 16de eeuw wanneer uiteindelijk het Looiers-/Leurenkwartier, dat waarschijnlijk al sinds de 14de eeuw was beschermd met een aarden wal en palissade, definitief werd opgenomen in het versterkte stadsareaal (afb. 16). Bij deze uitbreiding werd aansluitend op de Velinxtoeren, de hoektoren van de 13de eeuwse omwalling, de 'nieuwe' Luikerpoort gebouwd. Het grootse plan om de Velinxtoeren via een nieuwe stenen muur te verbinden met zijn tegenhanger op de zuidoosthoek van de stad zou nooit volledig worden gerealiseerd. De muur bleef beperkt tot de twee uiteinden: enerzijds een gebogen segment van ca. 200 m lang vanaf de Luikerpoort tot de lijn van de Herckenrodestraat, anderzijds een muurstuk vanaf de hoektoren bezuiden de Moerenpoort tot net over de Jeker met aansluitend een westwaartse stuk van een 50-tal meter. Tussenin werd enkel een aarden wal (Kastanjewal) gerealiseerd.



Afb. 17: Zicht vóór 1895 op de stadsmuur en -gracht aan de Elfde Novemberwal, vóór de demping van de gracht. Genomen van nabij de hoek Achttiende Oogstwal-Elfde Novemberwal, op de voorgrond de Schaetzentoren (bron: SAT 12.03.02-II-087B, dd onbekend, 2018B318).



Afb. 18: De fasering van de aanleg van de middeleeuwse stadsmuur van Tongeren met aanduiding van de grote verkeersassen (rood), (uit Marinis 2004, o.b.v. Baillien 1979, 2018N318).

De 16^{de} tot 18^{de} eeuw wordt voor Tongeren ook wel omschreven als de periode van de belegeringen en bezettingen. Tongeren en het hele prinsbisdom Luik vormden één grote corridor voor de rondtrekkende legers van de toenmalige geopolitieke grootmachten in afwisselende rollen van rivalen en bondgenoten. Los van het menselijk leed resulteerde dit in materiële verwoestingen, en gelet op de militaire context mag dan ook niet verwonderen dat met name de stadsversterkingen keer op keer in het middelpunt van de storm lagen. Kenschetsend is bijv. de toestand waarbij de Fransen in 1673 de stadspoorten opbleezen en delen van de stadsmuren lieten afbreken, om het jaar nadien deze in allerijl te laten herstellen als verdediging tegen de Hollanders. Een tragisch 17^{de} eeuws hoogtepunt werd bereikt voor Tongeren toen diezelfde Fransen er in 1677

niet voor terugschrokken om de stad in brand te steken, een voorval dat naast kerken en kloosters ook honderden huizen verwoestte. Deze wandaad werd vereeuwigd in het schilderij 'De grote brand van Tongeren' van 1687.

In de 18de eeuw, waarin ook Tongeren weer niet gespaard bleef van rondtrekkende legers die elkaar bevochten, werd toch ook gewerkt aan de heropbouw van de stad. De nodige financiële armslag hiervoor verkreeg men onder meer door de verkoop van de beemden. Gedurende het tweede kwart van de eeuw liet het stadsbestuur de stadsmuren en –poorten heropbouwen in baksteen. Het einde van deze eeuw betekende ook het einde van het Ancien Régime en de komst van de Franse revolutionaire troepen. Na hun intocht in 1794 volgde in 1795 de aanhechting bij Frankrijk en de daarbij horende bestuurlijke reorganisatie. Deze 'herstart' bleef niet zonder gevolgen op het bouwkundig patrimonium van de stad: kerkelijke goederen, zoals bijv. de talrijke kloostergebouwen, werden systematisch verkocht en verdwenen al snel onder de sloophamer.

Tongeren zette de 19de eeuw in onder Frans bewind, maar kwam na Waterloo in Nederlandse handen en werd deel van Limburg, om vervolgens vanaf 1830 definitief in het nieuwe België te liggen. Net als vele andere steden deelde Tongeren in deze eeuw in een gevoel van modernisering en groei. Eén pijnlijk gevolg hiervan was echter de slechting van stadsmuren en/of de demping van stadsgrachten: op enkele muurpanden, torens en de Moerenpoort na verdween de stadsverdediging tussen 1817 en 1876 uit het stadsbeeld. De Maastrichterpoort werd al in 1816/1817 ontmanteld, de afbraakwerken aan de muur ter hoogte van de Veemarkt werden in 1863 door de gemeenteraad goedgekeurd.

Ondanks deze 'opening' van de stad zou tot in het begin van de 20ste eeuw de bebouwing in beperkte mate uitdeinen over de voormalige wallen en bleef het landelijk karakter buiten de historische kern nog grotendeels bewaard. Na Wereldoorlog II zou de stedelijke ontwikkeling pas echt een hoge vlucht beginnen nemen.

2.2.2. Beknopte historie van het projectgebied

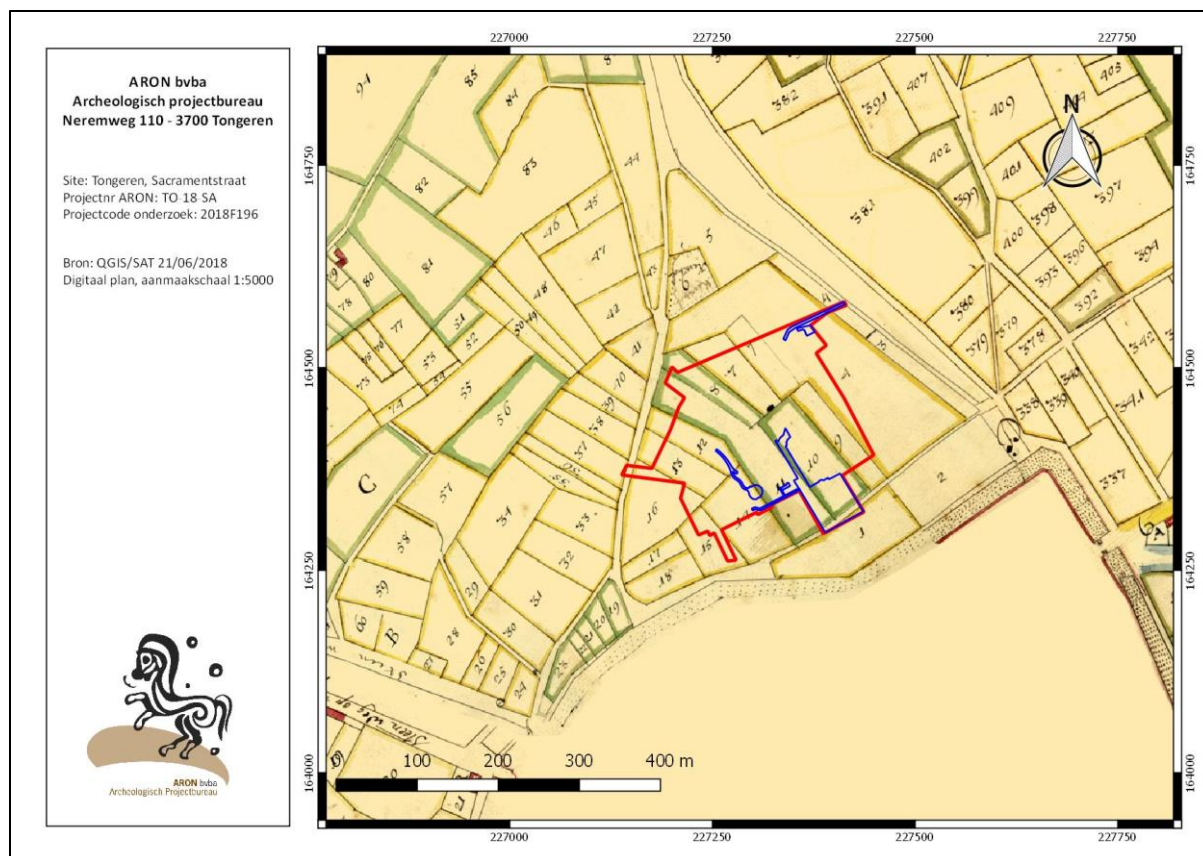
De gebruikelijke iconografische bronnen voor Tongeren zijn onbruikbaar voor het projectgebied omdat ze hetzij een zicht vanuit het zuiden, vanaf de lagergelegen Jekervallei, hetzij vanuit het westen bieden. Het 'doorsnee' historisch kaartmateriaal – *de kaart van de stadsvrijheid* van 1732, de kaart van *Ferraris*, de *Atlas der Buurtwegen* en de topografische kaart van *Vandermaelen* – geeft zonder uitzondering aan dat het projectgebied vanaf het tweede kwart van de 18de eeuw in een onbebouwde zone buiten de noordelijke stadsgracht lag (*afb. 19-22*). Wij kunnen veronderstellen dat dit de toestand was vanaf de 13de eeuw, wanneer de stadsversterking werd aangelegd, en waarschijnlijk zelfs nog enkele eeuwen daarvoor. Op deze kaarten is het onderzoeksterrein steeds onbebouwd en zijn, met uitzondering van de *Ferrariskaart*, enkele omringende wegen zoals de Sacramentstraat, de Oude Kerkhofweg en de Driekruisenstraat herkenbaar. Reeds op de *kaart van de stadsvrijheid* is het kerkhof ten noorden van het terrein zichtbaar. Op de *Atlas der Buurtwegen* en de *Vandermaelenkaart* is hier ook een kerk afgebeeld.

In 1895 werd door de Buurtspoorwegen ongeveer 17.000 m³ grond afkomstig van het overlaadstation aan de Darenbergstraat in de middeleeuwse grachten ten zuiden van het terrein gestort en twee jaar later werd tussen de Elfde Novemberwal en de Sacramentstraat ten zuiden van het huidige onderzoeksterrein het nieuwe tramstation ingehuldigd, met een lijn naar Lanaken en naar Fexhe-le-Haut-Clocher.

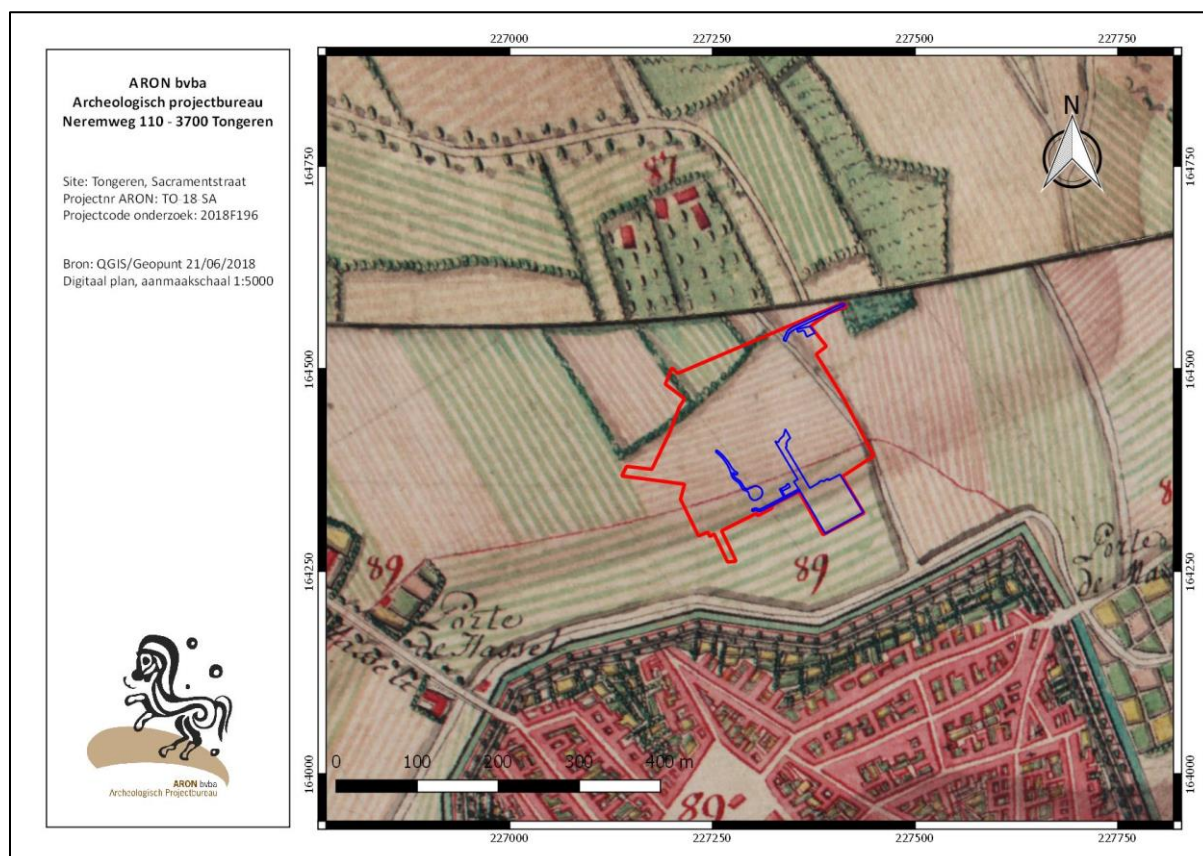
Volgens de topografische kaarten van het *Militair Cartografisch Instituut*, opvolger het *Militair Geografisch Instituut* en uiteindelijk opvolger het *Nationaal Geografisch Instituut*, was het tramstation ten zuiden van het onderzoeksterrein nog steeds in werking in het begin van de 20ste eeuw.

Op het onderzoeksterrein is de eerste bebouwing zichtbaar op de kaart van 1873 (*afb. 23*). Deze bebouwing lag langs een weg die het terrein vanuit het zuidoosten in noordwestelijke richting doorkruiste en uitkwam op de Bilzersteenweg. Ten noorden van het projectgebied is de begraafplaats uitgebreid in noordelijke en oostelijke richting.

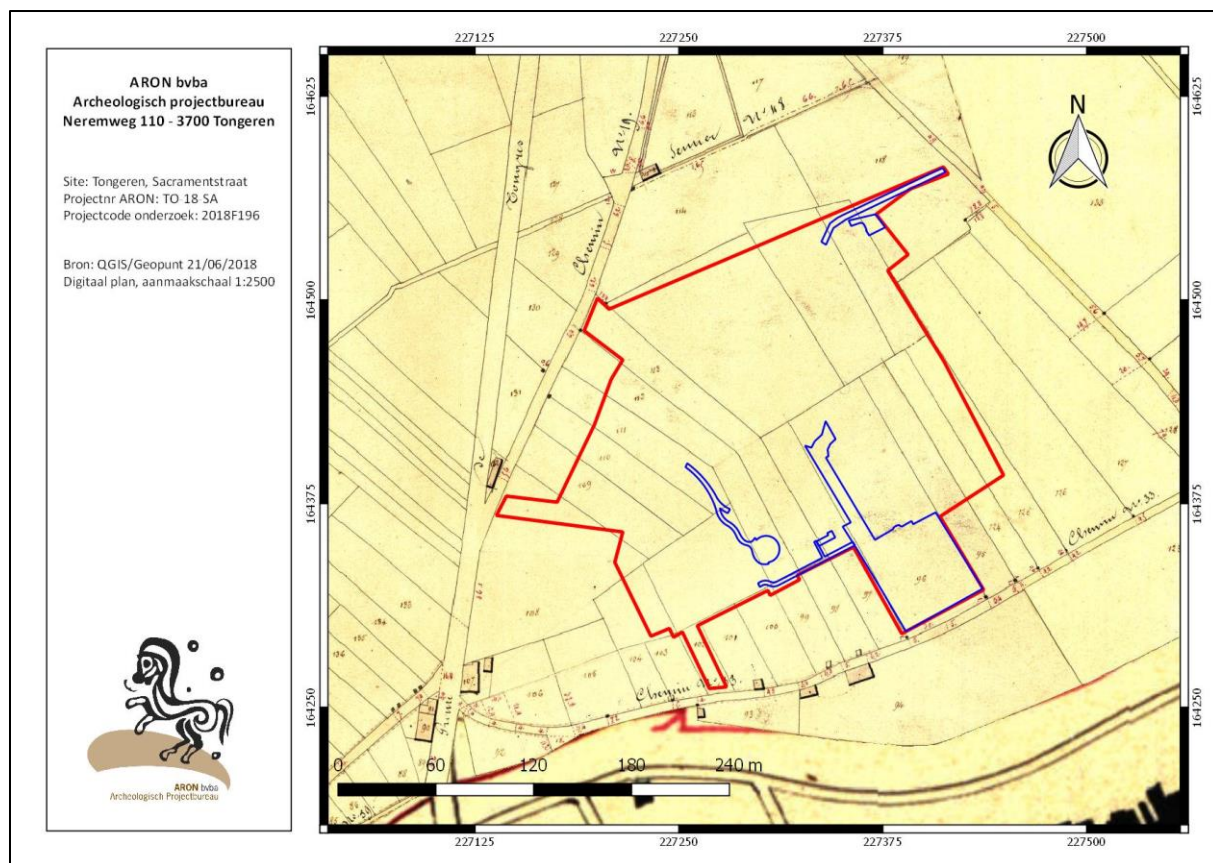
Op de kaart van 1904 zijn twee bijkomende gebouwen zichtbaar: één ter hoogte van de Kerkhofweg en één in het zuidwesten van het terrein (*afb. 24*). Op de kaart is tevens zichtbaar hoe de bebouwing aan de Sacramentstraat zich stilaan uitbreidde.



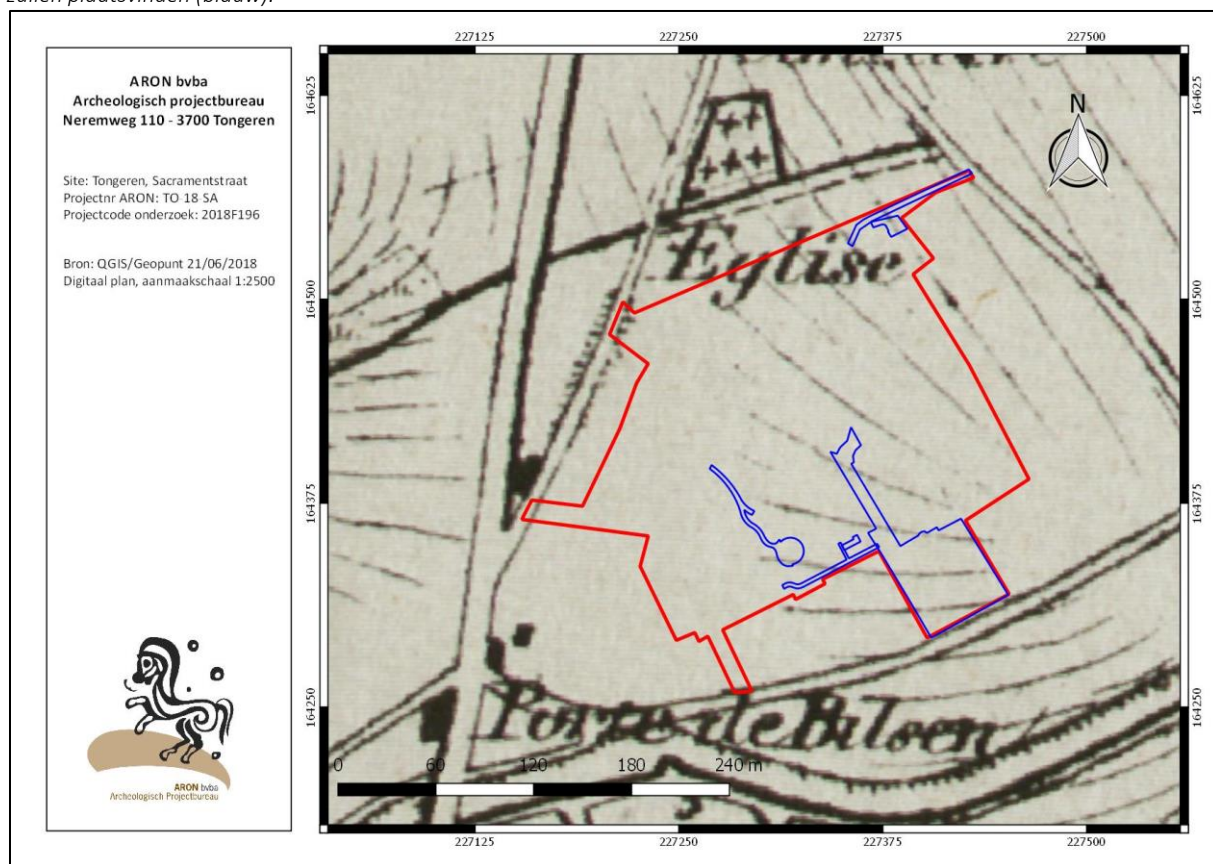
Afb. 19: Detail uit de kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732 met schematische aanduiding van het projectgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



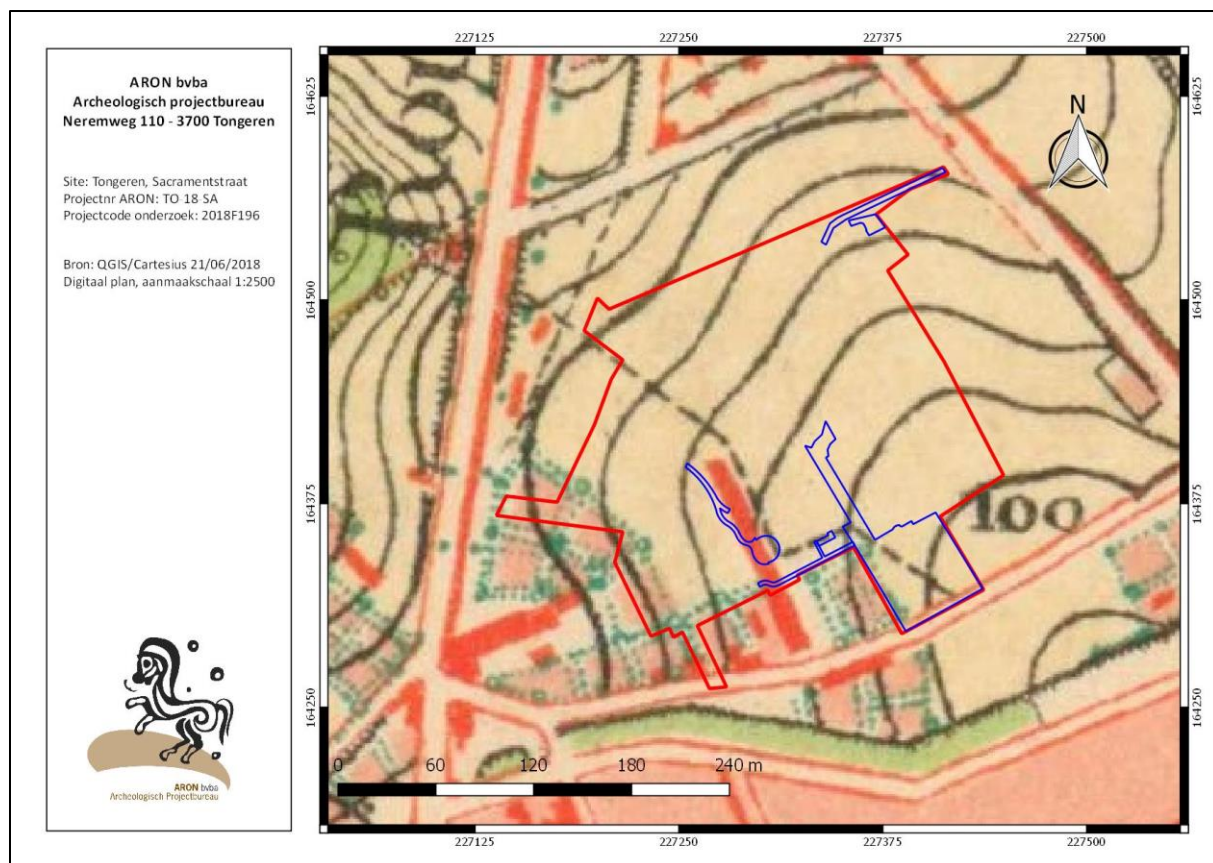
Afb. 20: Detail uit de Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778) met schematische situering van het onderzoekerrein (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



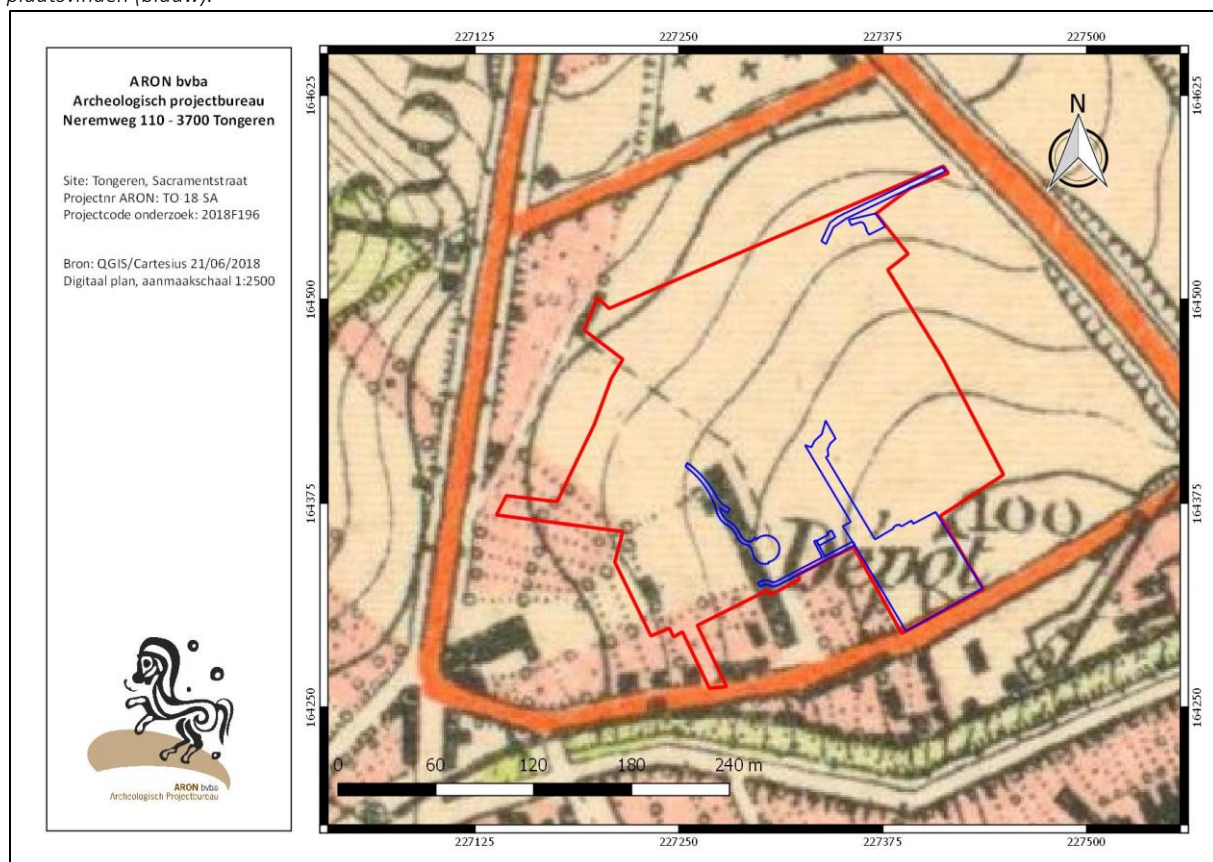
Afb. 21: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



Afb. 22: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



Afb. 23: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



Afb. 24: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).

Op de kaart van 1939 is de voormalige weg die het terrein doorkruiste nog slechts deels afgebeeld (*afb. 25*). Deze maakt deel uit van een weg die vanuit de Sacramentstraat een toegang vormde naar het huidige onderzoeksterrein in NNW richting en op deze manier de op het terrein aanwezige bebouwing ontsloot. De weg viel samen met de voormalige Romeinse weg. Een hoogspanningskabel liep over het terrein in noordoostelijke richting en in het noorden is een perceel als weiland met bomen ingekleurd. De inmiddels ommuurde begraafplaats ten noorden van het terrein werd uitgebreid tot tegen het huidige projectgebied. De bebouwing in de omgeving is aanzienlijk toegenomen. Op deze kaart is verder ook zichtbaar hoe percelen op het terrein en aan de omringende straten werden verkaveld.

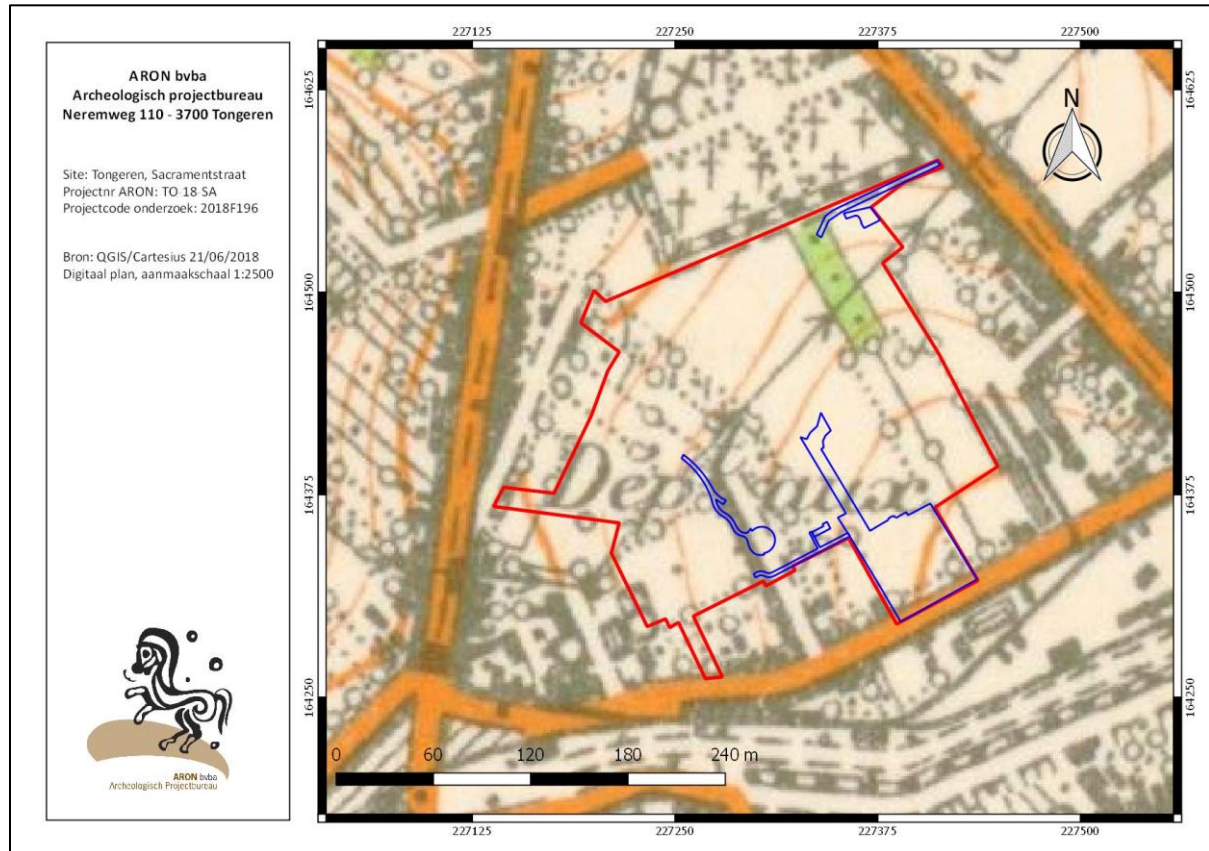
Op deze verkaveling geeft het kadasterplan van 1946 een duidelijker beeld (*afb. 26*). Vanwege problemen met het georefereren van het plan kan over een schijnbaar toenemende bebouwing in het zuiden van het terrein niets met zekerheid gezegd worden.

In 1969 was de bebouwing op en rond het terrein verder toegenomen langs de wegen, maar het centrale terreindeel bleef onbebouwd (*afb. 27*). Wel waren hier enkele grote perceeldelen beplant met bomen.

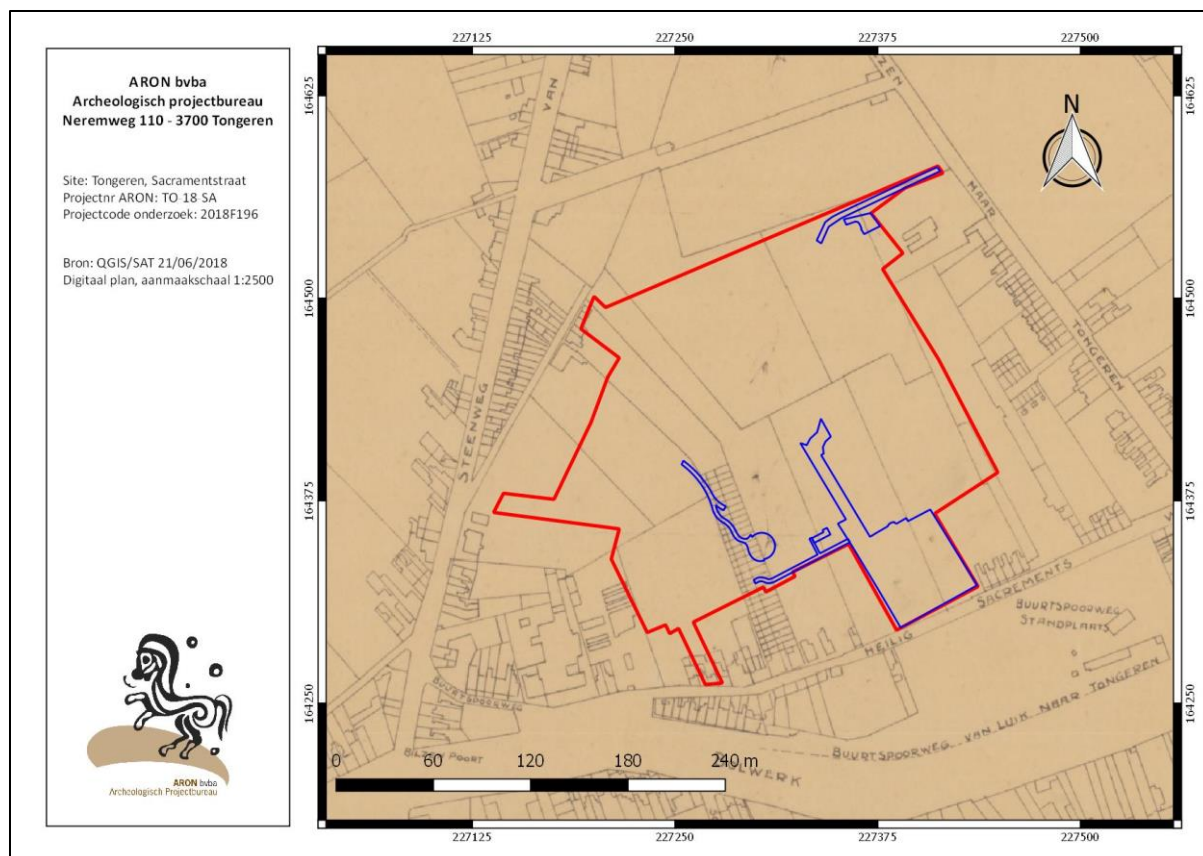
Op de orthofoto van 1971 zijn een aantal van de huidige schoolgebouwen zichtbaar. Ook het centrale terreindeel geraakte zo meer en meer bebouwd (*afb. 28*). O.a. het huidige internaat en de Academie zijn op de foto zichtbaar. Ter hoogte van de huidige sporthal lag een U-vormig gebouw met een binnenplein en in het noorden en centraal op het terrein lagen enkele vrijstaande gegroepeerde gebouwen die momenteel niet meer op het terrein aanwezig zijn. Er werden wegen en verhardingen aangelegd naar deze gebouwen en de bomen op het terrein verdwenen.

De topografische kaart van 1981 bevestigt bovenstaand beeld en geeft duidelijk afgravingen weer centraal op het terrein (*afb. 29*).

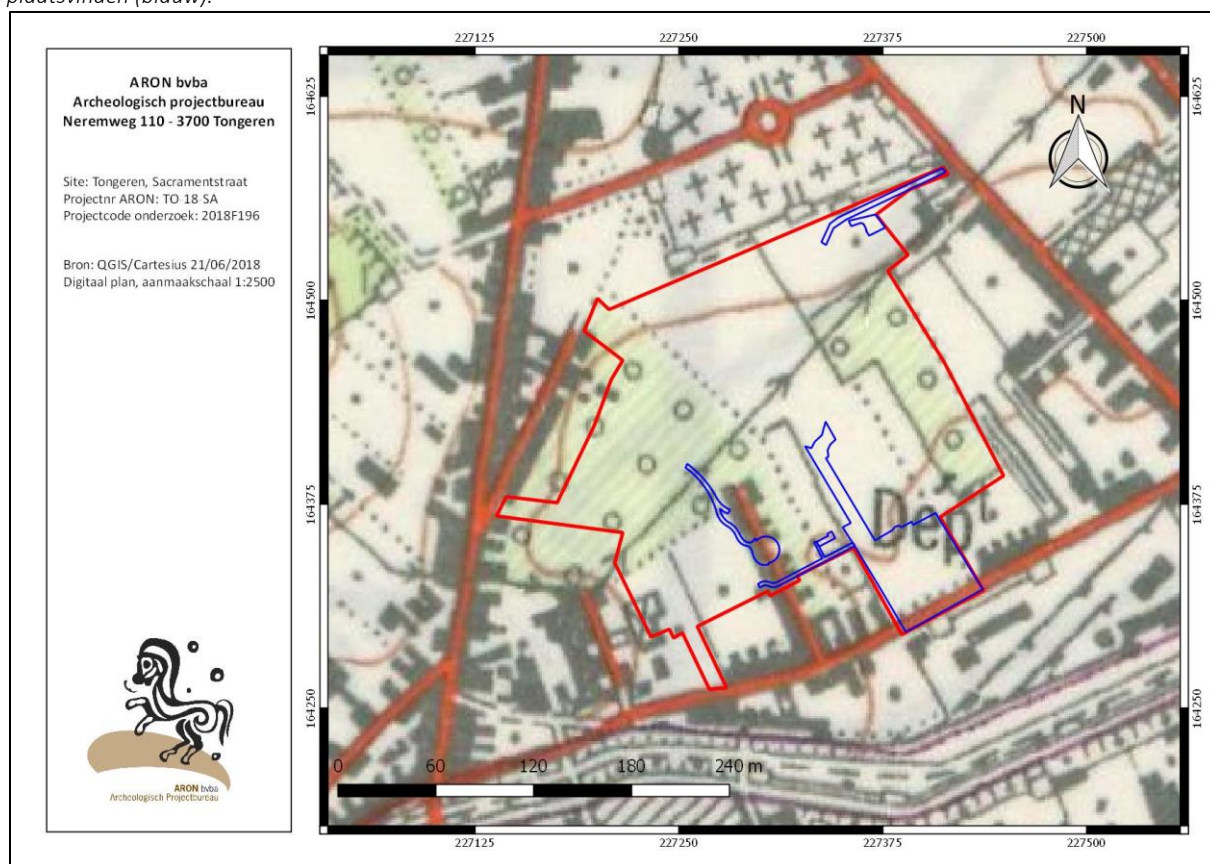
De topografische kaart van 1989 vertoont voor het eerst de huidige sporthal en de schoolgebouwen in het zuidoosten van het terrein (*afb. 30*). Voor de bouw hiervan vonden verdere afgravingen plaats, gekarteerd ter hoogte van de zuidoostelijke perceelgrens.



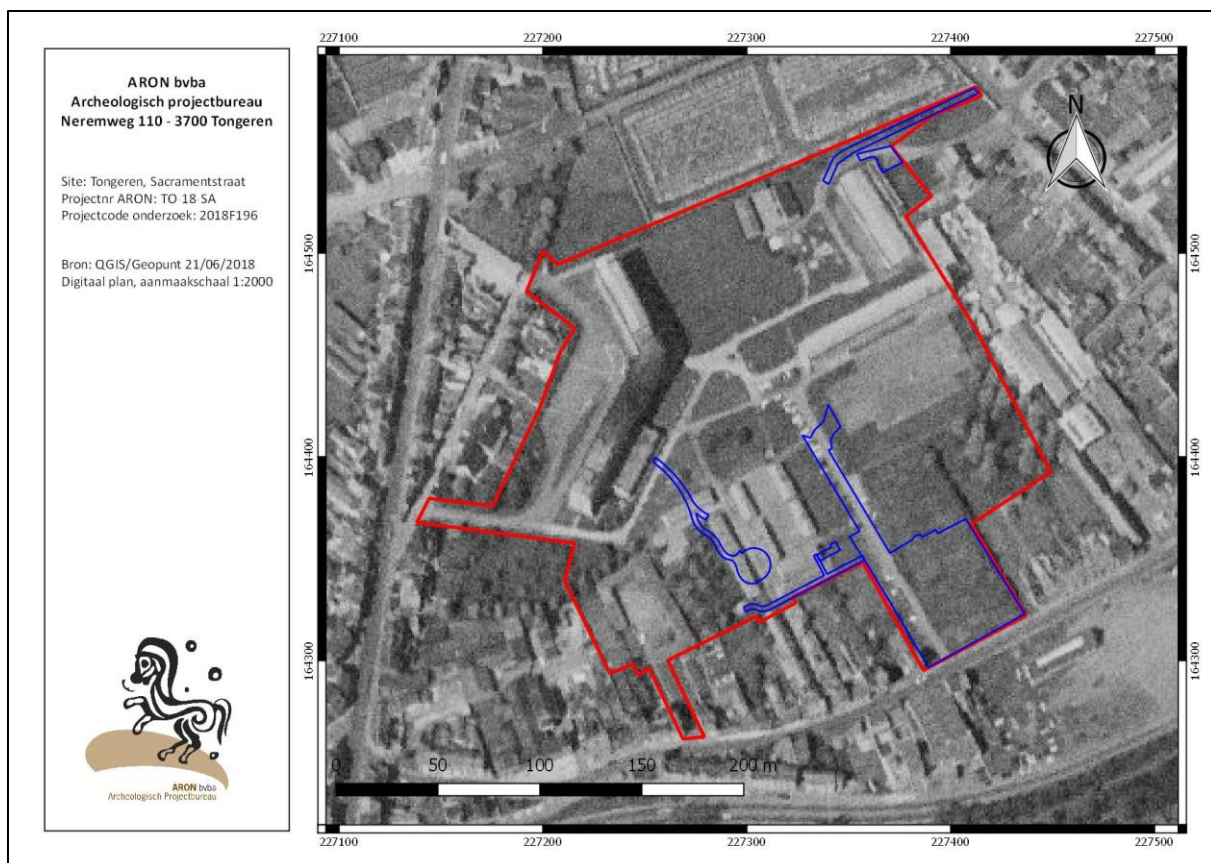
Afb. 25: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



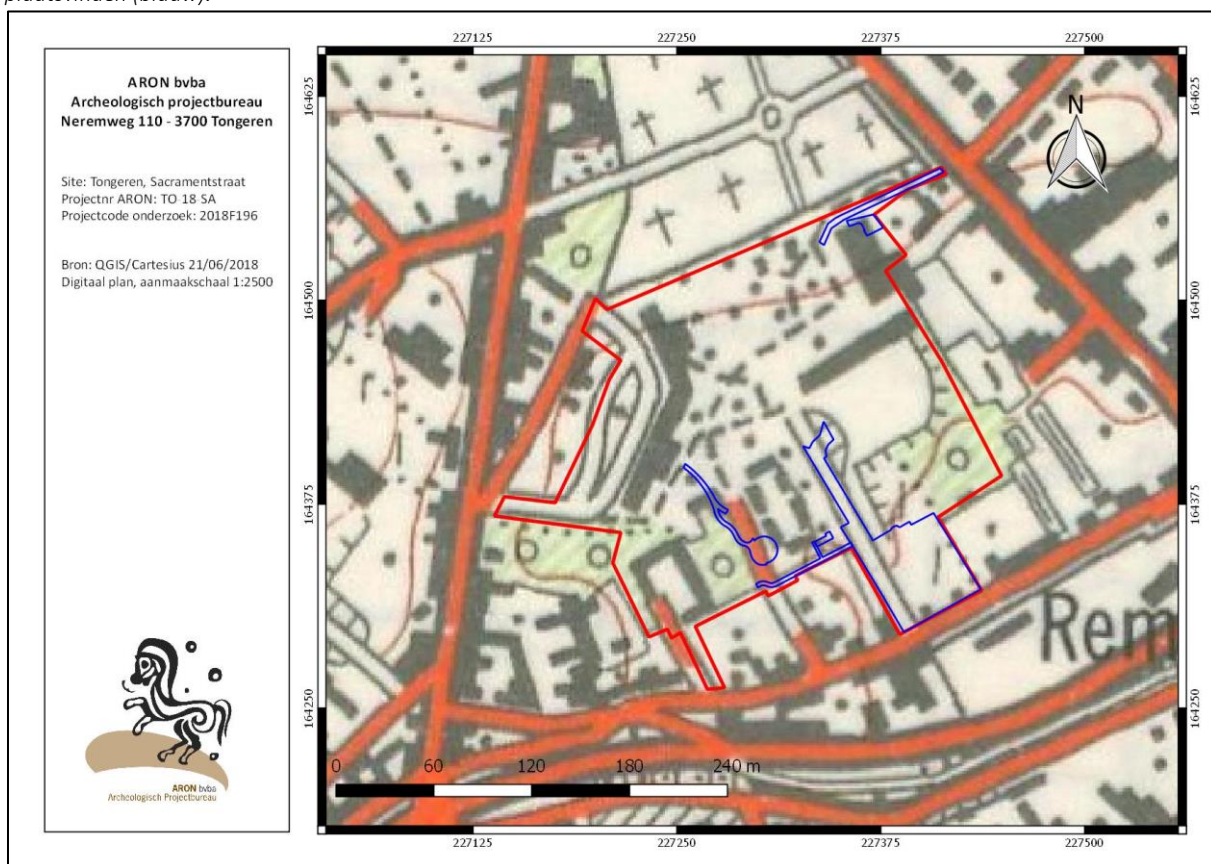
Afb. 26 : Kadasterplan uit 1946 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



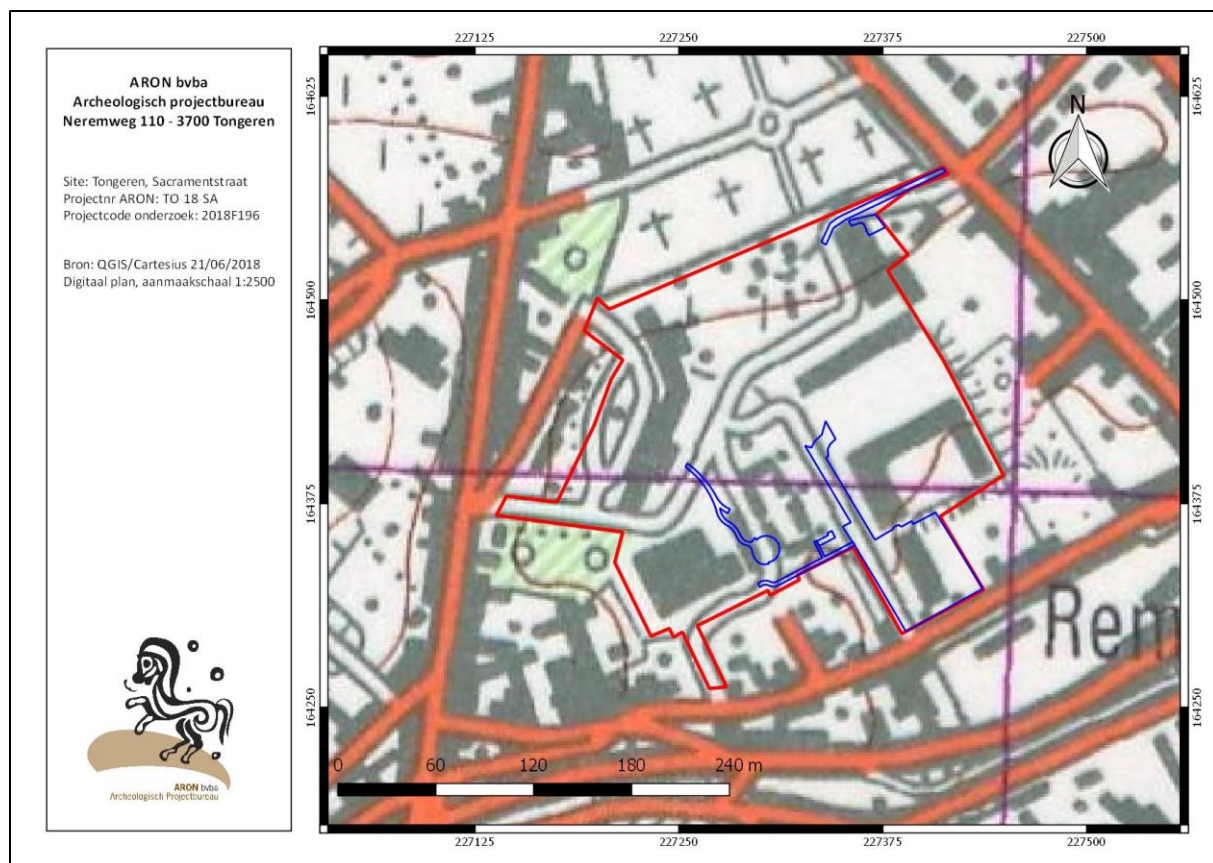
Afb. 27 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



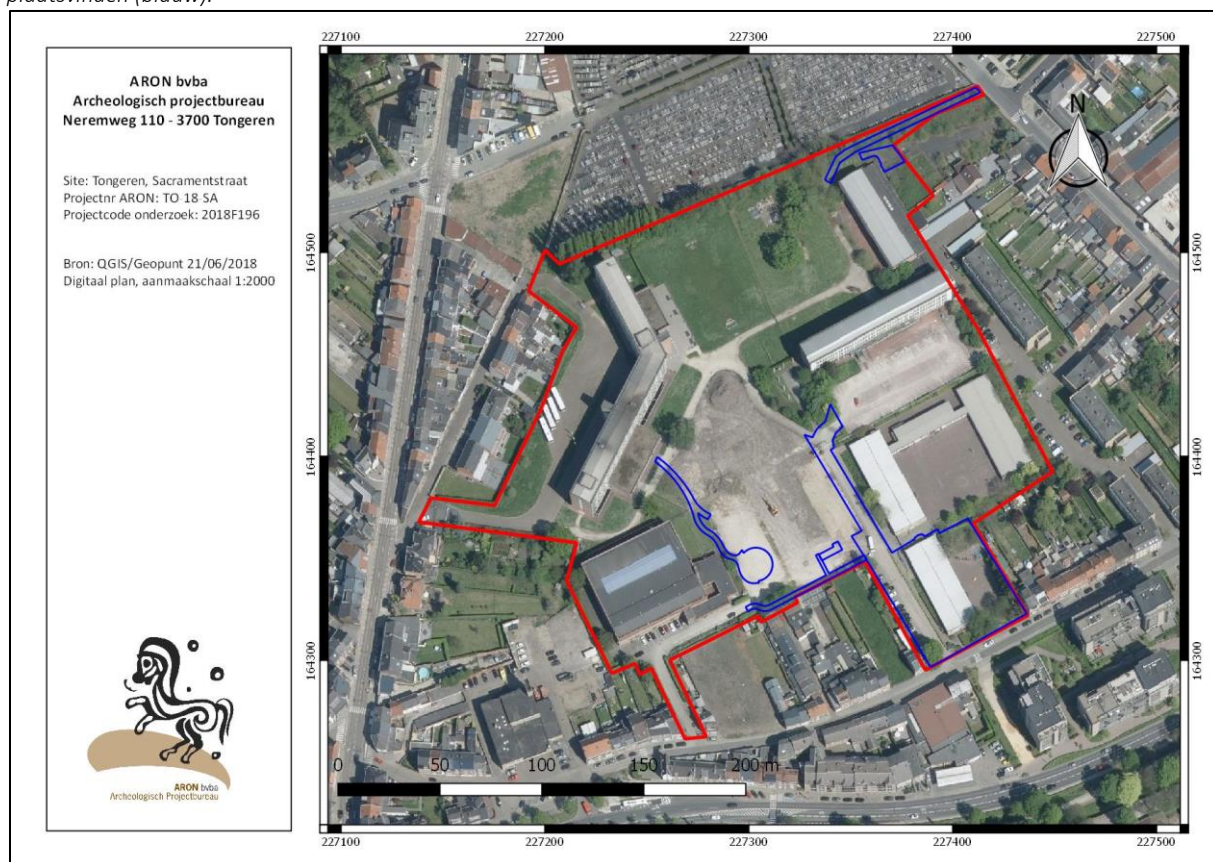
Afb. 28: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



Afb. 29: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



Afb. 30: Topografische kaart uit 1989 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).



Afb. 31: Orthofoto uit 2016 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) en de zones waar bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw).

Orthofoto's geven recentere gebeurtenissen op het terrein, waarvan het meest opvallend de bouw van een nieuw schoolgebouw is centraal op het terrein (*afb. 4*). Omstreeks 2016 was een groot deel centraal op het terrein daarom in gebruik als werfzone (*afb. 31*).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

In de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) worden op en rondom het projectgebied een heel aantal vindplaatsen aangeduid (*zie afb. 32*), wat niet mag verwonderen vermits de historische kern van Tongeren een vastgestelde archeologische zone is.

Binnen het projectgebied werden reeds een aantal archeologische onderzoeken uitgevoerd. De groene polygoon ten noorden van het projectgebied geeft een bureauonderzoek weer uit 2015 uitgevoerd in het kader van een bouwproject (*afb. 32*). De twee CAI locaties nr. 212144 komen overeen met de proefputten die na het bureauonderzoek werden uitgevoerd. Als laatste stap in het archeologisch traject van de nieuwbouw werd in 2016-2017 ten slotte een gefaseerde opgraving in de vorm van een werfbegeleiding uitgevoerd door *Aron bvba*.³⁴

Uit het proefputtenonderzoek, uitgevoerd door *Studiebureau Archeologie*, bleek dat het Romeinse niveau in het zuiden op 85 – 105 cm onder het maaiveld lag. Boven op de Romeinse lagen lag een recent pakket en een zwarte laag. In de noordelijke proefput lag het Romeins niveau op 65 -85 cm diepte onder het maaiveld.

De werfbegeleiding die hierop volgde werd gefaseerd uitgevoerd tussen juni 2016 en december 2017. Het opgravingsvlak was beperkt tot de zones waar de bodemingrepen de diepte van het Romeinse vlak bereikten, hetgeen dus betekent dat niet de volledige oppervlakte van het toenmalige projectgebied (*afb. 32*, roze) opgegraven werd.

Over bijna het volledige terrein bestond de bovenlaag uit een 5 tot 10 cm dik aangevoerd grint met daaronder een bouwvoor van 20 tot 100 cm dikte. Het pakket was in het noorden dikker (ca. 80-100 cm) dan in het zuiden ca. (20-30 cm). Ook de westzijde van het terrein kende een erg dik recent pakket (tot 100 cm), het gevolg van een ophoging van dit terreindeel (*zie infra*).

Hieronder bevond zich een donker pakket van ca. 50 – 60 cm dik dat als zwarte laag te interpreteren is. Deze laag dekte een donkerbruingrijze puinlaag af, te interpreteren als een Laat-Romeinse puinlaag. Het onderscheid tussen deze twee pakketten was niet overal duidelijk te maken. In de onderzijde van deze donkere laag werden in het noorden en het oosten restanten van steenbouw aangetroffen, zijnde funderingen of uitbraaksporen, het restant van een vloer en fundering, sporen van vloerverwarming, etc. Deze steenbouwfase was slecht bewaard. Nagenoeg onmiddellijk onder deze steenbouwfase bevond zich een grijze zandlaag die als oudste antropogeen vlak te interpreteren is. Deze laag werd doorsneden door diverse paalkuilen en kuilen. De moederbodem bestond uit witgrijs zand. De diepte hiervan varieerde sterk doorheen het onderzoeksgebied. Aan de noordzijde werd deze aangesneden op een diepte van ca. 2 m. Aan de zuidzijde reeds op 80 cm.

Al snel tijdens het onderzoek werd duidelijk dat het terrein zich bevond op een kruispunt van het Romeinse wegennet. Het kruispunt bevond zich aan de noordzijde van het terrein (ter hoogte van de geplande speelplaats, te midden van het cirkelvormig gebouw). Één weg liep NNW-ZZO over het terrein, de andere had een ONO-WZW oriëntatie. Zowel op de NO- als op de ZO-hoek van het kruispunt werden er (slecht bewaarde) restanten van steenbouw vastgesteld. De NW- en ZW-hoek van het kruispunt waren slecht bewaard door latere ingrepen en recente verstoring. Tevens was de weg over de zuidzijde van het terrein geheel verstoord. Deze was in latere tijden gebruikt als groeve voor silexblokken.

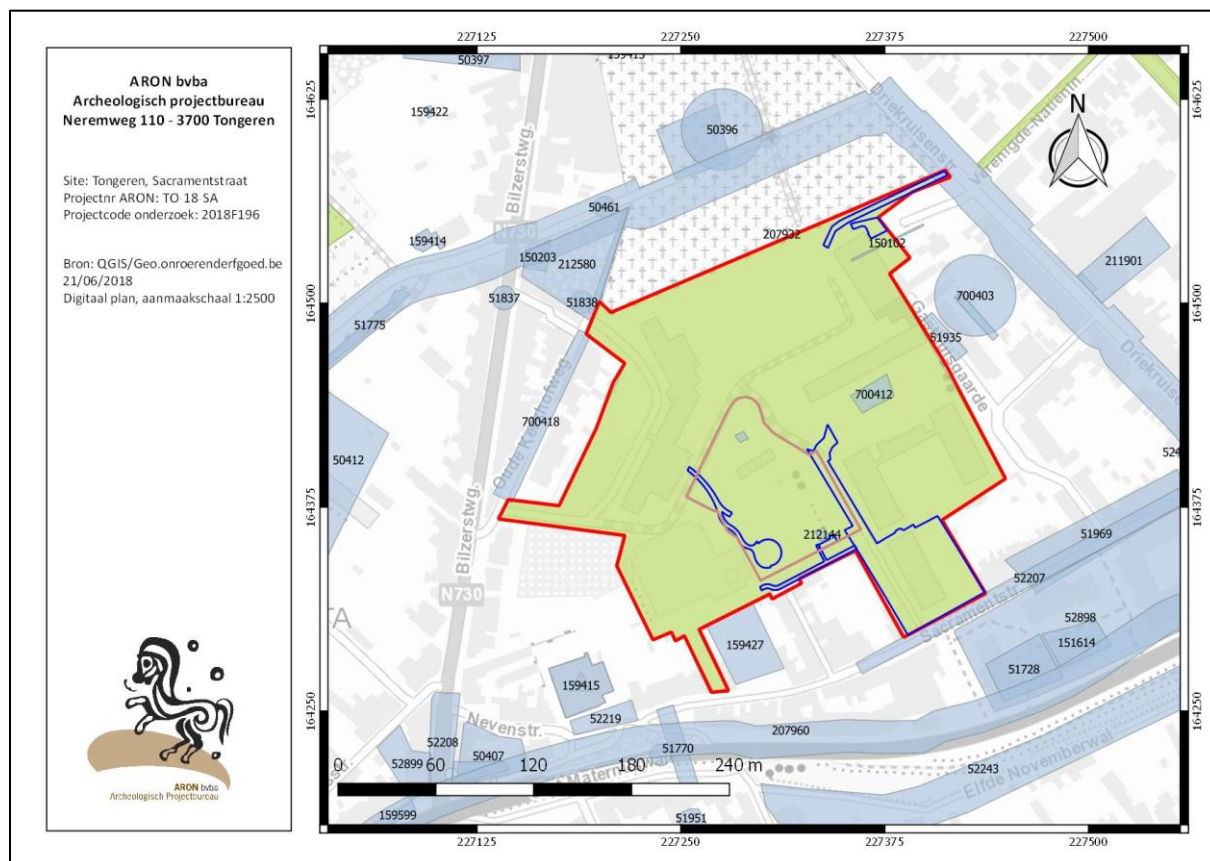
Het wegdek was meermaals heraangelegd. De erg ondiepe ligging van het jongste wegdek (op sommige plekken was deze haast aan de oppervlakte te zien) deed vermoeden dat deze tot in de middeleeuwen en mogelijk later in gebruik is geweest als veldweg.

³⁴ Bureauonderzoek: De Raymaecker & Smeets 2015; proefputten: Steenhoudt & Smeets 2015; opgraving: Hoebreckx in voorber.

De oudste lagen wezen op de aanwezigheid van houtbouw (paalkuilen), maar gezien de beperkte opgravingsoppervlaktes konden hierin geen structuren vastgesteld worden.

Daarnaast werden diverse kuilen van Romeinse oorsprong vastgesteld. Aangezien er nog geen grondige verwerking van het vondstmateriaal is uitgevoerd, kan hier op heden nog niet meer over gezegd worden.

De Post-Romeinse sporen beperken zich tot recente verstoringen. Het terrein lag buiten de 4^{de} eeuwse omwalling en de middeleeuwse stad, wat maakt dat er vermoedelijk weinig activiteit heeft plaatsgevonden vanaf de 4^{de} eeuw tot in de moderne tijd.³⁵



Afb. 32: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen), het totale projectgebied van de werfbegeleiding in 2016-2017 (roze), het huidige onderzoeksterrein (rood) en de zones waar momenteel bodemingrepen zullen plaatsvinden (blauw) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

Voor de verdere archeologische kadering van het projectgebied beperken wij ons hier tot een overzicht van de CAI vindplaatsen op het terrein en in de onmiddellijke omgeving, in klokwijzerzin te beginnen vanaf het zuidoosten van het onderzoeksterrein.

Op het terrein:

CAI 212144 – deze locatie geeft de locatie van het vooronderzoek weer dat uitgevoerd werd in 2015 door *Studiebureau Archeologie*. Er werden tijdens dit onderzoek 4 archeologische lagen aangesneden, twee kuilen en een slecht bewaard vloerfragment uit de Romeinse periode. Verder werd aardewerk en stukjes kalkmortel aangetroffen.³⁶

CAI 150102 – Opgravingen in 1963 door o.a. Vanvinckenroye en een controle der werken leverden Romeinse grondsporen op, o.a. paalgaten en fundatiegreppels van 'houten kazernementen', een paalgat en gebouwrsten

³⁵ Hoebreckx M. (in voorbereiding).

³⁶ Steenhoudt M. & Smeets M. 2015.

(vakwerkbouw) uit Claudisch-Neronische tijd. Boven de Claudisch-Neronische laag lag een brandlaag (69 na Chr.) waarna het terrein geëgaliseerd werd. Steenbouw boven de brandlaag dateert ten vroegste uit de eind 1^{ste}, maar vooral uit de 2^{de} eeuw. Verder werd een weg aangetroffen waarvan de oudste kiezels dateren uit Claudius' tijd, een tweede bedding van de kiezels dateert uit eind 1^{ste} – begin 2^{de} eeuw en verdere kiezelophogingen dateren uit de 2^{de} – 3^{de} eeuw. Daarnaast werden watersloten uitgediept.

CAI 700412 – Een noodpgraving door Roosens legde paalgaten en funderingen uit de Vroeg-Romeinse periode bloot, met aardewerk uit de 1^{ste}- 4^{de} eeuw. Verder werden verkleuringen waargenomen die mogelijk op een waterput wijzen.

In de onmiddellijke omgeving:

CAI 51969 – een vondstconcentratie van middeleeuwse keramiek, w.o. Pingsdorf- en Brunsumachtig aardewerk, in een sleuf van de NDO in 1954.

CAI 52207: sporen van een Romeinse decumanus vastgesteld tijdens de rioleringswerken van de jaren 1930. De kiezel werd later ook geobserveerd door J. Box bij gelijkaardige werken in 2012, toen hij ook sporen van Romeinse substructies waarnam.

CAI 52898 – 151614 – 51728: opgravingen uitgevoerd door het IAP, ADC en stad Tongeren op de plaats van het voormalige tramstation en latere busstation. Behalve neolithisch vondstmateriaal betreft het een volledig Romeins bodemarchief met sporen van houtbouw en steensokkelbouw uit de 1^{ste} – 4^{de} eeuw na Chr. aan weerszijden één van de cardines van de Romeinse stad. Ook de noordrand van de middeleeuwse stadsgracht werd aangesneden.

CAI 207960 en CAI 51770 – de middeleeuwse stadsomwalling: CAI nr. 207960 verwijst naar de *Kabinetskaart van graaf de Ferraris* en spreekt van een laatmiddeleeuwse stadspoort ter hoogte van de Elfde Novemberwal. Nochtans is hiervan geen spoor te bekennen op genoemde kaart. Aan deze zijde van de middeleeuwse stad was er immers geen poort voorzien. CAI 51770 geeft de opvolging van rioleringswerken weer ter hoogte van de wal en stadsmuur in 1934.

CAI 159427 – Sacramentstraat III: losse vondst van Romeins aardewerk en bouw materiaal, indicaties van Romeinse substructies (?).

CAI 52219 – Romeinse weg, aangesneden bij opvolging van rioleringswerken in 1935 en de vergroting van de 'Elektrische Centraal' in 1910.

CAI 159415 – sporen van een houten constructie, 'ongetwijfeld behorend tot de vroegste fase van Tongeren'. Verder werden enkele afvalkuilen met Augusteïsche keramiek, italische sigillata en een aureus van Tiberius aangetroffen tijdens een controle der werken in 1976.

CAI 700418 – er zou hier sprake zijn van een 'pottenbakkerij' uit de Romeinse periode. Meer info hierover ontbreekt.

CAI 51838 – locatie van een Romeinse kiezelweg (stuk van het dambordpatroon), aangetroffen bij sondages door De Schaetzen (1937).

CAI 212580 – in 2015 werd hier tussen de Oude Kerkhofweg en de Bilzersteenweg een prospectie met ingreep in de bodem uitgevoerd, waarbij 6 archeologische niveaus werden aangetroffen, vermoedelijk woon- en afvallagen.

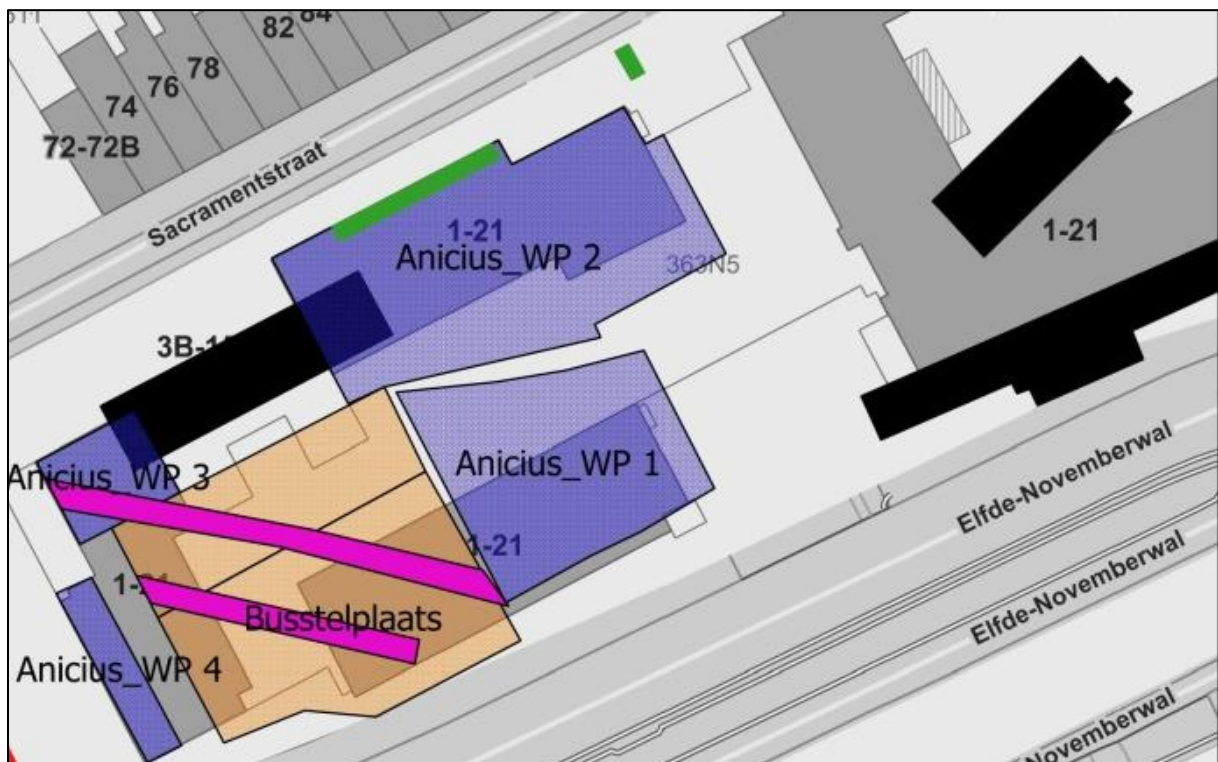
CAI 159426 – tijdens een controle van de funderingssleuf van de nieuwe kerkhofmuur in 1967 werden hier afvalkuilen en Romeins aardewerk aangetroffen.

CAI 700403 – locatie van een losse vondst: sestertius van Trajanus.

CAI 51935 – locatie van Vroeg-Romeinse grachten, afwateringsgreppels van een noord-zuid verlopende zijstraat van het dambordpatroon en twee opeenvolgende Vroeg-Romeinse woonstalhuizen, aangetroffen tijdens een opgraving omstreeks 1996.

Om een idee te krijgen van het archeologisch potentieel van het projectgebied bieden de vermelde onderzoeken op het terrein, maar ook de onderzoeken op de terreinen aan de zuidzijde de nodige input. Zij geven een goede indicatie van de complexiteit en de rijkdom van het archeologisch bodemarchief dat op en in de onmiddellijke nabijheid van en in het projectgebied aanwezig is. Het recent onderzoek dat uitgevoerd werd op het huidige onderzoeksterrein, werd hierboven reeds besproken.

In het verslag van zijn proefsleuvenonderzoek van 1955 vermeldt Vanderhoeven³⁷ dat er al in de jaren 1930 door J. Breuer ‘aan het station der Buurtwegen’ een onderzoek werd ingesteld om Romeinse straten te lokaliseren (CAI 52898 – 151614 – 51728). Hijzelf trok twee proefsleuven aan de noordzijde van het terrein, bij de Sacramentsstraat. De locatie van de beide sleuven is niet precies gekend maar hun ligging kan o.b.v. beschikbare informatie bij benadering worden gereconstrueerd (*afb. 33, groen*). Het Romeinse-(vroeg-)middeleeuwse bodemarchief dook hier op onder een pakket verstoorde grond op ca 1,50 m onder toenmalig loopvlak. De Romeinse sporen omvatten o.a. een stadskiesel en steenbouw.



Afb. 33: Detail uit het GRB met aanduiding van de twee sleuven van Vanderhoeven (1955, groen), de twee sleuven van Vanvinckenroye (1976, roze), de twee aaneensluitende werkputten van de opgraving ‘busstelplaats’ van het IAP (1993-1996, oranje), en van de werkputten van de ‘Anicius’-opgravingen (resp. WP 1 door ADC in 2007 en WP 2-4 door stad Tongeren in 2008; blauw). De oude, afgebroken gebouwen op de busstelplaats zijn aangeduid in volzwart, het huidige gebouwenbestand in grijs. Het projectgebied is aangeduid in het rood (Bron: QGIS/Geopunt/Vanderhoeven 1955/ongepubl. opgravingsplannen 1993-1996 en 2007-2008)

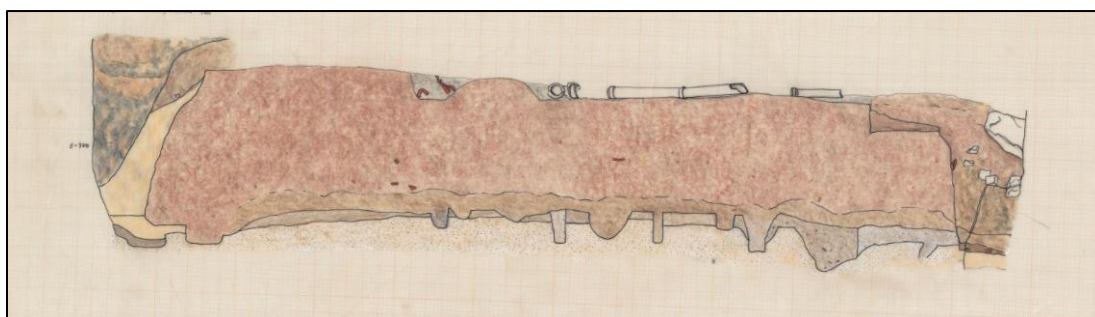
Waar Vanderhoevens opzet eerder gericht was op het lokaliseren van een Romeinse kiesel trok Vanvinckenroye³⁸ een twintigtal jaren later opnieuw het terrein op, ditmaal met de intentie een globale archeologische evaluatie ervan te doen. Met dit doel voor ogen trok hij twee parallelle sleuven over een deel van het terrein (*afb. 33, roze*). Een locatieplan van de sleuven is spijtig genoeg niet voorhanden in het nog gedeeltelijk bewaarde archief van

³⁷ Vanderhoeven 1955. Sleuf 1 meet ca. 4 x 2 m en is NW-ZO georiënteerd, sleuf 2 ca. 22 x 2 m en ZW-NO georiënteerd, parallel met de Sacramentsstraat.

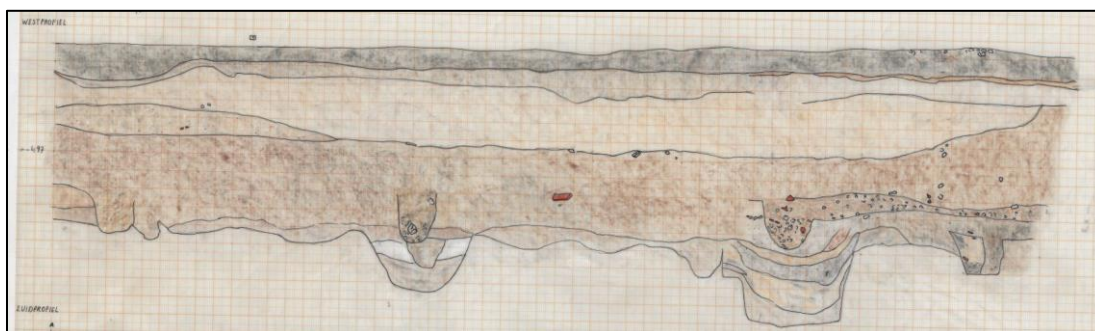
³⁸ Vanvinckenroye 1976. De sleufcontouren in afb. 33 geven enkel de minimumlengte van de sleuven vermits enkel de oostelijke kop van de zuidelijke sleuf binnen de werkputten lag.

Vanvinckenroye, maar hun ligging kan voor een deel via de veldtekeningen van latere opgravingen worden gereconstrueerd. De sleuven zijn immers in de werkvlakken van de opgravingen door het IAP van 1993-1996 (opgraving 'busstelplaats') en door het archeologisch projectteam van 2008 (opgraving 'Aniciusproject') als 'verstoring' geregistreerd.

In de jaren 1993-1996 ondernam het toenmalige IAP voor de eerste maal een opgraving op het terrein (afb. 33, oranje). Het voormalige tramstation was ondertussen in gebruik als stelplaats voor autobussen van de vervoersmaatschappij De Lijn. Twee aaneensluitende werkputten met een totale oppervlakte van ongeveer 1250 m² werden opgegraven in vier en deels in vijf vlakken. Zij boden een zicht op sporen van verschillende houtbouwfasen, twee steen(sokkel)gebouwen en een groot aantal kuilen en beerputten. Aan de zuidrand van de opgraving werd ook de noordrand van de middeleeuwse stadsgrachtvulling aangesneden. Afbeeldingen 34 en 35 illustreren aan de hand van het westprofiel van beide werkputten de archeologische stratigrafie van het terrein. Het meso-/neolithisch component van dit onderzoek is het enige dat tot nog toe enigszins werd onderzocht en gepubliceerd. Hieruit blijkt dat er bodemvorming aanwezig zou zijn en dat met de horizontale verspreiding van de artefacten er duidelijk sprake is van concentraties. Hierdoor blijft een in situ situatie van de vondsten plausibel.³⁹



Afb. 34: Veldtekening van de IAP-opgraving 1993-1996 met een deel van het westprofiel van de noordelijke werkput 2 (Bron: agentschap Onroerend Erfgoed, dd onbekend, originele schaal 1:20, 2018B318).



Afb. 35: Veldtekening van de IAP-opgraving 1993-1996 met een deel van het westprofiel van de zuidelijke werkput 1 (Bron: agentschap Onroerend Erfgoed, dd onbekend, originele schaal 1:20, 2018B318).

In 2007 werd vervolgens in een eerste fase van archeologisch onderzoek i.h.k.v. het Anicius-bouwproject door het ADC ca. 850 m² opgegraven in 4-5 vlakken (afb. 33, blauw). Behalve wat prehistorisch vondstmateriaal in opspit betreft het een volledig Romeins bodemarchief met sporen van houtbouw en steensokkelbouw uit de 1^{ste} – 4^{de} eeuw na Chr. De bewoningssporen maken deel uit van woningen aan de straatzijde langsheen een cardo tussen twee insulae (afb. 36).

In een tweede en derde fase werden door een archeologisch projectteam in 2008 drie werkputten met een totale oppervlakte van 1156 m² opgegraven tot de bedreigde diepte (afb. 33, blauw). Ook tijdens deze opgraving werden in sommige gevallen vijf werkvlakken aangelegd.

Niet verwonderlijk documenteerde ook deze opgraving de aanwezigheid van sporen van hout- en steensokkelbouw langsheen verschillende fasen van de Romeinse weg (afb. 37). Het vondstmateriaal in puinlagen lijkt erop te wijzen dat de woningen in de loop van de 3^{de} eeuw na Chr. uit gebruik gingen, nog vóór de bouw van de 'verkorte' stadsmuur.⁴⁰

³⁹ Vanderhoeven & Vynckier 1998 ; Vynckier e.a. 1994; Vynckier e.a. 1995.

⁴⁰ Borgers e.a.2009.

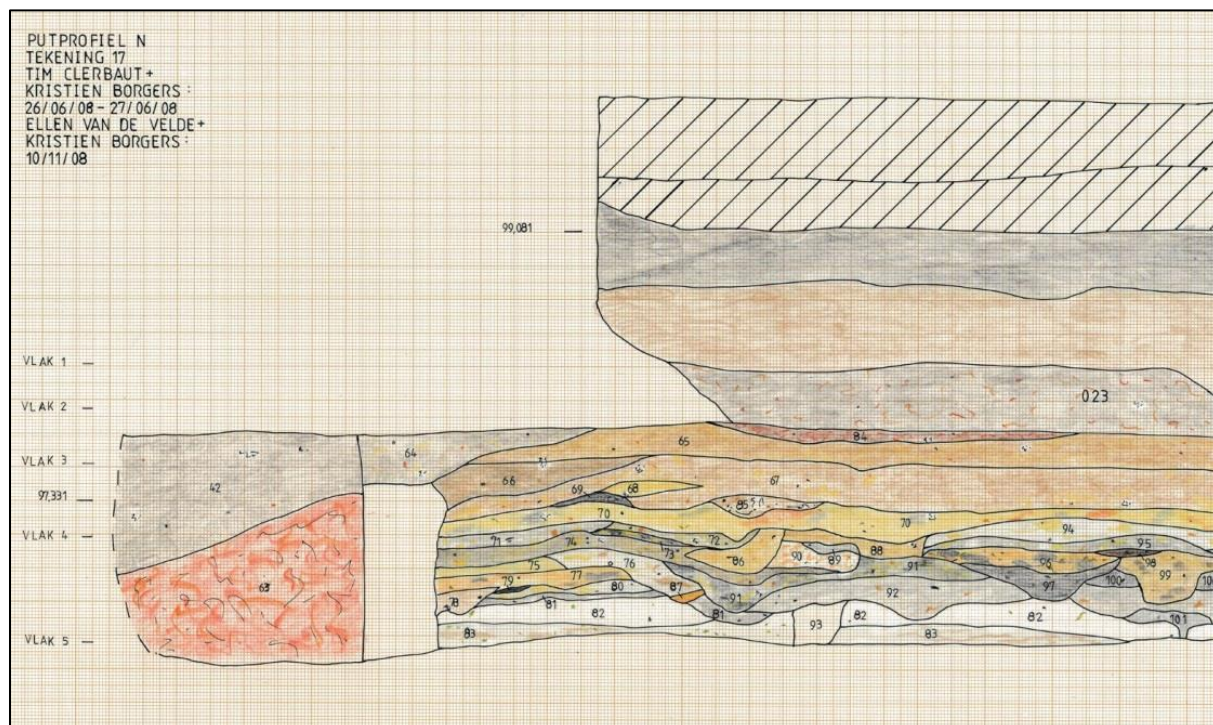


Afb. 36: Sporenkaart van werkvlak 2 van de ADC-opgraving van 2007, met sporen aan weerszijden van de Romeinse straat (witte NW-ZO strook): felrood = 'muren', dieprood = 'oven', groen = 'vloeren', geel = 'vloer', grijs = 'kuil' (Bron: Wijns e.a. 2010, digitaal plan, dd onbekend, aanmaakschaal onbekend, 2018B318)).

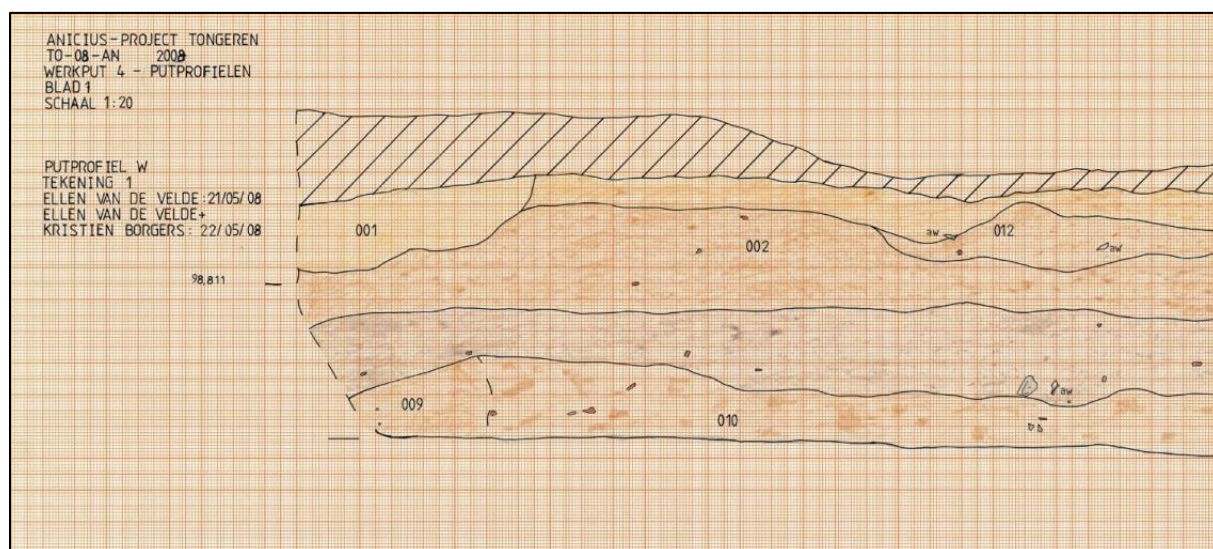


Afb. 37: Veldtekening van een deel van werkvlak 3 van de Anicius-opgraving van 2008, met archeologische sporen aan weerszijden van de Romeinse straat (witte strook) (Bron: SAT, dd onbekend, schaal onbekend, 2018B318).

Aan de hand van de beschikbare vlak- en profieltekeningen van de drie werkputten kan worden afgeleid dat de eerste werkvlakken werden aangelegd op 97,50-98 m TAW in werkput 2, op 98-98,20 m TAW in werkput 3 en 97,70-97,80 m TAW in werkput 4. De onderste werkvlakken liggen rond 96,30-96,60 m TAW in werkput 2, rond 97 m TAW in werkput 3 en op 97,60 m in werkput 4. Werkputprofielen reiken soms tot ca. 3,50 m hoog (werkput 2) soms niet meer dan ongeveer 2 m (werkput 4) (afb. 38 en 39).



Afb. 38: Veldtekening van de Anicius-opgraving 2008 met een detail uit het noordprofiel van werkput 2 (Bron: SAT, originele schaal 1:20, dd onbekend 2018B318).



Afb. 39: Veldtekening van de Anicius-opgraving 2008 met een detail uit het westprofiel van werkput 4 (Bron: SAT, originele schaal 1:20, dd onbekend, 2018B318).

Uit de analyse van het archeologisch onderzoek op het huidige terrein en op het naburige terrein is gebleken dat er hier een goed bewaard Romeins bodemarchief aanwezig is. De aanwezigheid van een zgn. zwarte laag legt de link met de (vroeg-)middeleeuwen, waarvan verder een duidelijk bodemarchief lijkt te ontbreken. Deze vaststelling strookt met de informatie uit cartografische bronnen vanaf de 18^{de} eeuw en met het feit dat het terrein minstens sinds de 13^{de} eeuw extra muros, in onbebouwd gebied buitende stadsversterkingen lag.

Om een idee te vormen over de diepte waarop het archeologisch bodemarchief zou kunnen voorkomen in het huidige projectgebied, kunnen de gegevens uit de archeologische werfbegeleiding in 2016-2017 richtinggevend zijn voor het zuidwestelijk terreindeel. Hieruit bleek dat in het zuiden van het toenmalig onderzoeksterrein (*afb. 32, roze*) de zwarte laag reeds voorkwam op een diepte vanaf ca. 25 cm, vermoedelijk ten gevolge van afgravingen in het verleden. De onderzijde van deze laag was te interpreteren als een laat-Romeinse puinlaag. De moederbodem kwam aan de zuidzijde reeds voor op 80 cm diepte. In het noorden was het pakket teelaarde dikker en kwam de zwarte laag voor vanaf een diepte van ca. 85 cm onder het maaiveld. De moederbodem werd hier aangesneden op ca. 2 m diepte.

Verder kunnen wij de TAW-niveaus van de eerste werkvlakken van de Anicius-opgraving van 2008 vergelijken met de TAW-waarden in het projectgebied volgens de hoogteprofiellijnen. Het hoogst geregistreerde werkvlak van de opgraving lag op ca. 98,20 m TAW, het laagste huidige TAW-peil in het zuidoosten van het projectgebied is 100,05 m TAW. Dit lijkt te impliceren dat het archeologisch bodemarchief in het zuiden van het projectgebied 1,80 meter onder het huidige loopvlak zou aanzetten. Deze dieptes van het archeologisch niveau kunnen echter een vertekend beeld geven: behalve dat niveaus van archeologische bodemarchieven over korte afstand enorm kunnen variëren, moeten wij ook rekening houden met het feit dat de eerste werkvlakken tijdens de opgraving in 2008 consequent werden aangelegd op een niveau waarop duidelijke Romeinse sporen voorkomen. M.a.w., er is zeker rekening te houden met jongere lagen, die net zozeer deel uitmaken van het bodemarchief en dus voor onderzoek in aanmerking komen. Een eerste archeologisch vlak kan dus beduidend hoger liggen dan het eerste 'Romeinse' werkvlak.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Gezien het terrein in het verleden lange tijd buiten de middeleeuwse stadsmuren lag en onbebouwd was, zijn de bestaande verstoringen ondanks de aanwezigheid van een school eerder beperkt. Vanwege de aanzienlijke grootte van het terrein, worden hier enkel de verstoringen ter hoogte van de geplande bodemingrepen besproken.

Meest opvallend is de aanwezigheid van een schoolgebouw in het zuiden van het terrein. Dit prefabgebouw wordt omstreeks deze tijd gesloopt, hetgeen bodemingrepen met zich mee zou brengen tot 20 cm onder het huidige maaiveld over een oppervlakte van ca. 758 m². De verstoring bereikt hiermee in principe niet het onderliggend archeologisch vlak.

Verder is momenteel een groot deel van de oppervlakte waar bodemingrepen zullen plaatsvinden verhard (ca. 2500 m²). Hier kunnen verstoringen verwacht worden tot op ca. 30 cm diepte onder het maaiveld.

De rest van de huidige projectzones is in gebruik als werfzone of grasveld.

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (*KLIP*) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (*afb. 40, BIJLAGE 5*). Hieruit blijkt dat er zich op het terrein reeds een aantal nutsleidingen bevinden, zowel in de noordelijke als in de zuidelijke zone waar bodemingrepen zullen plaatsvinden. Twee gasleidingen liggen ter hoogte van de geplande paden in het noordoosten en het zuiden van het terrein. De aanwezige leidingen ter hoogte van de geplande bodemingrepen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

- De Watergroep: ondergrondse drinkwaterleiding ter hoogte van de Driekruisenstraat, in het zuiden van het terrein ter hoogte van de geplande parking (buiten gebruik) en ter hoogte van de Sacramentstraat (*afb. 38, blauw*).
- Proximus: ondergrondse elektriciteitsleidingen in het zuiden van het terrein ter hoogte van het bestaand prefabgebouw en ter hoogte van de Sacramentstraat (*afb. 38, groen*).
- Infrax:
 - o Elektriciteit: ondergrondse elektriciteitsleidingen ter hoogte van de Driekruisenstraat en de Sacramentstraat (*afb. 38, rood*).
 - o Telecommunicatie: ondergrondse telecommunicatieleiding en een huisaansluiting in het zuiden van het terrein ter hoogte van het bestaand prefabgebouw (*afb. 38, groen*).

- Gas: ondergrondse aardgasleiding in het noordoosten van het terrein, ter hoogte van de Driekruisenstraat, in het zuiden van het terrein ter hoogte van de geplande toegangsweg en het pad en ter hoogte van de Sacramentstraat (afb. 38 paars).
- Riolering: ondergrondse riolering in het zuiden van het terrein ter hoogte van de geplande toegangsweg en ter hoogte van de Sacramentstraat (afb. 38, bruin).



Afb. 40: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 25/06/2018, aanmaakschaal 1.1250, 2018F196).



Enkel in het westen van het terrein stonden in het verleden nog gebouwen, o.a. ter hoogte van de zone waar het nieuw afdak gepland wordt (afb. 23-30). Deze zone is momenteel in gebruik als werfzone, maar in het verleden stonden er gebouwen die vermoedelijk ondiep gefundeerd waren en dus relatief weinig impact hadden op het bodemarchief.

Bijkomend kan opgemerkt worden dat op het terrein in het verleden egaliserings hebben plaatsgevonden. Een proefput in het westen van het onderzoeksterrein van 2016-2017 toonde aan dat hier onder het maaiveld een opgehoogd pakket voorkwam van minimaal 1 m dik (afb. 41). De horizontale verspreiding van dit ophogingspakket komt hoogstwaarschijnlijk overeen met de in het geel aangeduide zone op het digitaal hoogtemodel, schaal 1.2000 (afb. 7). Het gepland pad naar het internaat in het westen van het terrein zal in deze ophoging aangelegd worden.

Afb. 41: Foto van de profielput die aangelegd werd tijdens de werfbegeleiding in 2016-2017. Bovenaan is een ophogingspakket van minimaal 1 m dik zichtbaar dat zich bevindt in het westen van het toenmalige onderzoeksterrein (Bron: Aron bvba, dd 26/10/2017, 2018F196).

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen dienden tijdens het bureauonderzoek te worden beantwoord:

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

Binnen het projectgebied zelf werd reeds meermaals archeologisch onderzoek uitgevoerd. Hierbij werden o.a. Romeinse bewoningssporen, wegen en mogelijk een waterput aangetroffen.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend, die eveneens wijzen op Romeinse aanwezigheid.

Bewoning lijkt op het onderzoeksterrein continu te zijn geweest tot in de 3^{de} eeuw na Chr. Met de bouw van de verkorte laatromeinse muur ten westen van het terrein kwam de zone van het projectgebied buiten de versterkte stad te liggen, al zal de 2^{de} eeuwse muur nog niet volledig uit het beeld zijn verdwenen. Toch zal deze nieuwe stadstopografische realiteit ongetwijfeld een effect hebben gehad op het gebruik van deze zone, dat waarschijnlijk steeds minder intensief zal zijn geweest. Wat er gebeurde met het terrein toen de stad evolueerde van een laatromeins bestuurlijk centrum naar een vroegmiddeleeuwse nederzetting is onduidelijk: de interpretatie van de 'zwarte laag' die deze periode vertegenwoordigt is problematisch.

Voor de volgende eeuwen wordt uitgegaan van een low intensity-gebruik van het terrein, zeker toen de nieuwe stadsversterkingen het terrein vanaf de 13^{de} eeuw de facto loskoppelden van het stadsweefsel.

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?

Het chronologisch overzicht van de historische bronnen toont aan dat het projectgebied, ten noorden van de nu verdwenen stadsgracht, minstens vanaf het tweede kwart van de 18^{de} eeuw in een 'onbebouwde' agrarische zone lag. Het terrein zal dus als akker, weide, en/of boomgaard in gebruik zijn geweest. Waarschijnlijk was het projectgebied al op deze manier in gebruik sinds de aanleg van de stadsversterkingen in de 13^{de} eeuw, wanneer het terrein definitief buiten de stedelijke agglomeratie kwam te liggen. De kans is zelfs groot dat al eeuwen vóór de aanleg van de stadsversterking, en meer bepaald vanaf de laatromeinse-vroegmiddeleeuwse periode wanneer de Romeinse stad is gekrompen en in haar klassieke vorm heeft opgehouden te bestaan, het terrein de facto een overgang maakte naar een meer ruraal gebruik als tuin of akker.

Wat is de evolutie van de historische bebouwing en van het landgebruik van het terrein?

Omstreeks het einde van de 19^{de} eeuw verscheen de eerste bebouwing in het zuiden van het terrein. Deze bebouwing breidde zich gestaag uit, maar toch bleven grote delen, vnl. centraal op het terrein, in het verleden onbebouwd.

Wat zijn de gekende verstoringen (van de huidige verhardingen, riolering, allerhande leidingen, enz)? Hoe diep gaan deze verstoringen en over welke oppervlakte verspreiden ze zich?

De sloop van het prefabgebouw in het zuiden van het terrein, zou bodemingrepen met zich meebrengen tot 20 cm onder het huidige maaiveld over een oppervlakte van ca. 758 m². De verstoring bereikt hiermee in principe niet het onderliggend archeologisch vlak.

Verder is momenteel een groot deel van de oppervlakte waar bodemingrepen zullen plaatsvinden verhard (ca. 2500 m²). Hier kunnen verstoringen verwacht worden tot op maximaal ca. 30 cm diepte onder het maaiveld.

De rest van de huidige projectzones is in gebruik als werfzone of grasveld.

Enkel in het westen stonden in het verleden nog gebouwen, o.a. ter hoogte van de zone waar het nieuw afdak gepland wordt. Deze zone is momenteel in gebruik als werfzone, maar in het verleden stonden er schoolgebouwen die vermoedelijk ook zeer ondiep gefundeerd waren.

De kans is dan ook reëel dat het effect van verstoringen op het bodemarchief eerder beperkt is. Hetzelfde geldt voor lineaire verstoringen zoals sleuven voor riolering en andere nutsleidingen die zich vnl. in het zuiden en noorden van het terrein bevinden en waarvan het aantal relatief beperkt is.

Bijkomend kan wel opgemerkt worden dat op het terrein in het verleden egaliseringswerken hebben plaatsgevonden. In het westen komt o.a. een opgehoogd pakket voor van minimaal 1 m dik.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant op een 1,05 ha groot gebied langs de Sacramentstraat in Tongeren (prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren, afd. 7, sectie A, percelen 389L en 376M, de aanleg van een parking, een kiss-and-ride strook, een toegangsweg, een overdekte speelplaats en verharde paden in het zuiden en zuidwesten van het terrein. In het noordoosten worden een bijkomende toegang voor voetgangers en fietsers en de afbraak van verhardingen gepland. Het project kadert in de herinrichting van de desbetreffende scholencampus, waarvan een eerdere fase nog in uitvoer is. In het kader hiervan werd reeds een nieuwbouw op het terrein opgetrokken en wordt nog een bestaand schoolgebouw in het zuiden van het terrein gesloopt.⁴¹

De bodemingrepen zullen plaatsvinden in versnipperde zones met een gezamenlijke totale oppervlakte van 4842 m². Deze zones situeren zich in het zuiden en noordoosten van het terrein.

In het noordoosten van het terrein worden over een oppervlakte van ca. 150 m² verhardingen opgebroken. De bodemingrepen hiervoor gaan niet dieper dan de geroerde bodems, maar kunnen wel het archeologisch vlak vrijleggen.

De zone aan de Sacramentstraat in het zuiden van het terrein wordt ingericht als een parking waarlangs een nieuwe toegangsweg wordt aangelegd naar de parking van de Academie. Naast deze weg wordt een kiss-and-ride strook voorzien. Vanaf de toegangsweg worden verharde paden voorzien richting de sporthal en de school. Ook tussen de overdekte speelplaats en het internaat in het zuidoosten van het terrein wordt een verhard pad voorzien. In het noordoosten van het terrein wordt vanaf de Driekruisenstraat een pad aangelegd voor voetgangers en fietsers dat aansluit op een bestaand pad op het domein (ter hoogte van de Academie).

De bodemingrepen voor de aanleg van funderingen voor de verhardingen veroorzaken verstoringen tot 60 cm onder het maaiveld over een totale oppervlakte van 4707 m². Een overdekking wordt geplaatst op de speelplaats van de lagere school en zal 189 m² groot zijn. Er worden voor de plaatsing hiervan eveneens bodemingrepen voorzien tot op ca. 60 cm onder het maaiveld.

Ter hoogte van de nieuwe parking en de toegangsweg in het zuiden van het terrein (totale zone: ca. 3777 m²) worden onder de verhardingen leidingen aangelegd. Deze worden machinaal aangelegd in sleuven van maximaal 1,50 m diep. De sleuven worden iets breder uitgegraven dan de breedte van de leidingen.

Gezien volgens de werfbegeleiding in 2016-2017 de zwarte laag reeds voorkomt vanaf een diepte van 25 cm in het zuiden van het terrein, is de kans reëel dat deze in de onmiddellijke omgeving van het toenmalige onderzoeksterrein verstoord zal worden door de geplande werken. De onderzijde van deze laag was te interpreteren als een laat-Romeinse puinlaag en de moederbodem kwam reeds voor op 80 cm diepte, hetgeen impliceert dat in het zuiden van het toenmalig terrein het aanwezige archeologische bodemarchief naar alle waarschijnlijkheid deels vergraven zal worden ter hoogte van de geplande overdekking en de geplande verhardingen. Hierbij dient echter te worden opgemerkt dat in het uiterste zuiden, ter hoogte van het gepland pad, een gasleiding ligt, hetgeen de bodem hier reeds geroerd heeft. Het voorkomen van bewaarde archeologische resten ter hoogte van het gepland pad kan desondanks niet uitgesloten worden en profielen kunnen nog vrij intact bewaard zijn. Hetzelfde geldt voor het gepland pad in het noordoosten van het terrein, waar ook een gasleiding ligt.

In het westen van het voormalig onderzoeksterrein wordt in de toekomst een pad aangelegd richting het internaat. Dit pad ligt volledig in de ophoging van ca. 1 m dik die tijdens de werfbegeleiding in het westen van het terrein

⁴¹ Stedenbouwkundige vergunning 2015/13797, afgeleverd op 20/03/2015.

vastgesteld werd. De zwarte laag kwam hier pas voor op een diepte van ca. 85 tot 105 cm dikte. Gezien de bodemingrepen voor de aanleg van het pad maar tot 60 cm diepte gaan, zullen deze enkel de ophoging aansnijden. Bijgevolg is er hier geen impact op het aanwezige waardevol archeologische bodemarchief.

In het zuidoosten worden verhardingen en diepere sleuven voor nutsleidingen aangelegd. Vermits de hier geplande parking topografisch gezien lager gelegen is, zijn de resultaten van de voormalige werfbegeleiding niet zomaar te extrapoleren naar deze zone. Op een naburig terrein, ook gelegen op een topografische iets lagere positie, lag het eerste werkvlak op niveau 98,20 m TAW, ca. 1,8 m lager dan het laagste maaiveldniveau ter hoogte van de parking. Deze diepte van het archeologisch niveau kan echter een vertekend beeld geven: behalve dat niveaus van archeologische bodemarchieven over korte afstand enorm kunnen variëren, moeten wij ook rekening houden met het feit dat de eerste werkvlakken tijdens de opgraving in 2008 consequent werden aangelegd op een niveau waarop duidelijke Romeinse sporen voorkomen. M.a.w., er is zeker rekening te houden met jongere lagen, die net zozeer deel uitmaken van het bodemarchief en dus voor onderzoek in aanmerking komen. Een eerste archeologisch vlak kan dus beduidend hoger liggen dan het eerste 'Romeinse' werkvlak.

Op basis van bovenstaande gegevens is de impact van de geplande bodemingrepen ter hoogte van de geplande parking dan ook moeilijk na te gaan.

Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentieel voor steentijd artefactensites

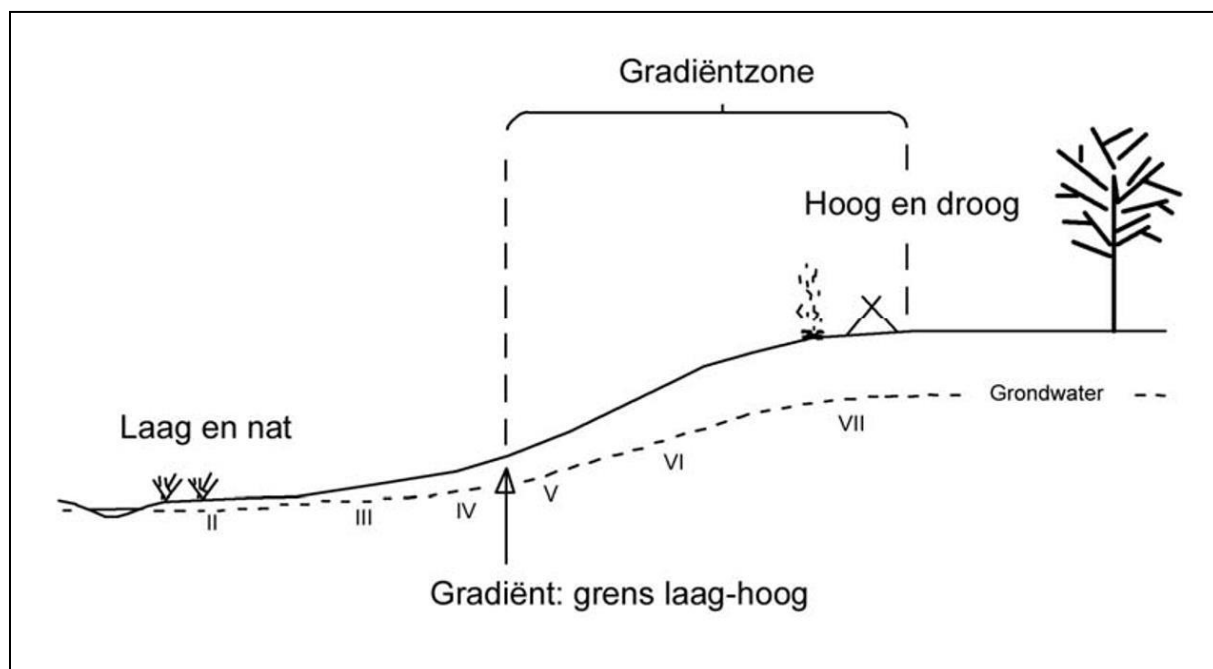
Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (afb. 42). Een verklaring voor deze relatie moet worden gezocht in de volgende factoren:

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.⁴²

Hoewel Meso- en Neolithische vondsten al op verschillende onderzoekslocaties in Tongeren zijn opgedoken, wordt de verwachting voor dergelijk prehistorisch vondstmateriaal als matig ingeschat. Dat het projectgebied – op een heuvelrug bij een brongebied van beken aan de noordzijde, en met de Jekervallei aan de zuidzijde – zeker een interessante locatie was voor jager-verzamelaars en/of de eerste landbouwers spreekt voor zich. Reeds uitgevoerde opgravingen op de heuvel (bijv. Beukenbergweg, hoek Bilzersteenweg-Pliniuswal) wijzen echter uit dat artefacten uit deze perioden voornamelijk opduiken als verplaatst materiaal in de vulling van jongere

⁴² Deeben, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.

contexten. Het Aniciuspark vormt hierop echter mogelijk een uitzondering. Toch behouden de vondsten hun informatiewaarde als cultureel object voor hun ontstaansperiodes en blijven zij indicatief voor menselijke aanwezigheid in de buurt. Hun primaire archeologische context ontbreekt echter meestal.



Afb. 42: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Potentieel voor (proto-)historische sites

Een lage inschatting wordt toegekend aan de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de Metaaltijden. In het projectgebied en nabijgelegen terreinen ontbreekt tot nog toe elke indicatie voor de aanwezigheid hiervan. Per definitie is het natuurlijk niet uitgesloten dat vnl. de oudste stratigrafische niveaus van de Romeinse stad sporen/vondsten uit de metaaltijden bevatten, en dan waarschijnlijk van de overgang late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode.

Met de Romeinse tijd wordt de archeologische verwachting drastisch naar boven bijgesteld. Men op basis van beschikbare archeologische data en de ligging van het terrein in het Romeinse stratengrid de kans op bewoningssporen hoog inschatten. De opgravingen op het terrein en op de busstelplaats/Aniciuspark ten zuiden ervan schilderen een gebruiksevoluitie van een terrein gaande van de 1ste tot de 3^{de}, en mogelijk de 4^{de} eeuw. Bij het archeologisch vervolgonderzoek is dus zeker rekening te houden met een gevarieerde occupatiesequentie, al dan niet met gedeeltelijke afgravingen/ophogingen in verschillende periodes.

Wat wij mogen verwachten in het projectgebied in de vroegmiddeleeuwse periode is onduidelijk, een vaststelling die opgaat voor het ganse stadsareaal. Dit gebrek aan inzicht in deze periode maakt dat elk terrein dat niet volledig is vergraven potentieel een belangrijke kenniswinst kan opleveren. Het projectgebied beantwoordt aan deze voorwaarde en daarom wordt er voor deze periode een hoge verwachting aan toegekend.

Vanaf de Volle Middeleeuwen wordt een lage archeologische verwachting vooropgesteld. De aanwezigheid van grondsporen en vondsten is natuurlijk nooit uit te sluiten maar momenteel zijn er geen data voorhanden voor middeleeuwse occupatie in deze zone.

Gelet op het gebruik van de zone van het projectgebied als akker/weiland/boomgaard sinds het tweede kwart van de 18^{de} eeuw, en heel waarschijnlijk zelfs sinds de 13^{de} eeuw, wordt uitgegaan van een lage verwachting voor de volgende eeuwen.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied.

Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
steentijd	matig
• paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• neolithicum (5.250 – 2.000 v. Chr.)	
metaaltijden	laag
• bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• ijzertijd (800 – 57 v. Chr.)	
Romeinse tijd	hoog
• vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
middeleeuwen	
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	hoog
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	laag
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	laag
nieuwe tijd	laag
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
nieuwste tijd	laag
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

Het bureauonderzoek heeft de afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen. Het laat daarentegen toe met een zeer hoge graad van waarschijnlijkheid de aanwezigheid ervan in het projectgebied voorop te stellen. Tevens maakt dit onderzoek aannemelijk dat dit bodemarchief waardevol en goed bewaard zal zijn.

Het onderzoek heeft ook het te verwachten bodemarchief grotendeels gekaderd t.o.v. de impact van de geplande ingrepen.

Zo blijkt er voldoende info vanuit een voorafgaandelijke werfbegeleiding op het terrein bekend om een zone van 189 m² in het westen van het terrein uit te sluiten van vervolgonderzoek (*afb. 43*, oranje). Dit vermits de huidige bodemingrepen hier enkel in bestaande ophogingen zullen plaatsvinden.

Een centrale zone van 236 m² wordt best opgegraven gezien bodemingrepen hier hoogstwaarschijnlijk het archeologisch bodemarchief zullen verstoren (*afb. 43*, blauw).

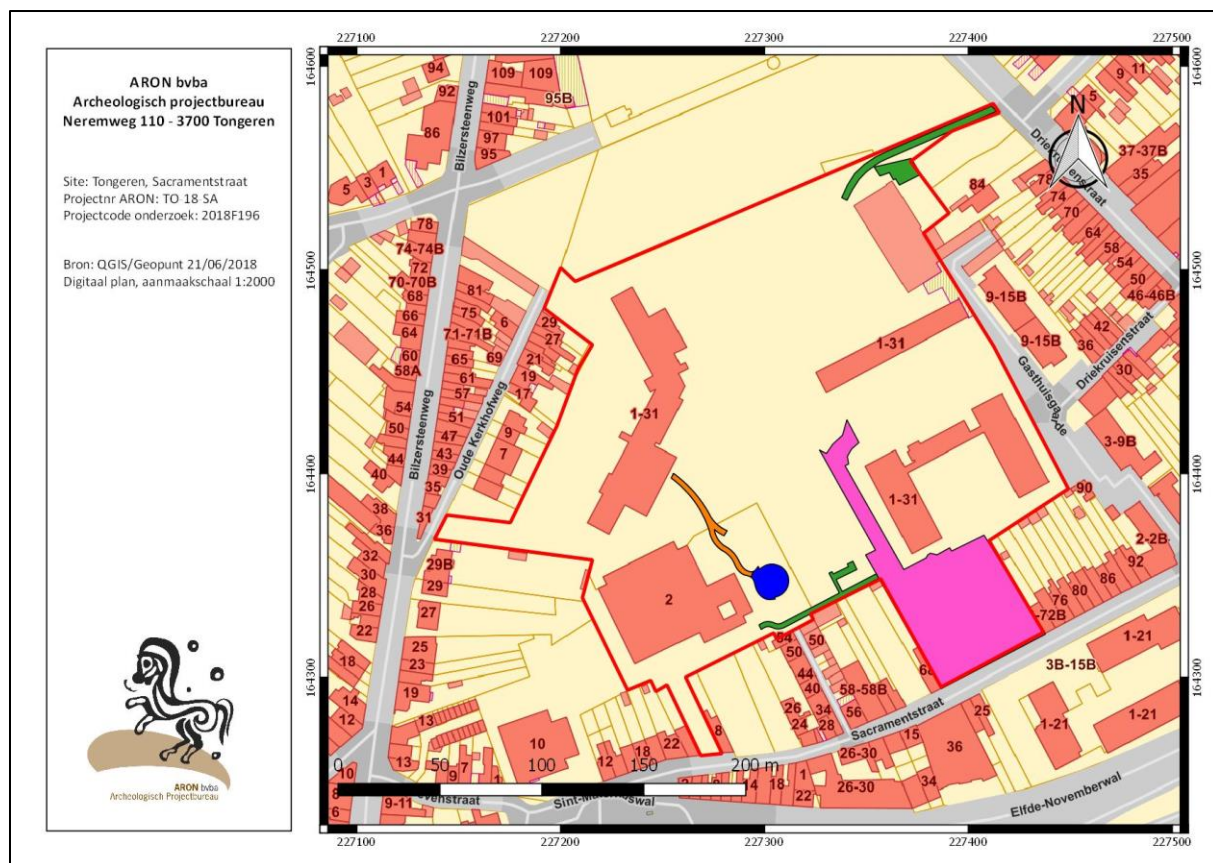
In het noordoosten en het zuiden van het terrein worden de werken ter hoogte van 2 geplande paden en de opbraak van verhardingen best archeologisch begeleid (290 m², 219 m² en ca. 150 m²: *afb. 43*, groen). Dit vanwege de aanwezigheid van 2 ondergrondse gasleidingen en vanwege de aard van de werken (opbraak). Eventueel bewaarde resten kunnen hier op deze manier nog geregistreerd worden. Een opgraving van deze zones is echter kosten-baten niet opportuun.

In het zuidoosten van het onderzoeksterrein, dat lager gelegen is, kan momenteel de impact van de geplande bodemingrepen op het aanwezige bodemarchief moeilijk bepaald worden in een zone van ca. 4000 m² (afb. 43, roze). Om meer duidelijkheid te verkrijgen op het aanwezige bodemarchief in deze zone, wordt hier een aanvullend vooronderzoek aanbevolen. TABEL 2 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	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.	De bodemopbouw kan gedocumenteerd worden tijdens een proefputtenonderzoek dat tevens de verticale stratigrafie van het onderzoeksterrein in kaart brengt.
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen.	Veldkartering zal geen gegevens opleveren gezien het gebied momenteel bijna volledig bebouwd / verhard is. Bovendien geeft deze onderzoeksmethode geen informatie over de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van de vindplaatsen, noch over de complexe stratigrafie waardoor het kosten-baten niet aangewezen is om dit type van onderzoek uit te voeren gezien een proefputtenonderzoek zal plaatsvinden.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. Kan tevens niet uitgevoerd worden vanwege de verhardingen en bebouwing op het terrein.
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 van deze vindplaatsen.	Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen. Bovendien is dit type onderzoek praktisch moeilijk / niet uitvoerbaar vanwege de verwachting van een site met complexe verticale stratigrafie. Kosten-baten ook te duur voor een terrein waar het potentieel op het aantreffen van prehistorische sites als matig wordt ingeschat.
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 proefputtenonderzoek waarmee de bodemopbouw en verticale stratigrafie op het terrein bestudeerd en geëvalueerd kan worden vanwege de verwachting van een site met complexe verticale stratigrafie.	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

TABEL 2: Overzicht en evaluatie van de onderzoeksmethodes.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geadviseerd voor een aanvullend vooronderzoek met ingrepen in de bodem in de vorm van een **proefputtenonderzoek** in de zone van 4000 m² in het zuidoosten van het terrein.



Afb. 43: Kadasterplan met aanduiding van het totale projectgebied (rood) en de te nemen maatregelen: zone die vrijgegeven wordt in het oranje, zone waar een opgraving zal plaatsvinden in het blauw, zones waar werfbegeleiding zal plaatsvinden in het groen en zone waar aanvullend vooronderzoek zal plaatsvinden in het roze.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 1,05 ha groot gebied langs de Sacramentstraat in Tongeren (prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren, afd. 7, sectie A, percelen 389L en 376M, de aanleg van een parking, een kiss-and-ride strook, een toegangsweg, een overdekte speelplaats en verharde paden in het zuiden en zuidwesten van het terrein. In het noordoosten worden een bijkomende toegang voor voetgangers en fietsers en de afbraak van verhardingen gepland. Het project kadert in de herinrichting van de desbetreffende scholencampus, waarvan een eerdere fase nog in uitvoer is. In het kader hiervan werd reeds een nieuwbouw op het terrein opgetrokken en wordt nog een bestaand schoolgebouw in het zuiden van het terrein gesloopt.⁴³

De bodemingrepen zullen plaatsvinden in versnipperde zones met een gezamenlijke totale oppervlakte van 4842 m². Deze zones situeren zich in het zuiden en noordoosten van het terrein.

Het projectgebied ligt net buiten de middeleeuwse stad, in het binnengebied tussen de Sacramentstraat in het zuiden, de Oude Kerkhofweg in het westen en de Driekruisenstraat en Gasthuisgaarde in het oosten. Het terrein wordt ingenomen door een scholencampus en is grotendeels bebouwd met verschillende schoolgebouwen waartussen verhardingen en groenzones aangelegd zijn.

Het projectgebied ligt in Droog Haspengouw, op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde. Het terrein helt af in zuidoostelijke richting van ca. 103,5 m TAW naar 100 m TAW. Op het terrein zijn echter een heel aantal antropogene ophogingen herkenbaar, zoals een aantal geëgaliseerde terrassen om de hoogteverschillen op het terrein op te vangen. Het laagste niveau ligt in het zuidoosten op ca. 100 à 100,5 m TAW. De oostelijke schoolgebouwen en de speelplaats liggen op een iets hoger niveau dat duidelijk afgelijnd is (ca. 102 m TAW). Het grootste deel van het terrein ligt op ca. 103 à 103,5 m TAW in het noorden.

De Tertiaire afzettingen op het terrein bestaan uit de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Sh) in het zuiden ende *Formatie van Borgloon* in het noorden. Bij opgravingen in de omgeving stelde men wit (Tertiair) zand vast dat voorkomt bovenop (Quartaire) leem. De meest aannemelijke verklaring lijkt momenteel dat het zand door wind of water werd afgezet, een veronderstelling die wordt ondersteund door de afrondingsgraad van het zand.⁴⁴ Uit de Quartairgeologische kaart blijkt dat het projectgebied quasi volledig in een zone ligt met een leempakket tussen 4 en 10 m dik.

In het uiterste noordoosten van het huidige onderzoeksterrein komt zandige leem voor.⁴⁵

De bodemkaart geeft voor het projectgebied enkel OB-gronden weer, antropogeen gewijzigde - in dit geval bebouwde - gronden.

Het projectgebied, ten noorden van de nu verdwenen stadsgracht, lag minstens vanaf het tweede kwart van de 18^{de} eeuw in een 'onbebouwde' agrarische zone. Het terrein zal dus als akker, weide, en/of boomgaard in gebruik zijn geweest. Waarschijnlijk was het projectgebied al op deze manier in gebruik sinds de aanleg van de stadsversterkingen in de 13^{de} eeuw, wanneer het terrein definitief buiten de stedelijke agglomeratie kwam te liggen. De kans is zelfs groot dat al eeuwen vóór de aanleg van de stadsversterking, en meer bepaald vanaf de laatromeinse-vroegmiddeleeuwse periode wanneer de Romeinse stad is gekrompen en in haar klassieke vorm heeft opgehouden te bestaan, het terrein de facto een overgang maakte naar een meer ruraal gebruik als tuin of akker.

Omstreeks het einde van de 19^{de} eeuw verscheen de eerste bebouwing in het zuiden van het terrein. Deze bebouwing breidde zich gestaag uit, maar toch bleven grote delen, vnl. centraal op het terrein, in het verleden onbebouwd. De kans is dan ook reëel dat het effect van bebouwing en verhardingen op het bodemarchief eerder beperkt is. Hetzelfde geldt voor lineaire verstoringen zoals sleuven voor riolering en andere nutsleidingen die zich vnl. in het zuiden en noorden van het terrein bevinden en waarvan het aantal relatief beperkt is.

We kunnen op basis van reeds uitgevoerd onderzoek op en rond het terrein aannemen dat het projectgebied een waardevol en goed bewaard archeologisch bodemarchief bevat. Het archeologisch potentieel is met name hoog

⁴³ Stedenbouwkundige vergunning 2015/13797, afgeleverd op 20/03/2015.

⁴⁴ Vanlook 2016.

⁴⁵ De Geyter G., 2001; Verstraelen A. 2000.

voor bewoningssporen van de Romeinse stad, zowel in haar vroege, niet-ommuurde versie als in haar 2^{de} eeuwse ommuurde opvolger. In verhouding tot het gekende Romeinse stratennet kunnen 6 insulae en minimaal 5 wegen en 3 wegenkruispunten ter hoogte van het projectgebied worden geplaatst. Of en in welke mate de bouw van de gereduceerde 4^{de} eeuwse stadsomwalling een negatief effect heeft gehad op het gebruik/de gebruikintensiteit van het projectgebied is onduidelijk, maar er dient zeker niet automatisch te worden uitgegaan van een opgave van deze zone. Ook voor de vroegmiddeleeuwse periode wordt het archeologisch potentieel hoog ingeschat, al is de aanwezigheid van een bodemarchief uit deze periode minder concreet te onderbouwen. Het hoge potentieel slaat hier vnl. op het feit dat elke kans op kennisvermeerdering voor deze periode, hoe gering ook, een fundamentele bijdrage zal leveren tot deze nauwelijks gekende occupatiefase uit de stadsgeschiedenis. Vanaf de volle middeleeuwen, en meer nog vanaf de 13^{de} eeuw, wordt er uitgegaan van een low-intensity gebruik van het projectgebied als weiland / akker / boomgaard / tuin.

Aangezien het onderzoek toelaat met een zeer hoge graad van waarschijnlijkheid de aanwezigheid van een waardevol archeologisch bodemarchief in het projectgebied voorop te stellen, het aannemelijk is dat dit bodemarchief waardevol en goed bewaard zal zijn, maar er onvoldoende info over het zuidoosten van het projectgebied gekend is, wordt een aanvullend vooronderzoek noodzakelijk geacht over een zone van ca. 4000 m². Dit zal gebeuren in de vorm van een proefputtenonderzoek om meer zicht te krijgen op de aanwezige archeologische lagen en om de impact van de geplande bodemingrepen hierop te kunnen bepalen.

Vanuit een voorafgaandelijke werfbegeleiding op het terrein is er voldoende info bekend om een zone van 189 m² in het westen van het terrein uit te sluiten van vervolgonderzoek. Dit vermits de huidige bodemingrepen hier enkel in bestaande ophogingen zullen plaatsvinden.

Een centrale zone van 236 m² wordt best opgegraven gezien bodemingrepen hier hoogstwaarschijnlijk het archeologisch bodemarchief zullen verstoren.

In het noordoosten en het zuiden van het terrein worden de werken ter hoogte van 2 geplande paden en de opbraak van verhardingen archeologisch begeleid (290, 219 m² en ca. 150 m) vanwege de aanwezigheid van 2 ondergrondse gasleidingen en vanwege de aard van de werken (opbraak). Eventueel bewaarde resten kunnen hier op deze manier nog geregistreerd worden. Een opgraving van deze zones is niet mogelijk vanwege veiligheidsredenen en de aard van de werken en is bovendien kosten-baten niet opportuun.

