



**ARON** bvba  
Archeologisch Projectbureau

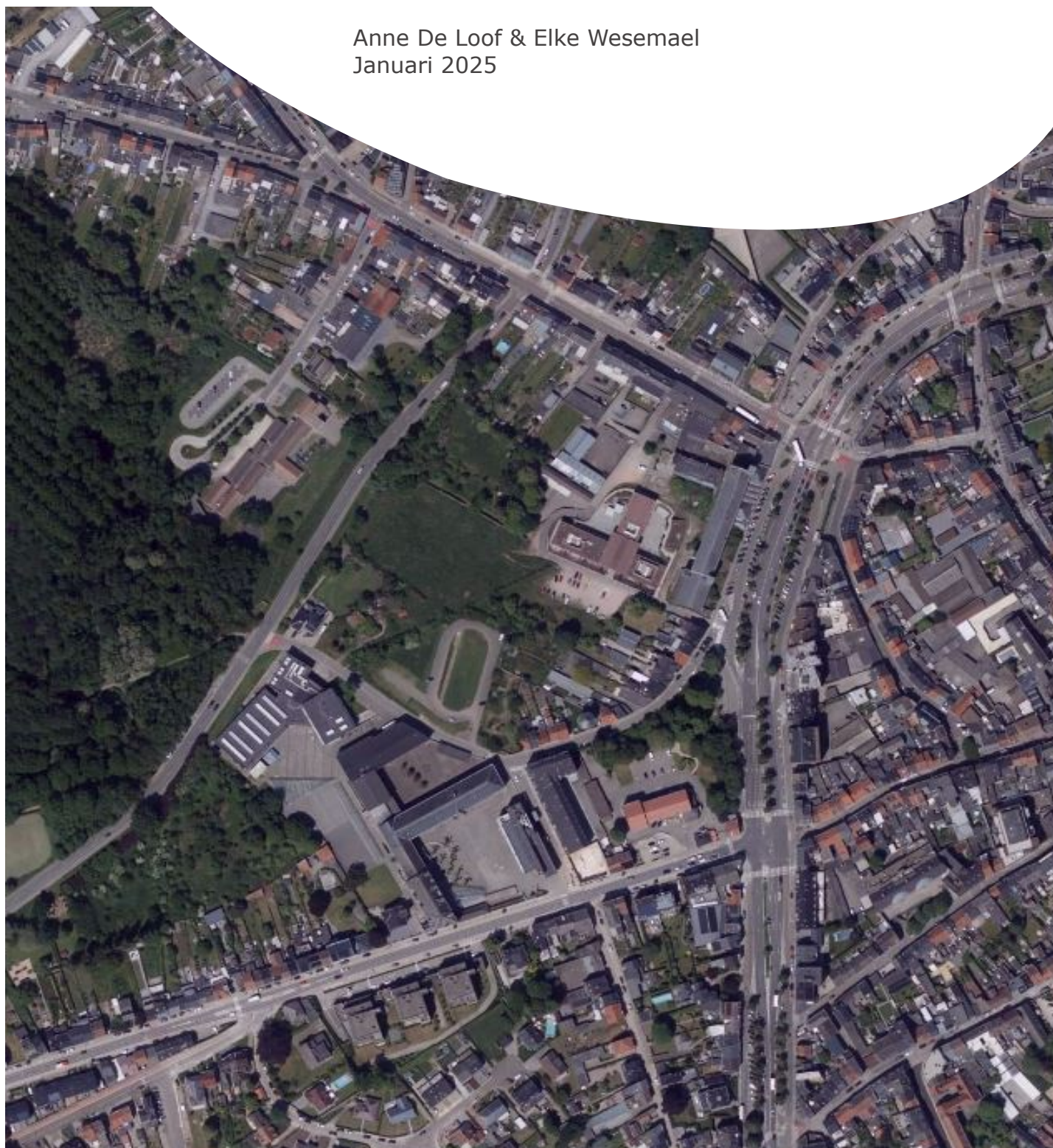
**RAPPORT 1526**

Archeologienota Tongeren-Borgloon  
Watertorenstraat

Masterplan Picpussen

Deel 1: Verslag van Resultaten

Anne De Loof & Elke Wesemael  
Januari 2025



# **ARON-RAPPORT 1526**

## **ARCHEOLOGIENOTA**

### **TONGEREN-BORGLOON WATERTORENSTRAAT. MASTERPLAN PICPUSSEN**

**Anne De Loof & Elke Wesemael**

Bilzen  
2025

## Colofon

### ARON rapport 1526 – Archeologienota - Tongeren-Borgloon Watertorenstraat. Masterplan Picussen

<b>Erkend archeoloog:</b>	Anne De Loof (OE/ERK/Archeoloog/2018/00203)
<b>Auteurs:</b>	Anne De Loof & Elke Wesemael
<b>Bijdragen:</b>	/
<b>Foto's en tekeningen:</b>	ARON bv (tenzij anders vermeld)
<b>Wettelijk depot:</b>	D/2024/12.651/2

*ARON bv 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](mailto:info@aron-online.be). Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bv 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 bv**  
Archeologisch Projectbureau  
Bremakker 35  
3740 Bilzen  
[www.aron-online.be](http://www.aron-online.be)  
[info@aron-online.be](mailto:info@aron-online.be)  
tel: 089/511.792

# INHOUDSTAFEL

INLEIDING.....	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	6
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK.....	6
1. Beschrijvend gedeelte .....	6
1.1 Administratieve gegevens.....	6
1.2 Archeologische voorkennis.....	8
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden .....	18
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen .....	19
1.5 Werkwijze, verloop en actoren .....	24
2. Landschappelijke en historische situering .....	27
2.1 Situering van het onderzoeksgebied.....	27
2.2 Historische situering.....	37
2.2.1 Beknopte historiek van Tongeren met aandacht voor het projectgebied en omgeving.....	37
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein .....	48
2.3 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen .....	58
3. Archeologische situering en verwachting.....	63
3.1 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	63
3.2 Archeologisch potentieel .....	65
3.2.1 Potentieel voor steentijd artefactensites.....	65
3.2.2 Potentieel voor (proto-)historische sites .....	67
3.3 Verwachte diepteligging en gaafheid.....	68
4. Conclusie .....	69
4.1 Impact van de geplande werken .....	69
4.2 Afweging noodzaak vervolgonderzoek .....	70
5. Samenvatting .....	71

## BIBLIOGRAFIE

## BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel A4
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Opmetingsplan bestaande toestand
- Bijlage 4: Inplantingsplan ontwerp
- Bijlage 5: Kelderplan
- Bijlagen 6-7: Snedes
- Bijlage 8: Rioleringsplan
- Bijlagen 9-10: Rioleringsprofielen

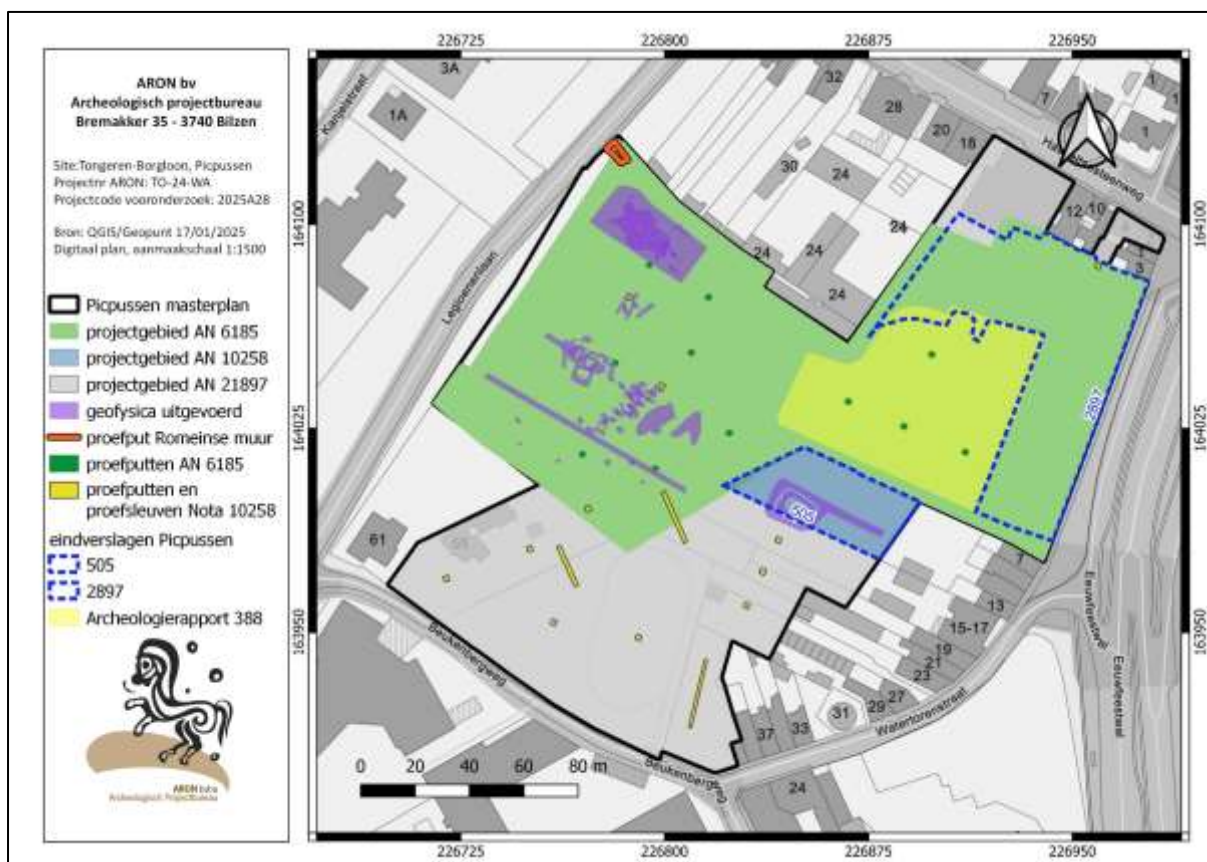
Bijlagen 11-13: Details putten

## INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een ca. 3,43 ha groot gebied de (her)inrichting van een deel van de open en bebouwde ruimte - masterplan 'Picpussen' - tussen de Watertorenstraat, de Eeuwfeestwal, de Beukenbergweg, de Legioenlaan en de Hasseltsesteenweg in Tongeren (prov. Limburg).

Het onderzoeksgebied ligt binnen de historische stadskern van Tongeren<sup>1</sup>, net buiten de middeleeuwse stad, binnen de Romeinse stadsmuur die zowel in de 2<sup>de</sup> als de 4<sup>de</sup> eeuw n. Chr. op de westelijke rand van het onderzoeksterrein lag. In relatie tot de Romeinse stedelijke verkeersinfrastructuur is het terrein te situeren aan de noordwestrand van de gekende omvang van het stratengrid.

Op de volgende afbeelding wordt een overzicht (administratieve gegevens en contouren) weergegeven van de uitgevoerde onderzoeken (zonder en met ingreep in de bodem) en van de opgravingen.



Afb. 1: samenvatting van de uitgevoerde onderzoeken

De huidige herinrichting kadert in de gefaseerde ontwikkeling van het masterplan 'Picpussen' (Afb. 1, zwarte contour), waarvoor momenteel reeds drie archeologienota's gemeld werden. Een eerste archeologienota (ID 6185, Afb. 1 lichtgroen, bestaande uit een bureauonderzoek en een proefputtenonderzoek)<sup>2</sup> behandelde het projectgebied voor de sloop en nieuwbouw van de school 'Picpussen' en een weide buiten de school. Aanvullend werd in een tweede archeologienota (ID 10258, Afb. 1, lichtblauw)<sup>3</sup> een werfzone voor de bouwwerken aan de school behandeld. De derde archeologienota (ID 21897, Afb. 1, zwarte contour)<sup>4</sup> werd opgesteld naar aanleiding van de herinrichting (nieuwe bouwplannen) van een groot deel van de open en bebouwde ruimte tussen de

<sup>1</sup> <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/11924>.

<sup>2</sup> Reygel e.a. 2017; <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/6185>.

<sup>3</sup> De Langhe e.a. 2019a; <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/10258>.

<sup>4</sup> Van de Staey & Wesemael 2022 <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/21897>.

Watertorenstraat, de Eeuwfeestwal, de Beukenbergweg, de Legioenlaan en de Hasseltsesteenweg. Ook de resultaten van een proefput ter hoogte van de Romeinse muur, net naast het projectgebied, zijn in deze archeologienota opgenomen (*Afb. 1, oranje lijn*).

Deze archeologienota's, die in akte genomen werden en waarin aanvullend onderzoek geadviseerd werd, omvatten dus naast de bouwwerken in de school ook deelfases van het masterplan 'Picpussen'.

Het geadviseerde aanvullend onderzoek in de archeologienota's omvatte meerdere fasen en soorten van onderzoeken.

Het geadviseerde aanvullend onderzoek in de archeologienota's ID 6185 en 10258 omvatte een geofysisch onderzoek (*Afb. 1, paars*), een archeologische opgraving en een werfbegeleiding in drie afzonderlijke deelzones. Het veldwerk voor deze onderzoeken heeft inmiddels plaatsgevonden. Een archeologierapport (ID 388, *Afb. geelgroene zone*)<sup>5</sup> met de resultaten van de archeologische opgraving op de schoolterreinen werd ingediend. De opgravingsresultaten worden momenteel verder verwerkt en zullen resulteren in een eindverslag. Voor de werfbegeleiding die plaatsvond in de werfzone, zijn zowel een archeologierapport als een eindverslag opgesteld en ingediend (ID 492 en ID 505, *Afb. 1, blauwe stippellijn*).<sup>6</sup>

Het geadviseerde aanvullend onderzoek van archeologienota ID 21897 omvatte een proefputten- en proefsleuvenonderzoek (nota ID 23438, *Afb. 1, geel*)<sup>7</sup>. De resultaten van het geofysisch onderzoek uit 2018 werden opgenomen in de voorliggende toelatingsaanvraag voor werken aan of in een beschermd onroerend.

Op basis van de resultaten van het proefputten- en proefsleuvenonderzoek (ID 23438) werden een archeologische opgraving en werfbegeleiding dan ook noodzakelijk geacht voor de bouw van een woonzorgcentrum ter hoogte van het voormalige Picpussenklooster, later Picpussenschool. Hier zijn zowel een archeologierapport als een eindverslag opgesteld en ingediend (ID 2896 en ID 2897, *Afb. 1, blauwe stippellijn*).<sup>8</sup>

De huidige archeologienota werd opgesteld aangezien de bouwplannen deels gewijzigd werden, en deels pas recent in detail werden uitgewerkt.

Meerdere onderzoeken toonden de aanwezigheid van een archeologische site aan, meer bepaald van vroeg- en midden-Romeinse sporen. Binnen het projectgebied kunnen echter ook laat-Romeinse sporen verwacht worden. De aangetroffen sporen bieden een duidelijke meerwaarde in het stadskernonderzoek van Romeins Tongeren. Sporen van oudere periodes mogen echter niet uit het oog verloren worden. De vondst van enkele prehistorische lithische artefacten tijdens de opgraving uit 2019, vermoedelijk buiten context, wijzen toch op het voorkomen van een oudere component op of vlakbij de site.

Algemeen gezien is het duidelijk dat de geplande ruimtelijke ontwikkeling zorgt voor een bedreiging van een waardevolle archeologische vindplaats. De archeologische resten zijn immers op verschillende plaatsen duidelijk al aanwezig net onder de bouwvoor die een diepte heeft van ca. 40 cm. Eender welke minimale bodemingreep kan dan ook leiden tot een verstoring van het archeologisch archief.

Verder onderzoek onder de vorm van een opgraving is bijgevolg noodzakelijk. Er is voldoende info beschikbaar om de aanpak van deze opgraving te bepalen. We verwijzen hiervoor naar Deel 2 van deze archeologienota. Ook nu blijkt een aanvullend archeologisch onderzoek noodzakelijk te zijn. Het plan van aanpak hiervan is omschreven in Deel 2.

Het gaat over een onderzoek dat de fasering van de werken volgt, nl.:

---

<sup>5</sup> Reygel e.a. 2019.

<sup>6</sup> De Langhe e.a. 2019b en 2019c.

<sup>7</sup> Reygel & Wesemael 2022.

<sup>8</sup> Reygel 2024a en 2024b.

- Opgraving thv. Kinderdagverblijf de Mereltjes ten oosten van de toegangsweg
- Opgraving en werfbegeleiding thv. wegenis/riolering en nutsleidingen
- Opgraving thv. het bufferbekken en de brandweg/toegangsweg
- Opgraving thv. De tijdelijke parking ten noorden van de toegangsweg

# 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.<sup>9</sup>

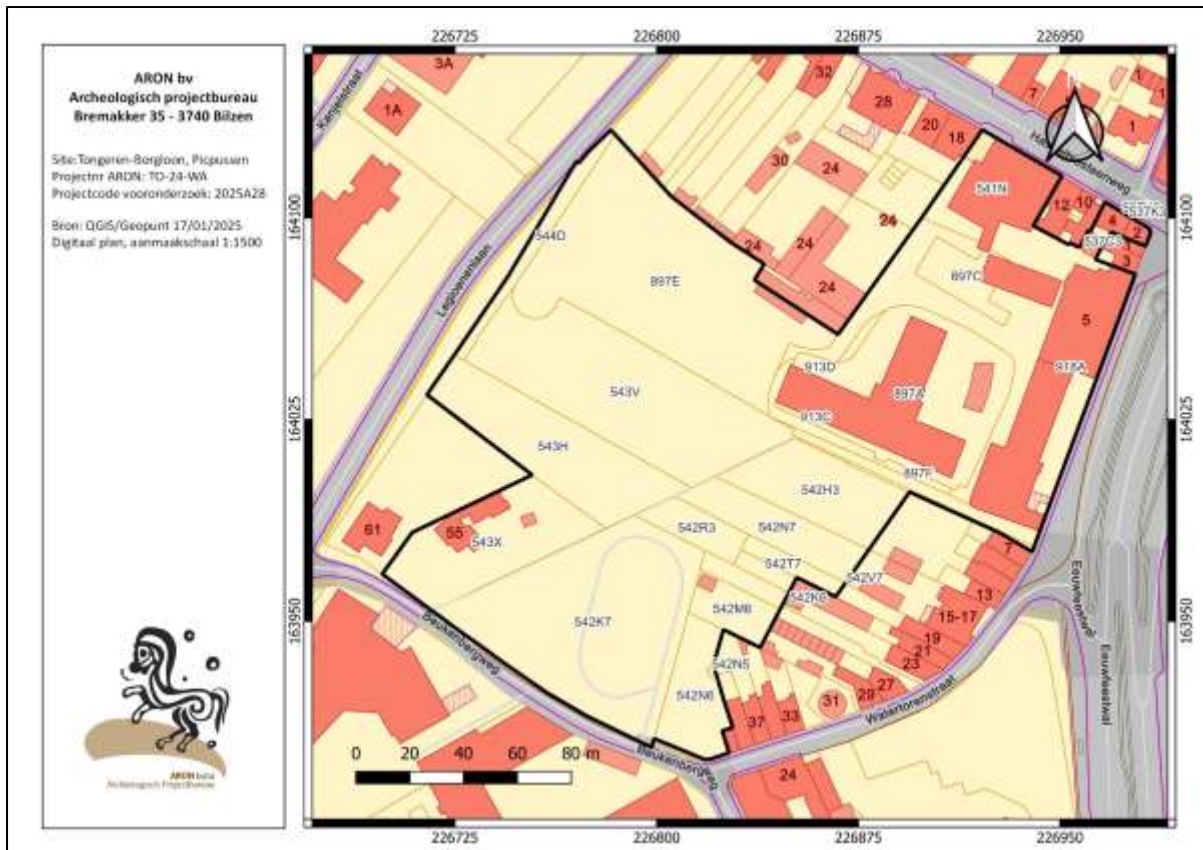
### 1. Beschrijvend gedeelte

#### 1.1 Administratieve gegevens

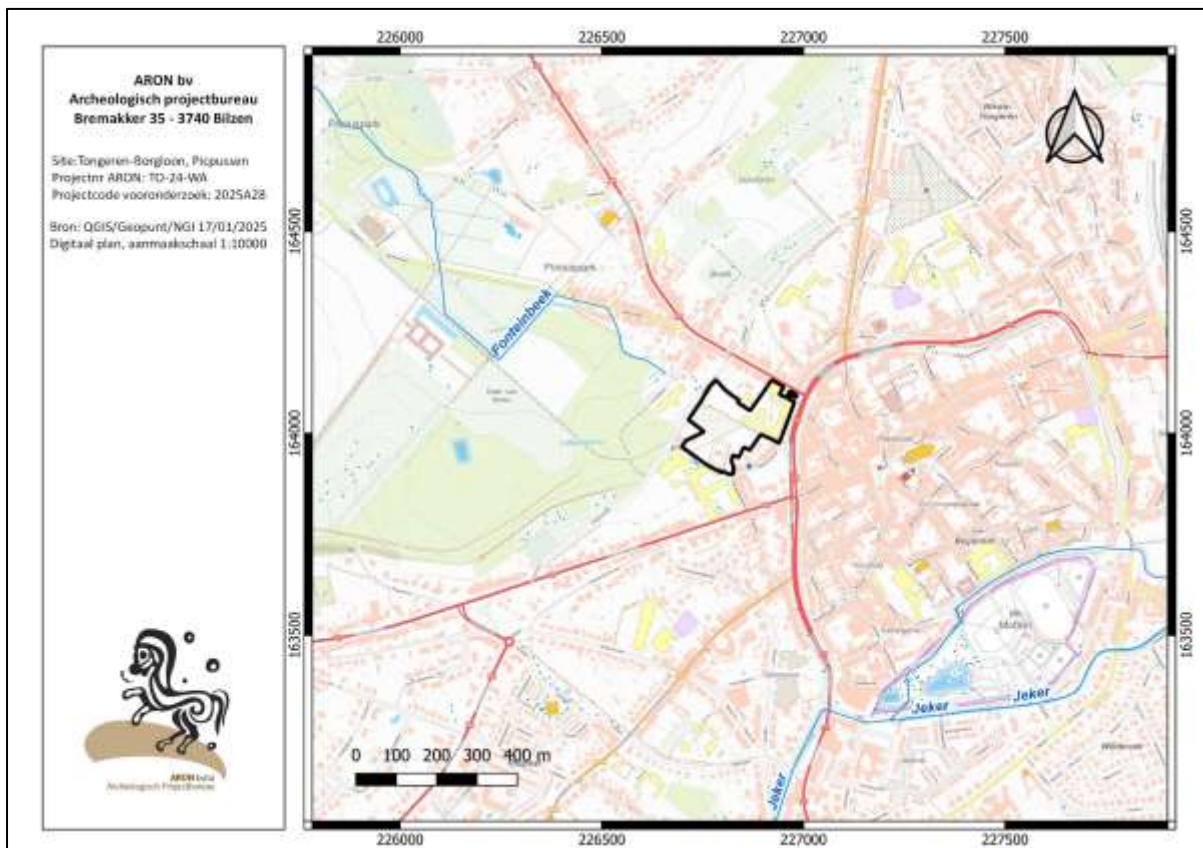
Projectcode	2025A28	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Anne De Loof OE/ERK/Archeoloog/2018/00203	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Bremakker 35, 3740 Bilzen OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Anne De Loof Elke Wesemael
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Watertorenstraat	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 3,43 ha.	
Bounding box coördinaten	Xmin, Ymin: 226697.97,163898.63; Xmax, Ymax: 226983.72,164132.81	
Kadasternummers	Tongeren, afd. 7, sectie A, 918A, 913D, 913C, 897F, 897E, 897C, 897A, 544D, 543X, 543V, 543H, 542V7, 542T7, 542R3, 542N7, 542N6, 542K7, 542K6, 542H3, 541N, 537K3, 537H3, 537C en openbaar domein	
Thesaurustermen <sup>10</sup>	Bureauonderzoek, Tongeren, Romeinse stadsomwalling, Romeins stratengrid, aquaduct, ontginningen.	
Overzichtsplan verstoringen	Zie 2.3 <i>Gaafheid van het terrein</i> .	

<sup>9</sup> CGP 2019, 48-49.

<sup>10</sup> <https://thesaurus.onroerenderfgoed.be/>



Afb. 2: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksgebied in het zwart



Afb. 3: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksgebied in het zwart (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be))

## 1.2 Archeologische voorkennis

Het onderzoeksgebied valt net buiten de middeleeuwse stad en net binnen de Romeinse stad. De middeleeuwse stadsgracht komt in deze zone, tussen de (in de 19<sup>de</sup> eeuw afgebroken) Hemelingenpoort en Kruis-/Sint-Truiderpoort, overeen met de huidige Eeuwfeestwal (CAI 207960). In de Romeinse tijd lag het terrein daarentegen binnen de stadsmuur (CAI 207932 en 51777), die zowel in de 2<sup>de</sup> als de 4<sup>de</sup> eeuw n. Chr. ter hoogte van de westelijke rand van het onderzoeksterrein lag. In relatie tot de Romeinse stedelijke verkeersinfrastructuur is het terrein te situeren op de noordwestrand van de gekende omvang van het stratengrid.

Door deze ligging is het niet verwonderlijk dat in de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein meerdere CAI-vindplaatsen gekend zijn die vnl. wijzen op menselijke activiteit tijdens de Romeinse periode. Het bredere historisch-archeologisch kader van het projectgebied wordt in onderdelen H 2.2 verder besproken. Hieronder wordt enkel een overzicht gegeven van CAI-locaties en reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen het huidige projectgebied.

Binnen het projectgebied zijn er in het verleden archeologische vondsten gemeld. Zo werden er in het uiterste noordoosten van het terrein, op de hoek van de Eeuwfeestwal en de Hasseltsesteenweg, in 1937 Romeinse houten schrijftabletten gevonden (CAI 165056). Waarnemingen van Romeinse substructies werden in 1974 ook door Jan Box en P. Jadouille gedaan in het noorden, in een bouwput van de lagere school (CAI 159443).

CAI 159455 in het zuiden van het terrein geeft de vondstlocatie van Romeins aardewerk, munten en spolia weer. In 2008 werden door dhr. Jan Box Romeinse sporen en lagen waargenomen op een bouwrijp terrein centraal binnen het huidige onderzoeksterrein, gevolgd door een registratie door het Agentschap Onroerend Erfgoed (CAI 150212). Conclusie van het ongepubliceerde verslag is dat er wel degelijk middeleeuwse en Romeinse niveaus op het terrein aanwezig waren, maar dat deze mogelijk zijn weggegraven bij zandwinning.

CAI 983888 betreft de resultaten van het proefputten- proefsleuvenonderzoek uit 2022 (ID 23438, zie infra voor de resultaten).

De huidige archeologienota geeft een beschrijving en een samenvatting van het reeds uitgevoerde veldwerk.

### Proefputtenonderzoek 2017 (CAI 220099)<sup>11</sup>

Tijdens het proefputtenonderzoek uitgevoerd in 2017 werden – ondanks de aanwezigheid van meerdere afgravingen en verstoringen – o.a. de zwarte laag en archeologische lagen uit de Romeinse periode waargenomen in verschillende profielputten vnl. in het noorden van het terrein (infra). Het zuiden werd gekenmerkt door de aanwezigheid van een pakket colluvium en in het westen werden kleilagen waargenomen die kunnen wijzen op ontginningen. De natuurlijke bodem onder de antropogene lagen, bestaande uit wit of groen zand, werd op wisselende dieptes aangetroffen (infra).

In de noordelijke profielputten (PP1-3,7), gesitueerd ter hoogte van de voormalige schoolgebouwen en speelplaatsen, reikten recentere verstoringen tot een diepte van 0,6 à 1 m -mv. Hieronder kwam de laat-Romeinse zwarte laag voor. De meest duidelijke Romeinse sporen waren aanwezig in PP7 en bevonden zich op een diepte van 1,2 m -mv. Via boringen kon de dikte van het onderliggend midden-Romeins pakket in putten PP1, PP2 en PP7 geschat worden: respectievelijk 0,7 m, 1 m en 1,3 m. Ook proefput 3 bevatte vermoedelijk een pakket van gelijkaardige dikte, maar kon niet volledig onderzocht worden. Onder deze antropogene pakketten kwam wit zand voor.

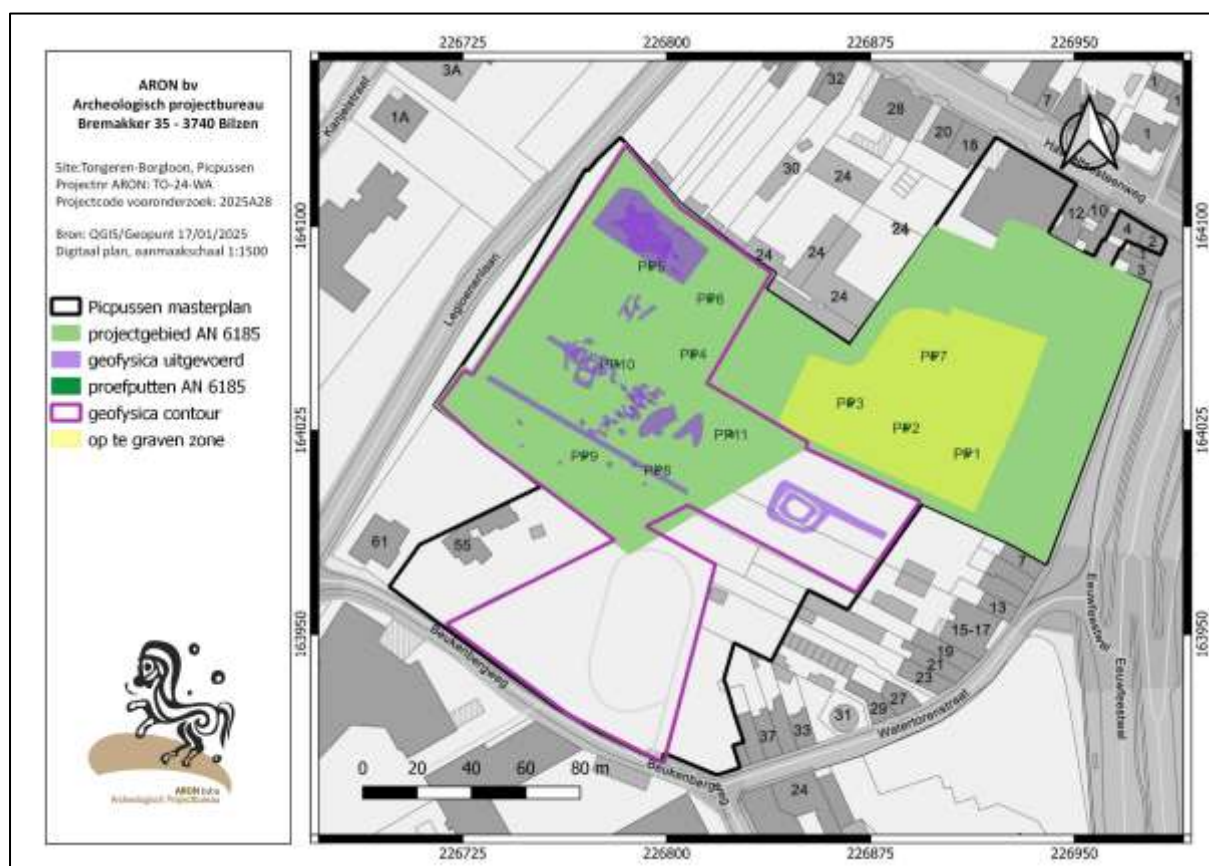
---

<sup>11</sup> Reygel e.a. 2017.

Een tweede reeks proefputten werd gezet in de tuin van de school en een naburig weiland, in het westen van het projectgebied (PP4-6, 8-11). De hoger gelegen, meest zuidelijke PP8, PP9 en PP11 bleken onderhevig aan erosie en vertoonden een colluviumpakket van 0,60 tot 1,4 m dikte met hieronder wit zand. Oorspronkelijk antropogene lagen waren hier mogelijk weg geërodeerd. De aanwezigheid van veel Romeins materiaal in het colluvium van PP11 deed wel vermoeden dat ook hier nog sporen aangetroffen kunnen worden op minder dan 1 m diepte. In het westen van het terrein werden onder de bouwvoor restanten van kleilagen vermengd met antropogene bijmenging waargenomen in PP4, 5 en 10. In PP10 kwam natuurlijke klei voor. Deze kleilagen zouden kunnen wijzen op kleiontginning. De natuurlijke bodem hieronder bestond (hoofdzakelijk) uit een groengeel zand (*Formatie van Sint-Huibrecht-Hern*).

In PP6, ten slotte, was een antropogeen ophogingspakket aanwezig tot 2,15 m diepte met daaronder de groenoranje Tertiaire zandbodem. Het ophogingspakket was zeer hard en compact en kon niet aan andere waargenomen lagen op het terrein gekoppeld worden.

Op basis van dit proefputtenonderzoek werd in het oosten van het projectgebied een archeologische opgraving aanbevolen (*Afb. 4, geelgroen*) en in het westen een aanvullend vooronderzoek d.m.v. geofysica (*Afb. 4, paars*).<sup>12</sup>



Afb. 4: groen: bureauonderzoek van archeologienota 6185. Groene vierkantjes: proefputten van archeologienota 6185 aangeduid op basis van het bureauonderzoek. Paars: contour en (gedeeltelijke) resultaten van het geofysisch onderzoek. Geelgroen: geadviseerde opgraving. Zwart: archeologienota met betrekking tot het volledige masterplan 'Picussen'. (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).

### Geofysisch onderzoek 2018<sup>13</sup>

Het geofysisch onderzoek werd in 2018 uitgevoerd d.m.v. magnetometrie en elektromagnetische inductie (EMI).

<sup>12</sup> Reygel e.a. 2017.

<sup>13</sup> Nicholls 2018; 3dSoil 2018.

Tijdens het magnetometeronderzoek konden verschillende concentraties van archeologische oorsprong in het onderzoeksgebied vastgesteld werden (Afb. 5). Het betrof zowel positieve anomalieën en lineaire overblijfselen die mogelijk wijzen op de locatie van een gebouw/structuur of greppel maar ook recente verstoringen of perceelsgreppels. D.m.v. elektromagnetische inductie, die binnen hetzelfde projectgebied uitgezonderd de zuidelijke zone ter hoogte van de parking uitgevoerd werd, werd eveneens een groot aantal potentieel archeologisch interessante anomalieën en/of zones aangeduid (Afb. 4, *donkerpaars*). De kernzones, bestaande uit anomalieën in het noorden, het westen en het oosten van het terrein, wezen op het voorkomen van een groot aantal sterk afwijkende objecten of kleinere zones met lokaal afwijkende EG- en MG-waarden. Centraal in het westen van het terrein (ten zuiden van PP10) werden structuren vastgesteld met een lay-out en met afmetingen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een potentieel grafveld. Het zou echter ook om rijen van zandwinningskuilen kunnen gaan.

In het noordwesten van het projectgebied (Afb. 5, M1) werd een concentratie van positieve anomalieën en lineaire overblijfselen vastgesteld, die mogelijk wijst op de locatie van een gebouw/structuur. De interpretatie is echter onzeker vanwege vele ijzerverstoringen. Deze kunnen het gevolg zijn van recente grondwerken of ondergrondse verstoringen/afwateringssystemen. Ten zuiden van het (vermoedelijk) gebouw kwam een NO-ZW georiënteerde lineaire respons, mogelijk een greppel, voor.

Iets ten zuiden (Afb. 5, M2) kwam de locatie van een tweede, NO-ZW georiënteerd gebouw naar voren. Een concentratie aan responsen was hier ca. 30 – 35 m lang zijn en 8-10 m breed. In het zuiden werd ze doorkruist door een NW-ZO georiënteerde perceelgrens. Ten oosten hiervan zijn een aantal zwakkere responsen en lineaire trends vastgesteld. In het noordwesten wijst een lineaire respons wellicht op een ZO gerichte greppel die richting het gebouw loopt, aan de noordrand bevindt zich een tweede, bredere greppel. Ten zuidwesten en zuidoosten van het gebouw suggereren sterke magnetische lagen de locaties van putten, concentraties van steenafval of mogelijk ovens. In de omgeving van het gebouw zijn er nog meer verhoogde responsen, zwakke trends en kleinschalige positieve resultaten vastgesteld die mogelijk van belang kunnen zijn.

Meer ten oosten (Afb. 5, M3) werden positieve responsen waargenomen die mogelijk verband houden met CAI 150212, de CAI-locatie die verwijst naar een voorgaande registratie op het terrein door het Agentschap Onroerend Erfgoed (supra). Hiernaast komen ijzerverstoringen en een brede lineaire respons voor, mogelijk te linken aan recente verstoringen: een metalen omheining en een ondergrondse voorziening / riolering.

In het zuiden van het toenmalige onderzochte terrein (perceel 542K7, Afb. 5, M4), werd een vermoedelijke begraven muur of greppel opgemerkt, misschien te relateren aan CAI 159455 (zie supra). Verder kunnen enkele kleinschalige responsen ook hier van belang zijn. Mogelijk werd ook een riolering geattesteerd met ondergrondse voorzieningen en verstoringen van het aanwezige sportveld, evenals een magnetische verstoring van moderne oorsprong. Verdere interpretatie van de zuidelijke en oostelijke zone (M4 en M3) was onzeker.<sup>14</sup>

D.m.v. elektromagnetische inductie, die binnen hetzelfde projectgebied uitgezonderd de zuidelijke zone M4 uitgevoerd werd, werd eveneens een groot aantal potentieel archeologisch interessante anomalieën en / of zones aangeduid (Afb. 4, *donkerpaars*). De kernzones, bestaande uit anomalieën in het noorden, het westen en het oosten van het terrein, wezen op het voorkomen van een groot aantal sterk afwijkende objecten of kleinere zones met lokaal afwijkende EG- en MG-waarden. Het ging hierbij om grachtstructuren in het westen van het terrein, een antropogene (uitgravings-)zone / gebouwrestanten centraal en in het noorden van het onderzoeksterrein en een uitgravingszone met grachtstructuren in het oosten van het terrein. Centraal in het westen van het terrein (ten zuiden van PP10) werden structuren vastgesteld met een lay-out en met afmetingen die zouden kunnen wijzen op de aanwezigheid van een (Merovingisch?) grafveld. Het zou echter ook om rijen van zandwinningskuilen

---

<sup>14</sup> Nicholls 2018, 4-6.

kunnen gaan. Verder werden buiten de kernzones centraal op het terrein bodemsporen, uitgravingsporen en een met puin opgevulde, NW-ZO georiënteerde grachtstructuur, aangetroffen.<sup>15</sup>



Afb. 5: Overzichtsplan met interpretatie van de resultaten van het magnetometrisch onderzoek. Groen: archeologie – positieve structurele overblijfselen, lichtblauw: archeologie – negatieve structurele overblijfselen, donkerblauw en lichtgroen: archeologie (?), ??), geel: archeologie??? – magnetische verstoring, donkerblauwe lijn: lineair patroon, bruin: oud perceel, paars: ?pijpleiding, oranje lijn: kant van atletiek grond, oranje gevlekt en rood omlijnd: ijzer/metaal (recent)) (Bron: Target Archaeological Geophysics, digitaal plan, dd onbekend, aanmaatschaal 1:1000).

#### Opgraving t.h.v. school (2018-2019)<sup>16</sup>

De opgraving in het oosten van het terrein (Afb. 4, geelgroen), ter hoogte van de nieuwbouw van het schoolgebouw, werd uitgevoerd in 2018 en 2019. Hieruit bleek dat, in tegenstelling tot wat men te Tongeren intramuros zou verwachten, het niet ging om een typische stadscontext met een complexe verticale stratigrafie. We bevinden ons namelijk op een steile helling, gelegen tussen het gekende Romeinse stratennet en de 2<sup>de</sup>-eeuwse muur, die onderhevig is geweest aan natuurlijke erosie, antropogene verstoring, her-opvulling, bebouwing en mogelijk ook terrassering. Dit veroorzaakte een complex stratigrafisch verhaal, doch geen horizontale stratigrafie die door middel van een opgraving in een grote hoeveelheid vlakken kon begrepen worden. Op deze steile hellingen waren vooral enkele lange en hoge aaneensluitende profielen van belang om te kunnen begrijpen wat de aard en de datering van de afzonderlijke vergravingen, ophogingslagen, vullagen en horizonten was.<sup>17</sup>

Samenvattend werd tijdens de opgraving een zicht bekomen op enerzijds een 19<sup>de</sup>-eeuwse zandgroeve en zandwinningskuilen gelegen in het zuiden van het projectgebied en anderzijds op een afgetopt restant van Romeinse lagen en sporen, die verband houden met een zuidoost-noordwest lopende cardo van de stad. Van de

<sup>15</sup> 3Dsoil 2018, 25-26.

<sup>16</sup> Reygel et al. 2019, ongepubliceerd Archeologierapport.

<sup>17</sup> Reygel et al. 2019, 11.

gevulde zandgroeve waren de gele en donkerbruine lagen van de opvulling goed herkenbaar in het vlak en enkele profielen.

In het oosten van het terrein waren enkel een gracht, enkele paalkuilen en opvullagen van een Romeinse uitgesleten weg/pad en/of erosiegeul te herkennen. Op het tracé van deze weg deed zich sterke erosie voor, hetgeen niet verrassend is gezien de steile helling en het feit dat de weg door zijn richting recht naar beneden liep. De vraag kan dan ook gesteld worden of deze weg misschien eerder als een werfweg (vanuit een ontginningszone<sup>18</sup>) of als een pad in een geul moet gezien worden. Het tracé sluit wel in rechte lijn aan op een reeds gekende cardo van de Romeinse stad. Ten noorden en ten zuiden deden zich versnipperd resten van een 2<sup>de</sup>/3<sup>de</sup>-eeuwse laag voor, hier en daar afgedekt door de 4<sup>de</sup>-eeuwse zwarte laag. Het projectgebied bleek vooral aan de westelijke zijde sterk verspit te zijn door postmiddeleeuwse en recente zandwinningskuilen waarin de opvallende vondst van een deel van een Romeins Priapusbeeld werd aangetroffen.

Het witte en gele zand bevond zich op de hoogste delen van het terrein relatief dicht bij het oppervlak en dit zal voorafgaand aan alle ontginningsactiviteiten nog veel meer het geval geweest zijn. De noordelijke en noordoostelijke zone bleven vermoedelijk in hun laat Romeinse toestand bewaard onder een dik pakket zwarte laag, aangevuld met moderne opvulling van terrassen.

#### Werbbegeleiding werfinrichting 2019<sup>19</sup> (CAI 983391; Eindverslag ID 505)

De werfbegeleiding die nadien uitgevoerd werd bij de werfinrichting centraal op het onderzoeksgebied, bevestigde het feit dat de 19<sup>de</sup>-eeuwse groeve die tijdens de opgraving aangetroffen werd, verderliep in zuidelijke richting. De vulling van de zandgroeve werd aangetroffen over een oppervlakte van 32 m<sup>2</sup>, de volledige te onderzoeken oppervlakte en dit tot op de maximale diepte van de opgravingsput (102,63 m TAW). Enkel in de noordoostelijke hoek van de put werd nog wat wit zand aangetroffen.

#### Proefputten en proefsleuvenonderzoek 2021-2022 (CAI 993888; Nota ID 23438)

Volgens het programma van maatregelen van de archeologienota ID 21897 werden vijftien proefputten en vier proefsleuven uitgevoerd tussen 14 en 18 maart 2022.<sup>20</sup> Voorafgaand aan dit onderzoek werd in december 2021 een proefput aangelegd in de nabijheid van de beschermde Romeinse muur. Deze locatie werd uitgekozen door de opdrachtgever omdat hier, indien mogelijk, de riolering onder de Romeinse muur heen zou worden geperst om deze vervolgens aan te sluiten op een riolering onder de Legioenenlaan. De proefputten, gelegen op verschillende niveaus in de helling, dienden om een aanvullend zicht te krijgen op de complexe stratigrafische opbouw en de topografie van het te onderzoeken gebied op een weinig destructieve manier. De proefsleuven zouden verder op verschillende niveaus in de helling worden aangelegd om potentieel aanwezige resten van de waterinfrastructuur of bewoningssporen op te sporen.

#### *Proefput aan de Romeinse muur*

Net ten zuidoosten van de potentiële locatie van de Romeinse muur<sup>21</sup> werd een 8 m lange proefput (*Afb. 1, oranje lijn*) aangelegd, die centraal doorsneden werd door de (niet beschermde) kloostermuur (*Afb. 6-7*).

---

<sup>18</sup> Het proefputtenonderzoek deed al vermoeden dat er reeds ontginningen plaatsvonden, mogelijk al in de Romeinse periode: er waren aanwijzingen voor kleiontginningen, maar ook de aanwezigheid van wit zand doet vermoeden dat het terrein reeds langer dan de 19<sup>de</sup> eeuw in gebruik was als ontginningsgebied.

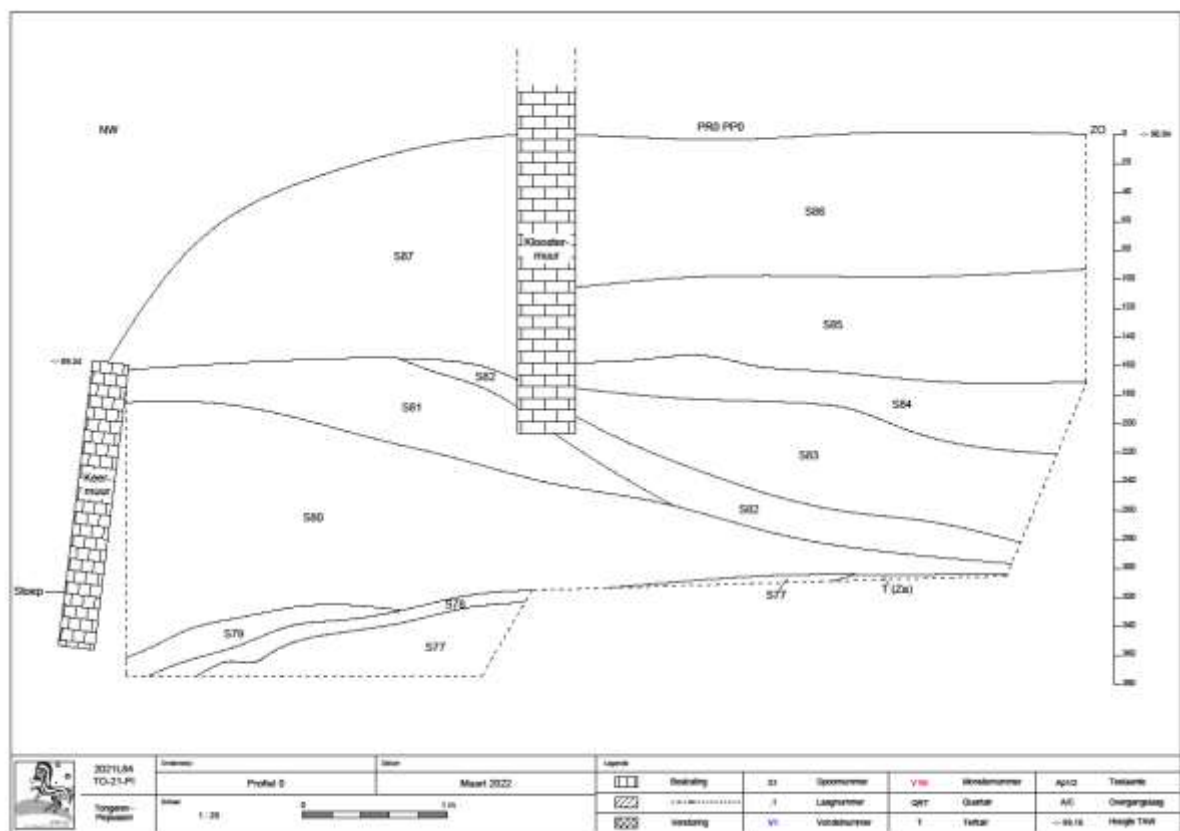
<sup>19</sup> De Langhe et al. 2019b en c.

<sup>20</sup> Reygel & Wesemael 2022.

<sup>21</sup> Aangezien een deel van het onderzoek bestond uit een proefput in de nabijheid van de beschermde Romeinse muur werd hiervoor op 01 november 2021 een toelatingsaanvraag ingediend voor werken aan of in een beschermd onroerend goed met ID 800. Op 09 november 2021 werd door Onroerend Erfgoed de toelating voor het uitvoeren van een archeologisch vooronderzoek verleend en eveneens de toelating onder voorwaarden voor handelingen aan of in beschermd onroerend goed Romeinse stadsmuur.



Afb. 6: Proefput 0 doorsneden door de kloostermuur met aanduiding van de belangrijkste lagen (Bron: Reygel & Wesemael 2022, Afb. 38).



Afb. 7: Profielsnede Proefput 0 met aanduiding van de belangrijkste lagen (Bron: Reygel 2022, Bijlage 12).

De proefput had een diepte van 87,1 m TAW in het noordwesten (ca. 60 cm onder straatniveau) en een diepte van 87,6 m TAW in het zuidoosten (ca. 3,5 m onder het niveau van de kloostertuin).

Opvallend was in eerste instantie de volledige afwezigheid van de Romeinse muur of van een uitbraakspoor van de muur, zelfs na uitbreiding van de proefput in zuidoostelijke richting. De verwachting was immers dat deze muur of de fundering ervan parallel zou lopen met de huidige Legioenelaan waarbij de nog aanwezige muur ten zuidwesten van de proefput in een rechte lijn verbonden kon worden met de restanten aan de Cesarlaan.

De moederbodem werd aangetroffen in de zuidoosthoek van de proefput en bestond uit lichtgroene tertiaire zand dat herkend kon worden als de formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Het merendeel van de bodem van de proefput werd echter ingenomen door een zandige groen, bruingrijs gevlekte kuil met enkele spikkels houtskool die deze tertiaire bodem doorsneed (S77). Deze kuil werd in het noordwesten afgedekt door een donkerbruine laag zandleem vermengd met enkele silexfragmenten en een 30 cm dik groenig zandpakket (respectievelijk S78 en S79). Mogelijk zijn deze lagen ook nog opvullingen van dezelfde kuil. Vervolgens volgde een sterk horizontaal gelaagd bruin/wit zandpakket dat een dikte had van ca. 2 m naar de onderkant van de helling en slechts een tiental cm naar de bovenzijde toe (S80). Bovenaan dit pakket lag nog een 30 tot 40 cm dik bruingrijs zandpakket (S81).

Bovenop de zandige horizontale lagen werden aan de zuidoostzijde van de proefput twee lagen aangetroffen die opvallend genoeg sterk daalden in zuidoostelijke richting, tegen de helling in. De onderste zandleemlaag (S82) was oranjebruin van kleur en werd afgedekt door een bruine zandleemlaag (S83) vermengd met brokjes Romeinse rode en gele mortel, dakpanfragmenten, stukken gekapte silex, Romeinse fresco stukjes en twee paramentstenen van een Romeinse muurafwerking gevolgd door een meer puinvrije bruine zandleemlaag (S84).

De aanwezigheid van de bakstenen kloostermuur veroorzaakte een tweedeling in de profielen van de proefput. Aan de zuidoostzijde werd achtereenvolgens een bruine en donkerbruin zandleempakket aangetroffen, vermengd met recenter puin (S85-86). Aan de noordwestzijde van de baksteenmuur lag ook een recent donkerbruin grondpakket (S87), opgeworpen tegen de buitenzijde van de bakstenen kloostermuur.

#### *Proefputten- en proefsleuvenonderzoek*

Volgens het programma van maatregelen van de archeologienota ID 21897<sup>22</sup> werden proefsleuven en proefputten uitgevoerd tussen 14 en 18 maart 2022 (*Afb. 8*).<sup>23</sup> Tijdens het onderzoek werden diverse lagen, kuilen, paalkuilen, greppels en uitbraaksporen aangetroffen. Naast aardewerk, botmateriaal en bouwkeramiek werden fragmenten van fresco's aangetroffen, allen met een Romeinse datering. Sommige lagen en kuilen hebben een datering Nieuwe of Nieuwste tijd.

Stratigrafisch gezien bestaat de ondergrond bodemkundig uit quartaire leem die een tertiaire zandlaag afdekt en lokaal ook een (watervoerende) kleilaag. Op de steilere hellingen en hogere toppen is deze quartaire leem en tertiaire zand deels weg geërodeerd en lokaal heeft er zich opnieuw verplaatst tertiair zand afgezet boven de quartaire leem. Het bodemkundige pakket wordt afgedekt door een pakket Romeinse lagen dat een sterk wisselende dikte had.

De aangetroffen sporen zijn gelegen in de moederbodem en onder de bouwvoor op ca. 40 cm diepte. Uit de opgraving uit 2019 en de bijkomende proefputten bleek echter dat er ook laat-Romeinse lagen bewaard zijn aan de oostzijde van het onderzoeksgebied, alwaar de stratigrafie een dikte heeft van ca. 1,5 m. Aan de (zuid)oostzijde van het onderzoeksgebied werden vroeg- en midden-Romeinse bewoningssporen aangetroffen met restanten van luxueuzere gebouwen. Rechtstreekse aanwijzingen voor de aanwezigheid van een aquaduct in het

---

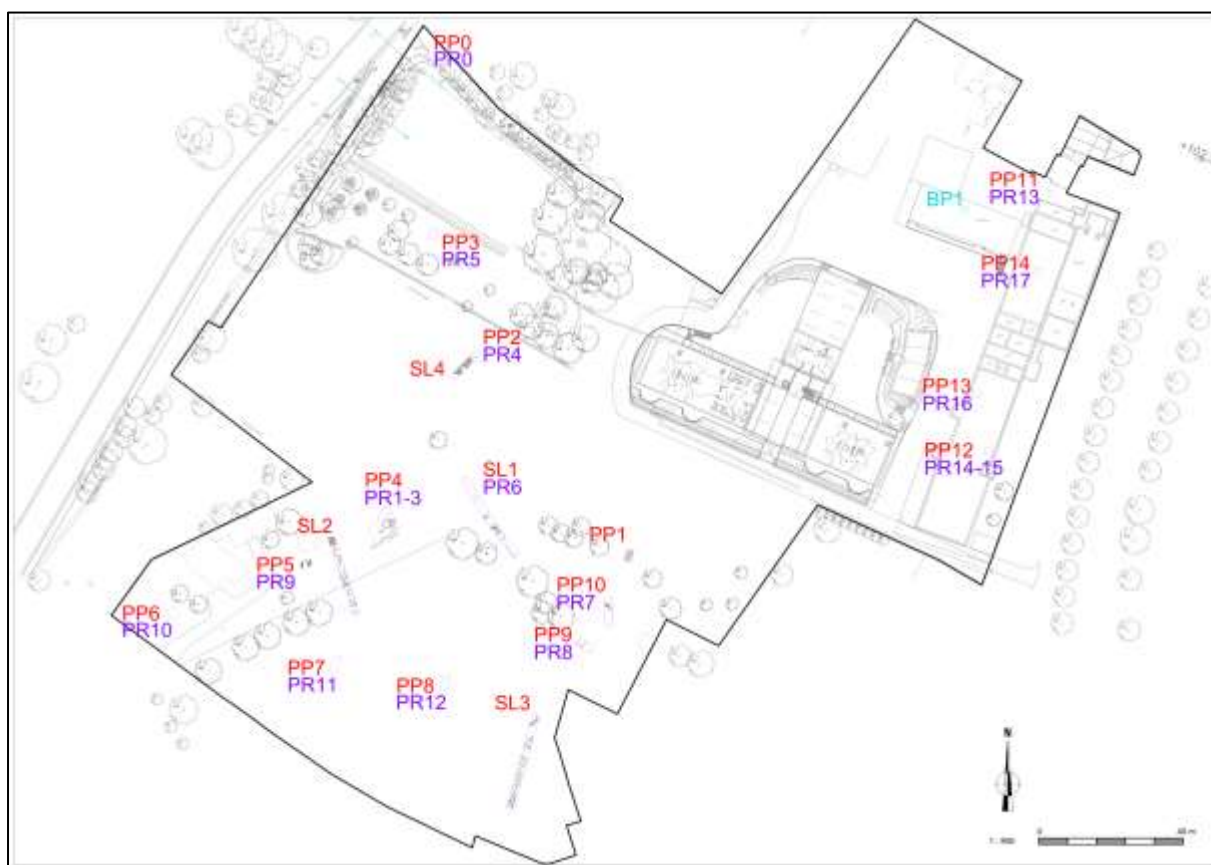
<sup>22</sup> Van de Staey & Wesemael 2022.

<sup>23</sup> Reygel & Wesemael 2022.

onderzoeksgebied werden niet aangetroffen maar opvallend was wel de massieve vierkante fundering uit proefput 4 die in het verlengde is gelegen van de Beukenberg.

De antropogene lagen die tijdens het huidige onderzoek werden aangetroffen, bestonden vaak enkel uit restanten van vroeg- en midden-Romeinse sporen. Uit de ARON-opgraving uit 2019 en de bijkomende proefputten 12-14 bleek echter dat er ook laat-Romeinse lagen bewaard zijn aan de (noord)oostzijde van het onderzoeksgebied, alwaar de stratigrafie een dikte had van ca. 1,5 m. Ook de opgraving voorafgaand aan de bouw van de nieuwe schoolgebouwen aan de zuidzijde van de Beukenbergweg geeft aan dat er hier een dikke stratigrafie aanwezig was, met vroeg- tot laat-Romeinse sporen.<sup>24</sup> Meer naar de westelijke rand van de Romeinse stad toe werden de sporen schaarser en sterker verspreid, maar – zoals proefput 4 aantoonde – daarom niet minder belangrijk. Op de helling naast de Hasseltsesteenweg, aan de noordzijde van het onderzoeksgebied, kon slechts één proefput aangelegd worden, die volledig uit verstoorde lagen bestond. De drie proefputten die aangelegd werden ter hoogte van het voormalige kloostergebouw (PP12-14) bevatten echter geen Romeinse sporen maar verstoringen of ondateerbare ophogingslagen bovenop de natuurlijke zandbodem.

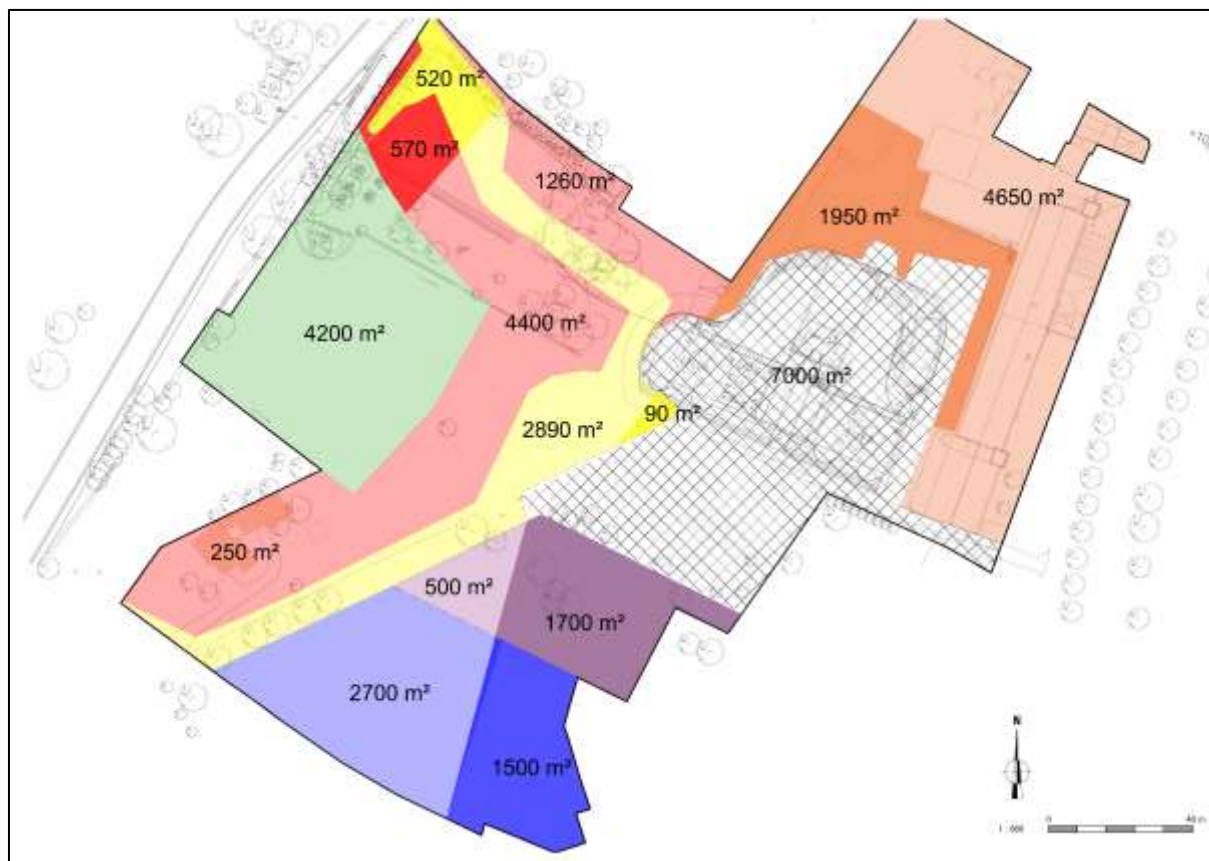
Hier werd geconcludeerd dat eender welke minimale bodemingreep kan leiden tot een verstoring van het archeologische archief. Een uitzondering hierop zijn percelen 542N7 en 542H3 die reeds werden afgegraven en dienst deden als zandgroeve (zie supra [Werfbegeleiding werfinrichting 2019](#)).



Afb. 8: Overzichtplan van het onderzoeksgebied met de 4 sleuven en 15 proefputten.

In dit onderzoeksgebied konden op basis van de resultaten van het vooronderzoek verschillende zones onderscheiden worden die een aparte strategie vereisten. De volgende afbeelding (Afb. 9) geeft deze verschillende zones weer t.o.v. de toenmalige bouwplannen.

<sup>24</sup> Veldman et al. 2014.



Afb. 9: Overzichtsplan uit Nota ID 23438 met aanduiding van de verschillende zones met een aparte strategie: lichtoranje, werfbegeleiding t.h.v. afbraak school; Werfbegeleiding thv. afbraak woning in de zuidwesthoek; donkeroranje: Opgraving thv. nieuwbouw WZC; paars/lichtpaars: Opgraving thv. appartementsblokken/Mereltjes ten oosten van de toegangsweg; geel: opgraving wegenis/riolering en nutsleidingen; licht- en donkerrood: Opgraving thv. de appartementsgebouwen ten westen van de toegangsweg; licht- en donkerblauw: Opgraving thv. Parking in het zuiden; groen: Begeleiding terreinwerk en in situ bewaring.

#### Bouw van het woonzorgcentrum<sup>25</sup> (Eindverslag ID 2897)

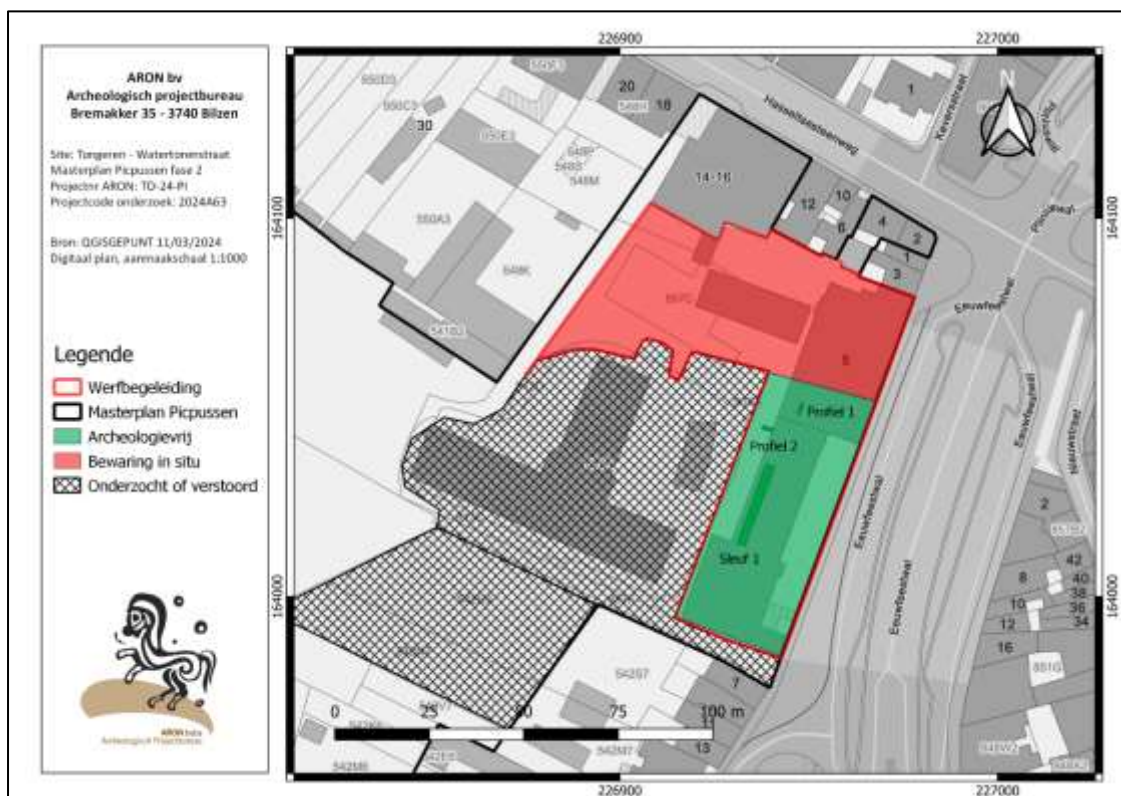
De resultaten van het onderzoek voor de bouw van het woonzorgcentrum konden in twee delen gesplitst worden. Ter hoogte van de noordelijke en westelijke zijde van het onderzoeksgebied werd geen natuurlijke bodem aangetroffen maar enkel verstoorde lagen. De archeologische lagen werden hier ook eerder op ca. 98 m TAW aangetroffen. Meer naar het noorden toe zullen deze nog dieper liggen, gezien de verder dalende helling. Ter hoogte van de zuidoostelijke hoek, in de richting van het hoogste punt, en nabij werkput 1 en 4 uit 2018, werd wel verwacht dat de bodemingrepen de natuurlijke bodem en eventuele archeologische lagen zouden verstoren. Bijgevolg werd een 25 m lange NNO-ZZW georiënteerde proefsleuf aangelegd langs één van de te verwijderen muurfunderingen ter controle van de moederbodem en potentiële Romeinse lagen. De sleuf werd ca. 1 tot 1,5 m diep aangelegd tot op de natuurlijke bodem die zich op een diepte bevond van 101 m TAW in het noorden en 102 m TAW in het zuiden. Hieruit bleek dat er geen archeologische lagen meer aanwezig waren bij het voormalige klooster. De natuurlijke bodem werd rechtstreeks opgevolgd door diverse verstoringlagen en puinpakketten (Afb. 10). Er werden tijdens het onderzoek geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen.<sup>26</sup>

<sup>25</sup> Reygel 2024 a en b.

<sup>26</sup> Reygel 2024b, 38.



Afb. 10: profiel 2 in sleuf 1 met verstoring (VER), recente laag (REC), verspoeld tertiaire zand (V) en in situ tertiair zand (T). Bron: Reygel 2024b, Afb. 28.



Afb. 11: plan met aanduiding van de zone met behoud in situ ten opzichte van de bestaande bebouwing. Bron: Reygel 2024b, Afb. 29.

Ter hoogte van de toenmalige voorziene parking, fietsenstalling en ventilatieruimte werden nog geen archeologische lagen aangesneden. De bodemingrepen van de nieuwbouw bereiken hier een diepte van ca. 98,7

m TAW. Uit eerder onderzoek<sup>27</sup> weten we dat de Romeinse lagen zich hier op ca. 98 m TAW bevinden en vermoedelijk nog dieper, gezien de dalende helling in noordelijke richting. De noordelijke zone van het onderzoeksgebied met een oppervlakte van ca. 2700 m<sup>2</sup>, bleef dan ook *in situ* te behouden vanaf de onderzijde van de voorziene bodemingrepen (maximum 98,7 m TAW) met een voldoende dikke buffer ter bescherming (*Afb. 11*).<sup>28</sup>

### 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.<sup>29</sup>

Gezien het onderzoeksgebied gelegen is in een zone met een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, dient tevens bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied.

In onderstaand bureauonderzoek worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Wat zijn de relevante ecologische en aardkundige gegevens en bronnen?
- Wat is de landschappelijke opbouw van het terrein?
- Wat is de geschiedenis 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?

Deze elementen worden vertaald naar de archeologische verwachting van het terrein en de impact van de geplande werken hierop. Op basis hiervan wordt bekeken of verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk is, en indien noodzakelijk, de keuze van de te gebruiken methode gemotiveerd.

Randvoorwaarden:

Het bureauonderzoek werd voor het volledige onderzoeksterrein uitgevoerd. Er zijn dan ook geen randvoorwaarden van toepassing.

---

<sup>27</sup> Reygel & Wesemael 2019 en Reygel s.d.

<sup>28</sup> Reygel 2024b, 38.

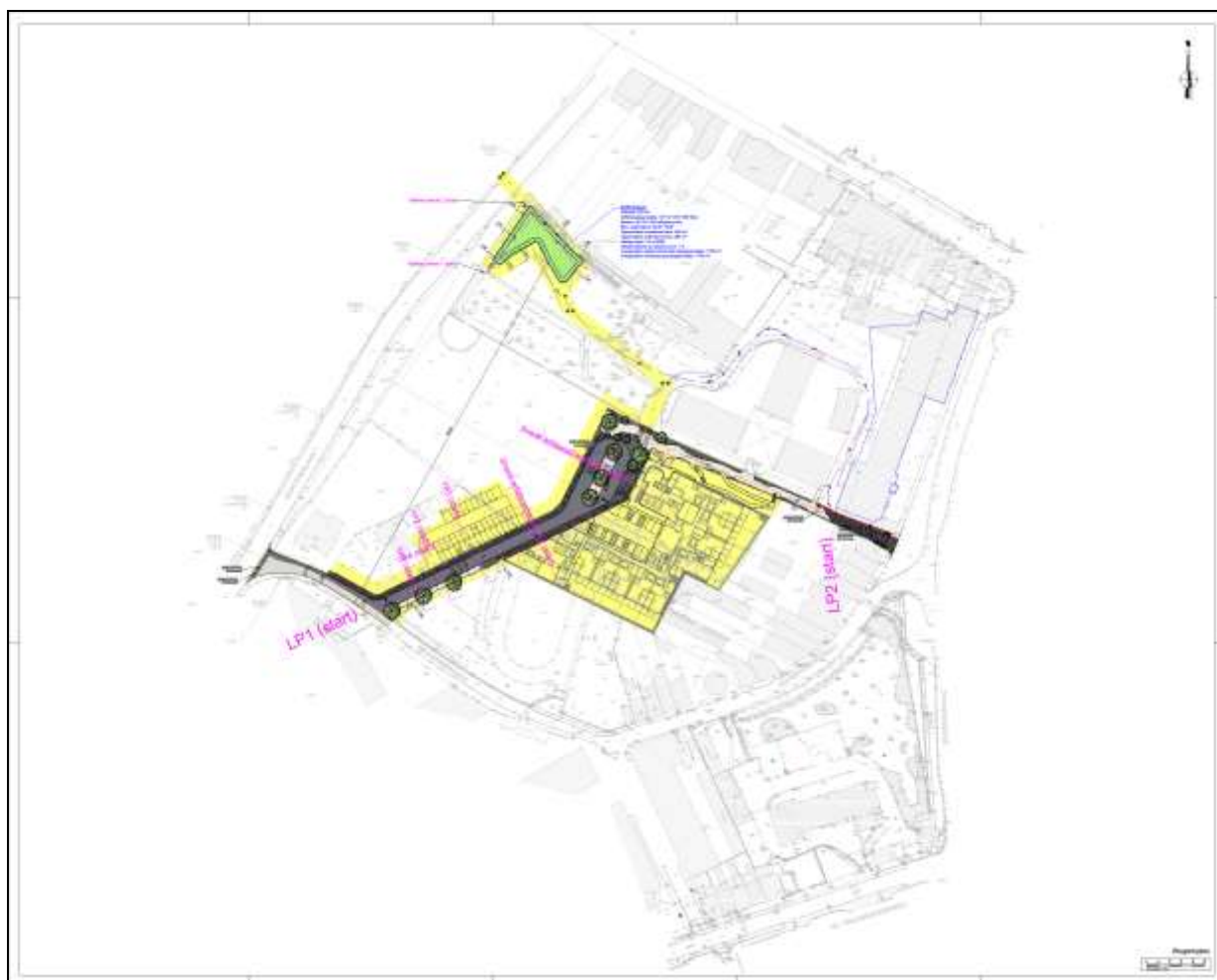
<sup>29</sup> CGP 2019, 48-49.

## 1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant op een ca. 3,43 ha groot gebied de herinrichting van een deel van de open en bebouwde ruimte tussen de Watertorenstraat, de Eeuwfeestwal, de Beukenbergweg, de Legioenlaan en de Hasseltsesteenweg in Tongeren (prov. Limburg). Deze herinrichting kadert in het masterplan 'Picpussen'.

In de huidige vergunning worden de volgende werken uitgevoerd (Afb. 12):

- bouw van een kinderdagverblijf 'De Mereltjes' met ondergronds niveau;
- aanleg van de toegangsweg (vanuit de Beukenbergweg) en van de brandweg (vanuit de Watertorenstraat);
- aanleg van riolering en nutsleidingen (centraal en onder de wegenis)
- realisatie van een bufferbekken in het noorden van het gebied;
- aanleg van een tijdelijke bovengrondse parking ten noorden van de toegangsweg (vanuit de Beukenbergweg).



Afb. 12: ontwerpplan (Bron: initiatiefnemer, datum onbekend, 1:500, 2024A28).

### Kinderdagverblijf 'De Mereltjes'

Centraal op het terrein wordt een ca. 3850 m<sup>2</sup> groot blok voorzien, bijna volledig onderkelderd (ca. 3700 m<sup>2</sup>), met toegang vanaf de toegangsweg aan de Beukenbergweg. De noordelijke bouwzone is momenteel in gebruik als parkeerplaats in grindverharding; in de zuidelijke zone bevinden zich gras en enkele te kappen bomen. De verstoringsdiepte ten gevolge van de te rooien bomen hangt af van de manier van verwijderen, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en volledig verwijderd zullen worden, kan een maximale verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

De ondergrondse laag omvat parkeerplaatsen, bergingen, technische- en meterlokalen, fietsenberging, technische ruimten, liftputten en trappen (Afb. 13). De bodemingrepen voor het uitgraven van het ondergrondse niveau zullen reiken tot op een diepte van ca. 3,5 m onder het maaiveld (98,58 m TAW Afb. 14). Plaatselijk is er een diepere ingreep door de aanleg van de liftputten. Achter de keldermuur langs de oostelijke zijde worden 7 RWA putten voorzien (ingreep 2 à 3 m onder het m.v.). Langs de noordelijke zijde van het gebouw worden enkele paadjes (diepte tot ca. 50 cm) aangelegd. Verder loopt de brandweg tot de Watertorenstraat (zie verder).

### **Toegangsweg en brandweg**

Vanuit de Beukenbergweg wordt een ca. 6 m brede toegangsweg aangelegd. Ter hoogte van het nieuwe gebouw wordt de weg ca. 17 m breed door de aanleg van een tweede strook voor de interne circulatie. De weg is in asfalt voorzien en langs beide zijde worden ca. 3 m brede stroken in grasdallen en klinkers voorzien. Langs de zuidelijke zijde en centraal tussen de twee rijstroken worden enkele bomen geplant. De bodemingrepen ten gevolge van bovenstaande verhardingen zullen reiken tot op een diepte van max. 50 cm onder het maaiveld en zullen machinaal uitgevoerd worden d.m.v. een graafmachine. Opgemerkt kan worden dat ter hoogte van de ontsluitingsweg de aanleg van riolering en overige nutsleidingen worden gepland.

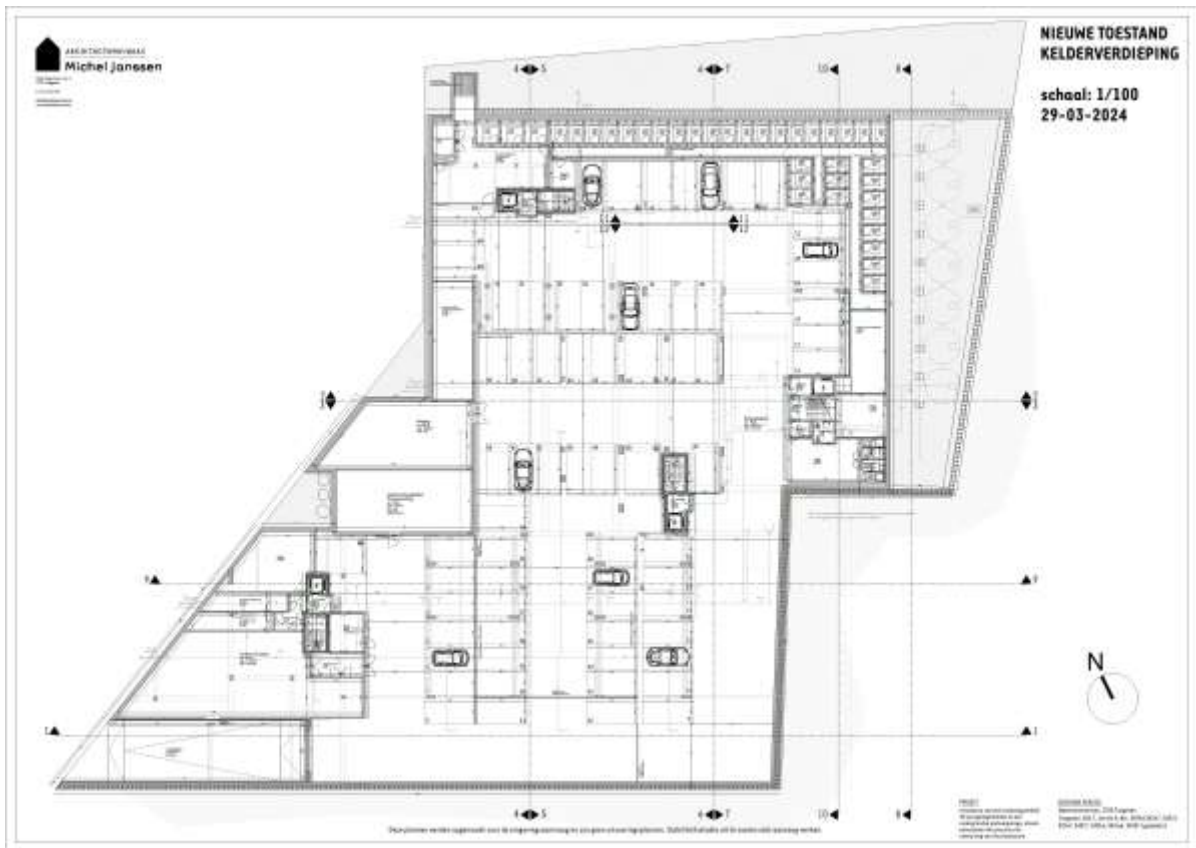
Voor de aanleg van grasperken worden bodemingrepen gepland over een maximale diepte van ca. 20 cm onder het maaiveld. Voor het planten van bomen worden plantputten gegraven van ca. 0,80 m diep onder het maaiveld. Voor het planten van de hagen zullen de bodemingrepen iets beperkter in diepte zijn.

De brandweg loopt langs de noordelijke zijde van het gebouw met aansluiting aan de Watertorenstraat in het oosten. In feite ligt deze weg er nu al en de werkzaamheden zijn tot de aanleg van de riolering beperkt.

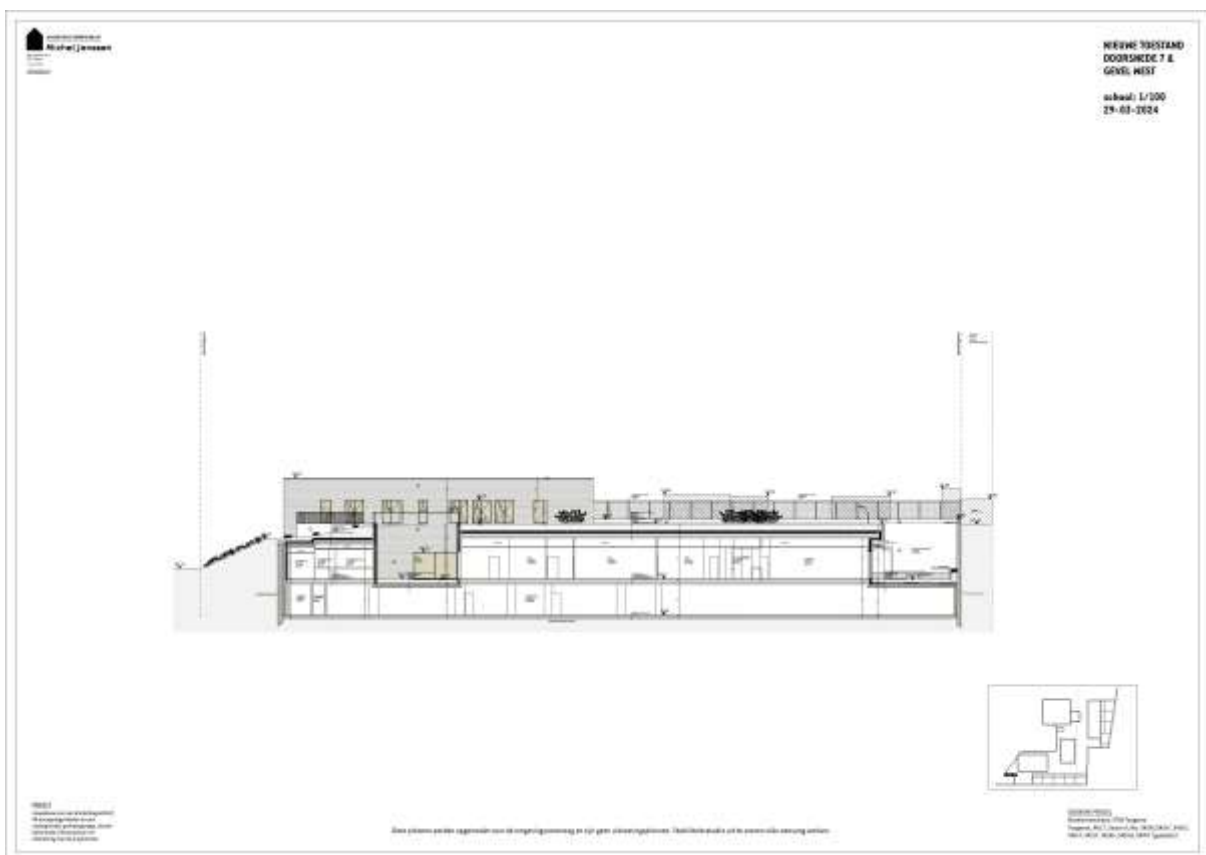
### **Riolering**

Onder de toegangsweg, de brandweg en het bufferbekken worden RWA en DWA leidingen aangelegd (Afb. 15). Vanaf de Beukenbergweg loopt de DWA-leiding tot ca. 2 m onder het m.v., nl. tot 100,28 m TAW aan de wegaansluiting en tot 99,09 m TAW ter hoogte van het nieuwe gebouw (D6-D4 van lengteprofiel 1, zie bijlage). Door het hoogteverschil op het terrein loopt de DWA verder vanuit de toegangsweg tot 95,47 m TAW (D3 van lengteprofiel 2, zie bijlage) en tot 86,39 m TAW t.h.v. het bufferbekken dat door de RWA-leiding ingesneden is. De aansluiting aan de Legioenenlaan in het noorden gebeurt d.m.v. een buis en een rioolput die tot ca. 95,95 m TAW aangelegd worden.

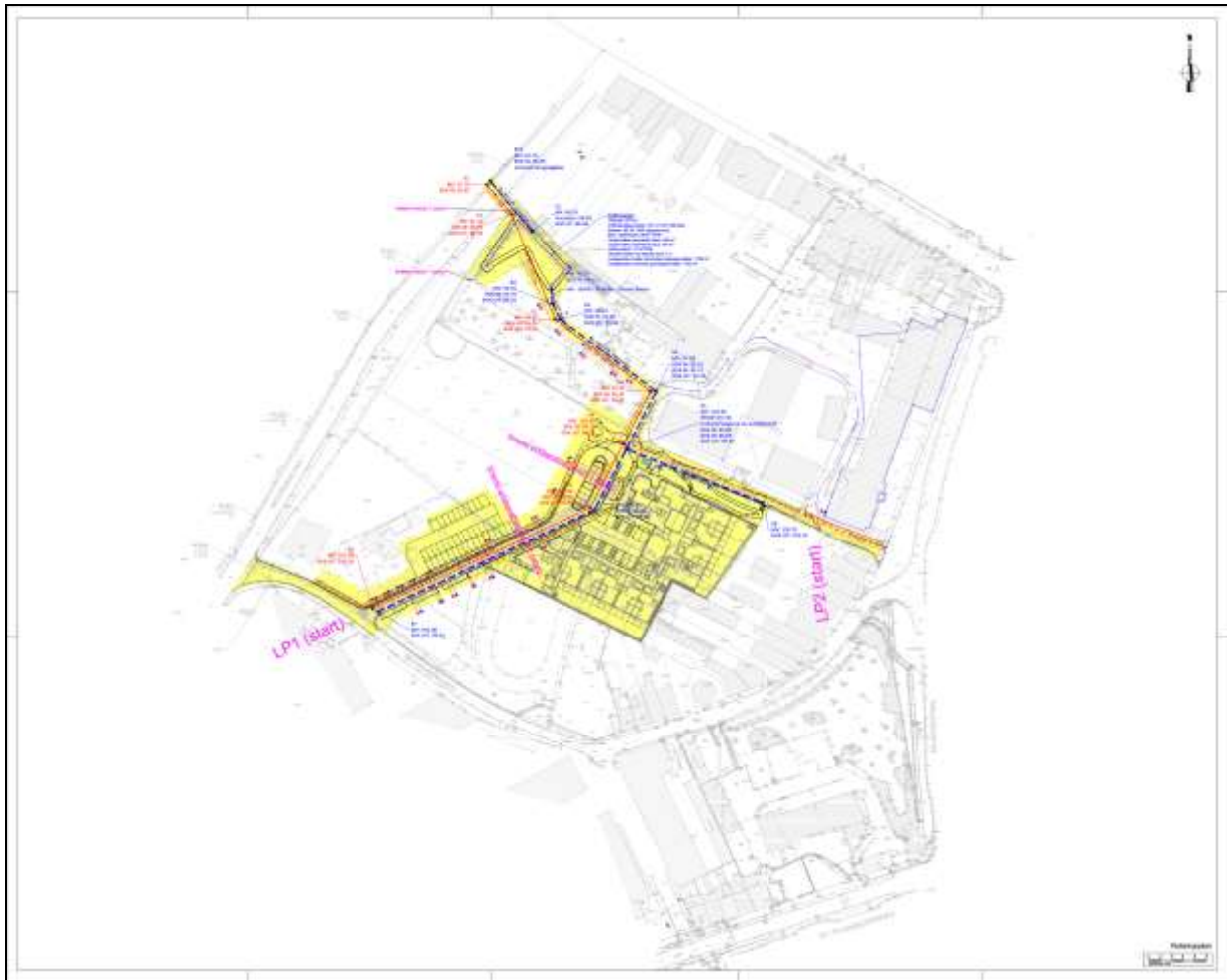
De RWA-leiding loopt grosso modo parallel aan de DWA-buis. Vanaf de Beukenbergweg wordt RWA aangelegd tot 99,91 m TAW (R7 lengteprofiel 1, zie bijlage) onder het maaiveld en loopt tot R5 op 99,84 m TAW. Deze put heeft een diameter van ca. 2,7 m en vormt de kruising tussen twee RWA-lijnen (Afb. 16). Langs de noordelijke zijde van het gebouw wordt de RWA leiding aangelegd van 101,42 m TAW (R8) tot de kruising t.h.v. R5 op 99,84 m TAW. Het noordelijke tracé van de RWA-leiding loopt van 95,31 m TAW (R4) tot 90,20 m TAW (R1, Afb. 17) aan de wadi. Aan de noordoostelijke hoek van het bufferbekken wordt een ca. 28 m lange RWA-buis aangelegd van 86,09 m TAW t.h.v. de put O1 (diam. ca. 1,7 m, Afb. 18) tot de rioolput onder de Legioenenlaan op 85,95 m TAW.



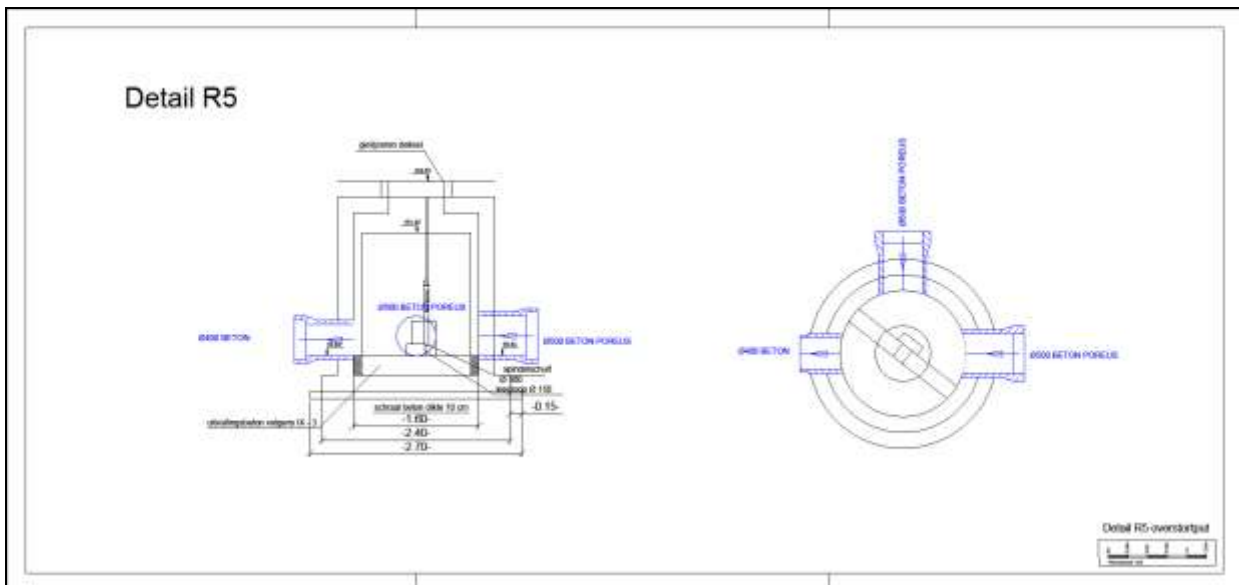
Afb. 13: kelderplan (Bron: initiatiefnemer, 29/03/2024, 1:100, 2024A28).



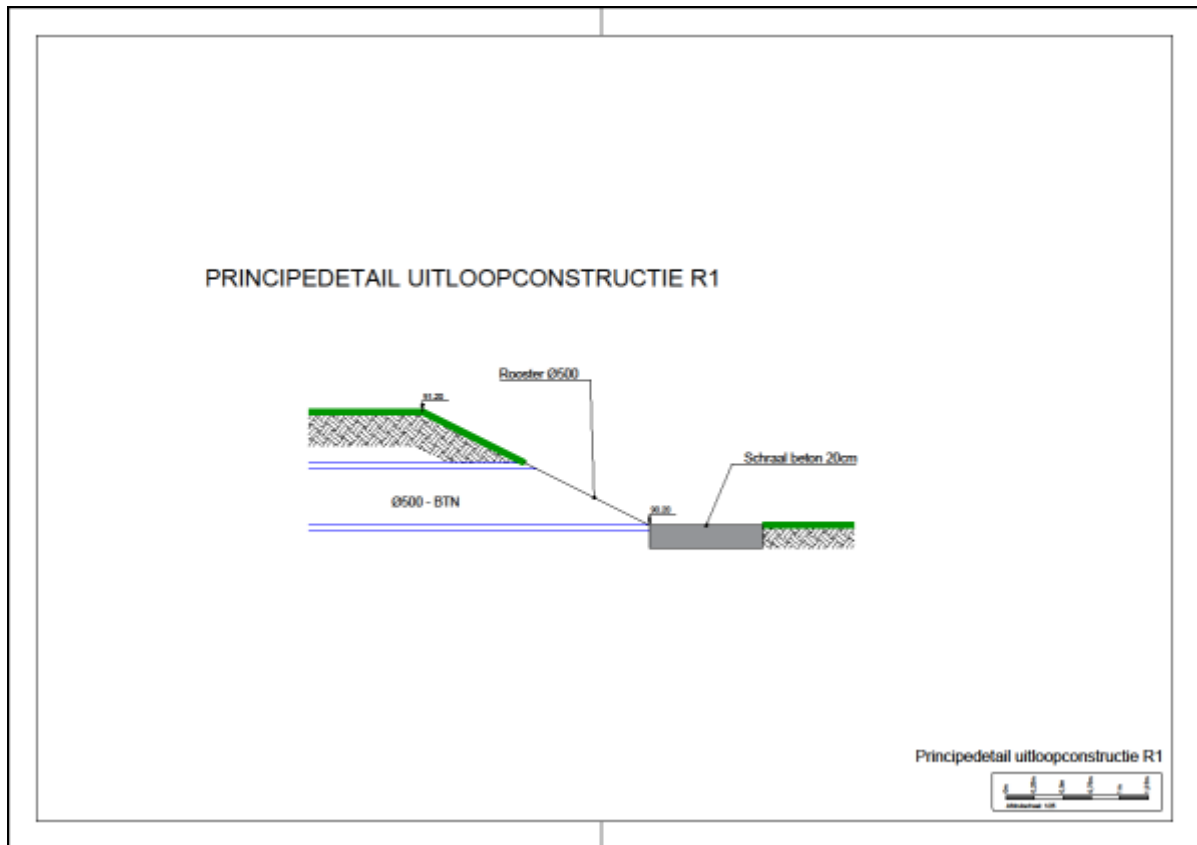
Afb. 14: Doorsnede (Bron: initiatiefnemer, 29/03/2024, 1:100, 2024A28).



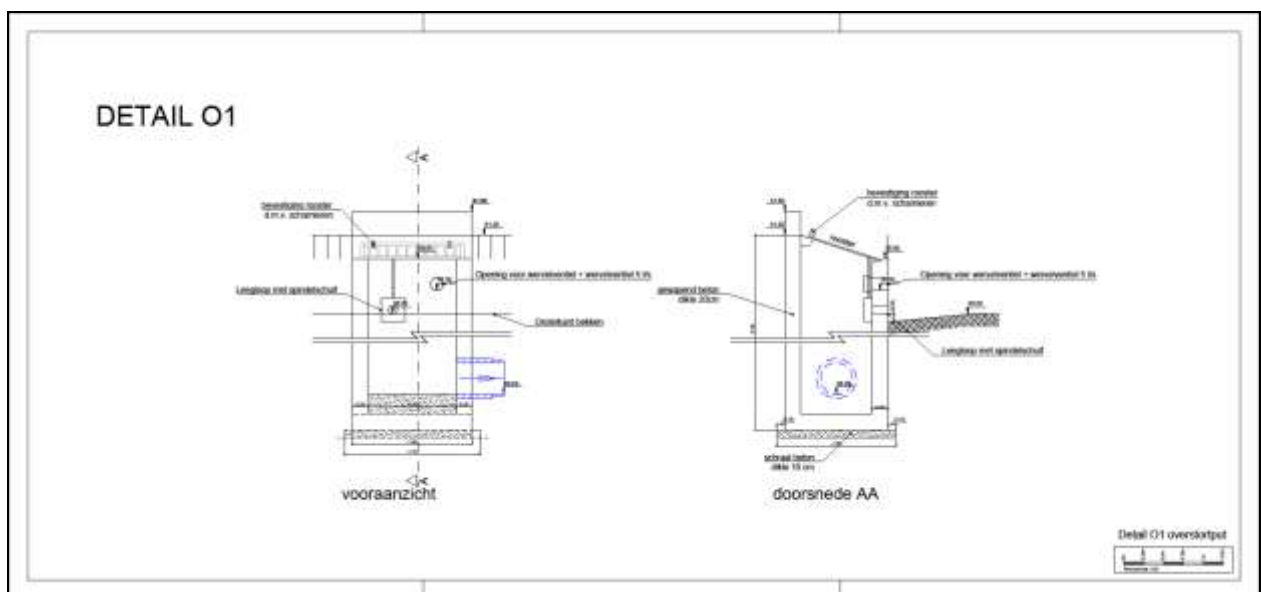
Afb. 15: Rioleringsplan (Bron: initiatiefnemer, datum onbekend, 1:500, 2024A28).



Afb. 16: Detail R5 (Bron: initiatiefnemer, datum onbekend, 1:25, 2024A28).



Afb. 17: Detail R1 (Bron: initiatiefnemer, datum onbekend, 1:25, 2024A28).



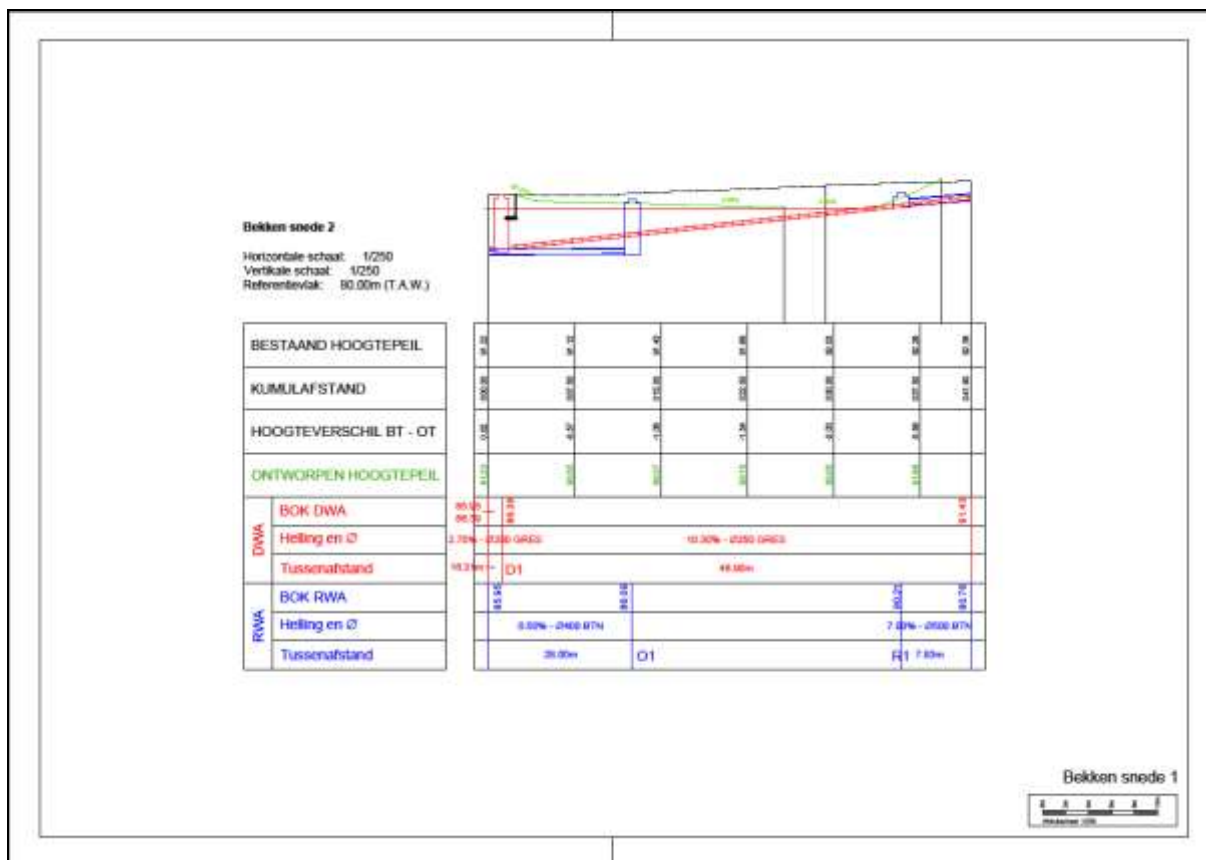
Afb. 17: Detail O1 (Bron: initiatiefnemer, datum onbekend, 1:25, 2024A28).

### Het bufferbekken

In het uiterst noordelijke deel van het terrein wordt een ca. 488 m<sup>2</sup> groot bufferbekken gegraven tot ca. 1 m diep (90,20 m TAW diepste punt). Hier is op te merken dat de wadi centraal dieper zal gesneden door de aanleg van de riolering (Afb. 18). Langs de noordoostelijke zijde van deze zone zijn er enkele bomen te kappen. De verstoringsdiepte ten gevolge van de te rooien bomen hangt af van de manier van verwijderen, welke op dit moment nog niet gekend is. Indien de stronken machinaal en volledig verwijderd zullen worden, kan een maximale

verstoringsdiepte van 1,5 m onder het maaiveld verwacht worden. Indien de stronken enkel gefreesd worden, kan een verstoringsdiepte van 45 cm verwacht worden.

De wadi zal twee maal per jaar gemaaid worden met een tuintractor, gezien er gewoon gras op gezaaid gaat worden. Verder zijn er geen andere werkzaamheden voorzien bij het bufferbekken.



Afb. 18: Snede van het bekken in het groen, DWA in het rood en RWA in het blauw (Bron: initiatiefnemer, datum onbekend, 1:250, 2024A28).

### Aanleg van de parking

Ten noorden van de toegangsweg (vanuit de Beukenbergweg) wordt een ca. 800 m<sup>2</sup> grote parkeerplaats voorzien. Voor de aanleg van deze tijdelijke parking kan een verstoringsdiepte van ca. 0,50 m verwacht worden.

## 1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Gezien het feit dat het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een lage densiteit aan bebouwing in het verleden, werd aandacht besteed aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart<sup>30</sup>, 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.<sup>31</sup> Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

<sup>30</sup> De bodemkundige gegevens van de uitgevoerde onderzoeken op het onderzoeksgebied worden toegevoegd.

<sup>31</sup> Verstraelen 2000.

De meeste informatie voor de opmaak van voorliggend bureauonderzoek kon bekomen worden uit de archeologienota's met ID 6185, 10258 en 21897:

ID 6185 - Reygel P., Pauwels D., De Langhe H., De Winter N. & Wesemael E., 2017: *Archeologienota Tongeren, Watertorenstraat. Gefaseerde ontwikkeling*, ARON Rapport 536, Tongeren.

ID 10258 - De Langhe H., Pauwels D. & Wesemael E., 2019: *Archeologienota Tongeren, Watertorenstraat. Inrichting van een werfzone*, ARON Rapport 707, Tongeren.

ID 21897 - Van de Staey I. & E Wesemael 2022: *Archeologienota Tongeren Watertorenstraat. Masterplan Picpussen*, ARON Rapport 1130, Tongeren.

Een aantal percelen werden inmiddels opgegraven en er vonden werfbegeleidingen plaats. De archeologierapporten (ID 388, 492 en 2896) en de eindverslagen (ID 505 en 2897) die naar aanleiding van de opgraving en de werfbegeleiding werden opgemaakt, werden eveneens geraadpleegd:

ID 388 - Reygel P. & Wesemael E., 2019: *Archeologierapport Tongeren, Watertorenstraat. Gefaseerde ontwikkeling DEEL 1: Opgraving naar aanleiding van de nieuwbouw basisschool 'Picpussen'*, ARON rapport 711, Tongeren.

ID 492 - De Langhe H., Vanaenrode W. & Wesemael E., 2019: *Archeologierapport Tongeren, Watertorenstraat, gefaseerde ontwikkeling, werfzone. Opgraving naar aanleiding van de aanleg van de werfzone bij de nieuwbouw van de basisschool Picpussen*, ARON rapport 722, Tongeren.

ID 505 - De Langhe H., Vanaenrode W. & Wesemael E., 2019: *Eindverslag Tongeren, Watertorenstraat, gefaseerde ontwikkeling, werfzone. Opgraving naar aanleiding van de aanleg van de werfzone bij de nieuwbouw van de basisschool Picpussen*, ARON rapport 723, Tongeren.

ID 2896 - Reygel P., 2024: *Archeologierapport Tongeren, Picpussen. Fase 1: de bouw van het woonzorgcentrum*, ARON Rapport 1413, Bilzen.

ID 2897 - Reygel P., 2024: *Eindverslag Tongeren, Picpussen. Fase 1: de bouw van het woonzorgcentrum*, ARON Rapport 1414, Bilzen.

Het initiële bureauonderzoek dat opgemaakt werd voor het huidige projectgebied, werd opgenomen in de archeologienota met ID 6185 (ARON rapport 536) en werd uitgevoerd door Dirk Pauwels van de dienst Archeologie en Monumentenzorg van de stad Tongeren. Voor de huidige archeologienota werd dit bureauonderzoek herzien en aangevuld met alle beschikbare recentere gegevens, o.a. betreffende het archeologisch vooronderzoek uit de vornoemde archeologienota's, de voorlopige resultaten van de archeologische opgravingen op het schoolterrein<sup>32</sup>, de resultaten van de uitgevoerde werfbegeleiding<sup>33</sup> en de resultaten de uitgevoerde nota ID 23438<sup>34</sup>:

Reygel P. & Wesemael E., 2022: *Nota Tongeren, Watertorenstraat. Masterplan Picpussen*, ARON Rapport 1176, Tongeren.

In deze nota zijn de resultaten een proefput in de nabijheid van de Romeinse muur en van het uitgevoerd geofysisch onderzoek<sup>35</sup> inbegrepen:

---

<sup>32</sup> Reygel e.a. 2019.

<sup>33</sup> De Langhe e.a. 2019b en c., Reygel 2024a en b.

<sup>34</sup> Reygel & Wesemael 2022.

<sup>35</sup> Deze werden ook in de archeologienota ID 21897 besproken; Van de Staey & Wesemael 2022.

Nicholls J. 2018: Rapport van geofysisch onderzoek Watertorenstraat Tongeren, Kessel-Lo en 3Dsoil, 2018: Rapport Geofysisch onderzoek Watertorenstraat Tongeren, Beerse.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en hun directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.<sup>36</sup> 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.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd. De belangrijkste rol is hier weggelegd voor de kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732 (SAT). Ook de topografische kaarten van het Militair Geografisch Instituut en het Nationaal Geografisch Instituut werden geraadpleegd via [cartesius.be](http://cartesius.be). Daarnaast werden via de website [Geopunt.be](http://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 kaart van Villaret werd geraadpleegd, maar niet weergegeven omwille van de al te problematische georeferering én omdat de kaart in essentie niets bijdraagt aan de informatie die eerdere kaarten bieden. Oude luchtfoto's (1971 - 2018) werden via de website [Geopunt.be](http://Geopunt.be) (AGIV) bestudeerd. Ten slotte werden een aantal kaarten in het stadsarchief van Tongeren (SAT) geraadpleegd.

Kaarten of foto's die geen bijkomende informatie over het onderzoeksterrein geven, worden niet in het bureauonderzoek afgebeeld.

Bijkomend archiefonderzoek werd enkel in het stadsarchief van Tongeren (SAT) uitgevoerd door Dirk Pauwels in het kader van de eerdere archeologienota (ID 6185). Er werd toen onderzoek gedaan naar zowel oude fotografische opnames van het projectgebied als naar stedenbouwkundige dossiers met een reële bodemimpact. Deze informatie werd waar mogelijk aangevuld met informatie van lokale amateurarcheologen en/of historici die bepaalde ingrepen in en om het projectgebied nog meemaakten.

Gezien het huidige onderzoeksterrein grotendeels overeenkomt met het reeds onderzochte terrein in 2017-2018 en in 2022 en gezien bijkomende terreinen overwegend onbebouwd waren in het verleden, werd in het kader van het huidige bureauonderzoek geen bijkomend archiefonderzoek uitgevoerd.

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

De herziening van het bureauonderzoek werd uitgevoerd door *Anne De Loof* van het archeologisch projectbureau Aron bv en intern begeleid door *Elke Wesemael*.

---

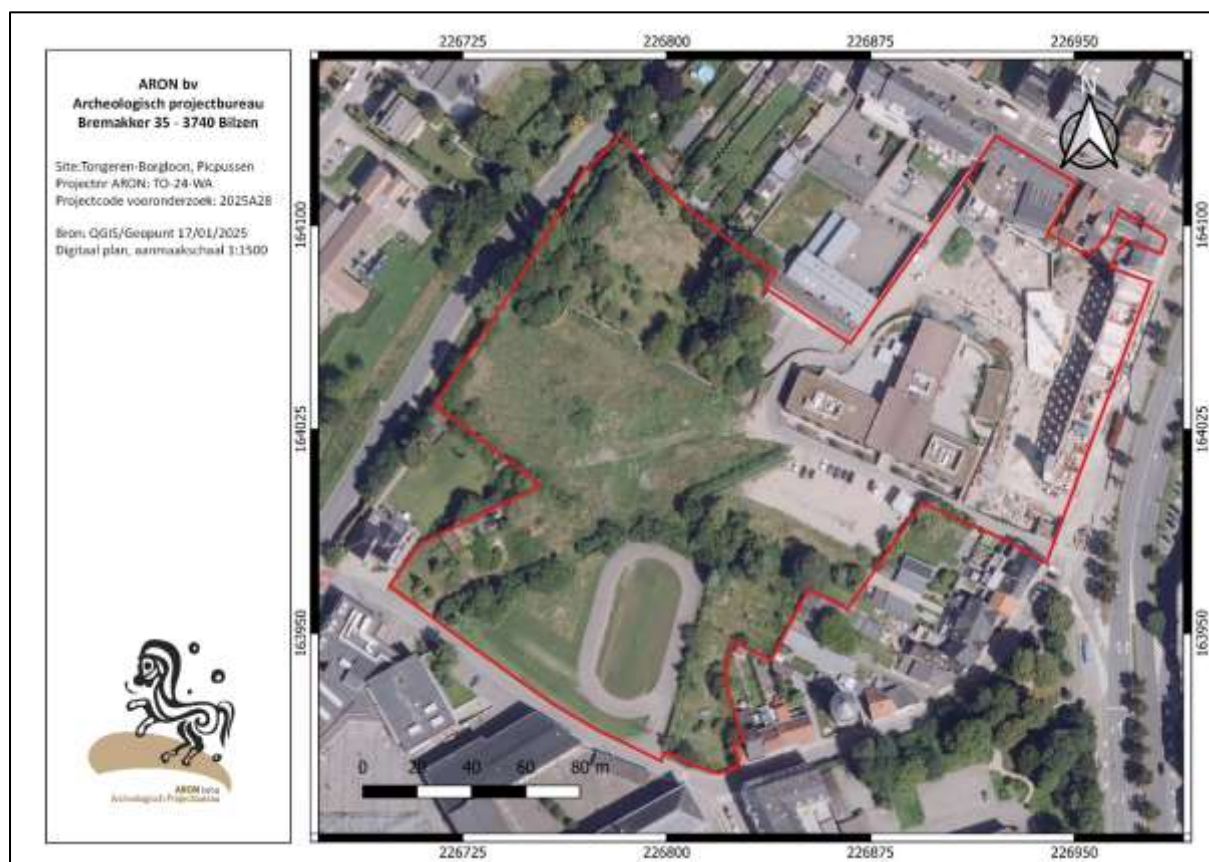
<sup>36</sup> <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

## 2. Landschappelijke en historische situering

### 2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het terrein is gelegen aan de Watertorenstraat, in het binnengebied tussen de Eeuwfeestwal in het oosten, de Hasseltsesteenweg in het noorden, de Legioenlaan in het westen, de Beukenbergweg in het zuiden en de Watertorenstraat in het zuidoosten. Het onderzoeksgebied ligt binnen de historische stadskern van Tongeren, net buiten de middeleeuwse stad maar binnen de 2<sup>de</sup>/4<sup>de</sup> -eeuwse Romeinse stadsmuur die op de westelijke rand van het onderzoeksgebied lag. In relatie tot de Romeinse stedelijke verkeersinfrastructuur is het terrein te situeren aan de noordwestrand van de gekende omvang van het stratengrid. Het terrein ligt in vogelvlucht op ca. 300 m ten noordwesten van de OLV-Basiliek en de Grote Markt, op de rand van de versterkte middeleeuwse stad, waarvan de gedempte grachten samenvallen met de aaneenschakeling van hedendaagse 'Wallen' rond het centrum. De Eeuwfeestwal is het segment van deze voormalige gracht tussen de Sint-Truiderpoort en de Hemelingenpoort. Het projectgebied ligt daarmee aan één van beide noordelijke uitvalswegen vanuit het stadscentrum. De Watertorenstraat loopt voor de helft van haar lengte parallel met de Eeuwfeestwal.

Het projectgebied wordt momenteel overwegend ingenomen door bebouwing langs de Eeuwfeestwal en de Beukenbergweg en door een parking en weilanden in het achterliggend binnengebied, doorsneden door een oude voetweg. In het noordoosten wordt het onderzoeksgebied ingenomen door een vernieuwd schoolgebouw gecombineerd met de gebouwen van de oude school/voormalig klooster (Afb. 19).



Afb. 19: Kleurenorthfoto 2024, detail, met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

Het hoogste punt in de stad nabij de Watertorenstraat ligt op ca. 109 m TAW. Het projectgebied ligt ca. 60 m ten noorden hiervan, op de zuidrand van een inham waarvan de flank ten zuiden van de Hasseltsesteenweg steil afhelt

van ZZO naar NNW (*Afb. 20*). Het projectgebied is voor het volledige oppervlak op deze steile helling gelegen. Het reliëf stijgt van ca. 91 m TAW in het noordwesten tot ca. 107,5 m TAW in het zuidoosten (*Afb. 21-22*). Inmiddels weten we echter dat het oorspronkelijk reliëf er anders heeft uitgezien en dat de helling als ontginningsgebied in gebruik is geweest in het verleden (zie *infra*).<sup>37</sup>

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. 23*). 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 vlakke. De Tertiaire klei onder het leemdek doet talrijke bronnen ontstaan.<sup>38</sup>

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, Holoceen 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.<sup>39</sup>

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 (mariene 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 gaf in het Boven-Eoceen aanleiding tot de vorming van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh), die volgens de Tertiair geologische kaart de Tertiaire ondergrond van het projectgebied uitmaakt (*Afb. 24*). Deze Formatie, samen met de Formatie van Borgloon onderdeel van de groep van Tongeren, omvat het Lid van Grimmertingen en van Neerrepen. Beide leden zijn zandige afzettingen: de oudere zeer fijne zanden van Grimmertingen zijn afgezet in de zee en zijn kleilig, glauconiet- en glimmerhoudend, de jongere groenige zanden van Neerrepen daarentegen zijn afgezet tijdens een opheffingsfase en zijn grover, lossier, zandiger en vertonen stromingsstructuren. De Tertiaire lagen hellen globaal genomen naar het noorden en zijn ongeveer noordwest-zuidoost georiënteerd.

Recente en in relevante info omtrent dit zand en de Tertiaire opbouw ter hoogte van het huidige projectgebied kon bekomen tijdens het proefputtenonderzoek dat in 2017 uitgevoerd werd op het terrein, maar ook tijdens de

---

<sup>37</sup> Reygel e.a. 2019, 10.

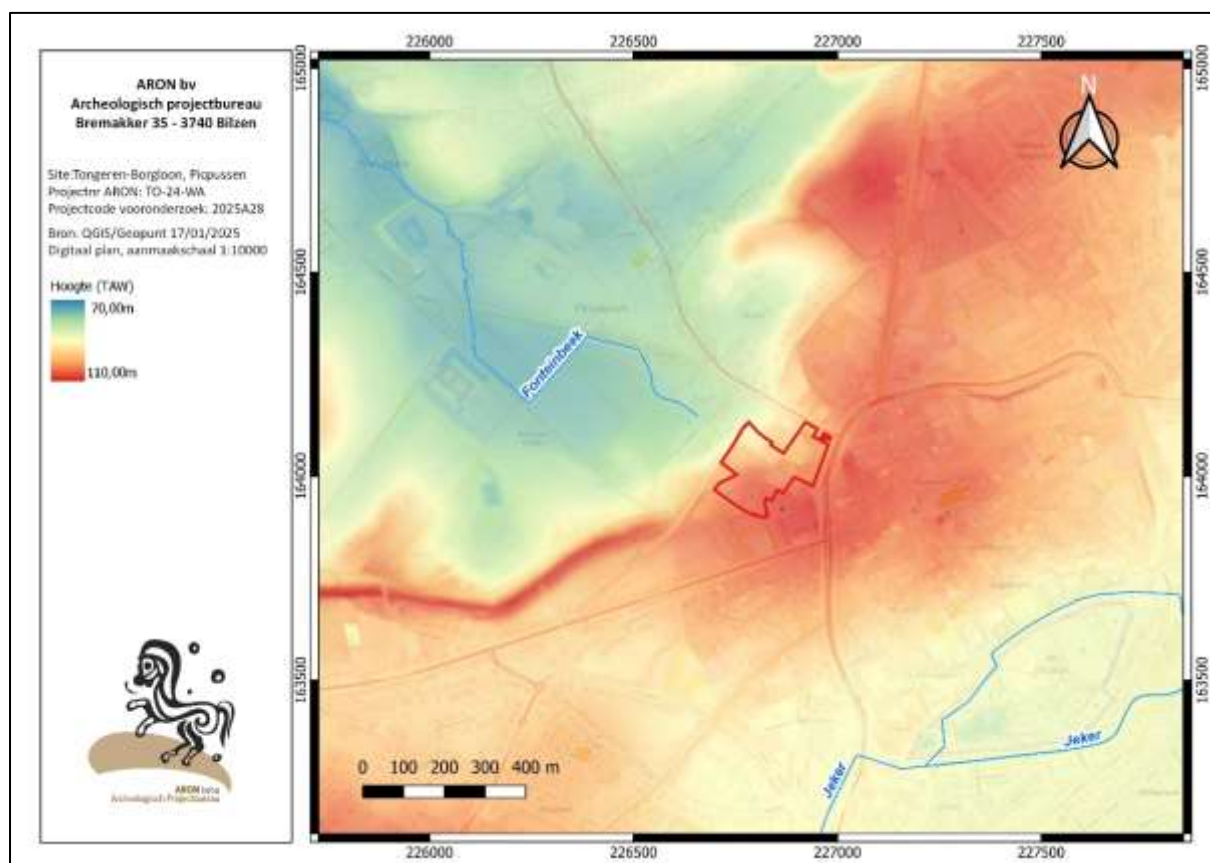
<sup>38</sup> Verstraelen 2000.

<sup>39</sup> Sevenant, e.a. 2002.

hierop volgende archeologische opgraving en tijdens het proefputten- en proefsleuvenonderzoek uit 2022 (zie *verder Afb. 26-27* en vooral *Afb. 28* met een samenvatting van de variatie in de ondergrond).

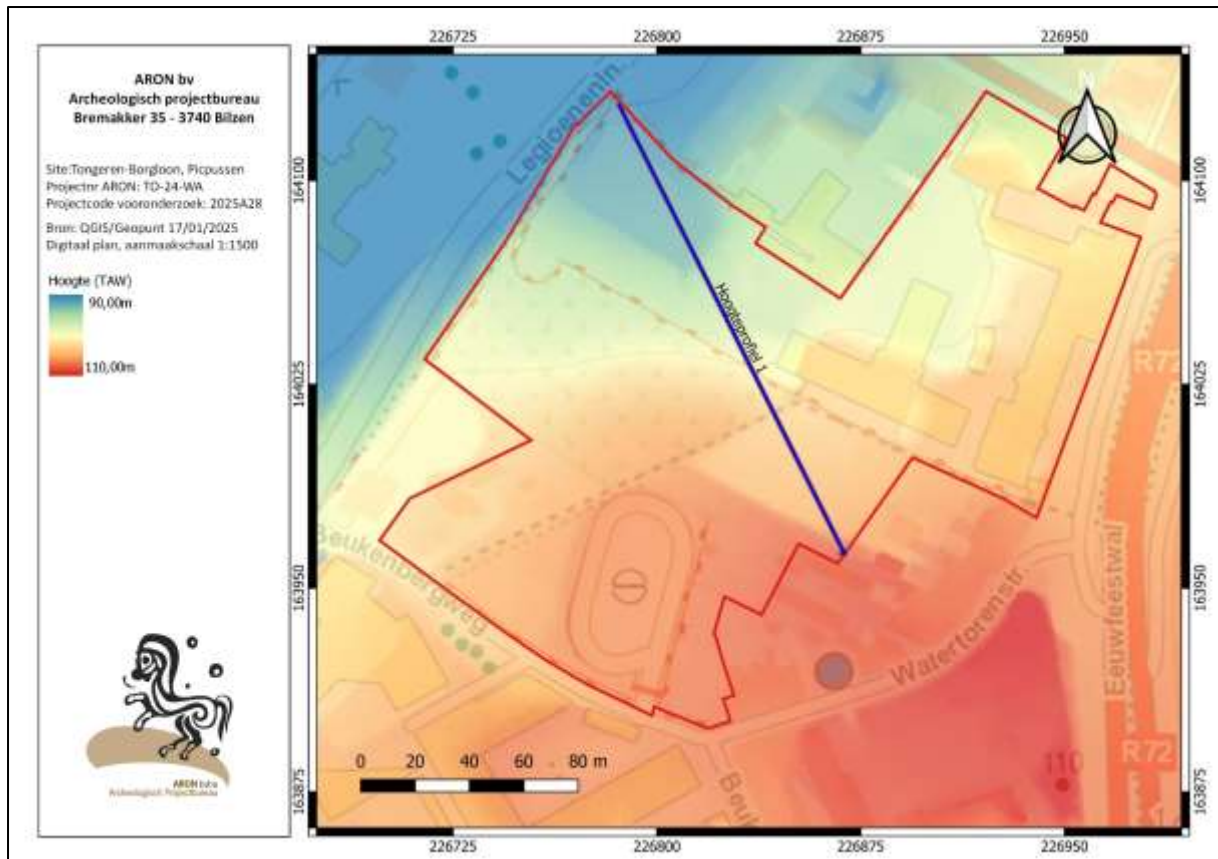
Uit de Quartairprofieltypekaart blijkt dat het projectgebied op het raakvlak ligt van een zone met een leempakket tussen 4 en 10 m dik in het westen van het terrein (*Afb. 25, lichtbruin*), dat zich over onder de volledige historische stadskern uitstrekt met uitzondering van de lagergelegen zone van de Jekervallei, een zone met een dunner leempakket (1-4 m dik) in het oosten van het terrein (*Afb. 25, bruin*) en een strook met meer zandige leem ten noorden van het terrein (*Afb. 25, groen*).

Deze pakketten liggen aan de randen van en in de brede valleien. De boven genoemde leempakketten uit het 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 werd afgedekt door het volgende leempakket, de zgn. Haspengouwleem. Deze leem of löss uit het Weichseliaan is gelaagd, gekenmerkt door talrijke vorstbodems en grijzer in voorkomen dan de voorgaande. Bovenaan deze leem komt de Kesseltbodem voor. Beide pakketten leem 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 ontcalcite bruine leem. In de Jekervallei is er sprake van Jekeralluvium (met veensubstraat), dat bovenop de Tertiaire basis vooral bestaat uit lemen en kleien (*Afb. 25, donkerblauw*).<sup>40</sup>

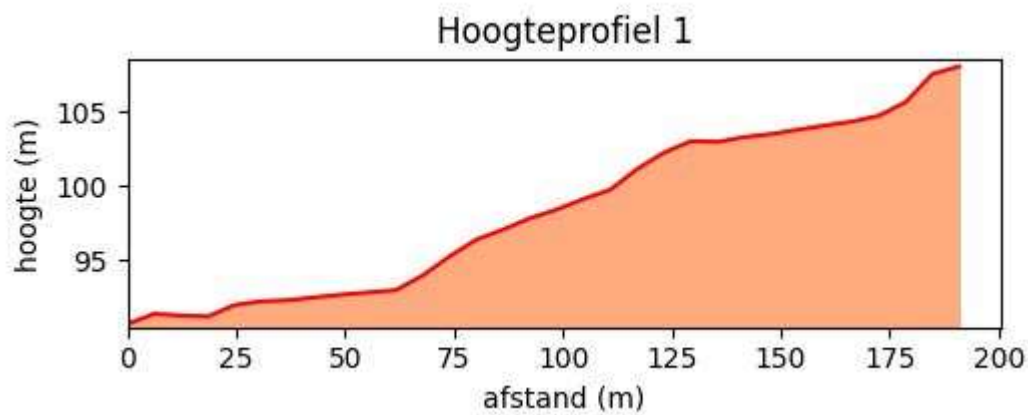


Afb. 20: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood.

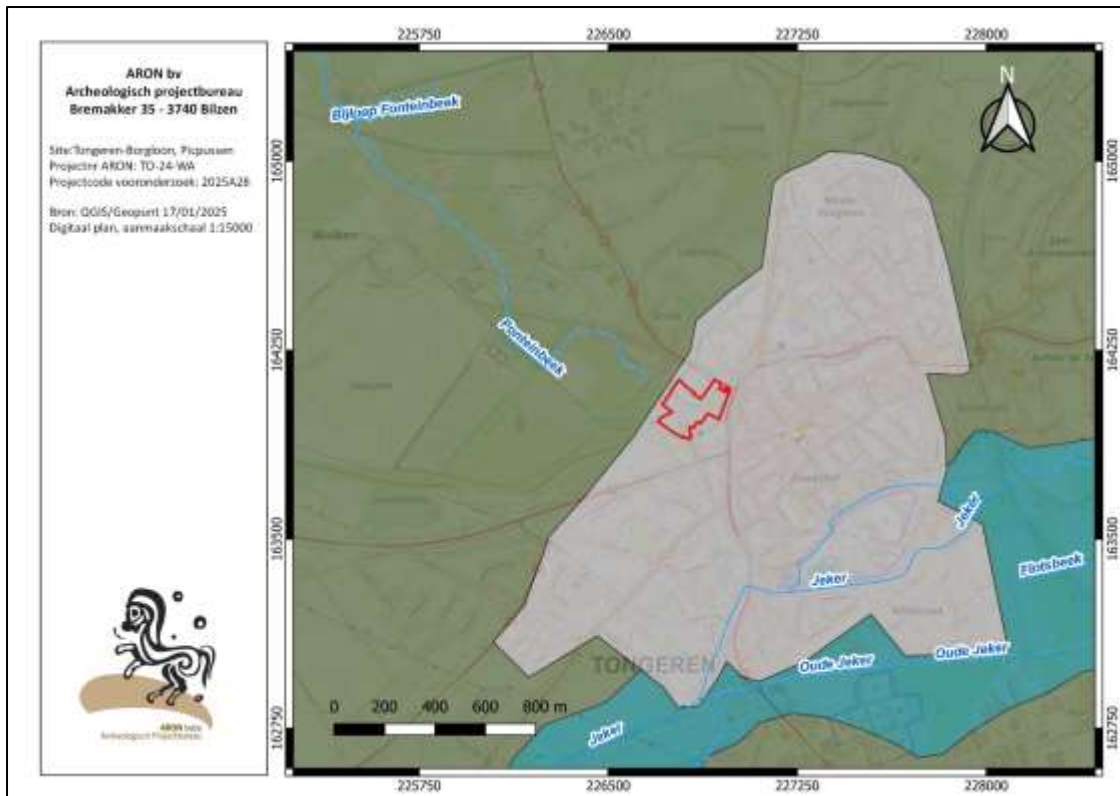
<sup>40</sup> De Geyter 2001. Verstraelen 2000.



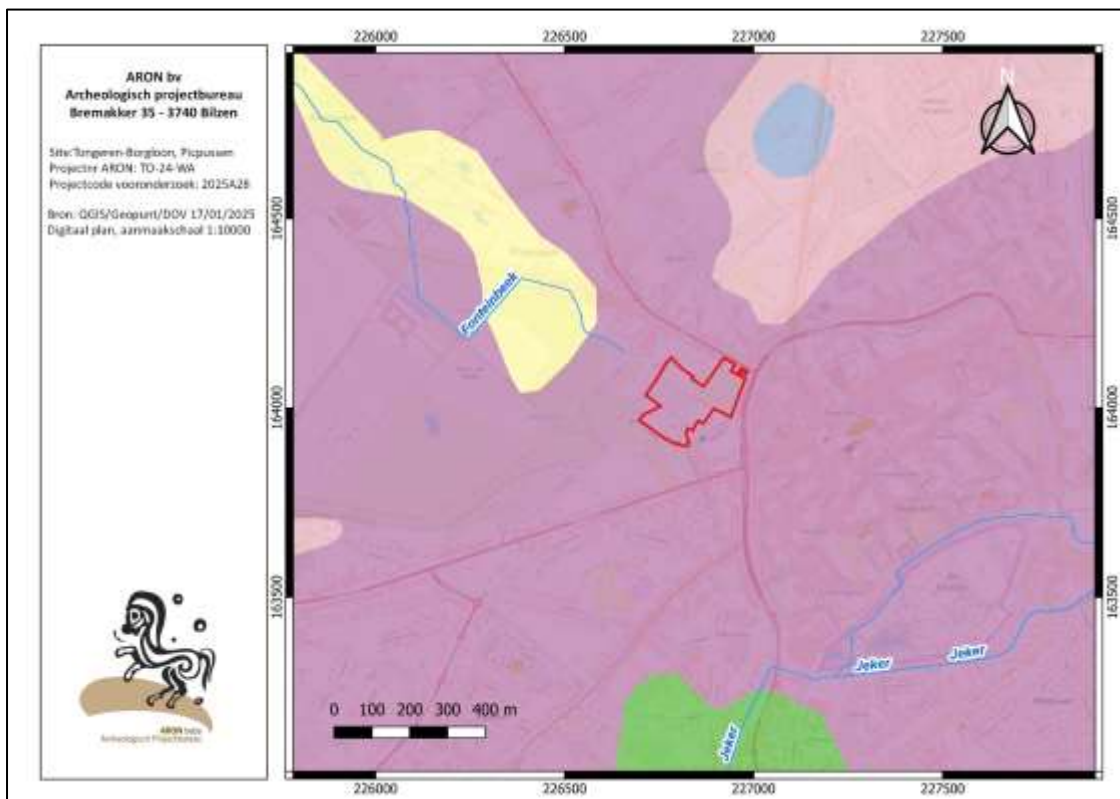
Afb. 21: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met situering hoogteprofielen op het onderzoeksgebied (rood).



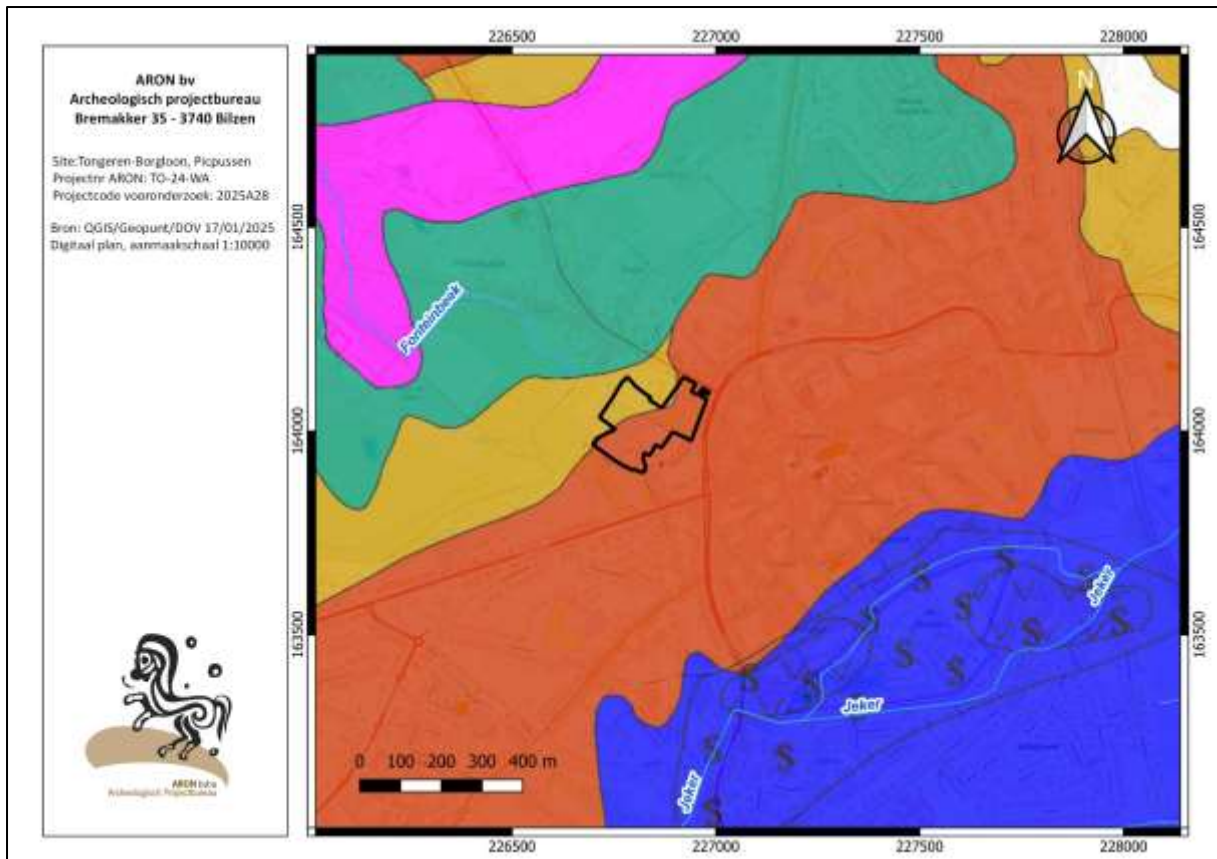
Afb. 22: Hoogteprofiel van het onderzoeksgebied (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 07/01/2025, 2025A28).



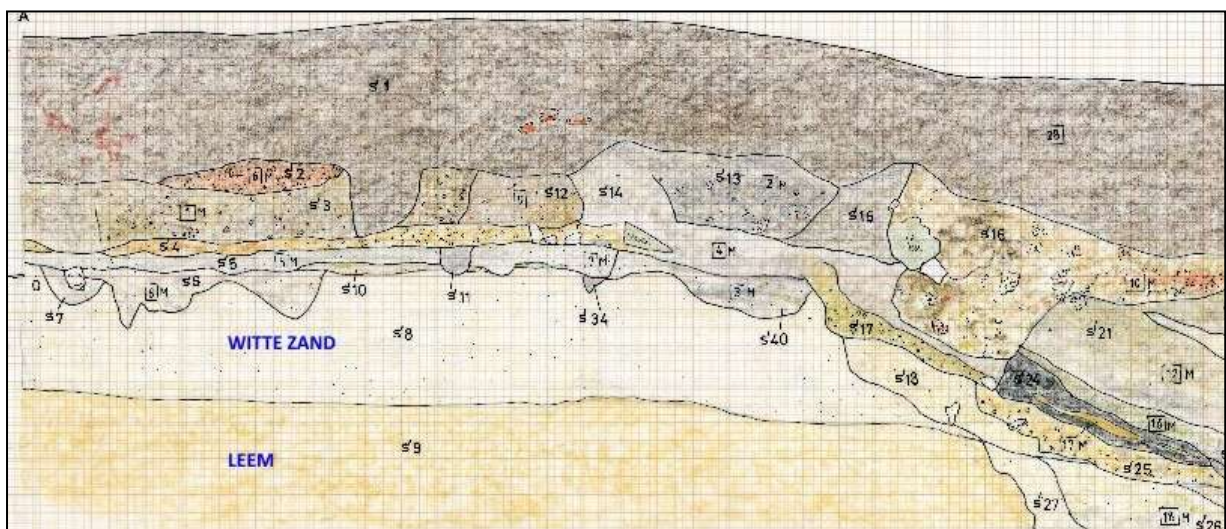
Afb. 23: Uittreksel uit de topografische kaart in combinatie met de traditionele landschappen (olijfgroen = Droog-Haspengouw; grijs = stedelijke agglomeratie; blauw = Jekervallei), met afbakening van het onderzoeksgebied in het rood (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 24: Uittreksel uit de Tertiaire kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood, de Formatie van St.-Huibrechts-Hern (paars), de Formatie van Maastricht (groen), de Formatie van Borgloon (roze), de Formatie van Heers (geel) en de Formatie van Bilzen (blauw) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – www.ngi.be).



Afb. 25: Uittreksel uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart), 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](http://www.ngi.be)).



Afb. 26: Detail uit het zuidprofiel aan de Watertorenstraat 15-17B door het toenmalige VIOE (nu Agentschap Onroerend Erfgoed), met van boven naar beneden een donkerbruine opvullingslaag, opeenvolgende Romeinse lagen, die rechts nazakken in een kuil, wit Tertiair zand en löss (in blauw aanvullingen door de auteur) (Bron: Agentschap Onroerend Erfgoed, analoog plan, dd onbekend, oorspronkelijke schaal: 1:20).



Afb. 27: Zicht vanuit het zuidwesten op de overgang tussen zand en löss in werkput 3 van de ADC-opgraving aan de Beukenbergweg (Veldman e.a. 2014, Afb. 3.3.)

Tijdens het proefputtenonderzoek uit 2017 werd in 8 van de 11 proefputten wit zand aangetroffen, op een diepte van ca. 94,2 à 102,7 m TAW. De onderzijde van het wit zand werd slechts in één proefput aangetroffen, op 93,92 m TAW (PP4). Het pakket wit zand bleek hier slechts zo'n 30 cm dik. In 3 proefputten werd ook groen zand aangetroffen, typerend voor de Tertiaire Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. In twee proefputten bevond dit groen zand zich onder het witte zand. In één proefput werd onder antropogene lagen meteen een natuurlijke kleilaag aangesneden.<sup>41</sup>

Tijdens de archeologische opgraving werd op de hoogste delen van het terrein relatief dicht bij het oppervlak wit zand aangetroffen.

Op een aanpalend terrein ter hoogte van de Watertorenstraat 15-17, ter hoogte van de huidige oostelijke projectgrens, zou volgens een terreinregistratie het Tertiair zand zich in situ te bevinden op ca. 105 m TAW op het hoogste punt van het terrein (106 m TAW).<sup>42</sup> Het iets lagere gedeelte, 25 m perceelinwaarts (Afb. 26) bevatte secundair verplaatst zand op quasi dezelfde hoogte.<sup>43</sup>

Een opgraving aan de overzijde van de Beukenbergweg, ten zuidwesten van het onderzoeksterrein, toonde in situ wit zand op gelijke hoogte als het proefputtenonderzoek op het huidige terrein. Ook waren hier erosiegeulen zichtbaar in het witte zand, opgevuld met Quartaire leem (Afb. 27).

Terreinen aan de Bilzersteenweg en de Hemelingenpoort, waar ook wit zand aangetroffen werd, bevonden zich op respectievelijk 105 en 104 m TAW. Het zand werd aangetroffen op ca. 103,2 en 104 m TAW. Gezien de ondergrens niet bereikt werd, is het nog onduidelijk of het zand hier in situ lag of secundair werd afgezet.

<sup>41</sup> Reygel e.a. 2017, 63; Vynckier 2008.

<sup>42</sup> Vynckier 2008.

<sup>43</sup> Reygel e.a. 2017, 63; Vynckier 2008.

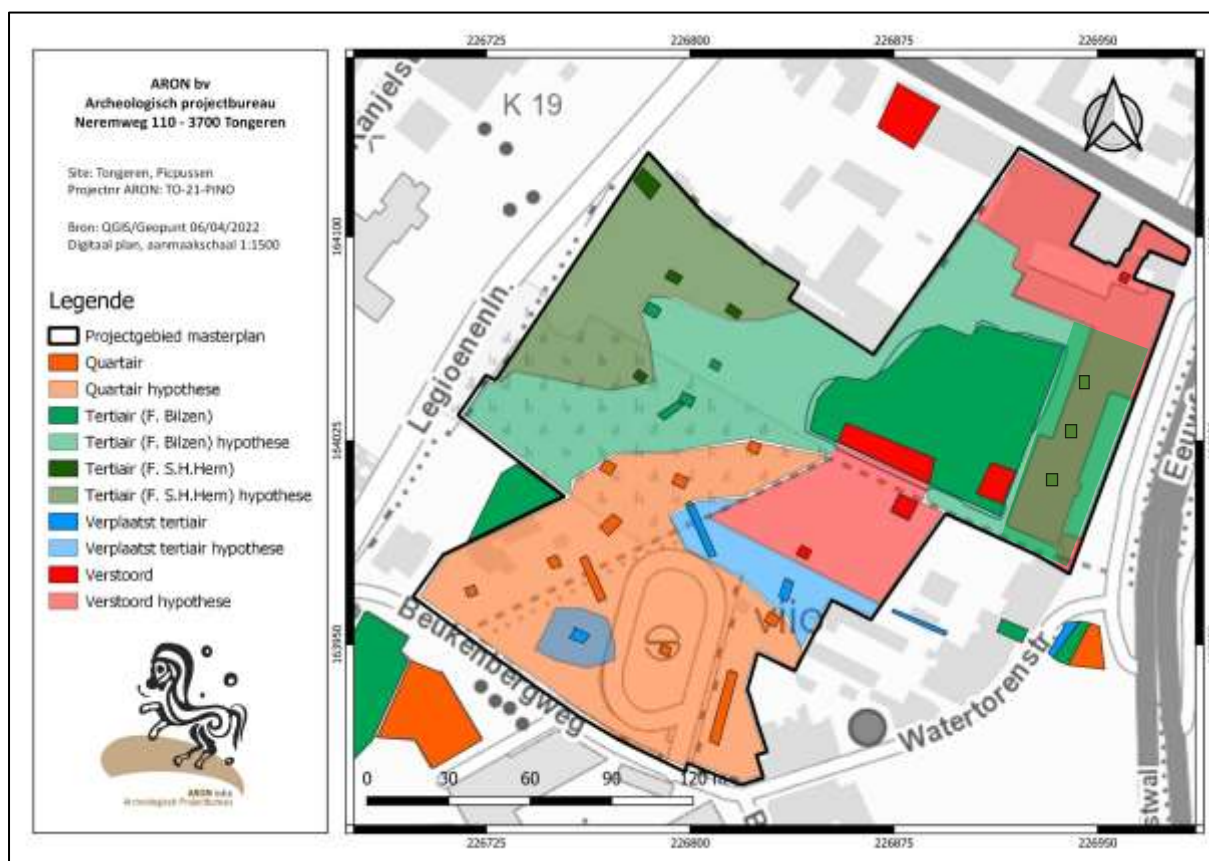
Onderzochte terreinen aan de Hemelingenstraat en Vermeulenstraat, ca. 350 m ten oosten van het huidige onderzoeksgebied, hadden secundair verplaatst zand op 103,2 en 101 m TAW met een dikte van ca. 40 cm. Vermoedelijk is dit zand dan ook afkomstig van de hogere gebieden aan de Watertorenstraat.

Lager gelegen terreinen t.h.v. de Sacramentstraat/Elfde Novemberwal/Achttiende Oogstwal, ca. 800 m oostwaarts, bevatten wit zand beginnend tussen 100 en 94 m TAW. Uit de voorlopige resultaten van de Sacramentstraat kon worden afgeleid dat ook hier het zand verplaatst is en gelegen op de Quartaire leem.

Gelet op de gegevens van de bodemkaart die OB-gronden weergeeft in het noorden en OT-gronden in het zuidwesten, werd deze kaart geraadpleegd, maar niet afgebeeld.

Onderstaande kaart (Afb. 28) en tabel (tabel 1) geeft een overzicht van de gekende variatie in de ondergrond en een hypothese, gebaseerd op het onderzoek uit 2022,<sup>44</sup> gecombineerd met de diverse onderzoeken van de laatste decennia.<sup>45</sup>

Ondanks de grote variatie in de bodemopbouw, voornamelijk te verklaren door de grote hoogteverschillen, wordt het merendeel van het onderzoeksgebied ingenomen door archeologisch interessante onverstoord bodems, zowel uit het quartair als het tertiair. Enkel aan de noordoostzijde van het onderzoeksgebied en ter hoogte van percelen 542N7 en 542H3 - die reeds werden afgegraven en het onderwerp waren van een oude groeve - is de natuurlijke ondergrond van het terrein vermoedelijk sterk vergraven. Deze vergaven natuurlijke bodem sluit echter niet uit dat er zich hier nog archeologische sporen in kunnen bevinden.



Afb. 28: Overzichtskarte des Untersuchungsgebietes mit Angabe der Variabilität in der Untergrund (inkl. früherer Untersuchungen).  
Bron: Reygel & Wesemael 2022, 36-38 en Afb. 36).

<sup>44</sup> Reygel & Wesemael 2022, 36-38 en Afb. 36.

<sup>45</sup> De Langhe et al. 2019b en c; Dreesen et al. 2020; Reygel et al. 2017; Reygel et al. 2019. Observaties J. Box, Veldman et al. 2014; Hoebreckx et al. 2019.

De quartair leembodem, zoals geobserveerd in proefputten 4-9 en sleuven 1, 2 en 3 kan geïdentificeerd worden als lössbodem die zich tijdens de (voor)laatste ijstijd moet hebben afgezet (Oranje op *Afb. 28*). Ondanks dat de onderzijde van deze bodem niet overal bereikt kon worden, weten we uit eerdere resultaten dat deze een sterk wisselende dikte heeft. Op de steilere randen van de helling naar het noorden toe was het quartair erg dun en bijna volledig weggërodeerd<sup>46</sup>, op de meer vlakke kop had deze nog een dikte van ca. 2 m.

Onder de quartaire leem bevond zich het tertiaire witte zand dat dankzij diverse onderzoeken sinds kort geïdentificeerd kan worden als het zand van Berg behorende tot de Formatie van Bilzen.<sup>47</sup> Dit tertiaire zand kon duidelijk geregistreerd worden in proefputten 2 en 3 waarbij ook de kenmerkende schuine of gekruiste gelaagdheid herkend kon worden (Lichtgroen op *Afb. 28*).

Van dit tertiaire zand is geweten dat het ook in de lageregelegen delen van het Romeinse centrum voorkomt bovenop de quartaire leem, maar onder de oudste Romeinse sporen. Over de discussie of dit zand al dan niet antropogeen verplaatst werd, is het laatste woord nog niet gezegd.<sup>48</sup> Echter, in de onmiddellijke omgeving van Picpussen is gebleken dat minstens een deel van het zand ook op natuurlijke wijze geërodeerd was en zich nog als een verplaatste/geërodeerde laag bovenop het in situ zand bevond (*Afb. 29*). Dit kon eerder al mooi geregistreerd worden in één van de profielen ter hoogte van de schoolgebouwen maar ook in een profiel net ten zuiden van proefput 10.<sup>49</sup> In proefputten 7, 10 en sleuf 1 kon een gelijkaardige verplaatste zandlaag herkend worden (Blauw op *Afb. 28*). De diepere profielen van proefputten 7 en sleuf 1 gaven ook duidelijk aan dat het geërodeerde zand een tiental cm dik was en bovenop de quartaire leem was gelegen. Uit het profiel van perceel 542N7, geregistreerd in 2008, kon afgeleid worden dat het verplaatste zand hier een dikte had van 75 cm, gesitueerd op de quartaire leem.<sup>50</sup>

Of het hier gaat om geërodeerd zand afkomstig van hoger gelegen zandtoppen of antropogeen aangebracht zand blijft echter nog onduidelijk. Er werd in ieder geval geen bijmenging in het zand aangetroffen of sporen die zich eronder bevonden. Bij het aantreffen van de moederbodem moet in het geval van het witte tertiaire zand grondig nagekeken worden of het gaat om in situ dan wel natuurlijk geërodeerd of verplaatst zand. In de laatste twee gevallen is het namelijk mogelijk dat er zich nog begraven vondsten of sporen onder het zand bevinden in de afgedekte quartaire leem. De exacte ouderdom van de verplaatsing is namelijk niet gekend. Gerichte staalnames en met natuurwetenschappelijke technieken (14C- of OSL-dateringen) kunnen hier eventueel opheldering brengen.

In het uiterste noorden en laagstgelegen zone van het onderzoeksgebied werd de tertiaire formatie van Sint-Huibrechts-Hern aangetroffen (Donkergroen op *Afb. 28*). Deze bodem bevindt zich geologisch onder de formatie van Bilzen en werd ook eerder al aangetroffen in drie proefputten in de kloostertuin, ca. 15 m zuidoostelijker gelegen, alwaar het zand ook op een diepte van ca. 3 m onder het maaiveld werd aangetroffen.<sup>51</sup>

---

<sup>46</sup> Proefput 11 in: Reygel et al. 2017.

<sup>47</sup> Dreesen et al. 2020.

<sup>48</sup> Ibid.

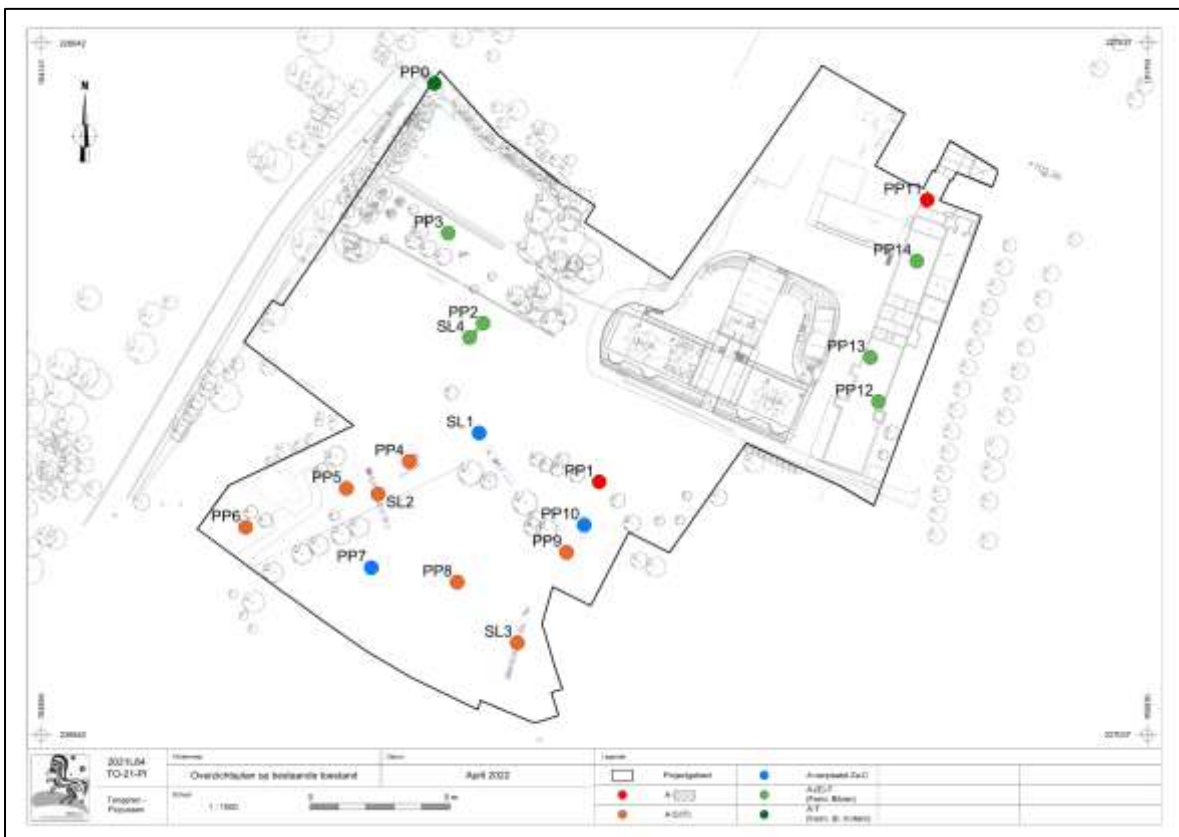
<sup>49</sup> Reygel et al. 2019; Vynckier 2008.

<sup>50</sup> Vynckier 2008.

<sup>51</sup> Reygel et al. 2017: Proefput 5, 6 en 10.



Afb. 29: Profiel 2 van de opgraving uit 2019 ter hoogte van de schoolgebouwen met geërodeerd zand bovenop de natuurlijke in situ zandbodem met een intacte podzol.



Afb. 30: Overzichtplan van het onderzoeksgebied met aanduiding van de variatie in de ondergrond. (Bron: Reygel & Wesemael 2022, 28-36 en Afb. 20).

Proefput/Sleuf	profiel	Diepte onder m.v	m TAW	Bodemtype
PP1	A-verstoring	3,5m	100,3	Verstoorde bodem
PP2	A-(E)-T (Form. Bilzen)	0,80m	98,3	Tertiaire moederbodem
PP11	A-verstoring	2,5m	99	Verstoorde bodem
SL4	A-(E)-T (Form. Bilzen)	0,80m	99,5	Tertiaire moederbodem
PP3	A-(E)-T (Form. Bilzen)	0,80m	93,5-94	Tertiaire moederbodem
PP13	A-(E)-T (Form. Bilzen)	0,3m	102,5	Tertiaire moederbodem
PP14	A-(E)-T (Form. Bilzen)	1,3m.	101,5	Tertiaire moederbodem
PP15	A-(E)-T (Form. Bilzen)	2,4m	100,4	Tertiaire moederbodem
PP0 (Romeinse Muur)	A-T (For. St.H.Hern)	3m	87,7	Tertiaire moederbodem
PP4	A-C/(T)	0,40m	104	Quartaire moederbodem
PP5	A-C/(T)	0,5m	103,9	Quartaire moederbodem
PP6	A-C/(T)	0,5m	102,15	Quartaire moederbodem
PP8	A-C/(T)	0,8m	105,3	Quartaire moederbodem
PP9	A-C/(T)	1,5m	105	Quartaire moederbodem
PP7	A-verplaatst Za-C	0,9m	104,3	Verplaatst tertiair zand
PP10	A-verplaatst Za-C	1m	104,8	Verplaatst tertiair zand
SL1	A-verplaatst Za-C	0,4m	104,7	Verplaatst tertiair zand

Tabel 1: variatie in de ondergrond op basis van de resultaten het vooronderzoek uit 2022 (Bron: Reygel & Wesemael 2022, 28-38).

## 2.2 Historische situering

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

Een uitgebreide historiek van Tongeren en historische situering van het onderzoeksgebied kan teruggevonden worden in de voorafgaande archeologienota's.<sup>52</sup> Hier wordt de historische situering uit de nota ID 21897 volledig teruggegeven, met enkele aanvullingen uit de nota ID 23438.<sup>53,54</sup>

#### *Romeins en pre-Romeins Tongeren*

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 voorgangernederzetting 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.<sup>55</sup>

<sup>52</sup> Reygel e.a. 2017, ID 6085, De Langhe e.a. 2019a, ID 10258 en Van de Staey & Wesemael 2022, ID 21897.

<sup>53</sup> Reygel & Wesemael 2022.

<sup>54</sup> Enkel de afbeeldingen werden geüpdatet met de contour van het masterplan.

<sup>55</sup> 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.

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 Tungrorum (Afb. 31)<sup>56</sup>. In de volgende decennia werd de stad steeds verder uitgebouwd. 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<sup>de</sup> eeuw verder. Hoe die ontwikkeling zich concreet vertaalde 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 gebouwen / constructies welbekend omdat ze bovengronds bewaard zijn gebleven (het aquaduct, de 2<sup>de</sup> 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 de Elfde Novemberwal. De verwerking van de archeologische data uit deze laatste opgravingen is echter nog niet gebeurd.

Voor het huidige projectgebied zijn een drietal publieke constructies van zeer groot belang: het Romeins wegennet, de Romeinse muur en het aquaduct. Er zijn nl. duidelijke aanwijzingen dat restanten van deze constructies binnen het huidige projectgebied verwacht kunnen worden. Daarom worden ze hieronder uitgebreider besproken.

Het projectgebied lag in de vroege en midden keizertijd op de rand van het gereconstrueerde dambordpatroon van de Romeinse straten, een eind heuvelopwaarts van de grote weg Bavay-Keulen die in deze periode de oost-west hoofdas vormde (Afb. 31). Vooralsnog is niet geheel duidelijk hoe dit dambord zich verder ontwikkelde in deze zone op de steile rand van de heuvelrug. Op het stadsplan van Romeins Tongeren van Vanvinckenroye blijkt duidelijk hoe de zuidoostpunt van het projectgebied samenviel met één van de kruispunten van het Romeinse stratennet: als we de straten virtueel doortrekken, doorkruist de cardo in kwestie het projectgebied van ZO naar NW, de decumanus raakt net de hoek van het projectgebied. Als we puur theoretisch ook het volgende, meer noordelijke kruispunt reconstrueren op basis van de gekende straten, blijkt dit net op de rand van of net buiten het projectgebied te liggen. Ook het westelijk terreindeel wordt, indien de cardo ten zuiden van dit terreindeel doorgetrokken wordt, doorkruist door deze straat. Ook hier kan hypothetisch een kruispunt gereconstrueerd worden in het noorden van dit terreindeel. Tevens grenst dit westelijk terreindeel aan de stadsmuur.

Dat het dambordpatroon zich hoogstwaarschijnlijk (minstens deels) verder zette, is te verwachten op basis van de resultaten van de archeologische opgraving binnen het onderzoeksgebied in 2018-2019 (zie supra). Uit de opgravingsresultaten blijkt dat in het oosten van het projectgebied sporen van een Romeinse uitgesleten weg/pad of erosiegeul aangetroffen werden waarvan het tracé vermoedelijk in rechte lijn aansluit op de gekende cardo van de Romeinse stad. Het zou hier echter ook een werfweg vanuit een ontginningszone kunnen betreffen aangezien het proefputtenonderzoek oudere ontginningen doet veronderstellen, m.n. in het westen van het projectgebied. Verder is interessant te vermelden dat ten noorden en ten zuiden van de weg / erosiegeul zich versnipperd resten van een tweede-derde -eeuwse laag voordeden. De noordelijke en noordoostelijke opgravingszone bleef ondanks latere verstoringen (zie infra) vermoedelijk in haar laat Romeinse toestand bewaard onder een dik pakket zwarte laag. In het zuiden van het projectgebied kwam een kleine zone voor waarin paalsporen, een greppel en een tweede-derde -eeuwse ophogingslaag bewaard bleven tussen recentere verstoringen.<sup>57</sup>

---

<sup>56</sup> Deze schets is vnl. gebaseerd op Baillien 1979; Baillien 1995; Eryvncq 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.

<sup>57</sup> Reygel e.a. 2019, 47.



De 2<sup>de</sup> -eeuwse stadsmuur van Tongeren bevindt zich ter hoogte van de westelijke projectgrens. Van deze omwalling, waarschijnlijk gebouwd tijdens de regeringsperiode van Trajanus (98-117), bleven aanzienlijke resten bovengronds bewaard.

Het karakter van deze eerste omheining was waarschijnlijk eerder juridisch-administratief dan defensief. De muur heeft een omtrek van 4544 meter en was voorzien van één tot drie V-vormige verdedigingsgrachten. Waar de belangrijkste verkeerswegen de omheining bereikten bevonden zich poorten, die bestonden uit een dubbele doorgang, geflankeerd door rechthoekige torens. Elders waren er eenvoudige, vierhoekige of torenvormige constructies met doorgang.

De muur is opgebouwd op een droge fundering, bestaande uit steenslag, gebed in leem; hij heeft een kern van ruwe silex in een harde, geelwitte mortel (mengsel van scherp zand, fijn grint en kalk). Het parement bestaat uit silex- en zandsteenblokken in regelmatig verband, waartussen aangestroken voegen. Hij heeft een dikte van 2,10 meter (7 Romeinse voet), en is aan de basis, over een hoogte van drie tot twaalf rijen parementblokken iets breder. Op min of meer regelmatige afstanden zijn ronde torens voorzien met een doorsnede van 9 meter, extra muros iets dikker dan intra muros; zij hebben geen ingangen.

De hoogte van de muur bedroeg waarschijnlijk 5 tot 6 meter (sommige bewaarde delen zijn nog 4 meter hoog). Na de bouw van de wal werden er nog nieuwe torens aan toegevoegd (zuidelijke sector), herkenbaar aan de resten van de afgebroken muur die er doorheen loopt.

De twee westelijke stadspoorten verleenden toegang respectievelijk aan de heerbaan Bavai-Keulen en de afsplitsing van de heerbaan naar Cassel. De oostpoort sluit niet aan op de weg Keulen-Bavai, maar op een afsplitsing hiervan (diverticulum?). De noordelijke poort was een eenvoudige torenvormige doorgang voor de weg naar Bilzen en de Kempen. De zuidelijke poort gaf toegang aan de weg naar de Maasvallei (chaussée Brunehaut). Er was ook een kleinere zuidwestelijke poort waarvan de functie niet duidelijk is.

Deze eerste omwalling raakte (grotendeels) in onbruik bij de bouw van de tweede, verkorte omheining, waarschijnlijk tijdens de regeringsperiode van Constantijn (zie infra).<sup>58</sup> De muur op de grens van het huidige projectgebied bleef echter ook in de laat-Romeinse periode in gebruik.

Een derde relict dat mogelijk aangetroffen kan worden op het huidige onderzoeksterrein, is het aquaduct van Tongeren. Een zuidwest-noordoost georiënteerde dreef die in het zuiden van het terrein een perceelgrens markeert, ligt immers in het verlengde van het gekend tracé van het Romeinse aquaduct dat op ca. 150 m ten zuidwesten de Romeinse stadsmuur kruiste. Mogelijk is de dreef een relict gelieerd aan de vroegere infrastructuur van het aquaduct (zie ook infra: cartografische bronnen).

Het aquaduct van Tongeren is het grootste aarden relict uit de Romeinse periode dat nog bewaard is in Vlaanderen. Daarenboven vertegenwoordigt deze structuur wellicht het best bewaarde exemplaar van een constructiewijze die typisch is voor Noordwest-Europa.<sup>59</sup>

Momenteel vormt de kam van het aquaduct over een lengte van circa 3 kilometer nog steeds de scheiding tussen de deelgemeenten Koninksem en Widooie. Het opvallendste gedeelte van het Romeinse aquaduct betreft de Beukenberg.<sup>60</sup> Een ander aanzienlijk deel (ongeveer twee derde) van het gekende en nog bewaarde tracé ligt niet binnen de perimeter van deze bescherming en strekt zich uit van het Hoogveld in het zuiden tot de steenweg Tongeren - Sint-Truiden in het noorden.

---

<sup>58</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Romeinse omwalling [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/127236> (Geraadpleegd op 08-02-2021)

<sup>59</sup> Andere voorbeelden zijn de aquaducten in Nijmegen en Dorchester.

<sup>60</sup> Reeds in 1945 gedeeltelijk beschermd als landschap.

Wellicht is de aanleg van het aquaduct te situeren in de grote heraanleg van de stad in de periode onder keizer Vespasianus.

Op luchtfoto's is het verloop van het aquaduct doorheen het landschap duidelijk zichtbaar. Het gekende tracé van het aquaduct bestaat voor het grootste gedeelte uit een kunstmatig opgeworpen aarden wal, waarvan de Beukenberg zoals reeds vermeld het meest monumentale gedeelte is. De wal was noodzakelijk om een gelijkmatig verval te bekomen voor de aanvoer van het water. Waar het aquaduct 'stroomopwaarts' de vroegere Romeinse weg in de richting van Waremmes bereikt, was een aarden constructie in principe niet meer nodig om dit verval te bekomen. Van daar af kon het natuurlijk verval van de waterscheidingskam gebruikt worden om het water vanaf het brongebied, eventueel in een ingegraven waterleiding, te transporteren. Dit is wellicht de reden waarom van dat punt - afgezien van parallelle grachten waargenomen bij de aanleg van de Fluxys-leiding, zie infra - het tracé van het aquaduct verder ongekend is. De oorspronkelijke breedte van de aarden wal was in de Romeinse periode minder breed dan nu (vooral wat betreft het gedeelte dat nu onder akkerland ligt). Door erosie is het heuvellichaam 'uitgezakt' en is de breedte aan de basis wellicht ongeveer verdubbeld. Hoe het water getransporteerd werd is nog ongekend. Zowel houten, loden of aarden buizen, als het gebruik van een open kanaal, behoren tot de mogelijkheden.

Het aanleggen van aardwerken voor de constructie van aquaducten in de Romeinse periode schijnt vooral in Noordwest-Europa te zijn gebruikt.

Een gedeelte van de waterleiding, waar deze met twee knikken afboog naar het zuiden, werd in 1970-1971 vergraven. Hierbij werd vastgesteld dat de kern van het aquaduct op die plaats overeenstemde met een 30 tot 50 meter brede en circa 2,5 meter hoge wal opgebouwd uit 'grijsgele' leem. Aan de voet van het lichaam bevond zich een paalspoor, mogelijk afkomstig van het uitzetten van het tracé van het aquaduct voor de aanleg.

In 2000 werden bij het archeologisch vooronderzoek van de aanleg van een aardgasleiding (Fluxys) twee parallelle grachten opgetekend die naar alle waarschijnlijkheid behoren tot het aquaduct. Deze sporen bevonden zich op de plaats waar de waterleiding verder de natuurlijke waterscheidingskam volgt tussen Maas- en Scheldebekken en lopen ook parallel met de Romeinse weg van Tongeren naar Tienen en Cassel.

Het brongebied van het aquaduct is tot heden nog onbekend. In 1985 stelde W. Vanvinckenroye dat hiervoor de bronnen van de Mombeek in aanmerking komen, maar waarschijnlijker is de theorie van Sengers (1935) dat het aquaduct zich langs de Romeinse weg naar Waremmes legde. Zo kon water gehaald worden uit de bronnen van het Figgelbroek boven Rukkelingen-Loon waar mogelijk een 'vergaarvijver' bestond. De aangesneden grachten bij de aanleg van de Fluxys-leiding lijken dit tracé alvast te bevestigen. ARON bv stelde in een rapport van 2002 dat ook de bronnen van de Jeker en deze van Boëlhe mogelijk het oorsprongsgebied vormen voor het aquaduct.

Naast het brongebied is ook het verloop van het einde van de Beukenberg, tot in de Romeinse stad, niet zeker. Mogelijk is er een verband met de in 1904 aangetroffen resten van een hypocaustum onder de Sint-Truiderstraat. ARON vermeldt dat het waarschijnlijk is dat het aquaduct in het park van het huidige casino, op een hoog punt, in de stad toekwam.<sup>61</sup> Dit zou ten zuiden van het huidige projectgebied zijn. Bewijzen hiervan werden echter nooit vastgesteld. Een andere mogelijkheid is dus dat het aquaduct iets meer noordwaarts in de stad toekwam en dat de zuidelijke dreef op het huidige onderzoeksterrein een relict vormt dat eraan gerelateerd is.

De lokale topografie van het projectgebied doorheen de Romeinse tijd is tot heden niet geheel duidelijk. De opgraving uit 2018-2019 op het terrein wees uit dat het oorspronkelijke reliëf voorafgaand aan en tijdens de Romeinse periode er alleszins aanzienlijk anders uitzag dan vandaag. Als referentiepunten daarvoor kunnen de Nieuwstraat (+/- 112m) of het hoogste deel van het park van het Casino (+/- 107m) dienen. De oorspronkelijke helling moet vanaf de Nieuwstraat geleidelijk in de helling achter de Picpussen zijn overgegaan, maar is in de loop

---

<sup>61</sup> Agentschap Onroerend Erfgoed 2021: Romeins aquaduct [online] <https://id.erfgoed.net/erfgoedobjecten/301306> (Geraadpleegd op 08-02-2021)

der eeuwen geërodeerd zowel door natuurlijke (vlugge afspoeling van het zand, weersinvloeden) als antropogene oorzaken (landbewerking, zandwinning, aanleg van de Middeleeuwse omwalling en gracht, aanleg van de Ringlaan). Uit de sporadisch bewaarde Romeinse sporen en lagen, kon anderzijds worden afgeleid dat de oorspronkelijke helling op het onderzoeksterrein zelf een veel steilere hellingsgraad moet gehad hebben als bijvoorbeeld de helling die in de binnentuin van de school nog aanwezig was bij aanvang van de sloopwerken voorafgaand aan de archeologische opgraving.<sup>62</sup>

Alleszins is de helling waarop het terrein gesitueerd is, hoogstwaarschijnlijk vanaf de tweede t.e.m. de vierde eeuw en met zekerheid in de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw als ontginningsgebied gebruikt geweest. Mogelijk werd dit vooraf gegaan door bewoning (houtbouw) en hebben zich op sommige delen van het terrein ook artificieel aangelegde terrassen bevonden in de Romeinse periode.

Indicaties voor zowel afgravingen als aanvullingen zijn ook duidelijk geattesteerd aan de overzijde van de Hasseltsesteenweg met de aanwezigheid van een Romeinse stortplaats en de enorme terrasseringswerken bij de aanleg van de tempel. De volledige omvang en chronologie van aanvullingen en afgravingen, evenals deze van eventuele terrasseringswerken, ontgaan ons momenteel echter nog binnen het projectgebied.<sup>63</sup>

Een ruimer idee van het landschap en de gebruiksvariatie in de omgeving van het projectgebied biedt ons het archeologisch en archeobotanisch onderzoek op de lager gelegen locatie 'Sporthal' van de VIO-campus aan de Beukenbergweg. Dit onderzoek wijst op een overwegend open landschap met een occasionele hazelaarstruik, eik, linde en iep in het begin van de eerste eeuw na Chr. Hier lag een natte zone (depressie) met els-en wilgstruwelen, waarin een aantal inhumaties voorkwamen. De zone werd omgeven door akkers en graslanden. Op ditzelfde terrein, op de rand van de opgevulde depressie, vestigden zich rond 70 na Chr. een aantal pottenbakkers wier ovens, afvalkuilen, kleikuilen, kleiwinningskuilen en waterputten konden worden gedocumenteerd. Ook ten tijde van de pottenbakkersateliers bleef het landschap, ongeacht een zeldzame hazelaar en eik, een open landschap met graslanden, moestuinen en akkers. Wanneer er op het einde van de eerste eeuw na Chr. een einde kwam aan de aardewerkproductie, werd het terrein opgeruimd en bleef het ogenschijnlijk een tijdlang ongebruikt. In de loop van de tweede eeuw, mogelijk na de bouw van de stadsmuur, en doorheen de derde eeuw na Chr., transformeerde de voormalige artisanale zone tot een woonzone. Hoewel het lager gelegen deel van het terrein werd opgehoogd, concluderen de opgravers uit de aard van de bewoningssporen – m.n. het ontbreken van rijk uitgerust steenbouw zoals aan de Sint-Truidersteenweg, dat het terrein bij de stadsmuur toch geen toplocatie was om zich te vestigen.<sup>64</sup> Het vondstmateriaal laat veronderstellen dat het terrein ook in de laat-Romeinse periode, en meer bepaald de vierde eeuw na Chr., nog in gebruik was. De schaarse structuren laten niet toe te besluiten dat er ook effectief bewoning was.

De stad Tongeren veranderde in belangrijke mate in de laat-Romeinse periode (Afb. 32) 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 bouwininitiatief dat hieraan ten grondslag lag, is heel plausibel. De bouw van de muur in Tongeren gebeurde in de periode van de tweede helft 3<sup>de</sup> - eerste helft 4<sup>de</sup> 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<sup>de</sup> eeuw, onder keizer Constantijn (308-337 n. Chr.).

---

<sup>62</sup> Reygel e.a. 2019, 10.

<sup>63</sup> Reygel e.a. 2019, 10, 47.

<sup>64</sup> De opgravers nuanceren echter terecht deze hypothese door te wijzen op het feit dat de bewoningsniveaus op het hoger gelegen deel van het opgravingsterrein verdwenen waren en enkel diepe contexten ( zoals bijv. een kelder) waren bewaard (Veldman e.a. 2014).

De versterking van dit 'kernareaal' betekende hoegenaamd niet dat in de zone tussen de nieuwe muur en (wat nog restte van) de 2<sup>de</sup> -eeuwse muur geen mensen meer woonden en werkten, zoals het archeologisch onderzoek aan de Minderbroedersstraat trouwens duidelijk maakte.<sup>65</sup>

Het projectgebied lag in deze periode evenwel binnen de verkleinde laat-Romeinse stadsmuur waarin waarschijnlijk het bestaande Romeinse stratennet grotendeels in gebruik zal zijn gebleven. Voor de laat-Romeinse periode zijn delen van een aantal stadswoningen gedocumenteerd, zoals de gebouwresten in de Sint-Truiderstraat met het welbekende hypocaustum aan de decumanus maximus, onder de OLV-basiliek en in de Vermeulenstraat, waar delen van een 4<sup>de</sup> eeuwse stadsvilla met kanaalhypocaustum in twee belendende opgravingen werden vrijgelegd (Vermeulenstraat III en IV). Net ten zuiden van deze opgravingsterreinen werden reeds vroeger, aan de overkant van een oost-weststraat, resten aangesneden van een gebouw – waarschijnlijk een woonhuis – dat in de laat-Romeinse periode nog in gebruik was. Dit onderzoek werd echter uitgevoerd in zeer ongunstige omstandigheden, zodat vele aspecten hiervan nog onduidelijk zijn.

Een concreet archeologisch aanknopingspunt waarover wij overigens nog beschikken voor het gebruik van het projectgebied in deze periode is, zoals boven reeds vermeld werd, de aanwezigheid van de vierde -eeuwse zwarte laag op het huidige onderzoeksterrein, die hier en daar versnipperde resten van een tweede-derde -eeuwse laag afdekte. Zoals eveneens reeds vermeld, bleven de noordelijke en noordoostelijke zone vermoedelijk in hun laat Romeinse toestand bewaard onder een dik pakket zwarte laag, aangevuld met een moderne terrasopvulling.<sup>66</sup> Tenslotte kan ook de vondstmelding van twee skeletten bij grondwerken voor nieuwbouw in februari 1958 vermeld worden. De bijgaven van één ervan plaatst dit skelet in de laat-Romeinse -vroegmiddeleeuwse periode.<sup>67</sup>

### *De Middeleeuwen*

Met de voor Tongeren archeologisch moeilijk te duiden 5<sup>de</sup> en 6<sup>de</sup> eeuw maken wij de overstap van laat-Romeins naar vroegmiddeleeuws Tongeren. Vroeger onderzoek ging uit van een uitdoofscenario van de Romeinse stad, waarbij de stad in deze periode werd verlaten 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/ruïneuze publieke en private gebouwen. Mogelijk gaat het om verspreide kleine groepjes in 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.

Onder de Karolingers was Tongeren aanvankelijk kroondomein, maar werd waarschijnlijk in de 8<sup>ste</sup> eeuw geschonken aan de kerk van Luik. Einde 9<sup>de</sup> 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. 32). 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<sup>de</sup> eeuw verwierven de Luikse bisschoppen de macht in Tongeren toen ze vanaf 980 immuniteit over hun domeinen kregen. Er werd midden 10<sup>de</sup> eeuw begonnen met de bouw van een nieuwe kerk, even groot als de voorgaande. Uit de 10<sup>de</sup> eeuw dateert ook de eerste vermelding van het kapittel.

---

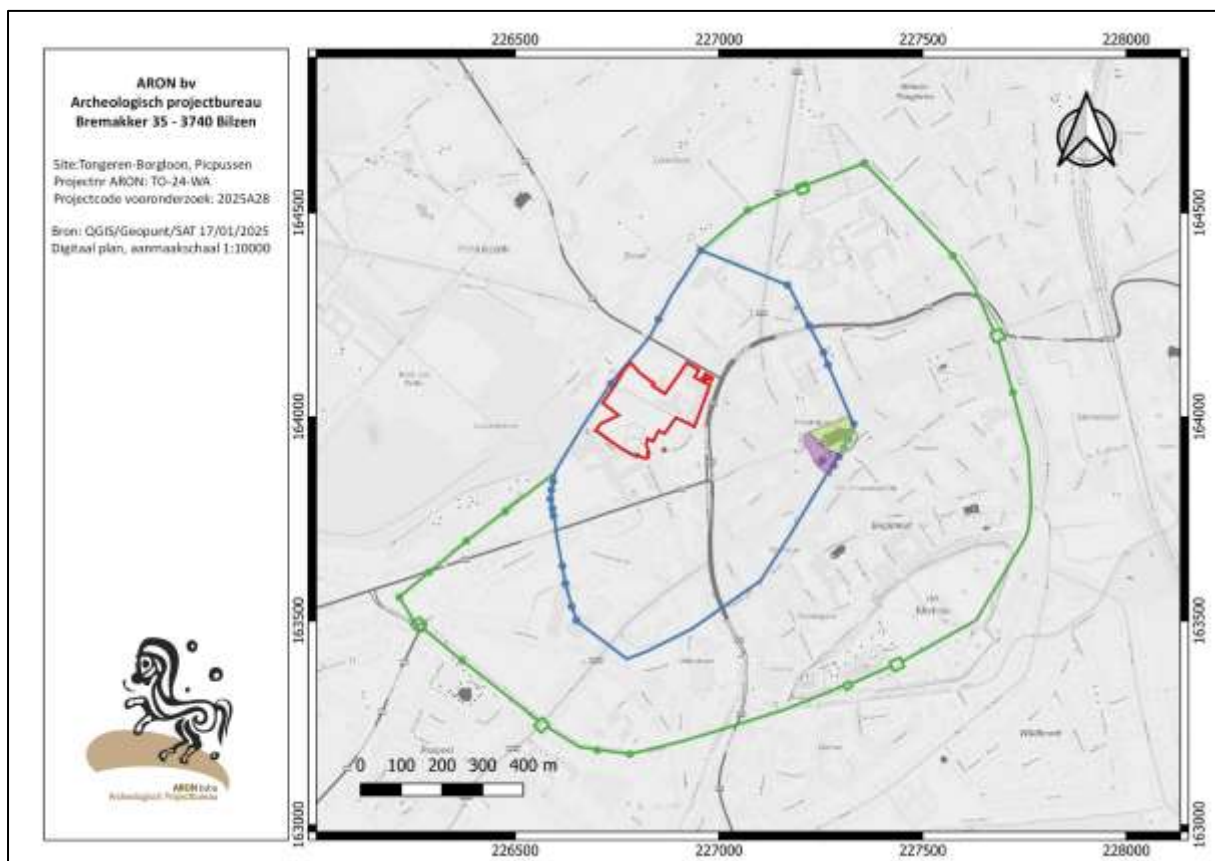
<sup>65</sup> Vanderhoeven e.a. 1994.

<sup>66</sup> Reygel e.a. 2019, 47.

<sup>67</sup> Zie verder: archeologische situering. De locatie van de twee graven is door Vanvinckenroye op zijn stadsplan bij benadering gemarkeerd met twee kruisjes. Op basis van de gekende chronologie van het schoolgebouwenbestand zijn deze graafwerken te linken aan hetzij het kleutergebouw aan de Hasseltsesteenweg hetzij de vleugel voor het lager onderwijs (blok E). Waarschijnlijk gaat het om het laatstgenoemde gebouw.

De Luikse bisschop en het kapittel waren 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<sup>de</sup> eeuw niet enkel een nieuwe bisschoppelijke residentie werd opgetrokken in dit monasterium, maar dat dit versterkt complex werd vergroot (ca. 85 are) (Afb. 32) 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<sup>de</sup> 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.

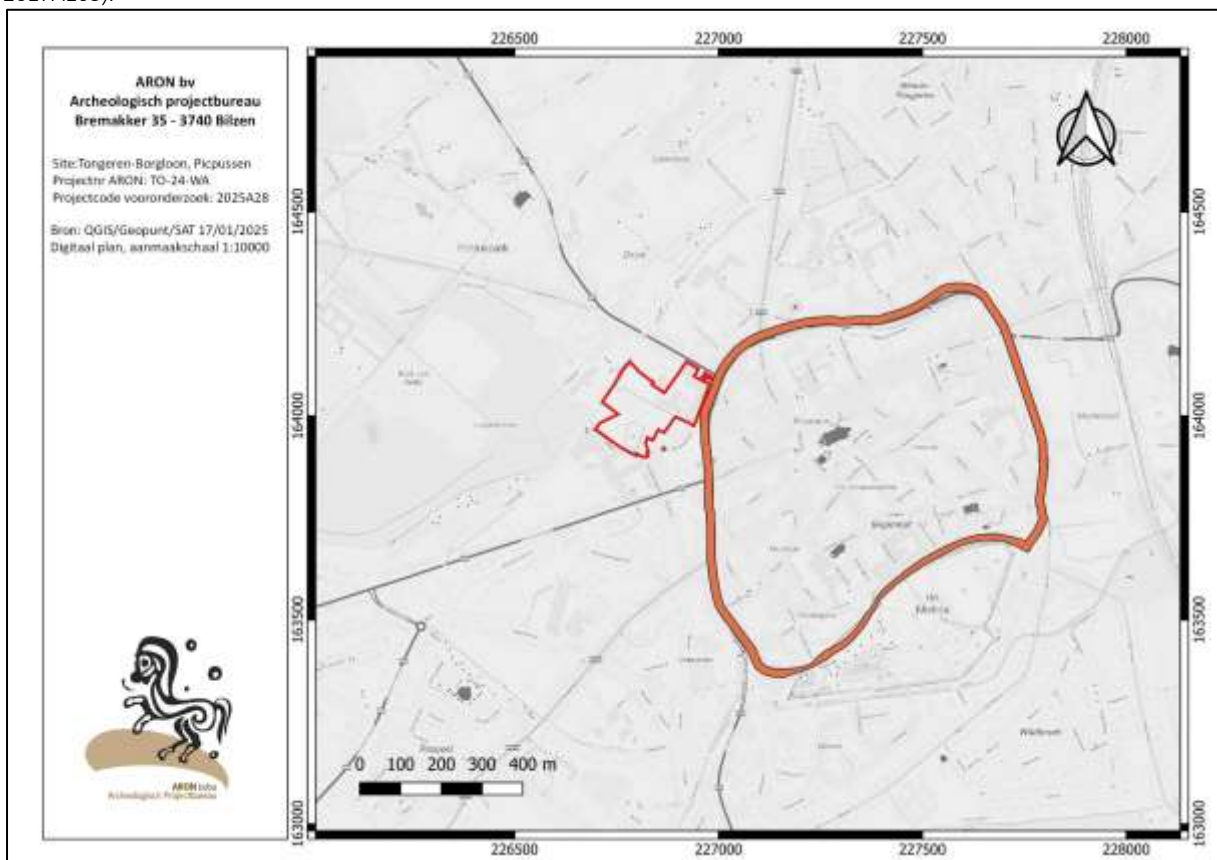
Een definitieve stap in de middeleeuwse stadsontwikkeling werd gezet na de plunderingen van 1180 en 1213, toen er werk werd gemaakt van de aanleg van nieuwe stadsmuren (Afb. 34-36), versterkt met een aarden wal en voorafgegaan door een diepe gracht (Afb. 33). De stad zou zich binnen de nieuwe verdediging en rond het sinds lang versterkte monasterium (10<sup>de</sup> eeuw, uitbreiding 12<sup>de</sup> eeuw) verder ontwikkelen. In Bailliens fasering 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 laat Romeinse muur. Dit deel werd uitgerust met drie poorten, de Kruis-, Hemelingen- en Steenderpoort. Vervolgens kwamen de noordoostelijke en oostelijke segmenten aan de beurt, telkens voorzien van een poort, 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 één poort, de Jekerpoort/Luikerpoort, opgetrokken. De hele perimeter werd behalve van poorten ook voorzien van torens. Met de bouw van deze muur in de 13<sup>de</sup> eeuw verschoof de perimeter van de versterkte stad, die in de laat Romeinse tijd hellingopwaarts was verschoven, terug richting Jekervallei.



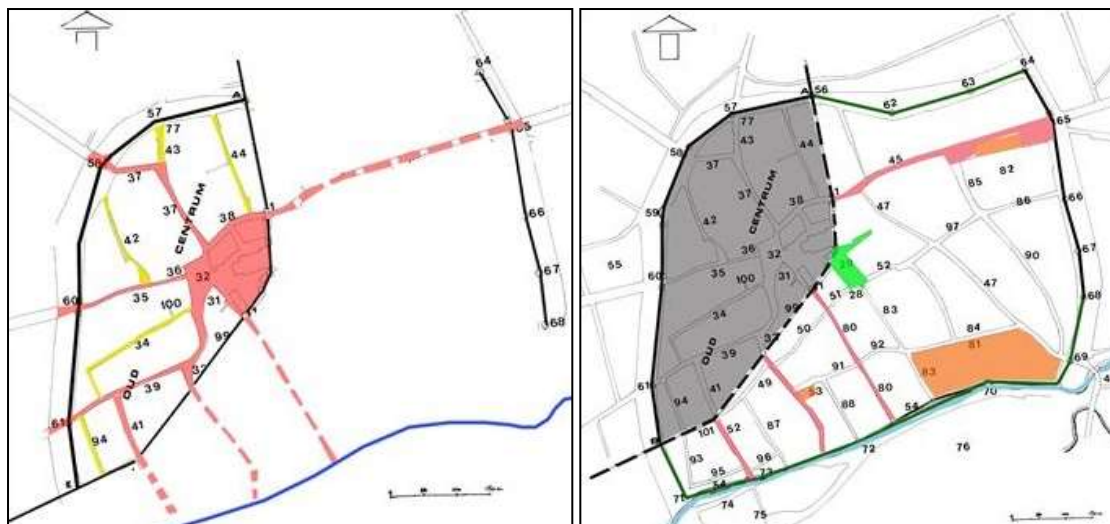
Afb. 32: Locatie van het onderzoeksgebied (rood) t.o.v. de 2<sup>de</sup> -eeuwse (groen) en 4<sup>de</sup> -eeuwse (lichtblauw) stadsmuur. Ook aangeduid is het monasterium in zijn 9<sup>de</sup> -eeuwse vorm (groene ploygoon) en 12<sup>de</sup> -eeuwse uitbreiding (paarse polygoon) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).



Afb. 33: zicht uit 1957 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 Schatzentoren (bron: SAT 12.03.02-II-087B , 2017A105).



Afb. 34: Topografische kaart met aanduiding van de middeleeuwse versterkingen en van het projectgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).



Afb. 35-36: 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).

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 bouwwerken net buiten de nieuwe stadsversterkingen, waaruit onmiddellijk kan worden afgeleid dat – op zijn minst in de ogen van de beleidvoerders - deze zone niet genoeg te bieden had om opgenomen te worden binnen het tracé ervan.

Op de bloei die de stad vanaf de 13<sup>de</sup> 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.

#### *De nieuwe en de nieuwste tijd*

Een laatste uitbreiding van de stadsversterkingen gebeurde in de 16<sup>de</sup> eeuw, toen uiteindelijk het Looiers-/Leurenkwartier, dat waarschijnlijk al sinds de 14<sup>de</sup> eeuw was beschermd met een aarden wal en palissade, definitief werd opgenomen in het versterkte stadsareaal. Bij deze uitbreiding werd aansluitend op de Velinxtoeren, de hoektoren van de 13<sup>de</sup> 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 westwaarts stuk van een 50-tal meter. Tussenin werd enkel een aarden wal (Kastanjewal) gerealiseerd.

De 16<sup>de</sup> tot 18<sup>de</sup> 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<sup>de</sup> 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 18<sup>de</sup> 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 19<sup>de</sup> 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. Dit uitte zich bijv. in de aanleg van steenwegen naar naburige steden. Een ander - 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 Hemelingenpoort werd in 1846 afgebroken.

Voor het projectgebied weten we dat er omstreeks de 19<sup>de</sup> eeuw zand ontgonnen werd. Een zandgroeve en zandwinningskuilen werden in het zuiden van het toenmalige projectgebied aangetroffen tijdens de opgraving in 2018-2019 en ook tijdens de daaropvolgende werfbegeleiding. Het projectgebied bleek aan de westelijke zijde sterk verspit te zijn door postmiddeleeuwse en recente zandwinningskuilen (*supra*).<sup>68</sup> Opgemerkt kan worden dat de aangetroffen zandgroeve en zandwinningskuilen in het zuidoosten van het toenmalige projectgebied nog zichtbaar zijn op de Vandermaelenkaart. De aangetroffen puinlagen in proefput 1 uit het vooronderzoek uit 2022 konden dan ook met deze groeve in verband gebracht worden.<sup>69</sup> Ook de geofysische resultaten gaven net ten noorden van de proefput signalen aan die op een grote uitgraving lijken te wijzen.<sup>70</sup>

In 1879 werd binnen het projectgebied het Sint Maternuscollege ingericht in het klooster van de paters Jozefieten, wiens gebouwen rond de overgang van de 19<sup>de</sup> naar de 20<sup>ste</sup> eeuw werden overgenomen door de Eerwaarde Zusters van de Heilige Harten. Deze overname was het vertrekpunt van de ontwikkeling van een scholenterrein dat in de tweede helft van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn grootste uitbreiding kende, recent vernieuwd werd en heden ten dage nog steeds als dusdanig in gebruik is, zij het in gereduceerde vorm.

Ondanks deze ‘opening’ van de stad zou tot in het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw de stedelijke bebouwing in beperkte mate uitdeinen over de voormalige wallen en bleef het landelijk karakter buiten de historische kern van Tongeren nog grotendeels bewaard. Na Wereldoorlog II zou de stedelijke ontwikkeling pas echt een hoge vlucht beginnen nemen.<sup>71</sup>

---

<sup>68</sup> Reygel e.a. 2019, 47.

<sup>69</sup> Reyvel & Wesemael 2022, 41, 69 en 76.

<sup>70</sup> 3Dsoil 2018.

<sup>71</sup> Baillien 1995; Baillien H.(1954a), 105-113; Baillien H.(1954b), 174; Baillien H. (1976), 198-211; Baillien H. (1979); Bink M. (2007); Borgers K., e.a. (2009); Borgers K., M. Steenhoudt (2010),150-154; Breuer J. & H. Van de Weerd (1935), 489-496; Claassen A. (1959), 291-296; Couchez K. (2016); de Schaetzen Ph. (1936), 2.

De Schaetzen G. (1943), 37-46; De Winter N. (2009); Eryvynck A., e.a. (2014); Geerts R. (2015); Gerits J. (1989); Helsen J., W. Moermans, P. Severijns & E. Vandeplas (1988); Huybrigts F., (1904), 308-316; Janssen G. (1865), 25-56; Marinis T. (2004); Mertens J. (1986), 143-148; Nouwen R. (2012); Pacquay J. (1934); Raepsaet-Charlier M.-Th. & A. Vanderhoeven (2004), 51-73; Steenhoudt M. & M. Smeets (2014); Ulrix F. (1958), 263-272; Vanderhoeven A. e.a.,( 1992), 65-88; Vanderhoeven A. (1996), 189-260; Vanderhoeven A. (2001), 157-176; Vanderhoeven A. (2007), 309-336; Vanderhoeven A. (2012), 135-146; Vanderhoeven A. (2017), 127-178; Vanderhoeven A. e.a. (1994), 49-74; Vanderhoeven A. & M. Vanderhoeven, (2004), 143-154; Vanderhoeven A. & G. Vynckier, ( 1998), 44-45; Vanderhoeven A. & G. Vynckier (2009), ,374-378; Vanderhoeven A. & G. Vynckier, (2010), 147-150; Vanvinckenroye W. (1971),193-203; Vanvinckenroye W., (s.d.); Vanvinckenroye W. (1985); Vanvinckenroye W. ( 1995), 109-121; Verhelst K. (s.d.); Veldman H. e.a. (red.) (2014); Vynckier G. (s.d.); Wyns S. (2010).

### 2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

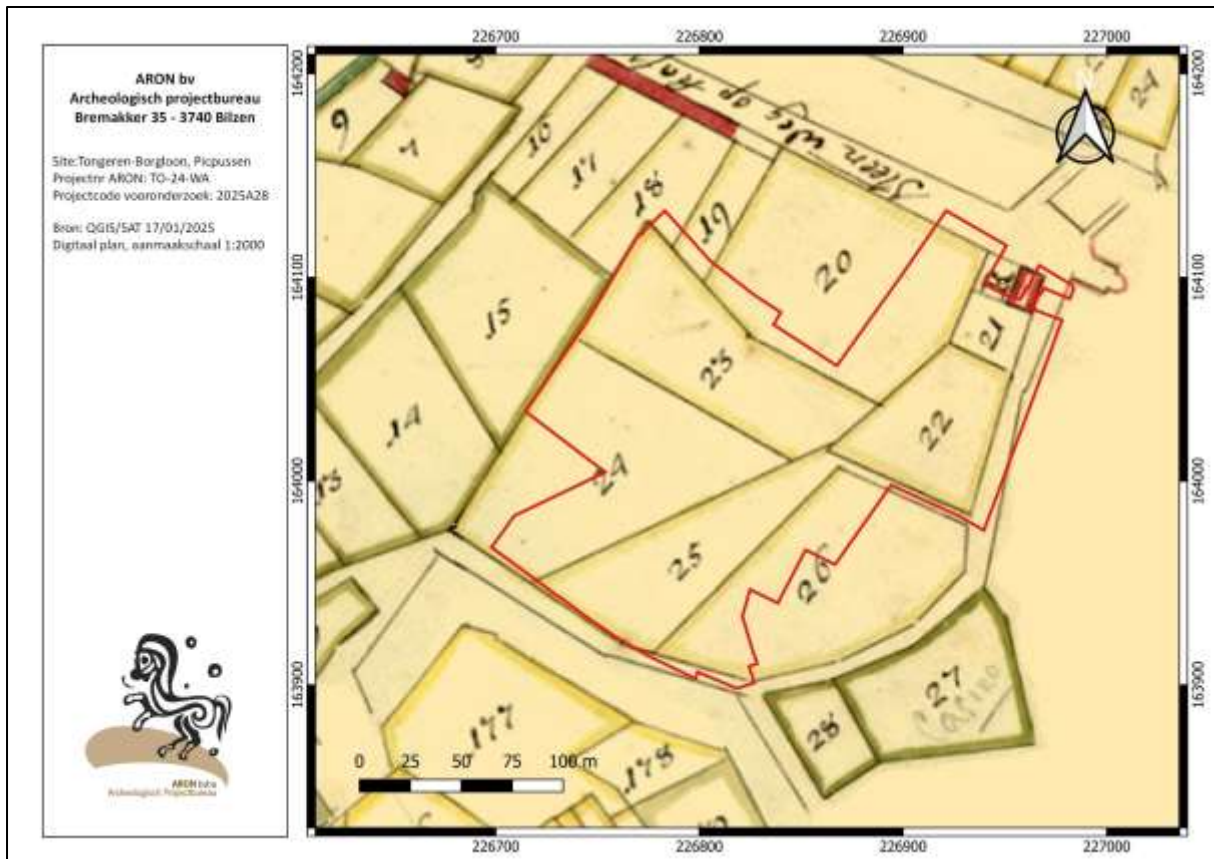
De iconografische bronnen voor Tongeren uit de 16<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw, waaronder het bekende schilderij van 'De grote Brand van Tongeren' van 1687, zijn onbruikbaar voor het projectgebied omdat ze een zicht op de stad vanuit het zuiden, vanaf de lagergelegen Jekervallei, bieden of omdat ze een dichte bebouwing weergeven waartussen straten niet herkenbaar zijn. Enkel de kopergravure van Remacle Le Loup (Afb. 37) in het werk van de Sauméry (1738-1744) is enigszins bruikbaar: het zicht op de stad vanuit het westen is panoramisch genoeg om in het noordwesten ook de Hemelingenpoort te vatten. Vóór de poort is een gebouw langs de Hasseltsesteenweg afgebeeld. Het projectgebied ligt rechts van de Hemelingenpoort en de Hasseltsesteenweg.

De eerste bruikbare cartografische bron die ons ter beschikking staat, is de pre-kadastrale kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732 (Afb. 38). Deze kaart toont vanzelfsprekend enkel het gebied buiten de stadsmuren (intra muros is de lege zone ten oosten van het projectgebied). Het terrein ligt ten zuiden van de Hasseltsesteenweg, die in 1715 werd aangelegd en in 1739 werd gekasseid. Op de hoek van deze steenweg en de latere Watertorenstraat, dicht bij de in 1725 heropgebouwde Hemelingenpoort, ligt een eenzaam gebouw dat wij ook al zagen bij Remacle Le Loup. Dit gebouw ligt in het uiterst noordoosten van het terrein. De pre-kadastrale kaart geeft vooral een beeld van het open en ruraal karakter van de stadsvrijheid. Ten westen van het projectgebied, maar niet aangeduid op de kaart, loopt de Romeinse stadsmuur, met name op de perceelscheiding tussen percelen 14 en 15 enerzijds en 23 en 24 anderzijds.

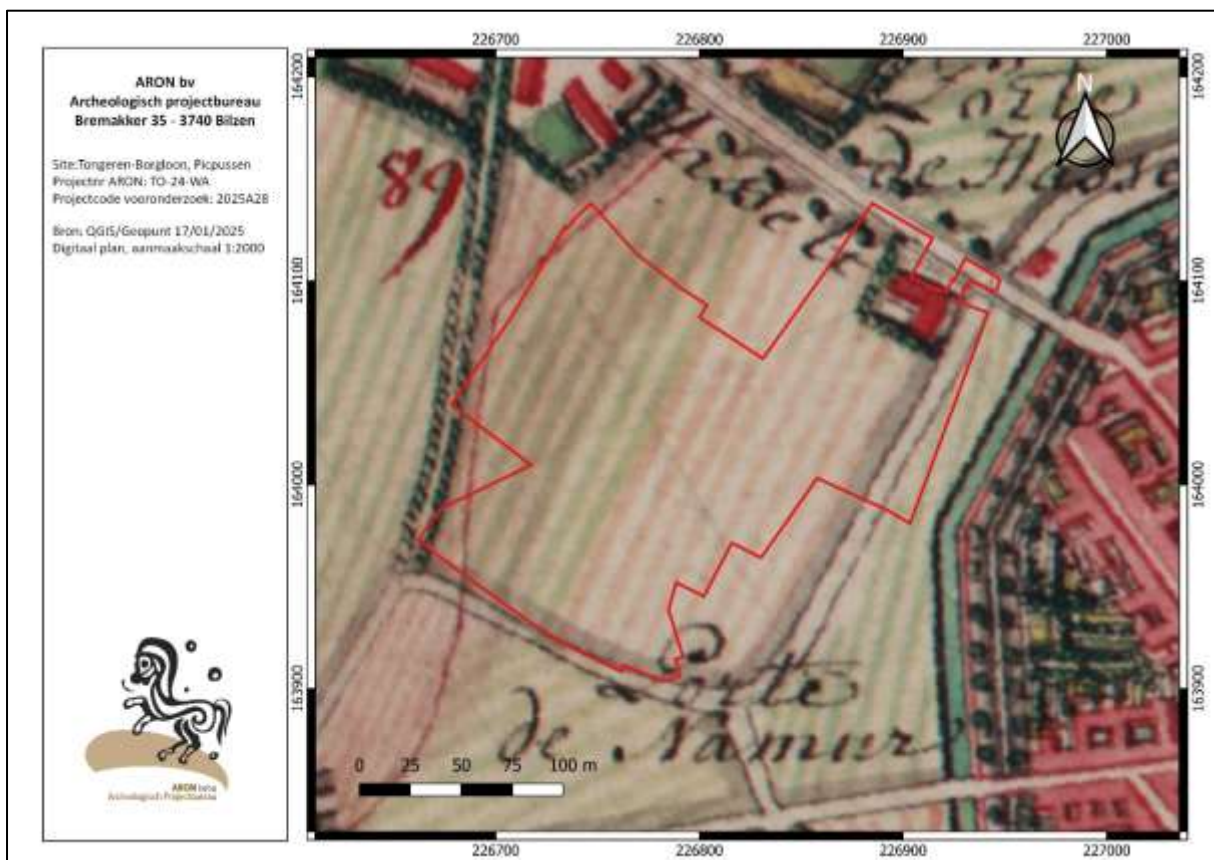
Ondanks de problemen die de georeferering van de zgn. Kaart van Ferraris uit het derde kwart van de 18<sup>de</sup> eeuw oplevert, toont zij overduidelijk dezelfde landelijke open omgeving van het projectgebied zoals op de vorige kaart (Afb. 39). Onmiddellijk buiten de stadswallen begint het platteland, met wat bewoning verderop langs de latere Hasseltsesteenweg, op het kruispunt met de weg naar Mulken. In het noorden van het projectgebied, dicht bij de Hemelingenpoort, ligt één L-vormig gebouw aan deze steenweg. De kaart geeft mooi weer hoe open de zone tussen de middeleeuwse gracht en de Romeinse muur (dunne rode lijn) in deze periode is.



Afb. 37: Kopie van de kopergravure van Remacle Le Loup: zicht op Tongeren vanuit het westen met centraal in beeld, vóór de OLV Basiliek, de Steenderpoort en links de Hemelingenpoort (Bron: SAT 12.03-XXV-97B, 2019E151).



Afb. 38: Detail uit de pre-kadastrale kaart van de Stadsvrijheid van Tongeren (1732) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

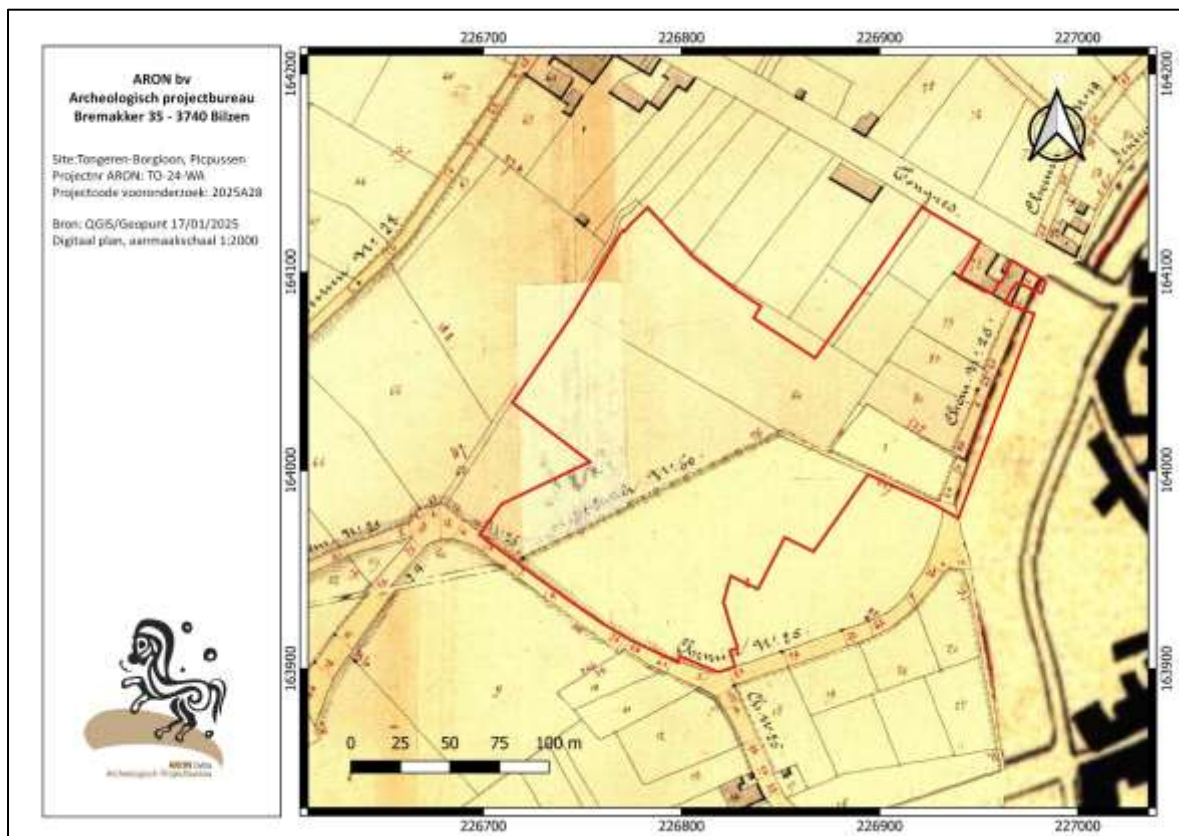


Afb. 39: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoeksgebied.

De kaart van Villaret geven wij hier niet weer omwille van de al te problematische georeferering én omdat de kaart in essentie niets bijdraagt aan de informatie die Ferraris biedt. Wel is de Romeinse muur met torens op deze kaart zeer mooi afgebeeld.

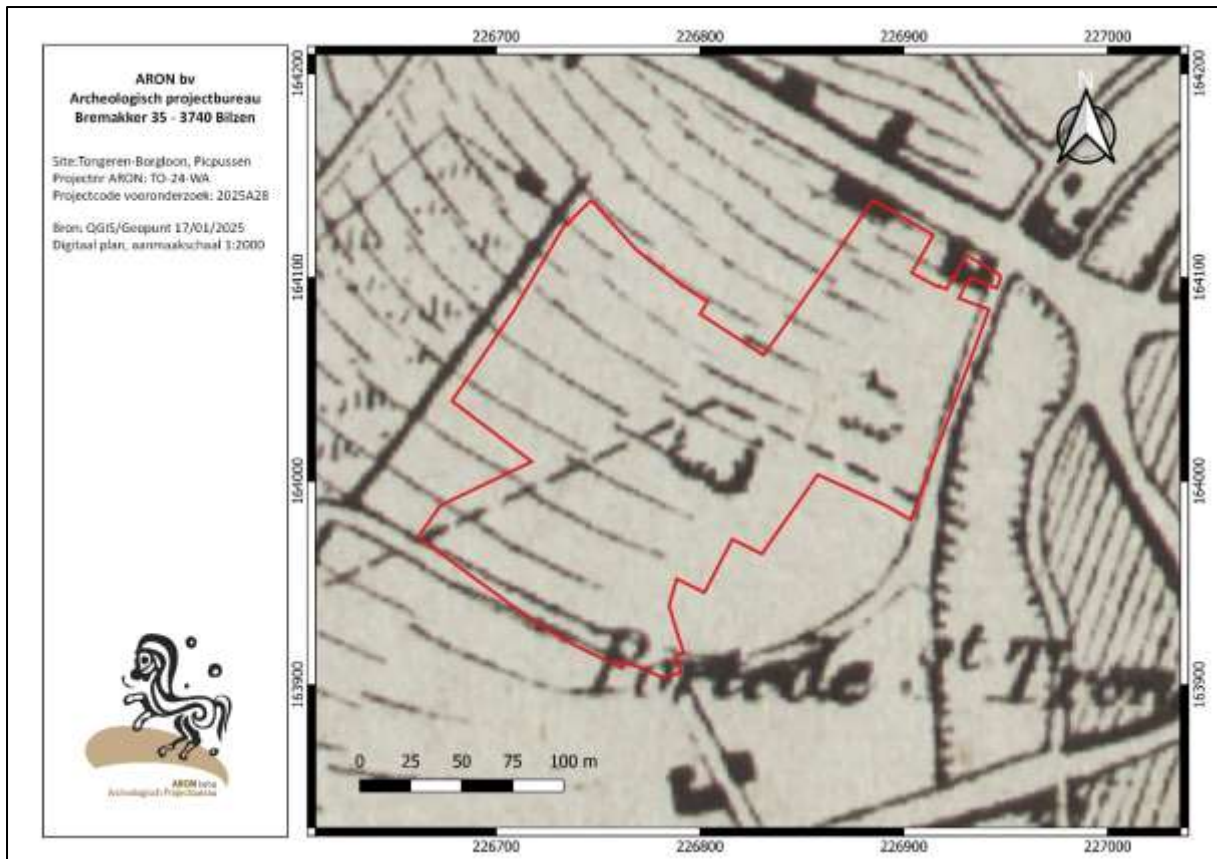
Het is wachten tot ongeveer midden 19<sup>de</sup> eeuw voor een meer betrouwbare cartografische opname van het projectgebied. Op de kadasterkaart van 1846 en de Atlas der Buurtwegen (Afb. 40) is het projectgebied correct gepositioneerd. Ten westen ervan is een deel van de Romeinse stadsmuur weergegeven. Het gebouw op de hoek van de Hasseltsesteenweg en de Watertorenstraat is nog steeds aanwezig en lijkt uitgebreid tot een U-vormig complex. Verder is het onderzoeksgebied onbebouwd. De ongeveer gelijktijdige topografische kaart van Vandermaelen (Afb. 41) vertoont een gelijkaardige situatie, maar geeft ook de lokale topografie weer. In het oosten van het terrein worden op deze kaart enkele groeves weergegeven, waarvan de aanwezigheid bevestigd werd tijdens het reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek binnen het projectgebied.

Een interessant gegeven op genoemde kaarten is het pad dat vanuit het zuidwesten schuin naar het projectgebied loopt en de zuidoostelijke grens ervan vormt (sentier nr. 60 op de Atlas der Buurtwegen). De oriëntatie van dit pad, dat nog steeds bestaat en al op de stadsvrijheidskaart van 1732 als een perceelsgrens is aangeduid, ligt perfect in de lijn van het tracé van het Romeinse aquaduct dat op ca. 150 m ten zuidwesten de Romeinse stadsmuur kruiste. Rechtstreekse aanwijzingen voor de aanwezigheid van een aquaduct in het onderzoeksgebied uit 2022 werden niet aangetroffen maar opvallend was wel de met het aquaduct gerelateerde vierhoekige substructie uit proefput 4. Het valt wel op uit dit vooronderzoek dat het aquaduct, de substructie, de mogelijke weg ten oosten hiervan, de buurtweg en de fundering in proefput 4, allen in één NO-ZW lopende lijn zijn gelegen.<sup>72</sup>



Afb. 40: Detail uit de Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

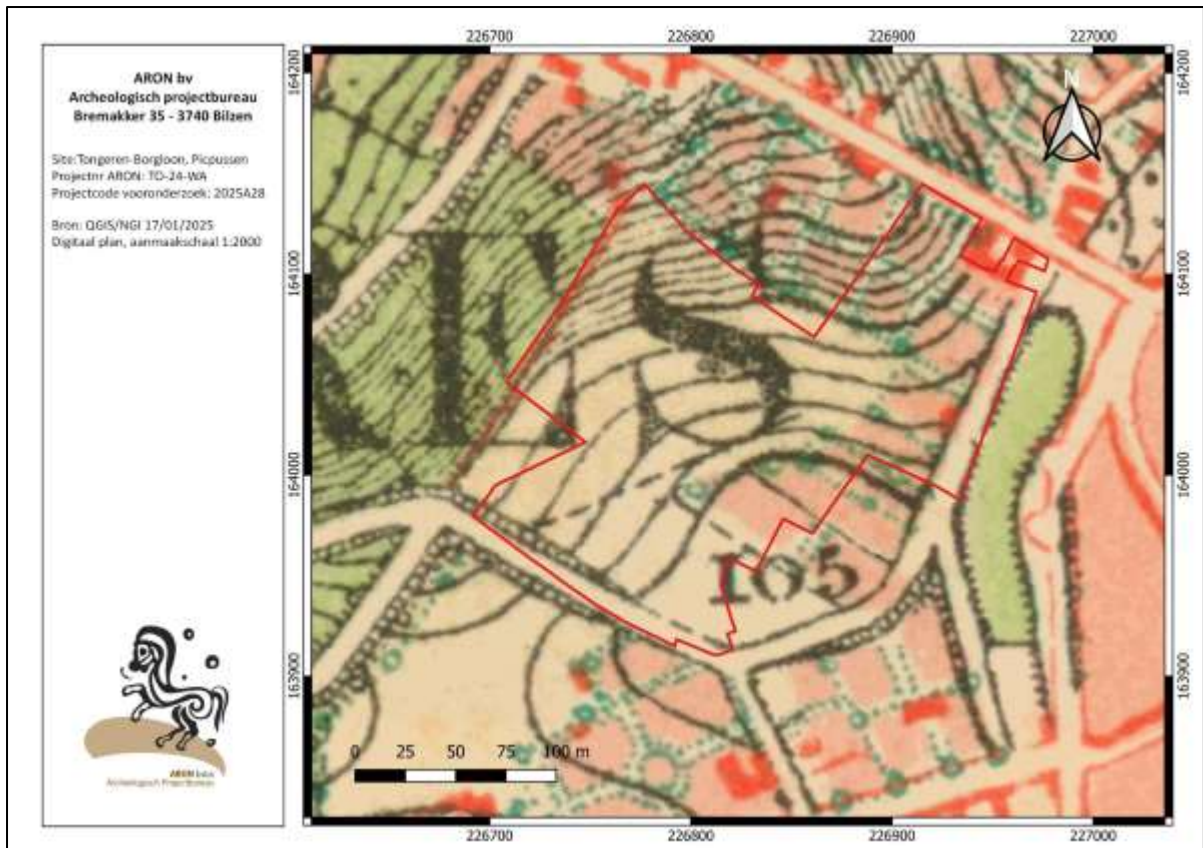
<sup>72</sup> Reygel & Wesemael 2022.



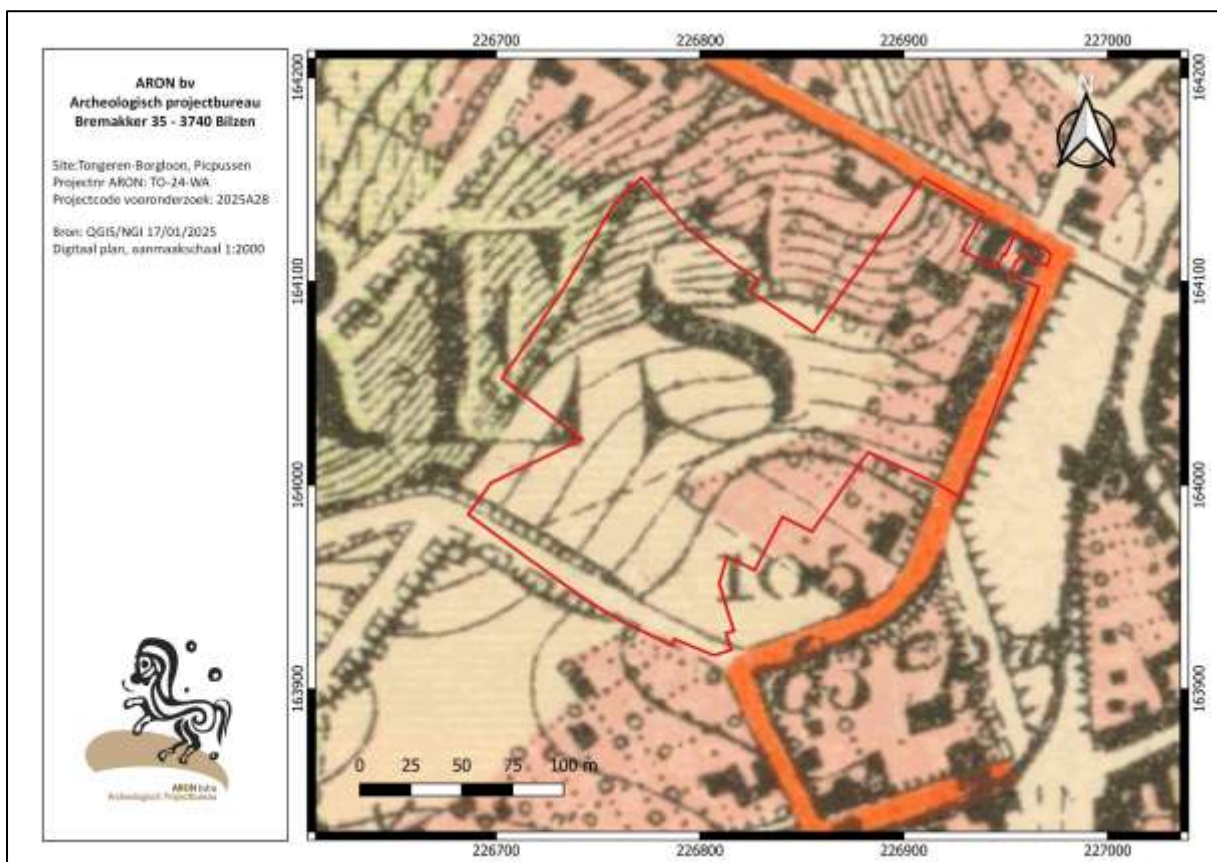
Afb. 41: Detail uit de Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksgebied.

De topografische kaarten van het Militair Cartografisch Instituut, opvolger het Militair Geografisch Instituut en uiteindelijk opvolger het Nationaal Geografisch Instituut, zijn opgemaakt op een schaal die zich niet bijzonder goed leent voor de studie van de historische ontwikkeling van een klein projectgebied. De kaarten tonen weliswaar wijzigingen in bebouwing, maar vaak niet gedetailleerd genoeg met het oog op een precieze archeologische terreininschatting.

Het quasi lege en in noordwestelijke richting afhellende terrein op de topografische kaart van 1873 (Afb. 42) is op de topografische kaart van 1904 aan de zijde van Watertorenstraat afgezoomd met een langwerpig gebouw (Afb. 43). Dit is het iconische frontgebouw van de Picpussen (Afb. 44). Hier namen een groep zusters van de Heilige Harten uit Parijs op de overgang van de 19<sup>de</sup> naar de 20<sup>ste</sup> eeuw de kloostergebouwen van de Paters Jozefieten over en stichtten er een school. Ten westen van het gebouw lagen enkele bijgebouwen op het terrein. De topografische kaarten van 1939 en 1969 (Afb. 45) tonen achterliggende gebouwen rondom een open ruimte tegen de noordrand van het projectgebied. Het zuidelijk terreindeel is nog steeds onbebouwd.



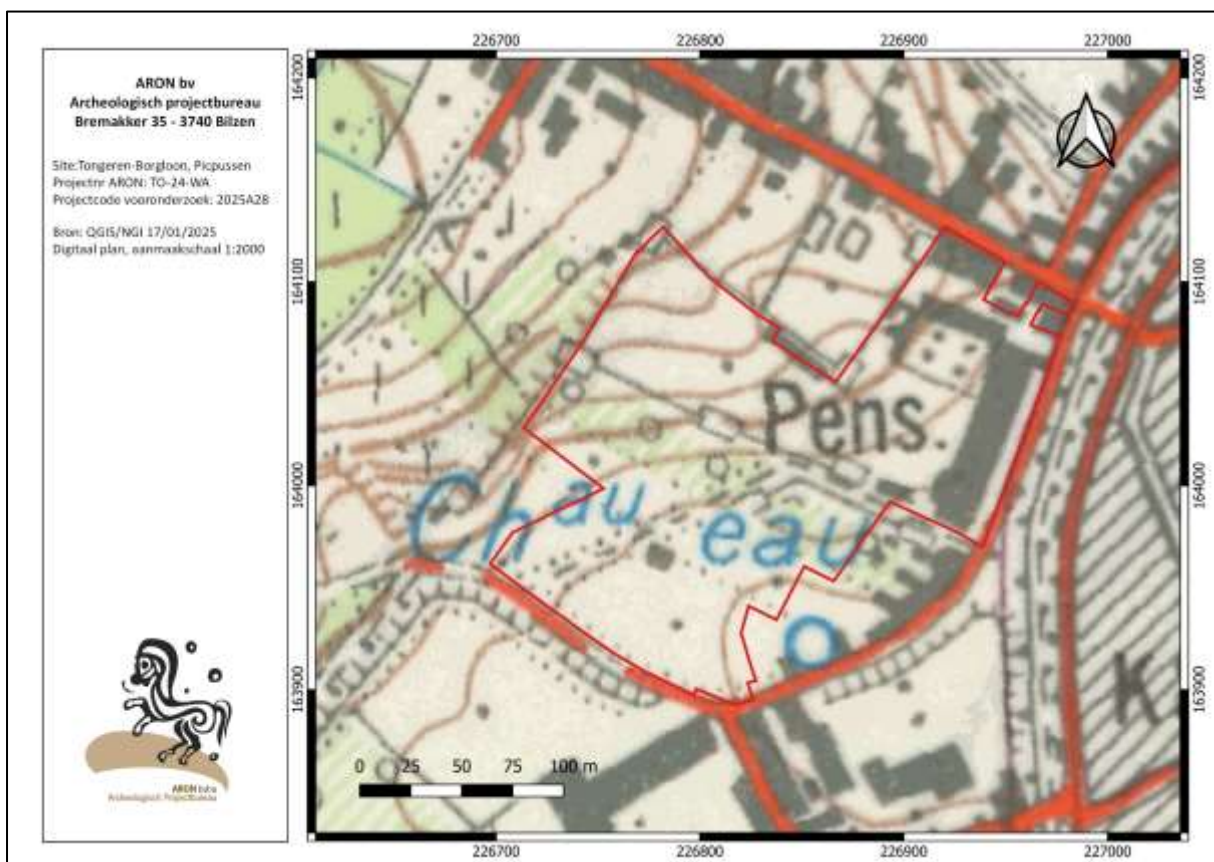
Afb. 42: Detail uit de topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 43: Detail uit de topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 44: Prentkaart met het gebouw van de Picpussen, opname vanuit het noordwesten. Uiterst links de huidige Eeuwfeestwal, de straat met het rijtje van vier kinderen is de Watertorenstraat. Ca. 1900 (Bron: SAT 12.03-I-289B).



Afb. 45 : Detail uit de topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

Uit bouwdoSSIERS in het stadsarchief van Tongeren<sup>73</sup> kunnen we afleiden dat eerst het oorspronkelijke schoolblok aan de Watertorenstraat in twee fasen werd uitgebreid, resp. in de tweede helft van de jaren 1950 (zuidelijke aanbouw) en rond het midden van de jaren 1960 (uitbreiding van de kapel). Eind jaren 1950 werd het complex vervolgens uitgebreid met een gebouw aan de Hasseltsesteenweg en een nieuwe vleugel voor het lager onderwijs, hellingafwaarts van en parallel met het oorspronkelijke gebouw aan de Watertorenstraat. Op de overgang van de jaren 1960-1970 werd verder uitgebreid met twee vleugels voor het technisch onderwijs. De beschreven vleugels zijn opgenomen in het projectgebied.

De nota ID 23438 heeft enkele nieuwe bronnen aan het oorspronkelijke bureauonderzoek toegevoegd. Enkele foto's uit WOII, genomen in het voorjaar van 1944 (Afb. 46) tonen duidelijk het onderzoeksgebied en de omgeving waarbij een aantal elementen opvallen. Deze worden op onderstaand plan met de corresponderende letters aangeduid.

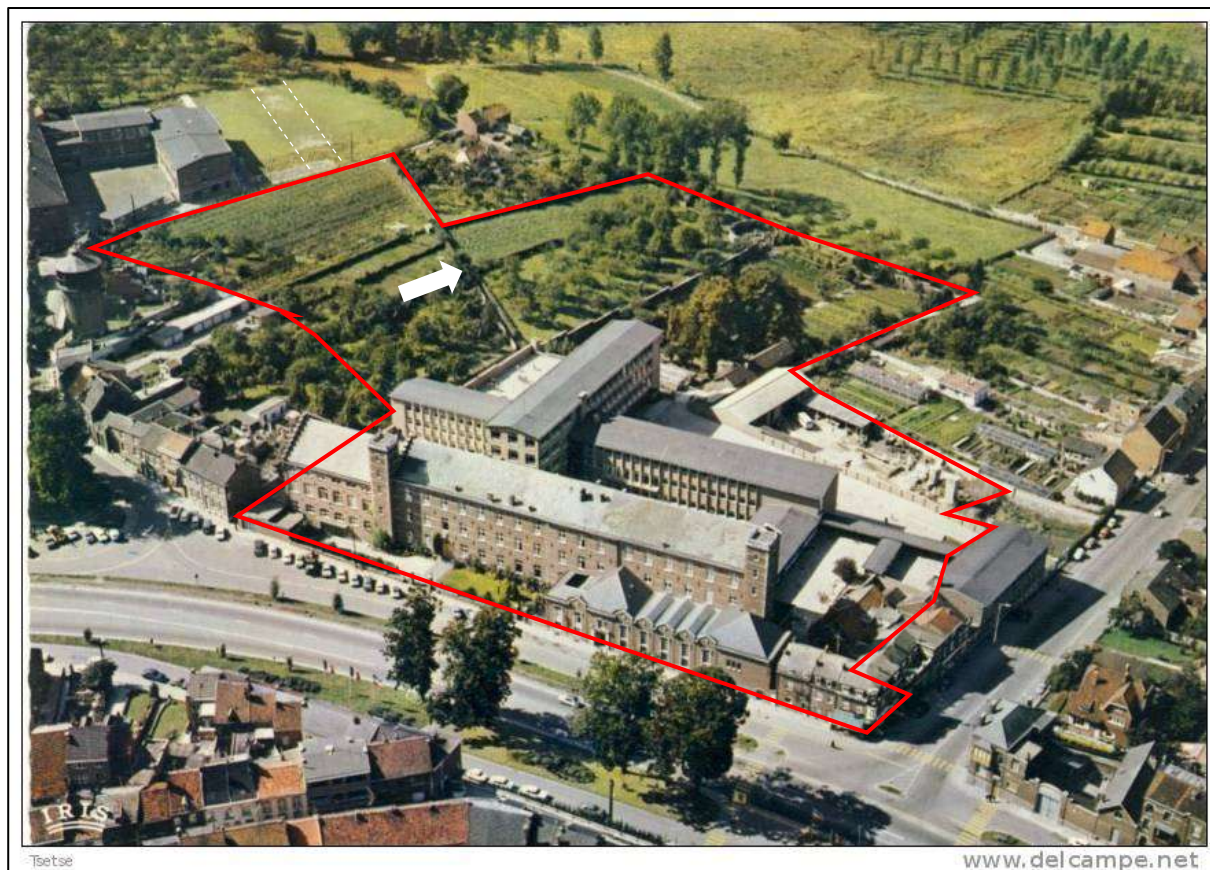
- A. De terreinen ten noordwesten van de Picussengebouwen vertonen een duidelijk hoogteverschil met de school/klooster waardoor we vermoedelijk tussenin een terrasmuur kunnen veronderstellen.
- B. De NO-ZW georiënteerde buurtweg is zeer duidelijk zichtbaar en halverwege het pad ligt een klein vierkantig gebouw dat nog niet zichtbaar was op de topografische kaart van 1939 maar wel nog steeds op deze van 1984 en op de luchtfoto van 1970 (Afb. 47). Mogelijk gaat het om een 'fruihuisje', de basis van een afweergeschut of een gebouw in relatie met de (pas aangeplante?) boomgaard
- C. De rug van de beukenberg (het Romeins aquaduct) lijkt zich meer parallel te leggen met de stadsmuur, voordat de Legioenlaan werd aangelegd.
- D. Ter hoogte van de aansluiting van de Beukenberg is de 4<sup>de</sup>-eeuwse muur nog zichtbaar in de weide.
- E. De aansluiting van de 4<sup>de</sup>-eeuwse en 2<sup>de</sup>-eeuwse muur toont de duidelijke knik, ook zichtbaar op het Romeinse stadsplan van Vanvinckenroye.



Afb. 46: Luchtfoto uit het voorjaar van 1944 met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) en enkele opvallende elementen. (Bron: Reygel & Wesemael 2022, Afb. 59).

<sup>73</sup> STA: BA 81, BA 993, BA 1305.

Een luchtfoto, waarvan de datering geschat wordt op 1970, toont zeer duidelijk de gebouwen van het Picpussenklooster met de nieuwgebouwde school en de achterliggende terreinen. Eén van zichtbare hagen/perceelsgrenzen (Afb. 47, witte pijl) kon duidelijk verbonden worden aan één van de geofysische signalen die een langwerpige greppel toonde. Verder geeft de foto ook de grote hoeveelheid bomen weer die zich enkele decennia geleden op het terrein bevonden.



Afb. 47: Luchtfoto uit ca. 1970 met zicht op de net gebouwde Picpussenschool en aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Reygel & Wesemael 2022 Afb. 58).

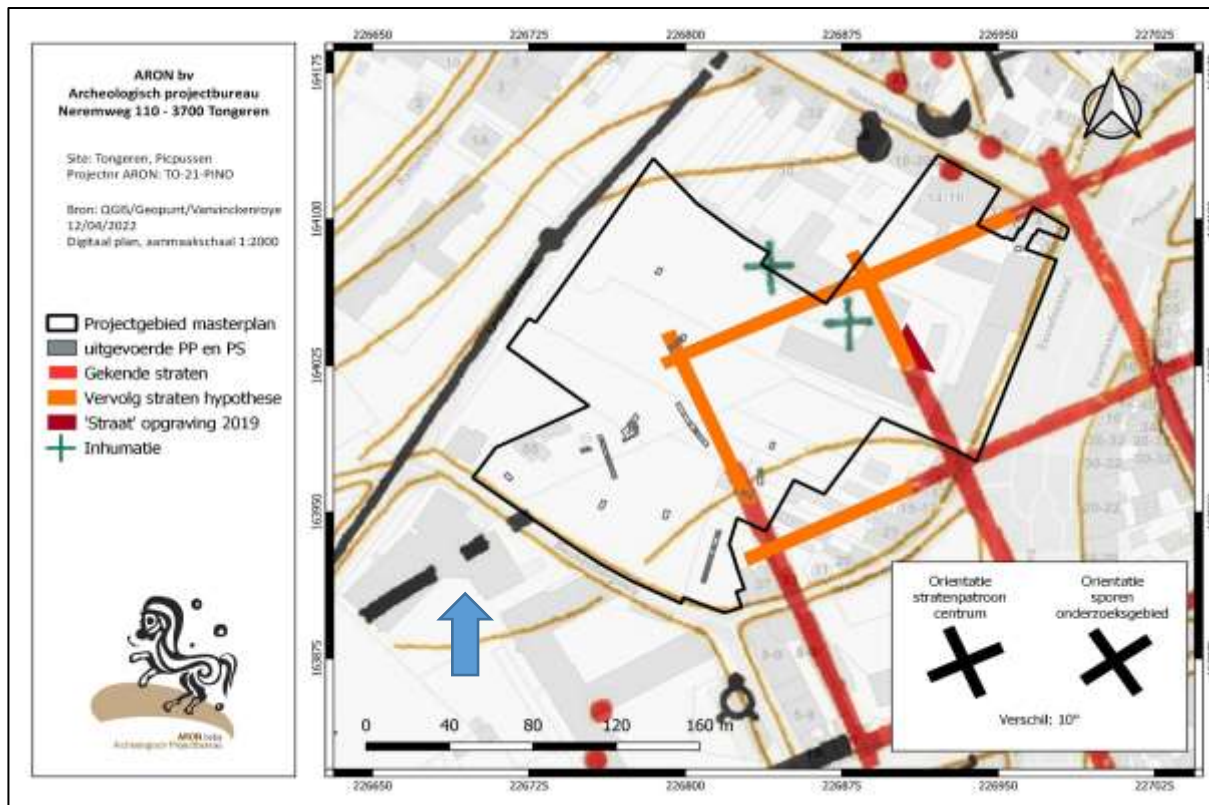
Ondanks dat enkele van de geofysische sporen nu duidelijk geen inhumaties zijn, is het nog steeds mogelijk dat er begravingen op het terrein zijn geweest. Om de locatie van de twee graven die binnen het onderzoeksgebied werden aangetroffen beter te kunnen oriënteren, werd de oorspronkelijke bron opnieuw geraadpleegd.<sup>74</sup> Op basis van de gekende chronologie van het schoolgebouwenbestand zijn de graafwerken van de vondst van in Claassen te linken aan hetzij het kleutergebouw aan de Hasseltsesteenweg hetzij de vleugel voor het lager onderwijs (blok E). De potentiële graven moeten dan misschien eerder meer ten noorden van de recent vernieuwde school gezocht worden.

Een bijkomend element dat zichtbaar is op de kaart van Vanvinckenroye en waar voorheen geen aandacht aan geschonken werd, is een (stippel)lijn gesitueerd ten westen van het onderzoeksgebied (Afb. 48, blauwe pijl).<sup>75</sup> Uit de kaartlegende kan worden opgemaakt dat het om een stukje midden-Romeinse straat zou gaan, aangetroffen ter hoogte van de huidige schoolgebouwen van het VIIO gelegen aan de Beukenbergweg. Opvallend is echter dat er geen bronnen gekend zijn die deze straat vermelden. Evenmin werd deze straat aangetroffen tijdens de

<sup>74</sup> Claassen 1959.

<sup>75</sup> Vanvinckenroye 1985. De straat wordt reeds ingetekend in de eerste publicatie van het boek in 1975, maar nog niet op de kaart in Vanvinckenroye 1965. Mogelijk gaat het dan ook om een registratie tussen 1965 en 1975 (met dank aan D. Pauwels).

opgravingen van het ADC, uitgevoerd op dit terrein.<sup>76</sup> Een orthofoto van 1971 (Afb. 49: blauwe pijl) tonen evenwel een sterke erosie of *cropmark* ter hoogte van dit traject. Mogelijk gaat het echter om gebruikssporen op een sportveld. Tijdens het proefputten- en proefsleuvenonderzoek uit 2022 werden er ook geen sporen van deze straat aangetroffen, maar de meerderheid van de aangetroffen Romeinse sporen had wel een oriëntatie die eerder hierop gericht was, in tegenstelling tot de oriëntatie van het stratenpatroon uit het centrum.

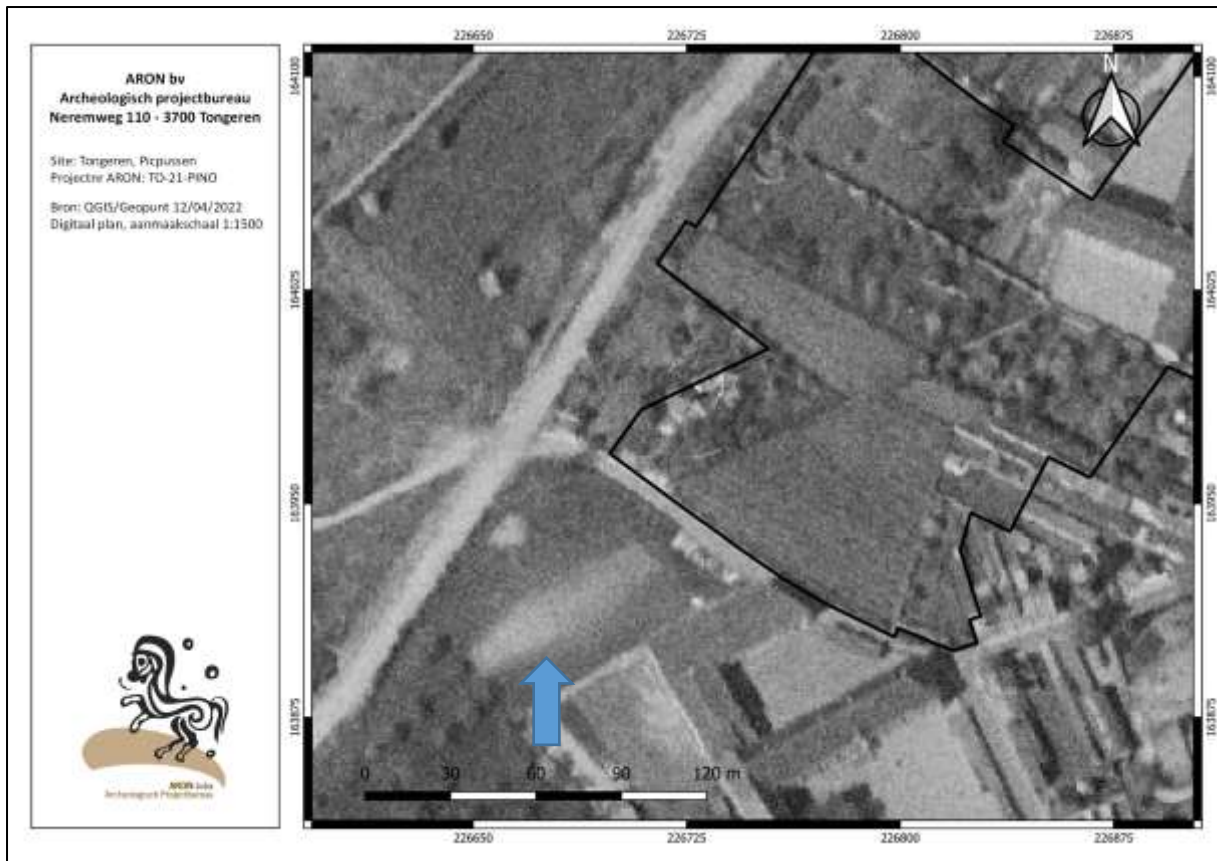


Afb. 48: Kaart van Romeins Tongeren (Vanvinckenroye 1985) met aanduiding van het uitgevoerde onderzoek (grijs) en het verschil van de spoororiëntaties ten opzichte van het stratenpatroon. Bron: Reygel & Wesemael 2022, Afb. 59).

Tijdens het archeologisch vooronderzoek te Picpussen in het kader van de archeologienota uit 2017 werden nog twee bijkomende proefputten aangelegd door ARON bv in samenwerking met dr. Dimitri Vandenberghe (Vakgroep geologie, UGent). De proefputten, waarbij specifiek getracht werd om het in situ tertiaire zand van Berg (F. van Bilzen) te registreren en bemonsteren<sup>77</sup>, werden geplaatst bovenaan de helling op de grens van perceel 543V en 543H. De exacte locatie van de proefputten kon niet worden ingemeten, maar is wel bij benadering gekend. Opvallend: één van deze proefputten, gesitueerd net noorden van sleuf 1 van het vooronderzoek uit 2022, toonde de quartaire leem op 40 cm onder de bouwvoor. Net als bij proefput 4 van dit vooronderzoek kon ook hier een uitbraakspoor geregistreerd worden, opgevuld met Romeins bouwpuin (Afb. 50). De andere proefput bevatte geen sporen.

<sup>76</sup> Veldman et al. 2014.

<sup>77</sup> Voor OSL-datering en micromorfologie. Tot op heden werd er nog geen onderzoek op deze stalen uitgevoerd.



Afb. 49: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van de erosie of cropmark (blauwe pijl) ter hoogte van het lijntraject. (Bron: Reygel & Wesemael 2022, Afb. 59).



Afb. 50: Bijkomende proefput van de UGent met Romeins uitbraakspoor in de quartaire leem.

## 2.3 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Voor de gekende bodemverstoringen uit het verleden kunnen we zowel cartografische bronnen als de resultaten van reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek op het terrein raadplegen.

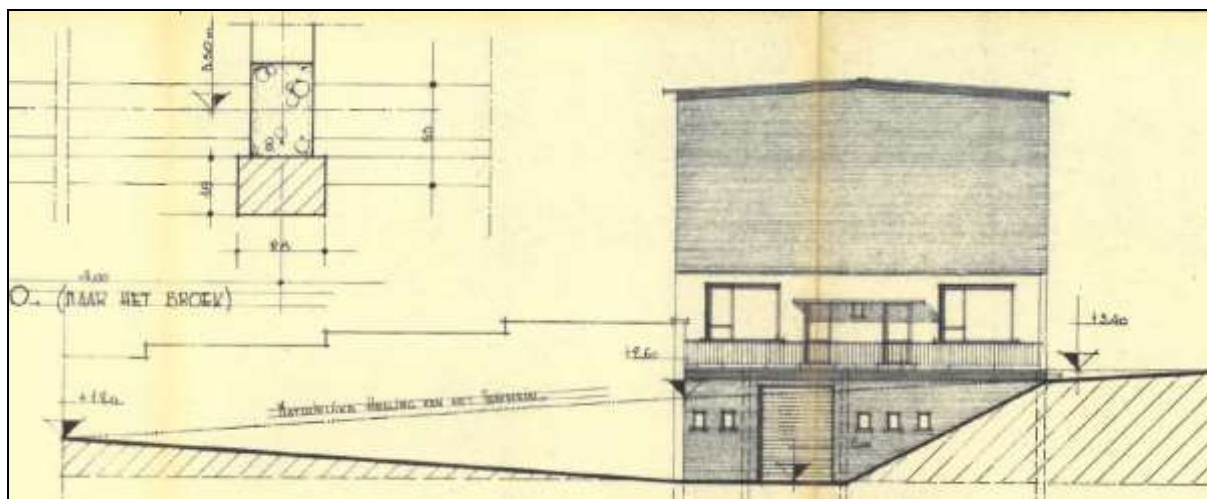
Een uitgebreid overzicht van de tot heden waargenomen / geregistreerde verstoringen wordt hieronder gegeven.

### *Info uit cartografische bronnen*

Getuige de cartografische bronnen uit de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw lag het terrein open, op de rand van de middeleeuwse stadsgracht die in de 19<sup>de</sup> eeuw werd gedempt en getransformeerd tot boulevard. Uit deze bronnen blijkt tevens dat het zuidwestelijk terreindeel steeds grotendeels onbebouwd was en dat hier dus slechts geringe verstoringen plaatsvonden die beperkt zijn tot de aanwezigheid van een aantal loofbomen in het zuiden, een muur die het schoolterrein en het zuidelijk weiland van mekaar scheidt en enkele paden. In het oosten van het terrein was een groeve aanwezig omstreeks de 19<sup>de</sup> eeuw, hetgeen bevestigd werd tijdens de opgraving en werfbegeleiding, uitgevoerd in 2018-2019.<sup>78</sup>

Voor de voormalige schoolblokken in het oosten van het terrein is de chronologie niet helemaal uitgeklaard geraakt, maar op basis van de beschikbare gegevens is de bouw van de gebouwvleugels in het projectgebied te plaatsen in de jaren tussen 1958 en 1970.

Door de aanleg in terrassen werd ingegrepen in het terrein: de dwarsdoorsnede van de noordelijke vleugel zoals afgebeeld in de ontwerpplannen impliceert duidelijk een afgraving van de natuurlijke helling om het onderste niveau hierin aan te leggen (Afb. 51).



Afb. 51: Detail uit het plan met doorsneden van het noordelijke schoolblok (blok E) met de dwarsdoorsnede van het gebouw en aanduiding van de positie ervan in de 'oorspronkelijke natuurlijke helling van het terrein' (SAT).

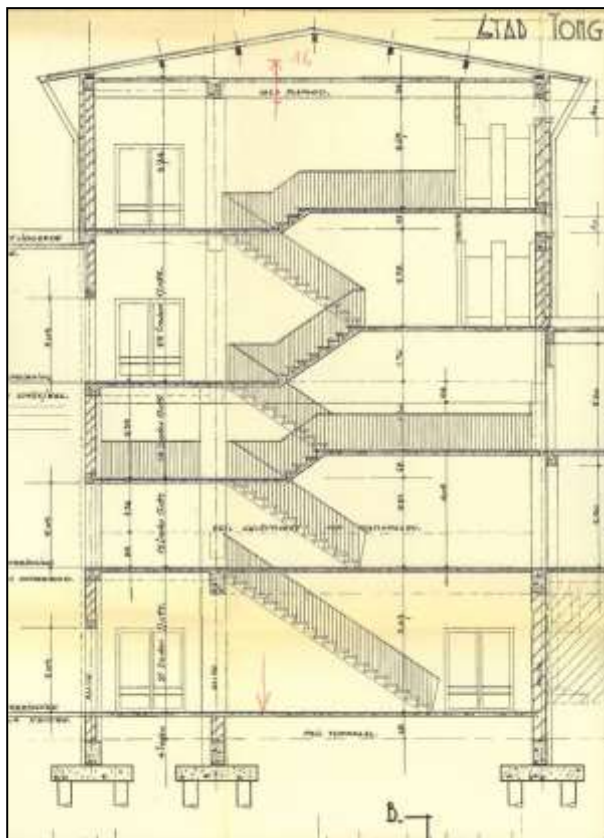
De impact van de aanleg van de voormalige gebouwen in de helling kan bij benadering afgeleid worden uit een vergelijking van de gekende TAW-niveaus van de bestaande vloeren en van de helling op die plek via de hoogteprofielen. Vermits dit niveau de bovenkant van de vloer vertegenwoordigt, rekenen wij voor de diepte van de effectieve ingreep 50 cm extra erbij. Dit geeft de volgende informatie:

<sup>78</sup> Reygel e.a. 2019, De Langhe e.a. 2019b en c.

-de noordelijke blok (blok E): de vloer lag op 99,23 m TAW, de effectieve ingreep op ca. 98,73 m TAW. De helling steeg van 99,25 m TAW aan de westrand van het gebouw tot 99,65 m TAW aan de oostzijde ervan.

- de centrale blok (blok D) (Afb. 52): de bestaande vloer lag op 99,23 m TAW, de effectieve ingreep op ca. 98,73 m TAW. De helling klom langs de lengteas van dit gebouw van ca. 99 m TAW aan de westzijde tot ca. 103 m TAW aan de oostzijde.

-de zuidelijke blok (blok C): de bestaande vloer lag op 101,28 m TAW), de effectieve ingreep op ca. 100,78 m TAW). De speelplaats aan de westzijde van deze blok lag op ca. 102,50 m TAW, de speelplaats aan de oostzijde op ca. 104 m TAW.



Afb. 52: Detail uit het plan met doorsneden van het centrale schoolblok (blok D) met de dwarsdoorsnede van het gebouw. Het 'peil turnzaal' ligt op hetzelfde niveau als de vloer van het noordelijke blok (blok E), de arcering rechts geeft de volle grond weer onder de speelplaats ten zuiden van blok D (SAT).

Bij de graafwerken van 1958 werden archeologische vondsten gemeld op twee plekken die vijf meter van elkaar lagen. Uit het relaas blijkt dat op één plek de vondsten 5 m diep werden aangetroffen. Tot op heden ontbreekt elke informatie over een ingreep van deze diepte i.h.k.v. de bouw van de schoolvleugels. Het is dan ook niet uitgesloten dat de vernoemde diepte niet verwijst naar diepte onder maaiveld maar wel naar het niveau t.o.v. de Watertorenstraat waar het hoofdgebouw ligt: de onderkant van de ingreep lag op ca. 98,73 m TAW (zie hoger), de Watertorenstraat ligt op ca. 103 m TAW. Daarmee wordt over een afstand van 50-60 m een niveaoverschil van ca. 4-5 m overbrugd.

#### *Info uit reeds uitgevoerd archeologisch onderzoek*

Het tot heden uitgevoerd archeologisch onderzoek op het terrein bevestigde de aanwezigheid van grootschalige verstoringen en reliëfwijzigingen, met als belangrijke oorzaak ontginningsactiviteiten in de tweede t.e.m. de vierde eeuw en in de 18<sup>de</sup> en de 19<sup>de</sup> eeuw, maar uiteraard ook de bouw van de school en hieraan gekoppelde omgevingswerken. Terrasseringswerken vormden vermoedelijk een bijkomende, maar eveneens belangrijke oorzaak en dit al vanaf de Romeinse periode. Verder werden heel wat Romeinse sporen op het terrein vastgesteld

en werd dit alles mogelijk voorafgegaan door een fase in houtbouw.<sup>79</sup> De vergravingen die met al deze werken gepaard gingen, kunnen uiteraard een impact hebben gehad op een potentieel aanwezig ouder archeologisch bodemarchief.

De oorspronkelijke helling waarop het terrein ligt, moet aanvankelijk vanaf de Nieuwstraat geleidelijk in de helling achter de Picpussen zijn overgegaan, maar is in de loop der eeuwen geërodeerd zowel door natuurlijke als antropogene oorzaken (landbewerking, zandwinning, aanleg van de Middeleeuwse omwalling en gracht, aanleg van de Ringlaan).<sup>80</sup> Anderzijds werd op basis van de opgraving vastgesteld dat de oorspronkelijke helling op het terrein zelf een veel steilere hellingsgraad moet gehad hebben als bijvoorbeeld de helling die in de binnentuin van de school nog aanwezig was bij aanvang van de sloopwerken voorafgaand aan de archeologische opgraving.<sup>81</sup>

De grootste impact op de oorspronkelijke topografie kan – naast de impact van de voormalige schoolgebouwen en toebehoren – worden toegeschreven aan de 19<sup>de</sup> -eeuwse ontginningskuilen die op het terrein werden aangetroffen. De meeste kuilen werden aangetroffen in het zuiden van het opgravingsterrein en ter hoogte van de zone waar een werfbegeleiding plaatsvond. Ter hoogte van de werfbegeleiding was de aangetroffen ontginningskuil ca. 1 m diep.<sup>82</sup> Tussen de zandwinningskuilen en de fundamenten van het voormalige schoolgebouw kwam echter nog een kleine zone voor waarin paalsporen, een greppel en een tweede derde - eeuwse ophogingslaag bewaard bleven.<sup>83</sup> Dit wijst erop dat ondanks de aanwezige verstoringen nog een waardevol archeologisch bodemarchief aanwezig is op het onderzocht terrein.

In het noorden en noordoosten van het opgravingsterrein werden geen ontginningen waargenomen. Deze zones bleven vermoedelijk in hun laat Romeinse toestand bewaard onder een dik pakket zwarte laag, aangevuld met moderne opvulling van terrassen. Vaak ging het om een afgetopt restant van Romeinse lagen en sporen.

De diepte van de afdekkende verstoringspakketten op de Romeinse zwarte laag, varieerde sterk ter hoogte van de opgravingszone, mede afhankelijk van de topografie op het terrein en de lokale verstoringen.

Aangezien in het noordoosten van het terrein momenteel vnl. bodemingrepen gepland worden achter het gebouw aan de Eeuwfeestwal, bespreken we hier enkel het geregistreerd profiel het dichtst bij deze locatie, nl. het meest oostelijk profiel ter hoogte van werkput WP2 (PR5), gesitueerd parallel met de achtergevel van het gebouw.

In dit profiel werd een verstoringspakket aangetroffen tot op ca. 1 m en dieper onder het maaiveld in het NNO. Naar het zuiden toe werden de verstoringen eerst minder diep (ca. 80 cm), maar in het ZZW-deel, hoger gelegen deel van het profiel traden terug diepere verstoringen op tot ca. 140 à 360 cm diepte onder het maaiveld. Hier was de zwarte laag volledig verdwenen en werden slechts onderliggende Romeinse lagen aangetroffen in de minst verstoorde delen.<sup>84</sup>

Het aanvullend geofysisch onderzoek bevestigde dat ondanks de aanwezigheid van heel wat verstoringen op het terrein, op diverse plaatsen hoogstwaarschijnlijk nog een archeologisch bodemarchief bewaard is.<sup>85</sup>

De archeologische resten aan de westelijke helft van het onderzoeksgebied uit 2022<sup>86</sup> zijn duidelijk al aanwezig net onder de bouwvoor die een diepte van ca. 40 cm heeft. Eender welke bodemingreep, hoe minimaal ook, kan hier dan ook leiden tot een verstoring van het archeologische archief. Een uitzondering hierop zijn percelen 542N7 en 542H3 die reeds werden afgegraven en die dienst deden als zandgroeve. Aan de oostelijke helft, die

---

<sup>79</sup> Reygel e.a. 2019, 10.

<sup>80</sup> Reygel e.a. 2019, 10.

<sup>81</sup> Reygel e.a. 2019, 10.

<sup>82</sup> De Langhe e.a. 2019b en c.

<sup>83</sup> Reygel e.a. 2019, 47.

<sup>84</sup> Reygel e.a. 2019, in opmaak.

<sup>85</sup> Nicholls 2018, 3Dsoil 2018.

<sup>86</sup> Reygel & Wesemael 2022, 74, in combinatie met de bureaustudies en eerder uitgevoerd archeologisch veldwerk,

grotendeels al onderzocht werd door de opgraving in 2019, is de ondergrond mogelijk meer verstoord ter hoogte van het voormalige klooster en de oude schoolgebouwen. De bijkomende proefputten toonden aan dat de moederbodem hier goed bewaard is en lokaal vlak tot onder de funderingen aanwezig. Ook de sloopwerken van deze gebouwen zullen dus een impact hebben op het archeologische archief.



Afb. 53: Overzichtsfoto's van het noordelijk deel van profiel 5 in werkput WP2, gesitueerd achter het gebouw langs de Eeuwfeestwal (Bron: Aron bv, dd 5/11/2018, 2018G144).

Tijdens de in 2024 uitgevoerde werfbegeleiding voor de bouw van het woonzorgcentrum werd slechts één recentere laag aangetroffen en geen archeologische vondsten. Ter hoogte van de noordoostelijke zone van het onderzoeksgebied, werden de archeologische lagen en natuurlijke bodem niet bereikt. Hier geldt een zone van ca. 2700 m<sup>2</sup> *in situ* te behouden vanaf de onderzijde van de bodemingrepen (maximum 98,7 m TAW) met een voldoende dikke buffer ter bescherming.<sup>87</sup>

---

<sup>87</sup> Reggel 2024a en b.

### 3. Archeologische situering en verwachting

#### 3.1 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Zoals reeds vermeld in de inleiding en in de 1.2. Archeologische voorkennis, werden in het kader van het masterplan 'Picpussen' tot heden verschillende onderzoeken uitgevoerd<sup>88</sup>. Op basis hiervan werden enkele deelgebieden onderzocht d.m.v. archeologische opgraving en werfbegeleidingen.

Volgende CAI locaties kaderen in de uitgevoerde onderzoeken (*Afb. 54*):

220099 - afbraak en heropbouw school<sup>89</sup>

983391 – werfbegeleiding en zandgroeve op perceel 542H3<sup>90</sup>

983888 - proefputten- proefsleuvenonderzoek in het westelijke deel en put in de nabijheid van de Romeinse muur<sup>91</sup>

Binnen het projectgebied zijn er in het verleden verschillende archeologische vondsten gemeld (*Afb. 54*). Zo werden er in het noordoosten van het terrein, op de hoek van de Eeuwfeestwal en de Hasseltsesteenweg, in 1937 enkele Romeinse houten schrijftabletten gevonden (CAI 165056). Waarnemingen van Romeinse substructies werden in 1974 ook door de heren Box en Jadoulle in 1974 gedaan in het noorden, in een bouwput van de 'mereltjes' (CAI 159443). CAI 159455 in het zuiden van het terrein geeft de vondstlocatie van Romeins aardewerk, munten en spolia weer.<sup>92</sup> In 2008 werden door dhr. Box Romeinse sporen en lagen waargenomen op een bouwrijp terrein centraal binnen het huidige onderzoeksgebied, gevolgd door een registratie door het Agentschap Onroerend Erfgoed (CAI 150212). Conclusie van het ongepubliceerde verslag is dat er wel degelijk middeleeuwse en Romeinse niveaus op het terrein aanwezig waren, maar dat deze mogelijk zijn weggegraven bij zandwinning.

Er is momenteel een wetenschappelijke consensus dat de stad ex nihilo werd gesticht, m.a.w. dat er geen pre-Romeinse voorgangernederzetting 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 en dit ten westen, noorden en oosten van de stedelijke perimeter.<sup>93</sup>

Hieronder worden een aantal bijkomende vindplaatsen beschreven die nabij het projectgebied liggen of er op aansluiten (*Afb. 54*). De meerderheid van de locaties dateren echter uit de Romeinse periode of de Middeleeuwen.

- CAI 159471 – Beukenbergweg III: bij een controle der werken werden een verstoorde afvalkuil en enkele spolia uit de Romeinse periode aangetroffen.

---

<sup>88</sup> Archeologienota's ID 6185, 10258, 21897; Nota ID 23438, met de rapportage van het geofysisch onderzoek en een bijkomende proefput in de nabijheid van de Romeinse muur CAI, Eindverslagen ID 505 en 2897, ongepubliceerd archeologietapport ID 388 (Eindverslag nog in opmaak).

<sup>89</sup> ID 6185

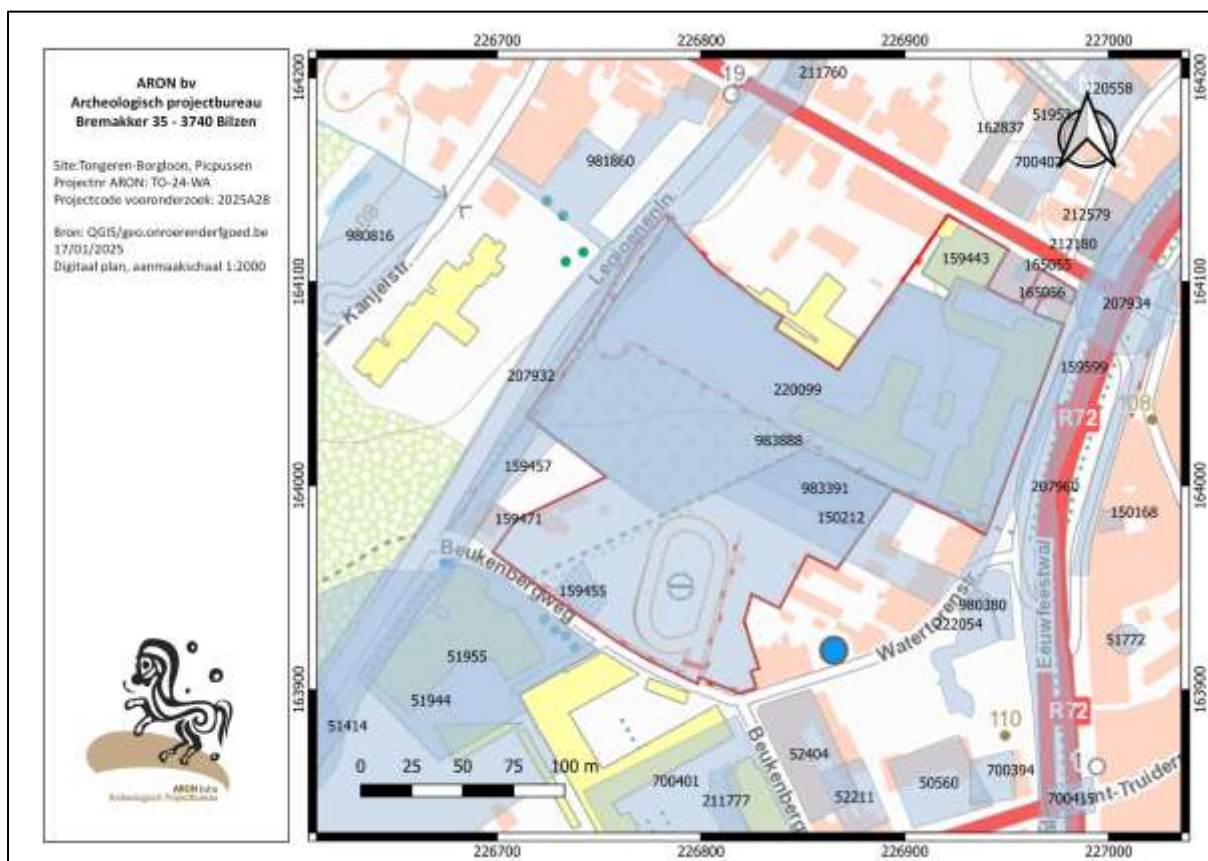
<sup>90</sup> ID 505

<sup>91</sup> ID 23438

<sup>92</sup> In het archief Jan Box staat deze vermelding specifieker beschreven als een afgraving van 50 cm, waarbij de bouwvoor een dikte had van 20-30 cm in het ZO en 40-50 cm in het NW. Hieronder bevond zich grijs humeus zand met Romeins bouwpuin vermengd met 2<sup>de</sup>-3<sup>de</sup> eeuwse aardewerk en enkele munten (Reygel & Wesemael 2022, 64-66..

<sup>93</sup> 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).

- CAI 159457 – Beukenbergweg II: vondst van een Romeinse afvalput / beerput en aardewerk door J. Box en P. Jadouille bij de aanleg van een bouwput van een huis in 1972.
- CAI 165055-165057 & 162837 – ‘Broek I – VI (vondsten tussen 1934 en 1949): vondst van verschillende Romeinse houten schrijftabletten, stiften en andere houten fragmenten in de stortlagen langs de Hasseltsesteenweg.
- CAI 700402 – Hasseltsesteenweg: Een schedelfragment dat qua morfologie gedateerd wordt tussen het laat pleistoceen-begin holoceen een midden-Romeins pakket van stortlagen met zeer veel diverse vondsten.
- CAI 159599 – Ringlaan 1: waarneming van Romeinse bewoningssporen door J. Box bij wegeniswerken in 2007.
- CAI 980380 – Casino: Uitbraaksporen, muren en (puin)lagen die te relateren waren aan vroeg- tot laat-Romeinse stedelijke bewoning met onder meer een luxueuze private stadswoning.



Afb. 54: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw) en het onderzoeksgebied (rood) (Uittreksels uit Cartoweb.be met toelating van het Nationaal Geografisch Instituut C18008 – [www.ngi.be](http://www.ngi.be)).

Niet opgenomen in de CAI, maar uitermate relevant voor de archeologische inschatting van het projectgebied is een vondstmelding van 1958. Bij grondwerken voor nieuwbouw op het schoolterrein werd de vondst van twee skeletten gemeld. De graven kwamen op ongeveer 2 m onder het maaiveld aan het licht. De bijgaven van één ervan – een dolk en drie recipienten in aardewerk - konden door Claassen worden beschreven.<sup>94</sup> Het aardewerk

<sup>94</sup> Claassen 1959.

dateerde hij in de 4<sup>de</sup> eeuw, maar het graf is mogelijk nog jonger. Tijdens de grondwerken werden vijf meter verderop, in aangevulde grond op een diepte van ca. 5 m, twee ‘pulletjes’ gevonden die dezelfde auteur voorzichtig in de vroegmiddeleeuwse periode dateerde. De precieze locatie van de vondsten op het terrein is spijtig genoeg ongekend.<sup>95</sup>

Aan de zuidzijde van de Hasseltsesteenweg is in de CAI ook nog één zgn. ‘gebeurtenis’ opgenomen (nr. 1246) die verwijst naar de controle van een bouwput. De put, waarin geen archeologische sporen in situ meer voorkwamen, was in het verleden uitgegraven (misschien voor zandwinning) en daarna terug opgevuld met een drie meter dik grondpakket.<sup>96</sup>

Op ca. 150 m ten ZZW van de tweede-eeuwse Romeinse stadsmuur, aan de overzijde van de Beukenbergweg heeft het recente archeologisch onderzoek door het ADC o.l.v. A. Veldman en R. Geerts in 2013 en 2015 o.m. de aanwezigheid van een rijk Augusteisch tot laat-Romeins bodemarchief aangetoond, zowel aan de voorzijde (locatie ‘Schoolplein’) als achterzijde (locatie ‘Sporthal’) van de VIIO-campus (resp. CAI 700401 en 51955). Sporen van het aquaduct of een Romeinse straat werden echter niet aangetroffen. Wel interessant waren de vondst van verschillende inhumaties uit de 1<sup>e</sup> eeuw, een pottenbakkersatelier en bewoningssporen tot in de laat-Romeinse periode.

## 3.2 Archeologisch potentieel

### 3.2.1 Potentieel voor steentijd artefactensites

Het potentieel op prehistorische artefactensites wordt als **laag** beschouwd.

De oudste menselijke aanwezigheid in Vlaanderen gaat 300.000 jaar terug en wordt gelinkt aan de Neanderthaler. Het gaat om vondsten aangetroffen in een groeve in Kesselt. In een groeve in Veldwezelt en één in Maastricht (Bélvèdere) werden eveneens vondsten van de neanderthaler gedaan die ongeveer 125.000 jaar oud zijn. Bewoning was in deze periode vooral mogelijk tijdens de iets warmere interstadialen en interglacialen. Verondersteld wordt dat kleine groepjes Neanderthalers in de Maasvallei rondtrokken.<sup>97</sup>

Tijdens de laatste ijstijd was het overwegend te koud voor bewoning. Het is pas vanaf 15.000 jaar geleden dat het klimaat bij momenten voldoende warm was om bewoning toe te laten, namelijk aan het einde van het Pleniglaciaal van de laatste ijstijd, tijdens het Bølling-Allerød Interstadiaal en op het einde van de Jonge Dryas. Vondsten uit deze periodes kunnen gelinkt worden aan drie verschillende jagersverzamelaarsculturen, zijnde respectievelijk het Magdaleniaan, de Federmessercultuur en de Arhensburgcultuur. Ook in het begin van het huidige geologische tijdsvak, het Holoceen, komt een jagers-verzamelaarscultuur voor nl. de mesolithische mens. Hoewel rond 5300-5200 v. Chr. de eerste boeren van de Lineair bandkeramiek zich in onze streken vestigden, blijft deze niet-agrarische bestaanswijze tot in het vijfde millennium bestaan. Het is pas met de Michelsbergcultuur in het vierde millennium v. Chr. dat er sprake is van een volledig ‘neolithische leefwijze’.<sup>98</sup>

---

<sup>95</sup> De locatie van de twee graven is door Vanvinckenroye op zijn stadsplan bij benadering gemarkeerd met twee kruisjes. Op basis van de gekende chronologie van het schoolgebouwenbestand zijn deze graafwerken te linken aan hetzij het kleutergebouw aan de Hasseltsesteenweg hetzij de vleugel voor het lager onderwijs (blok E). Waarschijnlijk gaat het om het laatstgenoemde gebouw.

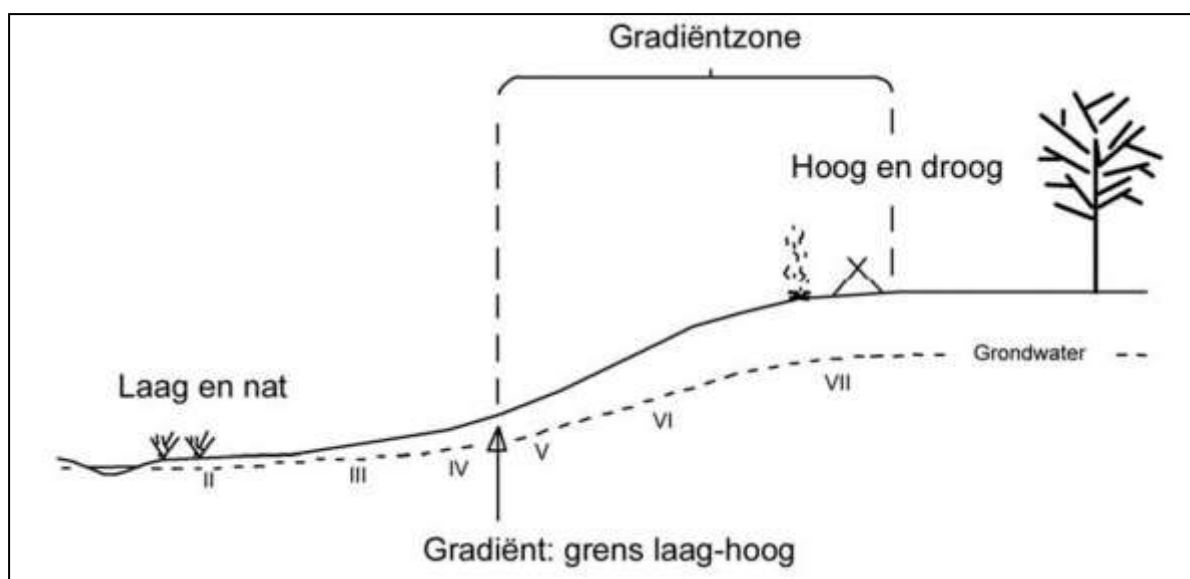
<sup>96</sup> S.N. (2000).

<sup>97</sup> Ball e.a. 2018, 118.

<sup>98</sup> Ball e.a. 2018, 119-123.

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. 55). 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.<sup>99</sup>



Afb. 55: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven e a. 2010, fig 33, p.87)

Dit model gaat op voor prehistorische artefactensites van het jong-paleolithicum en het mesolithicum. Het oudere midden-paleolithische landschap heeft namelijk meer bloot gestaan aan voortdurende veranderingen en werd vervolgens bedekt door meters dikke laat-pleistocene pakketten. Uit het huidige landschap kan hierdoor niets worden herleid van wat gunstige bewoningslocaties waren in het midden-paleolithicum.<sup>100</sup>

<sup>99</sup> Deeben, e.a. 2005, 171-199; Verhoeven e.a. 2010, 87, 101.

<sup>100</sup> Verhoeven 2013, 28.

Daarnaast mag niet vergeten worden dat de prehistorische mens uiteraard ook van andere delen van het toenmalige landschap dan de gradiëntzones gebruik heeft gemaakt, misschien minder voor bewoning maar wel voor andere activiteiten zoals grondstofwinning (bv. vuursteenwinning), voedselbevoorrading, begraving en dergelijke. Deze activiteiten hebben uiteraard ook sporen nagelaten in het landschap. Vaak gaat het echter om geïsoleerde vindplaatsen van geringe omvang, zgn. puntlocaties.

Hoewel meso- en neolithische vondsten al op verschillende onderzoekslocaties in Tongeren zijn opgedoken, wordt de verwachting voor dergelijk prehistorisch vondstmateriaal als laag ingeschat. Dat het projectgebied – op de rand van een heuvelrug gelegen 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 bij de noordrand van de heuvel (bijv. site Beukenbergweg, site hoek Bilzersteenweg-Pliniuswal) wijzen echter uit dat artefacten uit deze perioden voornamelijk opduiken als verplaatst materiaal in de vulling van jongere contexten. Daarmee behouden de vondsten weliswaar hun informatiewaarde als cultureel object voor hun ontstaansperioden en blijven zij indicatief voor menselijke aanwezigheid in de buurt, maar ontbreekt hun primaire archeologische context.

### 3.2.2 Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan **laag** beschouwd worden voor het aantreffen van archeologische resten daterend uit de metaaltijden, als **matig** voor resten daterend uit de volle middeleeuwen en als **hoog** voor resten daterend uit de Romeinse periode, de vroege middeleeuwen, de nieuwe en de nieuwste tijd.

Een lage inschatting wordt toegekend aan de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de metaaltijden. In het projectgebied ontbreekt tot nog toe elke indicatie voor de aanwezigheid hiervan, maar tijdens de opgraving aan de Beukenbergweg zijn wel degelijk een klein aantal ijzertijdkuilen aangetroffen.

Met de Romeinse tijd wordt de archeologische verwachting naar boven bijgesteld, aangezien reeds Romeinse sporen op het terrein aangetroffen werden. De vlakbij gelegen opgraving aan de Beukenbergweg schildert bovendien een gebruiksevolving van dat terrein gaande van ijzertijdkuilen over vroeg-Romeinse inhumaties, flavische pottenbakkersateliers, 2<sup>de</sup> -3<sup>de</sup> -eeuwse bewoning tot 4<sup>de</sup> eeuwen gebruik/bewoning afgravingen/ophogingen in verschillende perioden.

Het proefputten- en proefsleuvenonderzoek uit 2022 gecombineerd met de bureaustudies en eerder uitgevoerd archeologisch veldwerk wijst duidelijk op de aanwezigheid van een archeologische site met voornamelijk sporen te dateren van de vroeg tot midden-Romeinse periode. In de noordoostelijke hoek van het terrein, ter hoogte van het voormalige klooster/schoolgebouw, lijkt er ook een laat-Romeinse gelaagdheid bewaard te zijn met onder meer een pakket zwarte laag. Deze site strekt zich over het volledige onderzoeksgebied, met uitzondering van de vergraven percelen 542N7 en 542H3. De zones ter hoogte van de bestaande gebouwen gelegen langs Hasseltsesteenweg zijn mogelijk ook verstoord, maar dit viel tijdens de uitgevoerde onderzoeken niet te controleren.

Uit de ARON-opgraving uit 2019 en de bijkomende proefputten 12-14 uit 2022 bleek echter dat er ook laat-Romeinse lagen bewaard zijn aan de (noord)oostzijde van het onderzoeksgebied, alwaar de stratigrafie een dikte had van ca. 1,5 m. Ook de opgraving voorafgaand aan de bouw van de nieuwe schoolgebouwen aan de zuidzijde van de Beukenbergweg geeft aan dat er hier een dikke stratigrafie aanwezig was, met vroeg- tot laat-Romeinse sporen.<sup>101</sup> Meer naar de westelijke rand van de Romeinse stad toe werden de sporen schaarser en sterker

---

<sup>101</sup> Veldman et al. 2014.

verspreid, maar – zoals proefput 4 uit 2022 aantoonde, mogelijke pijlerfundering van het aquaduct – daarom niet minder belangrijk. Op de helling naast de Hasseltsesteenweg, aan de noordzijde van het onderzoeksgebied, kon slechts één proefput aangelegd worden, die volledig uit verstoorde lagen bestond. Uit bureauonderzoek kunnen we echter afleiden dat de diepteligging van de archeologische lagen hier erg divers is. Aan het kruispunt met de ring kunnen er reeds sporen voorkomen op ca. 20 cm onder het huidige loopvlak. Enkele tientallen meters helling afwaarts ligt de moederbodem al op enkele meters diepte en wordt deze afgedekt door een nat pakket van zowel postmiddeleeuwse grond als 2<sup>e</sup>-eeuwse Romeinse stortlagen.

Voor de volle middeleeuwen wordt een lagere archeologische verwachting vooropgesteld. Uitgangspunt is dat de middeleeuwse stad lageraf de helling, bij het kruispunt van de decumanus maximus en cardo maximus in de zuidoosthoek van de laat-Romeinse stadsmuur, groeide en vorm kreeg. Deze stedelijke kern was gericht op de Jekervallei ten zuiden. Wanneer in de 13<sup>de</sup> eeuw de stadsversterking werd aangelegd, werd de noordrand van de heuvel met het projectgebied hierin niet opgenomen. Wel werd bovenaan de natuurlijk inham in de heuvel waaraan het projectgebied ligt, de Hemelingenpoort opgetrokken. Sommige zandwinningen in de helling van de Broekberg zijn misschien te linken aan deze bouwwerken.

De opvullingen van groeves die op het terrein aangetroffen werden, wezen op een demping omstreeks de 18<sup>de</sup> – 19<sup>de</sup> eeuw. Voor de nieuwe en nieuwste tijd is het archeologisch potentieel dan ook opnieuw hoger.

### 3.3 Verwachte diepteligging en gaafheid

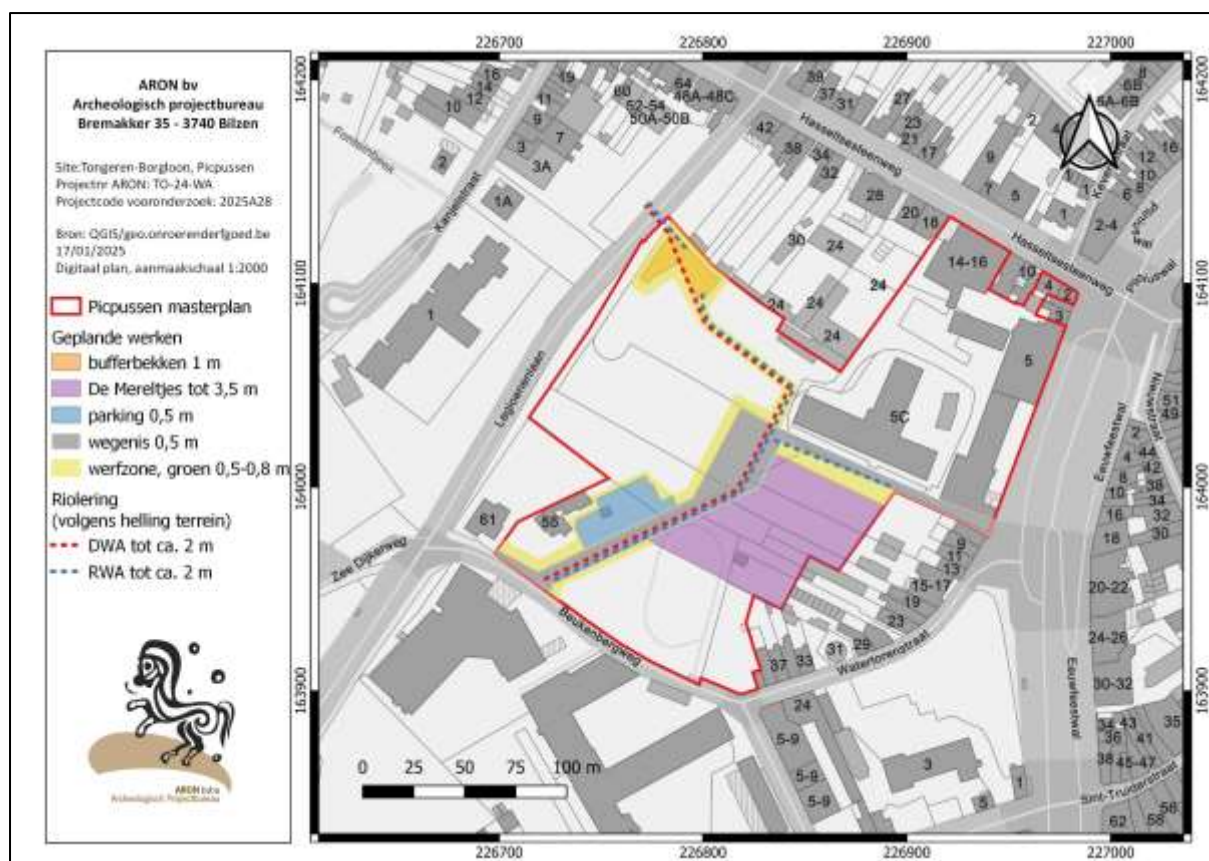
Uitgaande van de geraadpleegde aardwetenschappelijke en archeologische bronnen kunnen we stellen dat archeologische vindplaatsen aan de westelijke helft van het onderzoeksgebied kunnen duidelijk net onder de bouwvoor die een diepte van ca. 40 cm heeft. Een uitzondering hierop zijn percelen 542N7 en 542H3 die reeds werden afgegraven en die dienst deden als zandgroeve.

Aan de oostelijke helft, die grotendeels al onderzocht werd door een opgraving in 2019, is de ondergrond mogelijk meer verstoord ter hoogte van het voormalige klooster en de oude schoolgebouwen. De resultaten van het onderzoek voor de bouw van het woonzorgcentrum uit 2024 toonden enkel verstoorde lagen ter hoogte van de noordelijke en westelijke zijde van het onderzoeksgebied. In de zuidoostelijke hoek bleek dat er geen archeologische lagen meer aanwezig waren bij het voormalige klooster. De natuurlijke bodem werd rechtstreeks opgevolgd door diverse verstoringslagen en puinpakketten.

## 4. Conclusie

### 4.1 Impact van de geplande werken

Op basis van de omschrijving van de geplande bodemingrepen (H.1.4) kan de impact van deze bodemingrepen op het aanwezige archeologisch erfgoed bepaald worden. In volgende afbeelding wordt een samenvatting van de geplande werkzaamheden van de huidige vergunning (Afb. 56).



Afb. 56: Synthese van de geplande werken

De archeologische resten aan de westelijke helft van het onderzoeksgebied zijn duidelijk al aanwezig net onder de bouwvoor die een diepte van ca. 40 cm heeft.<sup>102</sup> Eender welke bodemingreep, hoe minimaal ook, kan hier dan ook leiden tot een verstoring van het archeologische archief of tot een niet voldoende bewaarde buffer boven het archeologische niveau. Aan de oostelijke helft, die grotendeels al onderzocht werd door een opgraving in 2019, en door de werkbegeleiding uit 2024 is de ondergrond meer verstoord ter hoogte van het voormalige klooster en de oude schoolgebouwen.

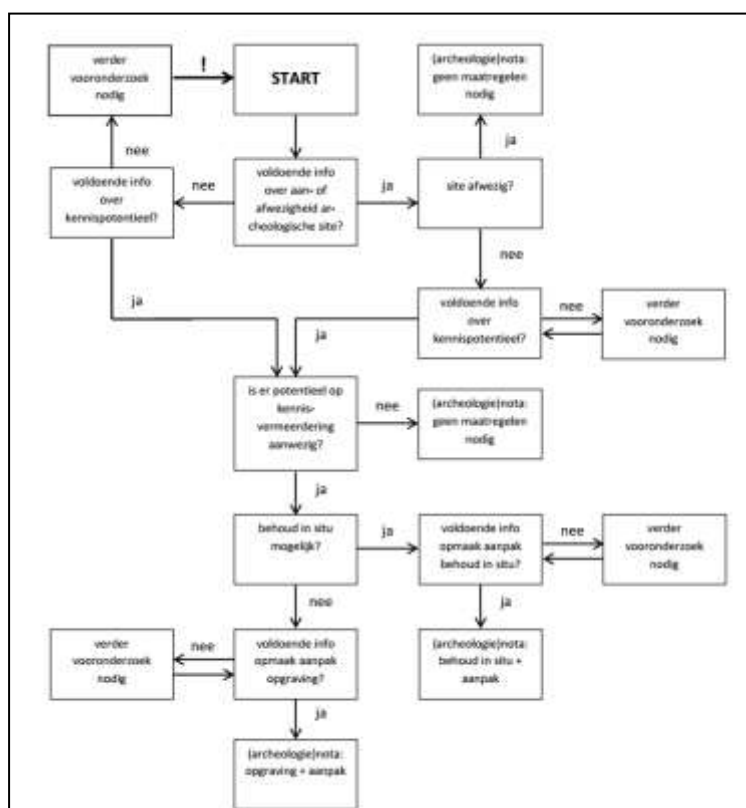
In het kader van de huidige geplande werken, in de centrale, westelijke en uiterst noordelijke zones van het terrein, is het duidelijk dat de geplande ruimtelijke ontwikkeling zorgt voor een bedreiging van een waardevolle archeologische vindplaats waardoor deze niet in situ bewaard kan blijven. Een uitzondering hierop zijn percelen 542N7 en 542H3 die reeds werden afgegraven en die dienst deden als zandgroeve.

<sup>102</sup> Reygel & Wesemael 2022. Op basis van deze resultaten, gecombineerd met eerder onderzoek uit 2017-2018 en 2019 binnen het projectgebied en de bijkomende proefputten onder de schoolgebouwen kunnen vroeg- tot laat-Romeinse sporen verwacht worden.

De vermoedelijke locatie van de Romeinse muur, namelijk de zone van het beschermd monument, blijft aan de binnenzijde van het perceel 897E beschermd tegen de graafwerken en latere maaierwerken, door de aanwezigheid van de bakstenen kloostermuur, waarvan de diepe fundamenten dienst doen als een keermuur (afb. 6-7). De keermuur, momenteel onderbroken voor de aanleg van de proefput, zal na de aanleg van de riolering opnieuw opgemetseld worden.

## 4.2 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van de beslissingsboom zoals opgenomen in de CGP 4.0 (Afb. 57).



Afb. 57: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, 32).

Op basis van het bureauonderzoek is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de aan- of afwezigheid van archeologisch erfgoed, de waarde daarvan (kennispotentieel) en de omgang hiermee.

De reeds uitgevoerde onderzoeken wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site, en meer bepaald op de aanwezigheid van vroeg- tot laat-Romeinse sporen. Sporen van oudere periodes mogen echter niet uit het oog verloren worden. De vondst van enkele lithische artefacten tijdens de opgraving uit 2019, vermoedelijk uit context, wijzen toch op het voorkomen van een oudere component op of vlakbij de site.

Er is voldoende info over het kennispotentieel, De site heeft een groot potentieel op kenniswinst.

Verder onderzoek onder de vorm van een combinatie van opgraving en werfbegeleiding is bijgevolg noodzakelijk.

Er is voldoende info beschikbaar om de aanpak van dit onderzoek te bepalen. We verwijzen hiervoor naar Deel 2 van deze nota.

## 5. Samenvatting

De initiatiefnemer plant op een ca. 3,43 ha groot gebied de herinrichting van een deel van de open en bebouwde ruimte - masterplan 'Picpussen' - tussen de Watertorenstraat, de Eeuwfeestwal, de Beukenbergweg, de Legioenlaan en de Hasseltsesteenweg in Tongeren (prov. Limburg).

Het onderzoeksgebied ligt binnen de historische stadskern van Tongeren<sup>103</sup>, net buiten de middeleeuwse stad, binnen de Romeinse stadsmuur die zowel in de 2<sup>de</sup> als de 4<sup>de</sup> eeuw n. Chr. op de westelijke rand van het onderzoeksterrein lag. In relatie tot de Romeinse stedelijke verkeersinfrastructuur is het terrein te situeren aan de noordwestrand van de gekende omvang van het stratengrid.

In de huidige vergunning worden de volgende werken uitgevoerd:

- bouw van een kinderdagverblijf 'De Mereltjes' met ondergronds niveau;
- aanleg van de toegangsweg (vanuit de Beukenbergweg) en van de brandweg (vanuit de Watertorenstraat);
- aanleg van riolering en nutsleidingen (centraal en onder de wegenis)
- realisatie van een bufferbekken in het noorden van het gebied;
- aanleg van een tijdelijke bovengrondse parking ten noorden van de toegangsweg (vanuit de Beukenbergweg).

in het kader van het masterplan 'Picpussen' werden tot heden verschillende onderzoeken uitgevoerd<sup>104</sup>. Op basis hiervan werden enkele deelgebieden onderzocht d.m.v. archeologische opgraving en werfbegeleidingen.

Uitgaande van de geraadpleegde aardwetenschappelijke en archeologische bronnen kunnen we stellen dat archeologische vindplaatsen aan de westelijke helft van het onderzoeksgebied kunnen duidelijk net onder de bouwvoor die een diepte van ca. 40 cm heeft. Een uitzondering hierop zijn percelen 542N7 en 542H3 die reeds werden afgegraven en die dienst deden als zandgroeve.

In het kader van de huidige geplande werken, in de centrale, westelijke en uiterst noordelijke zones van het terrein, is het duidelijk dat de geplande ruimtelijke ontwikkeling zorgt voor een bedreiging van een waardevolle archeologische vindplaats waardoor deze niet in situ bewaard kan blijven. Een uitzondering hierop zijn percelen 542N7 en 542H3 die reeds werden afgegraven en die dienst deden als zandgroeve.<sup>105</sup> Eender welke bodemingreep, hoe minimaal ook, kan hier dan ook leiden tot een verstoring van het archeologische archief of tot een niet voldoende bewaarde buffer boven het archeologische niveau. Aan de oostelijke helft, die grotendeels al onderzocht werd door een opgraving in 2019, en door de werfbegeleiding uit 2024 is de ondergrond meer verstoord ter hoogte van het voormalige klooster en de oude schoolgebouwen.

De reeds uitgevoerde onderzoeken wijzen op de aanwezigheid van een archeologische site, en meer bepaald op de aanwezigheid van vroeg- tot laat-Romeinse sporen. Sporen van oudere periodes mogen echter niet uit het oog verloren worden. De vondst van enkele lithische artefacten tijdens de opgraving uit 2019, vermoedelijk uit context, wijzen toch op het voorkomen van een oudere component op of vlakbij de site.

Er is voldoende info over het kennispotentieel, De site heeft een groot potentieel op kenniswinst. Verder onderzoek onder de vorm van een combinatie van opgraving en werfbegeleiding is bijgevolg noodzakelijk.

---

<sup>103</sup> <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/11924>.

<sup>104</sup> Archeologienota's ID 6185, 10258, 21897; Nota ID 23438, met de rapportage van het geofysisch onderzoek en een bijkomende proefput in de nabijheid van de Romeinse muur CAI, Eindverslagen ID 505 en 2897, ongepubliceerd archeologietapport ID 388 (Eindverslag nog in opmaak).

<sup>105</sup> Reygel & Wesemael 2022. Op basis van deze resultaten, gecombineerd met eerder onderzoek uit 2017-2018 en 2019 binnen het projectgebied en de bijkomende proefputten onder de schoolgebouwen kunnen vroeg- tot laat-Romeinse sporen verwacht worden.

## BIBLIOGRAFIE

3Dsoil, 2018: Rapport Geofysisch onderzoek Watertorenstraat Tongeren, Beerse.

Baillien H., 1979: Tongeren. Van Romeinse civitas tot middeleeuwse stad, (Maaslandse Monografieën), Assen, 1979.

Baillien D., 1995 Tongeren en zijn straten door de eeuwen heen, Tongeren, 1995.:

Ball E.A.G, Tebbens L.A.& Van der Linde C.M. (red.) 2018: Het Maasdal tussen Eijsden en Mook. De bewonings- en gebruiksgeschiedenis van het Maasdal op basis van archeologisch onderzoek in het Malta-tijdperk. (Nederlandse Archeologische Rapporten 060), Amersfoort.

Bink M.. 2007: Tongeren. Plinius-terrein. Archeologisch onderzoek van resten uit het laat-paleolithicum, de ijzertijd en de nieuwe tijd, (BAAC-rapport 06.177), 's-Hertogenbosch, 2007.

Borgers K., & Steenhoudt M. 2010: Tongeren: Vermeulenstraat 3, in Creemers G. & A. Vanderhoeven (eds), Archeologische Kroniek van Limburg 2007, Limburg-Het Oude Land van Loon, 89, 2, 2010,150-154.

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

Cleeren N., 2014: Schadeatlas archeologische materialen, Provincie Oost-Vlaanderen.

Claassen A.,1959: Vondsten uit Tongeren, in Limburg, XXXVIII, 1, 1959, 291-296.

De Geyter G., 2001: Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 34-Tongeren. 1:50.000, Brussel, 2001.

De Langhe H., Pauwels D. & Wesemael E., 2019a: Archeologienota Tongeren, Watertorenstraat. Inrichting van een werfzone, ARON Rapport 707, Tongeren. <https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/10258>.

De Langhe H., Vanaenrode W. & Wesemael E., 2019b: Archeologierapport Tongeren, Watertorenstraat, gefaseerde ontwikkeling, werfzone. Opgraving naar aanleiding van de aanleg van de werfzone bij de nieuwbouw van de basisschool Picpussen, ARON rapport 722, Tongeren. Ongepubliceerd Archeologierapport

De Langhe H., Vanaenrode W. & Wesemael E., 2019v: Eindverslag Tongeren, Watertorenstraat, gefaseerde ontwikkeling, werfzone. Opgraving naar aanleiding van de aanleg van de werfzone bij de nieuwbouw van de basisschool Picpussen, ARON rapport 723, Tongeren. <https://id.erfgoed.net/archeologie/eindverslagen/505>

De Winter N., 2009: *Het archeologisch onderzoek op de hoek van de Pliniuswal en de Bilzersteenweg te Tongeren, (Aron-Rapport 21)*, Sint-Truiden, 2009.

Dreesen R., Matthijs J., Vanderhoeven A., Reygel P., Pauwels D., Vynckier G. & Creemers G., 2020: Voorkomen van wit zand in de ondergrond van Atuatuca Tungrorum: natuurlijk of antropogeen? *Signa* 9, 79-88.

Ervynck A., K. Vandevorst & Oomen E., 2014: De Onze Lieve Vrouw Basiliek van Tongeren. Een ontzettend lang verleden, Leuven, 2014.

Gerits J., 1989: Historische steden in Limburg, Gent, 1989.

Groetembril, S., Allonsius, C., Lemoigne L. & Lefèvre J., 2017: Les peintures murales romaines in: Vanderhoeven A. & Eryvnyck A. (red.) *Het archeologisch en bouwhistorisch onderzoek van de O.L.V.-basiliek van Tongeren (1997-2013) Deel 3: De vroeg-Romeinse periode*, Brussel, 253-417.

Helsen J., Moermans W., Severijns P. & Vandeplass E., 1998: 2000 jaar Tongeren. 15 vóór Chr. tot 1985, Hasselt, 1988.

Hoebreckx M. & Wesemael E., 2019: *Eindverslag van de opgraving aan de Eeuwfeestwal-Watertorenstraat te Tongeren. Heraanleg van het park. ARON rapport 742*, Tongeren.  
<https://id.erfgoed.net/archeologie/eindverslagen/743>

Mertens J., 1961: Chronique Archeologie, Tongeren. In: *Antiquité Classique* 30, II. 520.

Nouwen R., 2012: Tongeren. Een Romeinse stad in het land van Tungri, Tongeren, 2012.

Nicholls J. 2018: *Rapport van geofysisch onderzoek* Watertorenstraat Tongeren, Kessel-Lo

Paquay J., 1934: Tongeren voorheen. Geschiedkundige schets, Tongeren, 1934.

Raepsaet-Charlier M.-Th. & Vanderhoeven A., 2004: Tongres au Bas-Empire romain, in Ferdière A. (ed.), *Capitales éphémères. Des capitales des cités perdent leur statut dans l'Antiquité tardive*, (Revue Archéologique du Centre de la France, Suppl. 25), Tours, 2004, 51-73.

Reygel P., Pauwels D., De Langhe H., De Winter N. & Wesemael E., 2017: Archeologienota Tongeren, Watertorenstraat. Gefaseerde ontwikkeling, ARON Rapport 536, Tongeren.  
<https://loket.onroerenderfgoed.be/archeologie/notas/notas/6185>.

Reygel P. & Wesemael E., 2019: Archeologierapport Tongeren, Watertorenstraat. Gefaseerde ontwikkeling DEEL 1: Opgraving naar aanleiding van de nieuwbouw basisschool 'Picpussen', ARON rapport 711, Tongeren. Ongepubliceerd Archeologierapport

Reygel P. (s.d.) *Eindverslag Tongeren, Watertorenstraat. Gefaseerde ontwikkeling DEEL 1: Opgraving naar aanleiding van de nieuwbouw basisschool 'Picpussen'. (ARON-rapport in opmaak)*, Tongeren.

Reygel P., 2024: Archeologierapport Tongeren, Picpussen. Fase 1: de bouw van het woonzorgcentrum, ARON Rapport 1413, Bilzen. Ongepubliceerd Archeologierapport

Reygel P., 2024: Eindverslag Tongeren, Picpussen. Fase 1: de bouw van het woonzorgcentrum, ARON Rapport 1414, Bilzen <https://id.erfgoed.net/archeologie/eindverslagen/2897>

Sevenant M. e.a., 2002: Ecodistricten: Ruimtelijk eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen, I-III, Brussel, 2002.

S.N. 2000: I.A.P. Buitendienst Tongeren, *ongepubliceerd jaarverslag*.

Steenhoudt M. & Smeets M., 2014: Het archeologisch vooronderzoek aan de Holle Helverik te Tongeren, (Archeo-rapport 238), Tienen, 2014.

Tol A.J., Verhagen J.W.H.P. & Verbruggen M., 2012: Leidraad inventariserend veldonderzoek. Deel: karterend booronderzoek versie 2.0.

Van de Staey I. & E Wesemael 2022: Archeologienota Tongeren Watertorenstraat. Masterplan Picpussen, ARON Rapport 1130, Tongeren. <https://loket.onroerendergoed.be/archeologie/notas/notas/21897>.

Ulrix F., 1958: Het Romeins stadsplan van Tongeren, in *Het Oude Land van Loon*, 13, 1958, 263-272.

Ulrix F., 1963: Nieuwe bijdragen tot de kennis van het Romeins stadsplan van Tongeren, in: *Het Oude Land van Loon*, 18, 193-208.

Vanderhoeven A., 1996: The earliest urbanisation in Northern Gaul: some implications of recent research in Tongres, in Roymans N. (ed.), *From the sword to the plough. Three studies in the earliest romanisation of Northern Gaul*, (Amsterdam Archaeological Studies, 1), Amsterdam, 1996, 189-260.

Vanderhoeven A., 2001: Das vorflavische Tongeren: die früheste Entwicklung der Stadt anhand von Funden und Befunden, in Precht G. (ed.), *Genese, Struktur und Entwicklung römischer Städte im 1. Jahrhundert n. Chr. in Nieder- und Obergermanien*, (Xantener Berichte, 9), Mainz, 2001, 157-176.

Vanderhoeven A., 2007: Tongres au Haut-Empire romain, in Hanoune R. (ed.) *Les villes romaines du Nord de la Gaule. Vingt ans de recherches nouvelles. Actes du XXVe colloque international de HALMA-IPEL UMR NR 8164*, (Revue de Nord, Hors Série. Collection Art et Archéologie, 10), 2007, 309-336.

Vanderhoeven A., 2012: The Late Roman and early medieval urban topography of Tongeren, in R. Annaert e.a. (eds), *The very beginning of Europe? Cultural and Social Dimensions of Early-Medieval Migration and Colonisation (5th-8th century)*. Archaeology in Contemporary Europe Conference Brussels – May 17-19 2011, Brussel, 2012, 135-146.

Vanderhoeven A. & Vanderhoeven M., 2004: Confrontation in Archaeology: Aspects of Roman Military Presence in Tongeren, in F. Vermeulen, K. Sas & W. Dhaeze (eds), *Archaeology in Confrontation. Aspects of Roman Military Presence in the Northwest*, (Archaeological Reports Ghent University, 2), Gent, 2004, 143-154. Vanderhoeven & Vanderhoeven 2004;

Vanderhoeven A. & Vynckier G., 1996: Tongeren: 11de Novemberwal, in Creemers G. & A. Vanderhoeven (eds), *Archeologische Kroniek van Limburg 1996, Limburg-Het Oude Land van Loon*, 77, 1, 44-45.

Vanderhoeven A. & Vynckier G., 2009: Tongeren: Vermeulenstraat 1, in Creemers G. & A. Vanderhoeven (eds), *Archeologische Kroniek van Limburg 1996, Limburg-Het Oude Land van Loon*, 88, 4, 374-378.

Vanderhoeven A. & Vynckier G., 2010: De eerste en tweede noodopgraving aan de Vermeulenstraat te Tongeren, in *Tongerse Annalen*, 24, 4, 62-70.

Vanvinckenroye W., 1985: Tongeren. Romeinse stad, Tielt.

Vanvinckenroye W., 1995: Some reflections on Tongeren (prov. Limburg) in the Augustan era, in M. Lodewijckx (ed.), *Archaeological and Historical Aspects of West-European Societies. Album Amicorum André Van Doorselaer*, (Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographiae 8), Leuven, 1995, 109-121.

Veldman, H. R. Geerts, Hazen P. en van der Velde H. (red), 2014: Aan de rand van de Romeinse stad Atuatuca Tungrorum. ADC Monografie 16, Amersfoort.

Verhelst K., Archeologisch onderzoek Tongeren-Industriezone Oost, 2006-2007, ongepubl. rapport.

Verstraelen A., 2000: Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 34-Tongeren, Leuven, 2000.

Vynckier G., 2008: Verslag controle en registratie van een terrein aan de Watertorenstraat te Tongeren, ongepubliceerd.

Websites:

<https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/11924>

[cartoweb.be](http://cartoweb.be)

[dov.vlaanderen.be](http://dov.vlaanderen.be)

[klip.vlaanderen.be](http://klip.vlaanderen.be)

<http://cai.onroenderfgoed.be>

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

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

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

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

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

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

[https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code\\_van\\_Goede\\_Praktijk.pdf](https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/images/Code_van_Goede_Praktijk.pdf)

[https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst\\_feb2013.pdf](https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/projects/downloads/Begrippenlijst_feb2013.pdf)

[https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema\\_stedenbouwkundig-verkaveling\\_v7.pdf](https://www.onroenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf)

[www.cartesius.be](http://www.cartesius.be)

[www.geopunt.be](http://www.geopunt.be)

[www.ngi.be](http://www.ngi.be)

[www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915\\_LV\\_RWO\\_Brochure\\_regelgeving.pdf](http://www.onroenderfgoed.be/assets/files/content/downloads/140915_LV_RWO_Brochure_regelgeving.pdf)

