



RAPPORT 556

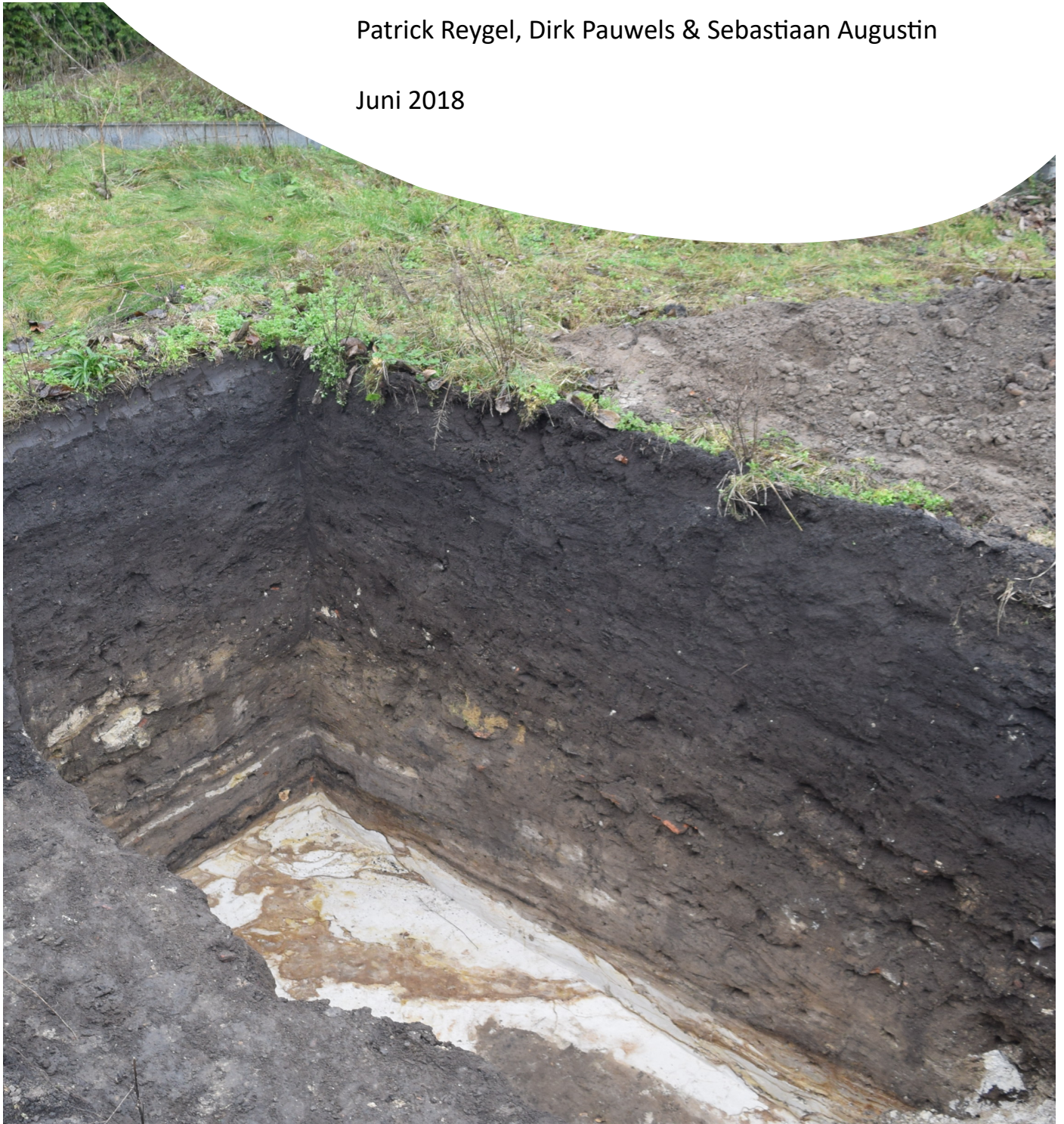
Archeologienota

Tongeren, Keversstraat

DEEL 1: Verslag van resultaten

Patrick Reygel, Dirk Pauwels & Sebastiaan Augustin

Juni 2018



Colofon

ARON rapport 556 – Archeologienota - Tongeren, Keversstraat. Bouw van een appartementsgebouw.

Erkend archeoloog:	Patrick Reygel (OE/ERK/archeoloog/2015/00092)
Auteurs:	Patrick Reygel, Dirk Pauwels, Sebastiaan Augustin
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2018/12.651/13

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

Op de teksten, foto's en tekeningen geldt een auteursrecht. Gelieve ons de wens om gebruik te maken van de teksten of illustraties schriftelijk over te maken op info@aron-online.be

Zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van ARON bvba mag niets uit deze uitgave worden verveelvoudigd, bewerkt, en/of openbaar gemaakt door middel van webpublicatie, druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook.

ARON bvba

Archeologisch Projectbureau
Neremweg 110
3700 Tongeren
www.aron-online.be
info@aron-online.be
tel: 012/225.250
fax: 012/770.034

ARON-RAPPORT 556

ARCHEOLOGIENOTA

TONGEREN, KEVERSSTRAAT

BOUW VAN EEN APPARTEMENTSGEBOUW

PATRICK REYGEL , DIRK PAUWELS & SEBASTIAAN AUGUSTIN

Tongeren
2018

INHOUDSTAFEL

inhoudstafel	1
Inleiding.....	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek	5
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	11
2 Assessment	13
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	13
2.2 Historische situering	20
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	38
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	45
2.5 Onderzoeksvragen	47
3. Samenvatting	54
Hoofdstuk 2. Proefputtenonderzoek	56
1 Beschrijvend gedeelte	56
1.1 Administratieve gegevens.....	56
1.2 Archeologische voorkennis	57
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	57
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	59
1.5 Werkwijze, verloop en actoren.....	59
2. Assessment	61
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied.....	61
2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren	62
2.3 Vondsten	65
2.4 Stalen.....	67
2.5 Conservatie	67
2.6 Onderzoeksvragen	68
2.7 Potentiële kennisvermeerdering	70
3. Samenvatting	71
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	73
1. Gemotiveerd advies.....	73
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	73
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	74
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen.....	74

1.4 Conclusie	75
2. Programma van maatregelen	76
2.1 Afbakening van het projectgebied	76
2.2 Wetenschappelijke doelstellingen en onderzoeksvragen	77
2.3 Het onderzoek	79
2.4 Actoren	87
2.5 Geschatte tijdsduur	88
2.6 Kostenraming	88
2.7 Vergaderingen	88
2.8 Bewaren en deponeren van het archeologisch ensemble	89
3. Programma van maatregelen behoud in situ	90
3.1 Afbakening van het projectgebied	90
3.2 Strategie en uitvoeringswijze	91
BIBLIOGRAFIE	92

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Periodentabel
- Bijlage 2: Kadasterplan
- Bijlage 3: Afbeeldingen- en plannenlijst
- Bijlage 4: Afkortingenlijst
- Bijlage 5: Opmetingsplan BT
- Bijlage 6: Inplantingsplan ontworpen toestand (OT)
- Bijlage 7: Ontwerpplannen gelijkvloers en verdieping (OT)
- Bijlage 8: Ontwerpplannen kelder en snede (OT)
- Bijlage 9: KLIP-plan op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 10: Puttenplan op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 11: Overzichtsplan op bestaande toestand (BT)
- Bijlage 12: Detailplannen
- Bijlage 13: Profielen proefputten
- Bijlage 14: Fotolijst
- Bijlage 15: Sporenlijst
- Bijlage 16: Vondstenlijst
- Bijlage 17: Profielbeschrijving
- Bijlage 18: Afbakening onderzoeksgebied werfbegeleiding
- Bijlage 19: Dagrapport

INLEIDING

De initiatiefnemer plant in de Keversstraat 6, net buiten het middeleeuwse stadscentrum centrum van Tongeren, de sloop van een bestaande woning en de bouw van een appartementsgebouw met 6 woningen. De Keversstraat is een kleine verbindingsstraat tussen de Hasseltse- en Bilzersteenweg.

De totale oppervlakte van het projectgebied, dat gelegen is binnen de perimeter van het in 1997 beschermde monument 'Gallo-Romeins tempelcomplex'¹, bedraagt 891,46 m². Voor dit project is een stedenbouwkundige vergunning vereist.

Het projectgebied ligt in de noordwestelijke zone van de Romeinse stad, op de rand van het gekende dambordpatroon van Romeinse straten, en paalt aan het voorlopig enige gekende tempelgebouw van de stad. De tempel ligt op een plein afgezoomd met een portiek, waarvan de zuidoostelijke hoek naar alle waarschijnlijkheid in het projectgebied ligt. In de middeleeuwen lag het terrein een dertigtal meter buiten de stadsgrachten. De Keversstraat speelde in deze periode een belangrijke rol als uitvalsweg van de Hemelingenpoort naar het noorden.

Vermits voor de realisatie van dit woonproject in een beschermde monument bodemingrepen zullen uitgevoerd worden, is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.²

Een archeologienota is een document dat opgemaakt wordt op basis van een archeologisch vooronderzoek en dat niet alleen administratieve gegevens van het onderzoeksgebied bevat, maar ook een verslag van de resultaten van het uitgevoerde vooronderzoek, een voorstel van beslissing en een plan van aanpak voor de maatregelen die daaruit volgen.³ Het doel van het archeologisch vooronderzoek bestaat in het vaststellen van de aan- of afwezigheid van een archeologische site in een onderzoeksgebied en indien deze aanwezig is te bepalen wat de karakteristieken en de bewaringstoestand van deze site zijn, wat haar relatie is met het landschap, welke waarde ze heeft, en hoe ermee moet omgegaan worden in het kader van de bodemingrepen en wetenschappelijk onderzoek.⁴

De code goede praktijk draagt een aantal methoden aan van archeologisch vooronderzoek op basis waarvan deze evaluatie kan gebeuren. Deze vooronderzoeken zijn opgedeeld in vooronderzoeken zonder ingreep in de bodem zoals bureauonderzoek, landschappelijk boor- of profielputtenonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering, én vooronderzoeken met ingreep in de bodem zoals verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsleuven en proefputten en proefputten in functie van steentijd artefactensites.⁵

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

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

Wanneer bovenstaande vragen na het bureauonderzoek nog niet met voldoende onderbouwing beantwoord kunnen worden, dienen aanvullende methoden van vooronderzoek te worden toegepast. Na voltooiing van elke fase wordt opnieuw afgewogen of deze fase voldoende informatie heeft opgeleverd om dezelfde vragen te beantwoorden. Indien dit niet het geval is, volgt verder vooronderzoek.⁶ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

¹ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/2385>.

² Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundig-verkaveling_v7.pdf

³ Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.

⁴ CGP 2015, p. 27.

⁵ CGP 2015, p. 30.

⁶ CGP 2015, p. 30.

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

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁷

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning. Dit is ook het geval voor het huidige onderzoek.

Het vooronderzoek kon volledig uitgevoerd worden en bestaat uit een bureauonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 1) dat reeds het onderwerp was van een melding (bureauonderzoek 2017I132) en een proefputtenonderzoek (Deel 1, hoofdstuk 2). Gezien het op basis van de resultaten mogelijk is om de aanwezigheid van archeologische waarden in het onderzoeksgebied aan te tonen, dringt een verder aanvullend onderzoek zich op. Het programma van maatregelen van dit vervolgonderzoek is omschreven in Deel 2.

⁷ CGP 2015, p. 31.

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.⁸

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

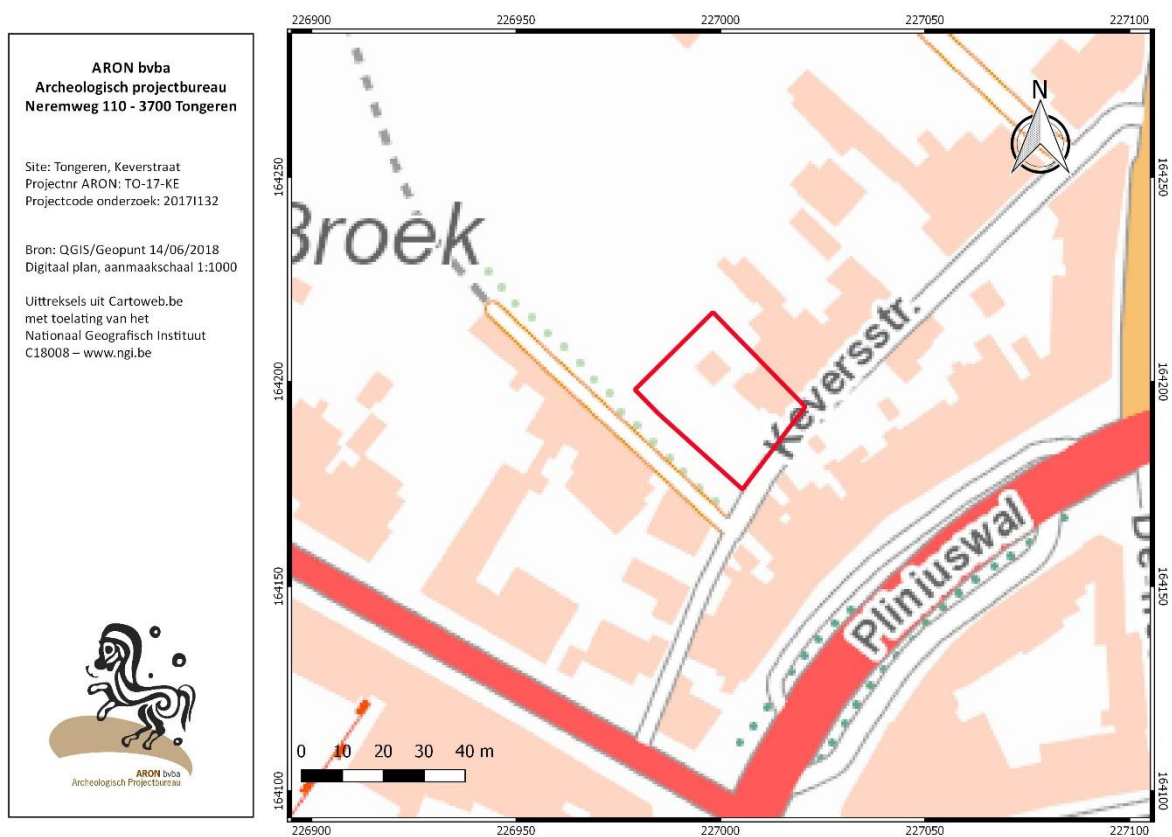
Projectcode	2017I132	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Sebastiaan Augustin OE/ERK/Archeoloog/2016/00159	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Sebastiaan Augustin Dirk Pauwels
Extern wetenschappelijk advies	Stadsarcheoloog	Dirk Pauwels
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Keversstraat.	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 891,46 m ² . De bodemingrepen vinden plaats over de volledige oppervlakte.	
Bounding box coördinaten	xMin, yMin: 226979.09, 164173.57; xMax, yMax: 227019.14, 164217.11	
Kadasternummers	Tongeren, afdeling 7, sectie A, percelen 471K en 471L.	
Thesaurusthermen ⁹	Melding, vooronderzoek, Tongeren, Keversstraat	
Overzichtsplan verstoringen	Zie bijlage 9 : overzicht aanwezige nutsleidingen	

⁸ CGP 2016, p. 47.

⁹ <https://inventaris.onroerendergoed.be/thesaurus>



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en het onderzoeksterrein waarin de geplande bodemingreep plaatsvindt (rood).



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met het onderzoeksterrein waarin de geplande bodemingreep plaatsvindt (rood).

1.2 Archeologische voorkennis

Voor zover gekend werd het projectgebied tot nog toe niet archeologisch onderzocht. Wel werd tijdens het sleuvenonderzoek o.l.v. J. Mertens in de jaren 1960 één NW-ZO sleuf van ca. 60 m langsheen de zuidwestzijde van het toenmalige onderzoeksterrein getrokken, tot aan de Keversstraat. De sleuf lag in de smalle toegang tot het tempelsterrein, tussen het wandelsteegje en de zuidwestrand van het projectgebied, en levert door haar ligging essentiële informatie over het te verwachten bodemarchief in het projectgebied zelf.

In de onmiddellijke omgeving van het projectgebied zijn verschillende CAI-vindplaatsen gekend, die de stadsontwikkeling van Tongeren vanaf de Romeinse periode tot in de nieuwste tijd documenteren. Deze vindplaatsen zijn enerzijds gekoppeld aan het nabijgelegen Romeinse tempelcomplex, Romeinse stadsinfrastructuur en Romeins vondstmateriaal op de helling van Broekberg (aan weerszijden van de Hasseltsessteenweg), en anderzijds aan de middeleeuwse stadsversterking.

De erfgoedwaarde van het projectgebied blijkt uit het feit dat het sinds 1997 deel uitmaakt van het beschermde monument 'Gallo-Romeins tempelcomplex'¹⁰. De bescherming als 'monument' is vnl. gebaseerd op de 'archeologische waarde'¹¹ en het gaat hier dus de facto om een beschermde archeologische site. Het monument strekt zich uit over een ca. 4 ha groot terrein in het blok tussen de Caesarlaan, Hasseltsessteenweg, Keversstraat en Bilzersteenweg.

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 stedenbouwkundige vergunning of verkavelingsvergunning wordt aangevraagd, van de uitvoeringswijze van deze werken en van de potentiële impact van deze werken op het bodemarchief.¹²

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

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

Volgende onderzoeksvragen dienen tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?
- Hoe is de evolutie van de historische bebouwing 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?
- Wat is de impact van de geplande werken?
- Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?
- Is verder aanvullend vooronderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

¹⁰ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/2385>

¹¹ <https://besluiten.onroerenderfgoed.be/besluiten/3231>

¹² CGP 2015, p. 48.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

De initiatiefnemer plant in de Keversstraat 6, kadastraal gekend als Tongeren, afdeling 7, sectie A, percelen 471K en 471L, de bouw van een appartementsgebouw met 6 appartementen (*afb. 4 – 6, BIJLAGE 6 – 8*).¹³ Het terrein heeft een oppervlakte van 891,46 m². De bodemingrepen worden uitgevoerd over de volledige oppervlakte. Voorafgaandelijk aan deze werkzaamheden dient een bestaande woning eerst gesloopt te worden.

Afbraak bestaande bebouwing

De bestaande woning met bijgebouwen en verhardingen met een oppervlakte van ca. 158 m² worden afgebroken. Onder deze woning bevindt zich een kelder van 41 m² die ca. 265 cm hoog is: deze zal integraal behouden worden en in de nieuwbouw dienst doen voor de meters en tellers van de nutsleidingen. Daarnaast bevinden zich ook nog verhardingen op het terrein. Bij het verwijderen van de woning, garage en verhardingen wordt een bodemingreep van ca. 50 cm onder het maaiveld verwacht.

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

Appartementsgebouw

Het nieuwbouw appartementsgebouw zelf heeft een begane grond en twee verdiepingen. De oppervlakte van het gelijkvloerse niveau bedraagt 328,38 m². Onder het appartementsgebouw wordt de oude kelder van 41 m² die ca. 265 cm hoog is, behouden. Alle muren van de benedenverdieping zullen gefundeerd worden tot minimaal 80 cm onder het maaiveld¹⁴ met een funderingsvoet die 20 cm breder is dan de dikte van de muren. De funderingssleuven onder de buitenwanden en steunmuren zullen dus 60 cm breed zijn en onder de smalle binnenwanden ongeveer 35 cm breed. In totaal worden 48,35 m² aan funderingssleuf gegraven.

Aan de achterzijde van de woning komt een doorgang van ca. 8,17 m² en terraszone van 55,97 m² opgebouwd uit terrastegels. De bodemingreep voor deze ingreep wordt geschat op ca. 30 cm onder het maaiveld.

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

Tuinberging

De tuinberging met een oppervlakte van 48,60 m² is een lichte houten of metalen constructie op een funderingsplaat van 20 cm waarvan de bovenzijde gelijk ligt met het maaiveld. De bodemingreep voor deze ingreep wordt geschat op ca. 50 cm onder het maaiveld.

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

Groenvoorziening

De voortuin zal bestaan uit nieuw aangelegd gras en lage beplanting met enkele staptegels richting de voordeur. De bodemingreep voor de aanleg van deze groenzone van 73,15 m² wordt geschat op ca. 20 cm onder het maaiveld.

Aan de achterzijde van de woning komen twee zone met gras en lage beplanting. De bodemingreep voor de aanleg van deze groenzones van 41,09 m² en 18,42 m² wordt geschat op ca. 20 cm onder het maaiveld.

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

Verhardingen

¹³ Oorspronkelijk plande de initiatiefnemer een appartementsgebouw met ondergrondse parkeergarage. Naar aanleiding van de resultaten van het proefputtenonderzoek (zie verder) werden de bouwplannen gewijzigd. Dit rapport beschrijft enkel de meest recente bouwplannen en bodemingrepen zoals ze ook zullen ingediend worden voor de bijhorende bouwaanvraag.

¹⁴ Informatie verkregen van Architect Maesen Evy. Mogelijk kan dit nog verdiepen als de stabiliteitsingenieur anders aangeeft.

Ten zuidwesten van de woning komt een inrit omgebouwd uit grasdallen met een dikte van ca. 15 cm. De bodemingreep voor de aanleg van deze verharding van 89,53 m² wordt geschat op ca. 45 cm onder het maaiveld.

Aan de achterzijde van de woning komt een grindzone met een oppervlakte van 133,93 m². De bodemingreep voor de aanleg hiervan wordt geschat op ca. 45 cm onder het maaiveld. Deze grindzone sluit aan bij een parking bestaande uit grasdallen met een oppervlakte van 94,22 m². De bodemingreep voor de aanleg van deze wordt geschat op ca. 45 cm onder het maaiveld.

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

Nutsleidingen

Informatie betreffende de aanleg van nutsleidingen is nog beperkt. Er kan vanuit gegaan worden dat vanuit de wegenis de nodige nutsleidingen voorzien zullen worden naar het appartementsgebouw. Voor waterleiding en gas wordt hiervoor o.a. een uitgraving van ca. 80 cm diep verwacht, voor riolering een uitgraving van 1,5 - max. 3 m diep. Glasvezelkabel ligt op geringere diepte (ca. 50 cm). Deze uitgravingen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine, binnen een sleuf die net iets breder is dan de desbetreffende nutsleiding.

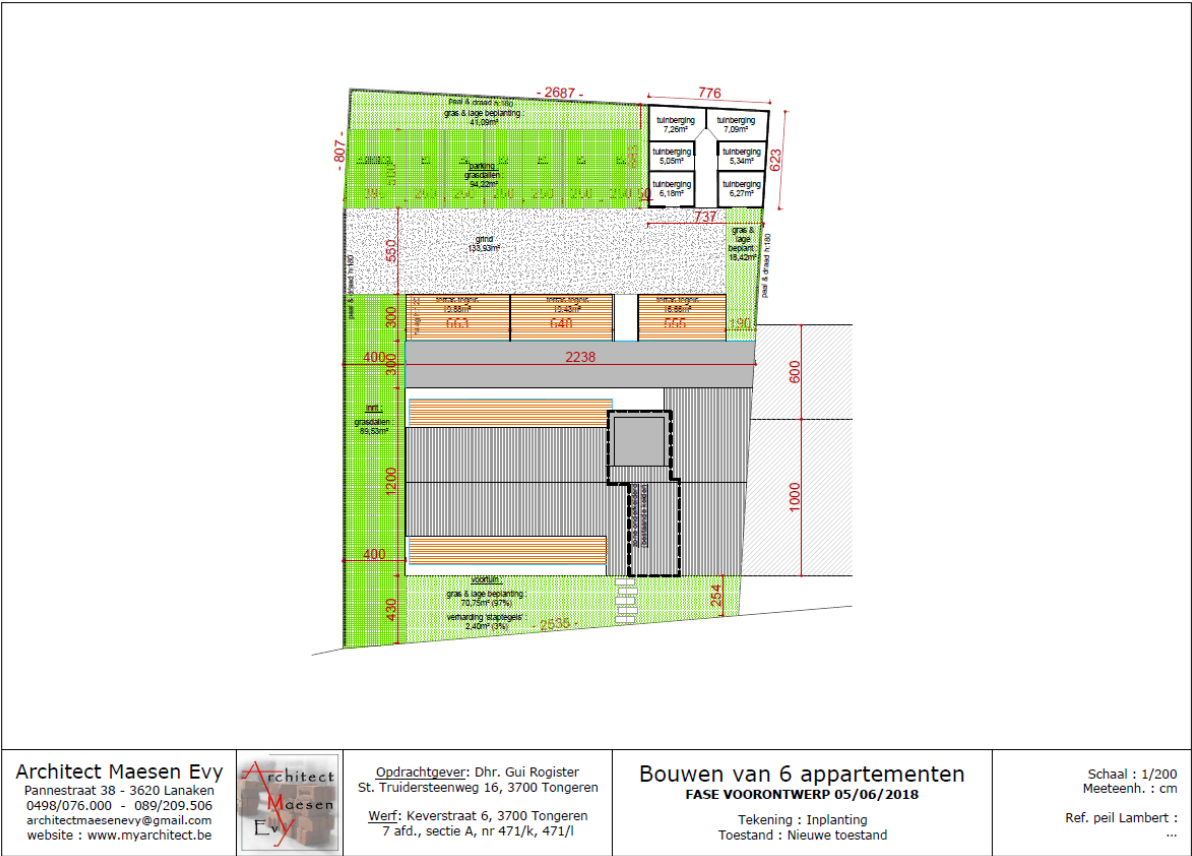
Werfzone

De werfzone wordt ingericht op het hier besproken projectgebied. Hiervoor worden geen verdere bodemingrepen uitgevoerd.

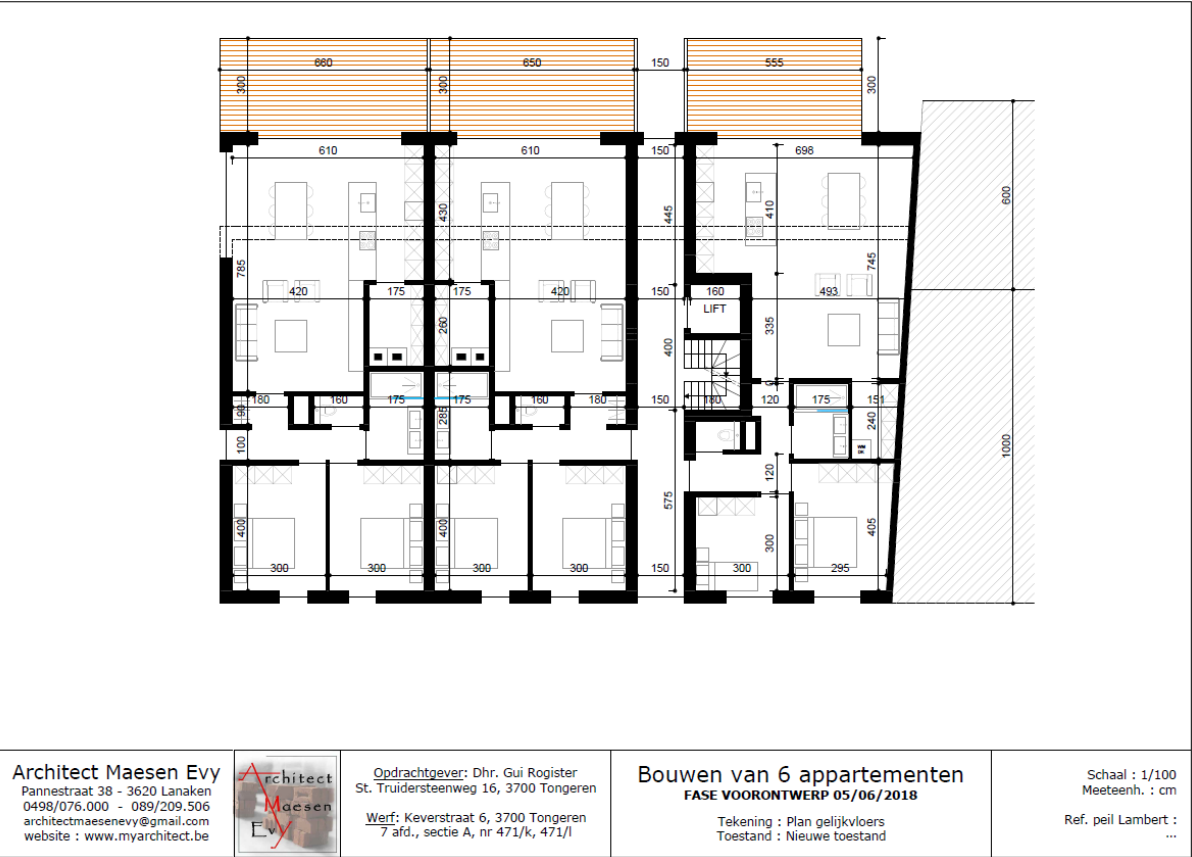
De bodemingrepen zullen machinaal gebeuren d.m.v. een graafmachine.



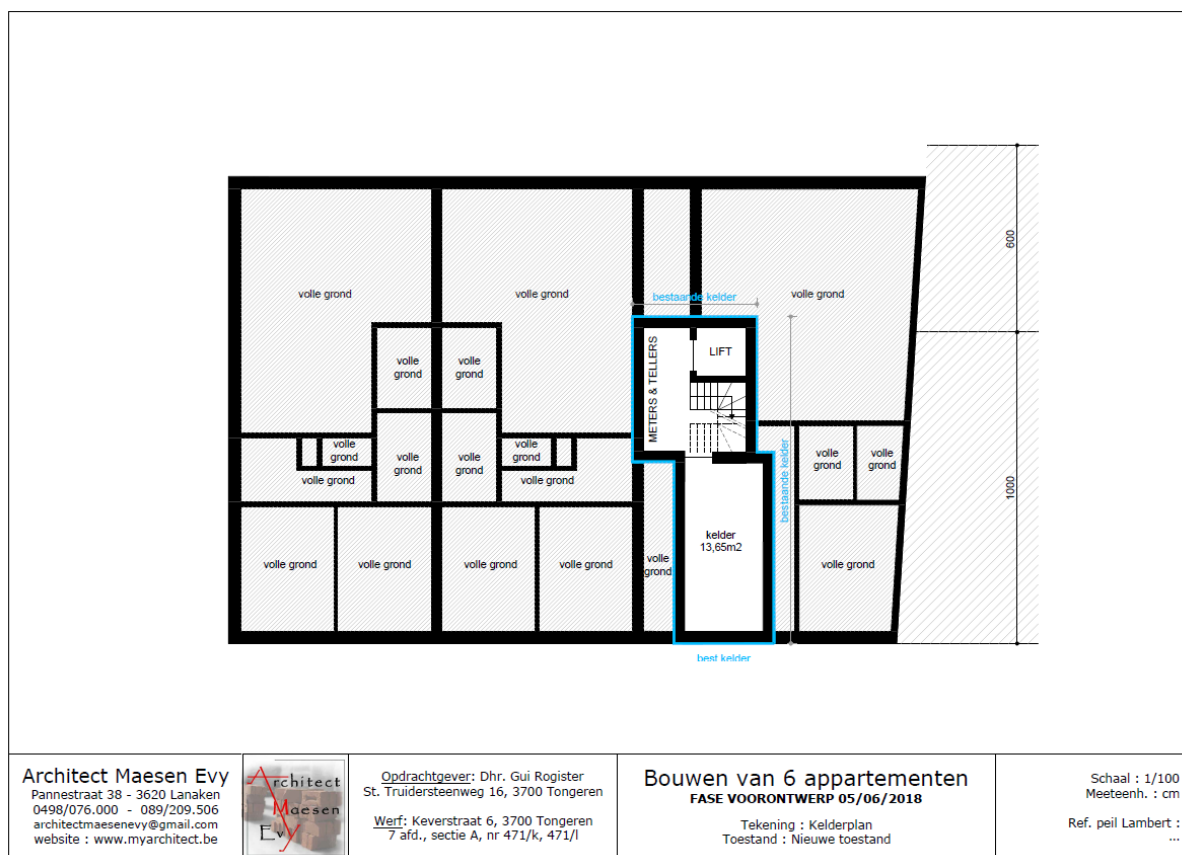
Afb. 3: Detail uit het GRB met afbakening van het projectgebied (rode lijn), de bestaande gebouwen (groen), de omtrek van de nieuwbouw appartementen (blauwe lijn).



Afb. 4: Inplantingsplan van het bouwproject (Bron: Architect Maesen Evy, digitaal plan, oorspronkelijke schaal 1/200, 20171132).



Afb. 5: De ontworpen toestand van het bouwproject: het gelijkvloerse niveau (Bron: Architect Maesen Evy, digitaal plan, oorspronkelijke schaal 1/100, 20171132).



Afb. 6: De ontworpen toestand van het bouwproject: het ondergrondse niveau met aanduiding van de bestaande kelder (blauw) (Bron: Architect Maesen Evy, digitaal plan, oorspronkelijke schaal 1/100, 2017/132).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd door Dirk Pauwels van de dienst Archeologie en Monumentenzorg van de stad Tongeren en aangepast door Patrick Reygel (ARON bvba) met de nieuwste gegevens van de initiatiefnemer.

Gezien het bureauonderzoek betrekking heeft op een zone die gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het landgebruik van het gebied. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de bodemerosiekaart, de bodemgebruikskaart, de Quartairgeologische kaart, de Tertiairgeologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart.

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

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

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

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten en plannen bestudeerd. De oudste beschikbare kaarten op perceelsniveau zijn de pre-kadastrale kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732 en de kadasterkaart van 1846. Daarnaast werden ook topografische kaarten van het Militair Geografisch Instituut en het Nationaal Geografisch Instituut geraadpleegd, hoewel hun schaal niet de graad van detail toelaat die wenselijk is voor een dergelijk projectgebied in stedelijke context. Verder werden via de website Geopunt.be ook Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778), de Atlas der Buurtwegen (1842) en de kaart van Vandermaelen (1846-1854) geconsulteerd. Ook oude luchtfoto's (1971, 1979-1990) werden via de website Geopunt.be (AGIV) bestudeerd. Tenslotte werden een aantal kaarten in het stadsarchief geraadpleegd.

Bijkomend archiefonderzoek is enkel in het stadsarchief van Tongeren uitgevoerd, zowel naar oude fotografische opnames van het projectgebied als naar stedenbouwkundige dossiers met een reële bodemimpact. Deze informatie werd waar mogelijk aangevuld met informatie van stadsbewoners die bepaalde ingrepen in het projectgebied zagen gebeuren.

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

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

Het projectgebied werd voorafgaand aan de opmaak van dit bureauonderzoek door de stadsarcheoloog bezocht in functie van dit bureauonderzoek.

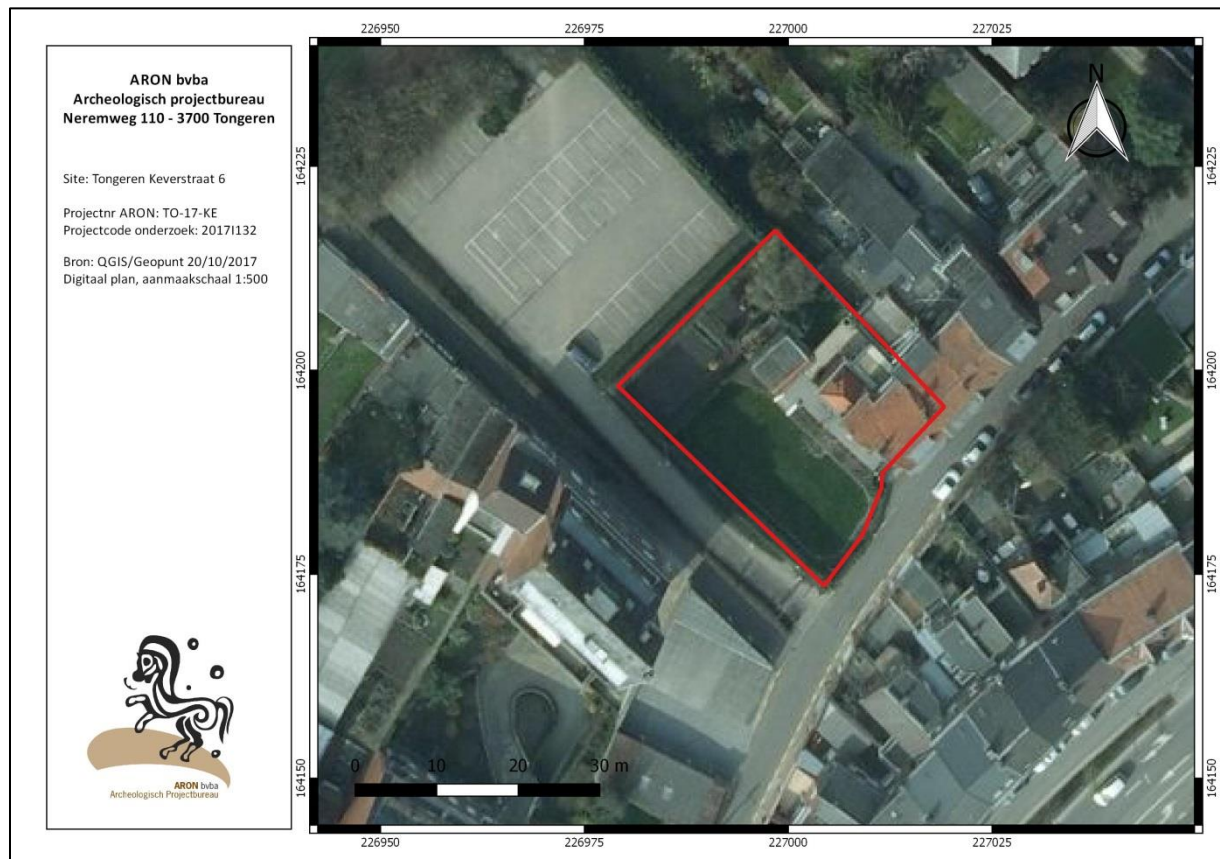
2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied ligt aan de Keversstraat 6, een kleine verbindingsweg tussen de Hasseltse- en Bilzersteenweg, de twee noordelijke uitvalswegen vanuit het stadscentrum. In vogelvlucht ligt het op 370 m ten noordwesten van de OLV-Basiliek en de Grote Markt, net buiten de historische middeleeuwse stads-kern, waarvan de gedempte grachten hier samenvallen met de Eeuwfeest-, Plinius- en Sint-Maternuswallen. Netgenoemde Keversstraat loopt quasi parallel met de Pliniuswal.

Het terrein, met een oppervlakte van 891,46 m² en kadastraal gekend als Tongeren, 7^{de} afd. sie. A, 471K, en 471L, ligt bij één van de ingangen naar het KTA-scholencomplex aan de Keversstraat. Dit scholencomplex neemt meer dan een derde van de oppervlakte in van het bouwblok gevormd door de Keversstraat, Kleine Keversstraat, Bilzersteenweg en Caesarlaan. Op het gewestplan (21. St.-Truiden-Tongeren) ligt het terrein dan ook in een zone met hoofdbestemming 'woongebieden' (code 0100) en op de bodembedekkings-/bodemgebruikskaart (opname 2012, 1 m resolutie) in een zone gelabeld als 'gebouwen' (www.geopunt.be).

Een kleurenorthofoto (afb. 7) en de foto's in 2.2.2 (beknopte historiek van het projectgebied) bieden een beeld van de huidige uitzicht van het projectgebied.

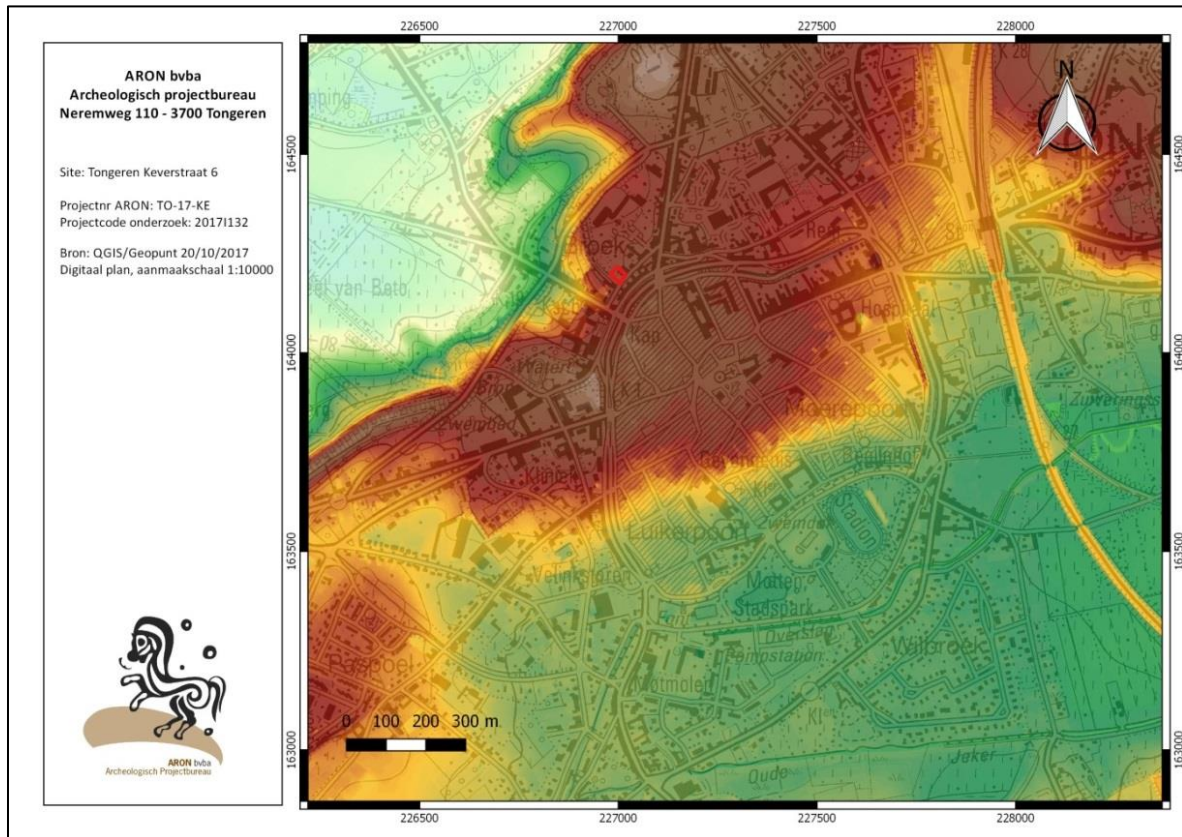


Afb. 7: Kleurenorthofoto ('meest recent') met aanduiding van het projectgebied (rood)

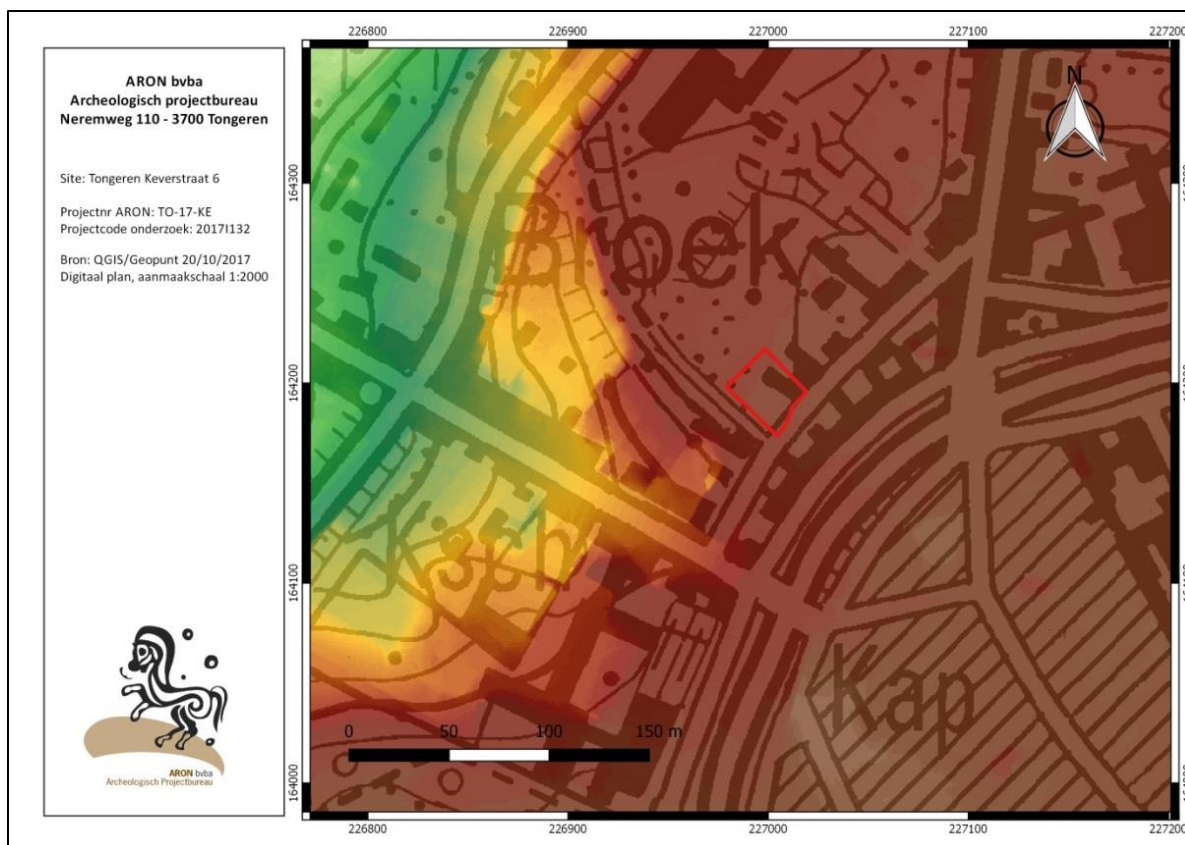
Het projectgebied ligt op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde en die de waterscheidingslijn vormt tussen het Demerbekken aan de noordkant en het Maasbekken ten zuiden ervan. Aan de noordzijde is de overgang tussen rug en lagergelegen brongebied (Fonteinbeek) vrij abrupt, in het zuiden daarentegen is de overgang naar de Jekervallei meer geleidelijk (afb. 8 & 9).

Het hoogste punt in de stad nabij de Watertorenstraat meet ca. 109 m TAW. Het projectgebied ligt ca. 250 m ten noorden hiervan. Vanaf de noordwestrand verloopt het terrein initieel vlak rond 103,75 m TAW om na 5 m te hellen naar 104,35 m TAW (afb. 10 & 11). De plotse stijging in niveau aan de noordzijde komt overeen met de perceelsgrens tussen 471K en 471L. Op het terrein wordt deze overgang tussen moestuin aan de noordzijde en

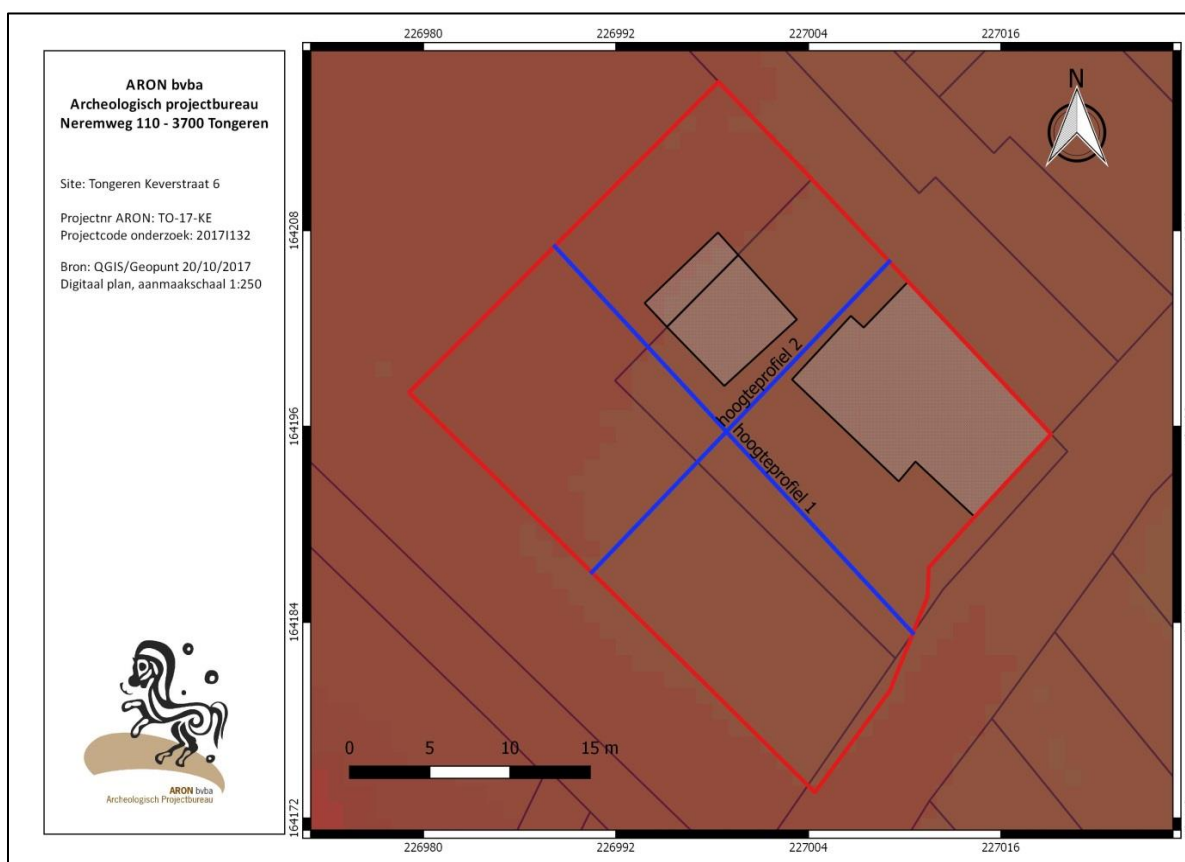
verhard terras aan de zuidzijde overbrugd met enkele treden. Vervolgens daalt het terrein richting Keversstraat geleidelijk af tot 104,30 m TAW om aan de straatzijde net onder de 104 m TAW te duiken. Aan de noordostrand ligt het terrein rond 104,60 m TAW en daalt vervolgens gestaag af naar het zuidwesten tot ongeveer 104 m TAW. De ogenschijnlijk abrupte niveau-overgangen komen overeen met terreinverschillen tussen de zone achter het huis, de oprit en de tuinzone ten zuiden hiervan. (afb 10).



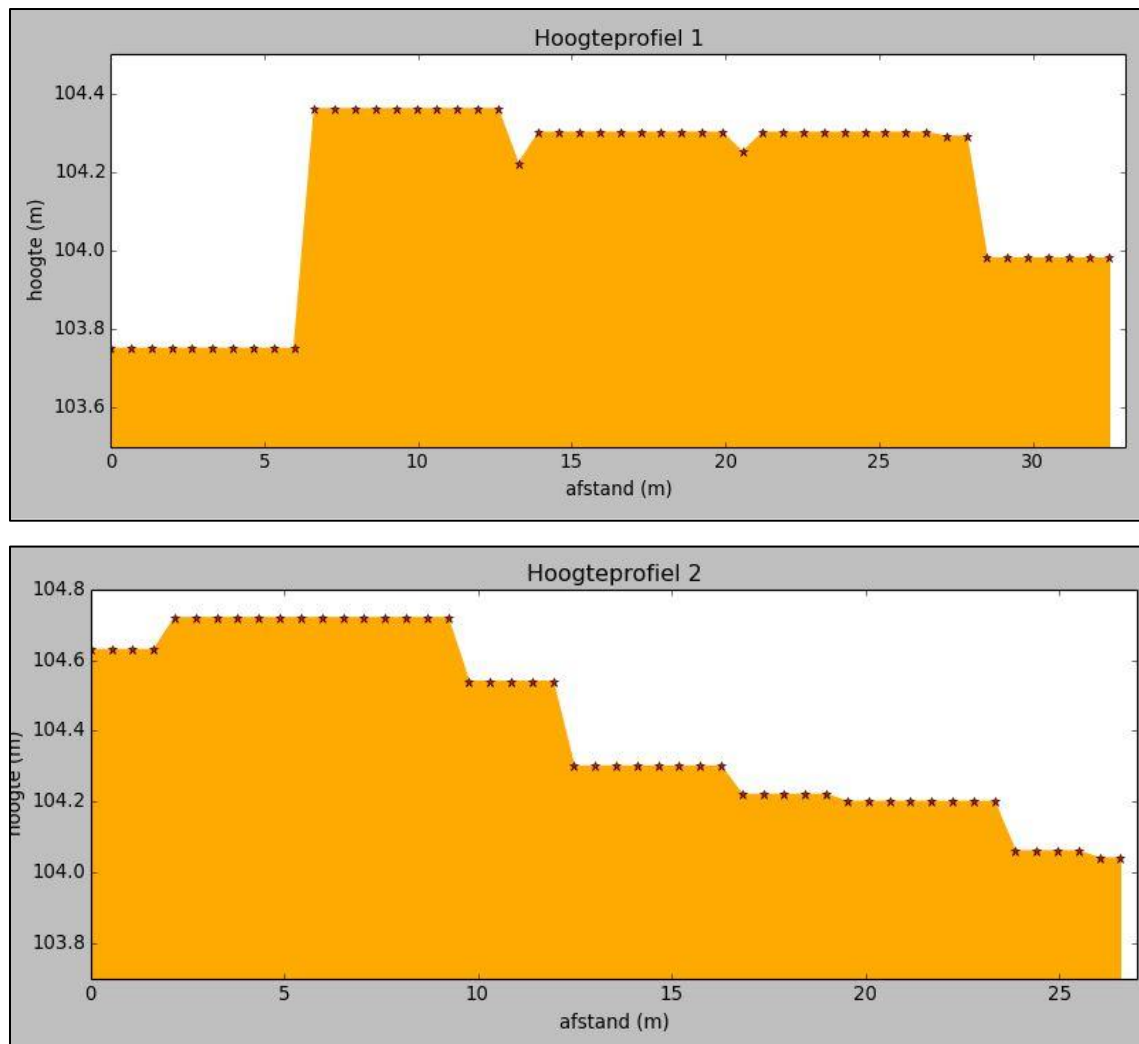
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het projectgebied in het rood.



Afb. 9: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II met afbakening van het projectgebied in het rood



Afb. 10.1: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II en het GRB met aanduiding van het projectgebied (rood), de bebouwde oppervlakte (grijs gearceerd) en de hoogteprofiellijnen (blauw)



Afb. 10.2: Hoogteprofielen van het projectgebied (QGIS/Geopunt, dd. 20/10/2017, 2017/1132).

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. 11). 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 droogdalen, het laatstgenoemde gekenmerkt door brede vlakdalen met soms een moerassige alluviale vlakte. De Tertiaire klei onder het leemdek doet talrijke bronnen ontstaan.¹⁶

¹⁶ Verstraelen A., Toelichting bij de Quartairgeologische kaart. Kaartblad 34-Tongeren, Leuven, 2000.



Afb. 11: Detail uit de topografische kaart in combinatie met de traditionele landschappen, met aanduiding van het projectgebied (rood): bruin = Droog-Haspengouw, turquoise = stedelijke gebied, wit = Maasbekken, meer bepaald de Jekervallei.

In de herindeling van het Vlaamse landschap volgens ecoregio's en -districten werd Tongeren ondergebracht in de ecoregio van de krijt- en leemgebieden, d.i. een sterk heuvelachtig gebied met vnl. zandige Tertiaire ondergrond en/of Krijt bedekt met (zand)leembodems. Deze ecoregio, die grotendeels overeenkomt met droog-Haspengouw, is gekenmerkt door twee districten, met Tongeren op de geleidelijke overgang tussen beide: noordelijk ligt het 'Golvend Haspengouws leemdistrict', een sterk glooiend gebied met vnl. ZZO-NNW georiënteerde droogdalen, en soms metersdikke Quartaire leembodems op zandige en kalkhoudende Tertiaire sedimenten. Hieronder liggen Krijtafzettingen die occasioneel dagzomen. Op de overgang tussen Quartaire lagen en Tertiaire sedimenten komt vaak een grindlaag voor.

Dit gebied gaat zuidwaarts geleidelijk over in het 'Haspengouws leemplateaudistrict', een vlakker gebied omdat het Tertiaire reliëf sterk gemaskeerd is door een zeer dikke Quartaire leemlaag op een ondergrond uit silexkrijt (met dikke vuursteenpakketten door de ontkalking van het Krijt). Dit Quartair pakket omvat Pleistocene eolische afzettingen, Holocene colluvium in de droogdalen en alluvium & veen in de actieve rivier- en beekdalen. In de Jekervallei met brede dalbodem bereikt dit alluviaal pakket 5-10 m. Behalve in de valleien ligt de grondwatertafel zeer diep.¹⁷

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 continentale), kleien, mergel en krijt. De eerste grote mariene transgressie van het Tertiair resulteerde tijdens het Paleoceen in de afzetting van mergels (Lid van Gelinden) en zanden (lid van Orp) van de Formatie van Heers. Een volgende transgressie met bijhorende sedimentatie geeft in het Boven-Eoceen aanleiding tot de vorming van de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh), die de Tertiaire ondergrond van het projectgebied uitmaakt (afb. 12). 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 kleiig, glauconiet- en glimmerhoudend, de jongere

¹⁷ Sevenant M. e.a., Ecodistricten: Ruimtelijk eenheden voor gebiedsgericht milieubeleid in Vlaanderen, I-III, Brussel, 2002.

groenige zanden van Neerrepn daarentegen zijn afgezet tijdens een opheffingsfase en zijn grover, losser, zandiger en vertonen stromingsstructuren. De Tertiaire lagen hellen globaal genomen naar het noorden en zijn ongeveer noordwest-zuidoost georiënteerd.

Tijdens het jongere Pliocene komt dit hele gebied definitief boven zeeniveau te liggen en ondergaat het intensieve erosie. Dit landschap krijgt vervolgens in het Quartair verder vorm.

Het Tertiaire landschap van het gehele gebied ten noordwesten van de Ardennen-Eifel as komt tijdens het jongere Pliocene definitief boven zeeniveau te liggen en ondergaat intensieve erosie. Dit landschap krijgt vervolgens in het Quartair verder vorm door de afzetting van eolische lemen en zanden en van alluviale zanden en grinden. De eolische sedimenten werden tijdens de laatste twee ijstijden aangevoerd vanuit het noordoosten: de leem bestaat door de wisselende aanvoer uit verschillende pakketten gescheiden door bodems (Henegouwenleem-Rocourtbodem-Haspengouwleem-Kesseltbodem-Brabantleem), de zanden werden ten noorden van de Demer afgezet en zijn licht leemhoudend. De alluviale afzettingen bestaan meestal uit een basis van residueel tertiair grind en veel silex waarboven grove, herwerkte zanden. De Quartaire landschappelijke vormgeving is hier vooral te begrijpen als een afzwakking van het Tertiaire reliëf: de eolische sedimenten zijn het dunst op de heuveltoppen en steile hellingen, en dikker op de zwakke hellingen en in de dalen. De alluviale afzettingen in de vorm van colluvium en van rivier- en beekalluvium zorgen voor een opvulling van depressies en dus en afzwakking van de hellingen.¹⁸

Uit de Quartairgeologische kaart (*afb. 13*) blijkt dat het projectgebied volledig in een zone ligt met een leempakket tussen 4 en 10 m dik dat zich over onder de volledige historische stadskern uitstrekt, met uitzondering van de lagergelegen zone van de Jekervallei.

Deze pakketten liggen aan de randen van en in de brede valleien. De boven genoemde leempakketten uit Pleistoceen en Holoceen hebben elke 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 vormt zich tijdens het Eemien de roodbruine Rocourtbodem. Deze bodem wordt afgedekt door het volgende leempakket, de zgn. Haspengouwleem. Deze leem, of löss, uit het Weichseliaan is gelaagd, gekenmerkt door talrijke vorstbodems en grijs in voorkomen dan de voorgaande. Bovenaan deze leem komt de Kesseltbodem voor. Beide pakkettenleem zijn zeer gelijkend en niet altijd van elkaar te onderscheiden, zeker wanneer de karakteristieke bodemvormig ontbreekt.

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

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

Noordelijk van de stadskern, en hier ongeveer samenvallend met het tracé van de Romeinse 2^{de} eeuwse stadsmuur, komt zandige leem voor. Het betreft hier een afwisseling van lemen en zanden, met een groter aandeel aan leem dan aan zand.¹⁹

De bodemkaart geeft voor het projectgebied enkel OB-gronden weer, dit zijn antropogeen gewijzigde - in dit geval bebouwde - gronden (*afb. 14*). De archeologische registraties tijdens de rioleringswerken in 1934-1935 illustreren afdoende de omvang van dit antropogene pakket in de Keversstraat: de rioleringsleuf bereikte ter hoogte van het projectgebied een diepte van 2,20-2,80 m en nog werd de ongeroerde moederbodem niet aangesneden.²⁰

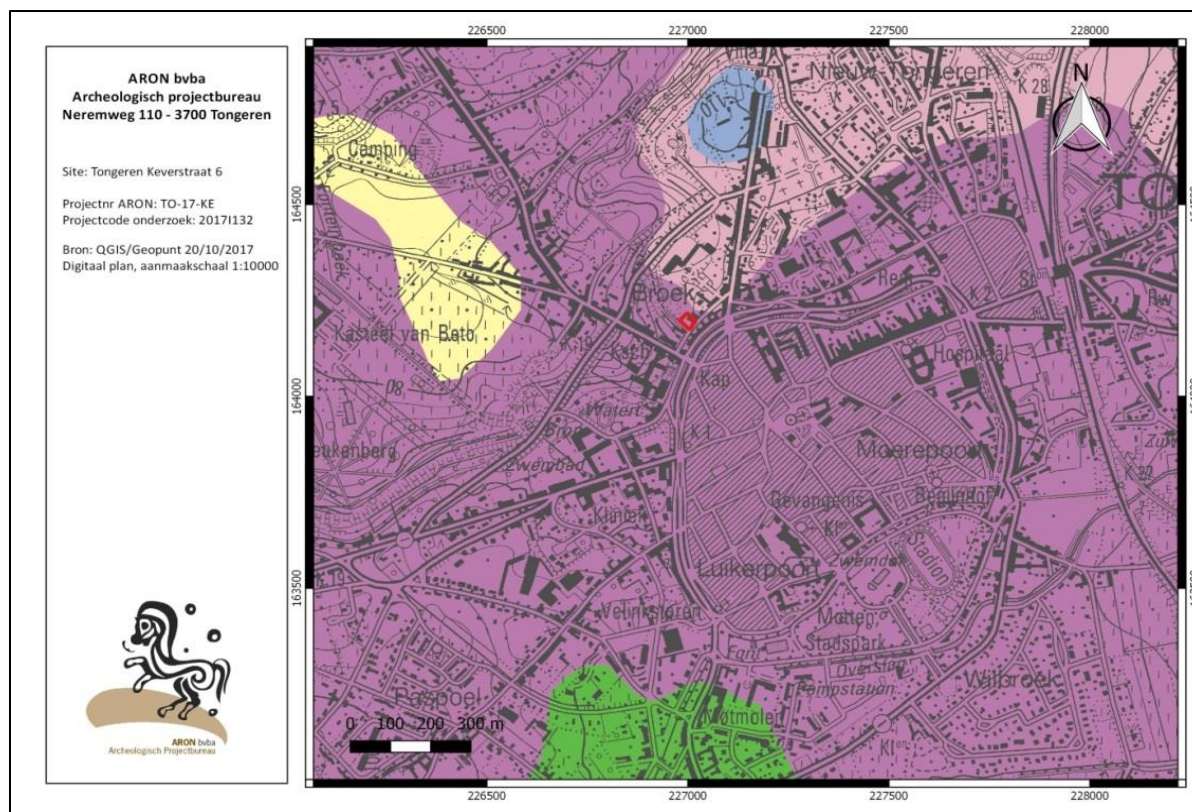
Archeologisch onderzoek in de omgeving²¹ toonde echter aan dat de moederbodem ter hoogte van het onderzoeksgebied niet uit de op de bodemkaart gekarteerde quartaire leem bestaat maar uit tertiair wit zand. Dit zand kan vermoedelijk geïdentificeerd worden als het lid van Berg, behorende tot de formatie van Bilzen.

¹⁸ De Geyter G., Toelichtingen bij de geologische kaart van België. Vlaams Gewest. Kaartblad 34-Tongeren. 1:50.000, Brussel, 2001.

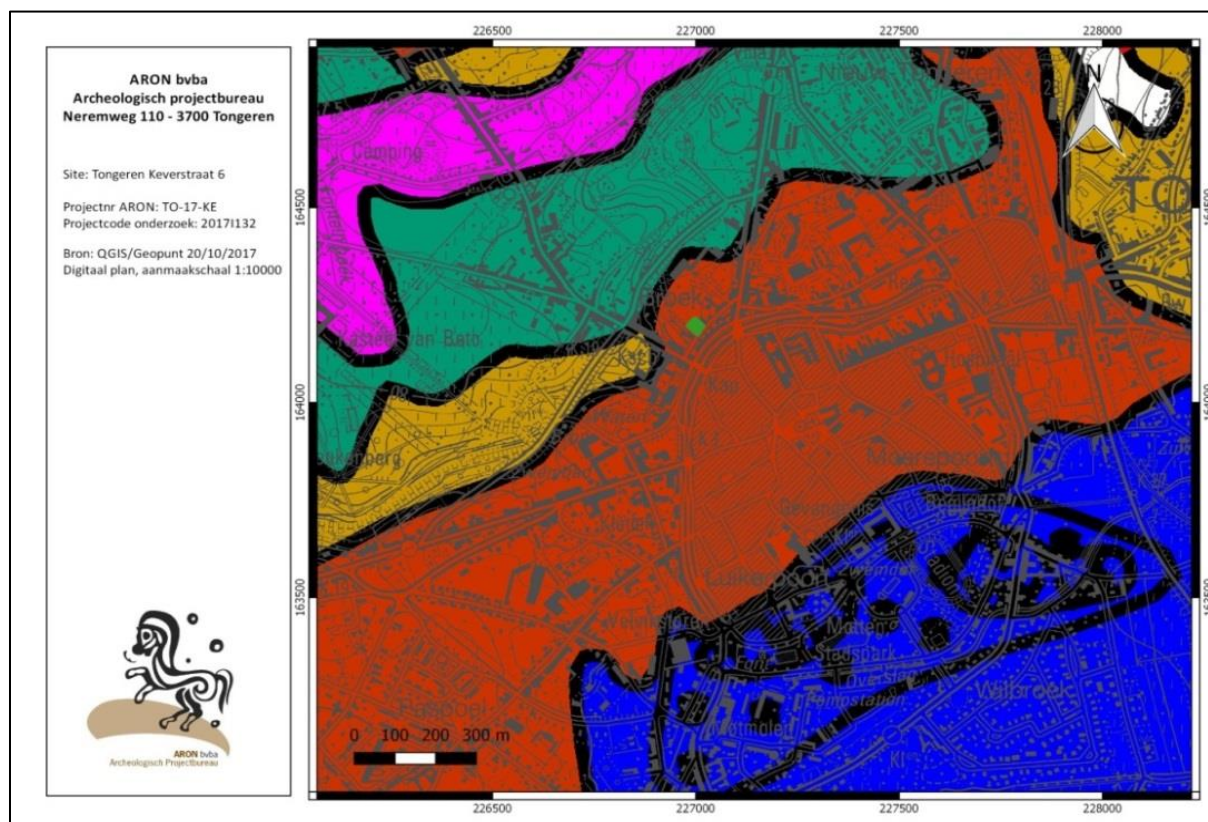
¹⁹ De Geyter G., 2001. Verstraelen A., 2000.

²⁰ SAT, ongepubliceerde archeologische fiche nr. 109 van de rioleringswerken van 1934-1935.

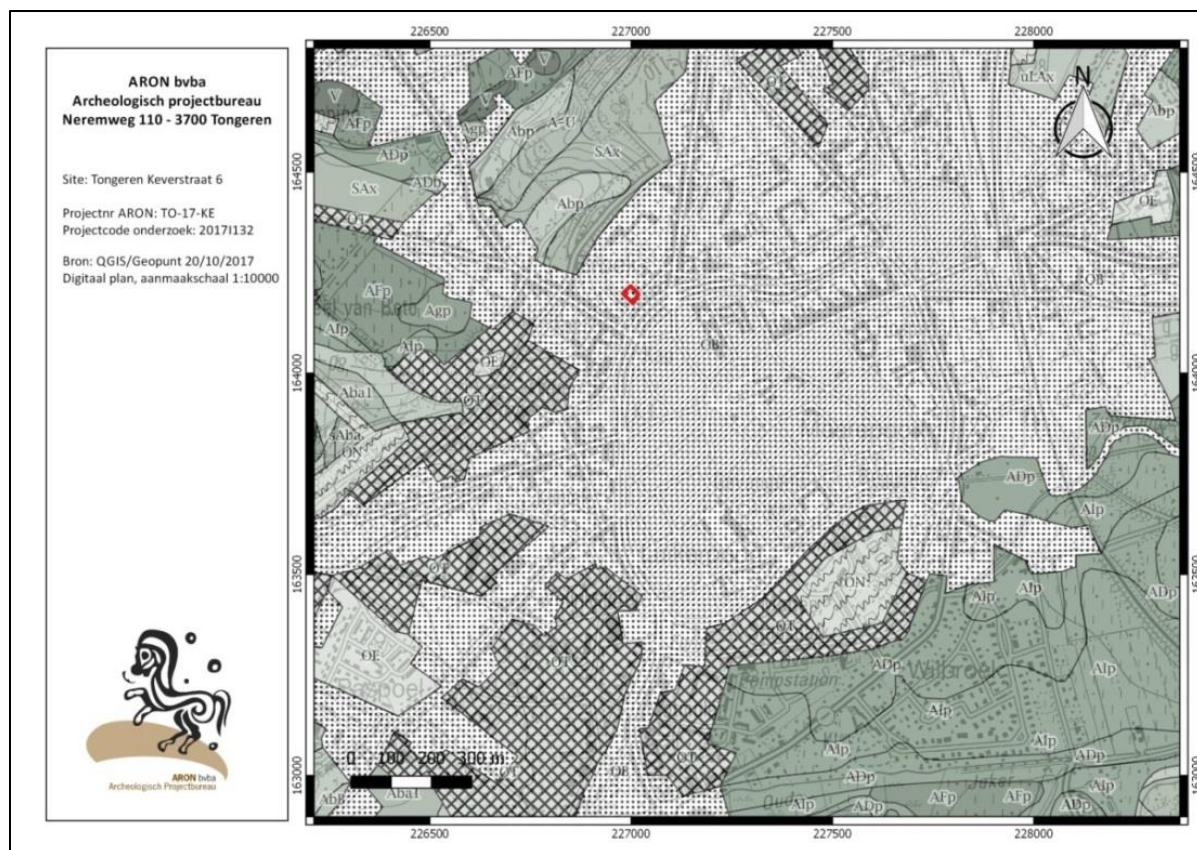
²¹ Zie H. 2.3 en meer specifiek het recentste onderzoek aan de Watertorenstraat: Reygel, P., e.a., Tongeren, Watertorenstraat, Gefaseerde ontwikkeling, ARON-rapport 536, Tongeren, 2017.



Afb. 12: Detail uit de Tertiaire kaart met aanduiding van het projectgebied 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)



Afb. 13: Detail uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren met aanduiding van het projectgebied (lichtgroene polygoon), het leempakket van 4-10 m dik (oranjebruin), het leempakket van 1-4 m dik (oker), het Jekeralluvium (blauw), beekalluvium (roze) en zandige leem (groen)



Afb. 14: Detail uit de Bodemkaart met aanduiding van het projectgebied in het rood.

2.2 Historische situering

2.2.1. Beknopte geschiedenis van Tongeren

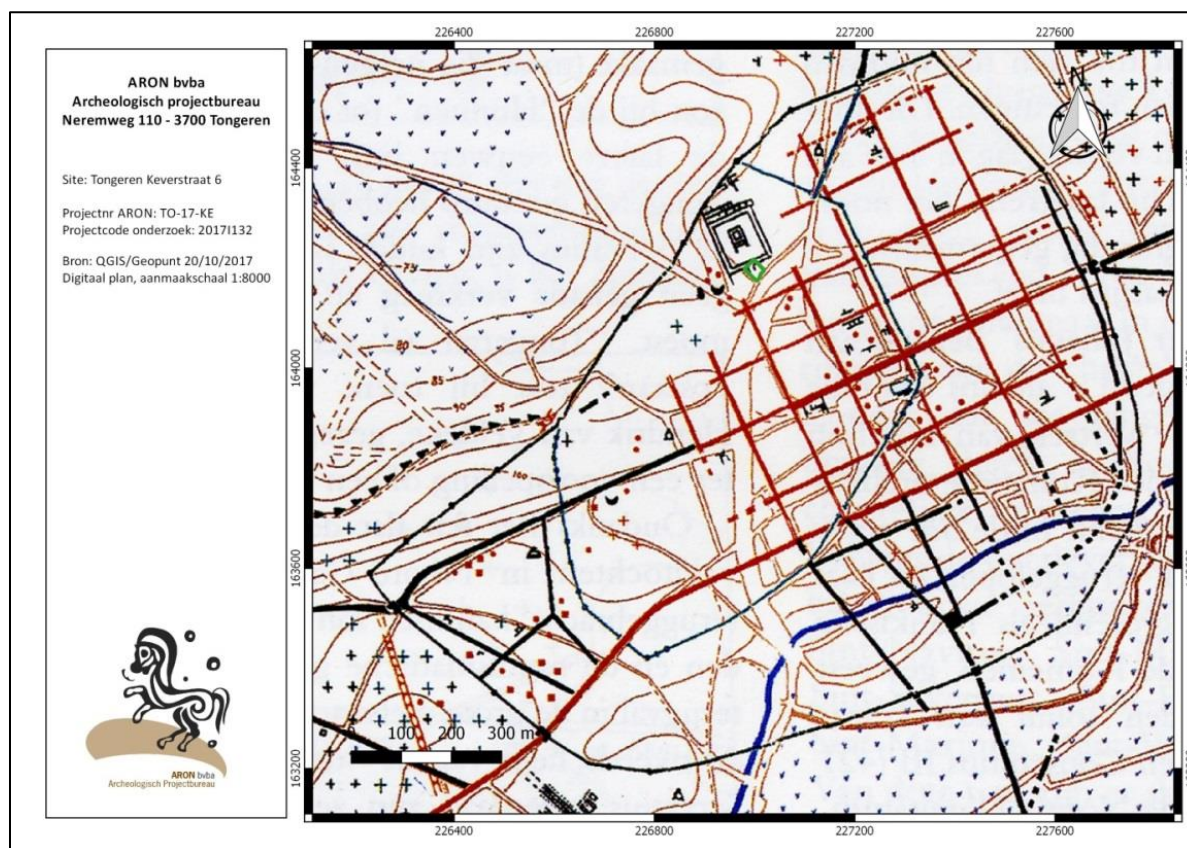
Van groot belang voor de geschiedenis van het projectgebied is de ‘stadsstichting’ van Tongeren rond 10 v. Chr. m.b.v. Romeinse militairen, een fenomeen dat door zijn impact op de onmiddellijke omgeving zijn gelijke niet kent. Er is momenteel een wetenschappelijke consensus dat de stad ex nihilo werd gesticht, m.a.w. dat er geen pre-Romeinse voorgangersnederzetting is geweest. Nochtans was er lang vóór de Romeinen opdoken bewoning of menselijke activiteit op de plaats van of in de nabijheid van die latere stad: archeologisch onderzoek van het Tertiaire zand onder de Romeinse niveaus leverde op verschillende locaties in het hoger gelegen deel van de Romeinse stad lithische artefacten op uit het Meso-Neolithicum, terwijl bewoningssporen en/of artefacten uit de IJzertijd aan het licht kwamen ten westen, noorden en oosten van de stedelijke perimeter.²²

Onder Octavianus (de latere keizer Augustus, 27 v. Chr. – 14 na Chr.) wordt Tongeren één van de vele civitashoofdsteden die de provincie Gallia Belgica telt: Atuatuca Tungrorum wordt hoofdplaats van de civitas Tungrorum (fig. 9)²³. In de volgende decennia wordt de stad steeds verder uitgebreid. De dichtheid en verspreiding van de bebouwing op niveau van zowel de individuele loten als de stad in haar geheel is niet duidelijk. Het stedelijk stratenet, geënt op de grote verkeersas Boulogne-Keulen, kent 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 verplaatst zich noordwaarts. Ondanks de occasionele calamiteiten, die zich archeologisch weerspiegelen in brandlagen in het bodemarchief, ontwikkelt de stad zich tot in de 3^{de} eeuw verder.

²² 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.

²³ Deze schets is vnl. gebaseerd op Baillien 1979; Baillien 1995; Eryvynck 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.

Hoe die ontwikkeling zich concreet vertaalt in de stadstopografie is nog relatief onduidelijk wegens het fragmentaire zicht op publieke en private gebouwen in de stad. Van de eerste categorie zijn een aantal welbekend omdat ze bovengronds bewaard zijn gebleven (het aquaduct, de 2^{de} eeuwse stadsmuur) en/of gedeeltelijk archeologisch zijn onderzocht (tempel, horreum), de tweede categorie is enkel gekend via archeologisch onderzoek op sites zoals bijv. de Hondstraat, Kielenstraat, Clarissenstraat, Vermeulenstraat, Vrijthof en Elfde Novemberwal. De verwerking van de archeologische data uit deze opgravingen is echter nog niet gebeurd, waardoor cruciale informatie nog onontgonnen is.



Afb. 15: Het Romeinse stadsplan van Tongeren met aanduiding van de locatie van het projectgebied (groen).

Het projectgebied ligt in de vroege keizertijd een 500tal meter heuvelopwaarts van de grote weg Bavay-Keulen die in deze periode de oost-west hoofdas doorheen de stad vormt (afb. 15). Ons beeld van het stratennet in dit deel van de Romeinse stad is momenteel nog onduidelijk: de gebruikelijke reconstructies van straten eindigen nl. ten zuiden en oosten van het projectgebied.²⁴ Het enige naburige stuk straat dat nauwkeurig gelokaliseerd én gedocumenteerd is, ligt op de hoek van de Pliniuswal en Bilzersteenweg, waar het dubbele baanvak van de *cardo maximus* aan het licht kwam tijdens een opgraving.²⁵ De *cardo* aan de overzijde van de *insula* met het projectgebied valt ongeveer samen met de huidige Nieuwstraat en kruist ongeveer 60 m ten zuiden ervan een *decumanus*, ongeveer op de plek van het huidige kruispunt Pliniuswal-Hasseltsesteenweg.

Onduidelijk is wat wij in het projectgebied kunnen verwachten in de eerste decennia na de stadsstichting, vooraleer het tempelcomplex in de gekende versie bestond. Was dit toen ook al een sacrale zone waar wij niet, zoals bijv. in de Kielenstraat-opgraving (Vanderhoeven e.a. 1992) de gangbare sporen van de elders in de stad gedocumenteerde bewoningsevolutie moeten vermoeden? Het sporen- en vondstbestand van het archeologisch onderzoek op het tempelterrein aan de noordzijde van het projectgebied doet vermoeden dat hier misschien al

²⁴Vanvinckenroye 1985.

²⁵De Winter 2009. In 1976 registreerde J. Mertens op het terrein van het schoolcomplex aan de Keversstraat, én in het verlengde van de tweevaks-*cardo* aan de hoek Pliniuswal-Bilzersteenweg, een pre-69 na Chr. éénvakskiesel die was aangelegd op een 1^{ste} eeuwse ophogingslaag. De weg liep noordwaarts uit op de 2^{de} eeuwse Romeinse stadsmuur. Dezelfde weg werd in de Keversstraat, tussen beide onderzoekslocaties in, ook in 1934-1935 in de rioleringsleuf herkend als een 5,50 m breed spoor (SAT, ongepubliceerde archeologische fiche 120). Hoe de beide versies van ditzelfde wegtracé te verklaren zijn is vooralsnog onduidelijk. Het is bijv. denkbaar dat Mertens, die de kiesel slechts gedeeltelijk in zijn sleufprofiel heeft gezien, louter op basis van analogie met andere *cardines* een enkelvoudig tracé heeft gereconstrueerd.

in de flavische periode een cultusplaats was, maar de weinige grondsporen met vondsten laten voorlopig niet toe hierover een definitieve uitspraak te doen. Wel maakt dit onderzoek duidelijk dat de zone topografisch de stad domineerde. Om plaats te kunnen bieden aan het tempelcomplex in zijn opgegraven vorm was men verplicht de van nature dominante positie artificieel uit te breiden d.m.v. een kunstmatig terras. Op basis van het vondstmateriaal hierin dateert men de aanleg van dit complex op het einde van de 1^{ste} – het begin van de 2^{de} eeuw, een stelling die recent werd bevestigd door de materiaalstudie van de vulling van een waterbassin dat werd dichtgegooid om de noordelijke tempelportiek te bouwen. Mertens' hypothese dat in de tempelrestanten ook een tweede bouwfase kan herkend worden, die hij voorzichtig koppelt aan de bouw van de stadsmuur in de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw, kan voorlopig niet worden gesubstantieerd.²⁶ De bouw van de stadsmuur, die de zgn. dienstgebouwen ten noorden van de tempelportiek doorsnijdt, wordt traditioneel gebruikt als terminus ante quem voor de aanleg van de tempel in zijn 2^{de} eeuwse versie. Nochtans lijkt de directe functionele link die wordt gelegd tussen de noordelijke gebouwen die doorsneden worden door de stadsmuur en het tempelcomplex ons helemaal niet zo zeker, en dus net zomin het chronologisch ankerpunt dat de stadsmuur zou vertegenwoordigen in de chronologie van dit religieus complex.

Vermits de tempel georiënteerd is naar de stad en de hoofdingang logischerwijze aan de zuidzijde wordt gepostuleerd, lijkt het aannemelijk dat er van bovengenoemde decumanus een toegangsweg moet zijn naar het tempelplein, die dan de Keversstraat in NW-ZO richting zou kruisen. De archeologische begeleiding van de rioleringswerken in die straat in 1934-1935 leverde in dit opzicht echter geen resultaat op.²⁷ Welke invulling er aan de ruimte tussen de straten ten zuiden van de tempel, en dus ook in de zone van het projectgebied, moeten worden gegeven is onbekend. Eén hypothese die werd geopperd i.h.k.v. de valorisatie van de tempelsite en die verder bouwt op een suggestie van Mertens is de aanwezigheid van nog een tempelcomplex in de insula(e) ten zuiden van de tempel.²⁸

In de mate dat het gereconstrueerde tempelplan kan gepositioneerd worden op het huidige kadaster blijkt dat het projectgebied minstens gedeeltelijk deel uitmaakte van dit tempelcomplex: de zuidoostelijke hoek van de tempelparticus zou in het tuingedeelte (afb. 16). Als wij uitgaan van een centrale zuidingang tot dit tempelcomplex in de as van de cella, dan ligt deze vlak naast of op de zuidwestrand van het projectgebied (*zie verder: 2.3 Archeologische situering van het projectgebied*).

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

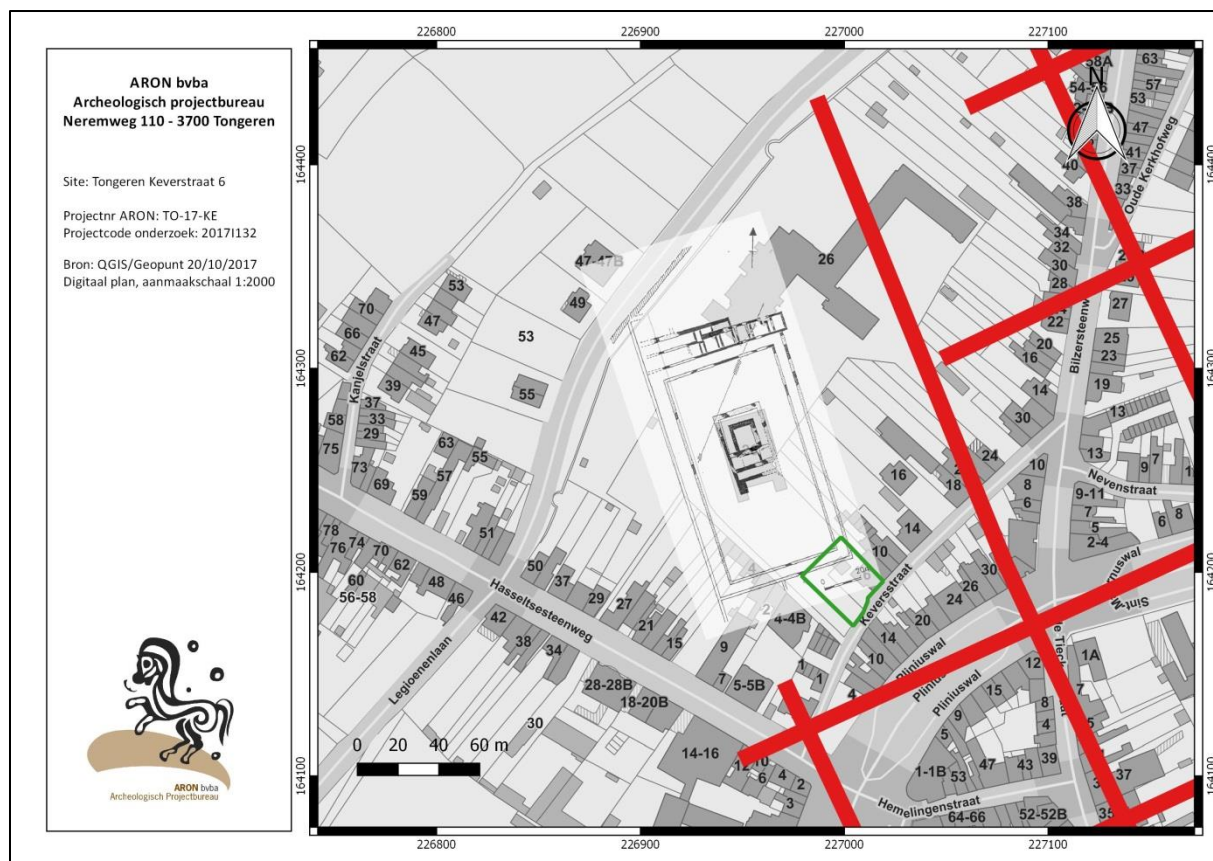
De versterking van dit 'kernareaal' betekent hoegenaamd niet dat in de zone tussen de nieuwe muur en (wat nog restte van) de 2^{de} eeuwse muur geen mensen meer woonden en werkten, zoals het archeologisch onderzoek aan de Minderbroedersstraat trouwens duidelijk maakte.²⁹

²⁶ De opgravingscampagnes door J. Mertens in de 1960er jaren werden nooit definitief uitgewerkt en gepubliceerd. Het basisartikel blijft nog steeds Mertens 1967-1968, waarop ondermeer de beide gelijktijdige regionale 'tempelstudies' van Cabuy en Trunk (beide 1991) zich baseerden. Een eerste behoorlijke aanzet tot de definitieve verwerking van de opgravingsdata werd in 1997-1998 gegeven in het kader van het CARE-project (Bellens e.a. ongepubl.). Het meest recente archeologische onderzoek werd uitgevoerd in 2012 i.h.k.v. de toeristische valorisatie van het tempelterrein: zie Cosijns 2013, id. 2014 en Cosijns e.a. 2013. De vernieuwde aandacht voor de tempelsite richt zich sindsdien ook op onderzoek naar gebruikte steensoorten/het architecturale decor: zie Dreesen en Coquelet 2013, Coquelet e.a. 2104, Coquelet e.a. 2016.

²⁷ SAT, ongepubliceerde nota's van de archeologische begeleiding van de rioleringswerken in 1934-1935.

²⁸ Mertens 1984, 1986.

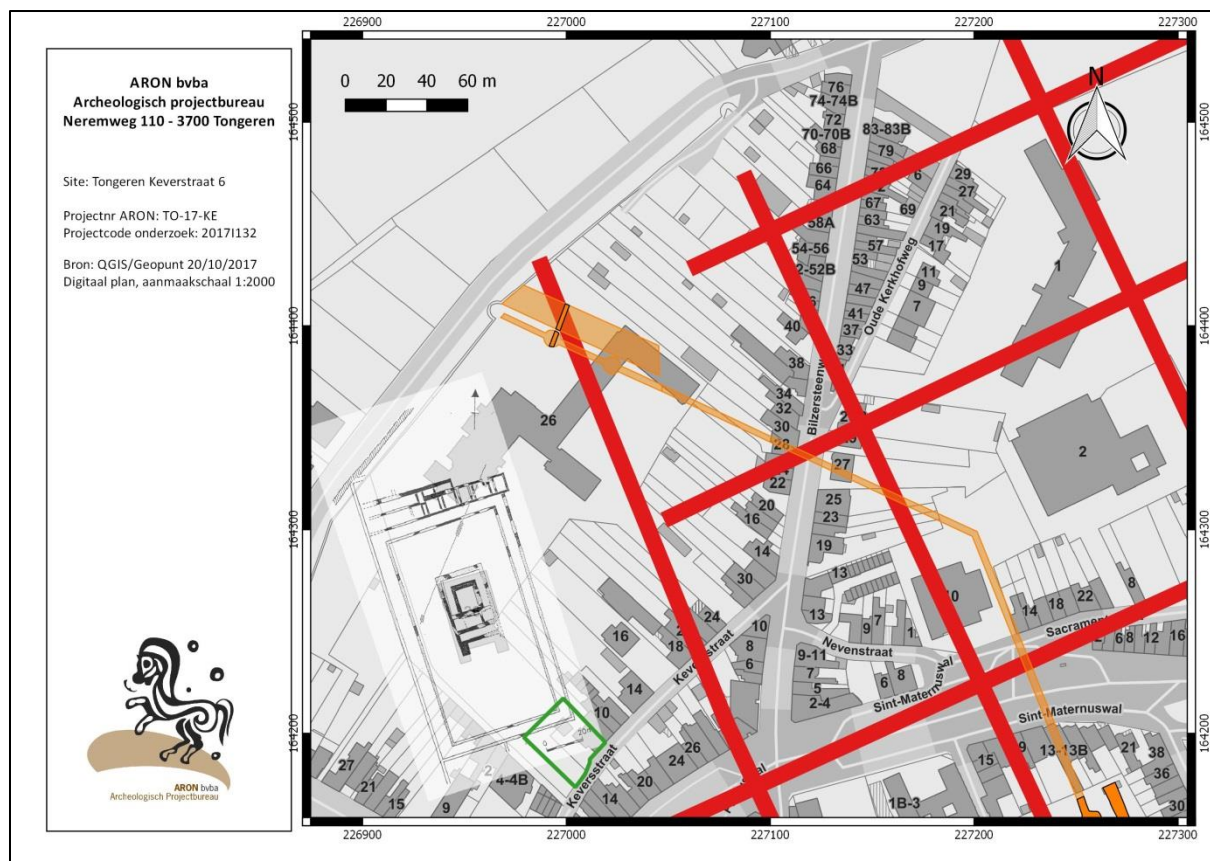
²⁹ Vanderhoeven e.a. 1994.



Afb. 16: Ligging van het projectgebied (groene polygoon) op GRB t.o.v. het Romeinse tempelcomplex en het Romeinse stratennet zoals gereconstrueerd door Vanvinckenroye en aangevuld door de auteur (Bron QGIS/ Mertens 1967-1968, Vanvinckenroye 1985, dd. 20/10/2017, aanmaatschaal 1:2000, 2017I132).

Het projectgebied ligt in deze periode in de noordelijke hoek van versterkte laatromeinse stadsareaal (afb. 15 en 17): aan de noordwestzijde vervult de 'oude' 2^{de} eeuwse stadsmuur, weliswaar versterkt met extra torens, zijn defensieve functie, aan de noordoostzijde takt van deze muur een nieuw segment stadsmuur af dat helemaal in de nieuwe stijl van laatromeinse versterkingen is gebouwd. Het terreinonderzoek dat Mertens hier in 1976 kon uitvoeren heeft voor het eerst in de noordelijke zone de laatromeinse stadsmuur en bijhorende gracht archeologisch gedocumenteerd. Dit sleuvenonderzoek wees ook uit dat muur met gracht de cardo maximus, die tot tegen de 2^{de} eeuwse muur liep, doorkruist. Grosso modo zal het bestaande Romeinse stratennet in grote lijnen in gebruik zijn gebleven, minstens in het areaal binnen de nieuwe stadsmuur. Tenzij zij uitmondten op een nieuw opgetrokken stadspoort zullen een aantal straten noodgedwongen dood tegen die stadsmuur zijn gelopen. Dit moet bijv. het geval zijn geweest met de netgenoemde cardo maximus ter hoogte van de tempel: in deze zone van de nieuwe stadsmuur wordt geen poort verwacht, wel ter hoogte van de Bilzersteenvoer, waar de huidige Oude Kerkhofweg als relict van de laatromeinse uitvalsweg naar het noorden wordt beschouwd.

Wat er in deze periode in de zone tussen het tempelterrein en nieuwe stadsverdediging gebeurt is niet gekend. Ook over het lot van het tempelterrein zelf –nog steeds in gebruik, niet meer in gebruik, in afbraak ...? – tasten wij in het duister. In zijn sleuf van 1976 interpreteerde Mertens een laag met brandafval, steenpuin en mortel behoedzaam als een getuigenis van de 3^{de} eeuwse invallen. Deze laag lijkt te wijzen op de aanwezigheid van steen(sokkel)bouw op deze plek, al kan hierover verder weinig worden gezegd. Ter hoogte van de nieuwe stadsmuur wordt deze destructielaag afgedekt door een egalisatielaag. Als Mertens' hypothese klopt moet er dus misschien ook rekening gehouden worden met schade aan/een verwoesting van het tempelcomplex en omgeving in het 3^{de} kwart van de 3^{de} eeuw. Hijzelf overwoog alvast dat mogelijkheid dat de aanwezigheid van Servatius rond het midden van de 4^{de} eeuw misschien aanleiding gaf voor het uit gebruik gaan van de tempel. Zelfs als die veronderstelling opgaat, impliceert dit niet dat het gebouw ook als fysiek volume verdwijnt. In ieder geval bleef de zone van de stad ook daarna belangrijk genoeg om in de nieuwe versterking te worden opgenomen.



Afb. 17: Ligging van het projectgebied (groene polygoon) op GRB t.o.v. het Romeinse tempelcomplex, het Romeinse stratennet van Tongeren zoals gereconstrueerd door Vanvinckenroye en aangevuld door de auteur (rode lijnen) en de 4^{de} eeuwse stadsmuur (voloranje = opgegraven, lichtoranje = gereconstrueerd tracé) (bron QGIS/Mertens 1967-1968 en 1976 /, dd. 20/10/2017, aanmaatschaal 1:2000, 2017I132).

Met de voor Tongeren archeologisch moeilijk te duiden 5^{de} en 6^{de} eeuw maken wij de overstap van laatromeins naar vroegmiddeleeuws Tongeren. Vroeger onderzoek ging uit van een uitdoofscenario van de Romeinse stad, waarbij de stad in deze periode werd verlaten was en het zwaartepunt verplaatst naar Maastricht, residentiestad van de bisschoppen. Vooral de archeologische data uit de opgravingen onder de OLV-basiliek nopen deze veronderstelling te herzien. Op de locatie van de huidige basiliek rees in de 6^{de} eeuw al een kerk op die in de loop der jaren de nodige verbouwingen onderging. Voor dit kerkgebouw werd de apsis van de laatromeinse basilica herbruikt, wat impliceert dat (dit deel van) het gebouw nog (gedeeltelijk) overeind stond of minstens dat de locatie ervan nog gekend was. Behalve dit kerkgebouw wijzen de opgravingen ook op de aanwezigheid van graven bij de kerk en van een ronde structuur (toren?) ten noordoosten ervan.

Veel concreet kan er over de schaal en aard van de bewoning in de stad nog niet worden gezegd. Er was continuïteit, maar wij tasten nog in het duister wat wij ons hierbij moeten voorstellen. De netgenoemde bouw van een kerk getuigt alvast van de aanwezigheid van een geloofsgemeenschap die door het bisschoppelijk bestuur voldoende belangrijk werd geacht om te voorzien van een gebedshuis. 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 over het voormalige stedelijke landschap die met elkaar in contact staan deels via nog bestaande Romeinse straten en deels via nieuwe assen die zich los van het vroegere dambordpatroon ontwikkelen.

De Merovingische vondsten en graven die de laatste jaren verspreid binnen de perimeter van de 2^{de} eeuwse Romeinse stad aan het licht kwamen, zijn voorlopig de enige getuigenissen van deze bewoners. Eén van dergelijke graven ligt in de noordrand van de laatromeinse versterkte stad. Tussen het tempelcomplex en de stadsmuur, in één van de gebouwen die door de stadsmuur werd doorsneden, ontdekte Mertens een inhumatie in een houten kist, ingegraven in een opgevlade Romeinse kuil. Op basis van de grafgraven die de ca. 35 jarige man in het graf vergezelden dateerde hij deze bijzetting in de 2^{de} helft van de 5^{de} - 1^{ste} helft van de 6^{de} eeuw, een periode waarvan hij aanneemt dat de tempel niet meer bestaat.³⁰ Waarschijnlijk woonde de overledene in de stad, wat dit concept

³⁰ Mertens 1967-1968, Mertens & Roosens 1970; Vanderhoeven, in voorbereiding.

op dit ogenblik dan ook betekende. De redenen waarom de nabestaanden kozen voor deze plek om hem ter aarde te bestellen blijven verborgen.

Onder de Karolingers was Tongeren aanvankelijk kroondomein maar werd waarschijnlijk in de 8^{ste} eeuw geschonken aan de kerk van Luik. Einde 9^{de} eeuw/begin 10^{de} eeuw wordt op de plaats van de huidige basiliek een Karolingisch gebedshuis opgetrokken. Uit het archeologisch onderzoek is echter gebleken dat deze kerk nooit werd voltooid. Al vrij snel werd voor de tweede maal begonnen met de bouw van een kerk, maar ook hiervan staat niet vast dat ze werd afgewerkt.

In de 10^{de} eeuw verwerven de Luikse bisschoppen de macht in Tongeren wanneer ze vanaf 980 immunitet over hun domeinen krijgen. Er wordt in deze eeuw ook begonnen met de bouw van een nieuwe kerk, de zgn. driebeukige Ottoonse kerk (afb. 18). Tegelijkertijd hiermee, of eventueel nog in de vorige eeuw, wordt ook het kapittel gesticht. Het bouwproject omvatte schijnbaar niet enkel de bouw van een nieuwe kerk maar tegelijkertijd ook de oprichting van een adequate verdediging ervan. Rondom de kerk en bijhorende kloostergebouwen, waarvan nog alle sporen ontbreken, wordt een stenen muur opgetrokken uit een allegaartje van grotendeels herbruikte Romeinse bouwmaterialen. Welke gebouwen er behalve de kerk allemaal stonden binnen deze omheining is onduidelijk. Men kan minstens behuizing voor de kanunniken en andere functionele gebouwen veronderstellen, en bijv. ook een noodzakelijke voorziening als een waterput. Dit minimale bestand kan men aanvullen met de in 1803 afgebroken Sint-Maternuskapel, die op de 4^{de} eeuwse stadstoren ten zuiden van de huidige OLV-basiliek was opgetrokken. Het bestaan van de kapel in deze periode wordt afgeleid uit de knik die de versterking, de zgn. monasteriummuur, om dit ronde gebouw maakte. Het tracé van de monasteriummuur lijkt sinds Bailliens overzichtswerk van 1979 zowat algemeen aanvaard (afb. 18). Nochtans is er sinds de opgravingen aan het Vrijthof in 1994 en de archeologische opvolging van de rioleringswerken van 2010 zeker ruimte voor nuancering/herziening voor wat betreft het westelijk en zuidelijk tracé. Het traditionele noordtracé, dat voor het projectgebied van belang is, is door de vernoemde archeologische opvolging bevestigd geworden.

Deze ommuurde zone vormt in deze periode het hart van de middeleeuwse stad, die voor het overige grotendeels een onbekende blijft. Wel is gekend dat er in deze eeuw in Tongeren munt werd geslagen.

Voor deze gehele periode ontbreekt informatie m.b.t. de excentrisch gelegen zone met het projectgebied.



Afb. 18: Detail uit de topografische kaart met aanduiding van het projectgebied (rood) t.o.v. de 10^{de} eeuwse Ottoonse kerk mét de eind 12de-13de eeuwse westertoren onder de OLV-basiliek, de eerste monasteriummuur (groen), de 12^{de} eeuwse uitbreidingsmuur van het monasterium (oranje), en de locatie van de St-Niklaaskerk, lakenhalle en bisschoppelijke residentie (zwart gearceerd)

De Luikse bisschop en het kapittel zijn twee factoren die de stad stilaan naar haar bloeiperiode brengen, samen met het handelskwartier dat zal groeien bij het monasterium. Symptomatisch hiervoor is dat rond het midden van de 12^{de} eeuw niet enkel een nieuwe bisschoppelijke residentie wordt opgetrokken in dit monasterium, maar dat dit versterkt complex wordt vergroot (ca. 85 are) (*afb. 18*) om plaats te bieden aan de bouw van een lakenhal en een parochiekerk, de St.-Niklaaskerk, pal tussen de monasteriumpoort en de grote kerk. De bouw van deze kerk is niet gedateerd, maar gebeurde in elk geval vóór 1248. Ook is gekend dat een deel van de noordelijke zijkapellen van de latere gotische kerk rusten op Romaanse kelders, die oorspronkelijk moeten hebben toebehoord aan gebouwen die aanleunden tegen de noordzijde van de Romaanse kerk. De bestaande munsterkerk wordt in deze periode (einde 12^{de} eeuw-begin 13^{de} eeuw) voorzien van een zware westertoren.

Naast de aanwezigheid van het monasterium is het ontstaan van een marktplein in die 12de eeuw cruciaal in de ontwikkeling van de stad. Monasterium en handelskwartier zijn de motor voor activiteit. Samen met de OLV-kerk en de Sint-Niklaaskerk binnen de monasteriummuur vormt de Sint-Janskerk ten zuiden ervan in deze periode de derde parochiekerk.

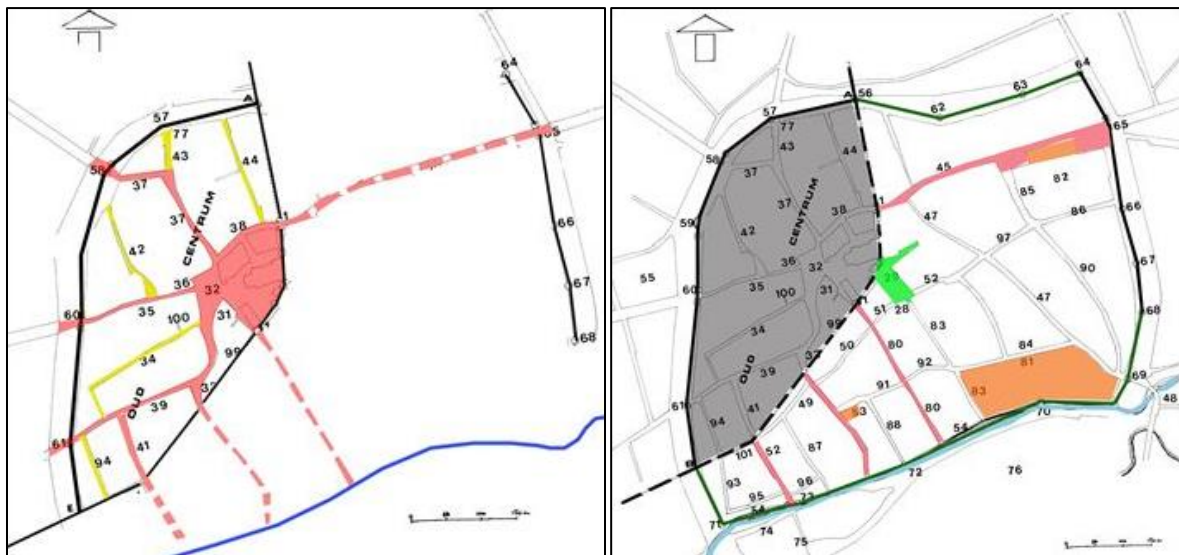
Een definitieve stap in de middeleeuwse stadsontwikkeling wordt gezet na de plunderingen van 1180 en 1213 wanneer er werk wordt gemaakt van de aanleg van nieuwe stadsmuren versterkt met een aarden wal en voorafgegaan door een diepe gracht (*afb. 19 en 20*). De stad zal zich binnen de nieuwe verdediging en rond het sinds lang versterkte monasterium (eind 9^{de}-10^{de} eeuw, uitbreiding 12^{de} eeuw) verder ontwikkelen. In Bailliens fasering van de stadsmuren (*afb. 23*) wordt eerst de noordwestelijke en westelijke front van de stadsmuur aangelegd, waarmee de nieuwe muur aansluit op de het tracé van de laatromeinse muur. Dit deel werd uitgerust met drie poorten, de Kruis-, Hemelingen- en Steenderpoort. Vervolgens komen de noordoostelijke en oostelijke segmenten aan de beurt, telkens voorzien van een poort, m.n. de Maastrichter- en Moerenpoort. Tenslotte wordt de zuidrand van de stad, langsheen de noordelijke oever van de Jeker, versterkt. In dit deel wordt één poort, de Jekerpoort/Luikerpoort, opgetrokken. De hele perimeter wordt behalve poorten ook voorzien van torens. Met de bouw van deze muur in de 13de eeuw verschuift de perimeter van de versterkte stad, die in de laatromeinse tijd hellingopwaarts was verschoven, terug richting Jekervallei.



Afb. 19: 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 Schaetzentoren (SAT 12.03.02-II-087B).



Afb. 20: Gedigitaliseerde primitieve kadasterkaart van Tongeren van 1827 met aanduiding van het projectgebied (rood) en de middeleeuwse versterkingen (zwart: stadsmuur; donkergrijs gearceerd: stadswal; lichtgrijs gearceerd: stadsgracht)



Afb. 21: De fasering van de aanleg van de middeleeuwse stadsmuur van Tongeren met aanduiding van de grote verkeersassen (rood) (Bron: 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 Romeanse kerk (met uitzondering van de westtoren) voor de bouw van een nieuwe Gotische kerk. Deze bouw ging vanaf 1240 van start en begon met het optrekken van een nieuw koor, ter hoogte van het huidige voorkeor, en pas tegen 1286 was ook het schip voltooid. De bouw van het grotere koor impliceerde dat de monasteriummuur aan deze zijde diende te verdwijnen. Hoedanook was deze versterking in haar totaliteit sinds de aanleg van de nieuwe stadsversterking overbodig geworden en zal dan ook, ongetwijfeld gespreid over een langere periode, worden geslecht.

Het projectgebied ligt in deze lange periode van grote bouwwallen net buiten het eerste nieuw aangelegde segment van de stadsversterking. Net zoals voor de voorafgaande eeuwen ontbreken ook nu bronnen die een licht op deze noordelijke zone, die nu definitief buiten de 'stad' ligt, schijnen.

Op de bloei die de stad vanaf de 13^{de} eeuw kende, volgde onvermijdelijk een periode van troebelen. De gevolgen van de belegeringen die de stedelingen in de komende eeuwen ondergaan, proberen zij steeds weer te boven te komen.

Ondanks alle problemen wordt er verder gebouwd aan de basiliek en vanaf het midden van de 15^{de} eeuw wordt een aanvang genomen met de bouw van de gotische toren. Tijdens de bouw ervan, en zelfs nadat de toren is voltooid, blijft de Romaanse westtoren nog staan: de skyline van Tongeren wordt gedurende lange tijd gedomineerd door drie naast elkaar staande torens. De Romaanse westertoren, de Gotische toren en de toren van de St-Niklaaskerk. Pas in 1529 wordt er in de bronnen melding gemaakt van de afbraak van de Romaanse westertoren.

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

De 16^{de} tot 18^{de} eeuw wordt voor Tongeren ook wel omschreven als de periode van de belegeringen en bezettingen. Tongeren en het hele prinsbisdom Luik vormden één grote corridor voor de rondtrekkende legers van de toenmalige geopolitieke grootmachten in afwisselende rollen van rivalen en bondgenoten. Los van het menselijk leed resulteert dit in inkwartieringen van militairen en materiële verwoestingen. Gelet op de militaire context mag 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 opblazen en delen van de stadsmuren laten afbreken, om het jaar nadien deze in allerijl te laten herstellen als verdediging tegen de Hollanders. Een tragisch 17^{de} eeuwse hoogtepunt wordt bereikt voor Tongeren als diezelfde Fransen er in 1677 niet voor terugschrikken om de stad in brand te steken, een voorval dat naast kerken en kloosters ook honderden huizen verwoest. Deze wandaad werd vereeuwigd in het schilderij 'De grote brand van Tongeren' van 1687.

In de 18^{de} eeuw, waarin ook Tongeren weer niet gespaard bleef van rondtrekkende legers die elkaar bevochten, werd toch ook gewerkt aan de heropbouw van de stad. Gedurende het tweede kwart van de eeuw laat het stadsbestuur de stadsmuren en -poorten heropbouwen in baksteen. In deze eeuw worden ook al steenwegen aangelegd, zoals bijv. de Hasseltsesteenweg die dateert van 1737 en vanaf 1739 wordt gekasseid.

Het einde van deze eeuw betekent 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.

Ook nu ontbreken bronnen over de zone met het projectgebied. De 18^{de} eeuwse prekadastrale kaart van de stadsvrijheid van Tongeren illustreert perfect waaraan dit ligt: wij zien hoe sinds de aanleg van de stadsverdediging in de 13^{de} eeuw deze zone een open ruraal landschap vormt met her en der, in dit geval vooral langsheen de Hasseltsesteenweg, enkele gebouwen.

Tongeren zet de 19^{de} eeuw in onder Frans bewind maar komt na de slag bij Waterloo in Nederlandse handen en wordt deel van Limburg, om vervolgens vanaf 1830 definitief in het nieuwe België lag. Net als vele andere steden deelde Tongeren in deze eeuw in een gevoel van modernisering en groei. Dit uitte zich bijv. in de verdere aanleg van steenwegen. Een ander - pijnlijk - gevolg was echter de slechting van stadsmuren en/of de demping van stadsgrachten: op enkele muurpanden, torens en de Moerenpoort na verdwijnt de stadsverdediging tussen 1817 en 1876 uit het stadsbeeld. Ondanks deze 'opening' van de stad zal tot in het begin van de 20^{ste} eeuw de bebouwing in beperkte mate uitdeinen over de voormalige wallen en blijft het landelijk karakter buiten de

historische kern nog grotendeels bewaard. Na Wereldoorlog II zal de stedelijke ontwikkeling pas echt een hoge vlucht beginnen nemen. Ook het projectgebied en omgeving zal vanaf dan definitief van karakter veranderen.

2.2.2. Beknopte historie van het onderzoeksterrein

De iconografische bronnen voor Tongeren uit de 16de en 17de eeuw, waaronder het bekende schilderij van 'De grote Brand van Tongeren' van 1687, zijn niet bruikbaar voor het projectgebied omdat ze een zicht op de stad bieden vanuit het zuiden, vanaf de lagergelegen Jekervallei. Stadsdelen 'achter' de OLV-basiliek blijven daardoor buiten zicht. De kopergravure van Remacle Le Loup in het werk van de Sauméry (1738-1744) biedt dan weer een zicht op de stadsmuur vanuit het westen maar is net zozeer onbruikbaar: aan de noordzijde eindigt zijn zicht met de voorpoort van de Hasseltsepoort, waardoor het projectgebied net 'buiten beeld' valt.

De eerste bruikbare kaart die voor het projectgebied ter beschikking staat is de kaart van Tongeren die Samuel Du Ry de Champdoré tussen 1701-1715 maakte (*afb. 22*). Hierop is behalve de versterkingen van de stad ook de onmiddellijke omgeving weergegeven. Onmiddellijk buiten het bastion vóór de Hemelingenpoort, waarvan nog helemaal niet zeker is dat het effectief werd aangelegd, bevinden wij ons onmiddellijk op het platteland: wij zien een aaneenschakeling van velden en enkele gebouwen bij een wegsplitsing. In de buurt van het projectgebied wordt een kleine kapelletje afgebeeld.

De pre-kadastrale kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732 (*afb. 23*) biest eenzelfde beeld. De stadskern is op deze kaart vanzelfsprekend niet opgenomen, wel is een deel van de stadsgracht langsheen de Elfde Novemberwal-Sint-Maternuswal-Pliniuswal ingetekend. Net ten zuiden van het projectgebied, waar de gracht niet is ingetekend, lag de Hemelingenpoort van waaruit men via de Keversstraat en de Oude Kerkhofweg noordwaarts kon reizen. In 1715 werd de Hasseltsesteenweg aangelegd en in 1739 gekasseid, zodat reizigers vanuit de poort ook in noordwestelijke richting een degelijke weg ter beschikking had.³¹

Het projectgebied ligt in een onbebouwde zone tussen de middeleeuwse gracht en de Romeinse muur, in de hoek van de Keversstraat en de Kleine Keversstraat. Laatstgenoemde straat is een smalle doorgang tussen de Keversstraat en de Kanjelstraat, over de resten van de Romeinse muur waarvan het tracé hier samenvalt met de perceelsscheiding tussen de nrs 27, 28, 29 en 31 enerzijds en de nrs 57, 58, 59, en 60B.

De volgende cartografische bron die ons ter beschikking staat is de zgn. Kabinetskaart van graaf Ferraris (ca. 1175) (*afb. 24*). Ook op deze kaart is duidelijk dat het projectgebied, gekaderd tussen de stadsversterkingen en de Hasseltsesteenweg, in een open landbouwzone ligt. De Keversstraat en de Kleine Keversstraat ontbreken, de Romeinse stadsmuur daarentegen is met een dunne rode lijn weergegeven.

De Keversstraat is wel aangeduid op de ietwat oudere kaart van Jean Villaret van 1748 (*afb. 25*), maar de problematische georeferering maakt dat het projectgebied aan de verkeerde zijde ervan ligt. Ook op deze kaart figureert de Romeinse stadsmuur, waarvan enkele halfronde torens worden aangeduid.

Op de Atlas der Buurtwegen (ca. 1841) (*afb. 26*) kan het projectgebied correct worden gelokaliseerd, net zoals op de kadasterkaart van Tongeren van 1846 (*afb. 27*). Ook in deze periode is de zone rond het projectgebied nog steeds onbebouwd. De ongeveer gelijktijdige topografische kaart van Vandermaelen (1846-1854) (*afb. 28*) biedt behalve een impressie van de lokale topografie geen extra informatie.

De digitaal beschikbare topografische kaarten van het Militair Cartografisch Instituut, opvolger het Militair Geografisch Instituut en uiteindelijk opvolger het Nationaal Geografisch Instituut, werden geconsulteerd maar worden hier niet allemaal afgebeeld. De kaart van 1873 (*afb. 29*) met haar gedetailleerde topografie maakt mooi de overgang tussen de 19^{de} en 20^{ste} eeuwse reeks kaarten voor het projectgebied. Nog steeds blijft de zone vrij van bebouwing.

De topografische kaart van 1939 (*afb. 30*) wordt afgebeeld omdat zij als laatste het gebied nog toont vóór de geleidelijke inname ervan door woningen aan de zijde aan de Keversstraat na WO II. Wij zien tevens hoe het

³¹ Hoewel de steenweg van enkele jaren na de kaart dateert is zij toch hierop aangeduid. De verklaring hiervoor is waarschijnlijk dat hier, net zoals ook voor enkele andere locaties is vastgesteld, de kaart ook in de jaren na de opmaak nog werd bijgewerkt.

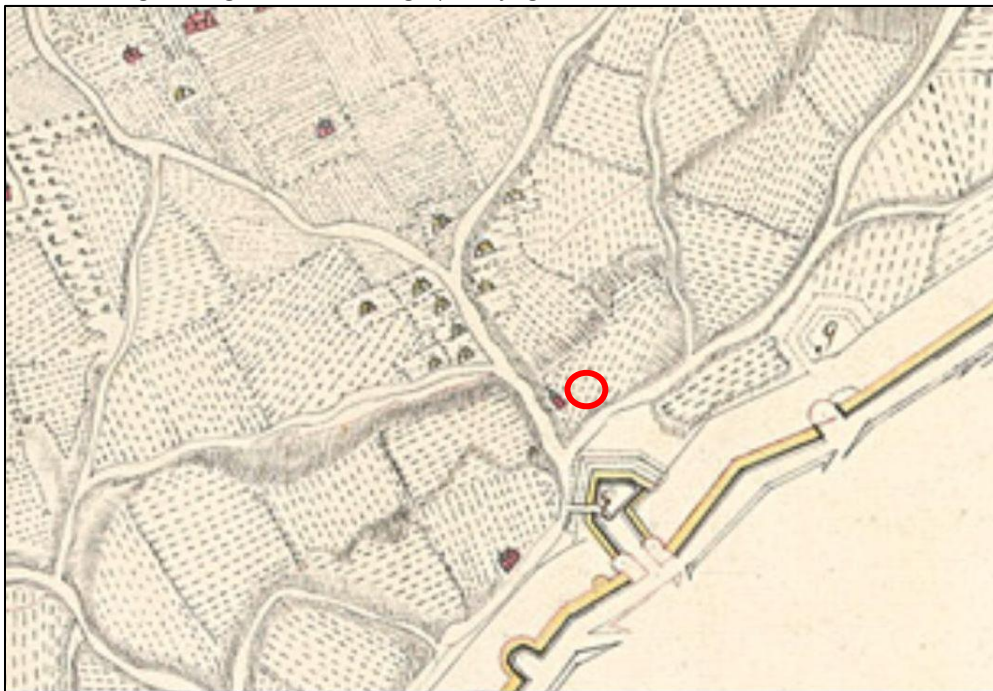
oorspronkelijke landbouwareaal transformeert naar boomgaard, een evolutie die al merkbaar is op de kaart van 1873. De Hasseltsesteenweg is ondertussen al aan beide zijden afgeboord met gebouwen.

De topografische kaart van 1969 tenslotte toont hoe de noordrand van Keversstraat stilaan wordt dichtgebouwd (*afb. 31*). Zo ook in het projectgebied, waar in 1953 de bestaande woning wordt gebouwd. In de lege ruimte achter de huizen aan de straatzijde werd het eerste bouwblok van de school, waarvan het plan in 1961 werd goedgekeurd, opgetrokken. De daaropvolgende blokken die in de jaren 1970 werden opgetrokken, zijn o.m. aangeduid op de topografische kaart van 1990 (zie *afb. 2*).

Een luchtfoto van 1964-1965 (*afb. 32*), genomen tijdens de eerste fase van de opgravingen op het Romeinse tempel terrein achter het projectgebied, biedt een mooi beeld van de tegenstelling tussen de bebouwing aan de Keversstraat en de landelijke sfeer die het achterliggende gebied tot aan de Romeinse muur nog uitstraalt. Het eerste huis met achterbouw ten noorden van de hoek Keversstraat - Kleine Keversstraat (noorden is onderaan op de foto) is de nog steeds bestaande woning in het projectgebied, gebouwd in 1953 (*afb. 33*).³²

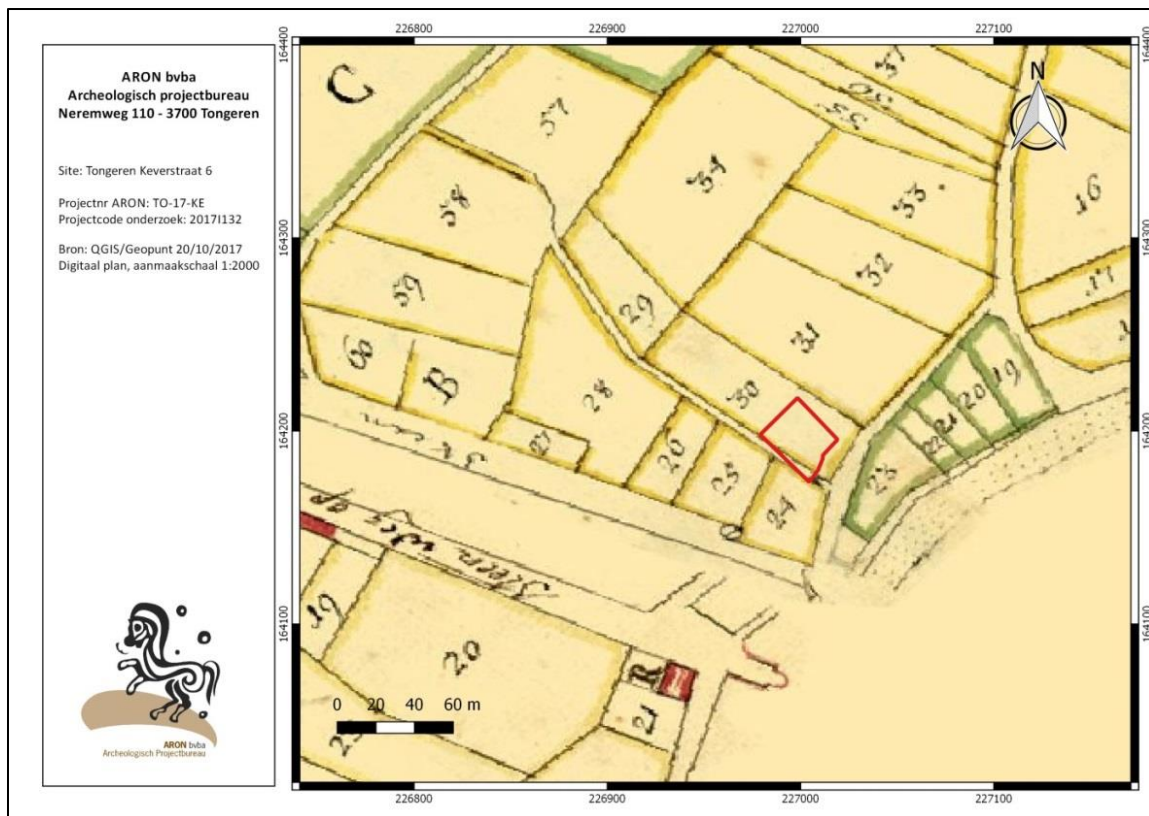
Wij eindigen dit overzicht met een orthofoto van 2017 die een goed beeld geeft van de huidige toestand van de terreinen rond het projectgebied (*afb. 34*). Achter het projectgebied is de monumentale 'evocatie' van het Gallo-Romeinse tempelcomplex duidelijk herkenbaar, met daarachter de huidige schoolgebouwen. De blauwe lijn geeft de perimeter weer van het beschermde monument 'Gallo-Romeins tempelcomplex'.

De foto's hieronder (*afb. 35 en 36*) bieden een beeld van het projectgebied vanaf de straatzijde. Tussen het tuingedeelte, de oprit naar de garage en het terras achter de in 1953 gebouwde woning zijn lichte niveauverschillen. Sinds 1953 is deze toestand ongewijzigd gebleven. Zeker voor het tuingedeelte betekent dit dat er sindsdien geen negatieve bodemingrepen zijn gebeurd.



Afb. 22: Detail uit de kaart van Samuel Du Ry de Champdoré, 1701-1715. Het projectgebied (rood) ligt ongeveer ten noordoosten van de wegsplitsing vóór het bastion, nabij het kapelletje (Bron: QGIS/Rijksmuseum Amsterdam, dd 20/10/2017, geen schaal, 2017/1132).

³² SAT, bouwaanvraag 863, 1953.



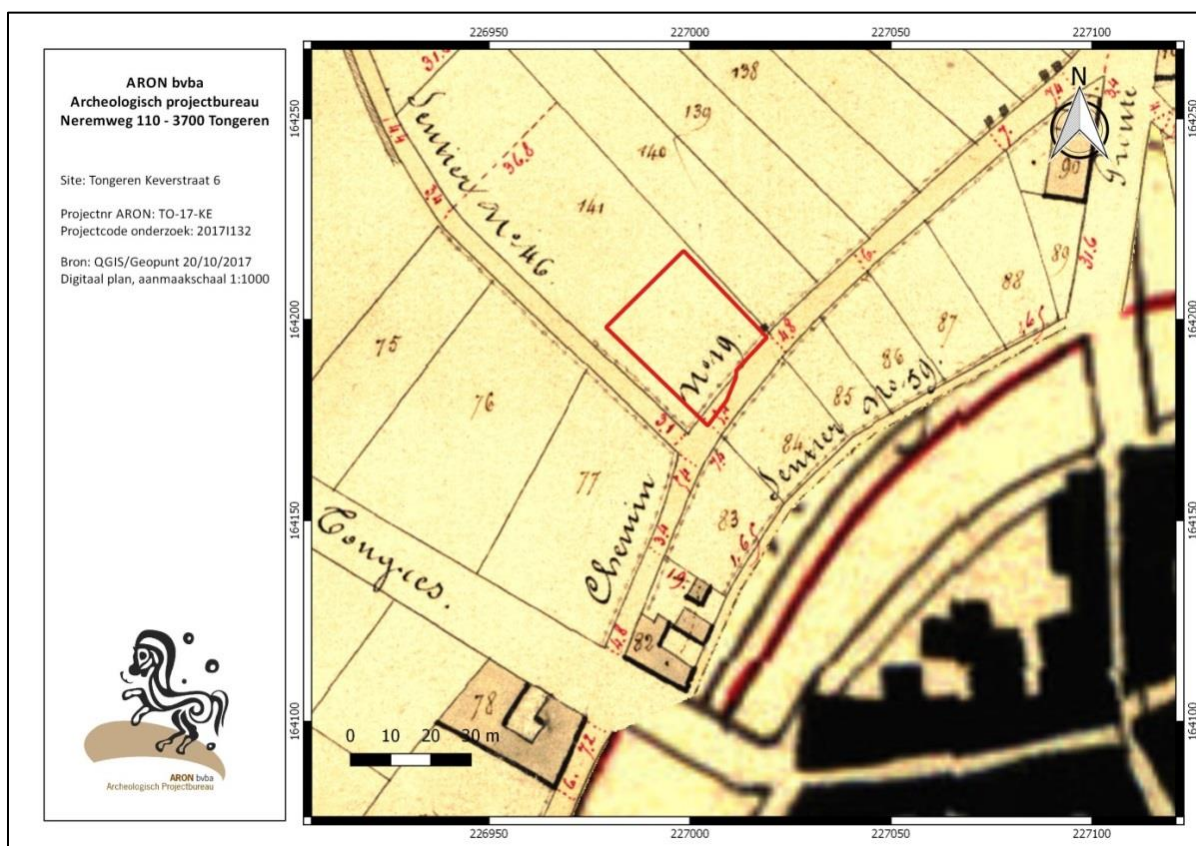
Afb. 23: Detail uit de kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732 met aanduiding van het projectgebied (rood)



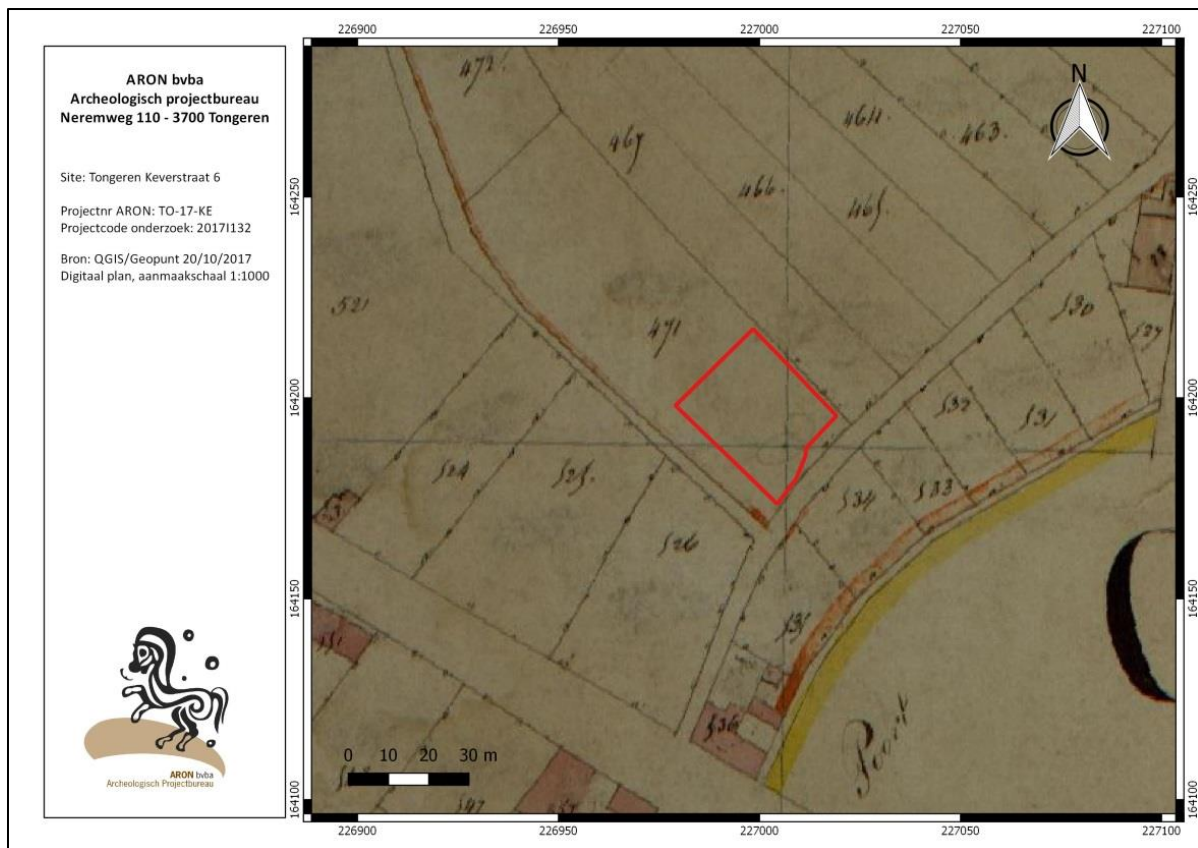
Afb. 24: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met aanduiding van het projectgebied



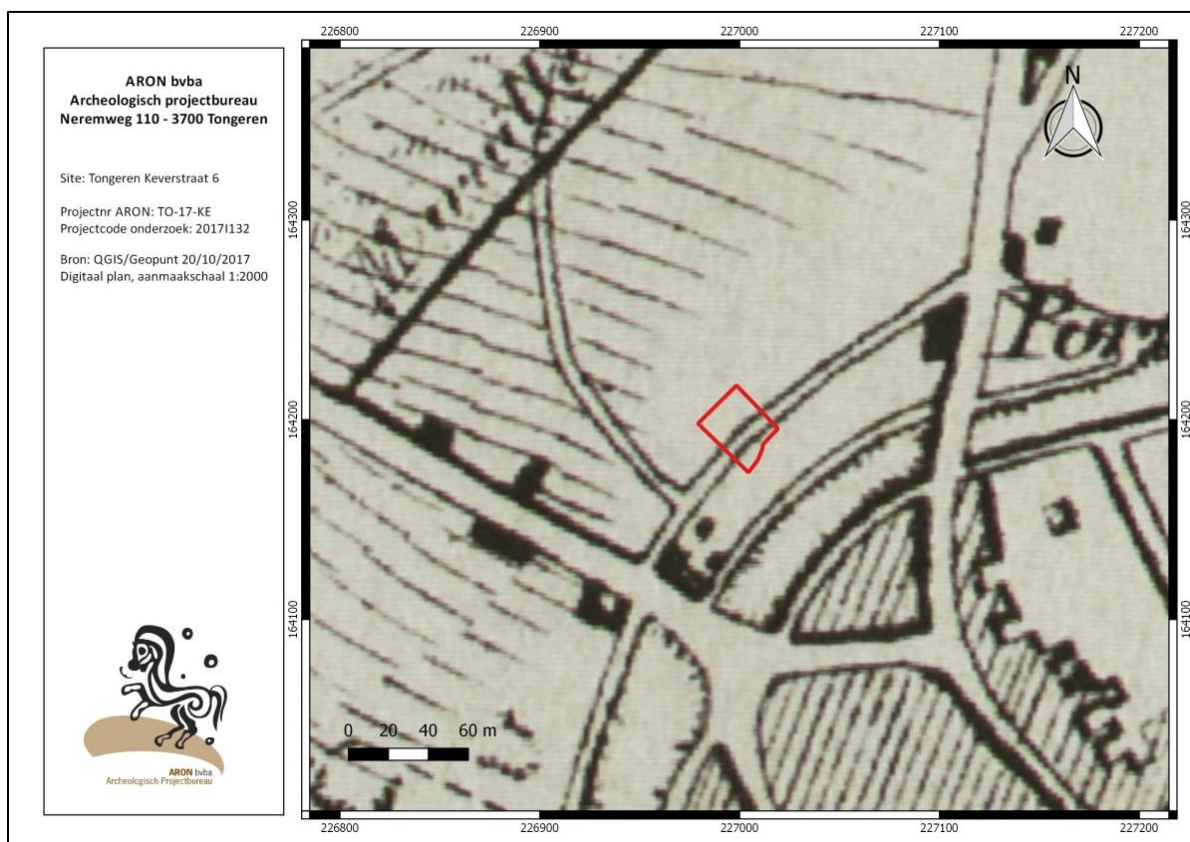
Afb. 25: Detail uit de kaart van Jean Villaret (1748) met aanduiding van het projectgebied



Afb. 26: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood)



Afb. 27: Detail uit de kadasterkaart van 1846 met aanduiding van het projectgebied



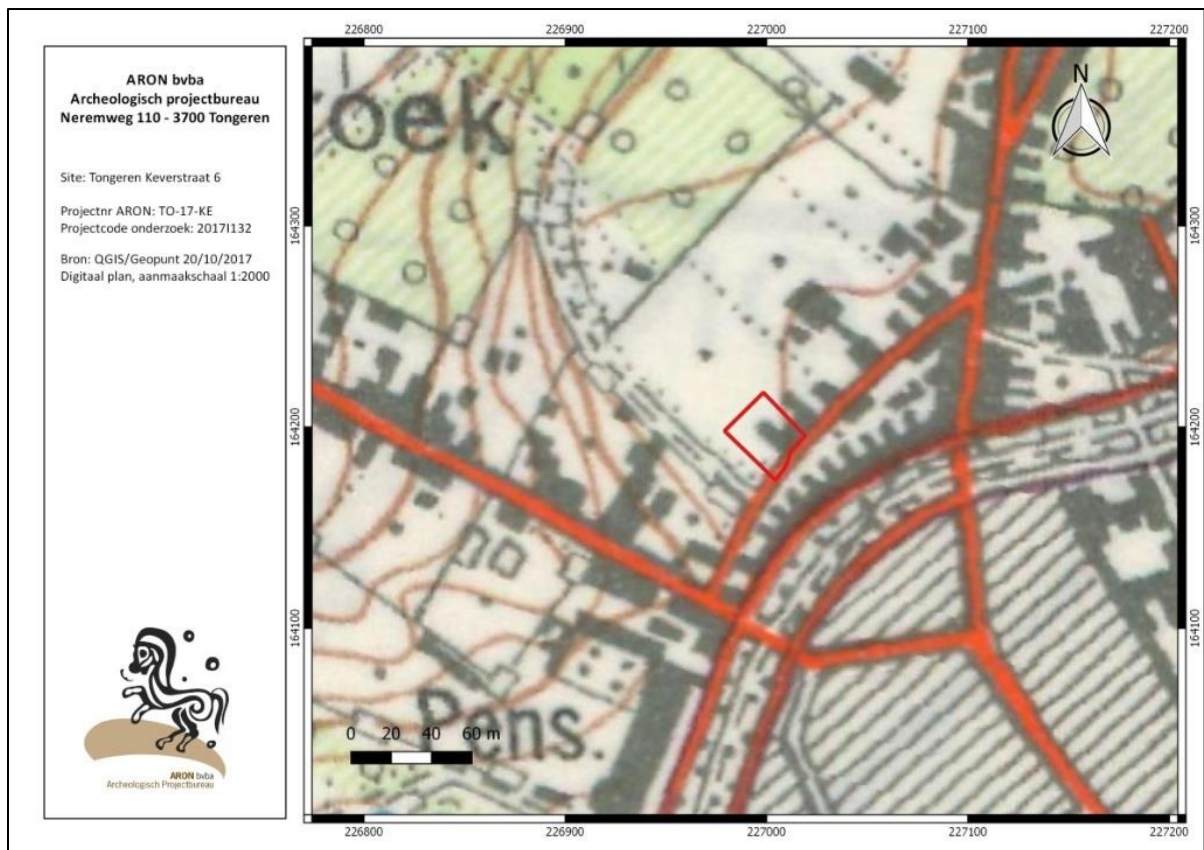
Afb. 28: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood)



Afb. 29: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het projectgebied (rood)



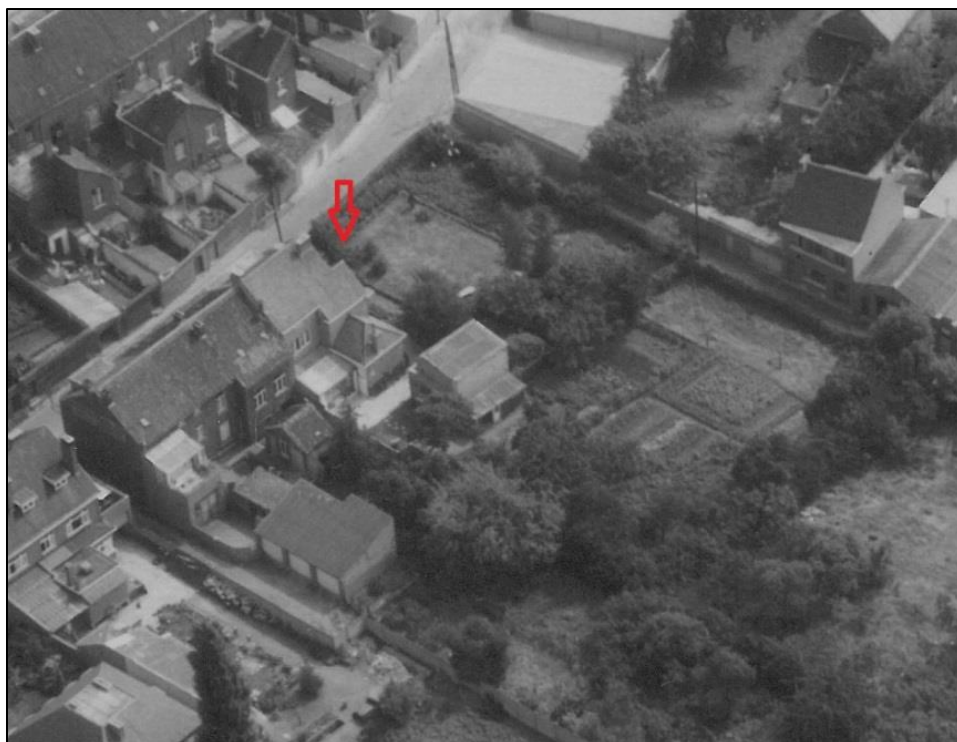
Afb. 30: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het projectgebied (rood)



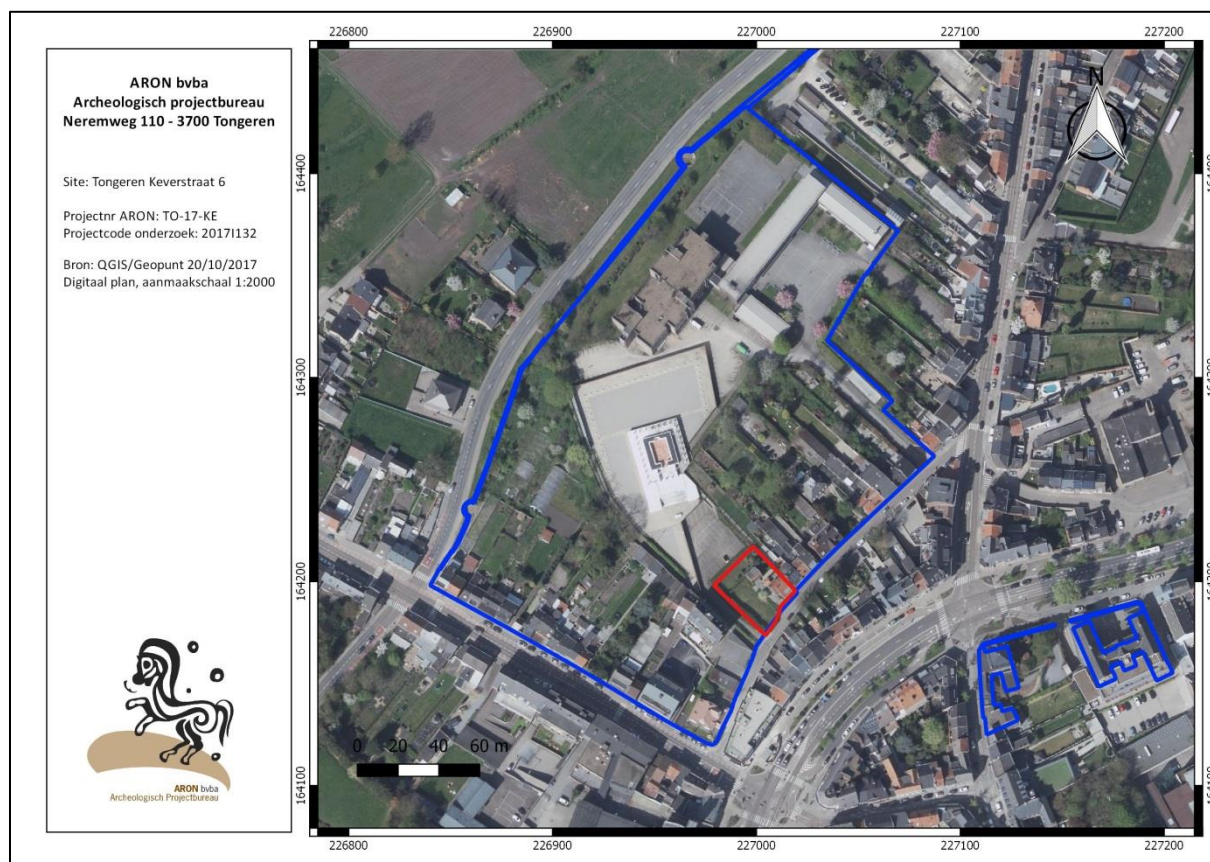
Afb. 31 : Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (rood) (Bron: Cartesius, dd. 20/10/2017, digitaal plan, aanmaatschaal 1:2000, 2017I132).



Afb. 32 : Luchtfoto van 1964-1965 met de tuinen en boomgaarden achter de Keversstraat. In het midden rechts de smalle sleuven van de opgraving van J. Mertens op de tempelsite (Bron: Archief J. Mertens, CRAN, UCL, 2017I132).



Afb. 33 : Detail uit de luchtfoto van 1964-1965, de rode pijl duidt de woning in het projectgebied aan. In het midden onderaan de smalle sleuven van de opgraving op de tempel (Bron: Archief J. Mertens, CRAN, UCL, 2017/1132).



Afb. 34: Orthofotomozaïek van 2017 met aanduiding van het projectgebied (rood) met de moderne 'evocatie' van de Romeinse tempel en daarachter de gerealiseerde schoolgebouwen. In blauw de beschermde monumenten.



Afb. 35: Foto van de te slopen woning in het projectgebied, opname vanuit het zuiden (opname: D. Pauwels, 18/10/2017) (2017/132).



Afb. 36: Foto van het tuingedeelte naast de woning, vanuit het zuiden. Achter de haag op de achtergrond loopt het projectgebied verder door achter de woning (opname: D. Pauwels, 18/10/2017) (2017/132).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

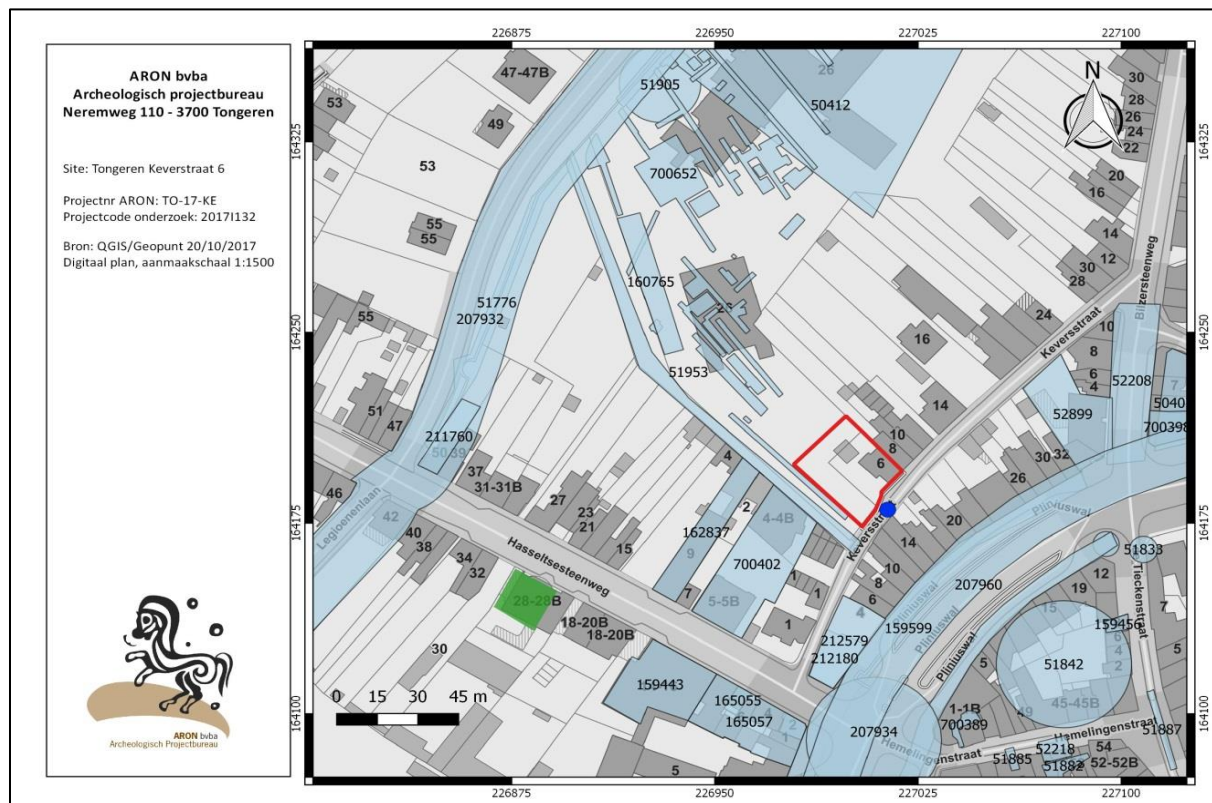
Vertrekpunt voor archeologische informatie over het projectgebied is de Centrale Archeologische Inventaris van Vlaanderen (CAI). Het projectgebied zelf is voor zover gekend nog nooit voorwerp van archeologisch onderzoek geweest, althans niet in zoverre het onderzoek betrof waarvan de resultaten enigszins bekend geraakten. In de onmiddellijke buurt van het projectgebied zijn een hele reeks locaties opgenomen (afb. 37).

Een aantal hiervan zijn te koppelen aan het onderzoek van het Romeinse tempelcomplex:

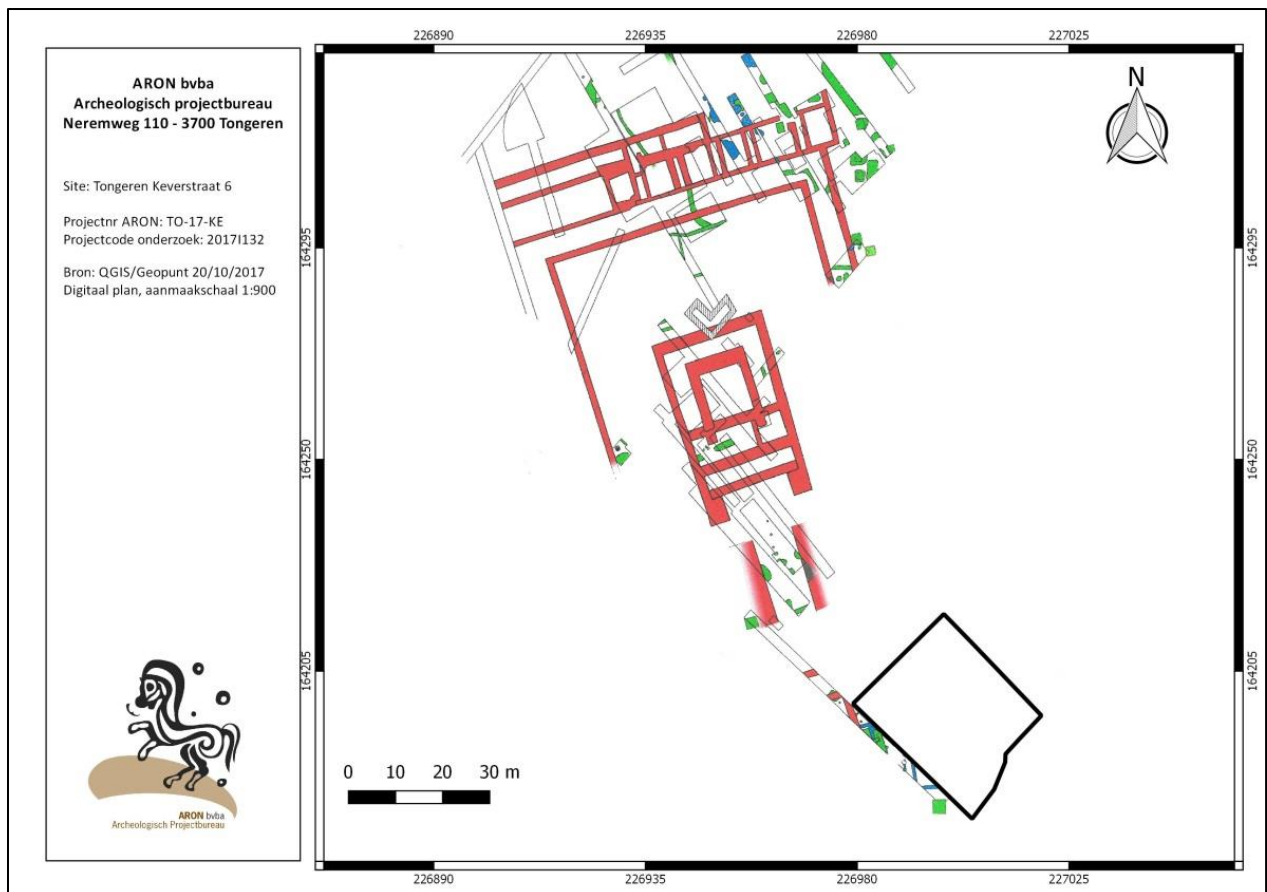
- CAI 700652 - 'Tempel': sleuvenonderzoek van het tempelcomplex o.l.v. J. Mertens in 1964-1968. Mertens onderzocht d.m.v. niet-systematisch aangelegde sleuven het terrein van het tempelcomplex (afb. 38), met nadruk op de cella en de zone tussen de noordportiek en de stadsmuur. Hij slaagde er weliswaar in het grondplan van het complex in grote lijnen te reconstrueren maar door de toegepaste onderzoeksmethodiek (sleuven, meestal één archeologisch vlak, selectieve inzameling van vondsten etc.) blijft er veel onduidelijkheid i.v.m. interpretatie en fasering bestaan. Hij wees ook op de aanwezigheid van sporen die de bouw van dit tempelcomplex voorafgingen, maar kon geen uitspraak doen over de aard hiervan.

In zijn beschrijving van het tempelcomplex onderscheidde Mertens drie componenten:

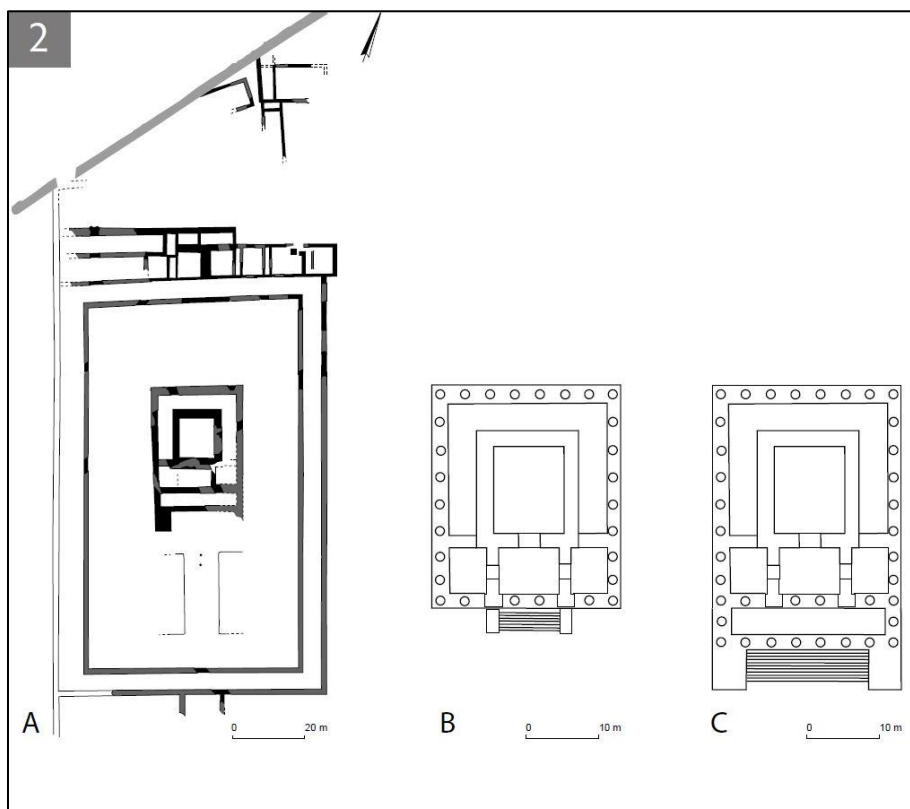
- o De tempel zelf (afb. 39, B en C) omvat een cella en een zuilenomgang op een podium dat 35,10 x 24,90 m meet. Hij meende twee fasen in de cella te kunnen onderscheiden, maar zijn fasering werd/wordt niet algemeen aanvaard;
- o De tempelportiek (afb. 39, A) met aanpalende gebouwen: de zuilenportiek meet binnenwerks 112 x 71, 50 m en is 5,20 m diep. Tegen de achterzijde van de portiek aan de noordkant van het tempelplein sluiten een aantal vertrekken aan;
- o De gebouwen tussen de noordelijke tempelportiek en de stadsmuur (afb. 39, A): sommige van de vertrekken volgen de oriëntatie van het tempelcomplex, andere niet. Mertens interpreteerde deze gebouwen als bijgebouwen van het tempelcomplex, als lijkt een doorslaggevend argument hiervoor te ontbreken. Tussen de resten van deze gebouwen werd een Merovingisch graf uit de 1^{ste} helft van de 6^{de} eeuw aangetroffen.



Afb. 37: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van het projectgebied (rood), omliggende vindplaatsen (lichtblauw), de locatie van een CAI-'gebeurtenis' (groen) en de niet in de CAI opgenomen vindplaats in de Keversstraat (felblauwe cirkel)



Afb. 38: Aanduiding van het projectgebied (zwarte lijn) t.o.v. een ingekleurde versie van het opgravingsplan van het tempelcomplex van Mertens (rood = steenbouw) (QGIS/Mertens 1967-1968_Bellens e.a. 1997).



Afb. 39: Opgravingsplan van het tempelcomplex (zwart = gedocumenteerd, grijs = gereconstrueerd) en reconstructie van de twee fasen van de het cella-gebouw door J. Mertens (Coquelet e.a. 2014).

Van groot belang voor het projectgebied is de meest zuidelijke sleuf die Mertens aanlegde. Louter op basis van uitbraaksporen in deze sleuf kon hij de zuidgrens van het tempelcomplex reconstrueren. Ongeveer de helft van de lengte van de sleuf loopt parallel aan en ter hoogte van het projectgebied (*afb. 40*), wat maakt dat de archeologische gegevens van rechtstreeks belang hiervoor zijn. Des te meer omdat dit de enige sleuf is die in meerdere vlakken werd opgegraven.

De vier aangelegde vlakken en het westprofiel van de sleuf tonen een opeenvolging van lagen doorsneden door uitbraaksporen van muren en greppels. Een aantal van de uitgebroken muren werden geassocieerd met de tempel, ondermeer als de restanten van de zuidportiek en van de ingang tot het complex. Maar ook uitbraaksporen ten zuiden van deze portiek werden gekoppeld aan het complex, schijnbaar vnl. op basis van de vergelijkbare stratigrafische positie ervan. Tussen beide groepen uitbraaksporen ligt nog een aantal greppels. Uitbraaksporen en greppels snijden een aantal lagen die duidelijk anterior zijn aan de gereconstrueerde tempel en waarin ter hoogte van het projectgebied zowel een bouw- als een brandlaag werd herkend. Of en hoe Mertens zelf deze lagen interpreteerde in zijn profielbeschrijving is niet duidelijk. In het kader van dit onderzoek kon immers enkel de geschematiseerde versie van Mertens' ongepubliceerde profieltekening, opgemaakt i.h.k.v. het CARE-project, worden geconsulteerd.

- CAI 160765- 'wandelpad tempel terras': uitbraaksporen in terraswand en metaaldetectievondsten uit stortgrond van tempelcomplex.
- CAI 51905 - 'Broekberg': vondst van een Merovingisch vlakgraf, gedateerd in de 1^{ste} helft van de 6^{de} eeuw.
- CAI 51953 - 'Keversstraat II': bovengronds bewaarde terrasmuur van de Romeinse tempel.

De volgende CAI-locaties zijn gerelateerd aan de Romeinse stadsmuren en -grachten:

- CAI 50412 - 'Caesarlaan I': sleuvenonderzoek van J. Mertens naar de laatromeinse stadsmuur en -gracht aansluitend op 2^{de} eeuwse stadsmuur. Ook een Romeinse kiezelstraat kwam aan het licht.
- CAI 207932: Romeinse 2^{de} eeuwse stadsmuur en grachten.

Enkele locaties verwijzen naar archeologische registraties op percelen op en bovenaan de helling van Broekberg, aan weerszijden van de Hasseltsesteenweg:

- CAI 165055 – 'Broek II': vondst van Romeinse houten schrijftabletten, 2 stiften en andere houten fragmenten op de hoek van de Eeuwfeestwal en de Hasseltsesteenweg in 1936.
- CAI 165056 – 'Broek IV': vondst van Romeinse houten schrijftabletten op de hoek van de Eeuwfeestwal en de Hasseltsesteenweg in 1937.
- CAI 165057 – 'Broek V': idem, in 1938.
- CAI 159443 – - Hasseltsesteenweg/school Picpussen: waarneming van Romeinse 'substructies' door Jan Box en P. Jadoulle in 1974 in een bouwput van de lagere school.
- CAI 162837 – 'Broek I-III-VI': vondst van houten schrijftabletten in 1934, 1937 en 1949 bij de bouw en daarna de uitbreiding van een wasserij.
- CAI 159559 – Ringlaan 1: waarneming van Romeinse 'bewoningssporen' door Jan Box bij wegeniswerken in 2007.
- CAI 700402 – 'Broekberg': archeologische stratigrafie geïnterpreteerd door W. Vanvinckenroye als een Romeinse stortplaats die vanaf het midden van de 1^{ste} eeuw na Chr. in gebruik werd genomen en bij van de bouw van stadsmuur en verbouwing van de tempel vrij abrupt uit gebruik ging.
- CAI 212579 en 212180 – 'Keversstraat III – Pliniuswal': muntvondsten in stortgrond; archeologisch vooronderzoek en definitieve opgraving uitgevoerd door en Archebo i.s.m. HAAST in 2014 en 2015. De verwerking van deze opgravingsgegevens is nog aan de gang. De voorlopige interpretatie van het archeologische bodemarchief is dat in een depressie zandwinningskuilen werden gegraven, waarna het terrein in de 1^{ste} eeuw na Chr. in gebruik werd genomen als stortplaats. Het vondstmateriaal hierin is homogeen Romeins, wijst op een korte depositieperiode en toont veelvuldig sporen van verbranding.³³
- CAI gebeurtenis 1246: aan de zuidzijde van de Hasseltsesteenweg is in de CAI ook nog één zgn. 'gebeurtenis' opgenomen 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.³⁴

³³ Claesen 2015, van de Konijnenburg e.a. in voorb.

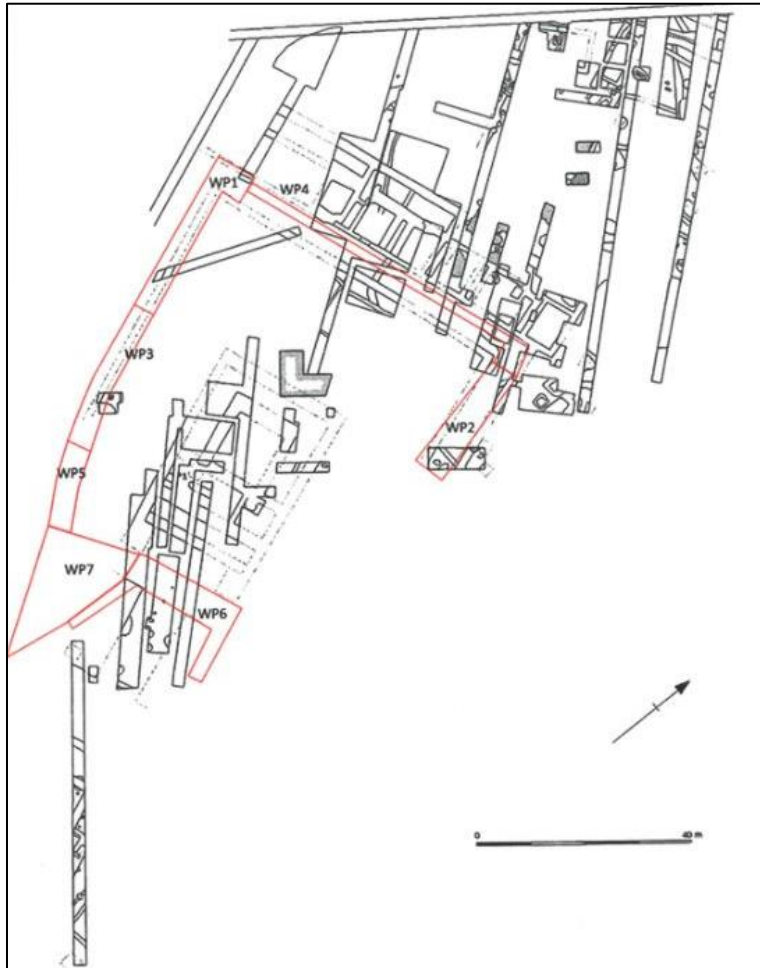
³⁴ I.A.P. Buitendienst Tongeren, ongepubliceerd jaarverslag 2000.

Tenslotte houden nog een aantal locaties verband met de middeleeuwse stadsversterkingen bovenaan Broekberg:

- CAI 207934 – ‘Hasseltse Poort’: locatie van de laatmiddeleeuwse stadspoort
- CAI 207960: middeleeuwse stadsomwalling

Aan de Keversstraat vermelden wij tenslotte nog een recente archeologische opgraving uitgevoerd door Aron bvba op de hoek van de Bilzersteenweg en de Pliniuswal (CAI 52899). Dit onderzoek bracht, behalve meso-/neolithische artefacten in de zandige moederbodem voornamelijk restanten van de dubbele Romeinse cardo maximus met geassocieerde infrastructuur aan het licht.³⁵

Niet aangeduid in de CAI is een noodonderzoek dat in 2012 door de toenmalige stadsarcheoloog P. Cosijns werd uitgevoerd tijdens de herinrichtingswerken op de tempelsite (afb. 40). Het meest in het oog springende deelonderzoek was de registratie van de massieve en bijzonder verzorgd uitgevoerde fundering onder de binnenmuur van de westelijke tempelportiek, waarvan de onderkant op 5,50 m onder het loopvlak lag. Dit onderzoek wees ook uit dat de portieken schijnbaar geen standaardbreedte hadden: de westportiek was 5,75 m breed, de noordportiek mat 5,15 m en de oostelijke tegenhanger slechts 5 m. Het onderzoek van een waterbassin onder de noordportiek liet de opgraver daarenboven toe de bouw van het complex – of althans toch de de (verbouw) van de noordportiek – te dateren onder de regering van keizer Traianus – of de beginjaren van keizer Hadrianus.³⁶

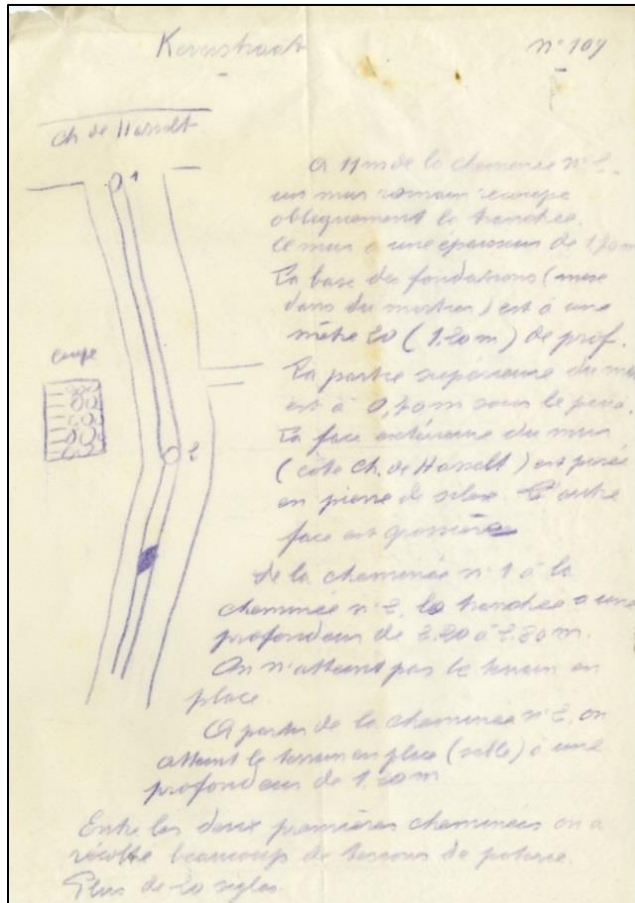


Afb. 40: Aanduiding van de werkputten van het archeologisch onderzoek van 2012 (rood) t.o.v. het opgravingsplan van J. Mertens (Cosijns 2013).

³⁵ De Winter 2009.

³⁶ Cosijns 2013; Cosijns, in voorber.; Cosijns e.a. 2014

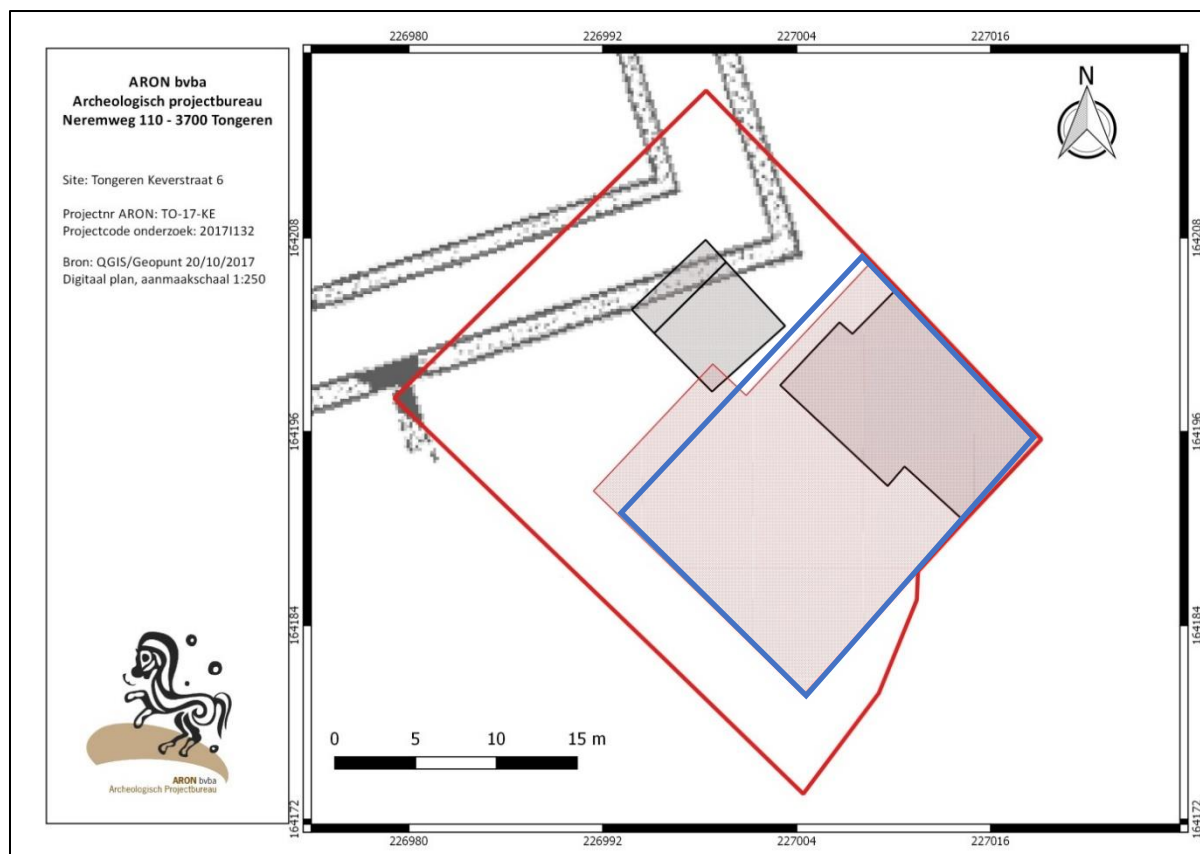
Eveneens niet opgenomen in de CAI maar zeker relevant voor de archeologische inschatting van het projectgebied is de waarneming van een Romeinse muur in de rioleringsleuf van 1934-1935 ter hoogte van het projectgebied (afb. 41). De bovenkant van dit westwaarts verlopend, 1, 70 m dikke muurstuk lag slechts op 70 cm onder het toenmalige wegdek, de onderkant van de fundering op 120 cm diepte. Als wij dit muurstuk bij wijze van hypothese verlengen dan doorkruist dit het tuingedeelte van het projectgebied. De opgegeven oriëntatie komt ook ongeveer overeen met sommige (uitbraak)sporen in de bovengenoemde sleuf van Mertens.



Afb. 41: ongepubliceerde 'archeologische fiche' nr. 109 bij de rioleringswerken van 1934-1935 in het zuidelijke deel van de Keversstraat (SAT).

De oplistijng van vindplaatsen in de onmiddellijke omgeving van het projectgebied kadert het terrein in de eerste plaats in de Romeinse stad: gelegen binnen de eerste en tweede Romeinse stadsmuur, in een noordelijke insula van de stad die voor een groot deel is ingenomen door het 1^{ste} – begin 2^{de} eeuwse tempelcomplex, aanpalend aan de/een ingang van dit complex. De cardo maximus van de stad vormt de oostrand van de insula. Ook de tegenoverliggende zijde wordt mogelijk afgebakend door een cardo, al is momenteel niet duidelijk of deze dan zou uitmonden in de ingang van het tempelcomplex of misschien zou overgaan in een soort wandelweg, nl. de westportiek. Aan deze zijde van het tempelcomplex en projectgebied helt het terrein stevig naar beneden, een zone die in de 1^{ste} eeuw na Chr. en tot aan de bouw van de tempel in gebruik was als stortplaats. Ook ten zuiden van het projectgebied was gedurende een nog onbepaalde tijd (tot aan de bouw van het trajaneische tempelcomplex?) een terrein ingericht als stort.

Het projectgebied ligt op de zuidrand van het tempelcomplex en omvat hoogstwaarschijnlijk één van de hoeken van de tempelportiek (afb. 44). Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat dit terrein sporen kan bevatten van structuren/gebouwen die noch chronologisch noch functioneel gelinkt zijn aan de tempelgebouwen.



Afb. 42: Het projectgebied (rode lijn) met aanduiding van de veronderstelde ligging van de zuidportiek van de tempel t.o.v. de bestaande bebouwing (grijze arcering) en de nieuwe woning (blauw).

In tweede instantie situeert het overzicht van vindplaatsen het projectgebied in relatie tot, en meer bepaald aan de buitenzijde van, de 13^{de} eeuwse verdedigingswerken. Het terrein verschuift van een voorname intra muros-locatie bij een heiligdom in de regionale Romeinse hoofdstad naar een extra muros gelegen lap grond in een landelijk areaal.

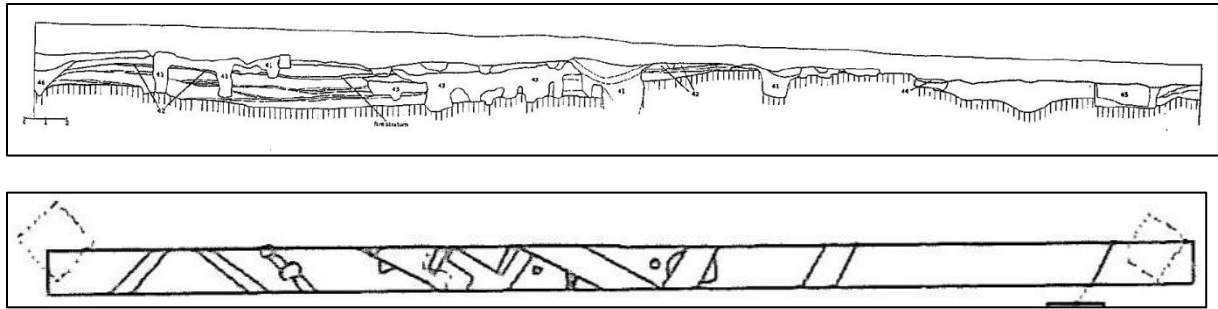
Het beschikbare historische bronnenbestand is ontoereikend om de karakteristieken van deze transformatie over verschillende eeuwen te duiden.

Hoewel niet als dusdanig in het oog springend op basis van dit overzicht wijst de opgraving aan de Bilzersteenweg toch ook uit dat de prehistorische mens deze noordelijke zone van de heuvel wist te appreciëren. Vermits wij momenteel de omvang van de graafwerken ter inrichting van het tempelcomplex nog niet helemaal vatten, is het best mogelijk dat in het projectgebied nog sporen van prehistorische occupatie aanwezig zijn.

Voor zover gekend heeft geen enkele opgelijste vindplaats duidelijke sporen van een oudere, pre-urbane occupatie op deze dominante topografische positie bij een brongebied opgeleverd. Wij denken hierbij bijv. aan een (late) ijzertijd aanwezigheid of eventueel een vroegromeinse militaire bezetting.

Bij gebrek aan indicatoren voor een complete verstoring van bodemarchief over het volledige projectgebied wordt voor de inschatting van de horizontale omvang hiervan uitgegaan van de veronderstelling dat dit archief over de gehele oppervlakte van het projectgebied kan aanwezig zijn, zelfs indien op sommige plaatsen ingrepen zijn gedocumenteerd. Immers, tot het tegendeel kan worden aangetoond kan onder verstoringen nog steeds een bodemarchief aanwezig zijn.

Voor de verticale dimensie ervan kunnen wij ons vnl. baseren op de archeologische stratigrafie in de nabijgelegen sleuf van de tempelopgraving van Mertens (afb. 43).



Afb. 43: Geschematiseerde tekening van het westprofiel en één van de werkvlakken van sleuf XLIII van de opgraving van Mertens, met NW = links, ZO = rechts (Bellens e.a. 1997). De zuidwestrand van het projectgebied ligt ongeveer parallel met de linkerhelft van de sleuf.

Sleuf XLIII is één van de weinige sleuven die in meer dan één vlak werd opgegraven. Uit het geregistreerde westprofiel van de sleuf blijkt een gestratificeerd bodemarchief op te duiken vanaf ca. 100 cm diepte onder maaiveld. Het niveau van de ongeroerde moederbodem schommelt in de noordelijke sleufhelft tussen 1 en 2 m onder maaiveld, in de zuidelijke sleufhelft tussen 2-3 m onder maaiveld. In dit deel, net ter hoogte van het projectgebied, neemt het bodemarchief ook in dikte en complexiteit toe. In dit tot 2 m dikke archeologisch pakket dik zijn ruwweg een aantal fasen te onderscheiden: bovenop de natuurlijke zandbodem ligt een aantal lagen die een pre-tempel bodemarchief vormen en afgedekt wordt door zowel een bouw- of afbraaklaagje van het tempelcomplex als door een brandlaagje. Dit alles wordt doorneden door een kuil met schuine wand(en) aan de zuidrand en een aantal uitbraaksporen van muren en greppels meer noordwaarts. Aan de noordelijke zijde stelde men een opgevolde depressie doorsneden door een waterhoudende kuil (bassin, rituele put?) vast.

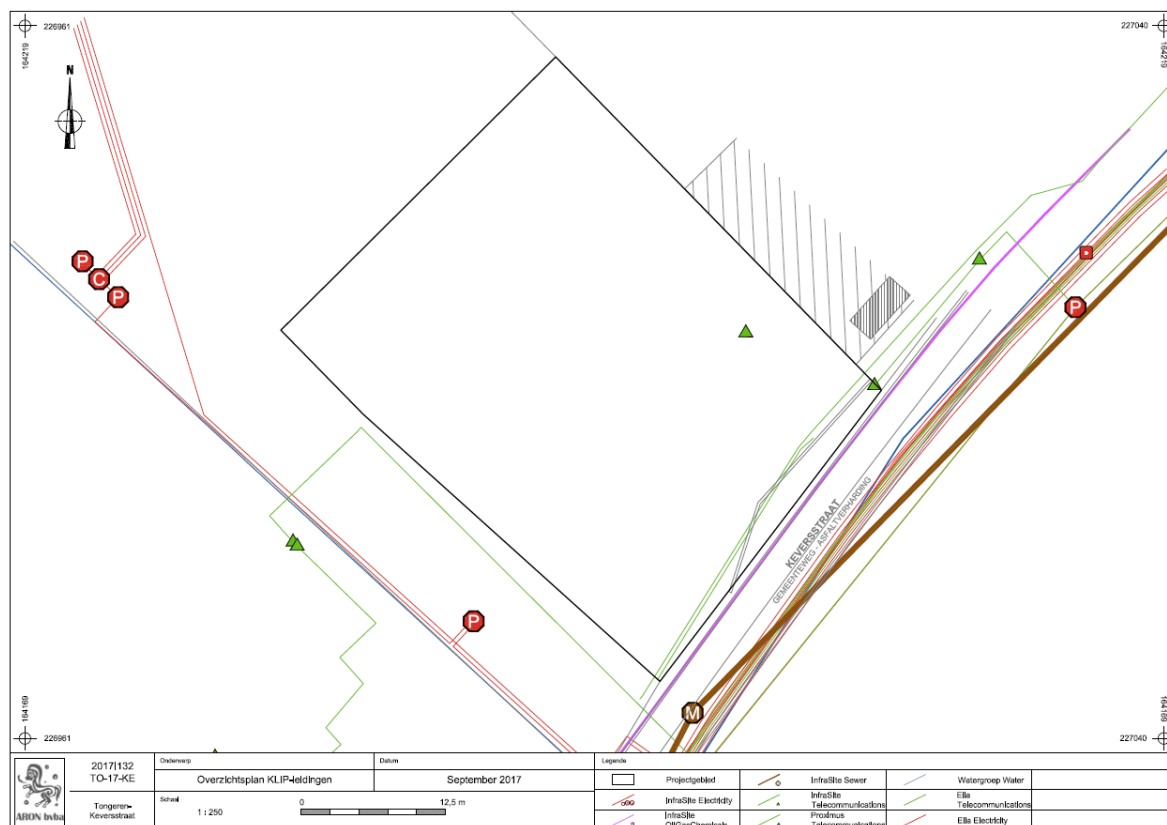
Twee naburige observaties vullen de informatie van sleuf XLIII aan: in de ietwat noordelijker gelegen sleuf XXIII duikt de moederbodem op rond 100 cm onder maaiveld, de bovenkant van het bodemarchief ligt al op ca. 50 cm onder maaiveld.

In de rioleringsleuf van de Keversstraat, aan de overzijde van het projectgebied, ligt de bovenkant van de Romeinse muur op ca. 70 cm onder straatniveau. De dikte van het archeologisch pakket bedraagt hier minimaal 220-280 cm.³⁷

³⁷ Bellens e.a. 1997; SAT, archeologische fiche 109 bij de rioleringswerken van 1934-1935.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (afb. 43, BIJLAGE 9). Hieruit blijkt dat er in het projectgebied een huisaansluiting en twee elektronische communicatieleidingen liggen van Proximus en Infrax. De overige leidingen van de Watergroep, Infrax en Elia zijn gelegen in het wegkoffer van de Keversstraat en zuidwesten van het onderzoeksgebied. De aanwezige leidingen worden hieronder besproken. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.



Afb. 44: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (Bron: KLIP, digitaal plan, dd 19/09/2017, aanmaatschaal 1.200, 20171132).

- De Watergroep: aan de zuidoostzijde van de Keversstraat en ten zuidwesten ligt een drinkwaterleiding.
- Proximus: in de zuidzijde van het onderzoeksgebied bevinden zich elektronische communicatielijnen en ter hoogte van het huis is er een huisaansluiting aanwezig.
- Infrax:
 - Openbare verlichting en laagspanning: aan de zuidoostzijde van de Keversstraat is een laagspanningskabel gelegen. Daarnaast ligt er ook een kabel voor openbare verlichting.
 - Hoogspanning: Infrax heeft in het wegkoffer van de Keversstraat 4 hoogspanningsleidingen liggen.
 - Telecommunicatie: in het oosten van het onderzoeksgebied is er een huisaansluiting aanwezig met telecommunicatiekabels. Aan de zuidoostzijde van de Keversstraat en ten zuidwesten van het onderzoeksgebied bevinden zich telecommunicatiekabels.
 - Gas: aan de zuidoostzijde van het projectgebied is een aardgasleiding aanwezig.
 - Riolerings: In het wegkoffer van de Keversstraat is een gravitaire leiding voor afvalwater aanwezig. Er is ook ten zuiden van het onderzoeksgebied een manhole aanwezig om de riolering te bereiken.
- Elia: aan de zuidoostzijde van de Keversstraat heeft Elia twee hoogspanningsleidingen liggen en twee elektronische communicatielijnen.

Uit het bovenstaande overzicht van beschikbare bronnen blijkt dat het projectgebied slechts eenmaal door een gedocumenteerde bodemverstoring van enige omvang werd verstoord, nl. de aanleg in 1953 van de onderkelderde woning met bijgebouwen.

Om de impact van deze ingreep op het archeologisch bodemarchief in te schatten is het noodzakelijk de omvang van beide te bepalen.

De totale bebouwde oppervlakte van de genoemde ingreep bedraagt 158 m² (afb. 45):

1. Voor het niet-onderkelderde deel van 117 m² kan worden uitgegaan van:
 - een eerder oppervlakkige bodemingreep waarbij de teelaarde en mogelijk een beperkt deel van de onderliggende bodem werd verwijderd voor de bevoelingen,
 - een aantal beperkte maar diepere uitgravingen voor de aanleg van de funderingen. De diepte hiervan is niet gekend, de oppervlakte die zij innemen onder het woonhuis bedraagt ca. 12 m². Voor de bijgebouwen ontbreekt hieromtrent informatie.
2. De kelder onder het woonhuis is 41 m² groot en werd uitgegraven tot ca. 265 cm onder het maaiveld.
 - Andere, eerder beperkte verstoringen zijn onder de noemer nutsleidingen/waterafvoeren te plaatsen en zijn waarschijnlijk aanwezig onder het verharde terras aan de achterzijde van de woning en onder de oprit langsheen de woning.

De ingrepen uitgevoerd in de niet bebouwde of verharde oppervlakte in het projectgebied (ca. 600 m²) zijn beperkt gebleven tot de aanleg/gebruik/verwijdering van gazon, struiken/hagen en moestuin.



Afb. 45: Detail uit het GRB met aanduiding van het projectgebied (rode lijn), de nieuwbouw woning (rode arcering) en de belangrijkste gekende bodemverstoringen: de bestaande bebouwing (grijs) met aanduiding van de kelder (blauw) en van de funderingen van het woonhuis (groen) (Bron: Architect Maesen Evy/QGIS, digitaal plan, dd. 20/10/2017, aanmaatschaal 1:250, 2017I132).

2.5 Onderzoeksvragen

Op basis van de verzamelde informatie over het projectgebied kunnen wij de onderzoeksvragen zoals geformuleerd bij de aanvang van de studie trachten te beantwoorden.

Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?

In het projectgebied is voor zover gekend nog geen archeologisch onderzoek met of zonder ingreep in de bodem uitgevoerd. De archeologische opvolging van de rioleringswerken in de Keversstraat in 1934-1935 wees op het bestaan van een Romeinse stenen fundering die naar alle waarschijnlijkheid verderloopt in het projectgebied. De opgraving op de tempelsite in de jaren 60 van de vorige eeuw documenteerde aan de noordzijde van het projectgebied een groots Romeins tempelcomplex. Het gereconstrueerde grondplan plaatst de zuidoosthoek van de tempelporticus in het projectgebied. Profiel en vlakken van één van sleuven wijzen ook archeologische sporen die vóór- en na de tempel dateren. De evaluatie van gekende verstoringen reikt geen argument aan om de afwezigheid van een gelijkaardig rijk bodemarchief in het projectgebied te onderbouwen.

Op basis van de archeologische situering van het projectgebied blijkt dat dit terrein zich in een perifere zone van de Romeinse stad bevond. Op het einde van de 1^{ste}- begin van de 2^{de} eeuw wordt een groot deel van deze zone ingenomen door een tempelcomplex, waarvan kan worden vermoed dat het een grootere versie is van een oudere cultusplaats. Hoewel dit een zeer plausibele veronderstelling is, kan deze voorlopig niet worden onderbouwd. Ons lijkt de kans dat hier in de vroeg-romeinse tijd een bewoningskwartier werd getransformeerd tot een sacrale zone eerder onwaarschijnlijk, en wij neigen meer naar een continuïteit van publieke verering op deze plek.

Wat de impact van de nabijheid van die cultusplaats op het projectgebied kan zijn, is niet helemaal duidelijk. Een bijna-zekerheid is dat de reconstructie van het grote tempelcomplex één van de hoeken en misschien een deel van een/de ingang naar het tempelplein in het projectgebied plaatst. Uitbraaksporen van steen(sokkel)bouw zijn dus te verwachten. Betekent dit dan dat de rest van het projectgebied buiten dit complex lag? En zo ja, wat impliceert dit voor het sporenbestand? Of maakte het projectgebied deel uit van een enorm dubbeltempelcomplex, waarvan het andere deel zich zuidwaarts richting decumanus maximus uitstreckte? En wat betekent dit dan voor het te verwachten sporenbestand?

Wat wij mogen verwachten aan sporen voor de laatromeinse – vroegmiddeleeuwse periode is nog minder duidelijk: de enige gekende aanknopingspunten in de geschiedenis van de stad zijn de bouw van de laatromeinse muur in de 1^{ste} helft van de 4^{de} eeuw en de begraving van een man een 300 tal jaar later. Uit de bouw van de muur blijkt alvast dat men dit deel van de stad zeker wou opnemen in het nieuwe versterkte areaal. Een voor de hand liggende verklaring is dat de tempel toen nog een belangrijke rol speelde in de religieuze beleving van de bevolking, al nemen sommige onderzoekers aan dat de 4^{de} eeuw ook het eindpunt van de tempel is. De aanwezigheid van het Merovingische deed de opgraver vermoeden dat de tempel op dat ogenblik niet meer bestond. Al is enige nuance hier misschien op zijn plaats: een inhumatie bij de (waarschijnlijk) nog bestaande laatromeinse stadsmuur en achter de tempel hoeft niet noodzakelijk te impliceren dat dit complex niet meer bestond. Een datering van de uitbraaksporen zou hierover enig uitsluitel kunnen geven.

Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied? Hoe is de evolutie van de historische bebouwing van het terrein? Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?

De archeologische bronnen voeren ons tot in de 6^{de} eeuw na Chr., voor de eerste iconografische bronnen is het wachten tot in de 18^{de} eeuw. Voor de duur van meer dan een millennium ontbreekt elke informatie over het projectgebied. Enkel archeologisch onderzoek en/of een doorgedreven archiefonderzoek zal deze lacune kunnen wegwerken.

De enige zekerheid is dat in de 13^{de} eeuw het projectgebied door de bouw van de stadsversterkingen buiten de stad, en dus in de stadsvrijheid, kwam te liggen. Daarmee ligt het niet langer in stedelijk gebied maar maakt het deel uit van het rurale landschap rond de stad. En dat is precies wat eeuwen later blijkt uit de eerste iconografische/cartografische bronnen: op kaarten vanaf de 18^{de} eeuw zien wij een landelijk terrein, niet ver van een uitvalsweg uit de stad.

En dit is in essentie de toestand tot in de jaren 50 van de 20^{ste} eeuw, wanneer tijdens de na-oorlogse economische boom de bebouwing langsheen de Keversstraat aan een opmars begint. Het projectgebied ligt dan in een zone voor bewoning en één woning zal aan de straatzijde worden opgericht.

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?

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen. Hieruit blijkt dat er in het projectgebied een huisaansluiting en twee elektronische communicatieleidingen liggen van Proximus en Infrax. De overige leidingen van de Watergroep, Infrax en Elia zijn gelegen in het wegkoffer van de Keversstraat en zuidwesten van het onderzoeksgebied. Op te merken hierbij is dat de diepte en breedte van de sleuven voor het uitgraven van deze leidingen tot op heden onbekend blijft.

Het terrein heeft voor zover gedocumenteerd slechts één grote ingreep gekend, m.n. de net genoemde bouw van een woning in 1953.

De totale bebouwde oppervlakte bedraagt 158 m², waarvan 117 m² niet en 41 m² wel onderkelderd is. In het niet-onderkelderde deel zal minimaal de teelaarde (ca. 30 cm dik) zijn verwijderd voor de bevloeringen en zijn ook de funderingen gegraven. De diepte van de funderingen van woonhuis en bijgebouwen is niet gekend, de breedte ervan onder het woonhuis bedraagt 30-50 cm. De kelder onder het woonhuis werd uitgegraven tot ca. 265 cm onder het maaiveld.

Andere, eerder beperkte verstoringen omvatten verhardingen zoals de oprit en het terras en nutsleidingen/waterafvoeren onder deze verhardingen.

In de niet bebouwde of verharde oppervlakte (ca. 600 m²) zijn ingrepen beperkt gebleven tot de aanleg/gebruik/verwijdering van gazon, struiken/hagen en moestuin.

Wat is de impact van de geplande werken?

De initiatiefnemer plant in de Keversstraat 6, kadastraal gekend als Tongeren, afdeling 7, sectie A, percelen 471K en 471L, de bouw van een appartementsgebouw met 6 appartementen. Het terrein heeft een oppervlakte van 891,46 m².

Voorafgaandelijk aan deze werkzaamheden dient een bestaande woning eerst gesloopt te worden. Onder deze woning bevindt zich een kelder van 41 m² die ca. 265 cm hoog is. Deze kelder zal behouden blijven en in de nieuwbouw verwerkt worden. Daarnaast bevinden er zich ook nog verhardingen rondom de huidige woning die bij verwijdering een bodemingreep van ca. 50 cm onder het maaiveld met zich meebrengen.

De bodemingrepen van de nieuwbouw kunnen als volgt worden samengevat:

- Diverse funderingssleuven van minstens 80 cm diep voor de binnen- en buitenmuren van de nieuwbouw. De funderingssleuven onder de buitenwanden en steunmuren zullen dus 60 cm breed zijn en onder de smalle binnenwanden ongeveer 35 cm breed. In totaal omvatten de funderingssleuven een oppervlakte van 48,35 m².

- Doorgang van ca. 8,17 m² en terraszone van 55,97 m² met een bodemingreep van ca. 30 cm onder het maaiveld.

- Tuinberging van 48,60 m² met een bodemingreep van ca. 50 cm onder het maaiveld.

- Diverse groenzones van 132,66 m² met een bodemingreep van ca. 20 cm onder het maaiveld.

- Diverse verhardingen van 317,68 m² met een bodemingreep van ca. 45 cm onder het maaiveld.

- Nog onbekende nutsleidingen met een bodemingreep van ca. 50 cm tot max. 3 m onder het maaiveld.

De afweging van de impact van de geplande werken vs. het niveau en de omvang van het veronderstelde aanwezige bodemarchief wijst uit dat de bepaalde bodemingrepen dit bodemarchief in belangrijke mate zullen verstoren.

In zoverre de archeologische stratigrafie van de naburige opgravingsleuf als indicatief mag worden beschouwd, mag men aannemen dat het archeologisch bodemarchief zeker vanaf 100 cm onder maaiveld kan tevoorschijn komen. Alle ingrepen die dieper in de bodem ingrijpen dan 100 cm vertegenwoordigen dus per definitie een negatief effect op dit archief.

De oorspronkelijke bouwplannen hadden echter een impact van ca. 3 m onder het maaiveld. Hierdoor werd in de oorspronkelijke met referentie ID 457 geconcludeerd dat de bodemingrepen vanaf ca. 1 m onder het maaiveld het archeologisch bodemarchief in grote mate, en mogelijk zelfs volledig zouden verstoren. Het reële niveau waarop een negatieve impact optreedt kan echter enkel adequaat bepaald worden d.m.v. een archeologische prospectie met ingreep in de bodem.

Uit deze archeologische prospectie met ingreep in de bodem (Zie H2) blijkt dat het eerste archeologisch niveau zich al op een diepte van ca. 30 cm onder het maaiveld bevindt. Gezien de afbraak van de oude woning en de nieuwbouw verschillende verstoringen zullen veroorzaken dieper dan 30 cm onder het maaiveld, kunnen we stellen dat de bodemingrepen, en met name vooral de funderingen en nutsleidingen, een negatieve impact hebben verspreid over het volledige terrein.

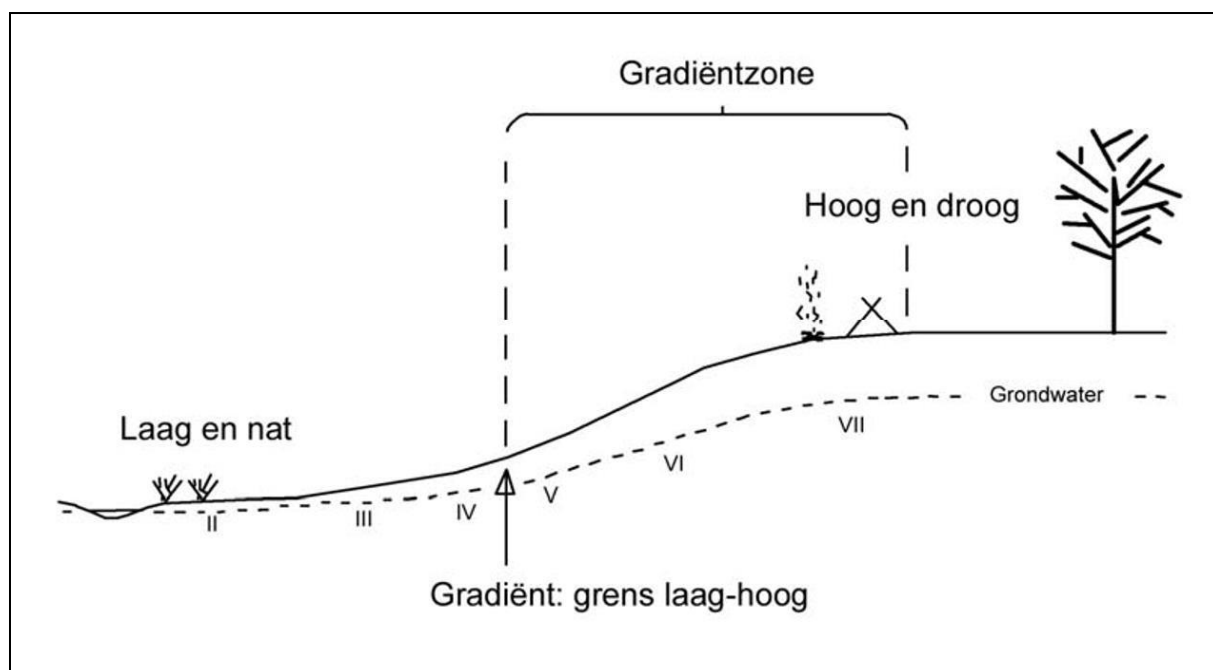
Welke aanwijzingen bevatten de bestaande en gekende bronnen over het archeologische potentieel van het terrein?

Potentieel voor steentijd artefactensites

Een belangrijk kenmerk van de culturen in de steentijd is dat de mens zich voornamelijk voedde door middel van jacht, visvangst en het uit de omliggende ecosystemen verzamelen van voedsel. Deze 'jager-verzamelaars' trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk (dagen, weken) op een verblijf plaats. Het zijn vaak alleen de overgebleven vuurstenen werktuigen die verwijzen naar een dergelijke nederzetting, meestal aangeduid met de term kampement. Uit verschillende studies is gebleken dat veel van deze vindplaatsen met vuursteenartefacten uit het paleolithicum, mesolithicum en vroeg neolithicum voorkomen in overgangsgebieden van nat/laag naar droog/hoog: zogenaamde gradiënten. Dit verband is sterker naarmate de gradiënt markanter is, zoals op de randen van beek dalen. De meeste kampementen van jager-verzamelaars kunnen verwacht worden in de zogenaamde gradiëntzone, die zich uitstrekt vanaf de gradiënt (de grens tussen 'lage/natte' en 'hoge/droge' bodems) tot ca. 200 à 250 m in het droge deel (*afb. 45*). 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.³⁸

³⁸ Deebe, J. & E. Rensink (2005), 171-199; M. Verhoeven, G.R. Ellenkamp & D.M.G. Keijers (2010), 87, 101.



Afb. 45: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

Het terrein is gelegen op ca. 330 m van de Fonteinbeek en ligt topografisch in een ongunstige positie was de gradiëntzone. Het is potentieel op het aantreffen van prehistorische artefactensites laag. Hoewel Meso- en Neolithische vondsten al op verschillende onderzoekslocaties in de Tongerse binnenstad en op opgravingen in de buurt zijn opgedoken, wordt de verwachting voor dergelijk prehistorisch vondstmateriaal in een vooronderzoek als laag ingeschat. Mogelijk duiken occasioneel artefacten uit deze perioden op als verplaatst materiaal in de vulling van jongere, en dan voornamelijk Romeinse, contexten. Daarmee behouden de vondsten weliswaar hun informatiewaarde als cultureel object voor deze perioden en blijven zij indicatief voor menselijke aanwezigheid in de buurt, maar ontbreekt hun primaire archeologische context.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Er wordt een lage inschatting toegekend aan de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de Metaaltijden, waarvoor tot nog toe elke indicatie voor de aanwezigheid ervan in het projectgebied ontbreekt. Het is vanzelfsprekend niet uitgesloten dat vnl. de oudste stratigrafische niveaus sporen/vondsten uit de metaaltijden bevatten, en dan waarschijnlijk van de overgang late ijzertijd – vroeg-Romeinse periode.

Met de Romeinse tijd wordt de archeologische verwachting naar boven bijgesteld. Op naburige terreinen is de aanwezigheid van Romeinse gebouwresten en infrastructuur gedocumenteerd geworden. Aanpalend aan het projectgebied werd een Romeins tempelcomplex gedeeltelijk opgegraven en in de ondergrond van het projectgebied zelf liggen naar alle waarschijnlijkheid resten van de portiek van dit complex. Een archeologisch profiel vlakbij het projectgebied doet aannemen dat hier ook pre- en post-tempelniveaus bewaard kunnen zijn.

Indien het solitaire Merovingische graf op de naburige tempelopgraving enigszins een houvast kan zijn voor vroegmiddeleeuwse activiteit in dit deel van de voormalige Romeinse stad, dan moeten wij terdege rekening houden met begravingen, en daarop verder bouwend ook eventuele bewoningssporen uit deze periode in het projectgebied. Omdat één graf in de buurt van het projectgebied misschien een te 'mager' argument is om de archeologische verwachting op het terrein als hoog te karakteriseren, lijkt het o.i. toch voldoende om voor deze periode van een matige verwachting te spreken.

Voor alle hierop volgende eeuwen wordt de verwachting als laag ingeschat. Deze verwachting baseert zich op het ontbreken van informatiebronnen, gekoppeld aan het feit dat vanaf de 13^{de} eeuw het projectgebied zich buiten de stadswallen bevindt. De beschikbare/cartografische bronnen tonen vanaf de 18^{de} eeuw een perceel dat als akker of boomgaard werd gebruikt en weerspiegelen waarschijnlijk een eeuwenoude toestand.

Op basis van de confrontatie tussen gekende bodemingrepen en archeologische informatie kan worden geconcludeerd dat het projectgebied nog een goed bewaard en waardevol archeologisch bodemarchief bevat. Dit geldt zeker voor de grote tuin/moestuinzone, die schijnbaar slechts oppervlakkige verstoringen heeft ondergaan. Dit gaat echter ook gedeeltelijk op voor kelderzone, waar nog een bodemarchief kan verwacht worden onder de kelderuitgraving is.

Dit bodemarchief is van uitzonderlijk belang voor de reconstructie van de biografie van deze noordelijke zone in het algemeen en het tempelcomplex in het bijzonder. Het projectgebied bevat hoogstwaarschijnlijk archeologische informatie die in het verleden niet werd of kon worden aangeboord omwille van toenmalig gangbare onderzoeksmethodieken en/of omwille van problematische onderzoeksomstandigheden. De wetenschappelijke waarde van dit bodemarchief is niet enkel af te meten aan de hoeveelheid informatie die het bevat over het Romeinse tempelcomplex zoals dit nu gekend, maar des te meer over wat er aan dit complex voorafging en wat er op deze plek gebeurde nadat het complex ophield te functioneren en vervolgens te bestaan.

In onderstaande tabel (TABEL 1) wordt op basis van de reeds gekende informatie voor het onderzoeksgebied een verwachting voorgesteld voor de betreffende fase van het onderzoek (bureauonderzoek) voor het projectgebied. Het voorkomen van archeologische spoorcomplexen kan tenzij in omschreven gevallen nooit uitgesloten worden. Wanneer een verwachting voor een bepaalde periode niet van toepassing is, wordt dit omschreven in de tabel.

Periode	Verwachting onderzoeksgebied
Steentijd	laag
• Paleolithicum (1.300.000 – 12.000 BP)	
• Mesolithicum (10.000 BP – 4.000 v. Chr.)	
• Neolithicum (5.250 – 2.000 v.Chr.)	
Metaaltijden	laag
• Bronstijd (2.000 – 800 v. Chr.)	
• IJzertijd (800 – 57 v. Chr.)	
Romeinse tijd	hoog
• Vroeg-Romeinse tijd (57 v. Chr. – 69 n. Chr.)	
• Midden-Romeinse tijd (69 – 284 n. Chr.)	
• Laat-Romeinse tijd (284 – 406 n. Chr.)	
Middeleeuwen	
• Vroege-Middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	matig
• Volle-Middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	laag
• Late-Middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	laag
Nieuwe tijd	laag
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
Nieuwste tijd	laag
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Ja, er is aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Vermits het bureauonderzoek niet ontegensprekelijk de afwezigheid van een bewaard archeologisch bodemarchief heeft aangetoond, en anderzijds op gegronde basis doet aannemen dat in het projectgebied een nog waardevol en intact bodemarchief aanwezig kan zijn, is verder onderzoek noodzakelijk.

De verzamelde gegevens laten tot op zekere hoogte toe een archeologische verwachting voor het projectgebied te formuleren.

Het bureauonderzoek heeft op afdoende wijze aangetoond dat het projectgebied een waardevol en goed bewaard archeologisch bodemarchief kan bevatten. Dit archief maakt minimaal deel uit van een Romeins tempelcomplex van het einde van de 1^{ste} eeuw – begin 2^{de} eeuw na Chr., maar bevat hoogstwaarschijnlijk ook occupatiesporen van vóór en na het gebruik en/of bestaan van dit complex.

De geplande werkzaamheden bedreigen in de zones van de ondergrondse funderingen de totaliteit van dit bodemarchief, in andere zones met minder zware ingrepen delen ervan. Er is voor een deel van dit bodemarchief geen ruimte voor behoud in situ van archeologische resten. Het is daarom noodzakelijk dat in het kader van dit project maatregelen worden getroffen voor een optimale registratie van het bedreigde archeologisch bodemarchief.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw van de ondergrond en het landschap.	De bodemopbouw is bekend vanuit het bureauonderzoek. Kosten-baten te duur om afzonderlijk uit te voeren gezien een proefputten nodig zal zijn (infra).
Veldkartering	Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Veldkartering is niet mogelijk gezien het gebied momenteel deels bebouwd is.
Geofysisch onderzoek	/	Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen. De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.	Zeer tijdsrovend en duur voor een gebied waar geen paleobodem aanwezig is. Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.
Waarderend archeologisch booronderzoek	Laat toe een beeld te vormen van de horizontale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefputten in functie van steentijd artefactensites	Laat toe een beeld te vormen van de verticale spreiding van de site	Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites
Proefsleuven en proefputten	Een proefputtenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze	Dit onderzoek is minder geschikt om prehistorische vindplaatsen op te sporen.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant in de Keversstraat 6, kadastraal gekend als Tongeren, afdeling 7, sectie A, percelen 471K en 471L, de bouw van een appartementsgebouw met 6 appartementen. Het terrein heeft een oppervlakte van 891,46 m².

Het projectgebied ligt op 370 m ten noordwesten van de OLV-Basiliek en de Grote Markt, net buiten de historische middeleeuwse stadskern, waarvan de gedempte grachten hier samenvallen met de Eeuwfeest-, Plinius- en Sint-Maternuswallen. Netgenoemde Keversstraat loopt quasi parallel met de Pliniuswal.

Tongeren ligt 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. De Jekervallei vormt een kleine geomorfologische eenheid -, de scheidingslijn tussen 'Het Plateau van Droog-Haspengouw' ten zuiden en 'Vochtig Haspengouw' ten noorden. Het projectgebied ligt op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde en die de waterscheidingslijn vormt tussen het Demerbekken aan de noordkant en het Maasbekken ten zuiden ervan. Vanaf de noordwestrand verloopt het terrein initieel vlak rond 103,75 m TAW om na 5 m te hellen naar 104,35 m TAW. De plotse stijging in niveau aan de noordzijde komt overeen met de perceelsgrens tussen 471K en 471L. Op het terrein wordt deze overgang tussen moestuin aan de noordzijde en verhard terras aan de zuidzijde overbrugd met enkele treden. Vervolgens daalt het terrein richting Keversstraat geleidelijk af tot 104,30 m TAW om aan de straatzijde net onder de 104 m TAW te duiken. Aan de noordostrand ligt het terrein rond 104,60 m TAW en daalt vervolgens gestaag af naar het zuidwesten tot ongeveer 104 m TAW. De ogenschijnlijk abrupte niveau-overgangen komen overeen met terreinverschillen tussen de zone achter het huis, de oprit en de tuinzone ten zuiden hiervan.

In het projectgebied is voor zover gekend nog geen archeologisch onderzoek met of zonder ingreep in de bodem uitgevoerd. Op basis van de archeologische situering van het projectgebied blijkt dat dit terrein zich in een perifere zone van de Romeinse stad bevond. De archeologische opvolging van de rioleringswerken in de Keversstraat in 1934-1935 wees op het bestaan van een Romeinse stenen fundering die naar alle waarschijnlijkheid verderloopt in het projectgebied. De opgraving op de tempelsite in de jaren 60 van de vorige eeuw documenteerde aan de noordzijde van het projectgebied een groots Romeins tempelcomplex. Het gereconstrueerde grondplan plaatst de zuidoosthoek van de tempelporticus in het projectgebied. Profiel en vlakken van één van sleuven wijzen ook archeologische sporen die vóór- en na de tempel dateren.

De archeologische bronnen voeren ons tot in de 6^{de} eeuw na Chr., voor de eerste iconografische bronnen is het wachten tot in de 18^{de} eeuw. Voor de duur van meer dan een millennium ontbreekt elke informatie over het projectgebied. Enkel archeologisch onderzoek en/of een doorgedreven archiefonderzoek zal deze lacune kunnen wegwerken.

De enige zekerheid is dat in de 13^{de} eeuw het projectgebied door de bouw van de stadsversterkingen buiten de stad, en dus in de stadsvrijheid, kwam te liggen. Daarmee ligt het niet langer in stedelijk gebied maar maakt het deel uit van het rurale landschap rond de stad. En dat is precies wat eeuwen later blijkt uit de eerste iconografische/cartografische bronnen: op kaarten vanaf de 18^{de} eeuw zien wij een landelijk terrein, niet ver van een uitvalsweg uit de stad.

En dit is in essentie de toestand tot in de jaren 50 van de 20^{ste} eeuw, wanneer tijdens de na-oorlogse economische boom de bebouwing langsheen de Keversstraat aan een opmars begint. Het projectgebied ligt dan in een zone voor bewoning en één woning zal aan de straatzijde worden opgericht.

De recente verstoringen betreffen een huisaansluiting en twee elektronische communicatieleidingen liggen van Proximus en Infrax. Daarnaast heeft het terrein hier één grote ingreep gekend, m.n. de net genoemde bouw van een woning in 1953. De totale bebouwde oppervlakte bedraagt 158 m², waarvan 117 m² niet en 41 m² wel onderkelderd is. In het niet-onderkelderde deel zal minimaal de teelaarde (ca. 30 cm dik) zijn verwijderd voor de bevloeringen en zijn ook de funderingen gegraven. De diepte van de funderingen van woonhuis en bijgebouwen is niet gekend, de breedte ervan onder het woonhuis bedraagt 30-50 cm. De kelder onder het woonhuis werd uitgegraven tot ca. 265 cm onder het maaiveld.

Hoewel Meso- en Neolithische vondsten al op verschillende onderzoekslocaties in de Tongerse binnenstad en op opgravingen in de buurt zijn opgedoken, wordt de verwachting voor dergelijk prehistorisch vondstmateriaal in een vooronderzoek als laag ingeschat. Daarnaast is het terrein gelegen op ca. 330 m van de Fonteinbeek en ligt topografisch in een ongunstige positie was de gradiëntzone. Mogelijk duiken occasioneel artefacten uit deze perioden op als verplaatst materiaal in de vulling van jongere, en dan voornamelijk Romeinse, contexten.

Er wordt een lage inschatting toegekend aan de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de metaaltijden, middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd.

Voor de vroege middeleeuwen, m.n. de Merovingische periode, er werd een graf op de naburige tempelopgraving enigszins een houvast kan zijn voor vroegmiddeleeuwse activiteit in dit deel van de voormalige Romeinse stad, dan moeten wij terdege rekening houden met begravingen, en daarop verder bouwend ook eventuele bewoningssporen uit deze periode in het projectgebied.

Voor de Romeinse tijd wordt het potentieel als hoog ingeschat. Op naburige terreinen is de aanwezigheid van Romeinse gebouwresten en infrastructuur gedocumenteerd geworden. Aanpalend aan het projectgebied werd een Romeins tempelcomplex gedeeltelijk opgegraven en in de ondergrond van het projectgebied zelf liggen naar alle waarschijnlijkheid resten van de portiek van dit complex.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een aanvullend vooronderzoek met ingrepen in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek om zowel de horizontale verspreiding van sporen en vondsten in kaart te brengen als een zicht te krijgen op de gaafheid van de natuurlijke bodem. Tevens kan op die manier de aan- of afwezigheid en indien aanwezig, de aard en de datering van ouder archeologisch erfgoed nagegaan worden.

HOOFDSTUK 2. PROEFPUTTENONDERZOEK

1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Proefputtenonderzoek	
Projectcode	2018A178	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Patrick Reygel OE/ERK/Archeoloog/2016/00092 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten:	Functie	Naam
	Veldwerkleider Assistent-archeoloog Aardkundige Materiaalspecialist	Patrick Reygel Willem Vanaenrode Chris Cammaer De Winter Natasja
Extern wetenschappelijk advies	Archeoloog/specialist	Dirk Pauwels (Stadsarcheoloog)
Locatiegegevens	Keversstraat 6, 3700 Tongeren	
Bounding box coördinaten	xMin, yMin: 226979.09, 164173.57; xMax, yMax: 227019.14, 164217.11	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 891,46 m ² . De bodemingrepen vinden plaats over de volledige oppervlakte.	
Kadasternummers	Tongeren, afdeling 7, sectie A, percelen 471K en 471L.	
Kadasterkaart(en) en topografische kaarten	zie Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek, <i>Afb. 1</i> en <i>Afb. 2</i> .	
Thesaurusthermen ³⁹	Tongeren, Keversstraat, proefputtenonderzoek	
Overzichtsplan verstoringsen	Zie <i>BIJLAGE 9: KLIP-plan op bestaande toestand (BT)</i>	

³⁹ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

1.2 Archeologische voorkennis

Het bureauonderzoek (2017I132) wees op de potentiële aanwezigheid van een waardevol bodemarchief. Vooral de kans op het aantreffen van bodemsporen uit de (proto-)historische periodes was reëel, m.n. sporen en vondsten uit de Romeinse en vroeg-middeleeuwse periode.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, was dat aanwezige archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd werd. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zou het aanvullend vooronderzoek zich richten op het aantreffen en evalueren van de archeologie vanaf het ontstaan van de stad Tongeren (ca. 10 v. Chr.) t.e.m. WOII, met voldoende aandacht voor de archeologie van het Meso-Neolithicum, en voor bewoningssporen en/of artefacten uit de IJzertijd, gezien deze sporadisch voor komen onder de oudste Romeinse stratigrafie.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, werd geopteerd voor een **vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten**.

De proefputten dienen om een zicht te krijgen op de complex stratigrafische opbouw van het te onderzoeken gebied op een weinig destructieve manier. De proefputten die tussen de bestaande gebouwen worden uitgevoerd, zullen voor een inzicht zorgen in de reliëfwijzigingen die bij de bouw van de huidige school werden veroorzaakt.

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

Tijdens het onderzoek moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijke context:

- Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding?
- Zijn er aardkundige eenheden van antropogene oorsprong te herkennen?
- Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Archeologische sporen en structuren:

- Zijn er sporen aanwezig?
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Geef een beknopte omschrijving.
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Op welke diepte bevindt het eerste archeologisch vlak of bevinden de verschillende archeologische vlakken zich?
- Behoren de sporen, spoorcomplexen en lagen tot één of tot meerdere periodes? Welke?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Zijn er recente verstoringen aan te duiden?
- Zijn er sporen die gelinkt kunnen worden aan het Romeinse tempelcomplex dat is gelegen ten noordwesten van het onderzoeksgebied? Wat is de aard van deze sporen en komen ze overeen met de verwachte bewaringslocatie zoals geschetst op de plannen?
- Zijn er vondsten aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan het Romeinse tempelcomplex dat is gelegen ten noordwesten van het onderzoeksgebied?
- Zijn er archeologische sporen of vondsten aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met de recentere (postmiddeleeuwse) bouwgeschiedenis van het terrein?
- Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van een kerkhof? Zo ja;
 - Hoeveel niveaus zijn er te onderscheiden?
 - Wat is de omvang?

- Komen er oversnijdingen voor?
- Wat is het, geschatte, aantal individuen?
- Kunnen de sporen gelinkt worden aan andere nabijgelegen archeologische vindplaatsen?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?
- Wat is de relatie tussen de sporen en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

Archeologische vindplaatsen

- Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?
- Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?
- Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?
- Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

Vervolgonderzoek

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

Randvoorwaarden

Het proefputtenonderzoek wordt uitgevoerd volgens de wettelijke bepalingen, conform hoofdstuk 8: 8.6 van de *Code van Goede Praktijk*.

Het proefputtenonderzoek zal worden uitgevoerd na het noodzakelijk opbreken van verhardingen. Deze worden verwijderd tot op het archeologisch leesbare niveau bepaald door de leidinggevende archeoloog.

Vermits de proefputten buiten de bestaande bebouwing aangelegd worden, dient de bebouwing niet te worden gesloopt voorafgaand aan de werken. Indien gebouwen toch voorafgaand aan het proefputtenonderzoek gesloopt zouden worden, dient de uitbraak van muren en vloeren van de onderste niveaus archeologisch begeleid te gebeuren.

De proefputten worden in principe aangelegd tot op een diepte van ca. 3 m, de vermoedelijke verstoringsdiepte van de bodemingrepen binnen het huidige project.⁴⁰

Tijdens de uitvoer van het proefputtenonderzoek wordt ervoor gezorgd dat:

- Putten die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte worden aangelegd, beveiligd en/of getrapd aangelegd worden. De breedte van de proefputten moet dit getrapte profiel mogelijk maken.
- Indien dieper graven niet mogelijk is, steeds door middel van boringen de verdere stratigrafie van de onderliggende bodem in kaart wordt gebracht.
- Indien noodzakelijk een beroep wordt gedaan op een conservator. Deze conservator is gespecialiseerd in de handelingen om de bewaringstoestand van de archeologische vondsten of de omgeving daarvan te stabiliseren en verder verval te verhinderen of vertragen.
- Alle inmetingen gebeuren met een GPS gestuurd en georeferencieerd inmetingssysteem.
- Er doorlopend een metaaldetector gebruikt wordt.
- De weersomstandigheden dermate zijn dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vindt.
- De werf is ingericht conform de vigerende arbeidswetgeving.
- De werf is ingericht volgens, en wordt uitgevoerd volgens de vigerende veiligheids- en gezondheidswetgeving.
- De uitvoering van de prospectie in overeenstemming is met de wettelijke bepalingen inzake bodemverzet.

⁴⁰ De oorspronkelijke bouwplannen voorzagen een kelder van ca. – 3 m onder het maaiveld. De nieuwe bouwplannen werden echter aangepast met minder diepe ingrepen in de bodem.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Zie Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek, paragraaf 1.4.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Voorafgaandelijk aan het onderzoek werd bij het *Agentschap Onroerend Erfgoed* een melding ingediend voor de uitvoer van een proefputtenonderzoek. Deze melding werd op 19/12/2017 ingediend en aanvaard met referentie ID 457.

De aanleg van de proefputten werd uitgevoerd op 17 januari 2018. Gedurende het veldwerk was *Patrick Reygel* (ARON bvba) veldwerkleider, *Willem Vanaenrode* en *Joris Steegmans* (ARON bvba) waren aanwezig als assisterend archeoloog. *Benjamino Emons*, erkend metaaldetectorist, stond in voor de metaaldetectie. De bodemprofielen werden samen met de aardkundige *Chris Cammaer* (ACC Geology) beschreven. De graafwerken werden uitgevoerd door de firma *Hertigers*. *Elke Wesemael* (ARON bvba) volgde het project intern op. De werken werden bezocht door de wetenschappelijke begeleider *Dirk Pauwels* (Stadsarcheoloog Tongeren). Onmiddellijk na registratie werden de proefputten gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen.

Het onderzoek werd uitgevoerd volgens de wettelijke bepalingen, conform hoofdstuk 8.6 van de *Code van Goede Praktijk*. Conform de ingediende melding werd het terrein onderzocht door 2 proefputten (Afb. 47, BIJLAGE 11). De positionering de proefputten gebeurde rekening houdend met de archeologische verwachtingen en bovenstaand geformuleerde randvoorwaarden.

Beide proefputten werden aangelegd ter hoogte van de geplande ondergrondse parkeergarage ten zuidwesten van de huidige woning in de tuinzone. Deze zone van het projectgebied was niet ingenomen en verstoord door de bestaande woning. De putten waren noordwest-zuidoost georiënteerd en ca. 3 x 3,5 m. De proefputten werden in eerste instantie aangelegd tot op het eerste archeologisch relevante niveau (onder de zogenoemde zwarte laag of onder eventuele aanwezige recente verstoringen) en opgegraven zoals bepaald onder *Hoofdstuk 8: vooronderzoek met ingreep in de bodem – 8.6 Proefsleuven en proefputten* uit de *CGP 2.0*. Put 1, het dichtst tegen de straatzijde gelegen, werd aangelegd tot 1,2 m diep, tot net op het Romeinse niveau. Put 2 werd ook eerst tot 1 m diep aangelegd. Hierna werd de noordoostzijde van de put nog 1,2 m verdiept over een oppervlakte van 1,5 op 3 m⁴¹ om de dikte van het antropogene pakket te bepalen tot aan de moederbodem. De moederbodem in put 2 werd bijkomend onderzocht via een 1 m diepe handmatige boring. Alle proefputten werden machinaal aangelegd door een graafmachine met platte graafbak, onder begeleiding van de veldwerkleider en de assistent-archeoloog. Er werd echter niet dieper gegraven dan de beoogde verstoringsdiepte (vermoedelijk tot 3 m onder het huidige maaiveld).

Op deze wijze werd in totaal ca. 21m² vrijgelegd of ca. 2.5 % van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied (891,46 m²). Dit percentage werd in dit geval (cfr. site met een complexe verticale stratigrafie) echter voldoende groot geacht om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Van alle proefputten werd steeds een profiel en vlak opgeschoond en fotografisch geregistreerd. Alle profielen werden handmatig ingetekend en beschreven samen met de assistent-aardkundige.

De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren. Voor de registratie van profielen, sporen en vondsten was het veldteam voorzien van een Nikon D3200 fotocamera, schaallat, bodemlint, noordpijl en fotobord voorzien van correcte informatie. De analoge registratie werd op het terrein uitgevoerd. Daarnaast had het veldteam de beschikking over een Leica GPS. Alle putten en eventuele sporen werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing.

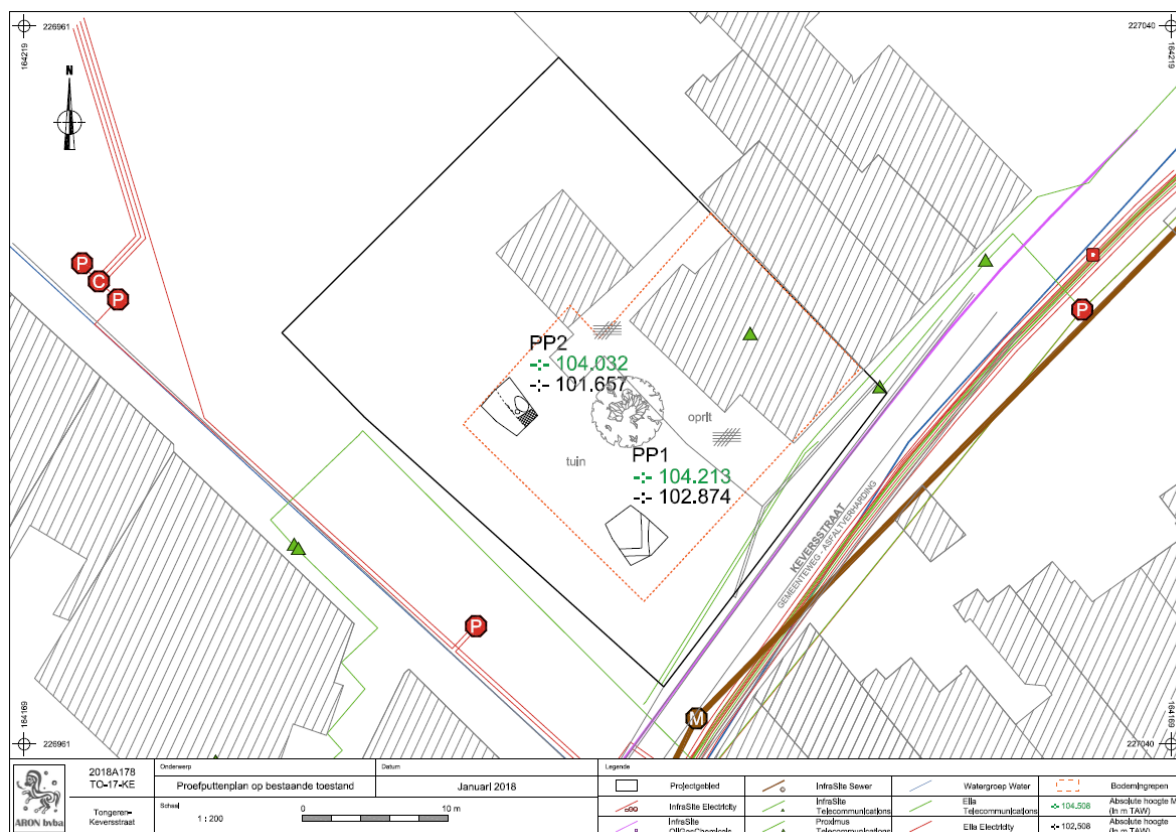
⁴¹ Dit om een te grote verstoring van het aanwezige archeologisch archief te vermijden.

De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen op te leveren (BIJLAGE 11-13). De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD (BIJLAGE 13). Er werd tevens een tekening – en plannenlijst (BIJLAGE 2) een fotolijst (BIJLAGE 14), sporenlijst (BIJLAGE 15) en vondstenlijst (BIJLAGE 16) opgesteld. GIS bestanden werden opgemaakt in QGIS. Een terreindoorsnede en variatie in de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied werden niet opgesteld gezien er slechts in één van de twee putten moederbodem werd aangetroffen. De gedigitaliseerde profielen werden toegevoegd in de databank (BIJLAGE 17) die door Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) ter beschikking werd gesteld. Deze databank werd ook aan de dienst DOV aangeleverd, samen met profielfoto's in rasterformaat die in deze rapportering zijn opgenomen. De veldwerkleider stelde ook een dagrapport op (BIJLAGE 19).

Gezien het regelmatig voorkomen van wit tertiaire zand waarvan de geologische formatie niet goed gekend is, werden ook een staalname genomen met het oog op eventueel verder onderzoek. Een stalenlijst werd daarom toegevoegd aan de vondstenlijst (BIJLAGE 16).

Van alle vondsten en sporen/lagen werd een assessment en een conservatie-assessment uitgevoerd.

Het Verslag van Resultaten betreffende het proefputtenonderzoek werd geschreven door *Patrick Reygel (ARON bvba)*. Het aardewerk werd gedetermineerd en beschreven door *Natasja De Winter en Elke Wesemael (ARON bvba)*, het metaal door *Patrick Reygel (ARON bvba)*.



Afb. 47: Proefputtenplan zoals uitgevoerd met aanduiding van het onderzoeksgebied (zwart) en de proefputten (Bron: ARON bvba, digitaal plan, dd 18/01/2018, aanmaakschaal 1.200, 2017A178).

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

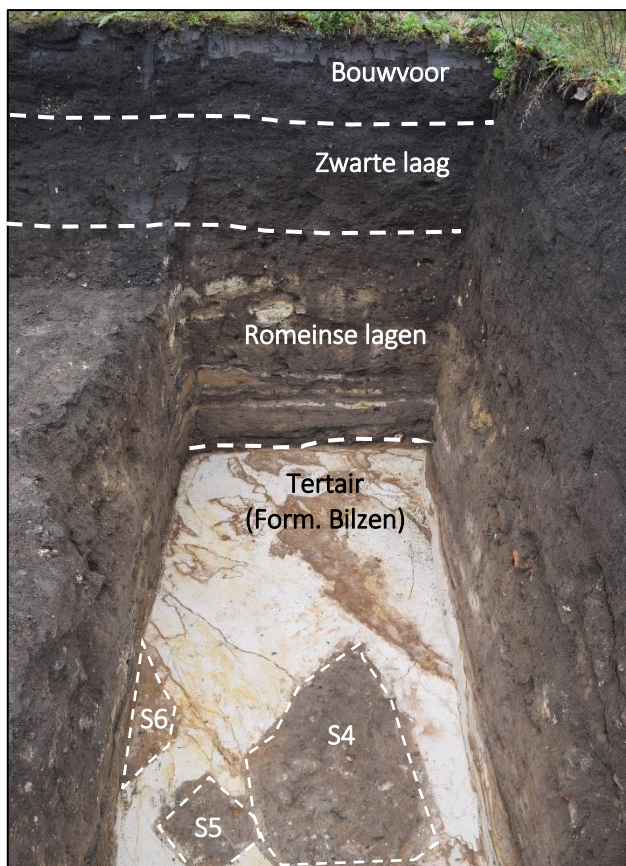
2.1.1. Beschrijving

Onderstaande tekst beschrijft de landschappelijke opbouw van het terrein aan de hand van de twee proefputten en de bijhorende handmatige boring⁴². De antropogene lagen worden meer specifiek beschreven in onderstaande hoofdstuk 2.2.

Proefput 1 toonde antropogene lagen tot 1,2 m diep onder het maaiveld. Om een te grote verstoring van het aanwezige archeologisch archief te vermijden werd hier verder niet verdiept. Deze put bevatte bijgevolg geen verdere informatie over de landschappelijke opbouw.

In proefput 2 (Afb. 48) liepen de antropogene lagen tot ca. 2,2 m diep onder het maaiveld, waarna zuiver wit zand volgde tot een diepte van 2,3 m diep. Dit zand, dat als de natuurlijke bodem herkend werd, was sterk gevlekt met bruine tot geeloranje roestbandjes en bevatte verder geen bijmenging. Het zand zelf was zeer fijn maar erg compact en hard samengedrukt.

Via een boring (Afb. 49) in het vlak kon het zand nog minstens 1 m dieper geregistreerd worden.



Afb. 48 en 49: Proefput 2 en de bijhorende boring met aanduiding van de horizonten en enkele antropogene sporen in de witte zandige moederbodem. (Bron: ARON bvba, 18/01/2018, 2017A178).

⁴² Enkel in proefput 2 werd een boring gezet. De beschrijving hiervan werd mee opgenomen in de profieltekening van put 2, profiel 3.

2.1.2. Interpretatie

Enkel in proefput 2 kon het witte zand van de moederbodem geregistreerd worden tussen 2,3 en 3,3 m onder het maaiveld. De laatste meter kon enkel via een pedologische boring geregistreerd worden. De ondergrens kon niet bepaald worden.

Volgens de tertiair geologische kaart is de formatie van Sint-Huibrechts-Hern de jongste tertiaire laag die zich onder het quartair bevindt ter hoogte van deze onderzoekslocatie. Echter, op verschillende locaties in het centrum van Tongeren werden er verplaatste lagen van wit tertiair zand aangetroffen alsook in situ lagen wit tertiair zand (zie ook P. 17 en voetnoot 20). Tot op heden was het nog onzeker waar dit verplaatst wit zand zijn oorsprong vond, alsook de exacte geologische formatie waartoe het zou behoren. Eerdere studies⁴³ maakte reeds duidelijk dat het witte zand niet tot de tertiaire Formatie van Sint-Huibrechts-Hern behoorde. Recente observaties ter hoogte van de Watertorenstraat⁴⁴ maken nu echter duidelijk dat het wit zand in situ jonger is dan de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern. Een vermoedelijke identificatie voor de formatie van het witte zand kan gevonden worden in het lid van Berg, behorende tot de formatie van Bilzen. Deze laag is geologisch jonger en werd ook ca. 500 m noordelijker reeds gekarteerd ter hoogte van het kerkhof van Tongeren. De hoge locatie van het zand (ca. 103,5 m TAW), gelijkaardig aan de hoogtes van het zand in de Watertorenstraat, zou kunnen verklaren waar het verplaatste witte zand vandaan kwam, dat op lageregelegen locaties werd aangetroffen.

De roestige bruine tot oranje afzettingen zichtbaar in de bovenzijde van het zand zijn ijzerafzettingen die zich gevormd hebben als een natuurlijk proces. Deze werden ook opgemerkt tijdens de verschillende onderzoeken aan de Watertorenstraat.⁴⁵

Ondanks dat dat de moederbodem slechts op één locatie kon geregistreerd worden, kunnen we veronderstellen dat deze op ca. 2,3 m diepte onder het maaiveld voorkomt over de volledige oppervlakte van het projectgebied. Temeer omdat de terreinopbouw perfect overeenkomt met de resultaten van de proefsleuf aangelegd door Mertens in '64-'68 (zie p. 37-43). Sleuf XLIII toonde ook hier een antropogeen Romeins pakket vanaf ca. 100 cm diepte onder maaiveld en ongeroerde moederbodem tussen 2-3 m onder maaiveld in de zuidelijke sleufhelft. Ook tijdens de aanleg van de rioleringsleuf van de Keversstraat in de jaren '30, werd de moederbodem op 220-280 cm diep geregistreerd.⁴⁶

2.2 Sporen, spoorcombinaties en archeologische structuren

2.2.1. Beschrijving

Proefput 1 (Afb. 50) werd slechts 1,2 m diep uitgegraven en bevatte antropogene lagen over de volledige diepte. Bovenaan het profiel bevond zich een recente bouwvoor van 30 cm dik, gevolgd door een zwartbruin tot donkerbruine leemlaag met weinig spikkels dakpan, kalk, kiezel en houtskool (S1). Op 1 m onder het maaiveld volgde hieronder een donker roodbruine zandleemlaag met matige bijmenging van kalk en kalkmortel en weinig houtskool (S2). Doorheen deze laag was een uitbraakspoor gegraven (S3) dat ook zichtbaar was in het aangelegde vlak 1. De uitbraak had een breedte van ca. 50 cm en maakte een rechte hoek in het vlak. Het spoor mat minimaal 1,5 m in oost-westelijke richting en minimaal 2,5 m in noord-zuidelijke richting.

Proefput 2 (Afb. 51) bevatte bovenaan opnieuw dezelfde recente bouwvoor van 30 cm dik, gevolgd door de zwartbruine tot donkerbruine leemlaag met weinig spikkels dakpan, kalk, kiezel en houtskool (S1). Op 70 cm onder het maaiveld werd ook opnieuw de roodbruine zandleemlaag (S2) aangetroffen over de volledige oppervlakte. Deze laag liep tot ca. 1 m diep onder het maaiveld.

Van 1 m tot 1,2 m onder het maaiveld lag laag S7: opnieuw een gelijkaardige roodbruine zandleemlaag met weinig houtskool, dakpan en kalkmortelfragmenten. Doorheen laag S7 was een spoor gegraven dat vooral opviel door de grote hoeveelheid silexstenen. In het profiel was het spoor zichtbaar als een 1 m brede, 0,7 m diepe kuil met

⁴³ Vanlook, L. (2016).

⁴⁴ Reygel, P., e.a. (2017) Tongeren, Watertorenstraat, Gefaseerde ontwikkeling, ARON-rapport 536, Tongeren.

⁴⁵ Reygel, P., e.a. (2017) 59-66; Vynckier G. (2008).

⁴⁶ Bellens e.a. 1997; SAT, archeologische fiche 109 bij de rioleringswerken van 1934-1935.

komvormige doorsnede. Door de bruine kleur was het spoor in het vlak moeilijk te onderscheiden van laag S7. Naast de vele fragmenten silex bevatte het spoor nog enkele stukken dakpan en weinig spikkels houtskool. Onder laag S7 werd een zeer gelijkaardige laag S9 aangetroffen van 1,2 m tot 1,6 m onder het maaiveld. De laag werd schijnbaar wel dunner in noordelijke richting. Laag 7 verschilde van laag S9 door de grotere hoeveelheid stukken dakpan die erin werden aangetroffen.

Onder laag S7 werd laag S13 geregistreerd van 1,6 m tot 2,15 m onder het maaiveld. Deze grijs tot lichtgrijze zandleemlaag bevatte weinig spikkels houtskool en werd door enkele kuilen doorsneden: S10, S11 en S12.

Of sporen S10, S11 en S12 tot éénzelfde kuil behoren is momenteel nog onduidelijk. Opvallend is wel dat de bodems van de drie sporen op gelijke diepte lagen.

Het jongste van de drie sporen, S10, was een kuil met platte bodem die ook gedeeltelijk in het noordwest profiel zichtbaar was. De kuil had een minimale breedte van ca. 1 m en was ca. 0,7 m diep. De opvulling bestond uit vier lagen. Onderaan op de bodem lag laag S10.4: een 8 cm dikke bruine zandlaag met zwarte en grijze vlekken, vermengd met weinig houtskool. Hierop lag laag S10.3: een 10 tot 20 cm dikke grijzige zandlaag met veel fosfaatvlekken en weinig houtskool. Deze laag werd afgedekt door een dun witgrijs zandlaagje met weinig houtskool: S10.2. De jongste laag van spoor 10, S10.1, was een 40 cm dikke bruin-, grijsgekleurde zandleemlaag met matige bijmenging van houtskool en kalk.

Spoor S10 doorsneed S11, dat ook een diepte had van 0,5 m. S11 was slechts 25 cm breed en opgevuld met zwartgrijze leem zonder bijmenging.

Spoor S11 doorsneed op zijn beurt S12: een spoor van 50 cm diep en minimaal 50 cm in diameter. Het spoor was opgevuld met vier bruingrijze tot witgrijze zandleemlagen vermengd met zeer weinig houtskool.

Onder laag S13 bevond zich S14: een donkere zwartbruine zandlaag van 5 cm dikte met veel spikkels houtskool. Deze laag bevond zich op ca. 2,2 m diepte onder het maaiveld.

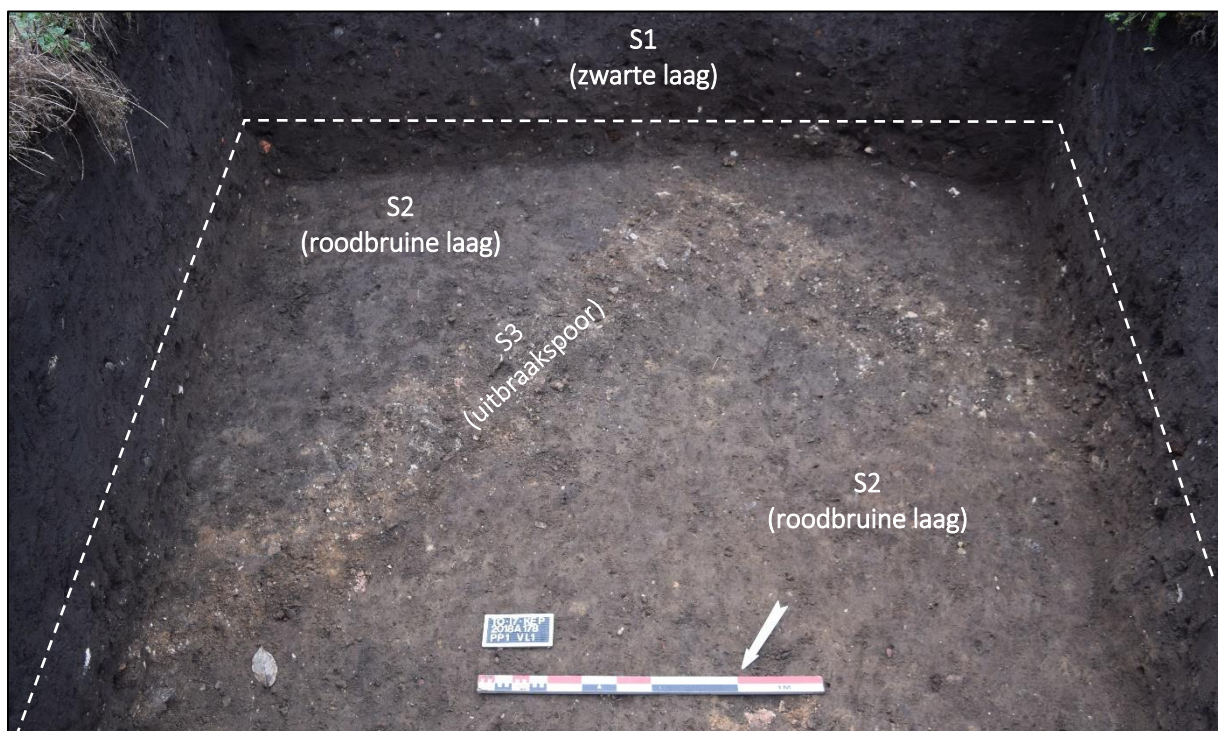
De oudste antropogene laag, S15, bevond zich tussen 2,20 en 2,25 m onder het maaiveld. De laag was ook slechts 5 cm dik en bestond uit een lichtgrijs gekleurde zandlaag met veel mangaanspikkels en zeer weinig houtskool.

In de moederbodem die zichtbaar was in het aangelegde vlak van proefput 2, op 2,3 m diepte, werden nog 3 sporen aangetroffen: S4, S5 en S6.

S4 was een ruitvormige kuil van 1 x 0,8 m en had een zwartgrijze kleur met lichtgrijze vlekken. De zandleemvulling was vermengd met veel spikkels dakpan, houtskool, fosfaat en weinig kiezel.

S5 was een afgerond vierkant spoor van ca. 30 x 30 cm en had een gelijkaardige vulling als S4.

Het onregelmatige zandleemspoor S6 had een lichtbruine kleur en bevatte weinig spikkels houtskool.



Afb. 50: Proefput 1 met uitbraakspoor S3 in de roodbruine Romeinse laag S2. (Bron: ARON bvba, 18/01/2018, 2017A178).



Afb. 51: NW-ZO profiel van proefput 2 met aanduiding van de sporen. (Bron: ARON bvba, 18/01/2018, 2017A178).

2.2.2. Interpretatie

De donkere leemlaag, S1, die in beide proefputten onder de bouwvoor werd aangetroffen tussen 30 en 100 cm onder het maaiveld kan herkend worden als de vroegmiddeleeuwse/laat-Romeinse 'zwarte laag', die op verschillende plaatsen in Tongeren voorkomt boven de oudere Romeinse lagen.

Onder de 'zwarte laag' bevond zich in beide proefputten een roodbruine laag, S2, die als midden-Romeins geïnterpreteerd kan worden (zie ook het vondstmateriaal in H.2.3.1).

Proefput 1

Het uitbraakspoor S3 dat zichtbaar was in het aangelegde vlak van proefput 1, geeft de locatie weer waar een Romeinse steenbouwmuur moet gestaan hebben. Een datering voor de bouw hiervan blijft onduidelijk. De uitbraak ervan gebeurde vermoedelijk in de laat-Romeinse periode gezien het spoor werd afgedekt door de zwarte laag.

De breedte van 50 cm en de gedeeltelijke oost-west oriëntatie maakt dat de uitbraak quasi in lijn ligt met de meest zuidelijke uitbraak die geregistreerd werd in sleuf XLIII van Mertens (Afb. 38, 40 en 43), 5 m zuidwestwaarts gelegen. De oriëntatie van het masterplan met alle sleuven van Mertens is niet exact gekend, dus de precieze ligging van sleuf XLIII met de bijhorende uitbraaksporen is eveneens niet gekend. De oriëntatie loopt in ieder geval gelijk en samen zouden beide uitbraak sporen tot één muur van minstens 12 m lengte kunnen behoren.

De diepte van het uitbraakspoor werd niet bepaald om een te grote verstoring van het aanwezige archeologisch archief te vermijden. In sleuf XLIII had de uitbraak een diepte van ca. 2 m, tot op de moederbodem.

Proefput 2

In proefput 2 liep de roodbruine laag S2 tot 1 m onder het maaiveld. Onderliggende lagen S7 en S9 hadden een gelijkaardige samenstelling maar S9 bevatte meer stukken dakpan en vier aardewerkscherven waaronder een *terra nigra* kom-fragment te dateren vanaf 70 n. Chr.

Kuil S8, die laag S7 doorsneet, moet mogelijk ook als een uitbraakspoor gezien worden gezien de vele silexfragmenten. Bij de aanleg van de proefput kon de oriëntatie echter niet geobserveerd worden. Het spoor was ook in hetzelfde vlak aangelegd als uitbraak S3.

Laag S13, op 1,6 m diep onder het maaiveld gelegen, kan mogelijk nog in meerdere fases opgedeeld worden. Dit kon echter niet afgeleid worden uit enkel dit profiel.

Doorheen laag S13 werden sporen S10, S11 en S12 aangelegd. Een functie achterhalen van deze sporen is vrij moeilijk. Mogelijk behoren deze drie tot éénzelfde spoor gezien hun gelijke diepte of kan S11 als een paalkuil gezien worden. De aanwezigheid van fosfaat wijst op sterk organisch materiaal en enkel laag S10.4 bevatte een *terra sigillata* fragment te dateren tussen 40 en 80 n. Chr.. Mogelijk dateren de sporen dus van voor de bouw van de tempel.

Op 2,2 m onder het maaiveld bevond zich de dunne donkere houtskoolrijke laag S14. Deze vermoedelijke brandlaag dekt de oudste antropogene laag, S15 af.

Ook de drie sporen in de moederbodem zijn moeilijk te interpreteren omdat deze niet gecoupeerd werden ter behoud van het aanwezige archeologisch archief. S4 en S6 kunnen tot een afgegraven hoger liggende laag behoren of delen van een kuil zijn. Laag S6 bevatte immers een *terra sigillata* fragment te dateren tussen 40 en 80 n. Chr.. Mogelijk kan S6 dan ook tot lagen S13-S16 gerekend worden.

Spoor S5 wordt als een paalkuil geïnterpreteerd. Er was echter geen paalkern zichtbaar of dateerbaar materiaal zichtbaar in het spoor.

De diepte waarop de moederbodem werd aangetroffen onder het maaiveld (op 2,3 m) verschilt met de gegevens uit sleuf XLIII, alwaar deze op ca. 3 m werd aangetroffen. De grond die de Romeinse lagen afdekte tijdens het onderzoek in de jaren '60 wordt echter als een dikker pakket van meer dan 1,5 m geregistreerd. In tegenstelling tot het 1 m dikke pakket van het huidige onderzoeksgebied. Ook hier komen de gegevens van Mertens dus overeen met de huidige resultaten. Voor de bouw- of afbraaklaag van het tempelcomplex en het brandlaagje uit sleuf XLIII konden echter geen parallellen gevonden worden.

2.3 Vondsten

2.3.1. Beschrijving

Gedurende het onderzoek werden er 37 vondsten ingezameld: 13 aardewerkscherven, één stuk dakpan, 23 metalen objecten en één grondmonster. Deze laatste wordt kort in hoofdstuk 2.4 besproken.

Tijdens het veldwerk werden er 18 metaaldetectievondsten gedaan in de storthopen van de uitgegraven grond: één fibula, vier post-middeleeuwse loodjes, een 20^e eeuwse militaire knoop, een fragment van een Romeinse spiegel, een siernagel, acht munten en een onbepaald stukje brons (V0).

Van de acht munten was er één niet te determineren, de overige waren allen onleesbare laat-Romeinse folles te dateren in de 4^e eeuw. De fibula kon gedetermineerd worden als een *Aucissafibula* type Riha 5.2.2b⁴⁷ (Afb. 52) te dateren in de 1^e eeuw.



Afb. 52: Losse metaaldetectievondst van een *Aucissafibula* type Riha 5.2.2b. (Bron: ARON bvba, 18/01/2018, 2017A178).

⁴⁷ Riha 1979.

In proefput 1 werden 14 vondsten gedaan. De roodbruine Romeinse laag S2 bevatte twee ijzeren nagels, het uiteinde van een bronzen siernagel met ronde kop, een stuk Romeinse dakpan met perforatiegat, een niet te determineren loden fragmentje en zeven Romeinse aardewerkscherven (V2). Uitbraakspoor S3 bevatte enkel een stukje Romeins beslag en een zilveren *denarius* van *Elagabalus* te dateren tussen 218-222⁴⁸ (V5).

Het Romeins aardewerk uit spoor S2 bestond uit twee fragmenten Centraal-Gallische *terra sigillata*: één wandfragment van een kom type DRAG. 37⁴⁹ (120 – 140 AD) en één bodemfragment van een kop type DRAG. 33⁵⁰ (155 – 175 AD). Deze laatste leek ook tot een cirkel te zijn bewerkt en droeg het stempel TITVRI.M. De genitief van de weinig voorkomende naam *Titurius*⁵¹ (Afb. 53), een pottenbakker uit Lezoux (Centraal-Gallië).⁵²

Verder bevatte het spoor nog een randfragment van een gebronsde kraagkom type VV. 288⁵³ (60 – 100), twee niet te determineren gladwandige aardewerkscherven en twee amfoorfragmenten waarvan één regionaal type met witte deklaag en één vermoedelijk Gauloise 4 type.



Afb. 53: V2: bodem van een *terra sigillata* DRAG 33 kop met stempel TITVRI.M. (Bron: ARON bvba, 18/01/2018, 2017A178).

Proefput 2 bevatte vier aardewerkscherven. Spoor S6, gelegen in de moederbodem, bevatte een *terra sigillata* wandfragment van een bord gefabriceerd in la Graufesenque (Zuid-Gallië) te dateren tussen 40 en 80 AD (V3).

Spoor S10.4 bevatte ook een fragment *terra sigillata* afkomstig uit la Graufesenque: een bodemfragment van een DRAG 29⁵⁴ kom te dateren tussen 40 en 80 AD (V4).

Spoor S9 bevatte vier aardewerkscherven (V6): een wandfragment van een gladwandig recipiënt met baksel afkomstig van Keulen en twee rand- en één wandfragment van een *terra nigra* kom type VV 104⁵⁵ te dateren vanaf 70.

2.3.2. Interpretatie

Zowel de losse vondsten als de vondsten die uit sporen komen tonen duidelijk aan dat er een zeer rijke Romeinse site bewaard is gebleven.

Het hoge aantal laat-Romeinse munten bij de losse vondsten doet vermoeden dat de zwarte laag, S1, voornamelijk ook uit deze periode dateert.

⁴⁸ RIC IV 107b.

⁴⁹ Dragendorff 1895.

⁵⁰ Dragendorff 1895.

⁵¹ Mocsy 1983.

⁵² <https://www1.rgzm.de/samian/home/frames.htm> Samian Research ID 142955.

⁵³ Vanvinckenroye 1991.

⁵⁴ Dragendorff 1895.

⁵⁵ Vanvinckenroye 1991.

De vondsten uit S2, de roodbruine laag, dateren uit de midden Romeinse periode. De *denarius* uit uitbraakspoor S3 valt te dateren tussen 218 en 222 AD. De muur werd dus uitgebroken na 218 AD.

De dieperliggende lagen en sporen hadden duidelijker een vroegere datering: het aardewerk uit spoor S9 valt te dateren vanaf 70 en de terra sigillata fragmenten uit sporen S10.4 en S6 dateren tussen 40 en 80 AD.

We zien dus duidelijk dat er zowel vondsten uit de laat-, midden- en vroeg-Romeinse periode aangetroffen werden respectievelijk in de zwarte laag, de roodbruine laag en de oudste sporen. Verder onderzoek door middel van een opgraving zal vermoedelijk een meer gedetailleerd onderscheid kunnen maken. Jongere middeleeuwse lagen lijken niet aanwezig te zijn en ook lithische artefacten werden niet aangetroffen.

2.4 Stalen

Er werd tijdens het onderzoek slechts één staal genomen (V1M) van de natuurlijke zandige ondergrond voor eventueel verder onderzoek.

Om te kunnen staven dat het wit zand, voorkomend in het noordelijk deel van Tongeren, mogelijk tot het lid van Berg behoort, werden wel de reeds beschreven stalen van de Vermeulenstraat vergeleken met beschrijvingen van het zand van Berg. Het zand van de Vermeulenstraat werd eerder onderzocht in het kader van een bachelor proef⁵⁶. Een beschrijving van de zanden van Berg werd in drie wetenschappelijke publicaties teruggevonden.⁵⁷ Systematisch resultaten van onder meer granulometrie konden echter niet teruggevonden worden. De korregroottes die in het Zandboek en in het boek over Delfstoffen zijn terug te vinden, zijn qua grootte orde wel gelijkaardig aan de bevindingen in de bachelor paper. Recent werden ook verschillende stalen genomen van gelijkaardige zandformaties ter hoogte van de Watertorenstraat.

Verder onderzoek op het staal van het huidige onderzoek in vergelijking met de andere stalen zou kunnen bevestigen of deze overeenkomen met de zanden van Berg.

2.5 Conservatie

Het oppervlak van de aardewerkscherven is ietwat verweerd maar de fragmenten verweren niet verder in hun huidige bewaaromgeving. Bovendien is geen microbiologische schade of schade door plantenwortels zichtbaar.⁵⁸ Er is bijgevolg sprake van een matige en stabiele schade.⁵⁹ Er hoeven dan ook geen verdere conserveringsmaatregelen getroffen te worden.

Naar preventieve conservatie toe, dient deze keramiek bewaard te worden in een stabiele omgeving van 40 – 50 % RV met een temperatuur van 16 – 18°C en verpakt te worden in zachte zuurvrije materialen.⁶⁰

De aangetroffen metalen voorwerpen zijn opgebouwd uit lood, ijzer en koperlegeringen. Alle objecten die hieruit zijn opgebouwd en in de bodem terecht komen zullen corrodereren.⁶¹ Het oppervlak van de fragmenten is *passief* aan het corroderen. Dit betekent dat er matige schade is opgetreden aan de recipiënten. Een passieve corrosielaag biedt wel bescherming tegen verdere corrosie. Toch blijft het risico op actieve corrosie aanwezig.⁶²

Naar preventieve conservatie toe dienen alle metalen objecten van dit project in een droge micro-omgeving (100% luchtdichte doos) met vocht absorberende silicagelkorrels. Verpak de metalen objecten in zuurvrije materialen. De vondstenkaarten apart in een zakje steken en bijvoegen in vondstzak met metalen voorwerp. Streefdoel is 0% RV voor onbehandelde en behandelde objecten.⁶³ Aanvullend wordt er geadviseerd om stabiele koperlegeringen

⁵⁶ Vanlook, L. (2016).

⁵⁷ Laga, P., e.a., (2001) p. 135-152; Broothaers, L. (2000) ; Gullentops, F. & Wouters, L. (1996).

⁵⁸ Cleeren (2014) p. 79-92.

⁵⁹ Cleeren (2014) p. 56.

⁶⁰ Cleeren (2014) p. 94.

⁶¹ Cleeren (2014) p. 44.

⁶² Cleeren (2014) p. 46.

⁶³ Cleeren (2014) p. 76.

1 keer per 3 maanden na te kijken op actieve corrosie in een niet geacclimatiseerde omgeving. In een aangepaste droge omgeving is dit eens per zes maanden.⁶⁴

2.6 Onderzoeksvragen

Tijdens het onderzoek moesten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

Landschappelijke context:

Welke zijn de waargenomen horizonten in de bodem, beschrijving en duiding?

Onder de bouwvoor konden antropogene lagen worden teruggevonden bovenop de natuurlijke bodem in de vorm van tertiair wit zand. Recent onderzoek (Zie H. 2.1.2) doet ons vermoeden dat dit zand als het lid van Berg, behorende tot de formatie van Bilzen kan geïdentificeerd worden.

Zijn er aardkundige eenheden van antropogene oorsprong te herkennen?

Ja.

Is er sprake van een of meerdere begraven bodems?

Ja. Gezien de aanwezigheid van het tertiair onder de antropogene lagen is deze een begraven bodem.

Archeologische sporen en structuren:

Zijn er sporen aanwezig?

Ja.

Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen? Geef een beknopte omschrijving.

Antropogeen. Onder de bouwvoor ligt de middeleeuwse/laat-Romeinse 'zwarte laag' (S1) met een dikte van 40-70 cm, gevolgd door een roodbruine Romeinse laag van ca. 1 m dik die in 3 fases opgedeeld kan worden (S2, 7 en 9). Doorheen de jongste fase hiervan loopt een uitbraakspoor van een Romeinse steenbouwmuur (S3) en spoor S8, dat mogelijk ook een uitbraakspoor is.

Onder S9 liggen lagen S13, S14 en S15: achtereenvolgens een grijze lemige laag, een dunne donkere brandlaag en dunne lichtgrijze oude cultuurlaag die de moederbodem afdekken. Doorheen laag S13 snijden 3 sporen: S10-12 die mogelijk samen horen. Hun functie is momenteel nog onduidelijk.

In de moederbodem werden nog drie sporen aangetroffen: S4-6, waarbij S4 en 6 mogelijk een kuil of restant van een laag zijn en S5 vermoedelijk een vierkanten paalkuil van 30 op 30 cm.

Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?

De sporen zijn zeer goed bewaard.

Op welke diepte bevindt het eerste archeologisch vlak of bevinden de verschillende archeologische vlakken zich?

De middeleeuwse/laat-Romeinse 'zwarte laag' bevindt zich reeds onder de bouwvoor op ca. 30 cm diepte. Het eerste vlak met sporen wordt aangetroffen op ca. 80-100 cm onder het maaiveld. De diepte van de hierop volgende vlakken is afhankelijk van de resultaten van eventueel verder onderzoek. Het laatste vlak bevindt zich op een diepte van ca. 2,3 m onder het maaiveld.

Behoren de sporen, spoorcomplexen en lagen tot één of tot meerdere periodes? Welke?

Spoor S1, de 'zwarte laag' kan tot de middeleeuwse/laat-Romeinse periode gerekend worden. De roodbruine laag (S2) dateert in de midden-Romeinse periode. De oudste sporen bevatten vondsten uit de vroeg-Romeinse periode. Verder onderzoek door middel van een opgraving zal vermoedelijk een meer gedetailleerd onderscheid kunnen maken.

⁶⁴ Cleeren (2014) p. 78.

Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?

De uitbraaksporen behoren vermoedelijk tot de gelijkaardige sporen die reeds in de jaren '60 werden aangetroffen ten westen van het terrein. Verder onderzoek moet nog uitwijzen of dit ook tot het Romeinse tempelcomplex behoort.

Zijn er recente verstoringen aan te duiden?

Neen

Zijn er sporen die gelinkt kunnen worden aan het Romeinse tempelcomplex dat is gelegen ten noordwesten van het onderzoeksgebied? Wat is de aard van deze sporen en komen ze overeen met de verwachte bewaringslocatie zoals geschetst op de plannen?

De uitbraaksporen S3 en S8 behoren vermoedelijk tot de gelijkaardige uitbraaksporen die reeds in de jaren '60 werden aangetroffen ten westen van het terrein in sleuf XLIII. Verder onderzoek moet echter nog uitwijzen of deze gebouwen of structuren ook werkelijk tot het Romeinse tempelcomplex behoren.

De uiterst noordhoek van het terrein werd tot op heden nog niet onderzocht. De geschetste verwachting (Afb. 42) van de tempelportiek kon dus niet onderzocht worden.

Zijn er vondsten aangetroffen die gelinkt kunnen worden aan het Romeinse tempelcomplex dat is gelegen ten noordwesten van het onderzoeksgebied?

Neen.

Zijn er archeologische sporen of vondsten aangetroffen die in verband gebracht kunnen worden met de recentere (postmiddeleeuwse) bouwgeschiedenis van het terrein?

Neen.

Zijn er indicaties voor de aanwezigheid van een kerkhof?

Neen.

Kunnen de sporen gelinkt worden aan andere nabijgelegen archeologische vindplaatsen?

Ja. De uitbraaksporen S3 en S8 behoren vermoedelijk tot de gelijkaardige uitbraaksporen die reeds in de jaren '60 werden aangetroffen ten westen van het terrein in sleuf XLIII.

Wat is de relatie tussen de bodem en de archeologische sporen?

De hooggelegen zandbodem vormde een goede basis voor de bouw van de Romeinse tempel, net ten noordwesten van het onderzoeksgebied gelegen. Mogelijk behoren de sporen van het huidige onderzoek ook tot de tempel, gezien ook hier de witte zandbodem werd aangetroffen.

Wat is de relatie tussen de sporen en de landschappelijke context (landschap algemeen, geomorfologie, ...)?

De hoge ligging in het landschap moet minstens een strategisch voordeel opgeleverd hebben. Echter, gezien de functie van de sporen nog niet duidelijk is, valt een verband met het landschap ook moeilijk te maken.

Archeologische vindplaatsen**Kunnen archeologische vindplaatsen in tijd, ruimte en functie afgebakend worden (incl. de argumentatie)?**

Indien de zwarte laag als laat-Romeins wordt beschouwd kan de vindplaats volledig in de Romeinse periode afgebakend worden aan de hand van de aanwezige vondsten. Functie en ruimte kunnen pas na verder onderzoek afgebakend worden. In ieder geval behoren de sporen tot de Romeinse stadscontext van Tongeren, meer specifiek: tot de insula waarbinnen de Romeinse tempel zich bevond.

Wat is de vastgestelde en verwachte bewaringstoestand van elke archeologische vindplaats?

De archeologische vindplaats is zeer goed bewaard, zeker voor een ligging dichtbij een stadscentrum.

Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?

De waarde voor deze archeologische vindplaats is zeer hoog. Zeker gezien de ligging van het terrein binnen een beschermd monument⁶⁵ en de goede bewaring van de aanwezige Romeinse sporen.

Wat is de potentiële impact van de geplande ruimtelijke ontwikkeling op de waardevolle archeologische vindplaatsen?

De oorspronkelijk geplande ruimtelijke ontwikkeling met een ondergrondse parking van 363 m² en een diepte van ca. 280-290 cm onder het maaiveld, zou de waardevolle archeologische vindplaats volledig verstoren. Na overleg werd beslist om de nieuwbouw zonder ondergrondse parking uit te voeren en de huidige kelder te behouden.

Uit de archeologische prospectie met ingreep in de bodem blijkt dat het eerste archeologisch niveau zich al op een diepte van ca. 30 cm onder het maaiveld bevindt. Gezien de afbraak van de oude woning en de nieuwbouw verschillende verstoringen zullen veroorzaken dieper dan 30 cm onder het maaiveld, kunnen we stellen dat de bodemingrepen, en met name vooral de nieuwe funderingen en nutsleidingen, een negatieve impact hebben verspreid over het volledige terrein.

Vervolgonderzoek

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

Ja. De te gebruiken methode wordt verder toegelicht in DEEL 2: programma van maatregelen.

2.7 Potentiële kennisvermeerdering

2.7.1 Potentieel, aard en motivering

In het kader van het huidige project wordt door de initiatiefnemer de bouw van een appartementsgebouw met bijhorende berging, verhardingen en groenzones gepland op een 891,46 m² groot terrein gelegen aan de Keversstraat 6 te Tongeren. Vermits het bureauonderzoek niet ontegensprekelijk de afwezigheid van een bewaard archeologisch bodemarchief had aangetoond, en anderzijds op gegronde basis deed aannemen dat in het projectgebied een nog intact bodemarchief aanwezig kon zijn, was verder vooronderzoek noodzakelijk onder de vorm van een proefputtenonderzoek. Temeer omdat de oorspronkelijke bouwplannen een ondergrondse parking voorzagen van -3m onder het maaiveld.

Doel van dit aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, was dat aanwezige archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd werd. Uit het onderzoek bleek dat er zich op het terrein een waardevolle Romeinse archeologische vindplaats bevond vanaf een diepte vanaf ca. 0,8 m onder het maaiveld. De eerste archeologische lagen bevonden zich al vanaf 30 cm onder het huidige maaiveld.

Gezien de afbraak van de oude woning en de nieuwbouw verschillende verstoringen zullen veroorzaken dieper dan 30 cm onder het maaiveld, kunnen we stellen dat de bodemingrepen, en met name vooral de nieuwe funderingen en nutsleidingen, een negatieve impact hebben verspreid over het volledige terrein. Bijkomend is de nieuwbouw gelegen binnen een belangrijk beschermd monument met goed bewaarde ondergrond en kan zelfs een kleine ingreep in de bodem een hoog potentieel op kennisvermeerdering geven.

2.7.2 Methodiek voor vervolgonderzoek

De geplande werkzaamheden laten ruimte voor behoud in situ van het grootste deel van de archeologische resten. Gelet op het potentieel aan kenniswinst dat het bodemarchief in zich draagt zelfs bij kleine ingrepen, is het noodzakelijk dat in het kader van dit project maatregelen worden getroffen voor een optimale én toch werkbare registratie van het niet in situ te bewaren archeologisch bodemarchief. Een plan van aanpak voor het archeologisch vervolgonderzoek zal in grote mate afhankelijk zijn van verdere bouwwerken.

De vrijwaring van het bodemarchief ter hoogte van de diepere verstoringen zoals de funderingen en eventuele nutsleidingen kan enkel door behoud ex situ. Onderzoeksvragen, methoden en technieken voor vervolgonderzoek zullen verder uitgeklaard worden in DEEL 2: Programma van Maatregelen.

⁶⁵ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/2385>.

3. Samenvatting

De initiatiefnemer plant in de Keversstraat 6, kadastraal gekend als Tongeren, afdeling 7, sectie A, percelen 471K en 471L, de bouw van een appartementsgebouw met 6 appartementen. Het terrein heeft een oppervlakte van 891,46 m².

Het projectgebied ligt op 370 m ten noordwesten van de OLV-Basiliek en de Grote Markt, net buiten de historische middeleeuwse stadskern, waarvan de gedempte grachten hier samenvallen met de Eeuwfeest-, Plinius- en Sint-Maternuswallen. Netgenoemde Keversstraat loopt quasi parallel met de Pliniuswal.

Tongeren ligt 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. De Jekervallei vormt een kleine geomorfologische eenheid -, de scheidingslijn tussen 'Het Plateau van Droog-Haspengouw' ten zuiden en 'Vochtig Haspengouw' ten noorden. Het projectgebied ligt op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde en die de waterscheidingslijn vormt tussen het Demerbekken aan de noordkant en het Maasbekken ten zuiden ervan. Vanaf de noordwestrand verloopt het terrein initieel vlak rond 103,75 m TAW om na 5 m te hellen naar 104,35 m TAW. De plotse stijging in niveau aan de noordzijde komt overeen met de perceelsgrens tussen 471K en 471L. Op het terrein wordt deze overgang tussen moestuin aan de noordzijde en verhard terras aan de zuidzijde overbrugd met enkele treden. Vervolgens daalt het terrein richting Keversstraat geleidelijk af tot 104,30 m TAW om aan de straatzijde net onder de 104 m TAW te duiken. Aan de noordostrand ligt het terrein rond 104,60 m TAW en daalt vervolgens gestaag af naar het zuidwesten tot ongeveer 104 m TAW. De ogenschijnlijk abrupte niveau-overgangen komen overeen met terreinverschillen tussen de zone achter het huis, de oprit en de tuinzone ten zuiden hiervan.

In het projectgebied is voor zover gekend nog geen archeologisch onderzoek met of zonder ingreep in de bodem uitgevoerd. Op basis van de archeologische situering van het projectgebied blijkt dat dit terrein zich in een perifere zone van de Romeinse stad bevond. De archeologische opvolging van de rioleringswerken in de Keversstraat in 1934-1935 wees op het bestaan van een Romeinse stenen fundering die naar alle waarschijnlijkheid verderloopt in het projectgebied. De opgraving op de tempelsite in de jaren 60 van de vorige eeuw documenteerde aan de noordzijde van het projectgebied een groots Romeins tempelcomplex. Het gereconstrueerde grondplan plaatst de zuidoosthoek van de tempelporticus in het projectgebied. Profiel en vlakken van één van sleuven wijzen ook archeologische sporen die vóór- en na de tempel dateren.

De archeologische bronnen voeren ons tot in de 6^{de} eeuw na Chr., voor de eerste iconografische bronnen is het wachten tot in de 18^{de} eeuw. Voor de duur van meer dan een millennium ontbreekt elke informatie over het projectgebied. Enkel archeologisch onderzoek en/of een doorgedreven archiefonderzoek zal deze lacune kunnen wegwerken.

De enige zekerheid is dat in de 13^{de} eeuw het projectgebied door de bouw van de stadsversterkingen buiten de stad, en dus in de stadsvrijheid, kwam te liggen. Daarmee ligt het niet langer in stedelijk gebied maar maakt het deel uit van het rurale landschap rond de stad. En dat is precies wat eeuwen later blijkt uit de eerste iconografische/cartografische bronnen: op kaarten vanaf de 18^{de} eeuw zien wij een landelijk terrein, niet ver van een uitvalsweg uit de stad.

En dit is in essentie de toestand tot in de jaren 50 van de 20^{ste} eeuw, wanneer tijdens de na-oorlogse economische boom de bebouwing langsheen de Keversstraat aan een opmars begint. Het projectgebied ligt dan in een zone voor bewoning en één woning zal aan de straatzijde worden opgericht.

De recente verstoringen betreffen een huisaansluiting en twee elektronische communicatieleidingen liggen van Proximus en Infrax. Daarnaast heeft het terrein hier één grote ingreep gekend, m.n. de net genoemde bouw van een woning in 1953. De totale bebouwde oppervlakte bedraagt 158 m², waarvan 117 m² niet en 41 m² wel onderkelderd is. In het niet-onderkelderde deel zal minimaal de teelaarde (ca. 30 cm dik) zijn verwijderd voor de bevloeringen en zijn ook de funderingen gegraven. De diepte van de funderingen van woonhuis en bijgebouwen is niet gekend, de breedte ervan onder het woonhuis bedraagt 30-50 cm. De kelder onder het woonhuis werd uitgegraven tot ca. 265 cm onder het maaiveld.

Hoewel Meso- en Neolithische vondsten al op verschillende onderzoekslocaties in de Tongerse binnenstad en op opgravingen in de buurt zijn opgedoken, wordt de verwachting voor dergelijk prehistorisch vondstmateriaal in een vooronderzoek als laag ingeschat. Daarnaast is het terrein gelegen op ca. 330 m van de Fonteinbeek en ligt topografisch in een ongunstige positie was de gradiëntzone. Mogelijk duiken occasioneel artefacten uit deze perioden op als verplaatst materiaal in de vulling van jongere, en dan voornamelijk Romeinse, contexten.

Tijdens de bureaustudie werd een lage inschatting toegekend aan de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de metaaltijden, middeleeuwen, nieuwe tijd en nieuwste tijd. Voor de Romeinse tijd werd het potentieel als hoog ingeschat. Op naburige terreinen is de aanwezigheid van Romeinse gebouwresten en infrastructuur gedocumenteerd geworden. Aanpalend aan het projectgebied werd een Romeins tempelcomplex gedeeltelijk opgegraven en in de ondergrond van het projectgebied zelf liggen naar alle waarschijnlijkheid resten van de portiek van dit complex. Deze archeologische verwachtingen voor het onderzoeksgebied werden bevestigd door het aanvullend vooronderzoek met ingrepen in de bodem in de vorm van een proefputtenonderzoek.

De geplande oorspronkelijke bodemingrepen, met inbegrip van een ondergronds parkeergarage, vertegenwoordigden een significante verstoring van het verwachte bodemarchief. Om de concrete impact van deze ingrepen te kunnen evalueren was een gedetailleerd inzicht in de bodemopbouw en de positie van een eventueel archeologisch bodemarchief hierin noodzakelijk. Na het bureauonderzoek werd dan ook een vervolgonderzoek in de vorm van een proefputtenonderzoek uitgevoerd. Waarbij er nergens dieper werd gegraven dan de beoogde verstoringsdiepte⁶⁶ (tot ca. 3 m onder het huidige maaiveld).

Op het terrein werden 2 proefputten ter hoogte van de toekomstige bebouwing ingepland, in de zones van het projectgebied die niet ingenomen en verstoord zijn door de bestaande woning. In één van de proefputten werd ook een diepere handmatige boring gezet. Op deze wijze werd in totaal ca. 21 m² vrijgelegd of ca. 2,5 % van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied (891,46 m²).

Proefput 1 werd niet dieper dan 1,2 m onder het maaiveld aangelegd om een te grote verstoring van het aanwezige archeologisch archief te vermijden. Deze put toonde enkel een Romeins uitbraakspoor dat mogelijk verbonden kan worden met de uitbraken die in de jaren '60 ten zuidwesten van het terrein werden aangetroffen. Proefput 2, wel aangelegd tot in de moederbodem, toonde een zeer goed bewaard Romeins pakket tot 2,3 m onder het maaiveld. Hieronder bevond zich de natuurlijke zandige bodem die vermoedelijk als de formatie van Bilzen kan geïdentificeerd worden.

Gezien de bevestiging van de archeologische verwachtingen, de goede bewaringstoestand, het belang van het beschermde monument 'Gallo-Romeins tempelcomplex'⁶⁷ en het feit dat de oorspronkelijk geplande werkzaamheden weinig ruimte lieten voor behoud in situ van de archeologische resten, werden de bouwplannen aangepast met behoud van de huidige kelder en het weglaten van de ondergrondse parking. Niettemin worden er archeologische lagen aangetroffen op 30 cm onder het maaiveld en kan zelfs een kleine ingreep in de bodem zoals de aanleg van funderingen en nutsleidingen een hoog potentieel op kennisvermeerdering geven.

Een vervolgonderzoek wordt geadviseerd in de vorm van een **archeologische werfbegeleiding** om de aanwezige informatie uit het bodemarchief in de vorm van een archeologisch ensemble te behouden en te ontsluiten. Deze werfbegeleiding dient in verschillende fases te worden opgedeeld en strekt zich over het volledige terrein van 891,46 m² uit.

⁶⁶ Deze verstoringsdiepte werd oorspronkelijk bepaald door de oude bouwplannen.

⁶⁷ <https://id.erfgoed.net/aanduidingsobjecten/2385>.

