



RAPPORT 366

Archeologienota

Tongeren, Kastanjewal 60.

Bouw van een appartementsgebouw met
ondergrondse parkeergarage

DEEL 1: Verslag van de resultaten

Reygel P., Van de Staey I. & Pauwels D.

Februari 2017



Colofon

ARON rapport 366 – Archeologienota Tongeren, Kastanjewal 60. Bouw van een appartementsgebouw met een ondergrondse parkeergarage.

Initiatiefnemer:	zie Deel 1. Privacy-fiches
Auteurs:	Patrick Reygel, Inge Van De Staey & Dirk Pauwels
Bijdragen:	/
Foto's en tekeningen:	ARON bvba (tenzij anders vermeld)
Wettelijk depot:	D/2017/12.651/22

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 bvba, Archeologisch projectbureau, 2017

ARON-RAPPORT 366

ARCHEOLOGIENOTA

Tongeren, Kastanjewal 60.

**Bouw van een appartementsgebouw met een ondergrondse
parkeergarage.**

Reygel Patrick, Van de Staey Inge & Dirk Pauwels

Tongeren
2017

DEEL 1. PRIVACYFICHE

Inleiding.....	3
DEEL 2. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	5
Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek.....	5
1 Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1. 2 Archeologische voorkennis.....	7
1. 3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen.....	7
1. 5 Werkwijze, verloop en actoren	9
2 Assessment.....	11
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	11
2.2 Historische situering.....	20
2.2.1 A. Beknopte historiek van Tongeren, met aandacht voor het projectgebied in het Leuren/Looierskwartier	20
2.2.2. B. Evolutie van het onderzoeksterrein aan de hand van cartografische, iconografische en fotografische bronnen	25
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	35
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	37
2.5 Onderzoeksvragen	39
3. Samenvattingen	44
Hoofdstuk 2. Proefputten	45
1. Beschrijvend gedeelte	45
1.1 Administratieve gegevens.....	45
1.2 Archeologische voorkennis.....	45
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	46
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	47
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	47
2 Assessment.....	49
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied	49
2.2 Interpretatie	51
2.3 Onderzoeksvragen	52
2.4 Kennisvermeerdering.....	54
3. Samenvatting	55
DEEL 3. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	56
1. Gemotiveerd advies.....	56
1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek.....	56
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied.....	56
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	56
1.4 Conclusie	56

Bibliografie

Bijlagen

- Bijlage 1: Kadasterplan
- Bijlage 2: Periodentabel A4
- Bijlage 3: Afbeeldingen-, tekeningen- en plannenlijst
- Bijlage 4: Fotografisch verslag
- Bijlage 5: Overzichtsplan van de aanwezige nutsleidingen (KLIP-plan) op de bestaande toestand
- Bijlage 6: Verkavelingsplan en geplande bodemingrepen
- Bijlage 7: Fotolijst
- Bijlage 8: Overzichtsplan proefputten met terreindoorsnede en variatie in aardkundige opbouw
- Bijlage 9: Dagrapporten
- Bijlage 10: Profielen databank
- Bijlage 11: Profieltekeningen proefputten

Inleiding

De initiatiefnemer plant op een 794m² groot gebied ter hoogte van Kastanjewal 60 in Tongeren (prov. Limburg) de afbraak van de bestaande woning en de bouw van een appartementsgebouw met ondergrondse parkeergarage. Voor dit project is een stedenbouwkundige/verkeersvergunning vereist.

Gezien de realisatie van dit herinrichtingsproject bodemingrepen inhoudt, het terrein niet in een gebied ligt waar geen archeologisch erfgoed te verwachten valt, het terrein niet volledig binnen een gabarit bestaande lijninfrastructuur valt, het terrein niet in een beschermde archeologische site ligt, het terrein in een vastgestelde archeologische zone valt, het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de bodemingreep groter is dan 100 m², is het toevoegen van een bekrachtigde archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

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.² 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.³

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.⁴

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.⁵ Welke methode gehanteerd wordt, is afhankelijk van onderstaande vier criteria:

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

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de opportuniteit van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. https://www.onroerenderfgoed.be/assets/files/news/downloads/stroomschema_stedenbouwkundigverkeersvergunning_v7.pdf

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen (CGP)(2015), p. 15.

³ CGP 2015, p. 27.

⁴ CGP 2015, p. 30.

⁵ CGP 2015, p. 30.

van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

Idealiter wordt het archeologisch vooronderzoek integraal uitgevoerd voorafgaand aan de aanvraag van de stedenbouwkundige vergunning of de verkavelingsvergunning. In sommige gevallen, omschreven in artikel 5.4.5 van het Onroerendergoeddecreet, is het echter niet mogelijk of wenselijk om de vooronderzoeken met ingreep in de bodem voorafgaand aan de aanvraag van deze vergunningen uit te voeren. In dat geval dient de erkende archeoloog de resultaten van het archeologisch vooronderzoek zonder ingreep in de bodem bij het agentschap in, als een te bekrachtigen archeologienota overeenkomstig de procedure uit art. 5.4.12 van het Onroerendergoeddecreet en de uitvoeringsbepalingen erbij.⁷

Het huidige vooronderzoek kon volledig uitgevoerd worden voorafgaand aan de aanvraag van de verkavelingsvergunning en bestaat uit een bureauonderzoek (Deel 2, hoofdstuk 1), een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten (hoofdstuk 2).

⁶ CGP 2015, p. 31.

⁷ CGP 2015, p. 28.

DEEL 2. 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

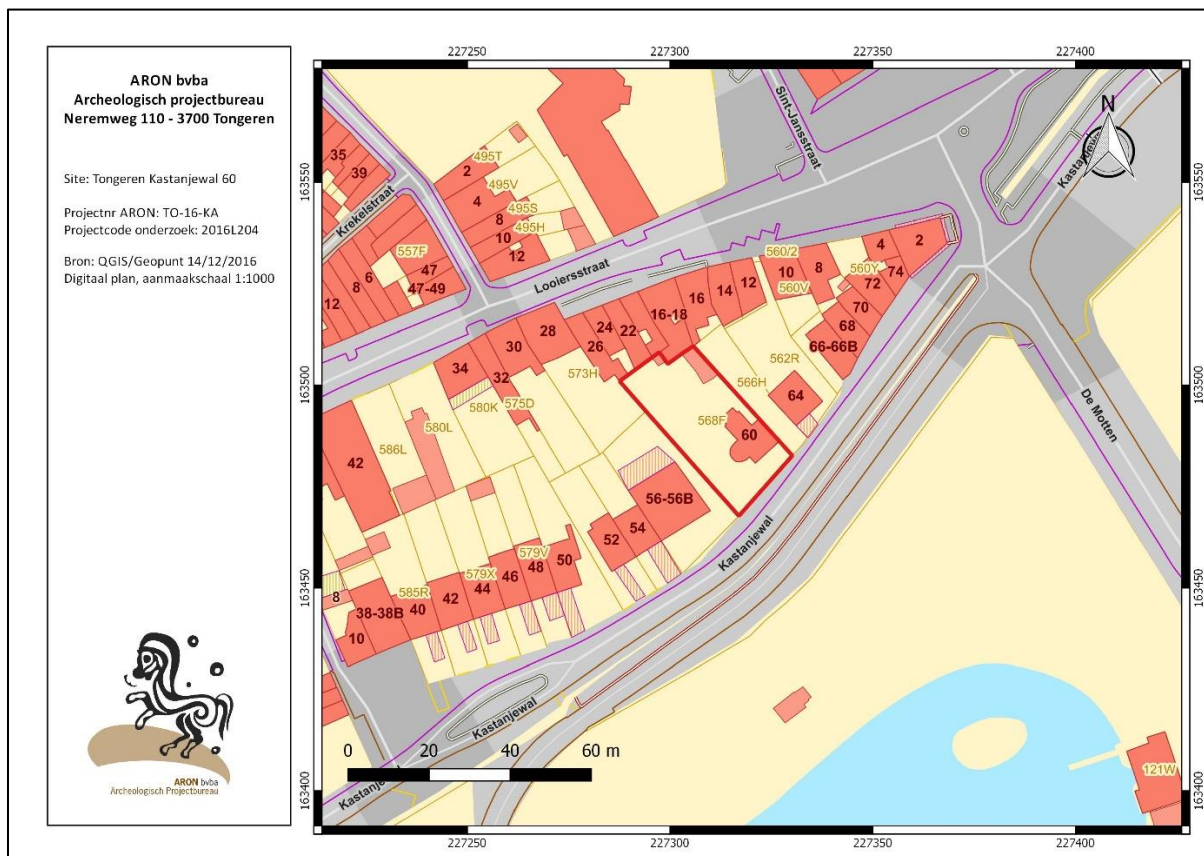
1 Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

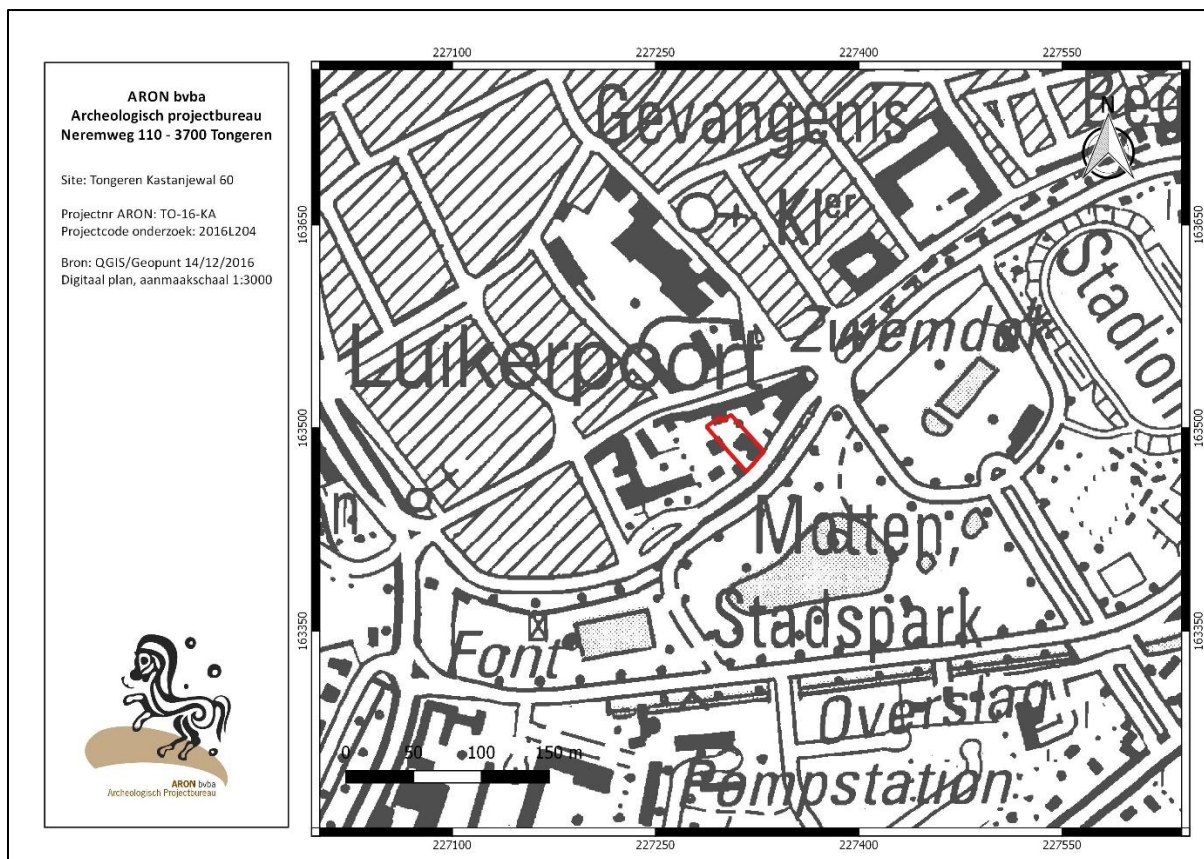
Projectcode	2016L204	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bvba Archeologisch Projectbureau Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Assistent archeoloog	Inge Van de Staey Dirk Pauwels
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Tongeren, Kastanjewal 60	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 794 m ²	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 227287.65, 163467.75; X-max, Y-max: 227330.09,163509.58	
Kadasternummers	Tongeren 1ste afd., sectie C, 568F Zie <i>afbeelding 1</i> en <i>BIJLAGE 1</i>	
Thesaurusthermen ⁹	Tongeren, Kastanjewal, bureauonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5: Overzichtsplan van de aanwezige nutsleidingen (KLIP-plan)</i>	

⁸ CGP 2015, p. 48

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



Afb. 1: Kadastraal plan met perceelgrenzen en afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 2: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.

1. 2 Archeologische voorkennis

Binnen het projectgebied zelf werd tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het projectgebied ligt volledig binnen de vastgestelde archeologische zone 'Historische stadskern van Tongeren' en in de onmiddellijke omgeving ervan zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend waarbij consequent Romeinse en (post)middeleeuwse bewoningssporen aan het licht komen (CAI, cf. *infra*).

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.¹⁰

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

Volgende onderzoeksvragen vragen 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.

Randvoorwaarden:

Er gelden geen randvoorwaarden.

1. 4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Volgende beschreven geplande bouwingrepen omvatten niet de definitieve plannen. Grote wijzigingen aan het gehele bouwvolume zijn echter niet voorzien. Het betreft enkele kleine wijzigingen aan de inrit van de ondergrondse parkeergarage en de gevels.

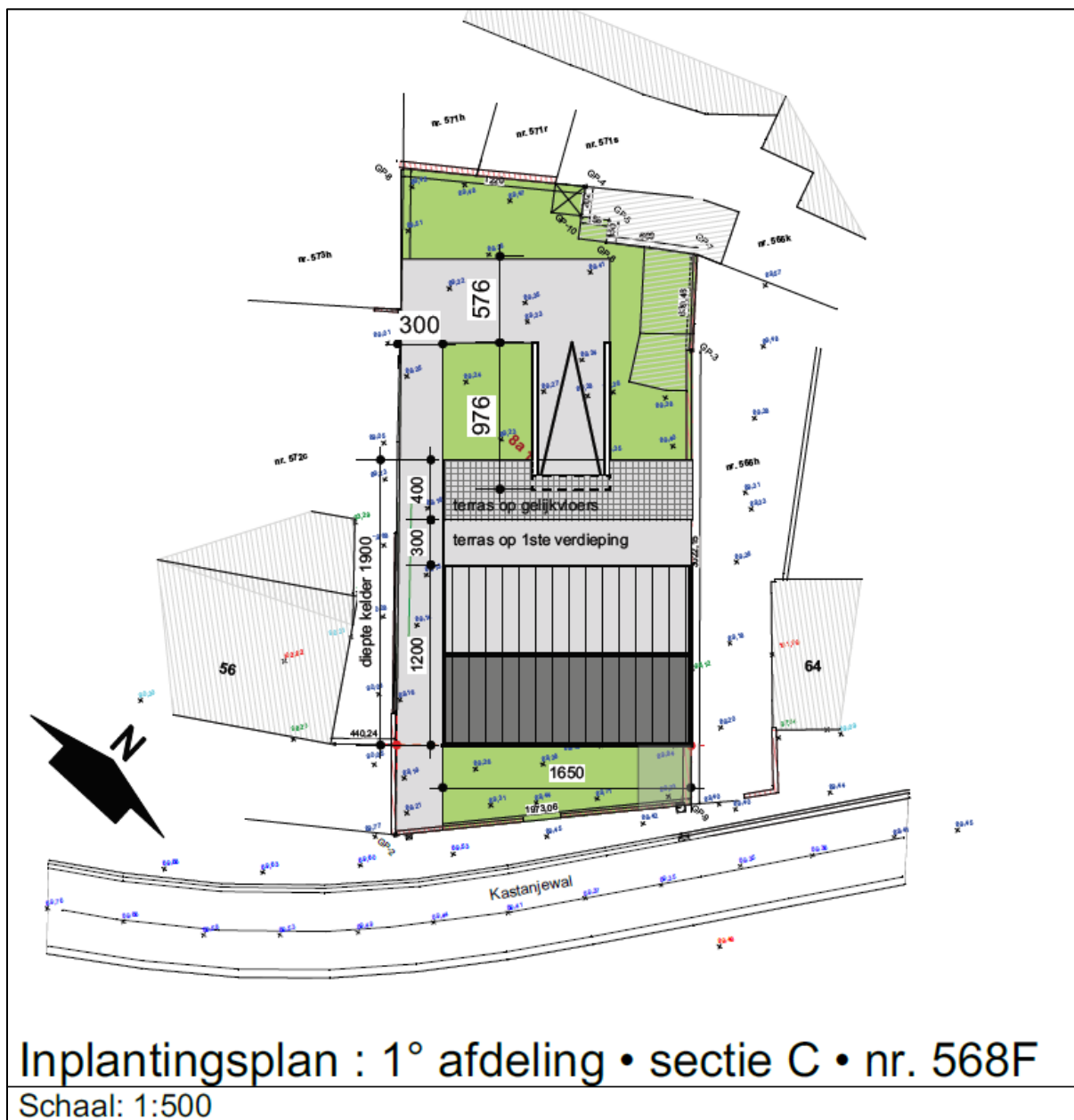
De geplande bodemingrepen omvatten (*Afb. 3*):

- de sloop van de bestaande woning, inbegrepen de uitbraak van de kruipkelder (met een maximale oppervlakte van 96 m² en een vloer op ca. 90 cm onder het huidig maaiveld)
- de aanleg van één ondergronds niveau (oppervlakte 334 m², diepte onder maaiveld: 2,78 tot 3,08 m) dat wordt ingericht als parkeergarage (*Afb. 4*)
- de bouw van een appartementsblok (319 m²)
- de aanleg van nutsvoorzieningen
- de herinrichting van de bestaande tuin

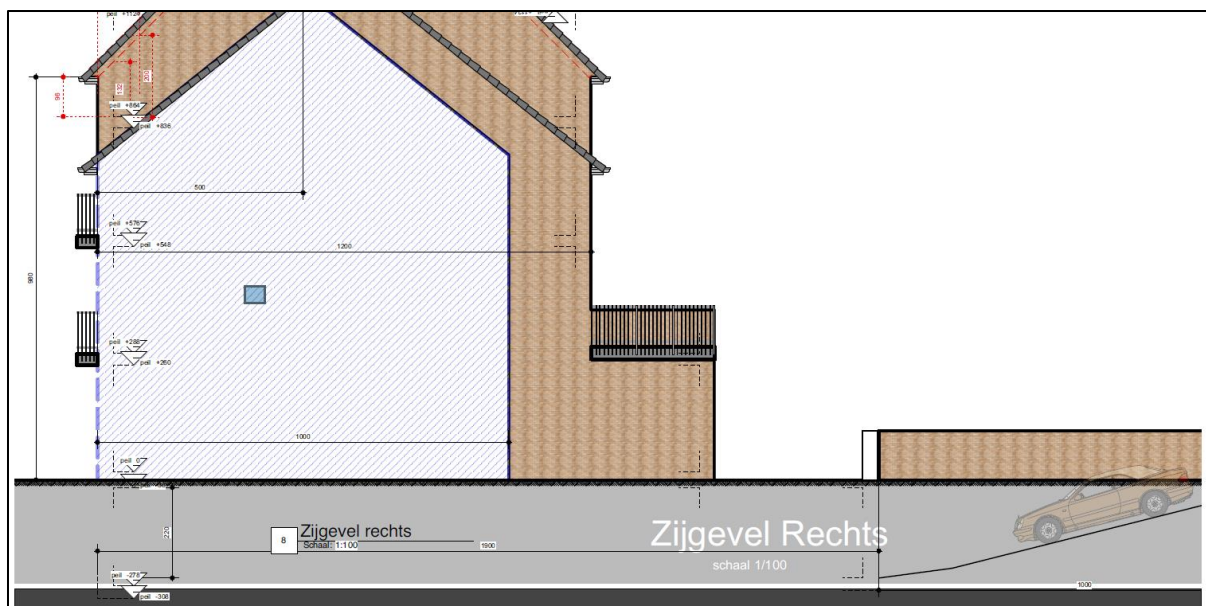
¹⁰ CGP 2015, p. 48.

De sloop van de bestaande woning (oppervlakte 96 m²) beperkt zich in een eerste fase tot de bovengrondse delen, waarbij een deel van het puin in de bestaande kruipkelder wordt gestort. Bij de eigenlijke start van de bouwwerken worden de vulling van de kelder (96 m² of minder) en de keldermuren zelf verwijderd. Vervolgens wordt dit kelderniveau verder uitgebreid en verdiept in functie van de omvang van de ondergrondse parkeergarage.

Er is niet geweten hoe diep men zal afgraven voor de aanleg van de tuin. Ook meer informatie over de aanleg van de nutsleidingen is niet gekend.



Afb. 3: Inplantingsplan nieuwe toestand (Bron: Architect Rudi Gielen, digitaal plan, dd 12/12/2016, aanmaakschaal 1.500, 2016L204).



Afb. 4: Snede kelderverdieping (Bron: Architect Rudi Gielen, digitaal plan, dd 12/12/2016 aanmaakschaal 1.100, 2016L204).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Dit bureauonderzoek werd uitgevoerd door Dirk Pauwels van de dienst Archeologie en Monumentenzorg van de stad Tongeren.

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 bouwhistoriek in 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 quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV).

Voorafgaand aan de bureaustudie werd in opdracht van de bouwheer in het projectgebied een geotechnisch onderzoek uitgevoerd d.m.v. drie mechanische, discontinue diepsonderingen ten behoeve van de nieuwbouw. In zoverre bruikbaar en relevant voor de archeologische inschatting van het terrein werden de gegevens gebruikt in het bureauonderzoek.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de *Centrale Archeologische Inventaris* geraadpleegd.¹¹ Deze online inventaris, opgesteld door het *Agentschap Onroerend Erfgoed* van de Vlaamse Overheid, biedt een overzicht van alle tot nu toe gekende archeologische vindplaatsen in Vlaanderen. Voor zover voorhanden werd gebruik gemaakt van verschillende publicaties die betreffende archeologische vondsten en uitgevoerde opgravingen in de omgeving verschenen. Via het *Geoportaal* van *Onroerend Erfgoed* werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Er werd getracht informatie te putten uit een aantal iconografische bronnen. Voor dit bronnenbestand kan teruggerepen worden naar het overzicht bij Brassine J., *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.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: de belangrijkste rol is hier weggelegd voor de *primitieve kadasterkaart* van Tongeren (Alignement) van 1829 en de kadastrale opvolgers van 1846 en 1880. 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. Daarnaast werden via de

¹¹ <https://geo.onroenderfgoed.be/> en <http://cai.onroenderfgoed.be/>

website *Geopunt.be* ook de *Kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden*, opgemaakt op initiatief van Graaf de Ferraris (1771-1778), de *Atlas der Buurtwegen* (1842) en de *Vandermaelenkaart* (1846-1854) geconsulteerd. 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.

Om het projectgebied historisch te kaderen werd geput uit een aantal monografieën en synthetiserende artikels, waarvan de referenties zijn opgenomen in het onderdeel '*historische situering*'.

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 in december 2016 door de stadsarcheoloog bezocht in het kader van de opmaak van dit bureauonderzoek. Verder werd ook een fotografisch verslag van de recente toestand aangeleverd door de initiatiefnemer (*BIJLAGE 4*).

2 Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

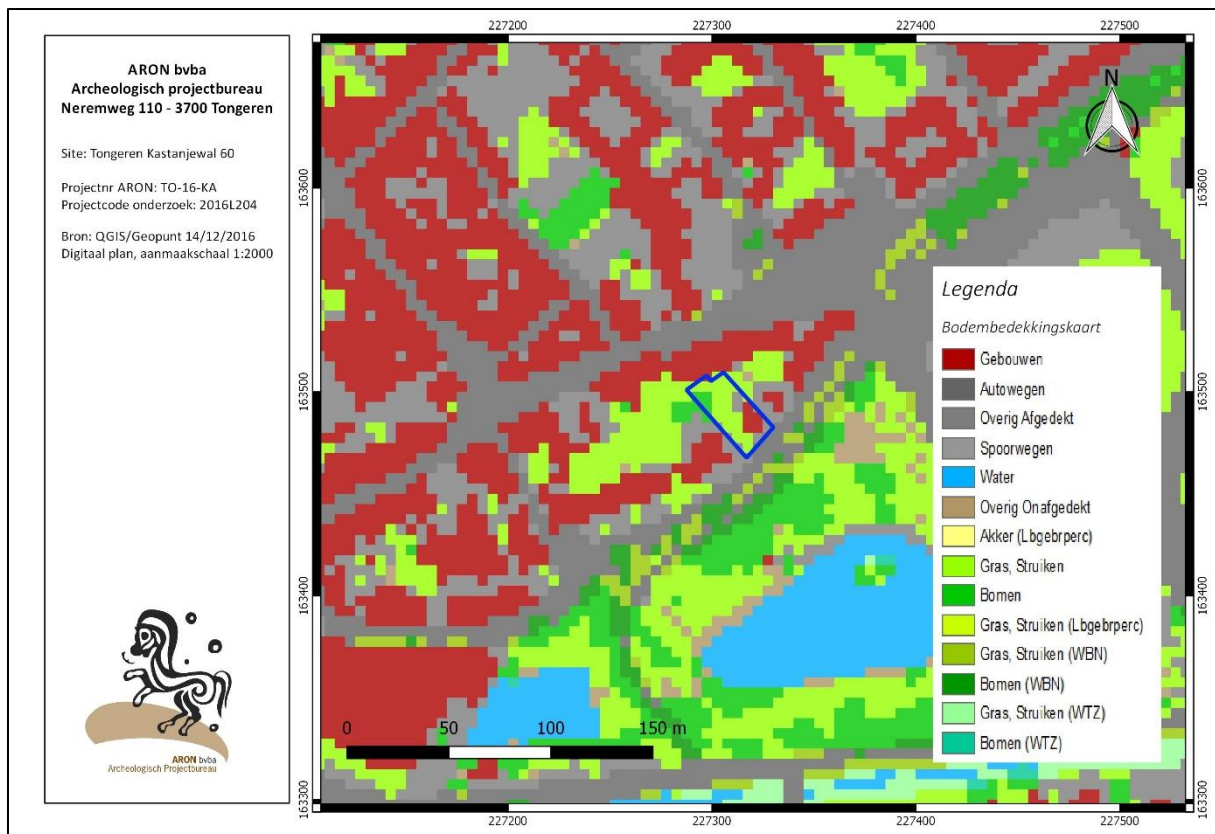
Het onderzoeksterrein ligt in de zuidwesthoek van de middeleeuwse stadskern van Tongeren. Het beslaat een oppervlakte van 794 m² en ligt in een bouwblok gevormd door de Looiersstraat (noorden), Herckenrodestraat (westen) en Kastanjewal (zuiden). De Kastanjewal en de Looiersstraat-Luikerstraat vormen de twee NW-ZO hoofdassen van het zgn. Leuren- of Looierskwartier, net achter de nu verdwenen Luikerpoort. Het bouwblok ligt aan de voet van de rug waarop de Romeinse en later middeleeuwse stad zich ontwikkelde (zie infra).

Het projectgebied is kadastraal gekend als : Tongeren 1ste afd., Sec. C, 568F.

Op het terrein staan de woning en achteraan een kleine bijbouw, voor het overige is het ingenomen door tuinaanplanting (Afb. 5). Deze toestand komt overeen met de aanduiding op de bodembedekkingskaart (Afb. 6) en wordt geïllustreerd aan de hand van recente terreinfo's (Zie BIJLAGE 4: Fotografisch verslag).



Afb. 5: Kleurenorthofoto met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).



Afb.6: Bodembedekkingskaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het blauw.

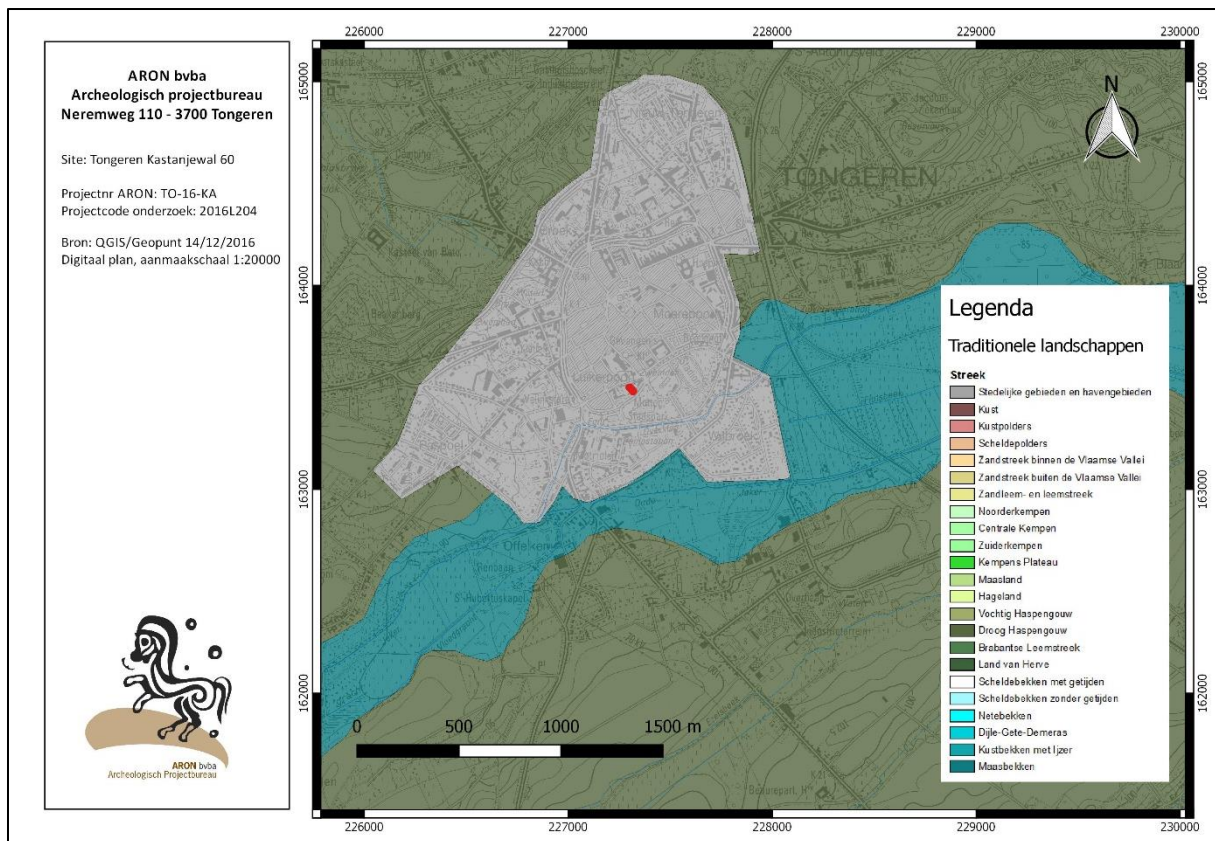
Volgens de traditionele classificatie van landschappen in Vlaanderen ligt Tongeren in Droog-Haspengouw, meer bepaald in het zgn. boomgaardengebied van Borgloon-Tongeren. De huidige stedelijke agglomeratie ligt vnl. ten noorden van de Jekervallei, met uitbreidingen in de vallei zelf (Afb. 7). De overgang 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.¹² Voor het projectgebied werd geen geomorfologische kaart teruggevonden.

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.¹³

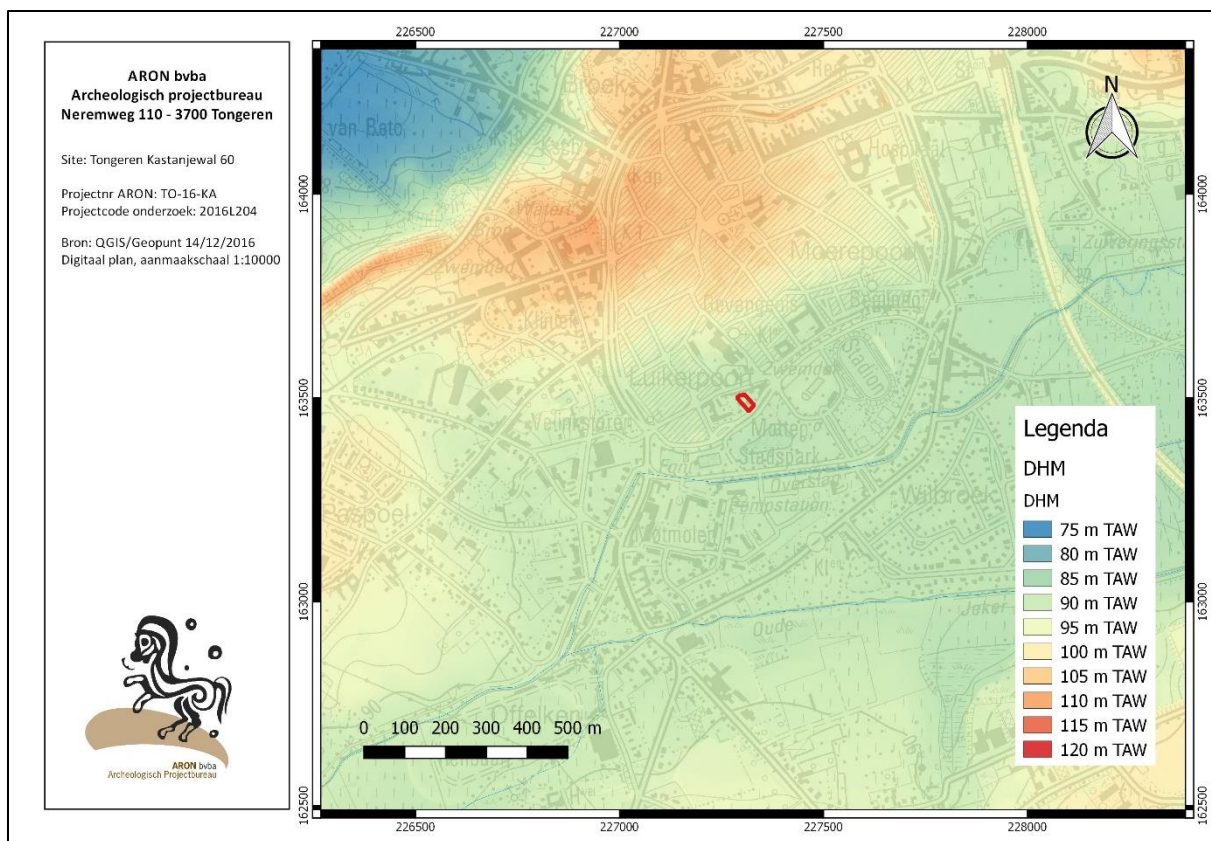
¹² Vanstraelen 2000.

¹³ Sevenant M. e.a., 2002.

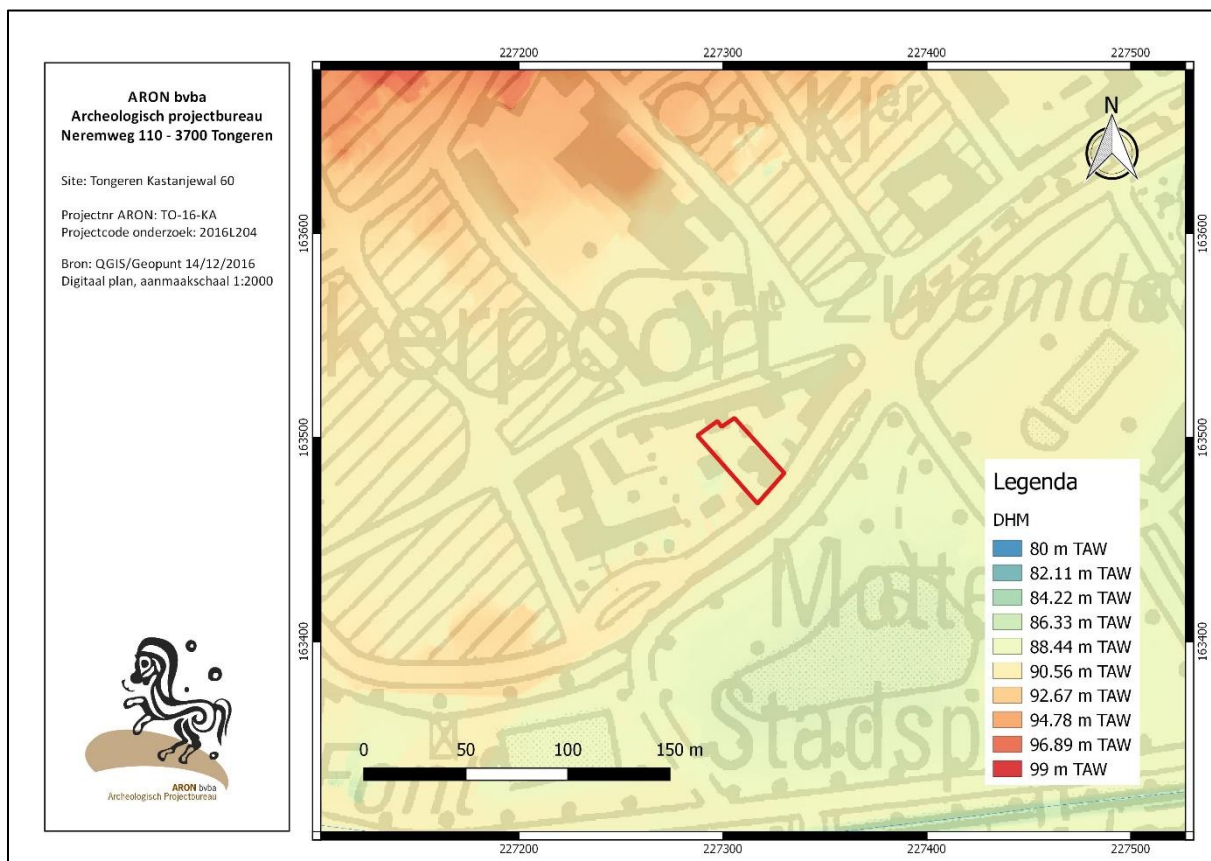


Afb.7: Traditionele landschappenkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

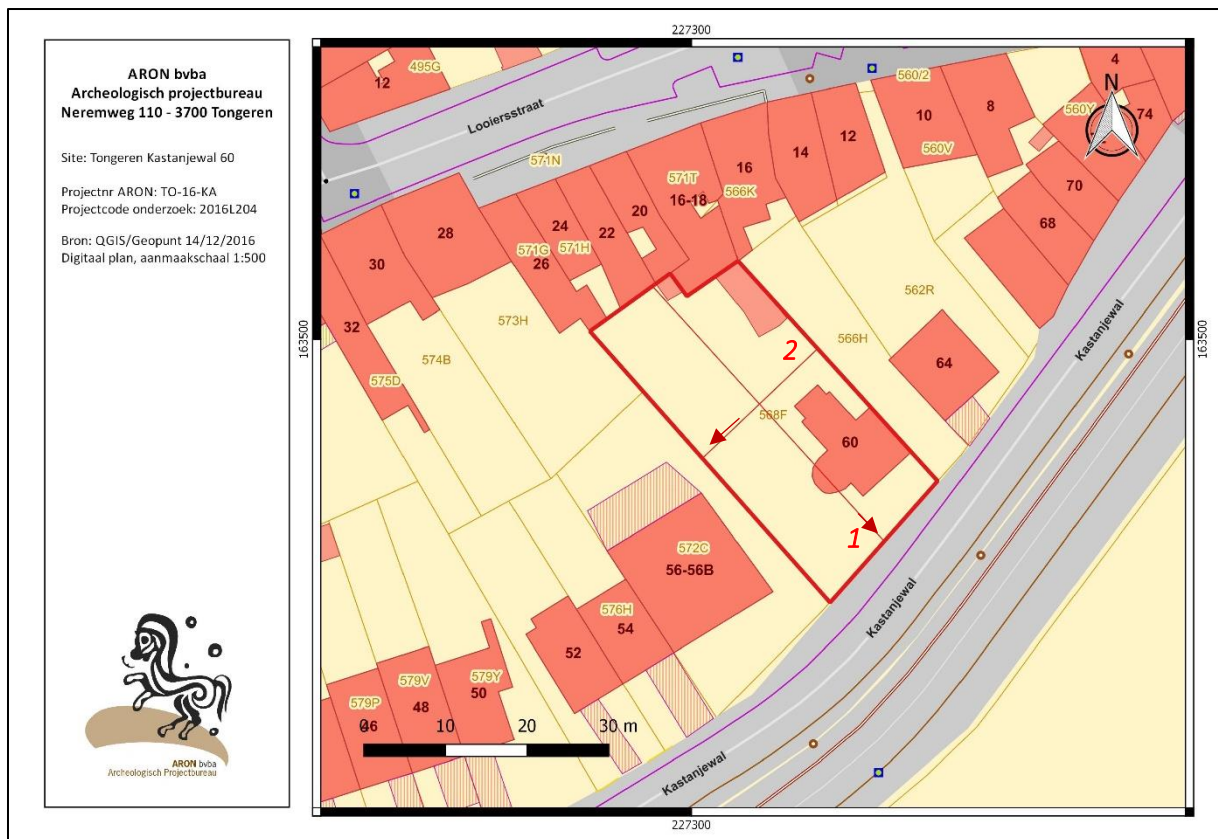
Het onderzoeksterrein ligt aan de voet van de rug waarop de Romeinse en later middeleeuwse stad zich ontwikkelde. Deze rug vormt de waterscheidingslijn tussen het Demerbekken aan de noordkant en het Maasbekken ten zuiden ervan. Aan de noordzijde is de overgang tussen rug en lagergelegen brongebied vrij abrupt, in het zuiden daarentegen is de overgang meer geleidelijk. Het hoogste punt in de stad meet ca. 107 m TAW, het projectgebied in de Jekervallei die hier aan de voet van de stad op haar breedst is (ca. 1 km), ligt rond 89,30 m TAW (Afb. 8 en Afb. 9). Globaal genomen daalt het niveau in het projectgebied van noord naar zuid over een lengte van 42 m met slechts een 20tal cm (89,40 tot 89,25 m TAW). Aan de zuidzijde geeft de profiellijn een terreinstijging weer, maar deze is te verklaren door de aanwezigheid van de bestaande woning met half ondergrondse kruipkelder (Afb. 10, 11). Van west naar oost helt het terrein met een twintigtal cm (89,30 m – 89,50 m TAW) over een lengte van 19 m (Afb. 10, 12).



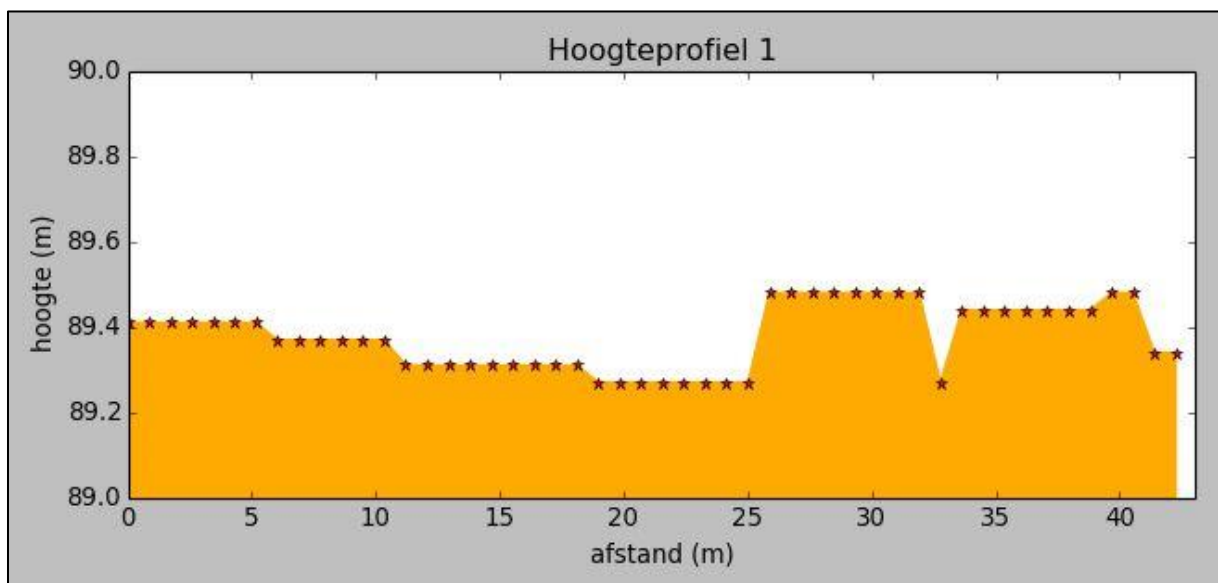
Afb. 8: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, in combinatie met de topografische kaart, met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



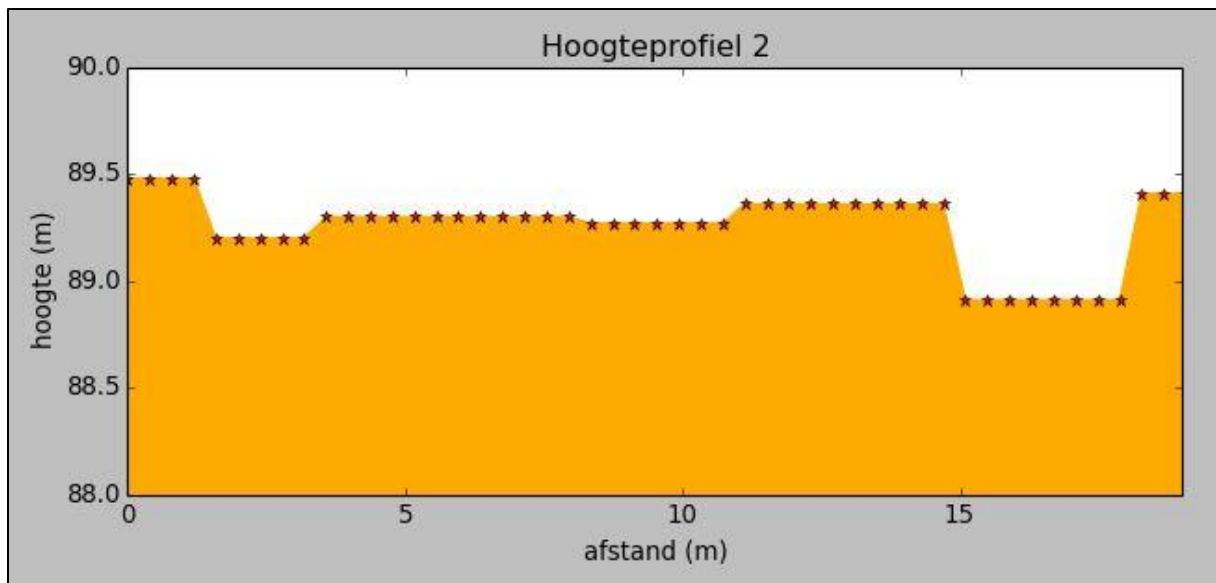
Afb. 9: Uittreksel uit het digitaal hoogtemodel Vlaanderen II, in combinatie met de topografische kaart, met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 10: Situering hoogteprofielen op het onderzoeksterrein (rood).



Afb. 11: Hoogteprofiel 1 van het onderzoeksterrein (QGIS/Geopunt, digitaal plan, dd. 14/12/2016, 2016L204).



Afb. 12: Hoogteprofiel 2 van het onderzoeksterrein (QGis/Geopunt, digitaal plan, dd. 14/12/2016, 2016L204).

Uit de Quartairgeologische kaart¹⁴ blijkt dat het projectgebied volledig op Jekeralluvium met veensubstraat ligt (Afb. 13). Dit Jekeralluvium kan hier een maximale diepte van 17 m bereiken. Omdat de onderliggende formaties tot het Krijt behoren bevat dit alluvium, dat uit lemen en kleien bestaat, onderaan vaak silexkeien.

Al vermeld werd een geotechnisch booronderzoek op het terrein uitgevoerd.¹⁵ Drie diepsonderingen in een lijn werden gezet binnen de perimeter van de toekomstige bodemingreep (Afb. 14). Tijdens twee van de drie boringen werd het grondwaterpeil vastgesteld op resp. 2,10 m (boring 2) en 2,65 m (boring 3) onder het maaiveld. De drie sonderingen bereikten een diepte van resp. 9,20 m (boring 1), 9,40 m (boring 2) en 9,80 m (boring 3) onder maaiveld. In de opbouw van de ondergrond werden die lagen onderscheiden:

- 0-3,80 m onder maaiveld: een geroerde laag/aanvullingslaag op Quartaire klei of leem, alluviaal en mogelijk veenhoudend;
- 3,80-8 m onder maaiveld: een laag Quartaire leem tot zandhoudende leem/leemhoudend zand;
- 8-9,20 m onder maaiveld: een laag Quartair goedgepakt zand, mogelijk met grind.

Het rapport maakt duidelijk dat de overgang tussen laag 1 en 2 moeilijk te bepalen is en enkel kan gedetermineerd worden middels grondboringen en/of kijkputten.

De Tertiaire ondergrond van het projectgebied is getypeerd als de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh), gekenmerkt door de aanwezigheid van grijsgroen zeer fijn zand dat klei- en glauconiethoudend is en glimmerrijk (Afb. 15).

¹⁴ De Geyter 2001; Verstraelen 2000.

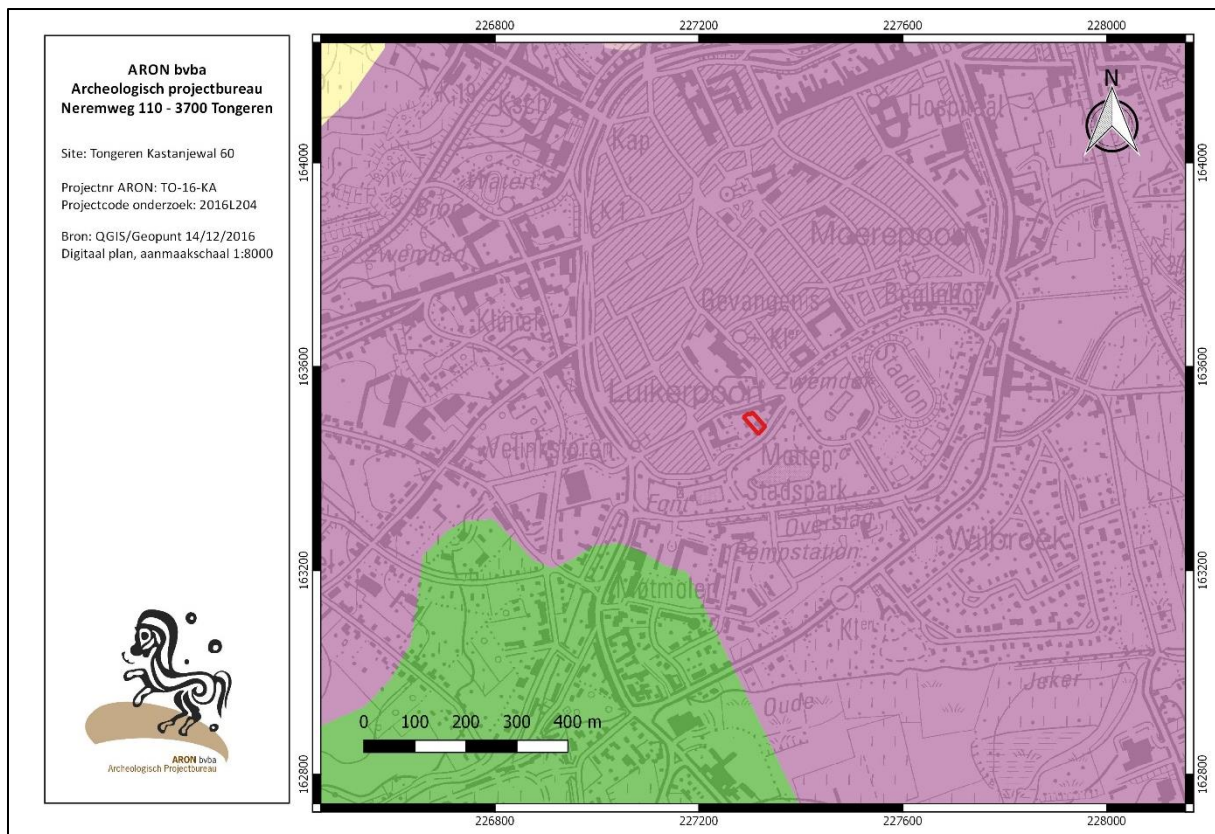
¹⁵ Van Kriekingen 2016.



Afb. 13: Uittreksel Quartair profieltypekaart kaartblad 34 met afbakening van het onderzoeksterrein (rood). (Blauw: Jekeralluvium; oranjebruin: leempakket van 4-10 m).



Afb. 14: Detail uit het GRB met aanduiding van het projectgebied (rode lijn), de toekomstige bodemingreep (rood gearceerde polygoon) en de locatie van de drie geotechnische boringen (rode cirkels).



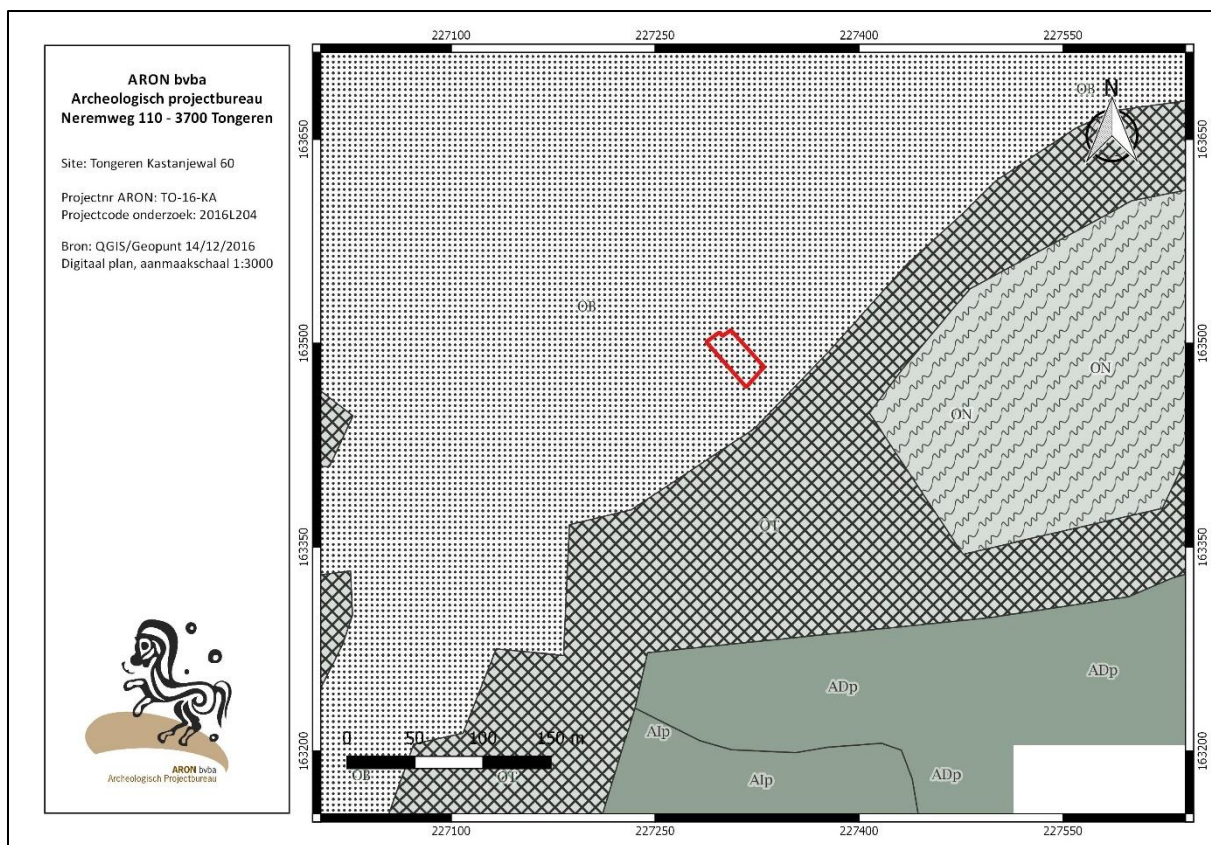
Afb. 15: Uittreksel Tertiaire kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en aanduiding van de Formaties van Sint-Huibrechts-Hern (roze), Maastricht (groen) en Heers (geel).

De bodemkaart tenslotte geeft voor het projectgebied enkel OB-gronden weer, dit zijn antropogeen gewijzigde gronden, in dit geval bebouwd (Afb. 16).

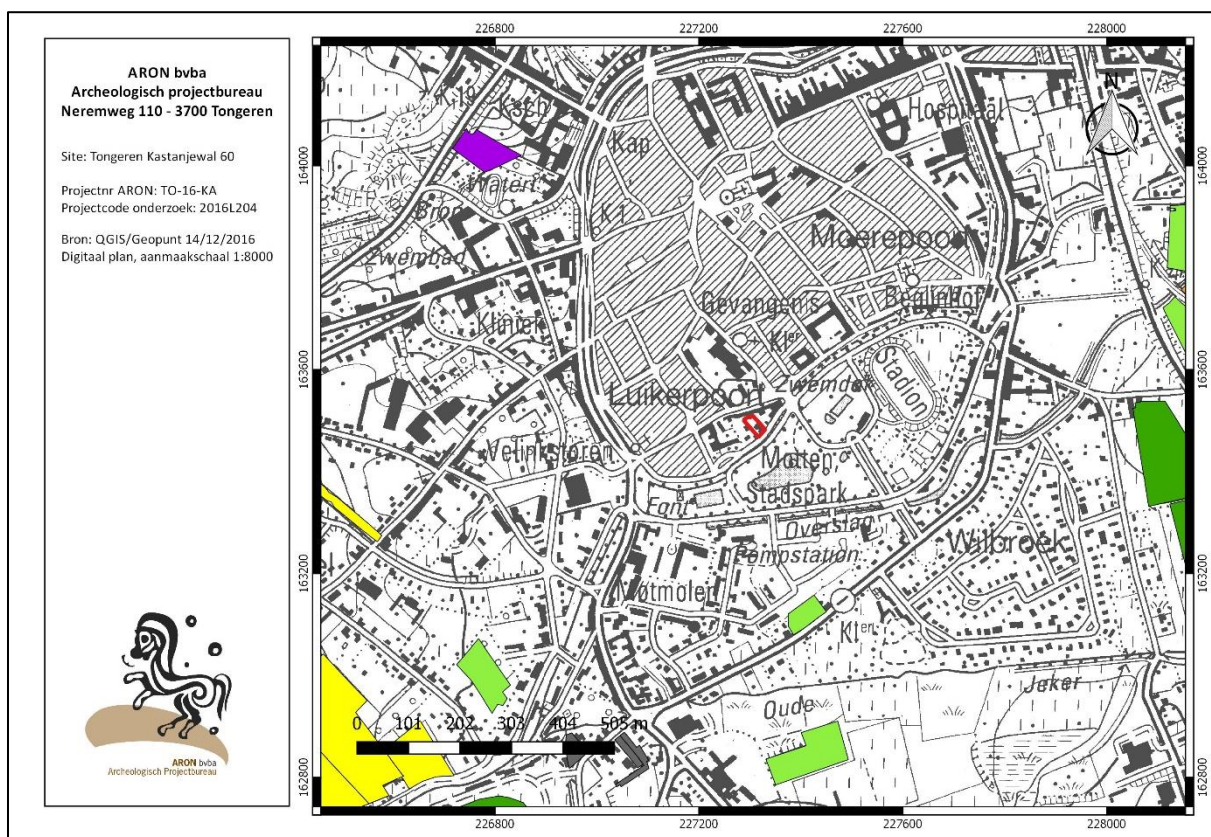
Door extrapolatie met naburige, wel gekarteerde terreinen in de Jekervallei kunnen wij aannemen dat het terrein oorspronkelijk werd gekenmerkt door het bodemtype ADp of Alp, van matig droge tot zeer natte alluviale leemgronden zonder profielontwikkeling.

Het bodemtype ADp wordt gekenmerkt door een bouwlaag die een bruingrijze kleur vertoont en geleidelijk overgaat in niet gedifferentieerd colluviaal materiaal die baksteenrestjes en houtskoolfragmenten bevat. Het colluvium rust op een afgeknotte textuur B of op een Tertiair substraat. Roestverschijnselen beginnen vanaf 50 cm. Ze komen voor in lage brede depressies, op de lage rand van hellingen en als oeverwallen in alluviale valleien. Het bodemtype Alp kenmerkt stuwwatergronden met tamelijk slechte (Ahp) en slechte (Aip) drainering worden in dit complex samengebracht. Sterk uitgesproken gleyverschijnselen beginnen soms onmiddellijk onder de donker bruingrijze lemige bovenlaag. De roestverschijnselen zijn te wijten aan een schommelende stuwwatertafel. Alp ligt voornamelijk in de beekvalleien en vormt de overgang van ADp (oeverwal) naar AFp (komgronden). Deze bodems komen niet meer in aanmerking voor landbouw, tenzij ze kunstmatig gedraineerd worden, hetgeen dikwijls niet het geval is. Voor weiden zijn ze geschikt. Bij oordeelkundige verzorging is de grasopbrengst kwalitatief en kwantitatief zeer goed.

De potentiële bodemerosiekaart bevat geen info voor de locatie van het projectgebied (Afb. 17).



Afb. 16: Bodemkaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 17: Potentiële bodemerosiekaart met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

2.2 Historische situering

2.2.1 A. Beknopte historie van Tongeren, met aandacht voor het projectgebied in het Leuren/Looierskwartier

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.¹⁶

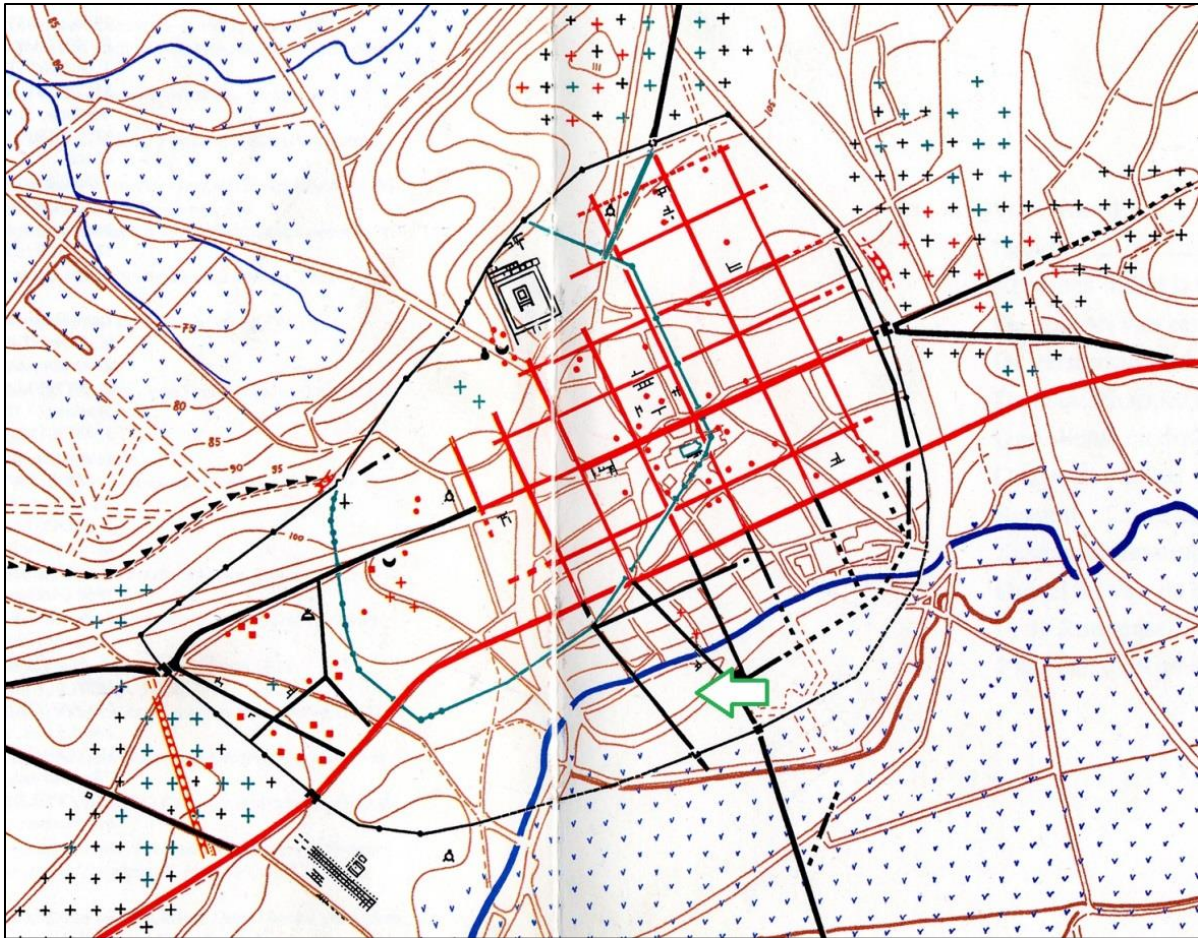
Onder Octavianus (de latere keizer Augustus, 27 v.Chr. - 14 n. Chr.) wordt Tongeren één van de vele civitashoofdsteden die de provincie Gallia Belgica telt: Atuatuca Tungrorum wordt hoofdplaats van de civitas Tungrorum.¹⁷ In de volgende decennia wordt de stad steeds verder uitgebreid. De densiteit en verspreiding van de bebouwing op niveau van zowel de individuele loten als de stad in haar geheel is niet duidelijk. Het stedelijk 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. 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) of archeologisch zijn onderzocht (tempel, horreum), de tweede categorie is enkel gekend via archeologisch onderzoek.

In de keizertijd ligt het projectgebied tussen de Jekerbedding aan de voet van de heuvel waarop de stad zich grotendeels ontwikkelt en de Romeinse stadsmuur die hier een deel van de brede Jekervallei mee afbakent. Het ligt tussen de enige twee gedocumenteerde noord-zuidstraten die ongeveer ter hoogte van de huidige kruispunten Jekerstraat-Herckenrodestraat en Sint-Janstraat-Looiersstraat de Jeker kruisten in de richting van twee stadspoorten. Hoewel het tracé van Romeinse straten in de zone ten zuiden van de Jeker verre van zeker is, is niet ondenkbaar dat op de zuidoever van de Jeker, tussen de rivier en de stadsmuur en ongeveer parallel met beide, een NO-ZW straat liep die het bouwblok van het projectgebied doorkruiste.

Eén van de verklaringen dat een deel van deze natte valleizone mee werd opgenomen in het ommuurde stadsareaal is precies de aanwezigheid van de rivier, waarvan traditioneel wordt aangenomen dat ze bevaarbaar was in de Romeinse periode. Archeologen verwachten dan ook dat in de onmiddellijke nabijheid van de Jeker structuren voor watergebonden (artisanale) activiteiten en de eventueel daarbij horende oeverinrichting lagen, en, indien langs deze waterweg daadwerkelijk goederen konden worden aangevoerd, waarschijnlijk ook haveninfrastructuur (bijv. laad- en loskaaien, horrea) was uitgebouwd. Minimaal kan voor de zone tussen Jeker en stadsmuur ook gebruik als weideland worden aangenomen.

¹⁶ 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.

¹⁷ Deze schets is vnl. gebaseerd op Baillien 1979; Baillien 1995; Erynck e.a. 2014; Gerits 1989; Helsen e.a. 1988; Nouwen 2012; Pacquay 1934; Raepsaet-Charlier & Vanderhoeven 2004, Vanderhoeven 1996, 2001, 2007, 2012; Vanderhoeven & Vanderhoeven 2004; Vanvinckenroye 1985, 1995.



Afb. 18: Romeins stadsplan van Tongeren (Vanvinckenroye 1985) met aanduiding van de locatie van het onderzoeksterrein (groene pijl).

De stad verandert in belangrijke mate in de laat-romeinse periode (Afb. 18). 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.¹⁸ Hoe wij ons de toestand van het gebouwenbestand en de omvang van activiteiten in het lagergelegen projectgebied in deze periode moeten voorstellen, is bij gebrek aan informatie volstrekt onduidelijk. Hoewel deze Jekerzone nu 'buiten' de nieuwe omwalling lag, is aannemelijk dat bepaalde activiteiten gewoon verder hun gang gingen, eventueel in een (veel) beperktere omvang.

Met de voor Tongeren archeologisch moeilijk te duiden 5^{de} en 6^{de} eeuw maken wij de overstap van laat-romeins naar vroegmiddeleeuws Tongeren. Vroeger onderzoek ging ervan uit dat de stad in deze periode verlaten was en dat het zwaartepunt was verplaatst naar Maastricht, residentiestad van de bisschoppen. Vooral de archeologische data uit de opgravingen onder de OLV-basiliek nopen deze veronderstelling te herzien. Veel concreet kan er over de schaal van de bewoning en leven in de stad nog niet worden gezegd. Er was continuïteit, maar wij tasten nog in het duister wat wij ons hierbij moeten voorstellen. Misschien gaat het om een gereduceerde bewoning te midden van en gebruikmakend van deels verlaten/ruïneuze publieke en private

¹⁸ Vanderhoeven e.a. 1994.

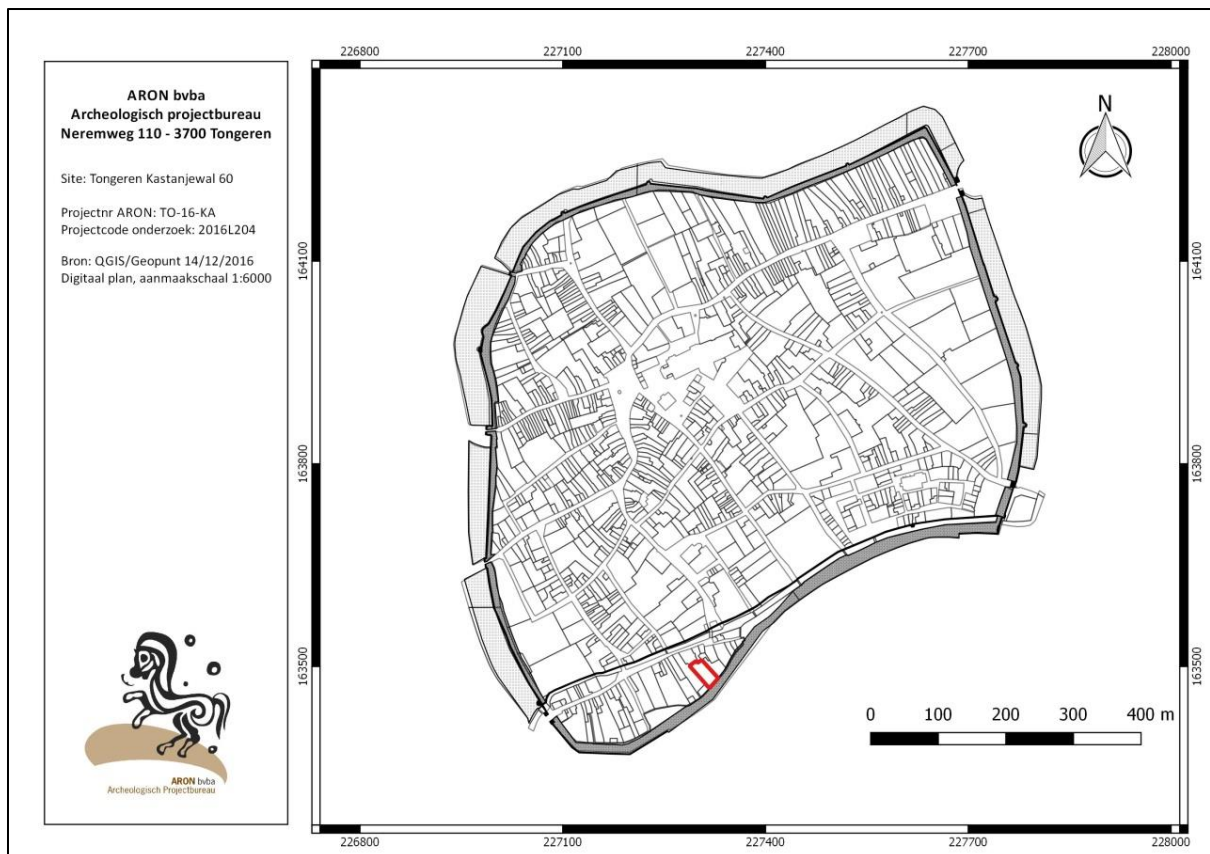
gebouwen. Mogelijk gaat het om verspreide kleine groepjes over het voormalige stedelijke landschap die met elkaar in contact staan deels via nog bestaande Romeinse straten en deels via nieuwe assen die zich los van het vroegere dambordpatroon ontwikkelen.

Wat deze evolutie impliceert voor het plangebied is niet gekend. In het verleden werd aangenomen dat, met het stilaan 'uitdoven' van de Romeinse stad, de natte valleizone stilaan terug transformeerde naar een vallei waar de natuur terug haar gang kon gaan. Een trend die dan eeuwen later zou worden bevestigd door de oprichting van de middeleeuwse muur aan de voet van de heuvel, op de noordelijke oever van de Jeker, waardoor deze zone definitief buiten het bewoonde stadsareaal kwam te liggen. Nochtans werd zelfs in deze periode dit gebied 'ingericht' met het oog op rendement, getuige de aanleg in de 14^{de} eeuw van de Smalle en Brede Vijver/Wijer voor de visvangst.

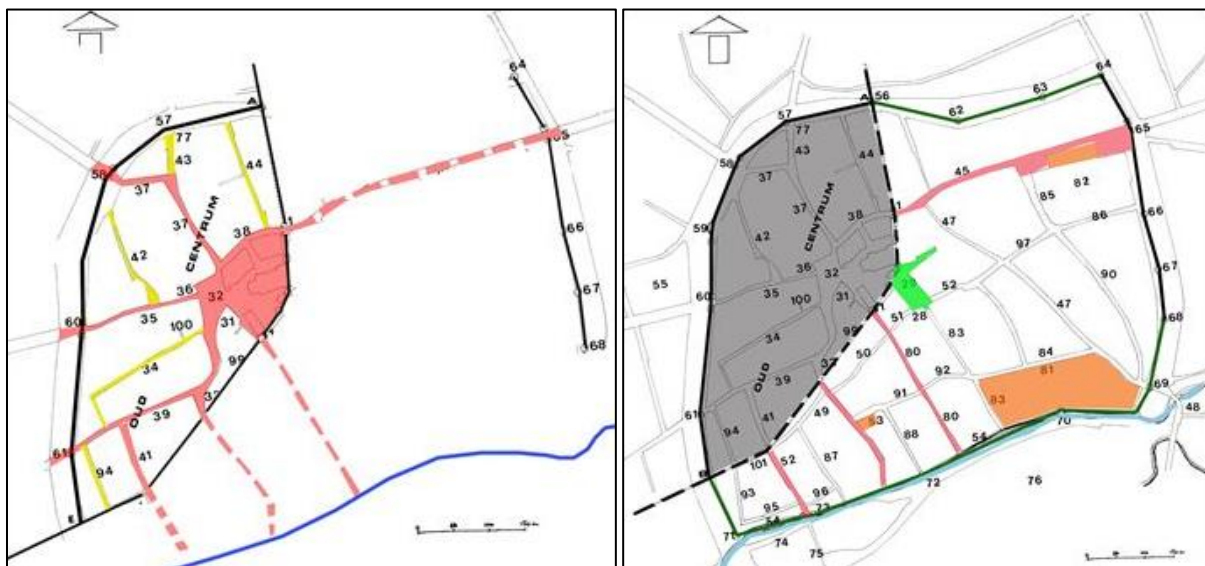
Onder de Karolingers was Tongeren aanvankelijk kroondomein maar werd waarschijnlijk in de 8^{ste} eeuw geschonken aan de kerk van Luik. Einde 9^{de} eeuw wordt op de plaats van de huidige basiliek een Karolingisch gebedshuis opgetrokken, dat samen met de bijhorende gebouwen worden versterkt: het zgn. monasterium. Hier lag het hart van de middeleeuwse stad, die grotendeels een onbekende blijft. Wel is gekend dat er in deze eeuw in Tongeren munt werd geslagen. In de 10^{de} eeuw verwerven de Luikse bisschoppen de macht in Tongeren wanneer ze vanaf 980 immuniteit over hun domeinen krijgen. Er wordt midden 10^{de} eeuw begonnen met de bouw van een nieuwe kerk, even groot als de voorgaande. Uit de 10^{de} eeuw dateert ook de eerste vermelding van het kapittel.

De Luikse bisschop en het kapittel zijn twee factoren die de stad stilaan naar haar bloeiperiode 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) om plaats te bieden aan de bouw van een lakenhal en een parochiekerk, de St.-Niklaaskerk, pal tussen de monasteriumpoort en de grote kerk. Naast de aanwezigheid van het monasterium 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 vormt de Sint-Janskerk, gesticht door de nabuurschap van looiers, in deze periode de derde parochiekerk. De aanwezigheid van deze kerk, als enige buiten het monasterium en de laat-romeinse muur, in het lagergelegen stadsdeel richting Jeker, illustreert treffend het belang van dit kwartier en zijn nabuurschap.

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. De stad zal zich binnen de nieuwe verdediging en rond het sinds lang versterkte monasterium (10^{de} eeuw, uitbreiding 12^{de} eeuw) verder ontwikkelen (*Afb. 19*). In Bailliens fasering van de stadsmuren (*Afb. 20*) wordt eerst de noordwestelijke en westelijke front van de stadsmuur aangelegd, waarmee de nieuwe muur aansluit op de het tracé van de laat-romeinse muur. Dit deel werd uitgerust met twee poorten, de Hemelingen- en Steenderpoort. Vervolgens komen de noordoostelijke en oostelijke segmenten aan de beurt, eveneens voorzien van twee poorten, 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 slechts één poort, de Jekerpoort/Luikerpoort, opgetrokken. De hele perimeter wordt behalve poorten ook voorzien van torens: voor het muursegment aan de Jeker zijn de resten van Lakenmakerstoren (en de Velinxstoren) nog bovengronds bewaard, maar Baillien meldt of suggereert de aanwezigheid van nog een toren tussen de Jekerpoort en Lakenmakerstoren, nabij de Sint-Lutgartstraat. Met de bouw van deze muur in de 13de eeuw verschuift de perimeter van de versterkte stad, die in de laat-romeinse tijd hellingopwaarts was verschoven, terug richting Jekervallei.



Afb. 19: Stadsplan van Tongeren met aanduiding van het projectgebied (rood) in het primair kadasterplan van 1827 en van de middeleeuwse versterkingen (zwart: stadsmuur; donkergrijs gearceerd: stadswal; lichtgrijs gearceerd: stadsgracht).



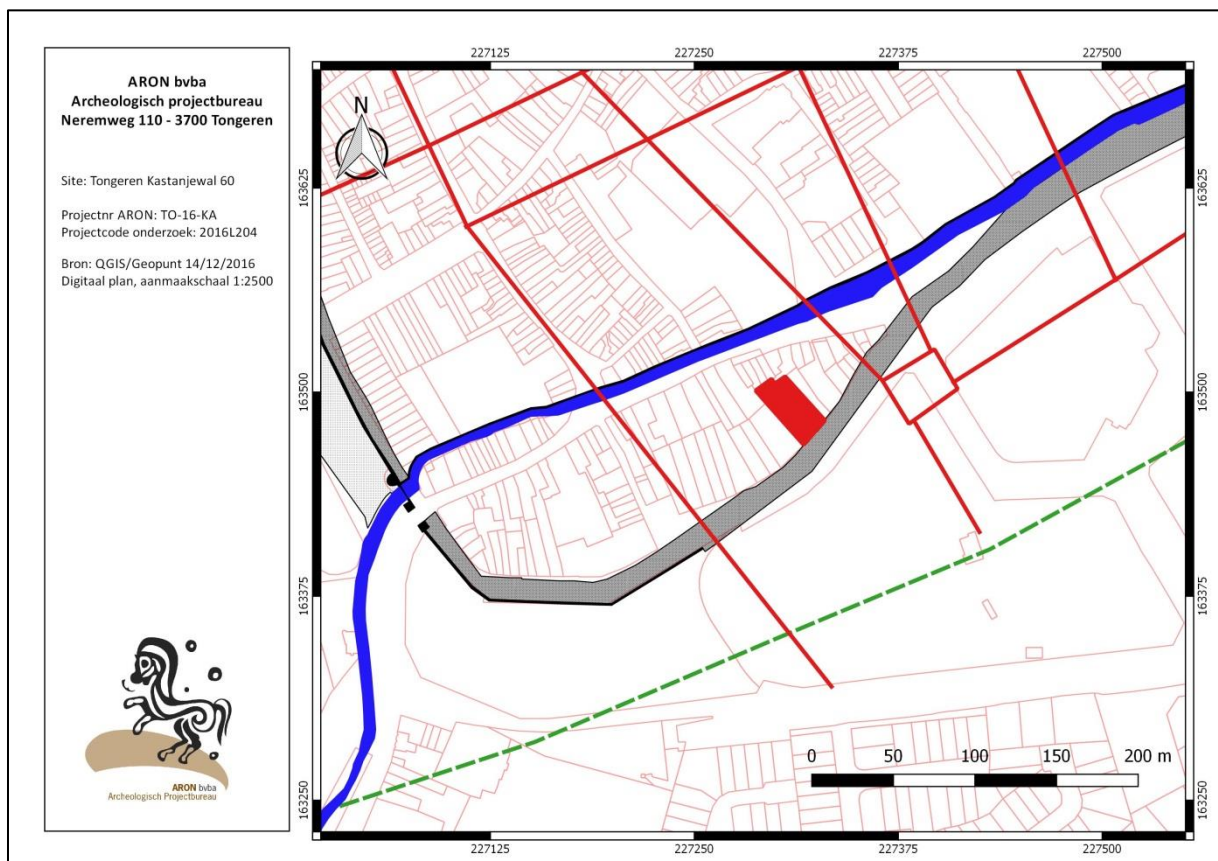
Afb. 20: De fasering van de aanleg van de middeleeuwse stadsmuur van Tongeren met aanduiding van de grote verkeersassen (rood), uit Marinis 2004, o.b.v. Baillien 1979).

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

Het projectgebied (Afb. 21) ligt in deze tijdspanne van grote bouwwerken pal vóór de middeleeuwse muur, tussen de Jeker en de 'Overslag' of 'Alde Moer aan de zuidzijde, die ten zuidoosten van de stad samenvloeien. In deze periode is er op ca. 50 m ten noordoosten van het projectgebied, ongeveer op de plek waar in de Romeinse periode een brug over de Jeker moet zijn geweest, een molencomplex van drie molens op beide oevers

van de Jeker. Op een 100tal meter ten westen lag de middeleeuwse Jekerpoort, bij het huidige kruispunt van Jekerstraat & Herckenrodestraat, die via laatstgenoemde straat uitgaaf uit op de Motten en de de weg naar Luik. De inrichting van de Smalle en Brede Vijver op de Motten in de 14^{de} eeuw betekende het einde van deze uitvalsweg en noopte de looiers tot de aanleg van een nieuwe straat parallel met de Jeker tussen de Jekerpoort en Offelken: de huidige Luikerstraat. Hoewel niet opgenomen in de stadsversterking was het Leurenkwartier in deze periode waarschijnlijk reeds beschermd met een aarden wal en palissade (in de bronnen de 'gemeen dijkce'). Ten zuiden van de Velinxtoeren was een klein personenpoortje, de Lorreporket, voorzien, want karren mochten enkel via een omweg langs de Steenderpoort naar het Leurenkwartier. De zuidrand van het projectgebied sluit onmiddellijk aan op het restant van deze aarden wal.

Van dit Looiers-/Leurenkwartier, waar trouwens ook brouwerijen waren gevestigd, is nauwelijks iets gekend. Ongepubliceerd bronnenonderzoek door de stadsarchivaris laat toe looierijen te plaatsen op percelen achter de huidige huisnummers 10-14 en 22-24 van de Looiersstraat, m.a.w. in de zone van het projectgebied.



Afb. 21: De ligging van het projectgebied (rode polygoon) t.o.v. de Romeinse en middeleeuwse Jeker (blauw), het Romeinse stratennet (rode lijnen), de 2^{de} E Romeinse stadsmuur (groene stippellijn, gereconstrueerd tracé) en de middeleeuwse stadsversterking (volzwart = stadsmuur, gearceerd is stadsgracht resp. -wal). De achtergrond is een vereenvoudigde versie van het GRB.

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

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. Tussenn werd enkel een aarden wal (Kastanjewal) gerealiseerd.

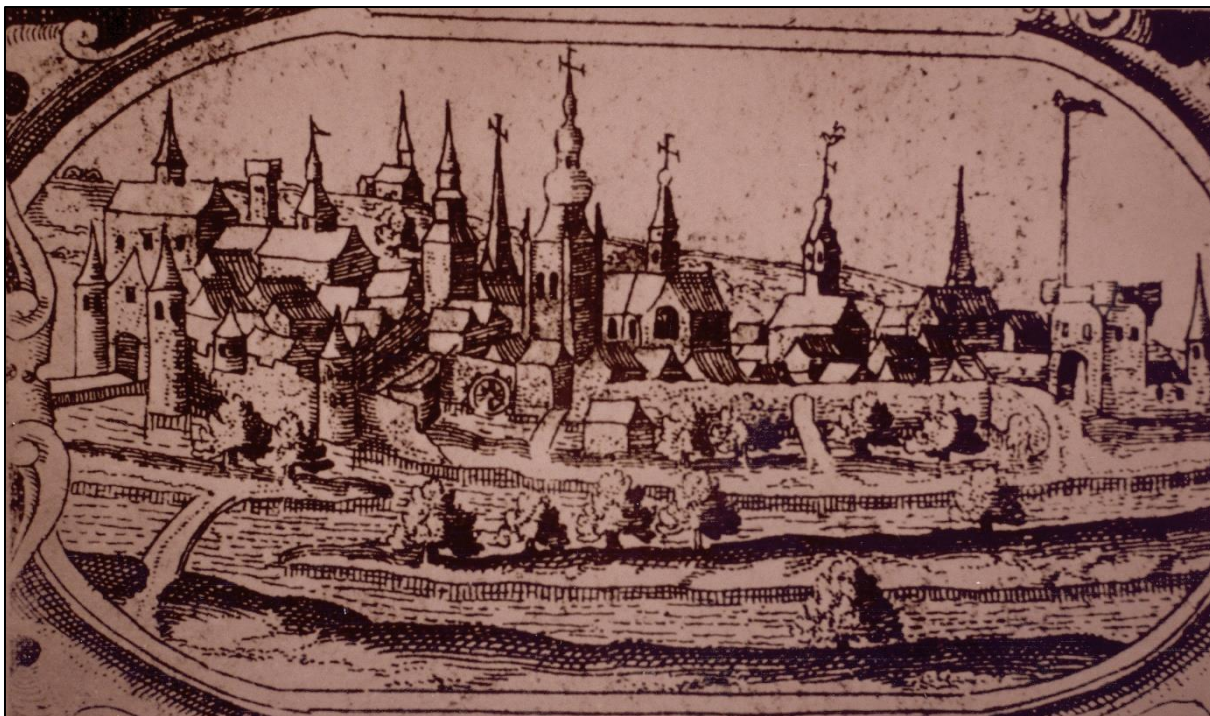
De 16^{de} tot 18de eeuw wordt voor Tongeren ook wel omschreven als de periode van de belegeringen en bezettingen. Tongeren en het hele prinsbisdom Luik vormden één grote corridor voor de rondtrekkende legers van de toenmalige geopolitieke grootmachten in afwisselende rollen van rivalen en bondgenoten. Los van het menselijk leed resulteert dit in materiële verwoestingen, en gelet op de militaire context mag dan ook niet verwonderen dat met name de stadsversterkingen keer op keer in het middelpunt van de storm lagen. Kenschetsend is bijv. de toestand waarbij de Fransen in 1673 de stadspoorten 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 18de eeuw, waarin ook Tongeren weer niet gespaard bleef van rondtrekkende legers die elkaar bevochten, werd toch ook gewerkt aan de heropbouw van de stad. De nodige financiële armslag hiervoor verkreeg men onder meer door de verkoop van de beemden ten zuidoosten van de stad. Gedurende het tweede kwart van de eeuw laat het stadsbestuur de stadsmuren en –poorten heropbouwen in baksteen. 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. Tongeren zet de 19de eeuw in onder Frans bewind maar komt na 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. Eén pijnlijk gevolg hiervan 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. De Luikerpoort wordt in 1825 afgebroken.

Ondanks deze 'opening' van de stad zal tot in het begin van de 20ste 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. Ten zuiden van het projectgebied, aan de overzijde van de Kastanjewal, wordt het hele areaal van de voormalige vijvers omgevormd tot het stadspark de Motten, dat naast waterpartijen ook sportvelden en zelfs een heli-haven omvatte.

2.2.2. B. Evolutie van het onderzoeksterrein aan de hand van cartografische, iconografische en fotografische bronnen

Voor de oudste bruikbare afbeelding van het projectgebied beschikken wij over een anoniem stadsgezicht dat ons een blik op Tongeren tussen 1662 en 1677 biedt vanuit het zuiden (Afb. 22). Een eerste opvallend element dat de hele voorgrond domineert is de Jekervallei met de Brede en Smalle Wijer (de huidige Motten). Daarachter is de middeleeuwse stadsmuur met bruggen over de Jeker afgebeeld, gekaderd tussen de Moerenpoort in het oosten (rechts) en de Luikerpoort aan de westzijde. Tussen de Luikerpoort en de H. Geestmolen, herkenbaar aan het waterrad op de Jeker, liggen de gebouwen van het Leurenkwartier achter het gerealiseerde deel van de stadsmuur met torens. Concrete informatie met betrekking tot de bebouwing in het Leurenkwartier levert deze voorstelling niet, daarvoor is ze te schematisch. Het beeld geeft wel aan dat het Leurenkwartier was volgebouwd en integraal deel uitmaakte van de stad.



Afb. 22: Anoniem, Stadsgezicht tussen 1662 en 1677, kopergravure (uit M. Meesen, *Disparus, Tongeren*, 2004).

Een volgende iconografische bron dateert uit 1687 en is het bekende olieverfschilderij met voorstelling van de brand van Tongeren van 1677, uitgevoerd in opdracht van Calvo (Afb. 23). Ook hier staat de kijker aan de voet van de heuvel waarop de stad ligt, aan de zuidrand van de watervlakte die de Motten is. De uitsnede toont hoe de huizen van het Leurenkwartier, aan deze zijde van de Jeker, worden verteerd door de vlammen. Hoewel details ook hier ontbreken, is toch duidelijk dat dit kwartier dicht bebouwd was. De aarden wal die de stad in deze periode aan de zuidzijde tussen Moerenpoort en Luikerpoort beschermde, is afwezig maar lijkt weliswaar te worden gesuggereerd door de geleidelijke helling van het terrein voor de gebouwen. Dit zou kunnen overeenkomen met dat gedeelte van de wal dat versterkt was met een stenen muur.



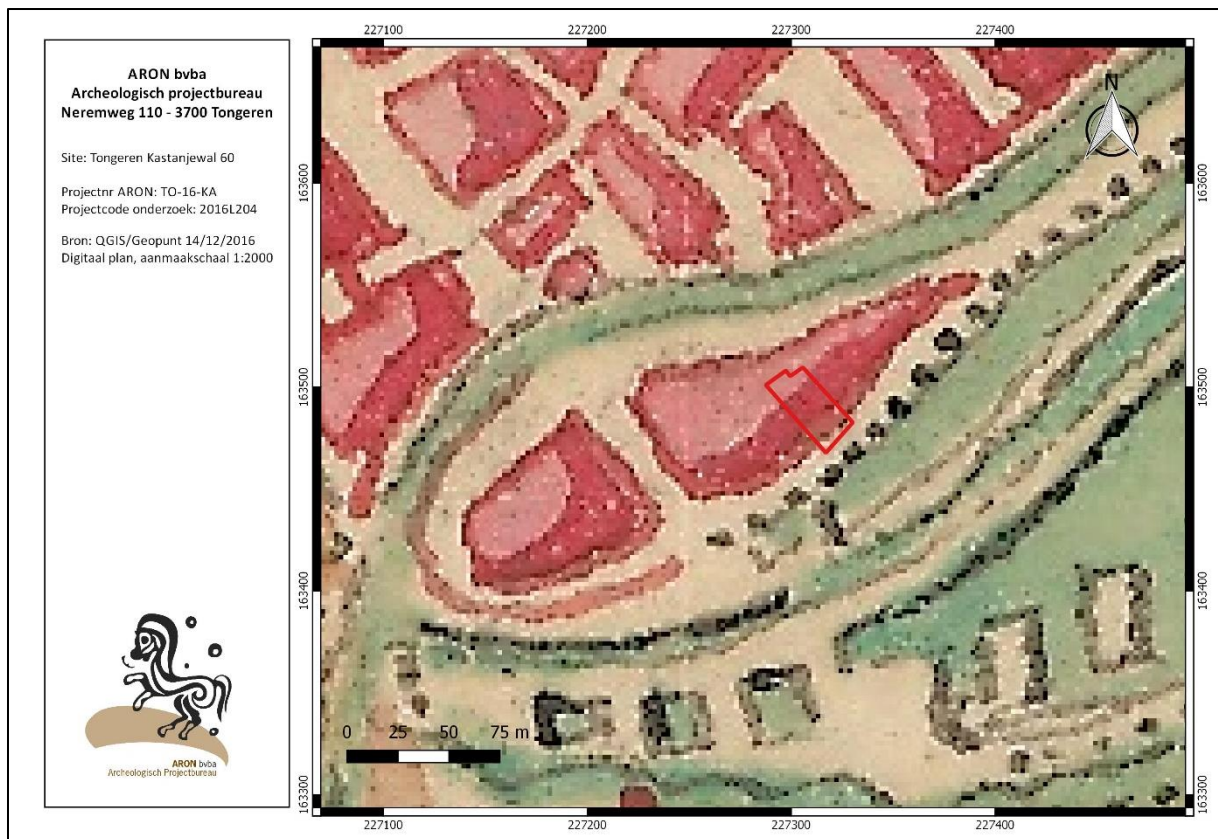
Afb. 23: Uitsnede uit Anoniem, *De Grote Brand van Tongeren*, 1687, SAT.

Zoals blijkt uit *afbeelding 24* is het projectgebied niet nauwkeurig te georefereren op de Ferrariskaart, die hoe dan ook niet de meest accurate documentatie biedt voor stedelijke contexten. Zeker in deze zuidwesthoek van de stad is het kaartbeeld problematisch: het Leurenkwartier moet eigenlijk een eind oostwaarts worden opgeschoven. Zoals hoger vermeld ligt het projectgebied in realiteit ten zuidwesten van het molencomplex op de Jeker, op de kaart ligt het echter ten zuidoosten van de twee aangeduide molens. Herkenbaar is het bouwblok tussen de Luikerstraat en de Kastanjewal, met aan de achterzijde van de bebouwing aan de Luikerstraat-Looiersstraat tuinen en hagen. De Herckenrodestraat ontbreekt. Duidelijk weergegeven is de Kastanjewal, als scheidingslijn tussen de stad en de natte Jekervallei, en ook het met een stenen muur versterkte gedeelte van die wal (rode lijn).

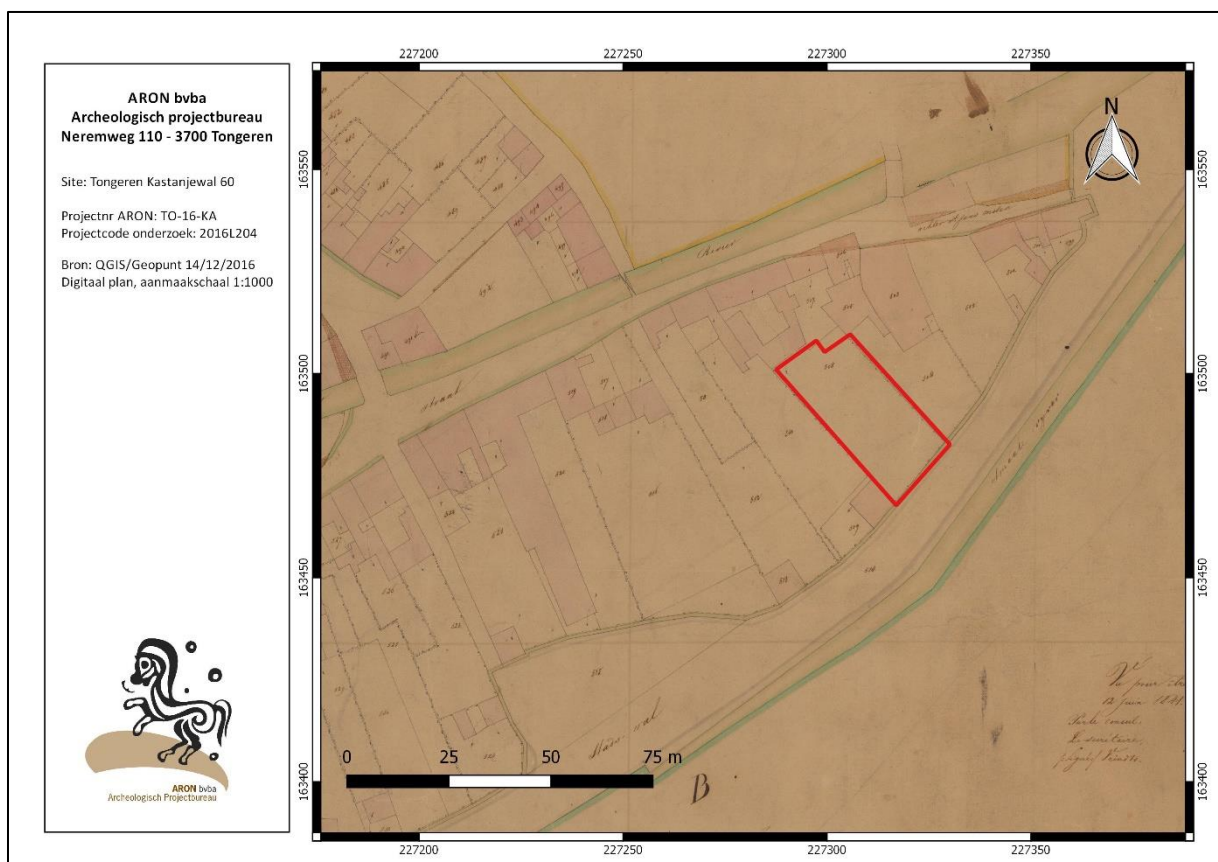


Afb. 24: Detail uit de kabinetskaart van de Oostenrijkse Nederlanden, opgesteld door Graaf de Ferraris (1771-1778) met situering van het onderzoekerrein.

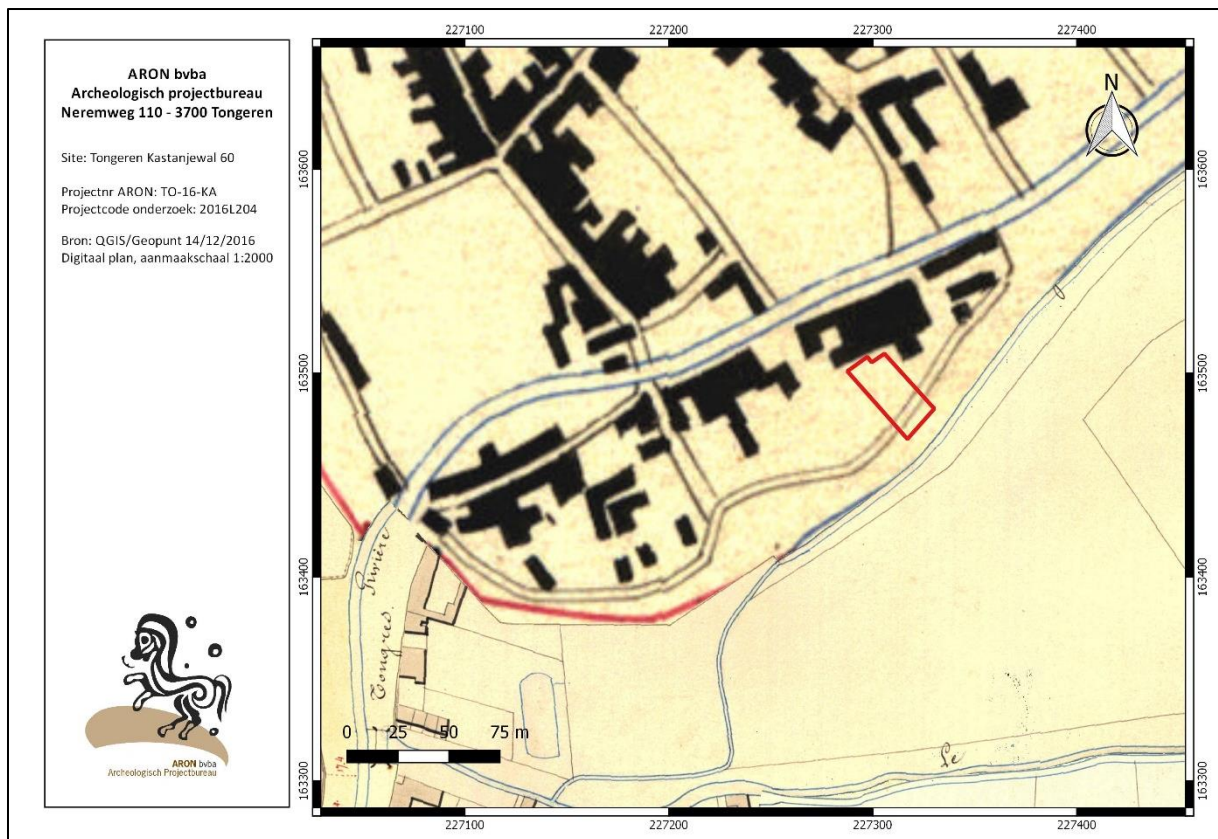
Op de ietwat oudere kaart van Jean Villaret van 1748 (Afb. 25) is de bebouwing nog schematischer weergegeven dan op de Ferrariskaart, maar is de Herckenrodestraat wél aangeduid, zij het buiten proportie. De Kastanjewal met bomenrij is duidelijk herkenbaar.



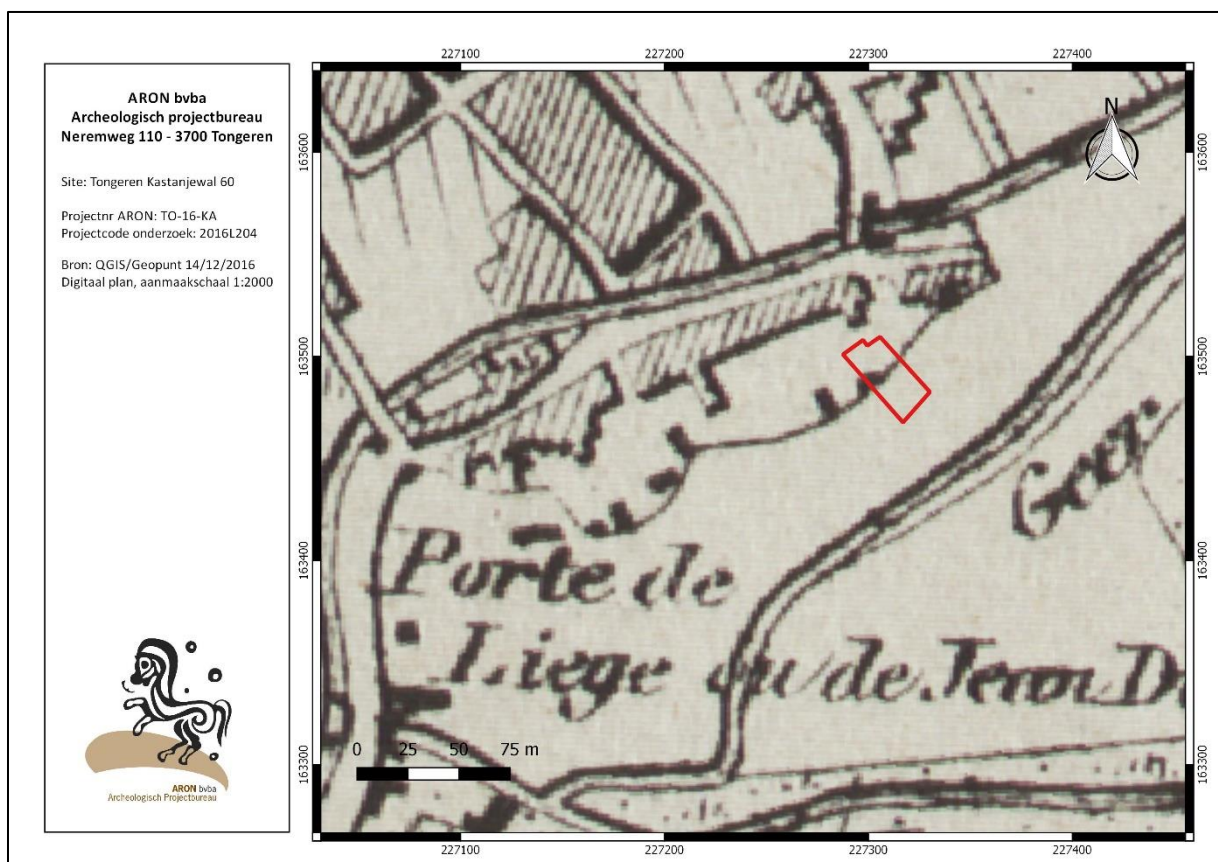
Afb. 25: Detail uit de kaart van Jean Villaret, opgemaakt in 1748, met situering van het onderzoektterrein.



Afb. 26: Detail uit de Aligmentkaart van Tongeren van 1829 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

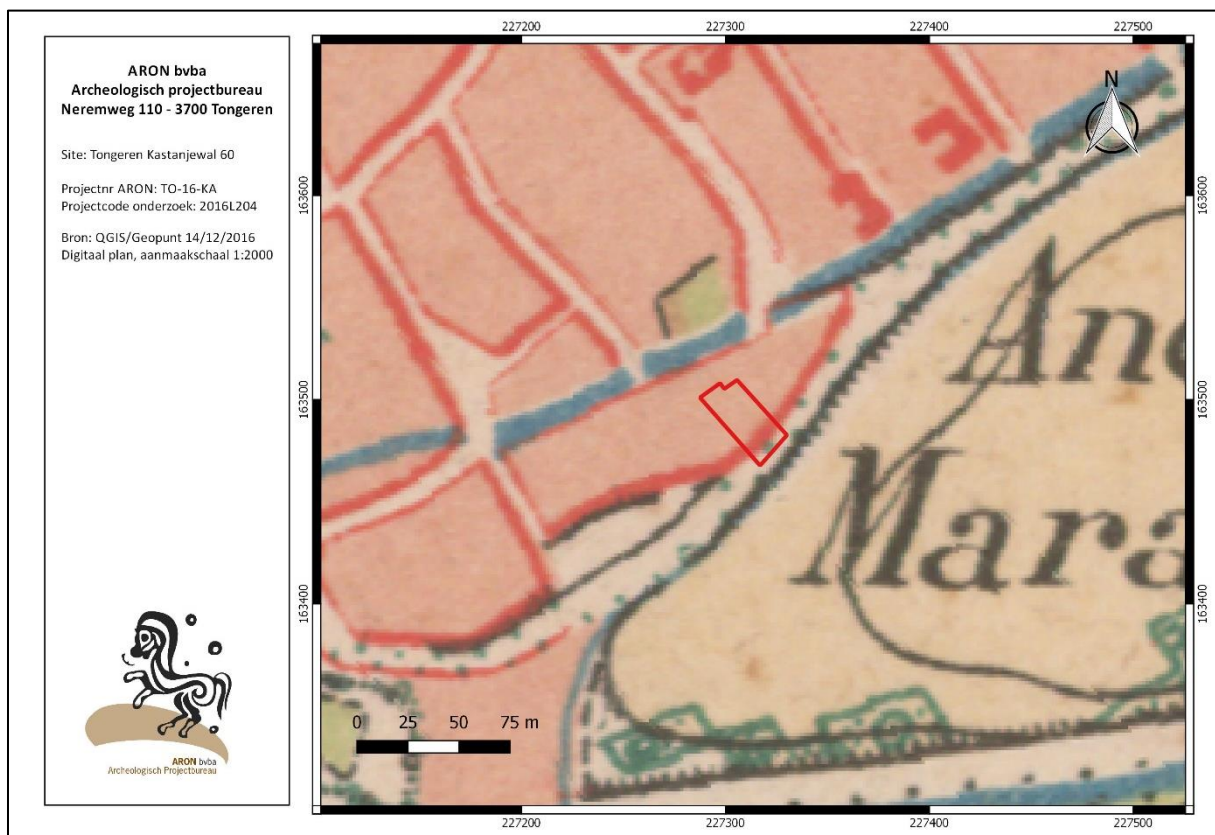


Afb. 27: Atlas van de Buurtwegen (ca. 1841) met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

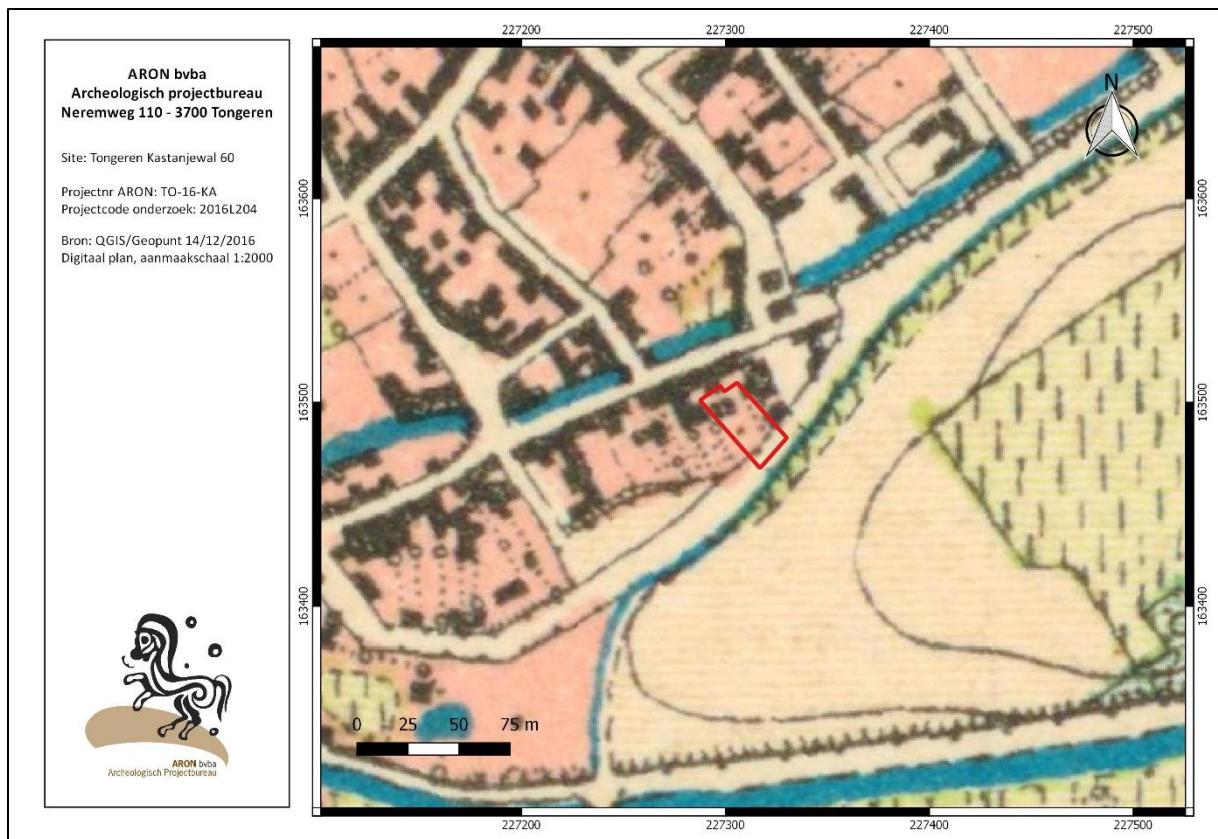


Afb. 28: Vandermaelenkaart (1846-1854) met aanduiding van het onderzoeksterrein (rood).

De meest accurate kaart die voor het projectgebied ter beschikking staat is de primitieve kadasterkaart van Tongeren van 1827, die we hier gebruiken in de zgn. ingekleurde Alignement-versie van 1829 (Afb. 26). De bebouwing richt zich op de Looiersstraat, de achterzijde van de percelen aan de Kastanjewal zijn grotendeels onbebouwd. Dit is ook het geval voor het projectgebied dat met de zuidzijde mooi aansluit op de Kastanjewal. Op de ietwat jongere Atlas der buurtwegen is het projectgebied vrij correct gepositioneerd (Afb. 27). Er duiken nu grotere bouwcomplexen op aan de Looiersstraat, de achterzijde van de percelen zijn onbebouwd. De ongeveer gelijktijdige topografische kaart van Vandermaelen biedt geen aanvullende informatie (Afb. 28). De topografische kaarten van het Militair Cartografisch Instituut, opvolger het Militair Geografisch Instituut en uiteindelijk opvolger het Nationaal Geografisch Instituut, zijn opgemaakt op een schaal die zich niet bijzonder goed leent voor een projectgebied in een stedelijke context. We tonen hier een reeks kaarten die het Leurenkwartier illustreren vanaf ca. 1873 tot 1981. Terwijl de bouwblokken op de kaart van 1873 (Afb. 29) te geschematiseerd zijn voorgesteld om zinnige informatie op te leveren, biedt deze van 1904 daarentegen al meer detaillering in de bebouwing (Afb. 30): duidelijk is dat de locatie van het projectgebied zich in de eerder lege achterzijde van de percelen aan de Looiersstraat, maar mogelijk wel een deel van een achterbouw omvat. Op de kaart van 1939 is in het bouwblok met het projectgebied een wijziging van bebouwing aan de Looiersstraat merkbaar (Afb. 31), maar dit heeft nauwelijks effect op het projectgebied zelf.



Afb. 29: Topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius).



Afb. 30: Topografische kaart uit 1904 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius).



Afb.31: Topografische kaart uit 1939 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius).

Voor diezelfde jaren 1930 beschikken wij ook over een ingekleurde prent (Afb. 32) waarop de café 'à la campagne' is afgebeeld, op de hoek van Looiersstraat en Kastanjewal, ten oosten van het projectgebied. Voor

deze studie is dit etablissement minder belangrijk, wel de industriële gebouwen met schoorsteen van de looierijen erachter.

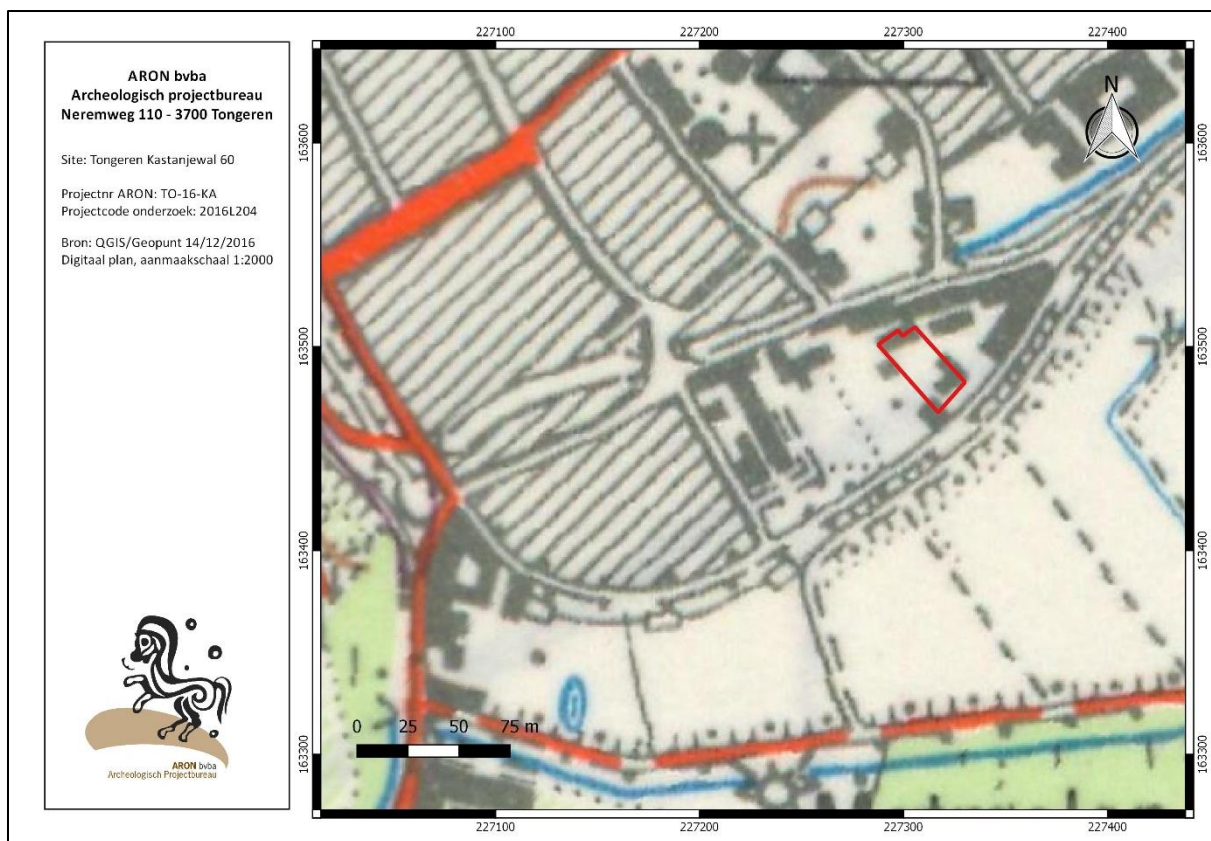


Afb. 32: Ingekleurde prentkaart van de Kastanjewal met centraal het café 'à ma campagne', daarachter de hallen van de looierijen, rechtsachter de Sint-Jansmolen op de Jeker; jaren 1930 (Bron: SAT 12.03-55-023, 2016L204).

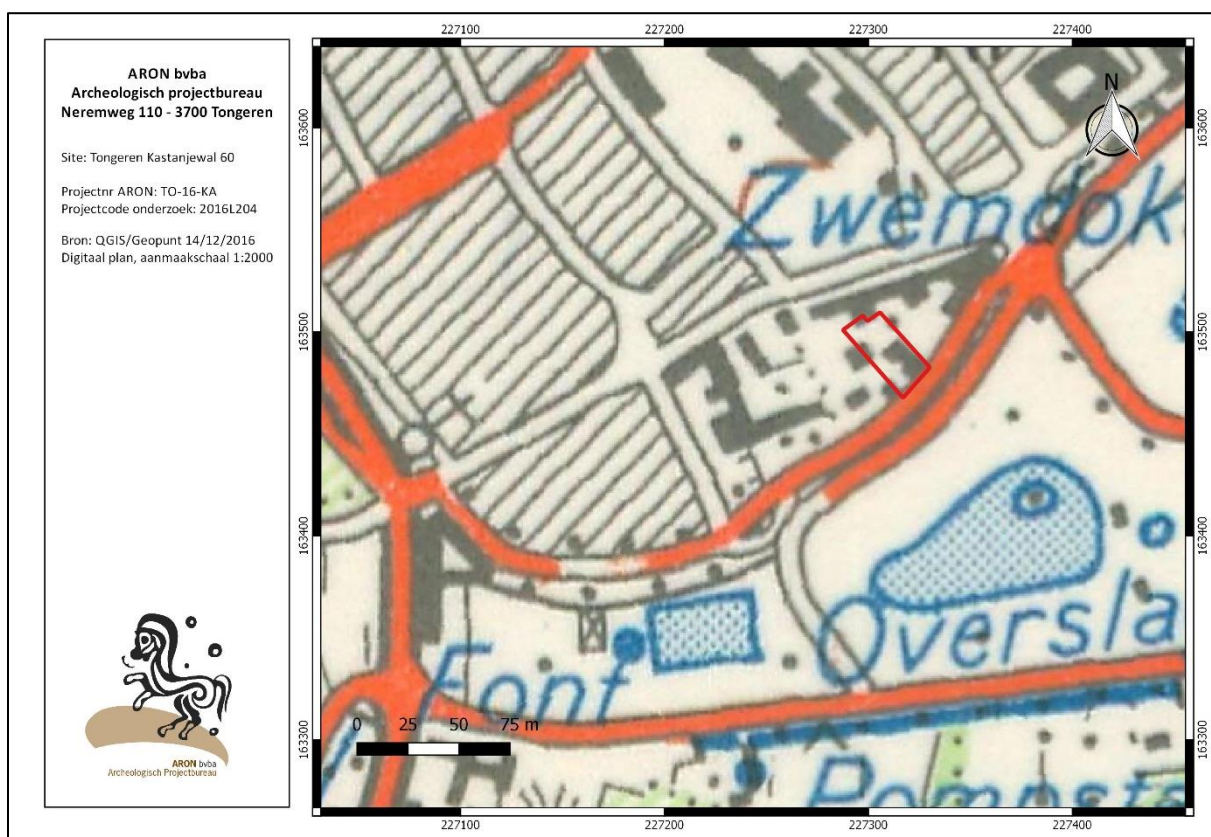
Op de kaarten van 1969 en 1981 (Afb. 34 en Afb. 35) zien wij bebouwing aan de zijde van de Kastanjewal verschijnen, met het projectgebied dat nu een hoofdbouw omvat. Vermits al op de kadasterkaart die de toestand weergeeft van 10 mei 1945 (Afb. 33) de contour is weergegeven van het gebouw dat nog steeds op het terrein staat (zie Afb. 5), kan de bouw ervan in dat jaar worden gesitueerd.



Afb. 33: detail uit een kadasterplan dat de toestand op 10 mei 1945 weergeeft, met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).



Afb. 34: Topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius).

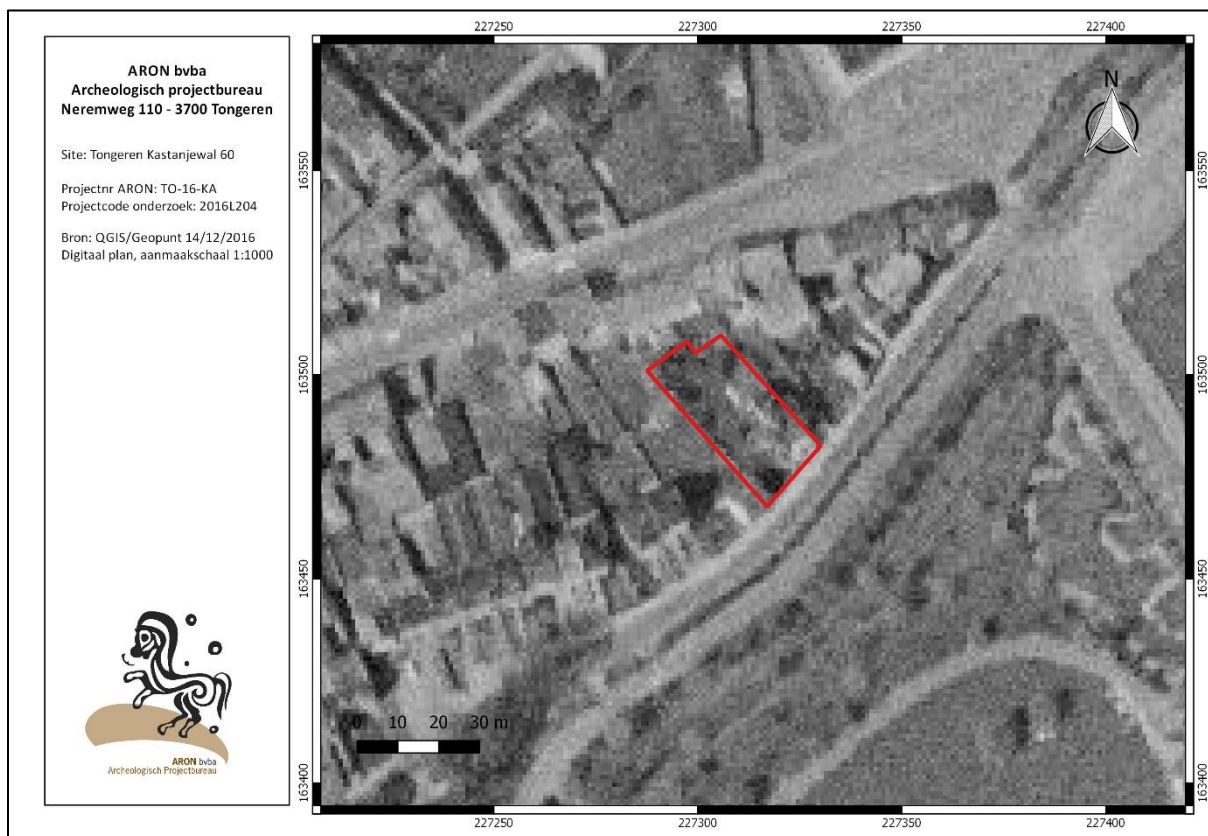


Afb. 35: Topografische kaart uit 1981 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood) (Bron: Cartesius).

Uit één van de eerste BPA's die in Tongeren werden opgemaakt (tussen 1952 en 1956) vonden wij een foto terug van een deel van de Kastanjewal, waarschijnlijk ongeveer ter hoogte van de Herckenrodestraat (Afb. 36). De wal is nog onverhard, links in de achtergrond zijn al gebouwen zichtbaar, rechts nog net de vlakte van de Motten.



Afb. 36: Fotografische opname van de Kastanjewal nabij de Herckenrodestraat, gemaakt tussen 1952-1956 in het kader van de opmaak van een BPA. (Bron: SAT, 2016L204). Genomen van zuidwest naar noordoost, met rechts de Motten.

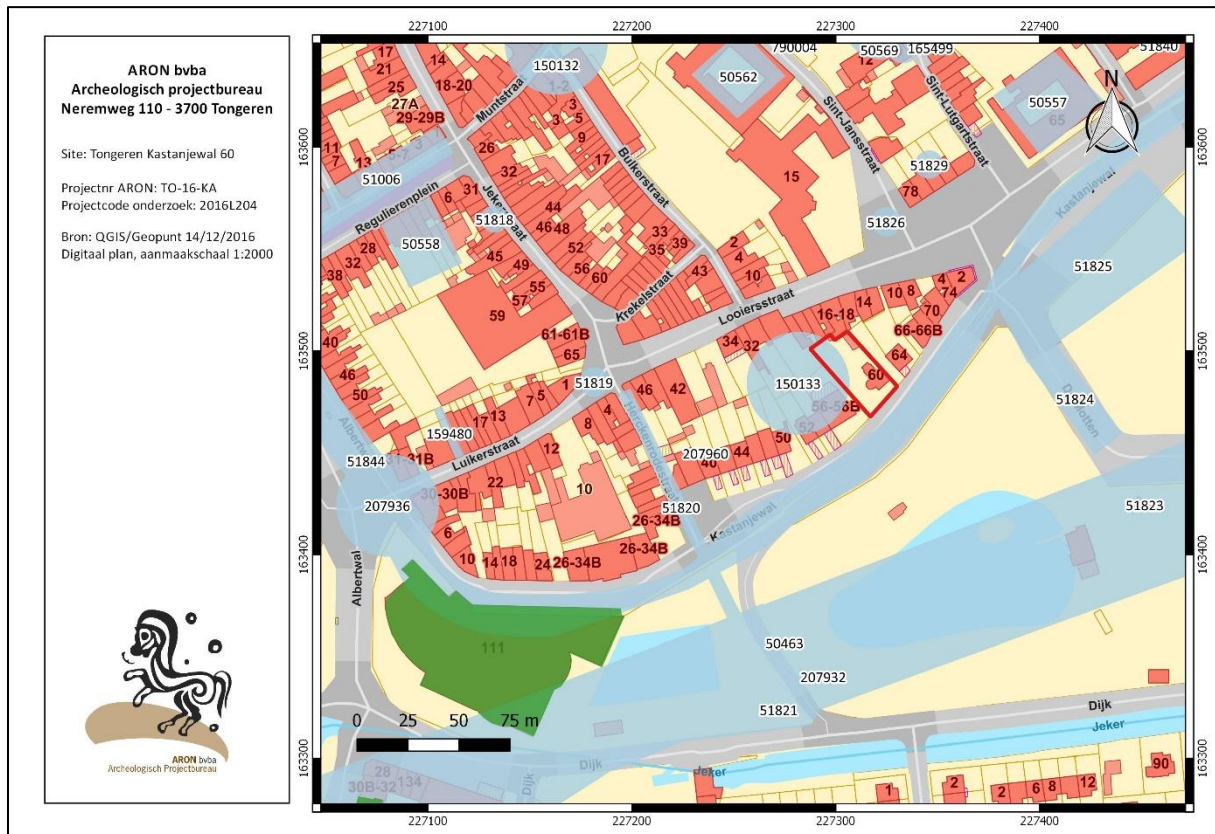


Afb. 37: Orthofoto uit 1971 met aanduiding van het onderzoeksgebied (rood).

De grofkorrelige orthofoto van 1971 (Afb. 37) levert nauwelijks bruikbare info aan over het projectgebied. Het al vernoemde huis lijkt vaagweg herkenbaar tegen de oostgrens van het perceel. Een groter contrast dan met de orthofoto van 2015 (Afb. 5) is nauwelijks denkbaar: huis, bijgebouwen en beplanting zijn perfect herkenbaar.

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

In de Centrale Archeologische Inventaris worden in en om het projectgebied een aantal vindplaatsen aangeduid (Afb. 38). De historische kern van Tongeren is een vastgestelde archeologische zone met talrijke gekende vindplaatsen, dus voor het overzicht hiervan in de buurt van tot het projectgebied beperken we ons tot de onmiddellijke omgeving ervan.



Afb. 38: Detail uit de Centrale Archeologische Inventaris met aanduiding van de omliggende vindplaatsen (lichtblauw), gebeurtenissen (groen) en het onderzoeksterrein (rood).

Als eerste vermelden wij CAI nr. 150133 bij de oostrand van het projectgebied. Deze locatie betreft de vondst van goed bewaarde Romeinse gebouwresten met vloeren en pleisterwerk, en geassocieerd aardewerk uit de 1^{ste} en 2^{de} eeuw na Chr.

CAI locatienrs 51844, 207960 & 207936 zijn alle onderdeel van de middeleeuwse stadsversterkingen van Tongeren. De Luikerpoort (207936) is de stadspoort die in de 16^{de} eeuw werd opgericht bij de incorporatie van het Leurenkwartier in de 13^{de} eeuwse stadsverdediging (207960). Deze poort lag in de as van de Luikerstraat, en verbond de Velintoren op de zuidwesthoek van de 13^{de} eeuwse omwalling (51844) met de nieuw opgetrokken muur langsheen de Kastanjewal (207960). Dit als monument beschermde muurstuk komt grotendeels overeen met de zuidrand van deelgebied 1.

Bij de Luikerstraat liggen twee gekende vindplaatsen, waarvan de precieze aard niet steeds duidelijk is. CAI nr. 159480 ligt op een perceel aan de noordzijde van de straat en betreft de vondstmelding van middeleeuws aardewerk en lederfragmenten n.a.v. de controle van een bouwput. CAI nr. 51819 ligt bij het kruispunt van de Luikerstraat, Jekerstraat en Herckenrodestraat en refereert naar de Romeinse kiezelstraat die hier tijdens manuele boringen en bij de opvolging van de rioleringswerken werd herkend.

CAI nrs 51823 en 51824 refereren naar een Romeinse kiezelstraat en naar de corresponderende poort in de Romeinse stadsmuur. Ook onderdeel van deze straat is locatienr. 51826 in de Sint-Jansstraat, aan de overzijde van de Jeker. Deze straat is gekoppeld aan een soort plein (CAI nr. 51825) dat op basis van het vermelde booronderzoek en een sondering als dusdanig werd gereconstrueerd ten zuiden van het kruispunt Looiersstraat-Kastanjewal. Het projectgebied ligt ongeveer halverwege tussen deze straat, waarvan de brug over de Jeker bij de Sint-Jansstraat waarschijnlijk door Vanvinckenroye werd waargenomen tijdens de dempingswerken van de Jeker (niet opgenomen in de CAI), en de westelijke tegenhanger ervan (zie verder) die in - of oostelijk van de Herckenrodestraat - verloopt en de Jeker overstak ter hoogte van de Jekerstraat. Beide Romeinse straten liggen ongeveer 190 m van elkaar verwijderd.

CAI vindplaats nr. 51820 in de Herckenrodestraat verwijst naar de net vernoemde Romeinse straat, waarvan het tracé in de Herckenrodestraat zou verlopen. Nochtans wordt in de bronnen gesproken van boringen ten oosten van deze straat, niet in het tracé ervan (Breuer & Van de Weerd 1935, de Schaetzen 1943, Ulrix 1958), wat kan impliceren dat de Romeinse straat dicht bij het projectgebied ligt dan de locatie in de CAI aangeeft.

Ten zuiden van het projectgebied ligt de langgerekte CAI vindplaats (nrs 50463 & 207932) die refereert naar het vermoede tracé van de Romeinse stadsmuur aan de zuidrand van de stad. Dit tracé is grotendeels vastgelegd op basis van systematische boringen uitgevoerd door Breuer en Van de Weerd in de jaren 1930. Een kleine opgraving op één locatie in het stadspark n.a.v. de boorresultaten wees uit dat de restanten van de stadsmuurfundering op ca. 4 m onder toenmalig loopvlak lagen.

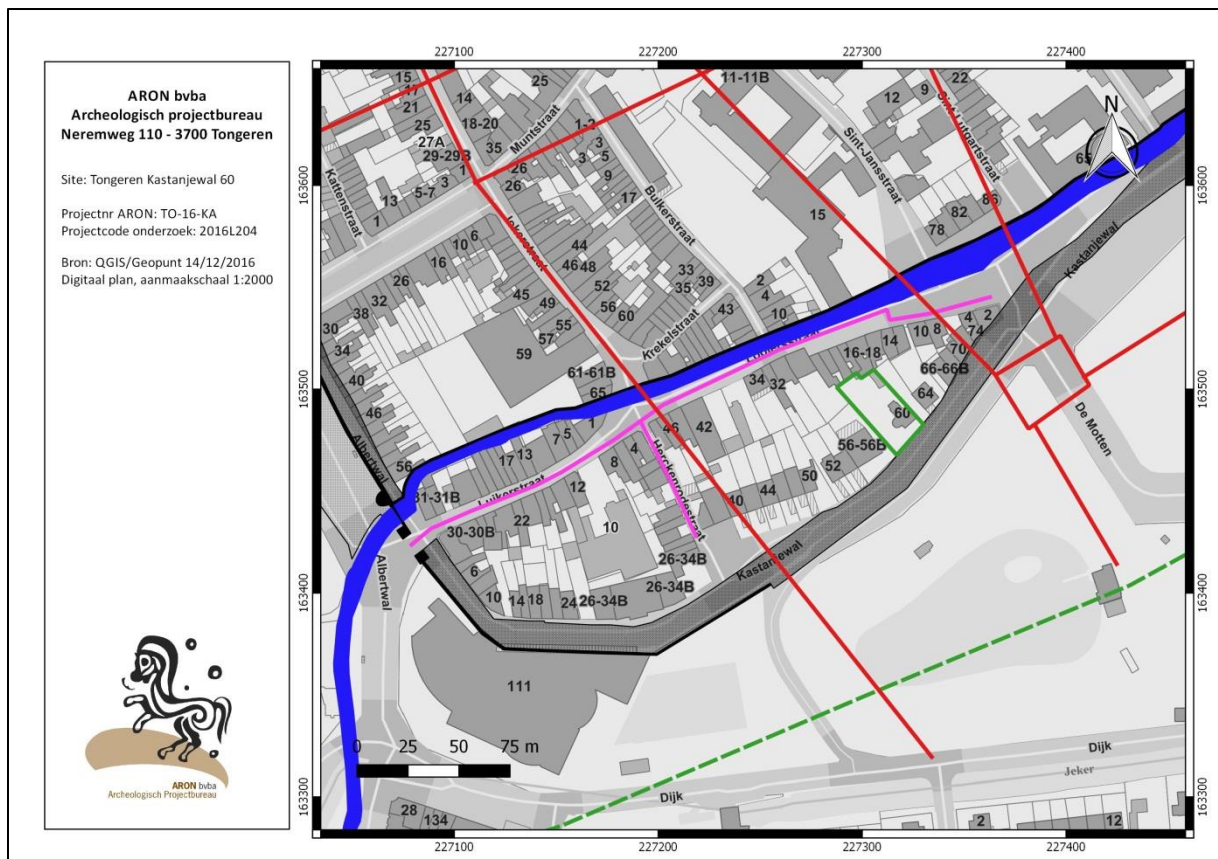
Verder zijn hier nog twee vindplaatsen aangeduid die verwijzen naar resp. de bovenvernoemde Romeinse kiezelstraat (CAI nr. 51821) en de vermoedelijke locatie van een stadspoort (CAI nr. 51822) in de Romeinse muur waarop deze kiezelstraat zou uitgeven.

Voor de onmiddellijke omgeving van het projectgebied is er maar één zgn. gebeurtenis opgenomen in de Centrale Archeologische Inventaris, m.n. de controle van de bouwput van het cultureel centrum de Velinx in 1994.

De locatie van het projectgebied t.o.v. de net vernoemde onderdelen van historische stadsinfrastructuur en de bedding van de Jeker in de Romeinse en middeleeuwse periode is voorgesteld in *Afb. 40*. Hieruit blijkt duidelijk dat het projectgebied vanaf (het einde van) de 2^{de} eeuw na Chr. volledig binnen de ommuurde Romeinse stad lag, tussen twee noord-zuidstraten die vanaf nabijgelegen stadspoorten leidden naar het hoogste punt van de stad, waar naar alle waarschijnlijkheid het water van de aquaduct werd verdeeld doorheen de stad, en naar de Romeinse tempel. De geobserveerde restanten van Romeinse vloeren en pleisterwerk nabij het projectgebied bevestigen het beeld van Romeinse bebouwing in een insula tussen twee straten.

Duidelijk is ook dat het projectgebied buiten de 13^{de} eeuwse stenen ommuring op de noordoever van de Jeker lag, maar in diezelfde periode hoogstwaarschijnlijk wel bescherming vond achter een aarden wal die het Leurenkwartier beschermde (Kastanjewal). In de 16^{de} eeuw werd dit kwartier vervolgens officieel werd opgenomen in de stadsverdediging door de bouw van de Luikerpoort en stadsmuur langsheen een deel van de genoemde aarden wal, die nu de volledige afstand tussen Luikerpoort in het westen en Moerenpoort in het oosten overbrugde.

De evolutie van de bebouwing in het projectgebied kan momenteel nauwelijks worden geschetst. De aanwezigheid van Romeinse bewoningsresten in de onmiddellijke omgeving laat toe te veronderstellen dat dit ook in het projectgebied het geval kan zijn, afhankelijk van de aard en omvang van latere bodemverstoringen. Voor de middeleeuwse periode ontbreken voorlopig vondstmeldingen of terreingegevens, al zijn er in het historisch bronnenmateriaal indicaties dat het projectgebied resten van looierijen kan bevatten. Iconografische bronnen laten er alvast geen twijfel over bestaan dat het kwartier druk was bebouwd, maar die informatie kan niet worden geconcretiseerd tot op het niveau van het projectgebied. Uit de beschikbare kaarten van de 18^{de} en 19^{de} eeuw kunnen wij besluiten dat het projectgebied er onbebouwd bij lag, aan de achterzijde van gebouwen aan de Looiersstraat. Enkel de Villaretkaart kleurt het kwartier als volledig bebouwd in, maar dat het hier om een schematisering in dit stedelijk gebied gaat is overduidelijk. Ten vroegste vanaf de jaren 60 van de 20^{ste} eeuw bevat het projectgebied bebouwing die georiënteerd is op de Kastanjewal.



Afb. 39: Aanduiding van het projectgebied (groene polygoon) ten opzichte van de Romeinse en middeleeuwse Jeker (blauw), van het vermoedelijke tracé van de Romeinse stadsmuur (groene stippellijn) en Romeinse stratennet (rode lijnen), en van de middeleeuwse stadsversterkingen (zwart en grijs gearceerd) en middeleeuwse straten in het Leurenkwartier (aangemaakt in QGIS o.b.v. primitieve kadasterkaart van Tongeren (Alignement) van 1829, Baillien 1979 en Vanvinckenroye 1985).

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoreningen

De oudste geattesteerde verstorening van een eventueel bodemarchief op het terrein is de bouw van de woning, die in 1940 is te plaatsen. De grootste bodemingreep hierbij is ongetwijfeld de uitgraving van de kruipkelder onder de woning, waarvan de exacte oppervlakte bij de opmaak van deze studie ongekend is. Maximaal bedraagt dit 96 m², zijnde de totale oppervlakte van het huis. Wat wel gekend is, is dat het vloerniveau van de kelder op ca. 90 cm onder huidig loopvlak ligt. Deze verstorening ligt volledig binnen de perimeter van het nieuwe ondergrondse niveau.

Daarnaast zijn voor deze bouwphase ook de funderingen en de noodzakelijke nutsvoorzieningen te klasseren als verstoreningen, weliswaar beperkt qua oppervlakte.

Vermits de kadastrale kaart initieel enkel het woonhuis aanduidt, zijn de huidige aan- en bijgebouwen van jongere datum. De impact van deze lichte structuren zal sowieso miniem zijn.

Het Leurenkwartier is één van de zones die tijdens WO II schade leed. Het 'Plan der gemeente, de vernielingen aanduidende veroorzaakt door oorlogsfeiten 1940-1944' opgemaakt door de stadsarchitect in 1947 illustreert de vernielingen en geeft soms ook al aan dat er verbouwingen waren uitgevoerd. In het Leurenkwartier (Afb. 40) zijn een aantal gebouwen aan de zuidzijde van de Looiersstraat, net ten noorden van het projectgebied, beschadigd. De woning in het projectgebied werd niet ingekleurd en moet dus ongeschonden uit de oorlog zijn gekomen.



Afb. 40: uittreksel uit het 'Plan der gemeente, de vernielingen aanduidende veroorzaakt door oorlogsfeiten 1940-1944' opgemaakt in 1947: geel en bruin = vernield/ernstig beschadigd. (SAT).

Bij het Kabel- en Leidingen Informatie Portaal (KLIP) werd informatie opgevraagd over de in het plangebied aanwezige nutsleidingen (Afb. 41, BIJLAGE 5). Hieronder wordt een kort overzicht gegeven van de gekende leidingen op of rondom het onderzoeksterrein. 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. 41: Overzicht aanwezige nutsleidingen op het onderzoeksterrein (KLIP)

- **Agentschap Wegen en Verkeer**: geen kabels en leidingen in deze zone.
- **De Watergroep**: Ondergrondse drinkwaterleiding ter hoogte van de Kastanjewal (Afb.42 – BIJLAGE 5, blauw).
- **Proximus**: Ondergrondse telecommunicatiekabel voor de huisaansluiting (Afb.42 – BIJLAGE 5, groen).
- **Infrax**: Meerdere leidingen (oa. Elektriciteit laagspanning (Afb.42 – BIJLAGE 5, rood), aardgas (paars) en telecommunicatie (groen)) bevinden zich ondergronds onder de Kastanjewal. Een huisaansluiting is bovengronds aanwezig in de richting van het huis.
- **Telenet**: Geen kabels en leidingen in de zone.

2.5 Onderzoeksvragen

Volgende onderzoeksvragen werden tijdens het bureauonderzoek behandeld te worden:

- **Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?**
 Binnen het projectgebied zelf werd, voor zover gekend, tot op heden geen archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein zijn meerdere CAI-vindplaatsen gekend die allen de stadsontwikkeling van Tongeren vanaf de Romeinse periode tot in de nieuwste tijd documenteren.
 Het bouwblok ligt aan de voet van de rug waarop de Romeinse en later middeleeuwse stad zich ontwikkelde. Het terrein situeert zich binnen de eerste Romeinse omwalling (2de eeuw). Eén van de verklaringen dat een deel van deze natte valleizone mee werd opgenomen in het ommuurde stadsareaal is precies de aanwezigheid van de rivier, waarvan traditioneel wordt aangenomen dat ze bevaarbaar was in de Romeinse periode. Archeologen verwachten dan ook dat in de onmiddellijke nabijheid van de Jeker structuren voor watergebonden (artisanale) activiteiten en de eventueel daarbij horende oeverinrichting lagen, en, indien langs deze waterweg daadwerkelijk goederen konden worden aangevoerd, waarschijnlijk ook haveninfrastructuur (bijv. laad- en loskaaien, horrea) was uitgebouwd. Minimaal kan voor de zone tussen Jeker en stadsmuur ook gebruik als weideland worden aangenomen. Hoewel deze Jekerzone na de aanleg van de tweede stadsomwalling (begin 4de eeuw) 'buiten' de nieuwe omwalling lag, is het aannemelijk dat bepaalde activiteiten gewoon verder hun gang gingen, eventueel in een (veel) beperktere omvang.
- **Welke informatie geven de gekende historische en iconografische gegevens van het projectgebied?**
 De oudste iconografische bronnen illustreren het Leurenkwartier in zijn totaliteit als deel van de middeleeuwse stad aan de overzijde van de Jeker, maar zijn niet echt bruikbaar voor specifieke informatie omtrent het projectgebied. Het kwartier is bebouwd en duidelijk volwaardig deel van de stad. Uit de historische bronnen en de chronologische opeenvolging van iconografische en cartografische bronnen blijkt dat het projectgebied aan de lege achterzijde lag van percelen waarvan de bebouwing georiënteerd was op de Looiersstraat. Het terrein zal dus als weide, boomgaard en/of moestuin in gebruik zijn geweest. Niettemin wees archiefonderzoek op de aanwezigheid van looierijen aan de achterzijde van enkele percelen. Hoewel zij niet heel exact te situeren zijn, is een locatie ter hoogte van het projectgebied aannemelijk. Een fotografische opname van de jaren 1930 bevestigt de aanwezigheid van een meer geïndustrialiseerde versie van deze looierijen aan de Looiersstraat, en bij uitbreiding dus misschien ook in het projectgebied.
- **Hoe is de evolutie van de historische bebouwing van het terrein?**
 De evolutie van de bebouwing in het projectgebied kan momenteel nauwelijks worden geschetst. De aanwezigheid van Romeinse bewoningsresten in de onmiddellijke omgeving laat toe te veronderstellen dat dit ook in het projectgebied het geval kan zijn. Voor de middeleeuwse periode ontbreken voorlopig vondstmeldingen of terreingegevens, al zijn er in het historisch bronnenmateriaal indicaties dat het projectgebied resten van looierijen kan bevatten. Uit de beschikbare kaarten van de 18^{de} en 19^{de} eeuw kunnen wij besluiten dat het projectgebied er onbebouwd bij lag, aan de achterzijde van gebouwen aan de Looiersstraat. Enkel de Villaretkaart kleurt het kwartier als volledig bebouwd in, maar dat het hier om een schematisering in dit stedelijk gebied gaat is overduidelijk.
 Op de primitieve kadasterkaart van 1827 zien we bebouwing gericht op de Looiersstraat, de achterzijde van de percelen aan de Kastanjewal zijn grotendeels onbebouwd. Op de Atlas der buurtwegen en de

Vandermaelen kaart zien we bouwcomplexen op aan de Looiersstraat, de achterzijde van de percelen zijn onbebouwd.

Uit de topografische kaarten van het Militair Cartografisch Instituut, opvolger het Militair Geografisch Instituut en uiteindelijk opvolger het Nationaal Geografisch Instituut is duidelijk dat de locatie van het projectgebied zich in de eerder lege achterzijde van de percelen aan de Looiersstraat, maar mogelijk wel een deel van een achterbouw omvat. Op de kaart van 1939 is in het bouwblok met het projectgebied een wijziging van bebouwing aan de Looiersstraat merkbaar, maar dit heeft nauwelijks effect op het projectgebied zelf.

Op de kaarten van 1969 en 1981 zien wij bebouwing aan de zijde van de Kastanjewal verschijnen, met het projectgebied dat nu een hoofdbouw omvat. Vermits al op de kadasterkaart van 10 mei 1945 de contour is weergegeven van het gebouw dat nog steeds op het terrein staat, kan de bouw ervan in dat jaar worden gesitueerd.

- **Wat is de geschiedenis van het landgebruik van het terrein?**

Uit cartografische en archeologische bronnen blijkt dat het terrein zeker sinds de Romeinse periode steeds in gebruik was als, al dan niet bebouwd, stedelijk gebied.

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

De gekende verstoringen in het projectgebied beperken zich tot de funderingen van de woning uit 1940, en met name de aanleg van de kruipkelder hieronder. De diepte van de funderingen zijn onbekend, de oppervlakte van de kelder bedraagt max. 96 m²; de vloer van de kelder ligt op ca. 90 cm onder maaiveld, wat toelaat aan te nemen dat de verstoringdiepte ca. 1,20 m zal bedragen.

Daarnaast kan nog melding worden gemaakt van een aantal beperkte verstoringen door de constructie van aan-/bijgebouwen. De exacte funderingswijze hiervan is ongekend, maar gelet op het lichte karakter van deze structuren waarschijnlijk zeer beperkt.

Tenslotte is te verwachten dat minimaal tussen woning en Kastanjewal een aantal nutsleidingen het terrein doorsnijden.

- **Wat is de impact van de geplande werken?**

In de eerste fase van de werken is er nauwelijks tot geen bodemimpact: het betreft de van de bestaande woning tot op maaiveld, zonder uitbraak van de kruipkelder.

In de tweede fase wordt eerst de bestaande kelder uitgebroken. Deze werken zullen grotendeels beperkt blijven tot de oorspronkelijke aanlegput van de kelder (max. 96 m², ca. 1,20 m diep) en dus een beperkte impact hebben op de bodem eromheen.

Vervolgens wordt deze put verder uitgegraven tot de benodigde omvang voor de realisatie van de ondergrondse parkeergarage met een oppervlakte van 334 m² en een diepte van 2,78 m – 3,08 m onder maaiveld. Inbegrepen in deze oppervlakte is ook de voorzien inrit.

De aanleg van de ondergrondse parkeergarage vertegenwoordigt een netto bodemverstoring van 812,8 m³, nl. 928 m³ (totaal parkeergarage) - 115,2 m³ (bestaande kelder).

Vermits de kelderoppervlakte groter is dan de oppervlakte van de bovenbouw, is dit ook het maximale verstoorte bodemvolume van het bouwproject. Rest nog de verstoring bij de aanleg van nutsleidingen, in de mate dat deze niet worden aangelegd in reeds geroerde bodem.

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

Concrete informatie over het bodemarchief in het projectgebied ontbreekt bij gebrek aan archeologisch onderzoek. Informatie komt van naburige onderzoeken uit de eerste helft van de 20ste eeuw, waarbij stratigrafische gegevens ontbreken of hoogst schematisch zijn. Anderzijds dient wel gezegd dat de onderzoekers in kwestie een ruime ervaring hadden in de interpretatie van – zeker Romeinse – resten. Uit archeologische waarnemingen in de nabijheid van het projectgebied blijkt dat in de directe omgeving goed bewaarde Romeinse en middeleeuwse resten voorkomen, al is hun niveau t.o.v. het huidige loopvlak niet altijd duidelijk. Restanten van Romeinse bewoning en een straat werden gedocumenteerd aan de westzijde van het projectgebied en Romeinse infrastructuur - straten en plein - ten oosten ervan. Een archeologische sondering bij dit plein wees uit dat de bovenste, waarschijnlijk middeleeuwse, lagen

van de (herkende) archeologische stratigrafie vanaf ca. 2,80 m onder toenmalige maaiveld voorkwamen, en dat het bodemarchief hier ca. 2 m dik was.

Uitspraken over archeologisch potentieel voor pre- en protohistorische sites kunnen momenteel niet worden gefundeerd. Concrete aanwijzingen ontbreken volledig.

Op basis van de beschikbare bronnen kan wel worden besloten dat de kans reëel is dat het projectgebied een archeologisch bodemarchief van de Romeinse en middeleeuwse stad bevat. Het projectgebied ligt net ten zuiden van de (nu gedempte) Jeker, lag vanaf de 2de tot het begin van de 4de eeuw n. Chr. binnen de Romeinse stad, daarna en tot de 16de eeuw extra muros. Het feit dat dit kwartier dan opnieuw officieel in de stadsverdediging werd opgenomen, getuigt van het (economisch) belang ervan voor de stedelijke bewindvoerders en van de invloed die de vertegenwoordigers ervan uitoefenden.

Over de aard van een archeologisch bodemarchief kan pas iets worden gezegd als de zone participeert in de Romeinse en middeleeuwse stedelijke ontwikkeling. De aanwezigheid van Romeinse bewoningssporen in de onmiddellijke nabijheid (80-100 m ten oosten en westen) en van Romeinse straten laat veronderstellen dat het kwartier met het projectgebied geïntegreerd was in het stadsweefsel. Behalve bewoningsresten in een stadsinsula dient ook terdege rekening te worden gehouden met de aanwezigheid van sporen van artisanale bedrijvigheid, waarvoor de nabijgelegen Jeker van belang was.

Voor eventuele middeleeuwse sporen kan hetzelfde verwachtingspatroon vooropgesteld worden, al laten de bronnen voor deze periode toe de ambachtelijke bedrijvigheid te verfijnen tot minstens leerlooierijen en brouwerijen. Deze bedrijvigheid, die zich vnl. aan de Looierstraat lijkt te concentreren, blijft bestaan tot in de 20ste eeuw, zodat ook rekening moet worden gehouden met sporen hiervan uit de Nieuwe en Nieuwste tijd.

Voor wat betreft de stratigrafische positie van eventuele archeologische resten geldt als enig aanknopingspunt de sondering op ca. 80 m ten oosten van het projectgebied, waar archeologische niveaus opdoken vanaf ca. 2,80 m onder toenmalig maaiveld. Het in het projectgebied uitgevoerde geotechnische onderzoek levert geen bijkomende informatie voor archeologische niveaus.

Hoewel een dergelijke diepte niet ongebruikelijk is voor de oudste archeologische niveaus, zijn ook jongere sporen op geringere diepte of zelfs onder de bouwvoor te verwachten.

Ook voor aanwijzingen omtrent de bewaringstoestand van een eventueel bodemarchief kunnen wij enkel teruggrijpen naar de vermelde naburige onderzoeken: de Romeinse woonresten ten westen van het projectgebied bleken 'goed' bewaard, de sondering ten oosten geeft aan dat op meer dan 4 m diepte hout nog steeds goed bewaard is, wat niet verwondert gelet op de natte context van een alluviale vlakte.

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. Per periode wordt de onderzoeksmethode aangegeven waarmee in de betreffende fase van het onderzoek deze verwachting getoetst zal worden¹⁹. 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.)	

¹⁹ Wanneer als verwachting hoog staat aangegeven is er voor het onderzoeksgebied zelf of voor de directe omgeving archeologische informatie beschikbaar die aangeeft dat een hoge mate van zekerheid archeologische spoorcomplexen uit de betreffende periode binnen het projectgebied kunnen verwacht worden. Wanneer de verwachting met matig staat aangegeven, doen zich in de directe of verdere omgeving spoorcomplexen of vondsten voor die zich onder vergelijkbare condities ook binnen het onderzoeksgebied zouden kunnen voordoen. Wanneer als verwachting laag wordt aangegeven, zijn er geen gegevens uit de directe of verdere omgeving voorhanden die een voorspellende factor zouden kunnen zijn voor het onderzoeksgebied.

• 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	Hoog
• vroege middeleeuwen (406 – 900 n. Chr.)	
• volle middeleeuwen (900 – 1.200 n. Chr.)	
• late middeleeuwen (1.200 – 1.500 n. Chr.)	
Nieuwe tijd	Hoog
• 16 ^{de} eeuw	
• 17 ^{de} eeuw	
• 18 ^{de} eeuw	
Nieuwste tijd	Laag
• 19 ^{de} eeuw	
• 20 ^{ste} eeuw	
• 21 ^{ste} eeuw	

TABEL 1: Archeologische verwachting per periode voor het onderzoeksgebied

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

Het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen, en heeft daarentegen het archeologisch potentieel van het projectgebied beschreven, kenmerken van het te verwachten bodemarchief geduid en dit gekaderd t.o.v. de impact van de geplande ingrepen.

Een deel van de geplande bodemingrepen vertegenwoordigen een significante ingreep in de bodem, deels in ongestoorde grond. Om de concrete impact van deze ingrepen te kunnen evalueren is een gedetailleerd inzicht in de bodemopbouw en de positie van een eventueel archeologisch bodemarchief hierin noodzakelijk.

TABEL 2 geeft een overzicht van de onderzoeksmethodes en de reden waarom wel/waarom niet voor deze methode wordt gekozen.

Onderzoeksmethode	Evaluatie positief	Evaluatie negatief
Landschappelijk bodemonderzoek (boringen en/of profielputten)	Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de opbouw van de ondergrond en het landschap	Niet noodzakelijk in deze studie wanneer ook gravend onderzoek (proefputten) zullen uitgevoerd worden waaruit deze bodemkundige informatie kan worden ingewonnen.
Veldkartering	Op een niet-destructieve manier kan voor het onderzoeksgebied uitgemaakt worden dat in of rondom een bewoningssite aanwezig is of dat er vondsten aanwezig zijn die activiteiten attesteren uit de prehistorie of latere periodes.	Veldkartering is niet mogelijk gezien het perceel momenteel bebouwd en begroeid is.
Geofysisch onderzoek		Geeft geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen.
Verkennd archeologisch booronderzoek	Verkennd archeologisch booronderzoek is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijdartefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit van deze vindplaatsen.	Tijdovend en duur. Het potentieel voor prehistorie wordt op laag geschat, waardoor dit onderzoek niet wenselijk wordt geacht.

Waarderen archeologisch booronderzoek (enkel van toepassing na het detecteren van een archeologische site)	Nvt	Nvt
Proefsleuven en/of proefputten	Maakt het mogelijk om op een weinig destructieve manier uitspraken te doen over de totaliteit van een terrein. In dit onderzoek wordt geopteerd voor proefputten. Met deze methode kan in een stedelijke context (site met complexe verticale stratigrafie) een globaal zicht verkregen worden in de terreinopbouw, het reliëf en in de aanwezigheid en inhoudelijke en fysieke kwaliteit (aard, ouderdom, omvang, diepteligging, gaafheid, conservering) van de te verwachten archeologische resten.	/
Proefputten in functie van steentijd artefactensites (Slechts van toepassing wanneer clusters van steentijdartefacten zouden worden aangetroffen.)	Slechts van toepassing wanneer clusters van steentijdartefacten zouden worden aangetroffen tijdens het proefputtenonderzoek	Nvt

TABEL 2: Verschillende onderzoeksmethode en evaluatiecriteria

Op basis van de archeologische verwachting en evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachting in te vullen en de aard van het terrein dat zich in een stedelijke context bevindt en deels bebouwd is, wordt geopteerd voor een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten. Deze maken het mogelijk om op de minst destructieve manier de complexe verticale stratigrafie van deze stadscontext te bepalen.

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

De dekkingsgraad en schikking van deze proefputten is van die aard dat ze toelaten om voldoende gefundeerde uitspraken te doen over de rest van het terrein wat betreft de bovenstaande onderzoeksvragen. Op basis van de besluiten uit dit onderzoek kan gekeken worden naar een vervolgstategie, naar de doorlooptijd en naar eventueel natuurwetenschappelijk onderzoek en conservatietechnieken (cfr. programma van maatregelen).

3. Samenvattingen

In het projectgebied, met een oppervlakte van ca. 794 m², plant de bouwheer de afbraak van de bestaande woning en de bouw van een appartementsgebouw met ondergrondse parkeergarage.

Het onderzoeksterrein ligt in de zuidwesthoek van de middeleeuwse stadskern van Tongeren. Het ligt in een bouwblok gevormd door de Looiersstraat (noorden), Herckenrodestraat (westen) en Kastanjewal (zuiden). De Kastanjewal en de Looiersstraat-Luikerstraat vormen de twee NW-ZO hoofdassen van het zgn. Leuren- of Looierskwartier, net achter de nu verdwenen Luikerpoort.

Het projectgebied is kadastraal gekend als : Tongeren 1ste afd., Sec. C, 568F, momenteel bebouwd met een woning en achteraan een kleine bijbouw, voor het overige is het ingenomen door tuinaanplanting.

Het terrein is gelegen op een hoogte van ca. 89m TAW aan de voet van een rug die de waterscheidingslijn tussen het Demerbekken aan de noordkant en het Maasbekken ten zuiden ervan vormt. 200m zuidwaarts stroomt de huidige Jeker rivier.

Uit de Quartairgeologische kaart blijkt dat het projectgebied volledig op Jekeralluvium met veensubstraat ligt. De Tertiaire ondergrond van het projectgebied is getypeerd als de Formatie van Sint-Huibrechts-Hern (Sh), gekenmerkt door de aanwezigheid van grijsgroen zeer fijn zand dat klei- en glauconiethoudend is en glimmerrijk. De bodemkaart tenslotte geeft voor het projectgebied enkel OB-gronden weer, dit zijn antropogeen gewijzigde gronden, in dit geval bebouwd.

Het bouwblok ligt aan de voet van de rug waarop de Romeinse en later middeleeuwse stad zich ontwikkelde. Het terrein situeert zich binnen de eerste Romeinse omwalling (2de eeuw). Eén van de verklaringen dat een deel van deze natte valleizone mee werd opgenomen in het ommuurde stadsareaal is precies de aanwezigheid van de rivier, waarvan traditioneel wordt aangenomen dat ze bevaarbaar was in de Romeinse periode. Archeologen verwachten dan ook dat in de onmiddellijke nabijheid van de Jeker structuren voor watergebonden (artisanale) activiteiten en de eventueel daarbij horende oeverinrichting lagen, en, indien langs deze waterweg daadwerkelijk goederen konden worden aangevoerd, waarschijnlijk ook haveninfrastructuur (bijv. laad- en loskaaien, horrea) was uitgebouwd. Minimaal kan voor de zone tussen Jeker en stadsmuur ook gebruik als weideland worden aangenomen. Hoewel deze Jekerzone na de aanleg van de tweede stadsomwalling (begin 4de eeuw) 'buiten' de nieuwe omwalling lag, is het aannemelijk dat bepaalde activiteiten gewoon verder hun gang gingen, eventueel in een (veel) beperktere omvang.

De oudste iconografische bronnen illustreren het Leurenkwartier in zijn totaliteit als deel van de middeleeuwse stad aan de overzijde van de Jeker, maar zijn niet echt bruikbaar voor specifieke informatie omtrent het projectgebied. Het kwartier is bebouwd en duidelijk volwaardig deel van de stad.

Uit de historische bronnen en de chronologische opeenvolging van iconografische en cartografische bronnen blijkt dat het projectgebied aan de lege achterzijde lag van percelen waarvan de bebouwing georiënteerd was op de Looiersstraat. Het terrein zal dus als weide, boomgaard en/of moestuin in gebruik zijn geweest. Niettemin wees archiefonderzoek op de aanwezigheid van looierijen aan de achterzijde van enkele percelen. Hoewel zij niet heel exact te situeren zijn, is een locatie ter hoogte van het projectgebied aannemelijk. Een fotografische opname van de jaren 1930 bevestigt de aanwezigheid van een meer geïndustrialiseerde versie van deze looierijen aan de Looiersstraat, en bij uitbreiding dus misschien ook in het projectgebied.

De gekende verstoringen in het projectgebied beperken zich tot de funderingen van de woning uit 1940, en met name de aanleg van de kruipkelder hieronder. De diepte van de funderingen zijn onbekend, de oppervlakte van de kelder bedraagt max. 96 m²; de vloer van de kelder ligt op ca. 90 cm onder maaiveld, wat toelaat aan te nemen dat de verstoringsdiepte ca. 1,20 m zal bedragen.

Daarnaast kan nog melding worden gemaakt van een aantal beperkte verstoringen door de constructie van aan/-bijgebouwen. De exacte funderingswijze hiervan is ongekend, maar gelet op het lichte karakter van deze structuren waarschijnlijk zeer beperkt. Tenslotte is te verwachten dat minimaal tussen woning en Kastanjewal een aantal nutsleidingen het terrein doorsnijden.

Er kan besloten worden dat het projectgebied in een zone met hoge densiteit aan bebouwing in het verleden ligt op een gunstige plaats voor menselijke bewoning, gezien de ligging en de gekende geschiedenis van de stad Tongeren. Op basis van de archeologische verwachting en evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachting in te vullen en de aard van het terrein dat zich in een stedelijke context bevindt en deels bebouwd is, wordt geopteerd voor een vervolgonderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten. Deze maken het mogelijk om op de minst destructieve manier de complexe verticale stratigrafie van deze stadscontext te bepalen.

Hoofdstuk 2. Proefputten

1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Onderdeel van het onderzoek	Archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem door middel van proefputten	
Projectcode	2017A132	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Patrick Reygel OE/ERK/Archeoloog/2015/00092 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Veldwerkleider: Assistent-archeoloog: Aardkundige:	Patrick Reygel Willem Vanaenrode Chris Cammaer (ACC Geology)
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Tongeren, Kastanjewal 60	
Bounding box coördinaten	X-min, Y-min: 227287.65, 163467.75; X-max, Y-max: 227330.09, 163509.58	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van ca. 794 m ² . De oppervlakte waar de proefputten werden aangelegd bedraagt 12m ² .	
Kadasternummers	Tongeren 1ste afd., sectie C, 568F	
Kadasterkaart(en) en topografische kaarten	zie Hoofdstuk 1. Bureauonderzoek, Afb. 1 en Afb. 2	
Begin –en einddatum	Begin: 6/02/2017 Eind: 6/02/2017	
Thesaurusthermen²⁰	Tongeren, Kastanjewal, proefputten, archeologisch vooronderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	Zie <i>BIJLAGE 5</i> : Overzichtsplan van de aanwezige nutsleidingen (KLIP-plan).	

1.2 Archeologische voorkennis

Op basis van het bureauonderzoek (projectcode 2016L204) werd duidelijk dat binnen het projectgebied zelf tot op heden nog geen archeologisch onderzoek uitgevoerd werd.

Uit archeologische waarnemingen in de nabijheid van het projectgebied blijkt dat in de directe omgeving goed bewaarde Romeinse en middeleeuwse resten voorkomen, al is hun niveau t.o.v. het huidige loopvlak niet altijd duidelijk, en houdt een ligging aan de andere zijde van de voormalige Jekerloop (ten noorden van het projectgebied) een wezenlijk andere bodemkundige situatie in. Restanten van Romeinse bewoning en een straat

²⁰ <https://inventaris.onroerenderfgoed.be/thesaurus>

werden, weliswaar op enige afstand, gedocumenteerd aan de westzijde van het projectgebied en Romeinse infrastructuur - straten en plein - ten oosten ervan. Een archeologische sondering bij dit plein wees uit dat de bovenste, waarschijnlijk middeleeuwse, lagen van de (herkende) archeologische stratigrafie vanaf ca. 2,80 m onder toenmalige maaiveld voorkwamen, en dat het bodemarchief hier minstens 2 m dik was.

Uitspraken over archeologisch potentieel voor pre- en protohistorische sites kunnen momenteel niet worden gefundeerd. Concrete aanwijzingen ontbreken volledig. Op basis van de beschikbare bronnen kan wel worden besloten dat de kans reëel is dat het projectgebied een archeologisch bodemarchief van de Romeinse en middeleeuwse stad bevat.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het bureauonderzoek heeft de hoogstwaarschijnlijke afwezigheid van archeologische waarden niet kunnen aantonen, en heeft daarentegen het archeologisch potentieel van het projectgebied beschreven, kenmerken van het te verwachten bodemarchief geduid en dit gekaderd t.o.v. de impact van de geplande ingrepen. Een deel van de geplande bodemingrepen vertegenwoordigen een significante ingreep in de bodem, deels in ongestoorde grond.

Om de concrete impact van deze ingrepen te kunnen evalueren is een gedetailleerd inzicht in de bodemopbouw en de positie van een eventueel archeologisch bodemarchief hierin noodzakelijk. Voor dit onderzoek beveelt het bureauonderzoek een archeologisch vooronderzoek met ingreep in de bodem aan.

Doel van het aanvullend vooronderzoek met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Rekening houdend met de archeologische waardering van het terrein zal het aanvullend vooronderzoek zich in eerste instantie richten op het aantreffen en evalueren van Middeleeuwse en Romeinse sporen.

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 moeten minimaal volgende onderzoeksvragen beantwoord worden:

- Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving en duiding?
- Wat zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten geweest. Kunnen we deze beschrijven en duiden?
- Waar wijst het bodemprofiel op een afgraving en/of egalisatie van het terrein? Is er sprake van een verstoring van het bodemprofiel? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het? Is hier een natuurlijke of een antropogene verklaring voor?
- Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap, geomorfologie, ...)?
- Is er een bodemkundige verklaring voor de partiële afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?
- Is er sprake van één of meerdere begraven bodems?
- Is er sprake van alluviale afzettingen? Zo ja, wat is de fasering en de archeologische betekenis hiervan?
- Zijn er sporen, spoorcombinaties of archeologische structuren vast te stellen? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.
- Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?
- Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?
- Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?
- Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?
- Kan op basis van het sporenbestand in de proefputten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?
- Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?
- Wat is de archeologische betekenis van de diverse lagen?
- Zijn er één of meerdere archeologische relevante niveaus die door middel van bijkomend onderzoek dienen onderzocht te worden? Op welke diepte bevinden deze zich?

- Gelet op de gegevens uit het bureauonderzoek: waar zijn er bodems aanwezig die een potentieel herbergen voor sites met grondsporen? Hierbij worden alle perioden vanaf de prehistorie tot en met de Tweede Wereldoorlog in ogenschouw genomen.
- Zijn er resten aan duiden van de voormalig gekende ingebruikname: watergebonden (artisanale) activiteiten en de daarbij horende oeverinrichting? Sporen die wijzen op de ingebruikname als weideland, boomgaard of moestuin? Of als looierij?
- 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?
- Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?
- Wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht?
- Hoe wordt een vervolgonderzoek best uitgevoerd?
- Wat zou de doorlooptijd en de kostprijs van bijkomend onderzoek zijn?
- Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?
- Wat zou nuttig natuurwetenschappelijk onderzoek zijn bij verder onderzoek? Welke zouden zinvolle conservatietechnieken zijn? Zijn er in de alluviale afzettingen mogelijkheden naar natuurwetenschappelijk onderzoek?
- Wat zouden verdere onderzoeksvragen zijn?

Randvoorwaarden

Bijkomend werd gezorgd dat:

- De putten die dieper dan de toegestane wettelijke uitgraafdiepte werden aangelegd, werden beveiligd en getrapd aangelegd. De breedte van de proefputten maakte dit getrapte profiel mogelijk.
- Alle inmetingen gebeurden met een GPS gestuurd en gegeorefereerd inmetingssysteem.
- Er doorlopend een metaaldetector gebruikt werd.
- De weersomstandigheden dermate waren dat ze een goede waarneming toelaten.
- Voorafgaand een KLIP-aanvraag plaats vond.

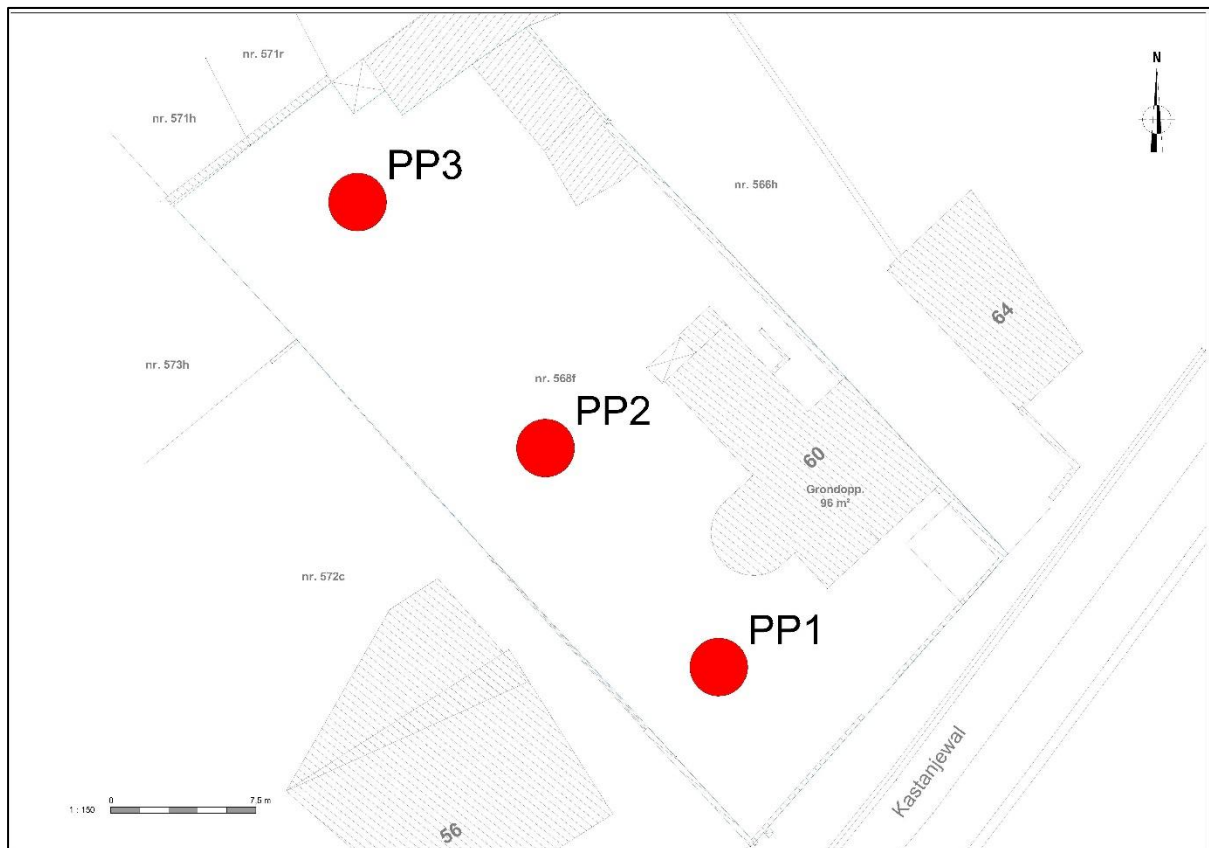
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

Zie Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Het proefputonderzoek werd uitgevoerd op 6 februari 2017 door ervaren veldwerkleider Patrick Reygel (*ARON bvba*), bijgestaan door assistent archeoloog Willem Vanaenrode (*ARON bvba*). De putten werden opgemeten door Joris Steegmans (*ARON bvba*) als assistent-archeoloog. Ze werden bijgestaan door Chris Cammaer (*ACC Geology*), een aardkundige met ervaring met de bodem- en sedimenttypes die in het projectgebied voorkomen.

Rekening houdend met de aard en locatie van de geplande ingrepen op het terrein (ondergrondse parkeergarage vooraan, tuinherinrichting achteraan) werd voor dit vooronderzoek geopteerd voor de aanleg van drie proefputten (Afb. 42, BIJLAGE 8)



Afb. 42: Inplantingsplan proefputten. (Bron: ARON bvba, dd 6/2/2017, 2017A132)

Het proefputtenonderzoek werd uitgevoerd volgens de wettelijke bepalingen, conform hoofdstuk 8.6 van de Code van Goede Praktijk.

De proefputten werden ingepland in de lengterichting van het perceel, dwars op de Romeinse en middeleeuwse Jeker en de rug waarop de Romeinse en later middeleeuwse stad zich ontwikkelde, waarbij twee proefputten zich in de toekomstige versterking van de ondergrondse parkeergarage situeren. Dit enerzijds om de impact van de grootste geplande bodemingreep te kunnen inschatten, anderzijds bevinden beide proefputten zich zo dichtbij de gekende bodemversterking (kruipkelder). De bestaande bebouwing binnen deze perimeter laat voldoende ruimte om een dergelijke proefput in veilige omstandigheden uit te voeren. Eén proefput werd ingepland in de toekomstige tuinzone.

De drie proefputten werden machinaal aangelegd door een graafmachine met platte graafbak, onder begeleiding van de veldwerkleider en een assistent-archeoloog. De proefputten werden 2 m breed uitgegraven en met een lengte van minimaal 3 m, om de bodem trapsgewijs te kunnen bereiken. De oppervlakte van het laatste vlak bedroeg steeds 4 m². De proefputten werden stratigrafisch aangelegd en niet dieper onderzocht dan de beoogde versterkingsdiepte (tot 3,08 m onder het huidige maaiveld).

Op deze wijze werd in totaal 12 m² vrijgelegd of 1,5 % van de totale oppervlakte van het te onderzoeken gebied. Dit percentage wordt in dit geval (cfr. site met een complexe verticale stratigrafie) echter voldoende groot geacht om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Gezien de eenvoudige stratigrafie achtte de erkende archeoloog het niet nodig om zich te laten ondersteunen door de eventueel voorziene specialist/regiodeskundige, stadsarcheoloog Dirk Pauwels. Deze bracht echter wel een bezoek aan het onderzoek.

Voor het vaststellen van het archeologisch niveau en de opbouw van het bodemprofiel werden de wanden en profielen opgeschoond over de volledige hoogte en geregistreerd. Alle profielen werden handmatig ingetekend, fotografisch geregistreerd en beschreven samen met de aardkundige.

Onmiddellijk na registratie werden de proefputten gedicht omwille van veiligheidsoverwegingen.

De aanleg van de proefputten gebeurde door de firma *Hertigers bvba*. De veldarcheologen waren voorzien van het gebruikelijk handgerief om een kwalitatief en een correct archeologisch onderzoek uit te voeren, m.n. schoppen, truwelen en borstels voor het manueel graaf- en opschoonwerk. 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 proefputten werden ingemeten door middel van deze GPS, met de planimetrie in Lambert coördinaten (ESPG:31370), altimetrie ten opzichte van de Tweede Algemene Waterpassing.

De GPS opmetingen werden uitgelezen in AutoCAD. De gegevens werden verwerkt om de gevraagde plannen op te leveren (*BIJLAGE 8*). Aan de hand hiervan werd ook een plannenlijst opgesteld (*BIJLAGE 3*). De profieltekeningen werden gedurende de verwerking gedigitaliseerd in AutoCAD (*BIJLAGE 12*). Er werd een tekeningenlijst opgeleverd (*BIJLAGE 3*) en er werd een fotolijst opgesteld (*BIJLAGE 7*). GIS bestanden werden opgemaakt in QGIS. De terreindoorsnede en de variatie in de aardkundige opbouw van het onderzochte gebied werden op overzichtsplan aangeduid (*BIJLAGE 8*). De gedigitaliseerde profielen (*BIJLAGE 11*) werden toegevoegd in de databank (*BIJLAGE 10*) die door Databank Ondergrond Vlaanderen (DOV) ter beschikking werd gesteld²¹. 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 9*).

Er werden bij het onderzoek geen natuurwetenschappelijke staalnames uitgevoerd. Een stalenlijst werd daarom niet opgenomen bij de bijlagen en er werd geen assessment uitgevoerd.

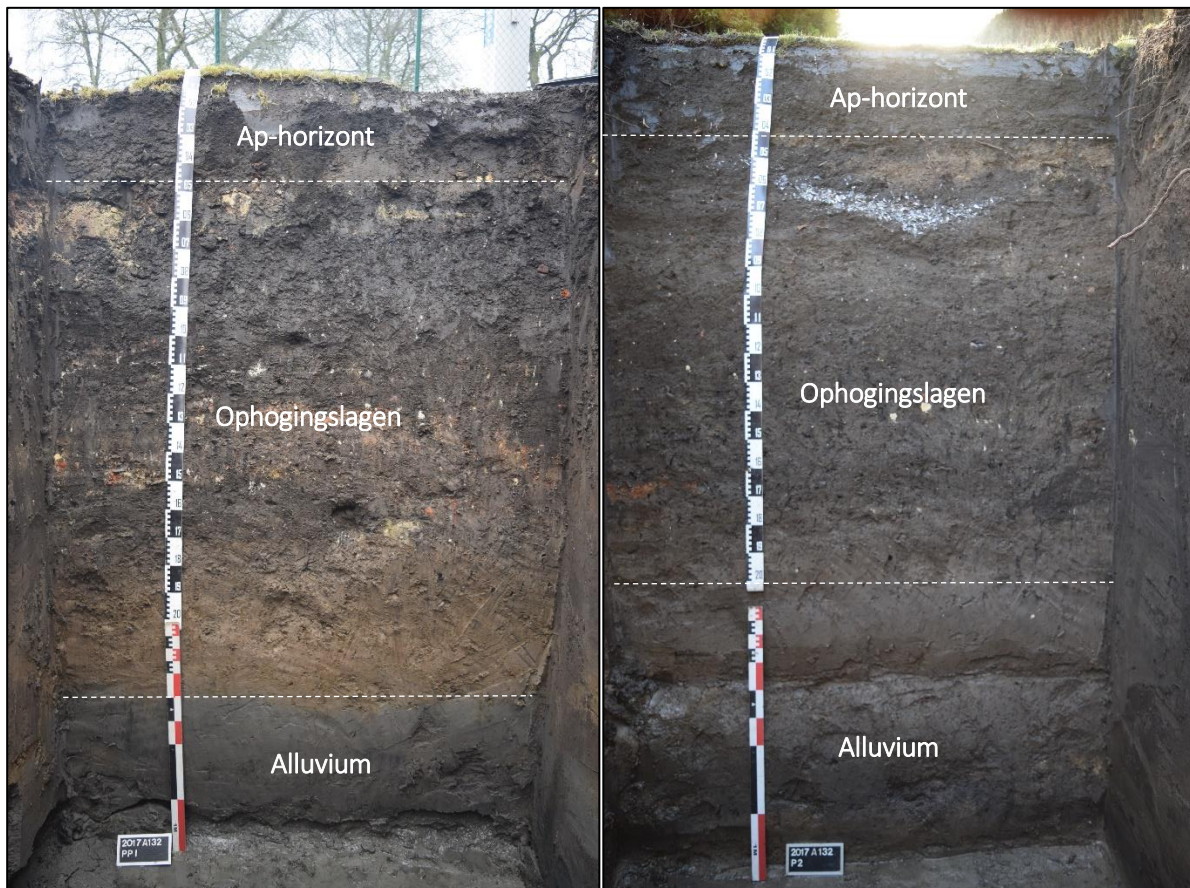
Vermits er geen sporen, spoorcombinaties, archeologische structuren of vondsten werden aangetroffen, werd ook hiervan geen assessment uitgevoerd. Ook een conservatie-assessment werd bijgevolg niet uitgevoerd.

2 Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksgebied

Op het onderzoeksterrein werd in alle proefputten een OB bodem aangetroffen, zoals ook voorzien volgens de bodemkaart. Een OB bodem is een antropogeen verstoorde bodem en betreft zones met bebouwing. Deze zone bevond zich over het volledige onderzoeksgebied.

²¹ Sommige elementen werden niet geregistreerd omdat ze niet noodzakelijk waren voor het begrip of de interpretatie van de aardkundige eenheid en/of verplicht te registreren volgens de Code van goed praktijk (2.0) H.10.3 Bepalingen inzake referentieprofielen.

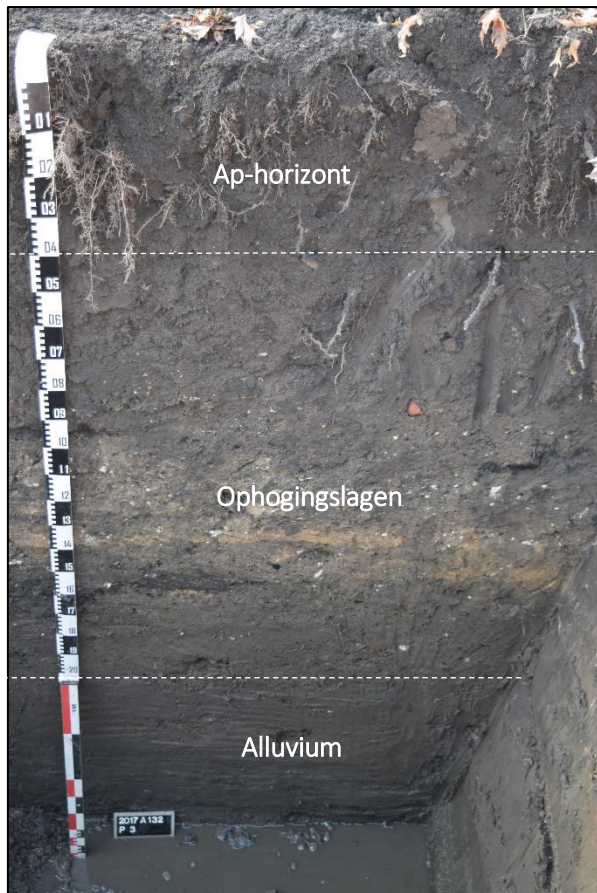


Links: Afb. 43: Profiel 1. Rechts: Afb. 44: profiel 2. (Bron: ARON bvba, dd 6/2/2017, 2017A132)

De drie proefputten hadden allen een gelijkaardige opbouw.

Profiel 1 (Afb. 43) uit proefput 1 (gelegen in het noordwesten van het terrein) had een AP-horizont van 45cm gevolgd door 185cm van diverse lemige post-middeleeuwse ophogingslagen allen vermengd met spikkels baksteen, steenkool, mergel, silex, steen, houtskool en kalk. Het pakket had een rechte ondergrens met een zeer duidelijke overgang. Op een diepte van 2m30 onder het maaiveld bevond zich een blauwgrijze alluviale kleiige laag vermengd met weinig spikkels kalk, houtskool en steenkool. Deze kon gevolgd worden tot een diepte van 3m20, waarna de maximale diepte van de toekomstige bouwput werd bereikt. In deze laag, op 2m90 onder het maaiveld, begon het grondwaterniveau.

Profiel 2 (Afb. 44) uit proefput 2 (centraal gelegen) had een AP-horizont van 40cm gevolgd door post-middeleeuwse ophogingslagen vermengd met spikkels baksteen, steenkool, mergel, silex, steen, houtskool, leisteen en kalk tot een diepte van 2m10 onder het maaiveld. Eén van deze lagen, op 60cm onder het maaiveld, bevatte opvallend veel mosselschelpen en recenter afval. Op een diepte van 2m10 onder het maaiveld bevond zich opnieuw het alluviale blauwgrijze kleipakket vermengd met weinig spikkels kalk, houtskool en steenkool tot de maximaal toegelaten diepte van 3m20. Het grondwater begon hier op 2m80.



Profiel 3 (Afb. 45) uit proefput 3 (gelegen in het zuidoostelijke terreindeel) had een AP-horizont van 40cm gevolgd door de post-middeleeuwse ophogingslagen tot een diepte van 2m10 met hieronder het alluviale blauwgrijze kleipakket tot de maximaal toegelaten diepte van 3m20. Het grondwater begon op 2m80.

Vermengd in het alluviale pakket kon er op een diepte van 2m80 nog een scherp steengoed aardewerk worden waargenomen in het profiel.

De natuurlijke bodem bestaat hier uit Jekeralluvium, dat zich opbouwde gedurende het hele holoceen.

Afb. 45: profiel 3. (Bron: ARON bvba, dd 6/2/2017, 2017A132)

2.2 Interpretatie

Op basis van de bovenstaande bevindingen en de bevindingen uit het proefputtenonderzoek kan gesteld worden dat de bodemopbouw op het terrein overal een vrij gelijkaardige opbouw heeft die ook de gegevens van de bodemkaart bevestigen (OB-bodem).

De ondergrond van het terrein werd gevormd door een 40-45cm dikke laag bouwvoor die een ca. 150cm dik pakket ophogingslagen afdekte. Deze lagen vertoonden weliswaar niet overal dezelfde opbouw en kleur maar kunnen gezien hun bijmenging van steenkool, leistein,... allen gezien worden als post-middeleeuws.

Op ca. 2m20 diepte bevond zich een blauwgrijs kleipakket dat gezien kan worden als een alluviaal pakket met herwerkt en verspoeld materiaal afgezet doorheen de tijd door de meanders van de Jeker. Veen of mollusken die wijzen op laag of stilstaand water werden niet aangetroffen. Het grondwater bevond zich overal op ca. 2m80.

Gezien de aanwezigheid van het alluviaal pakket is de kans op dieperliggende begraven sporen, uit o.a. de Romeinse periode, klein. De exacte diepte van dit pakket kon ook niet geregistreerd worden maar uit lopende onderzoek in de omgeving (Tongeren, de Motten, landschappelijk booronderzoek 2016D30) is geweten dat dat dit tot 10m diep onder het maaiveld kan doorlopen. Ook de geotechnische boringen die op het terrein werden uitgevoerd²² wezen op een alluviaal en mogelijk veenhoudende geroerde laag/aanvullingslaag tot 3,80 m onder het maaiveld.

Uit deze profielen blijkt ook dat de verstoringen van het toekomstige bouwproject geen archeologische lagen of sporen zullen verstoren.

²² Van Kriekingen 2016.

2.3 Onderzoeksvragen

- **Welke zijn de waargenomen bodemhorizonten, beschrijving en duiding?**

Het terrein wordt afgedekt door een Ap-horizont van 40-45cm dik gevolgd door een 150cm dik pakket ophogingslagen (post-middeleeuws) dat een blauwgrijs alluviaal kleipakket afdekt. Dit laatste pakket bevat herwerkt en verspoeld materiaal afgezet doorheen de tijd door de meanders van de Jeker en loopt vermoedelijk tot een diepte van ca. 3,8 m onder het maaiveld.

- **Wat zijn de oorspronkelijke bodemhorizonten geweest. Kunnen we deze beschrijven en duiden?**

De alluviale ophoging was reeds aanwezig voorafgaand aan de post-middeleeuwse ophoging en is afgezet doorheen de tijd door de meanders van de Jeker. Andere natuurlijke bodemhorizonten konden niet worden waargenomen.

- **Waar wijst het bodemprofiel op een afgraving en/of egalisatie van het terrein? Is er sprake van een verstoring van het bodemprofiel? Zo ja, waar en tot welke diepte is hier sprake van? Om welke ingrepen gaat het? Is hier een natuurlijke of een antropogene verklaring voor?**

Tot ca. 1m80 kunnen we spreken van een verstoord bodemprofiel in alle drie de proefputten, wegens de aanwezigheid van antropogene post-middeleeuwse ophogingslagen. Het alluviale pakket hieronder is natuurlijk aangevoerd doorheen de tijd.

- **Wat is de relatie tussen de bodem en de landschappelijke context (landschap, geomorfologie, ...)?**

Gezien de ligging in de Jekervallei is de aanwezigheid van het alluviale pakket vanzelfsprekend. De hoger liggende lagen kunnen verklaard worden binnen de stadscontext als ophogingen om het terrein droger en bebouwbaar te maken.

- **Is er een bodemkundige verklaring voor de partiele afwezigheid van archeologische sporen? Zo ja, waarom? Zo nee, waarom niet?**

De afwezigheid van archeologische sporen kan verklaard worden door twee mogelijkheden. Ofwel liggen deze dieper begraven onder het alluvium, hetgeen weinig waarschijnlijk is. Ofwel is er nooit menselijke activiteit geweest die duidelijke sporen achter laat, gezien het terrein te nat was.

- **Is er sprake van één of meerdere begraven bodems?**

We hebben te maken met natuurlijk alluvium dat wordt afgedekt door antropogene ophogingslagen, vermoedelijk in relatie tot het droger maken van deze zone.

- **Is er sprake van alluviale afzettingen? Zo ja, wat is de fasering en de archeologische betekenis hiervan?**

Ja. Vanaf een diepte van 1m80 is een blauwgrijs alluviaal kleipakket zichtbaar. Dit pakket bevat herwerkt en verspoeld materiaal afgezet doorheen de tijd door de meanders van de Jeker en loopt vermoedelijk tot een diepte van ca. 3,8 m onder het maaiveld. Gezien de vermenging met steenkool en steengoed aardewerk op een diepte van ca. 3m kan het pakket op deze diepte nog als post-middeleeuws gedateerd worden.

- **Zijn er sporen, spoorcombinaties of archeologische structuren vast te stellen? Zo ja, geef een beknopte omschrijving.**

Nee.

- **Zijn de sporen natuurlijk of antropogeen?**

Niet van toepassing.

- **Hoe is de bewaringstoestand van de sporen?**

Niet van toepassing.

- **Maken de sporen deel uit van één of meerdere structuren?**

Niet van toepassing.

- **Behoren de sporen tot één of meerdere periodes?**

Niet van toepassing.

- **Kan op basis van het sporenbestand in de proefputten een uitspraak worden gedaan over de aard en omvang van occupatie?**

Niet van toepassing.

- **Zijn er indicaties (greppels, grachten, lineaire paalzettings, ...) die kunnen wijzen op een inrichting van een erf/nederzetting?**

Niet van toepassing.

- **Wat is de archeologische betekenis van de diverse lagen?**

Niet van toepassing.

- **Zijn er één of meerdere archeologische relevante niveaus die door middel van bijkomend onderzoek dienen onderzocht te worden? Op welke diepte bevinden deze zich?**

Neen.

- **Gelet op de gegevens uit het bureauonderzoek: waar zijn er bodems aanwezig die een potentieel herbergen voor sites met grondsporen? Hierbij worden alle perioden vanaf de prehistorie tot en met de Tweede Wereldoorlog in ogenschouw genomen.**

Neen.

- **Zijn er resten aan duiden van de voormalig gekende ingebruikname: watergebonden (artisanale) activiteiten en de daarbij horende oeverinrichting? Sporen die wijzen op de ingebruikname als weideland, boomgaard of moestuin? Of als looierij?**

Neen.

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

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

- **Wat is de waarde van elke vastgestelde archeologische vindplaats?**

Niet van toepassing.

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

Niet van toepassing.

- **Voor waardevolle archeologische vindplaatsen die bedreigd worden door de geplande ruimtelijke ontwikkeling: hoe kan deze bedreiging weggenomen of verminderd worden (maatregelen behoud in situ)?**

Niet van toepassing.

- **Wordt een vervolgonderzoek noodzakelijk geacht?**

Er is voor dit gebied geen verder onderzoek nodig, vermits geen sporen en / of vondsten werden aangetroffen en de toekomstige verstoringen geen archeologische lagen zullen raken.

- **Hoe wordt een vervolgonderzoek best uitgevoerd?**

Niet van toepassing.

- **Wat zou de doorlooptijd en de kostprijs van bijkomend onderzoek zijn?**

Niet van toepassing.

- **Welke aspecten verdienen bijzondere aandacht bij een vervolgonderzoek?**

Niet van toepassing.

- **Wat zou nuttig natuurwetenschappelijk onderzoek zijn bij verder onderzoek? Welke zouden zinvolle conservatietechnieken zijn? Zijn er in de alluviale afzettingen mogelijkheden naar natuurwetenschappelijk onderzoek?**

Niet van toepassing.

- **Wat zouden verdere onderzoeksvragen zijn?**

Niet van toepassing.

2.4 Kennisvermeerdering

Op basis van de onderzoeksvragen en de resultaten van de archeologische prospectie met ingreep in de bodem door middel van proefputten, wordt geconcludeerd dat de archeologische verwachting voor dit gebied zeer laag is. Dit komt voort uit:

- De aanwezigheid van antropogene verstoringen tot op een diepte van 180cm onder het maaiveld.
- De aanwezigheid van een alluviuaal pakket vanaf 180cm onder het maaiveld. Dit kan tot een diepte van 3,8 tot 10 m diepte lopen.
- De afwezigheid van archeologische vondsten en sporen.

Door de lage verwachtingen die het proefputtenonderzoek naar voor brengt, is het potentieel op kennisvermeerdering als zeer laag te beschouwen. Door het lage potentieel op kennisvermeerdering is het ook niet wenselijk dat dit lage potentieel middels verder onderzoek zal worden geëxploiteerd. Immers, de kenniswinst die het oplevert zou zeer minimaal zijn en geen meerwaarde bieden op gebied van kennis en maatschappelijk draagvlak. Bovendien wegen de kosten voor een dergelijk onderzoek niet op tegen de baten (kenniswinst) die dit onderzoek zou kunnen opleveren.

De resultaten van het vooronderzoek laten tot slot blijken dat de kennis die reeds in historische bronnen en kaarten staat opgetekend de maximaal haalbare kennis is die kan worden aangeleverd over dit projectgebied.

3. Samenvatting

In het projectgebied, met een oppervlakte van ca. 794 m² (kadasternummer 1ste afd., Sec. C, 568F), plant de bouwheer de afbraak van de bestaande woning en de bouw van een appartementsgebouw met ondergrondse parkeergarage.

Het onderzoeksterrein ligt in de zuidwesthoek van de middeleeuwse stadskern van Tongeren. Het ligt in een bouwblok gevormd door de Looiersstraat (noorden), Herckenrodestraat (westen) en Kastanjewal (zuiden). De Kastanjewal en de Looiersstraat-Luikerstraat vormen de twee NW-ZO hoofdassen van het zgn. Leuren- of Looierskwartier, net achter de nu verdwenen Luikerpoort. Het bouwblok ligt aan de voet van de rug waarop de Romeinse en later middeleeuwse stad zich ontwikkelde.

Eerder werd een bureauonderzoek uitgevoerd, waarvan de resultaten in de desbetreffende hoofdstukken beschreven staan.

Gedurende het uitgevoerde proefputtenonderzoek werden drie proefputten van 2 x 2m aangelegd tot de maximale verstoringdiepte. De proefputten hadden als doel om de bodemopbouw te bestuderen en eventuele archeologische lagen te registreren.

Tijdens het onderzoek werd er vastgesteld dat de gekarteerde OB-bodem aanwezig was over het volledige onderzoeksgebied. De opbouw van de profielen geregistreerd tijdens het proefputtenonderzoek, bestaat uit een bouwvoor (Ap) van ca. 40cm op een post-middeleeuws ophogingspakket van ca. 1m50 dik. Hieronder bevond zich een blauwgrijs kleipakket dat gezien kan worden als een alluviaal pakket met herwerkt en verspoeld materiaal afgezet doorheen de tijd door de meanders van de Jeker. Veen of molusken die wijzen op laag of stilstaand water werd niet aangetroffen. Het grondwater bevond zich overal op ca. 2m80 en de moederbodem kon nergens worden waargenomen.

Gezien de aanwezigheid van het alluviaal pakket is de kans op dieperliggende begraven sporen, uit o.a. de Romeinse periode, klein. De exacte diepte van dit pakket kon ook niet geregistreerd worden maar uit lopende onderzoek in de omgeving (Tongeren, de Motten, landschappelijk booronderzoek 2016D30) is geweten dat dat dit tot 10m diep onder het maaiveld kan lopen. Ook de geotechnische boringen die op het terrein werden uitgevoerd wezen op een alluviaal en mogelijk veenhoudende geroerde laag/aanvullingslaag tot 3,80 m onder het maaiveld.

Gedurende het archeologisch onderzoek zijn er geen sporen of vondsten aangetroffen. Uit deze profielen blijkt ook dat de verstoringen van het toekomstige bouwproject geen archeologische lagen of sporen zullen verstoren.

Concluderend zal er daarom ook geen archeologisch vervolgonderzoek plaatsvinden in het huidige projectgebied.

