



RAPPORT 999

Archeologienota Tongeren, Rode Kruislaan 50

Het bouwen van een zorgunit incl. omgevingswerken

DEEL 1: Verslag van resultaten

D. Pauwels, I. Van de Staey & E. Wesemael
Maart 2021



ARON-RAPPORT 999

**ARCHEOLOGIENOTA
TONGEREN, RODE KRUISLAAN 50**

HET BOUWEN VAN EEN ZORGUNIT INCL. OMGEVINGSWERKEN

Dirk Pauwels, Inge Van de Staey & Elke Wesemael

Tongeren
2021

Colofon

ARON rapport 999 – Archeologienota Tongeren, Rode Kruislaan 50: Het bouwen van een zorgunit incl. omgevingswerken.

Erkend archeoloog: Inge Van de Staey (OE/ERK/Archeoloog/2015/00087)

Auteurs: Dirk Pauwels, Inge Van de Staey & Elke Wesemael.

Bijdragen: /

Foto's en tekeningen: ARON bv (tenzij anders vermeld)

Wettelijk depot: D/2021/12.651/36

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

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

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 bv

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

© ARON bvba, Archeologisch projectbureau, 2021.

INHOUDSTAFEL

INLEIDING.....	3
DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN.....	5
HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK.....	5
1. Beschrijvend gedeelte	5
1.1 Administratieve gegevens.....	5
1.2 Archeologische voorkennis.....	7
1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	7
1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen	8
1.5 Werkwijze, verloop en actoren	11
2. Assessment.....	12
2.1 Situering van het onderzoeksgebied	12
2.2 Historische situering.....	18
2.2.1 Beknopte historiek van Tongeren met speciale aandacht voor het projectgebied en omgeving	18
2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein	26
2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied.....	32
2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen	40
3. Conclusie	41
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting.....	41
3.2 Impact van de geplande werken	43
3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	44
3.4 Bepaling van de onderzoekstrategie	44
HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK	46
1. Beschrijvend gedeelte	46
1.1 Administratieve gegevens.....	46
1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden	48
1.3 Werkwijze, verloop en actoren	48
2. Assessment.....	50
2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein	50
2.1.1 Beschrijving	50
2.1.2 Interpretatie.....	54
3. Conclusie	55
3.1 Vertaling naar archeologische verwachting en impact van de geplande werken	55
3.2 Afweging noodzaak vervolgonderzoek	55
SAMENVATTING	56
DEEL 2. PROGRAMMA VAN MAATREGELEN	57
1. Gemotiveerd advies.....	57

1.1 Volledigheid van het uitgevoerde vooronderzoek	57
1.2 Duiding en waardering van de archeologie in het projectgebied	57
1.3 Impact van de geplande bodemingrepen	57
1.4 Bepaling van maatregelen	57

BIBLIOGRAFIE

BIJLAGEN

Bijlage 1: Periodentabel A4

Bijlage 2: Kadasterplan

Bijlage 3: Afbeeldingenlijst

Bijlage 4: Plannen bestaande toestand

Bijlage 5: Plannen ontworpen toestand

Bijlage 6: Boringen op BT

Bijlage 7: Boringen op OT

Bijlage 8: Boorprofielen

Bijlage 9: Terreinsnede boringen t.o.v. de geplande bodemingrepen

Bijlage 10. Afkortingen boorstaten

Bijlage 11: Boorprofielen

Bijlage 12: Fotolijst Boringen

INLEIDING

De initiatiefnemer plant op een 1446 m² groot terrein aan de Rode Kruislaan 50 te Tongeren (prov. Limburg) de afbraak van een veranda en tuinberging en de nieuwbouw van een zorgunit met tuinberging. Voor dit project is een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen vereist.

Gezien voor de realisatie van dit project bodemingrepen zullen worden uitgevoerd, het terrein in de **vastgestelde archeologische zone** '[Historische stadskern van Tongeren](#)' valt, het perceeloppervlak groter is dan 300 m² en de bodemingreep groter is dan 100 m², is het toevoegen van een in akte genomen archeologienota aan de vergunningsaanvraag verplicht.¹

Het projectgebied ligt op de hoek van de Rode Kruislaan/Romeinse Kassei en de Rode Kruislaan/Cottalaan, en sluit aan de zuidzijde aan tegen het **beschermde monument** '[Romeinse stadsmuur](#)'.

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

¹ Zie hiervoor de beslissingsboom voor verplicht archeologisch vooronderzoek bij het aanvragen of verlenen van vergunningen. <https://www.onroerenderfgoed.be/een-archeologisch-onderzoek-nodig>

² Code van Goede Praktijk voor de uitvoering van en rapportering over archeologisch vooronderzoek en archeologische opgravingen CGP (2019), 15.

³ CGP (2019), 28.

⁴ CGP (2019), 28-30.

⁵ CGP (2019), 28-33.

Vooraleer de opportuniteit van vooronderzoek met ingreep in de bodem af te wegen, wordt eerst de geschiktheid van de diverse methoden voor vooronderzoek zonder ingreep in de bodem afgewogen. Het doel van een archeologisch vooronderzoek dient immers met een minimum aan destructie van het archeologisch archief bereikt te worden.⁶

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

In het kader van deze archeologienota met uitgesteld traject werd een bureauonderzoek en landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd. Op basis van deze onderzoeken (Deel 1, hoofdstuk 1 en 2) werd duidelijk dat de potentiële kenniswinst voor het terrein erg beperkt is waardoor de kosten voor de uitvoer van verder onderzoek niet op wegen tegen de baten ervan. Op basis hiervan wordt geen aanvullend onderzoek aanbevolen. Dit wordt gemotiveerd in Deel 2.

⁶ CGP (2019), 32-33.

⁷ CGP (2019), 29.

DEEL 1. VERSLAG VAN RESULTATEN

HOOFDSTUK 1. BUREAUONDERZOEK

Het archeologisch bureauonderzoek beoogt om op basis van gekende of ontsloten bronnen het onderzoeksgebied af te bakenen en te beschrijven, reeds verstoorde zones in kaart te brengen, gekende aardkundige en paleo-ecologische kenmerken te inventariseren en gekende archeologische en historische waarden en indicatoren te inventariseren en in te schatten.⁸

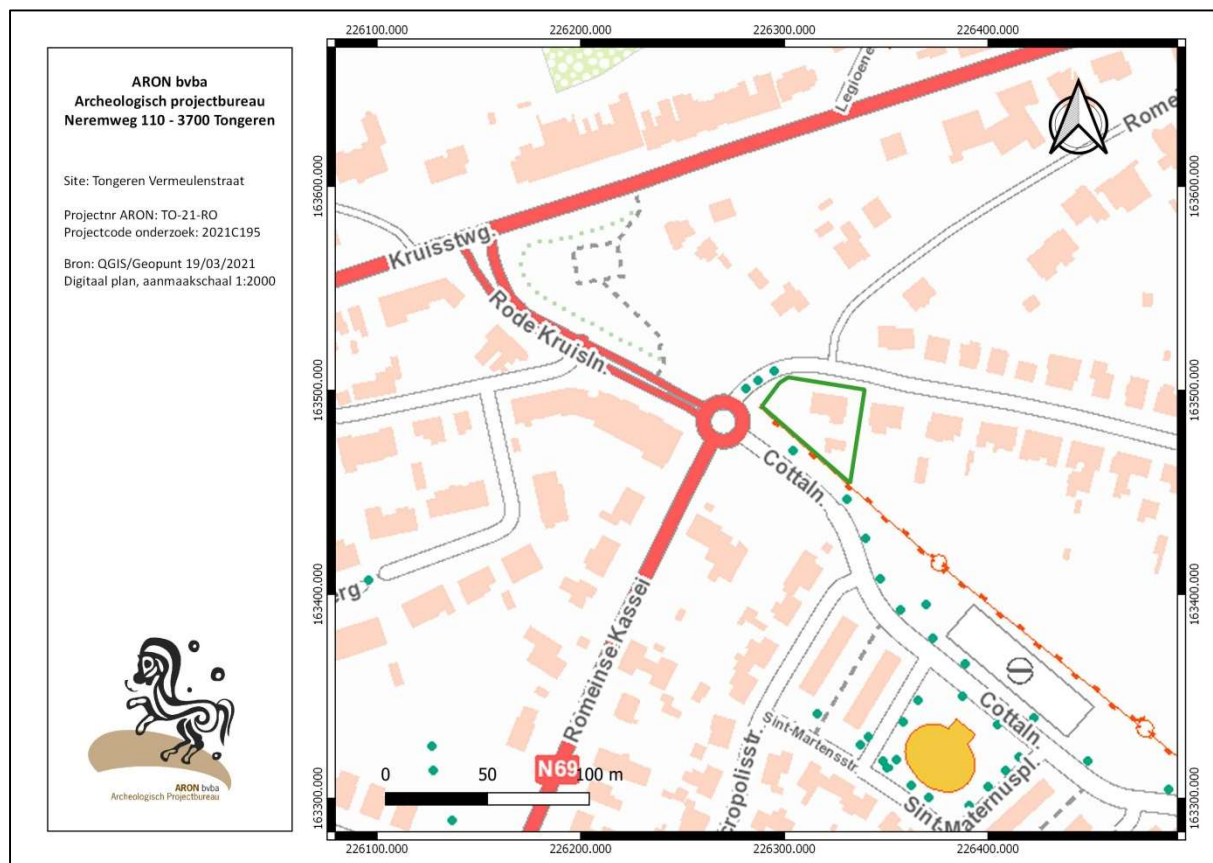
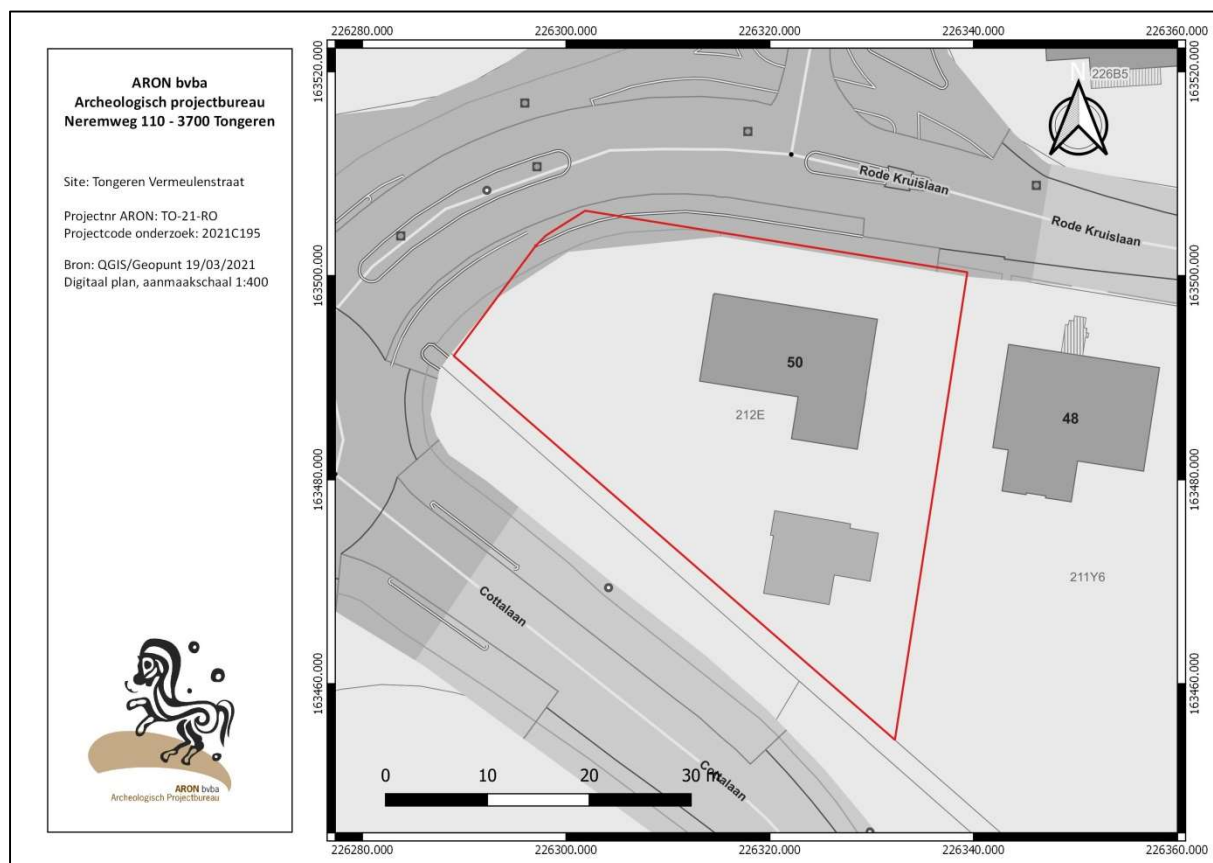
1. Beschrijvend gedeelte

1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021C195	
Naam en erkenningsnummer Archeoloog	Inge Van de Staey OE/ERK/Archeoloog/2015/00087	
Rechtspersoon	ARON bv Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Actoren en specialisten binnen het project	Functie	Naam
	Erkend archeoloog Projectleiding	Inge Van de Staey Natasja De Winter Petra Driesen Elke Wesemael
	Assistent archeoloog (auteur)	Dirk Pauwels
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Rode Kruislaan 50	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van 1446 m ² .	
Bounding box coördinaten	XMin, YMin: 226288.96, 163454.49; XMax, YMax : 226339.40,163506.37	
Kadasternummers	Tongeren, 1ste afd., sie. D, 212E	
Thesaurusthermen ⁹	Tongeren - vastgestelde archeologische zone - bureauonderzoek	
Overzichtsplan verstoringen	<i>Zie 2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen</i>	

⁸ CGP (2019), 48-49.

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



1.2 Archeologische voorkennis

Binnen de perimeter van het projectgebied zelf werd er voor zover bekend nog geen archeologisch onderzoek van welke aard dan ook uitgevoerd. Doorheen het projectgebied lopen de CAI-polygonen nr. 207932 – ‘Romeinse stadsomwalling’ en nr. 50415 – ‘Paspoel 1’ die betrekking hebben op resp. het bovengronds bewaarde deel van de eerste Romeinse stadsmuur en op de stadsmuur met grachten, kuilen en beerputten.

In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksterrein liggen een aantal vindplaatsen die getuigenis afleggen van het Romeinse verleden van de stad.

1.3 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

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

In onderstaand bureauonderzoek worden volgende onderzoeksvragen behandeld:

- Wat zijn de gekende archeologische gegevens in het projectgebied?
- Welke informatie verschaffen de gekende historische en iconografische bronnen over 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?

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

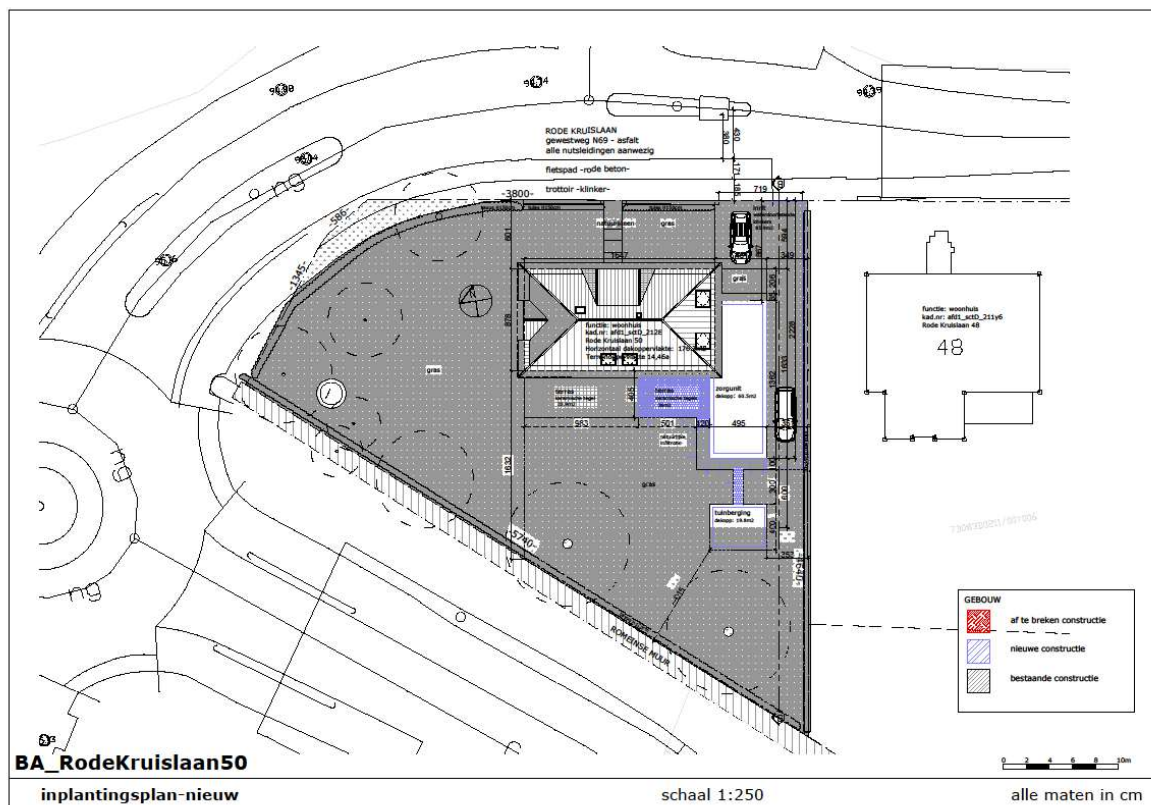
Randvoorwaarden:

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

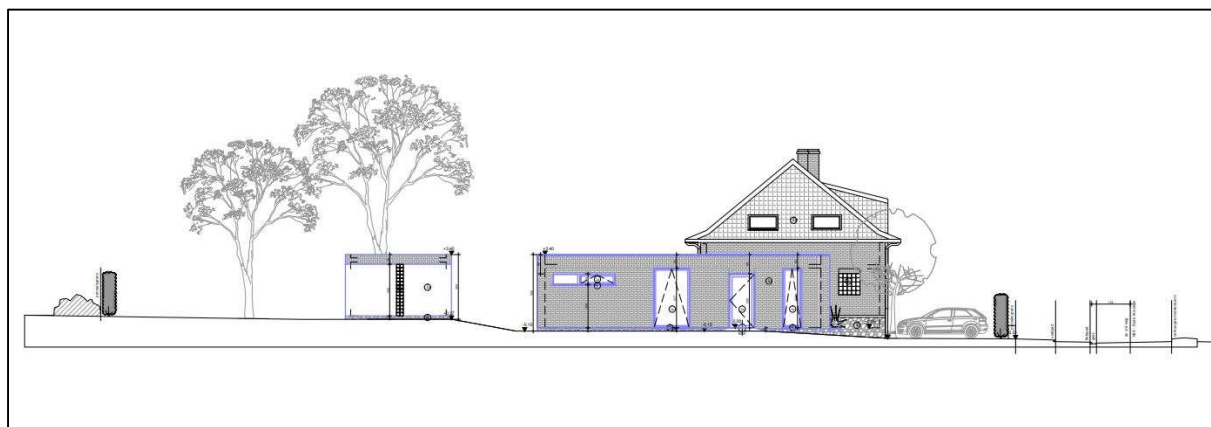
¹⁰ CGP (2019), 48-49.

1.4 Beschrijving van de geplande bodemingrepen

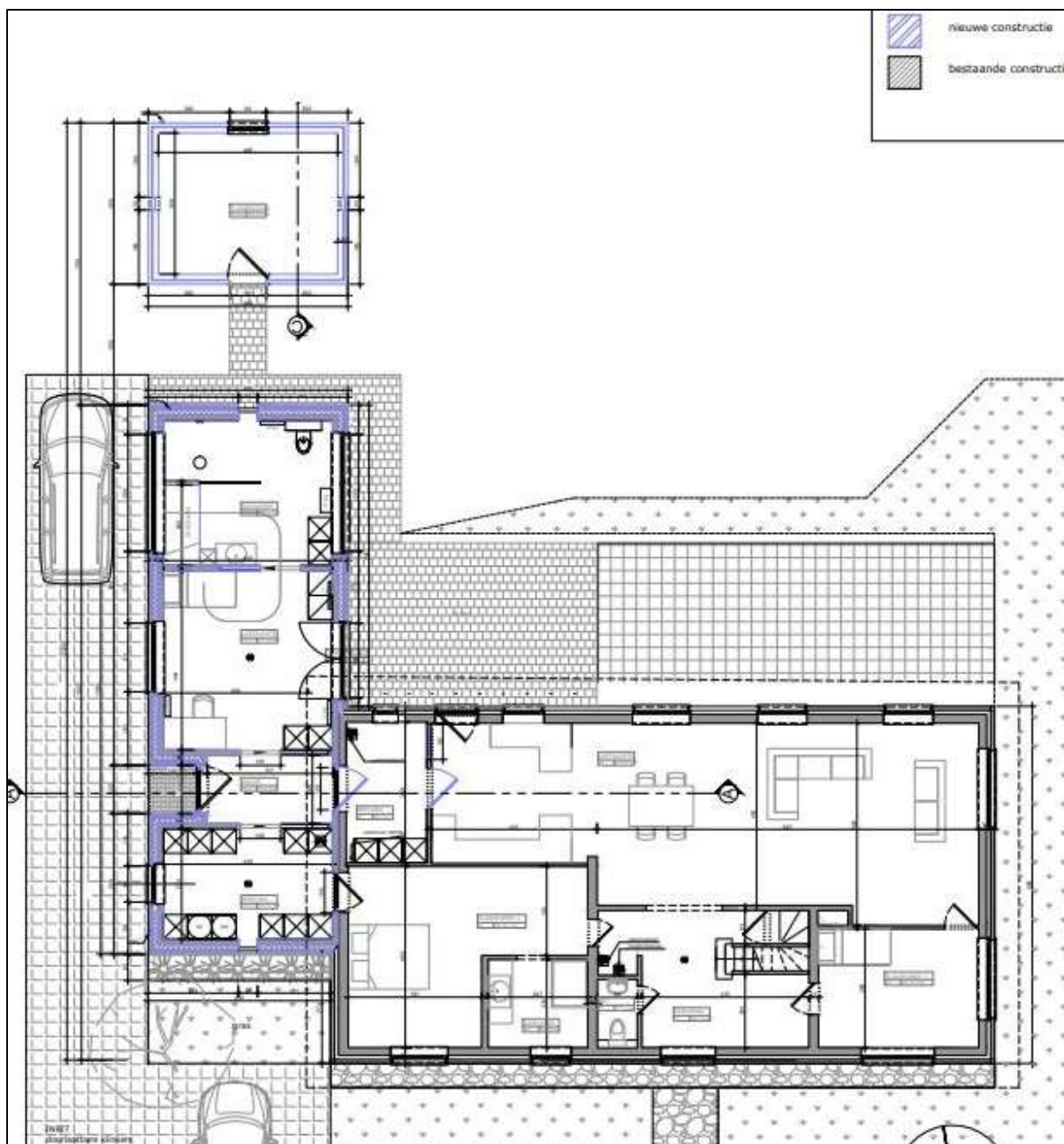
De initiatiefnemer plant ter hoogte van een woning aan de Rode Kruislaan 50 – op een perceel in de hoek gevormd door het kruispunt van de Rode Kruislaan en de Cottalaan – de bouw van een zorgunit en tuinberging, aansluitend op de zuidoosthoek van de bestaande woning (Afb. 3).



Afb. 3: Liggingsplan van het projectgebied met de bestaande woning, de nieuwbouw (witte polygonen) en de nieuwe verharding (blauw) (Bron: O R Y^o G I N E E L ontwerp – studie – expertise).



Afb. 4: NO-ZW terreinsnede met de ontworpen toestand, rechts is de Rode Kruislaan. In blauwe lijn de zorgunit aansluitend op de bestaande woning en ten Z hiervan de berging (Bron: O R Y^o G I N E E L ontwerp – studie – expertise).



Afb. 5: Grondplan van de geplande zorgunit en berging (blauwe lijn) (Bron: O R Y° G I N E E L ontwerp - studie - expertise).

Afbraak bestaande bebouwing en opbraak verhardingen (Afb. 6, groen)

De nieuwbouwwerken worden voorafgegaan door de afbraak van een bestaande veranda tegen de achtergevel van de woning en een berging in de tuin, en de opbraak van een deel van de bestaande verhardingen.

De niet-gefundeerde veranda neemt een oppervlakte in van 27 m², de berging ca. 60 m² en de verhardingen dekken in totaal een oppervlakte van 67,5 m².

De berging staat voor een deel op een fundering langs de wanden (30 cm breed) waarvan de juiste diepte ongekend blijft. De dikte van de verhardingen en hun aanlegbed bedraagt 30-40 cm.

Nieuwbouw en verhardingen (Afb. 6, oranje, blauw en zwart)

De nieuwbouwwerken omvatten:

- 1) de bouw van een zorgunit (Afb. 6, oranje) met een oppervlakte van 63 m². Deze niet-onderkelderde ruimte wordt opgetrokken op een betonplaat met gewapende vorstrand van 40 cm breed. De aanzetdiepte zal gebeuren tot op vorstvrije diepte (ca. 80 en een diepte van minimaal 80 cm en minimaal tot de aanzet van de bestaande woning). Deze diepte zal uiteindelijk worden bepaald door middel van een kijksleuf. De dikte van de vloerplaat is berekend op 40 cm.
- 2) De bouw van een nieuwe berging (Afb. 6, oranje) met een oppervlakte van 20 m². De berging wordt opgetrokken op een betonplaat met vorstrand van 25 cm breed. De dikte van de plaat kan op 40 cm worden geschat, de vorstrand reikt tot minimaal 80 cm onder maaiveld.
- 3) De aanleg van nieuwe verhardingen (Afb. 6, blauw) rondom de zorgunit en naar de berging, met een totale oppervlakte van 112 m². 13 m² van de nieuwe verhardingen zal aangelegd worden op de plek van de oude, uitgebroken verhardingen, 25,5 m² op de plek van de afgebroken veranda. Dit betekent dat 73,5 m² verharding zal worden aangelegd op een niet eerder verharde grond. De bodemingreep hiervoor reikt tot ca. 40 cm onder maaiveld.
- 4) De aanleg van nutsleidingen (Afb. 6, zwart). Een regenwaterafvoer met ongekende diameter zal worden aangelegd vanaf de berging langsheen de oostwand van de zorgunit tot bij een geplande regenwaterput (de juiste locatie hiervan is nog te bepalen). Vanuit de zorgunit en vanuit de bestaande woning worden vuilwaterafvoeren met ongekende diameter aangelegd en aangesloten op de bestaande riolering. De geschatte diepte van aanlegsleuven van deze leidingen bedraagt 80-100 cm, hun breedte 40 cm.



Afb. 6: De afbakening van het projectgebied (rood) met aanduiding van de bestaande woning (grijs), de af te breken veranda en berging (groene lijnen), de geplande zorgunit en berging (oranje), de geplande verhardingen (blauw) en de nieuwe nutsleidingen (zwarte lijnen).

1.5 Werkwijze, verloop en actoren

Niettegenstaande het bureauonderzoek betrekking heeft op een terrein dat gekenmerkt wordt door een hoge densiteit aan bebouwing in het verleden, diende bijzondere aandacht besteed te worden aan de landschappelijke opbouw en het gebruik ervan. Volgende kaarten werden in het kader van dit deelaspect van het vooronderzoek dan ook geraadpleegd: de topografische kaart, de bodemkaart, de potentiële bodemerosiekaart per perceel, de bodembedekkingskaart 2012, de quartair geologische kaart, de tertiair geologische kaart en het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II (AGIV). Voor het projectgebied bestaat geen geomorfologische kaart. Wel werd een geomorfologische beschrijving opgemaakt door Verstraelen, A. in het toelichtingsboekje bij de Quartairgeologische kaart, kaartblad Tongeren.¹¹ Deze beschrijving werd eveneens doorgenomen.

Om een inzicht te bekomen in de reeds gekende archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied en zijn directe omgeving werd de Centrale Archeologische Inventaris geraadpleegd.¹² 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. Ook ongepubliceerde opgravingsarchieven in bewaring bij stad Tongeren en bij het agentschap Onroerend Erfgoed werden bestudeerd. Via het Geoportaal van Onroerend Erfgoed werd eveneens de inventaris van de beschermde archeologische sites, de inventaris van vastgestelde archeologische zones en de inventaris van gebieden waar geen archeologie te verwachten valt, geraadpleegd.

Voor het recentere verleden van het studiegebied werden verschillende historische kaarten bestudeerd: specifiek voor Tongeren de kaart van de stadsvrijheid van 1732 en de kadasterkaart van 1846. Verder ook de *Villaretkaart* (1745-1748), 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). Deze laatste vier kaarten werden geraadpleegd via de website Geopunt.be. Via de website Cartesius.be werden de topografische kaarten uit 1873, 1904, 1939, 1969 en 1981, opgemaakt door het Nationaal Geografisch Instituut en zijn voorgangers, bestudeerd. De topografische kaart van 1989 bleek niet beschikbaar te zijn, gezien dezelfde kaart als deze van 1981 wordt weergegeven. Ook werden oude luchtfoto's, die eveneens via de website Geopunt.be (AGIV) worden ontsloten, bestudeerd.

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

In het stadsarchief van Tongeren werd geen bijkomende informatie over de geschiedenis van het projectgebied gevonden, het archief bouwaanvragen leverde wel een dossier op dat betrekking heeft op het terrein.

De initiatiefnemer bezorgde de tot nu gekende informatie over het plangebied.

Een visuele terreininspectie werd uitgevoerd op 17/03/2021 door Dirk Pauwels van de dienst Stadsarcheologie & Monumentenzorg van stad Tongeren, die ook verantwoordelijk was voor de opmaak van het bureauonderzoek.

¹¹ <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/quartairgeologische-kaart-kaartblad-34-35-42-tongeren-met-toelichting>

¹² <https://geo.onroerenderfgoed.be/> en <http://cai.onroerenderfgoed.be/>

2. Assessment

2.1 Situering van het onderzoeksgebied

Het projectgebied ligt aan de Rode Kruislaan 50, in de hoek van deze straat met de Cottalaan. In vogelvlucht ligt het terrein ligt op ongeveer 1 km ten zuidwesten van de OLV-Basiliek, aan de rotonde die ongeveer de plaats inneemt van een verdwenen Romeinse stadspoort.

Aan de noordzijde wordt het bijna driehoekige projectgebied afgebakend door de Rode Kruislaan, aan de zuidzijde door de bovengrondse restanten van de Romeinse stadsmuur, aan de westzijde door de net genoemde rotonde en aan de oostzijde door een woning met tuin.

Op het terrein, met een oppervlakte van 1446 m² en kadastraal gekend als Tongeren, 1ste afd., sie. D, 212E, staat momenteel een woonhuis met achterliggende berging. De meest recente kleurenorthofotomozaïek (Afb. 7) en een terreinfoto (Afb. 8) bieden een zicht op de huidige toestand van het projectgebied.



Afb. 7: Kleurenorthofotomozaïek 'meest recent' met aanduiding van het onderzoeksterrein (rode polygoon).

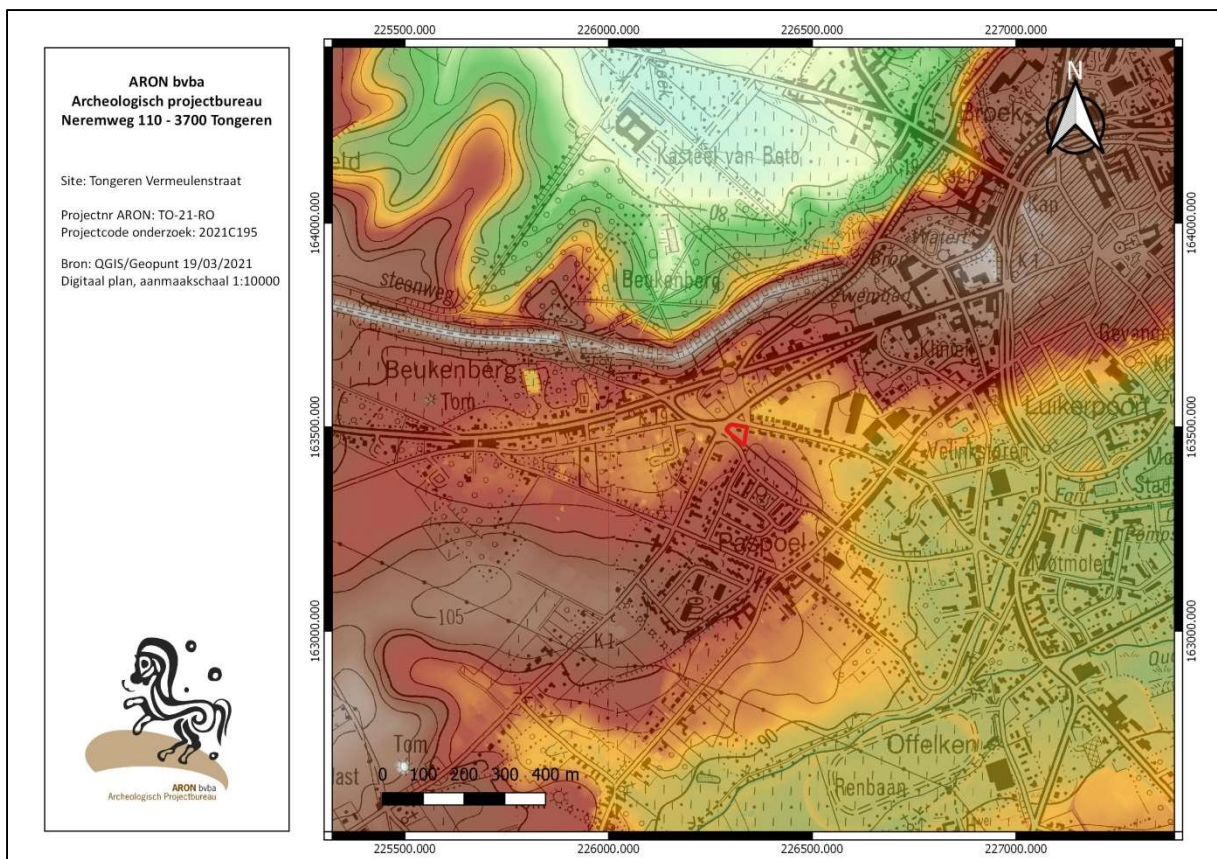
Het projectgebied ligt op de heuvelrug waarop de Romeinse en middeleeuwse stad zich ontwikkelde en die de waterscheidingslijn vormt tussen het Demerbekken aan de noordzijde en het Maasbekken ten zuiden ervan. Aan de noordzijde is de overgang tussen rug en het lagergelegen brongebied van de Fonteinbeek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

Het terrein ligt op ca. 95-96 m TAW, op ca. 250 m ten zuiden van de noordrand van de rug die hier sinds de 1ste-2^{de} eeuw na Chr. ook het Romeinse aquaduct draagt (tot 108,50 m TAW), en ongeveer 800 m ten noorden van de huidige bedding van de Jeker nabij de hippodroom (ca. 90 m TAW). Doorheen het projectgebied werden twee elkaar in een rechte hoek kruisende hoogteprofiellijnen gegenereerd (Afb. 10).

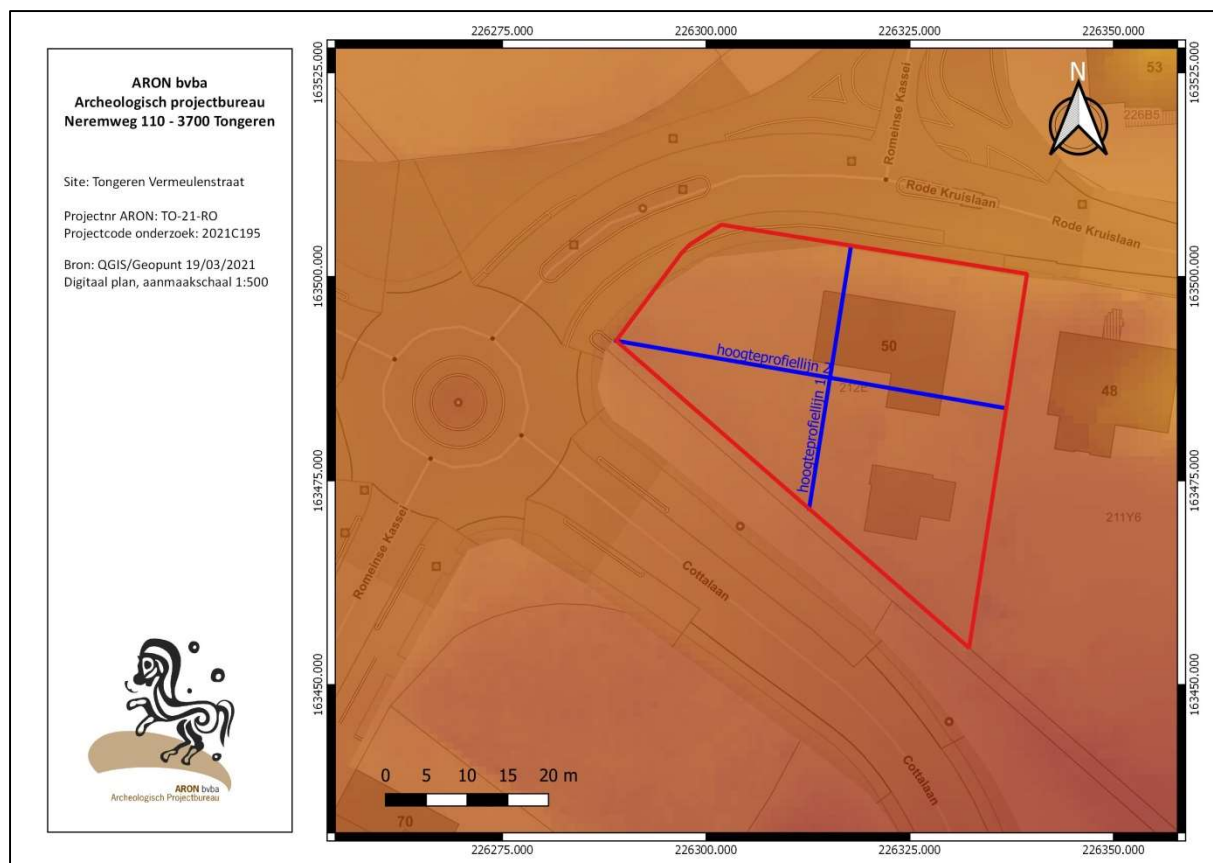
We zien op de 33 m lange hoogteprofiellijn 1 (Afb. 11) dat het terrein vanuit het noorden geleidelijk oploopt van ongeveer 95 m tot bijna 97 m TAW bij de Romeinse stadsmuur aan de zuidrand. De west-oost georiënteerde, 49 m lange hoogteprofiellijn 2 (Afb. 12) wijst uit dat het terrein met nauwelijks 50 cm stijgt vanuit het westen (95,50 - 96 m TAW), ondanks de op het eerste zicht uitgesproken trappen in het profiel.



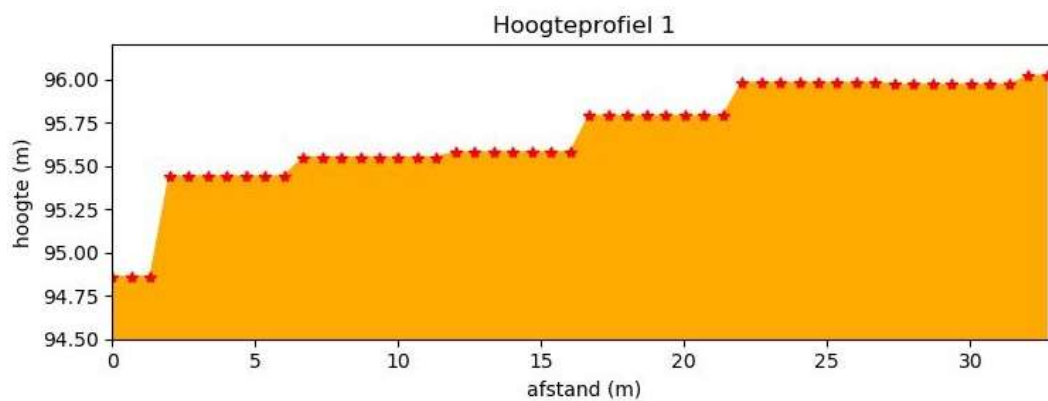
Afb. 8: Zicht op het projectgebied vanaf het NO (Foto: stad Tongeren).



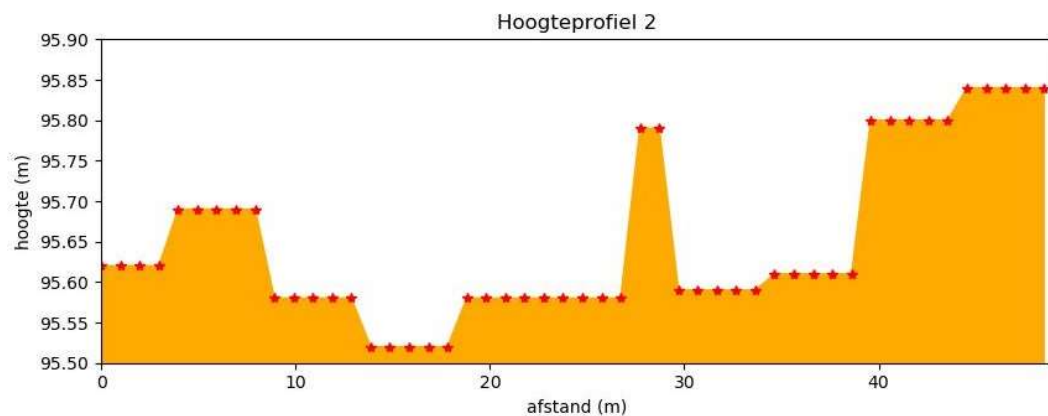
Afb. 9: Uittreksel uit de topografische kaart ('klassieke reeks, zw/w, 1990) in combinatie met het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 10: Uittreksel uit de kadastrakaart in combinatie met het Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen II, met afbakening het onderzoeksterrein (rood) en aanduiding van de hoogteprofiellijnen (blauw).

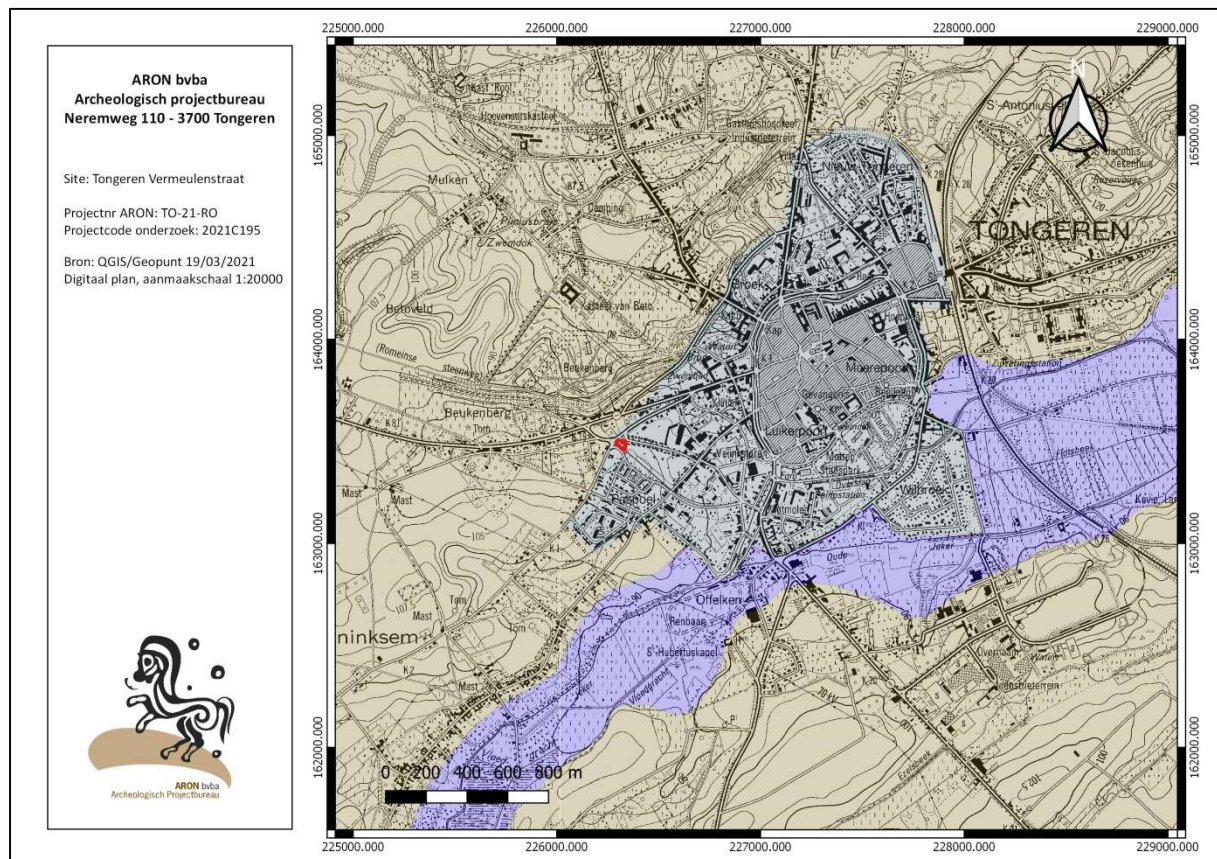


Afb. 11: Hoogteprofiellijn 1 doorheen het projectgebied, links is N.



Afb. 12: Hoogteprofiellijn 2 doorheen het projectgebied, links is W.

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. 13). 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.¹³



Afb. 13: Uittreksel uit de topografische kaart in combinatie met de traditionele landschappen (beige = Droog-Haspengouw; grijs = stedelijke agglomeratie; paars = Maasbekken/Jekervallei), met aanduiding van het onderzoeksterrein in het rood.

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.¹⁴

¹³ Vanstraelen A. (2000).

¹⁴ Sevenant M. e.a. (2002).

Tijdens het Laat-Krijt en in het Tertiair werd in een transgressieve fase het gebied ten noordwesten van de Ardennen-Eifel as in eerste instantie bedekt met continentale en kustgebonden mariene zanden en kleien, en later met pakketten krijt. Zeespiegelschommelingen en tektoniek zorgden echter voor een ingewikkelde opeenvolging van zanden (marien en continentaal), kleien, mergel en krijt. De eerste grote mariene transgressie van het Tertiair resulteerde tijdens het Paleoceen in de afzetting van mergels (Lid van Gelinden) en zanden (lid van Orp) van de *Formatie van Heers*. Een volgende transgressie met bijhorende sedimentatie geeft in het Boven-Eoceen aanleiding tot de vorming van de *Formatie van Sint-Huibrechts-Hern* (Sh), die de Tertiaire ondergrond van het projectgebied uitmaakt (Afb. 14). Deze Formatie, samen met de *Formatie van Borgloon* onderdeel van de groep van Tongeren, omvat het Lid van Grimmeringen en van Neerrepen. Beide leden zijn zandige afzettingen: de oudere zeer fijne zanden van Grimmeringen zijn afgezet in de zee en zijn kleiig, glauconiet- en glimmerhoudend, de jongere groenige zanden van Neerrepen daarentegen zijn afgezet tijdens een opheffingsfase en zijn grover, losser, zandiger en vertonen stromingsstructuren. De Tertiaire lagen hellen globaal genomen naar het noorden en zijn ongeveer noordwest-zuidoost georiënteerd.

Het Tertiaire landschap van het gehele gebied ten noordwesten van de Ardennen-Eifel as komt tijdens het jongere Pliocene definitief boven zeeniveau te liggen en ondergaat intensieve erosie. Dit landschap krijgt vervolgens in het Quartair verder vorm door de afzetting van eolische lemen en zanden en van alluviale zanden en grinden. De eolische sedimenten werden tijdens de laatste twee ijstijden aangevoerd vanuit het noordoosten: de leem bestaat door de wisselende aanvoer uit verschillende pakketten gescheiden door bodems (Henegouwenleem-Rocourtbodempengouwenleem-Kesseltbodempengouwenleem-Brabantleem), de zanden werden ten noorden van de Demer afgezet en zijn licht leemhoudend. De alluviale afzettingen bestaan meestal uit een basis van residueel tertiair grind en veel silex waarboven grove, herwerkte zanden. De Quartaire landschappelijke vormgeving is hier vooral te begrijpen als een afzwakking van het Tertiaire reliëf: de eolische sedimenten zijn het dunst op de heuveltoppen en steile hellingen, en dikker op de zwakke hellingen en in de dalen. De alluviale afzettingen in de vorm van colluvium en van rivier- en beekalluvium zorgen voor een opvulling van depressies en dus en afzwakking van de hellingen.¹⁵

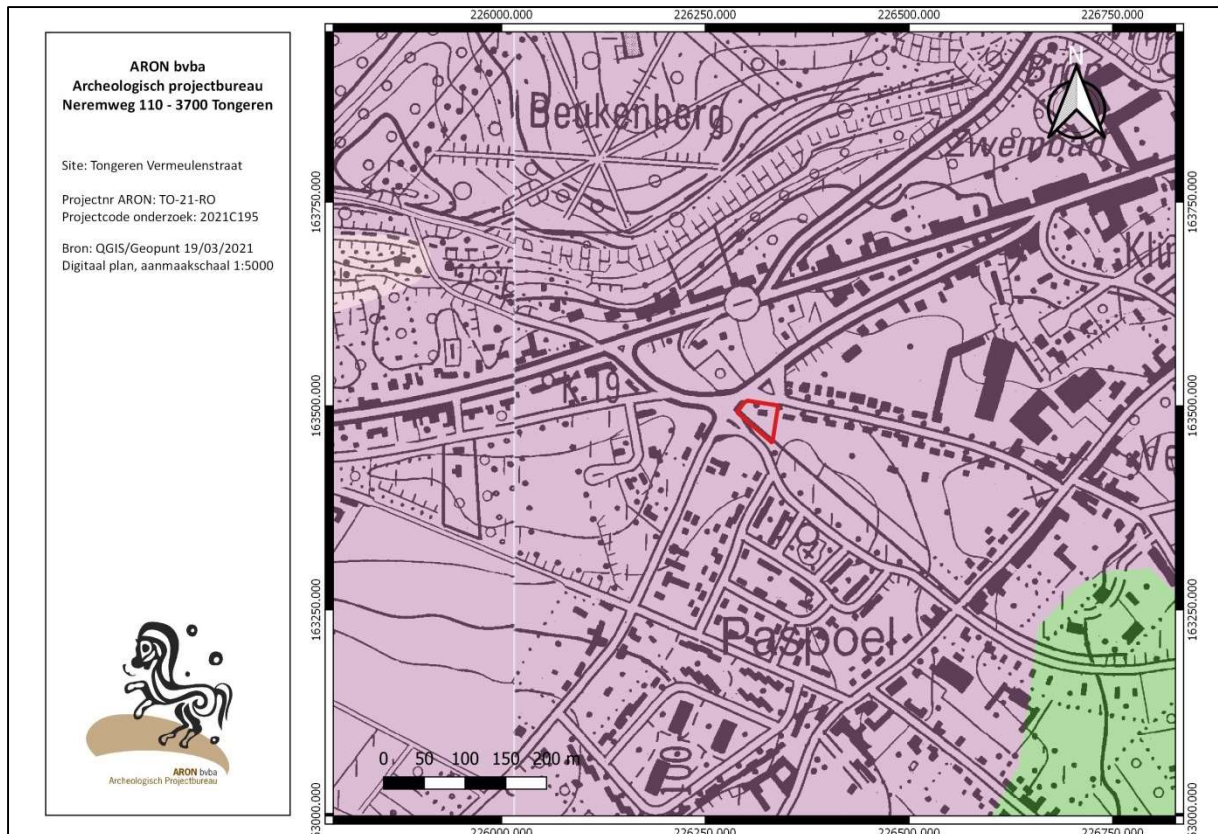
Uit de Quartairgeologische kaart (Afb. 15) blijkt dat het projectgebied in een zone ligt met een leempakket tussen 4 en 10 m dik dat zich over onder de volledige historische stadskern uitstrekt met uitzondering van de lagergelegen zone van de Jekervallei. Noordwestelijk van het projectgebied, aan de voet van de heuvelrug, gaat de Quartaire ondergrond over in een zone met een dunner leempakket (1-4 m dik) en een strook met meer zandige leem. Deze pakketten liggen aan de randen van en in de brede valleien. De boven genoemde leempakketten uit Pleistoceen en Holoceen hebben elke hun karakteristieken. De Henegouwenleem uit het Saalien is zandig en heeft een bandenstructuur met rode, beige en lichtgrijze kleuren. Talrijk aanwezige zwarte deeltjes wijzen op mangaanneerslag. In deze leem vormt zich tijdens het Eemien de roodbruine Rocourtbodempengouwenleem. Deze bodem wordt afgedekt door het volgende leempakket, de zgn. Haspengouwenleem. Deze leem, of löss, uit het Weichseliaan is gelaagd, gekenmerkt door talrijke vorstbodems en grijs in voorkomen dan de voorgaande. Bovenaan deze leem komt de Kesseltbodempengouwenleem voor. Beide pakkettenleem zijn zeer gelijkend en niet altijd van elkaar te onderscheiden, zeker wanneer de karakteristieke bodemvormig ontbreekt. Tenslotte vermelden wij als jongste leempakket de Brabantleem, een bruine korrelige leem met verschillende herkenbare horizonten (zoals bijv. de Eltviller Tuf-aslaag of de Tongenhorizont van Nagelbeek). Het bovenste pakket van de Brabantleem is een ontkalkte bruine leem.

In de Jekervallei is er sprake van Jekeralluvium (met veensubstraat), dat bovenop de Tertiaire basis vooral bestaat uit lemen en kleien.¹⁶

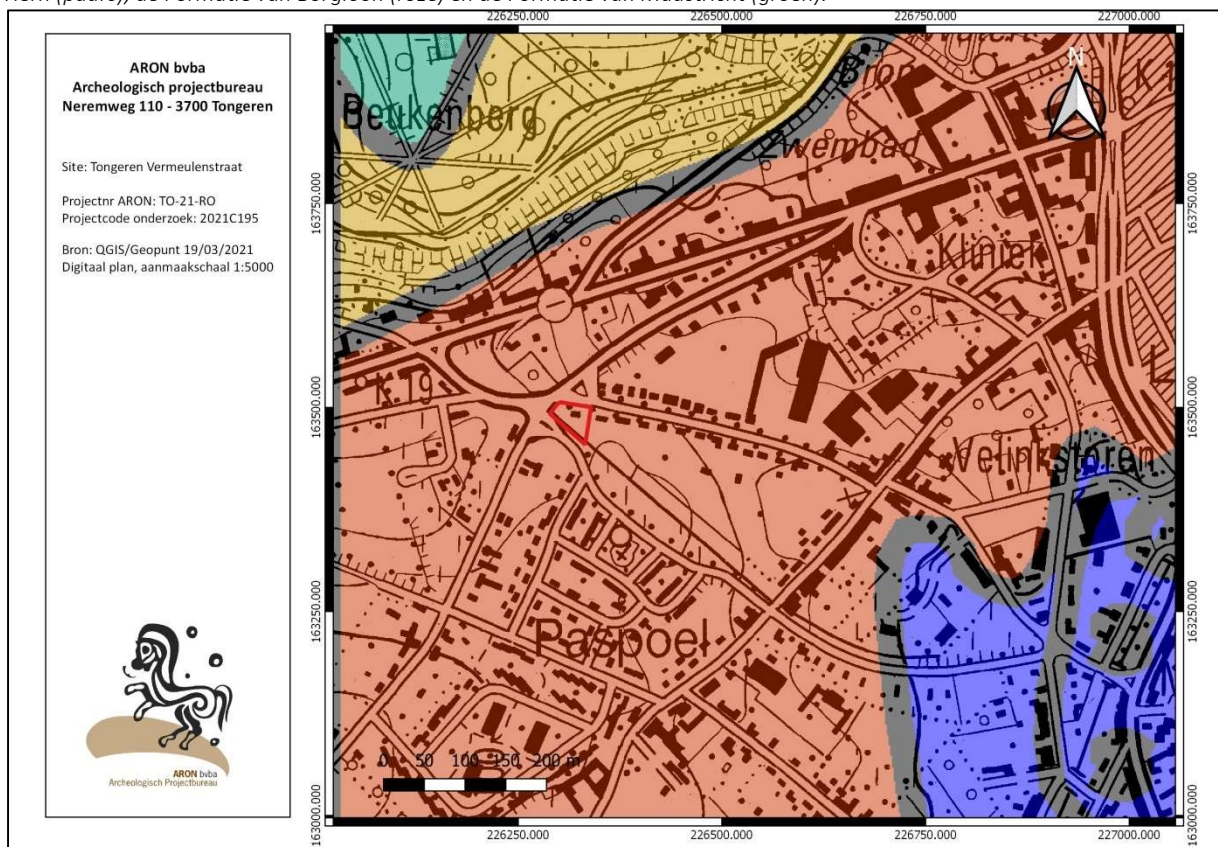
De bodemkaart geeft voor het projectgebied enkel OT-gronden weer, dit zijn vergraven gronden (Afb. 16). Rondom het projectgebied komen enkel zones met antropogeen gewijzigde bodems voor, nl. OB, OE en OT-gronden, dit zijn resp. bebouwde, ontgonnen en vergraven gronden. Naar analogie met meer westelijk gelegen bodemseries, kan het oorspronkelijke bodemtype in het projectgebied geïdentificeerd worden als een Aba of Abp-bodemserie, zijnde droge leembodems met resp. textuur B horizont of zonder profiel.

¹⁵ De Geyter G. (2001).

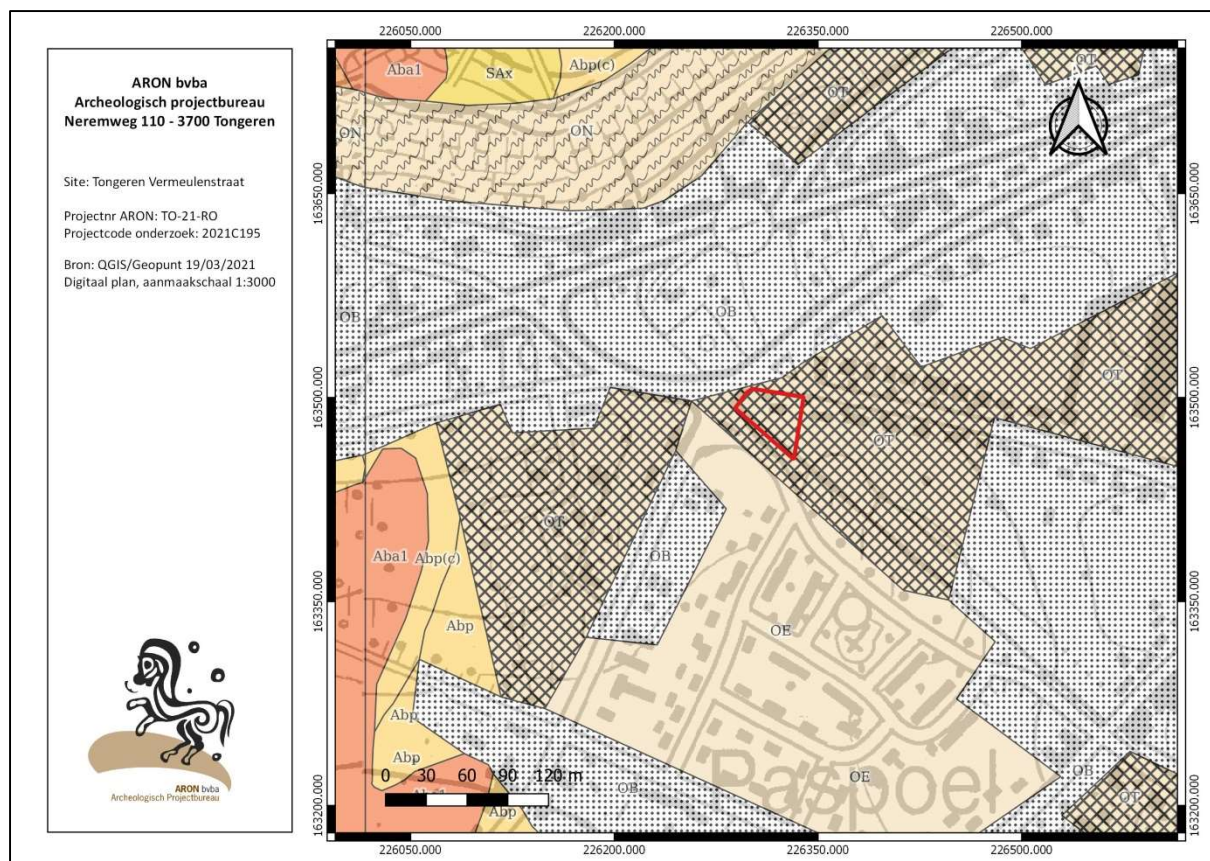
¹⁶ De Geyter G. (2001); Verstraelen A. (2000).



Afb. 14: Uittreksel uit de tertiairgeologische kaart in combinatie met de topografische kaart ('klassieke reeks, zw/w, 1990), met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood en aanduiding van de geologische formaties: de Formatie van St.-Huibrechts-Hern (paars), de Formatie van Borgloon (roze) en de Formatie van Maastricht (groen).



Afb. 15: Uittreksel uit de Quartair profieltypekaart kaartblad 34-35 Tongeren in combinatie met de topografische kaart, met aanduiding van het projectgebied (rood), het leempakket van 4-10 m dik (oranjebruin), het leempakket van 1-4 m dik (oker), het Jekeralluvium (blauw) en zandige leem (groen).



Afb. 16: Uittreksel uit de Bodemkaart in combinatie met de topografische kaart, met aanduiding van het projectgebied in het rood.

2.2 Historische situering

2.2.1 Beknopte geschiedenis van Tongeren met speciale aandacht voor het projectgebied en omgeving¹⁷

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

¹⁷ Baillien H. (1954a); Baillien H. (1954b); Baillien H. (1976); Baillien H. (1979); Baillien D. (1995); Bink M. (2007); Borgers K., e.a. (2009); Borgers K. & Steenhoudt M. (2010); Breuer J. & H. Van de Weerd (1935); Claessen A. (1959); Couches K. (2016); De Schaetzen Ph. (1936); De Schaetzen G. (1937); De Schaetzen G. (1943); De Winter N. (2009); De Winter N. (2018); Eryvynck A., e.a. (2014); Geerts R. (2015); Gerits J. (1989); Helsen J. ea. (2000); Hoebreckx M. e.a. (2019); Huybrigs F. (1904); Janssen G. (1865); Marinis T. (2004); Mertens J. (1986); Nouwen R. (2012); Pacquay J. (1934); Raepsaet-Charlier M.-Th. & A. Vanderhoeven (2004); Steenhoudt M. & M. Smeets (2014); Ulrix F. (1958); Ulrix F. (1963); Vanderhoeven A. e.a. (1992); Vanderhoeven A. (1995-1996); Vanderhoeven A. (1996); Vanderhoeven A. (2001); Vanderhoeven A. (2007); Vanderhoeven A. (2012); Vanderhoeven A. (2017); Vanderhoeven A. (2018); Vanderhoeven A. e.a. (1994); Vanderhoeven A. & Vanderhoeven M. (2004); Vanderhoeven A. & G. Vynckier (1998, 2009, 2010a, 2010b); Vanvinckenroye W. (1965); Vanvinckenroye W. (1971); Vanvinckenroye W. (1975); Vanvinckenroye W. (1985); Vanvinckenroye W. (1995); Verhelst K. (2006-2007); Veldman H. e.a. (2014); Vynckier G. (sd); Wyns S. (2010).

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.¹⁸

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

Het projectgebied ligt in de vroege en midden keizertijd meer dan 500 m westwaarts van de meest westelijke *cardo* van het gereconstrueerde stratendambord en een 350tal m noordwaarts van de grote weg Bavay-Keulen, die aanvankelijk de oost-west hoofdas van de nederzetting vormde (Afb. 17). Het terrein lag binnen de perimeter afgebakend door de vroeg-Romeinse spitsgrachtsegmenten die ten zuidwesten en noordoosten ervan werden gedocumenteerd (Afb. 17, *lichtblauw*) en – zo luidt een hypothese – misschien als een vroege afbakening van de nederzetting functioneerden.

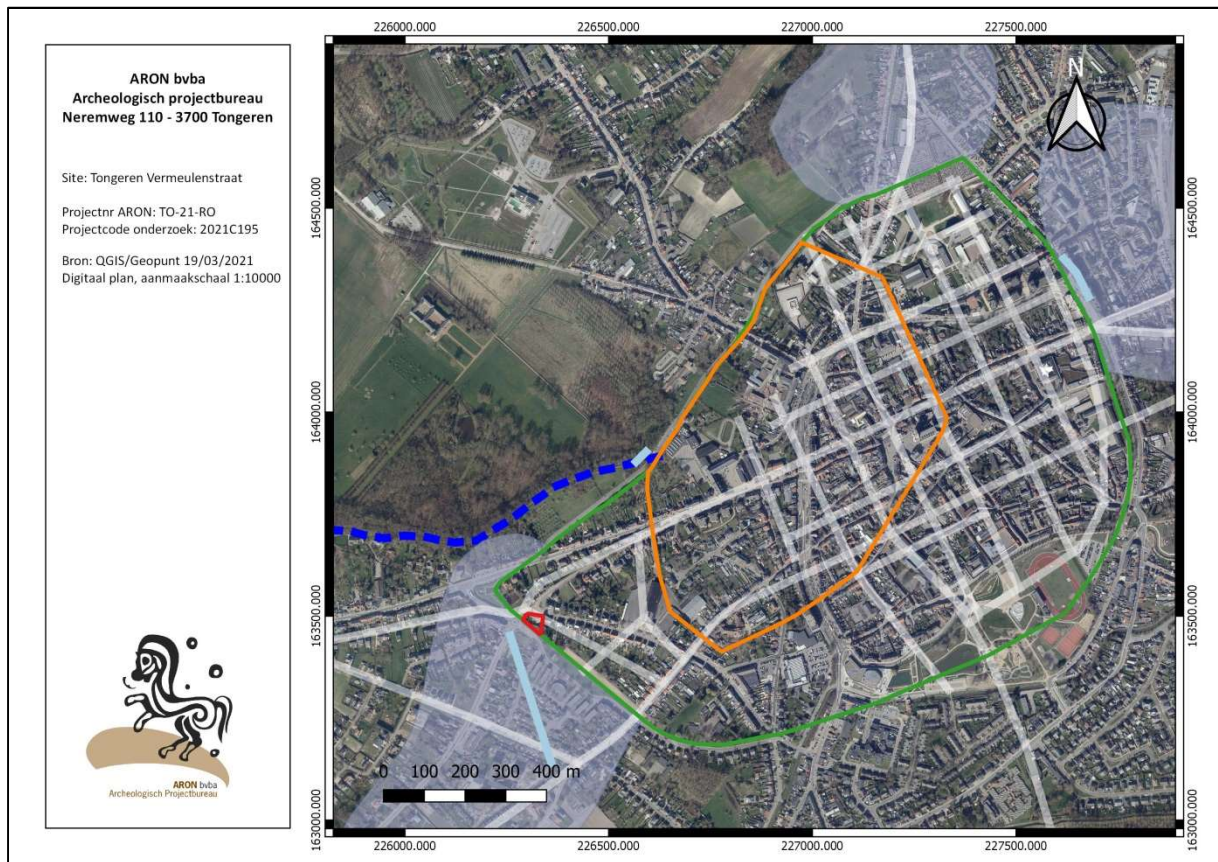
Waarschijnlijk in samenhang met de 1^{ste}-eeuwse monumentale uitbouw van het stadscentrum werd de O-W hoofdstraat noordwaarts verlegd, ongeveer ter hoogte van de huidige Maastrichterstraat, Sint-Truiderstraat en de Romeinse Kassei (het *intra muros*-deel). De bouw van de eerste stadsmuur in de tweede helft/op het einde van de 2^{de} eeuw na Chr. incorporeert het projectgebied net binnen de ommuurde stad. Het terrein ligt nu vlakbij de *decumanus maximus* als die de stad verlaat langs de zgn. Casselpoort. De aanleg van de stadsmuur resulteert trouwens in een onderbreking van het initiële tracé van deze *decumanus maximus*, die nu zuidwaarts bocht maakt om aan te sluiten op de netgenoemde poort. Over de reden achter de onmiskenbare uitsprong die de stadsmuur aan de westzijde maakt wordt al sinds lang gespeculeerd. Eén hypothese, gelanceerd door Florent Ulrix o.b.v. crop-marks op luchtfoto's, stelt dat de stadsmuur vanaf de Jekervallei dit westelijk tracé volgde om een tempelcomplex/-zone binnen de ommuring op te nemen (Afb. 18). Ook Willy Vanvinckenroye verwees naar de beperkte hoeveelheid bewoningssporen, de aanwezigheid van ‘offerkuilen’, de vondst van een architraafragment en van wij-opschriften in deze westelijke stadszone om hier de aanwezigheid van één of meer heiligdommen te suggereren.

Diezelfde luchtfoto's gaven klaarblijkelijk ook de aanwezigheid van een straat prijs die vanaf de Casselpoort in zuidoostelijke richting de verbinding maakte met het ‘oude’ tracé van *decumanus maximus* langsheen de Koninksemsteenweg. Deze straat, die een 230 m ten zuidoosten van de Casselpoort een andere straat kruiste, liep door het projectgebied en, verderop, door een vermoedelijke zone met ‘gebouwen en tempels’ (Afb. 18). Vanvinckenroye stelde op een syntheseskaart van 1963-1967 een lichtjes alternatief tracé voor waarbij de straat ter hoogte van het projectgebied in de Rode Kruislaan ligt. De kaart in kwestie lijkt aan te geven dat dit tracé hier berust op een waarneming of onderzoek ter hoogte van de huidige huisnummers 48-50.¹⁹ De hogergenoemde ‘gebouwen en tempels’-zone tussen de Romeinse stadsmuur en de Rode Kruislaan bakende hij af als een pre-

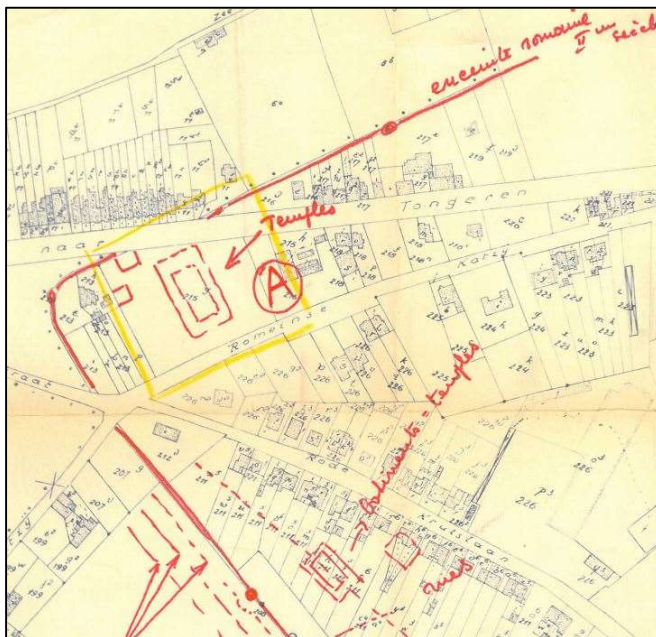
¹⁸ Steentijdvondsten: zie bijv. voor de Elfde Novemberwal Vanderhoeven, A. & Vynckier, G. (1998), voor de Vermeulenstraat I, II en III Vanderhoeven A. & Vynckier G. (2009), Vanderhoeven A. & Vynckier G. (2010) en Borgers K., e.a. (2010), voor de Bilzersteenweg De Winter, N. (2009); voor ijzertijdsporen en -vondsten: Bink, M. (2007), Steenhoudt M. & Smeets M. (2014), Verelst, K. (s.d.).

¹⁹ Kaart ‘Tongeren-Atuatuca Tungrorum’ dd 1963-1967 van Willy Vanvinckenroye met aanduiding van Romeinse wegen, grachten en stadsmuren op de toenmalige percellering. Op de kaart is een eerder gereconstrueerd tracé van de straat doorheen het projectgebied doorgehaald t.v.v. het tracé net buiten het projectgebied. Enkel op deze plek is het tracé gearceerd, wat lijkt te wijzen op een waarneming bij wegen- en/of rioleringswerken op deze plek (Gallo-Romeins Museum, archief Willy Vanvinckenroye).

stadsmuur woonzone, misschien ook met religieus component. In dit opzicht verwees hij naar de locatie van een kalkstenen architraafragment 'ergens' in het tuingedeelte achter de huisnummers 36-38.²⁰



Afb. 17: Stadsplan van Romeins Tongeren in combinatie met een orthofotomozaïek, met aanduiding van het projectgebied (rood), 1^{ste} eeuwse grachtsegmenten (lichtblauw), 2^{de} (groen) en 4^{de} eeuwse Romeinse stadsmuren, het stratennet (wit), het aquaduct (blauw) en de grafvelden (grijs) (naar Vanvinckenroye 1985, met aanpassingen door de auteur).



Afb. 18: Kadasterkaart met aanduiding van mogelijke structuren o.b.v. luchtfoto's in het westelijke deel van de ommuurde Romeinse stad. Het projectgebied (net ten noorden van het woord 'Temple') is deels opgenomen in wat de afbakening van de tempeltemenos lijkt te zijn (gele lijn). De notities in rood zijn vergezeld van de aanduiding 'Tongres 1964', het handschrift is van J. Mertens (SAT, archieven Ulrix en Mertens).

²⁰ Kaart 'Tongeren: topografie van enkele Romeinse stadsstraten en stadsmuren' van Willy Vanvinckenroye. De kaart is gedateerd 1971, zijn begeleidende uitleg dateert van na 1992 (cfr. een vermelding van een opgraving van dat jaar) (Gallo-Romeins Museum, archief Willy Vanvinckenroye). Zijn woordkeuze voor het architraafragment ('ligt ergens') lijkt aan te geven dat dit object t.t.v. het schrijven van de tekst post-1992 nog steeds ter plekke lag?!

De stad verandert in belangrijke mate in de laat-Romeinse periode. En is daarmee geen uitzondering: overal in Gallië worden in deze periode stedelijke centra versterkt, waarbij de nieuwe versterking vaak slechts een deel van de oude stad omvatte. De idee van een centraal, keizerlijk bouwinitiatief dat hieraan ten grondslag ligt, is heel plausibel. De bouw van de muur in Tongeren (Afb. 17, oranje) 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.).

Dit enorme bouwwerk moet een enorme fysieke barrière hebben vertegenwoordigd in het oude stadsweefsel, los van de mentale impact die het ongetwijfeld moet hebben gehad. Een brede zone doorheen het bestaande stadsweefsel werd geruimd om plaats te bieden aan de nieuwe versterking. Gezien vanuit de lagergelegen stadsdelen zal deze metershoge muur met talrijke ronde torens niet alleen de nodige indruk hebben gemaakt maar ook de duidelijke boodschap hebben overgedragen dat enkel die muur veiligheid kon bieden. Dit 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.²¹

Het projectgebied ligt in deze periode buiten de laat-Romeinse stadsmuur, op ca. 350 m ten zuidwesten van de (vermoedelijke) nieuwe westelijke stadspoort op de *decumanus maximus*. Wat de bouw van de nieuwe stadsmuur betekende voor het voortbestaan van de eerste stadsmuur is onduidelijk. Misschien werden naast de af te breken gebouwen op het geplande muurtracé ook de oude stadsmuur – en – poorten als steengroeve gebruikt. In de verkleinde versterking werd waarschijnlijk het bestaande stratennet grotendeels in gebruik gehouden. Voor de laatromeinse periode zijn in de stad delen van een aantal stadswoningen gedocumenteerd, zoals de gebouwen in de Sint-Truiderstraat met het welbekende *hypocaustum*, de *basilica* en delen van (een) stadswoning(en) onder de OLV-basiliek en delen van een 4^{de} eeuwse stadsvilla met kanaalhypocaust in de Vermeulenstraat. De invulling van de stadszone met het projectgebied is voor deze periode grotendeels ongekend. Het projectgebied lag nog steeds aan de *decumanus maximus*/weg Bavay-Keulen lag. Of de naburige NW-ZO-straat die de *decumanus maximus* met de 'oude' *decumanus maximus* verbond nog in gebruik was, is onzeker.

In de nabijheid van het projectgebied zijn er tot nog toe weinig sporen van laat-Romeinse occupatie aan het licht gekomen. Net buiten de eerste stadsmuur wordt er in deze periode begraven, zoals de vondst van laat-Romeinse graven op de hoek van de Herenweg en Romeinse Kassei duidelijk aantonen (zie 'Archeologische situering'). *Intra muros* leverde een opgraving ca. 100 m ten noorden van het projectgebied een indicatie op van laat-Romeinse glasproductie, maar het is nog onduidelijk of deze productie hier ook effectief plaatsvond (zie ook CAI 51420).

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 uit van een uitdoofscenario van de Romeinse stad, waarbij de stad in deze periode werd verlaten was en het zwaartepunt verplaatst naar Maastricht, residentiestad van de bisschoppen. Vooral de archeologische data uit de opgravingen onder de OLV-basiliek nopen deze veronderstelling te herzien. Veel concreet kan er over de schaal van de bewoning en leven in de stad nog niet worden gezegd. Er was continuïteit, maar wij tasten nog in het duister wat wij ons hierbij moeten voorstellen. Misschien gaat het om een gereduceerde bewoning te midden van en gebruikmakend van deels verlaten/ruïneuze publieke en private gebouwen. Mogelijk gaat het om verspreide kleine groepjes 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. Merovingische inhumaties tonen aan dat er occasioneel in het stadsareaal, zowel binnen de eerste als de tweede Romeinse stadsmuur wordt begraven, zoals aan de Keversstraat, op de Grote Markt en aan de Clarissenstraat.

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* (Afb. 19). 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.

²¹ Vanderhoeven A. e.a. (1994).



Afb. 19: Locatie van het onderzoeksterrein (rood) t.o.v. het monasterium in zijn 9^{de}-eeuwse vorm (donkerblauwe lijn) en eventuele 12^{de}-eeuwse uitbreiding (volblauwe polygoon), en met aanduiding van het tracé van de 4^{de}-eeuwse stadsmuur (oranje) (gebaseerd op Baillien 1979 en Vanvinckenroye 1985).

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.²² Naast de aanwezigheid van het monasterium is het ontstaan van een marktplein in die 12^{de} 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 in deze periode de derde parochiekerk.

Een definitieve stap in de middeleeuwse stadsontwikkeling wordt gezet na de plunderingen van 1180 en 1213 wanneer er werk wordt gemaakt van de aanleg van nieuwe stadsmuren, verstevigd met een aarden wal en voorafgegaan door een diepe gracht (Afb. 20 en 21). De stad zal zich binnen de nieuwe verdediging en rond het sinds lang versterkte monasterium (10^{de} eeuw, eventuele uitbreiding 12^{de} eeuw) verder ontwikkelen. In Bailliens fasering (Afb. 22) van de stadsmuren 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 drie poorten, de Kruis-, Hemelingen- en Steenderpoort. Vervolgens komen de noordoostelijke en oostelijke segmenten aan de beurt, telkens voorzien van een poort, m.n. de Maastrichter- en Moerenpoort. Tenslotte wordt de zuidrand van de stad, langsheen de noordelijke oever van de Jeker, versterkt. In dit deel wordt één poort, de Jekerpoot/Luikerpoort, opgetrokken. De hele perimeter wordt behalve poorten ook voorzien van torens. Met de bouw van deze muur in de 13^{de} eeuw verschuift de perimeter van de versterkte stad, die in de laat-Romeinse tijd hellingopwaarts was verschoven, terug richting Jekervallei.

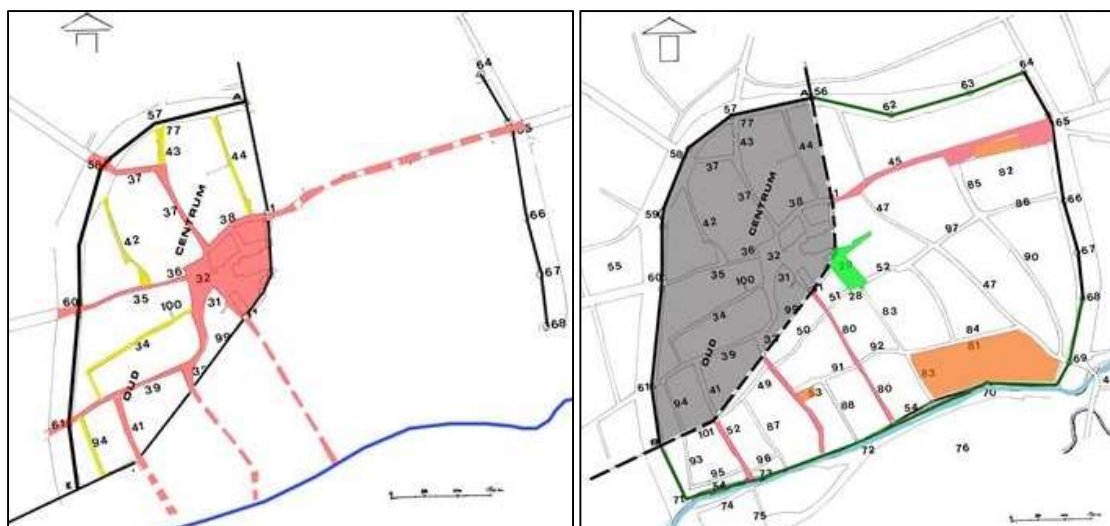
²² De uitbreiding van het monasterium in de 12^{de} eeuw wordt betwist door S. Vandewal (2019), die argumenteert dat het complex al van bij het begin deze omvang had.



Afb. 20: zicht uit 1957 op de stadsmuur en -gracht aan de Elfde Novemberwal, vóór de demping van de gracht. Genomen van nabij de hoek Achttiende Oogstwal-Elfde Novemberwal, op de voorgrond de Schaetzentoren (SAT 12.03.02-II-087B).



Afb. 21: Kleurnorthofotomozaïek van Tongeren met aanduiding het projectgebied (rood) en van de middeleeuwse stadsversterking (zwart: stadsmuur; groen: stadswal; lichtgroen: stadsgracht).



Afb. 22: De fasering van de aanleg van de middeleeuwse stadsmuur van Tongeren met aanduiding van de grote verkeersassen (rood), uit Marinis 2004, o.b.v. Baillien 1979).

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

Het projectgebied ligt in deze tijdspanne van grote bouwwerken op geruime afstand buiten de nieuwe stadsversterkingen maar nog steeds aan de oude Romeinse weg vanuit Tongeren naar Cassel of Bavay die een belangrijke verkeersas bleef tot het begin van de 19^{de} eeuw wanneer de Sint-Truidersteenweg werd aangelegd.

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 (Afb. 21). 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. Tussenin werd enkel een aarden wal (Kastanjewal) gerealiseerd.

De 16^{de} tot 18^{de} eeuw wordt voor Tongeren ook wel omschreven als de periode van de belegeringen en bezettingen. Tongeren en het hele prinsbisdom Luik vormden één grote corridor voor de rondtrekkende legers van de toenmalige geopolitieke grootmachten in afwisselende rollen van rivalen en bondgenoten. Los van het menselijk leed resulteert dit in 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 18^{de} eeuw, waarin ook Tongeren weer niet gespaard bleef van rondtrekkende legers die elkaar bevochten, werd toch ook gewerkt aan de heropbouw van de stad. De nodige financiële armslag hiervoor verkreeg men onder meer door de verkoop van de beemden. 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 daarbijkorende 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 19^{de} 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. Dit uitte zich bijv. in de aanleg van steenwegen naar naburige steden. Een ander - pijnlijk - gevolg hiervan was echter de slechting van stadsmuren en/of de demping van stadsgrachten: op enkele muurpanden, torens en de Moerenpoort na verdwijnt de stadsverdediging tussen 1817 en 1876 uit het stadsbeeld.

Hoe het projectgebied na de middeleeuwen tijd vergaat, is niet gekend. Cartografisch bronnenmateriaal biedt pas een blik vanaf de eerste helft van de 18^{de} eeuw en toont het projectgebied in een landelijk decor buiten de historische stad. De aanleg van de Sint-Truidersteenweg in 1817 maakt dat het terrein vanaf dan een beetje verderaf ligt van de grote verkeersas aan deze zijde van de stad.

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, al is daar niet onmiddellijk merkbaar aan de westzijde van de stad. Foto's van het transport van een geconsolideerde muur van een Romeinse kelder die op het schoolterrein aan de Rode Kruislaan in 1950 werd opgegraven, toont een volledig onbebouwde omgeving.



Afb. 23: Foto van het transport van een Romeinse keldermuur opgegraven in 1950 aan de Roode Baan, d.i. de huidige Rode Kruislaan. Let vooral op de dan nog open velden waar de VIIIO-gebouwen zouden worden gebouwd ten NNO van de Rode Kruislaan, de veldweg ter hoogte van de vrachtwagen (©agentschap Onroerend Erfgoed, dossier Tongeren).

2.2.2. Beknopte historiek van het onderzoeksterrein

De iconografische bronnen voor Tongeren uit de 16^{de} en 17^{de} eeuw, waaronder het bekende schilderij van 'De grote Brand van Tongeren' van 1687, zijn onbruikbaar voor het projectgebied omdat ze een zicht op de stad vanuit het zuiden, vanaf de lagergelegen Jekervallei, bieden of omdat ze een dichte bebouwing weergeven waartussen straten niet herkenbaar zijn. Enkel de kopergravure van Remacle Le Loup (Afb. 24) in het werk van de Sauméry (1738-1744) is enigszins bruikbaar: het zicht op de stad vanuit het westen is panoramisch genoeg om in het noordwesten de Hemelingenpoort te vatten en in het zuidwesten de Luikerpoort. Tussen deze beide punten ligt de Kruispoort, ter hoogte van de OLV-Basiliek, en ten zuiden daarvan de Steenderpoort. Vóór de Kruispoort is langsheen de Romeinse Kassei een gebouw met achterliggende boomgaard afgebeeld. De Romeinse Kassei buigt naar rechts uit het beeld, het projectgebied moet ongeveer ter hoogte van de bocht en rechts van de weg liggen.

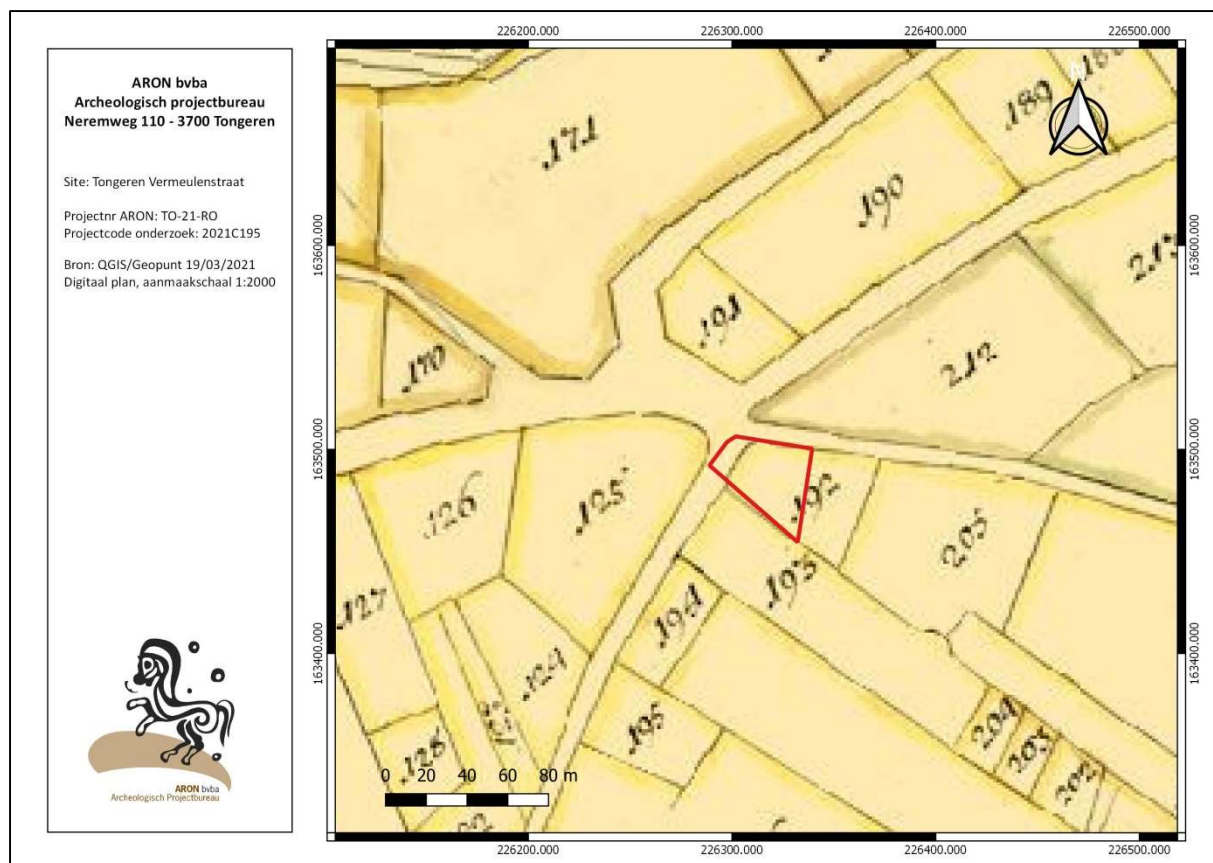


Afb. 24: Kopie van de kopergravure van Remacle Le Loup: zicht op Tongeren vanuit het westen met centraal in beeld, vóór de OLV Basiliek, de Kruispoort en (SAT 12.03-XXV-97B).

De oudste cartografische bron voor Tongeren is de *pre-kadastrale kaart van de stadsvrijheid van 1732* (Afb. 25), die enkel percelen en eventuele bebouwing buiten de stadsmuren weergeeft. Het projectgebied (perceel nr. 192) ligt bij een groot kruispunt van wegen, m.n. de Romeinse Kassei die in NO-ZW richting door de kaart loopt, De NW-ZO georiënteerde Paspoeelstraat, waarvan het tracé ten zuiden van de latere Sint-Truidersteenweg en ook *intra muros* de Rode Kruislaan wordt genoemd, de Herenweg aan de oostzijde en een weg aan de noordzijde die ongeveer het tracé volgt van de latere Legioenenaan. In de omgeving van het kruispunt en projectgebied is geen spoor van bebouwing.

De Kaart van Ferraris van ca. 1775 toont een open, landelijk gebied dat zicht uitstrekt ten westen van de middeleeuwse stadsversterking en ten zuiden van Beukenberg, weergegeven als een kronkelende dreef, en wordt doorsneden door ondermeer de Romeinse Kassei (Afb. 26). De eerste Romeinse stadsmuur is als een dunne rode lijn doorheen de velden weergegeven.

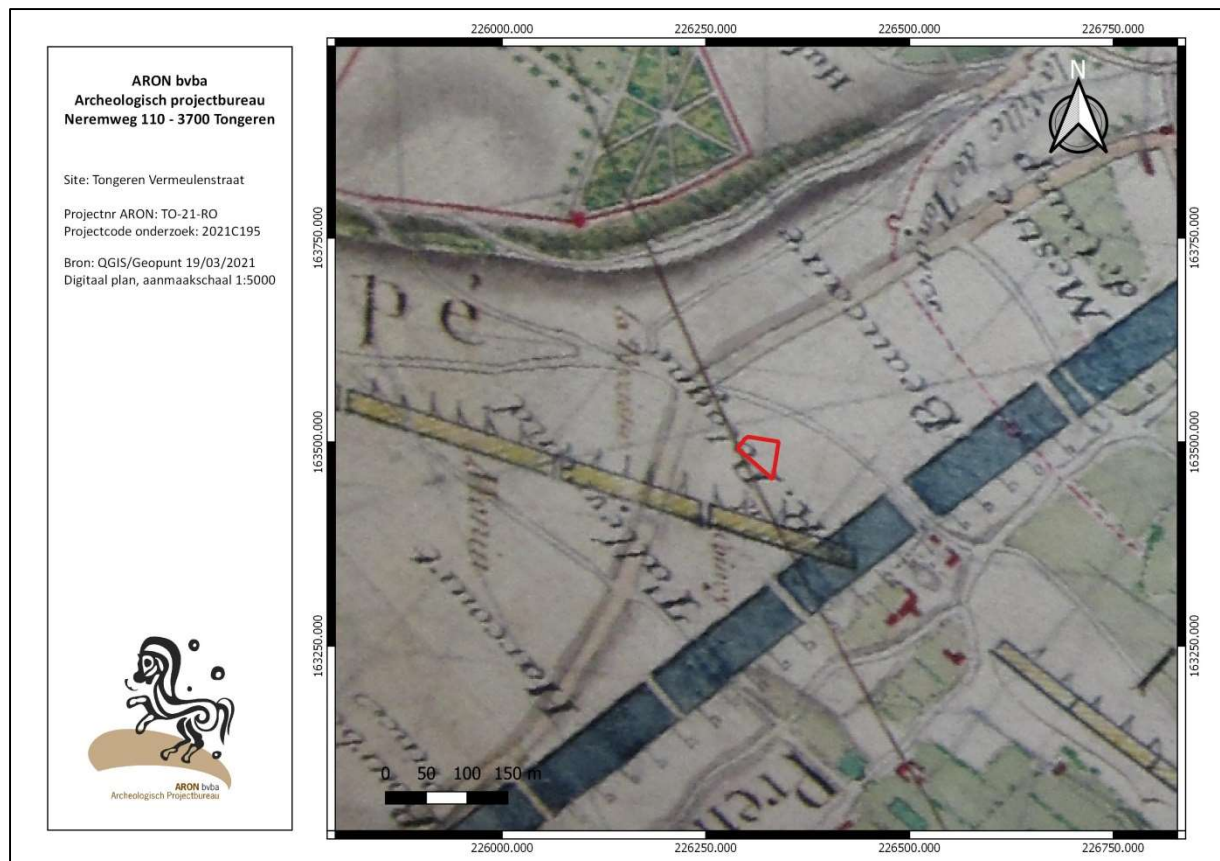
De net iets oudere en minder schematisch ogende *kaart van Jean Villaret (1745-1748)* presenteert een uitgebreider wegennet (Afb. 27) waarvan de Romeinse Kassei als een hoofdas is weergegeven. De Beukenberg wordt duidelijk aangeduid als een hoogte in het landschap. Ook op deze kaart is de Romeinse stadsmuur in de vorm van een rode lijn aangeduid, alleen is het tracé ervan te dicht bij de stad aangeduid. Tenminste als wij ervan uitgaan dat dit de eerste stadsmuur is. Het tracé komt nl. wel ongeveer overeen met de tweede Romeinse stadsmuur. Als het hier niet louter om een foutieve locatie van de eerste stadsmuur (die verder westwaarts bij het projectgebied verloopt) gaat dan zou dit tracé impliceren dat er bij de opmetingen voor de kaart van Villaret nog bovengrondse resten van de laat-Romeinse stadsmuur zichtbaar waren. En dat de makers van de kaart de tracés van beide muren aan deze zijde van de stad door elkaar haalden.



Afb. 25: Detail uit de pre-kadastrale kaart van de stadsvrijheid van Tongeren van 1732, met aanduiding van het projectgebied in het rood.



Afb. 26: Detail uit de Kabinetskaart van graaf Ferraris met aanduiding van het projectgebied (rood).



Afb. 27: Detail uit de minuutkaart van Jean Villaret (1745-1748) met aanduiding van het projectgebied (rood).

Het is wachten tot ongeveer midden 19^{de} eeuw voor een betrouwbare cartografische situering van het projectgebied. Op de *kadasterkaart van 1846* (Afb. 28) en de *Atlas der Buurtwegen*, die precies dezelfde situatie toont (niet afgebeeld), ligt het lege projectgebied correct gepositioneerd. Het terrein sluit met de zuidzijde aan op de Romeinse stadsmuur en met de noordzijde tegen de latere Rode Kruislaan. De Romeinse Kassei, hier geïdentificeerd als 'Romeinse Katzij', loopt doorheen de stadsmuur op de plek van de verdwenen Casselpoort. Ten noorden van het projectgebied zien wij nu ook de Sint-Truidersteenweg, aangelegd in 1827.

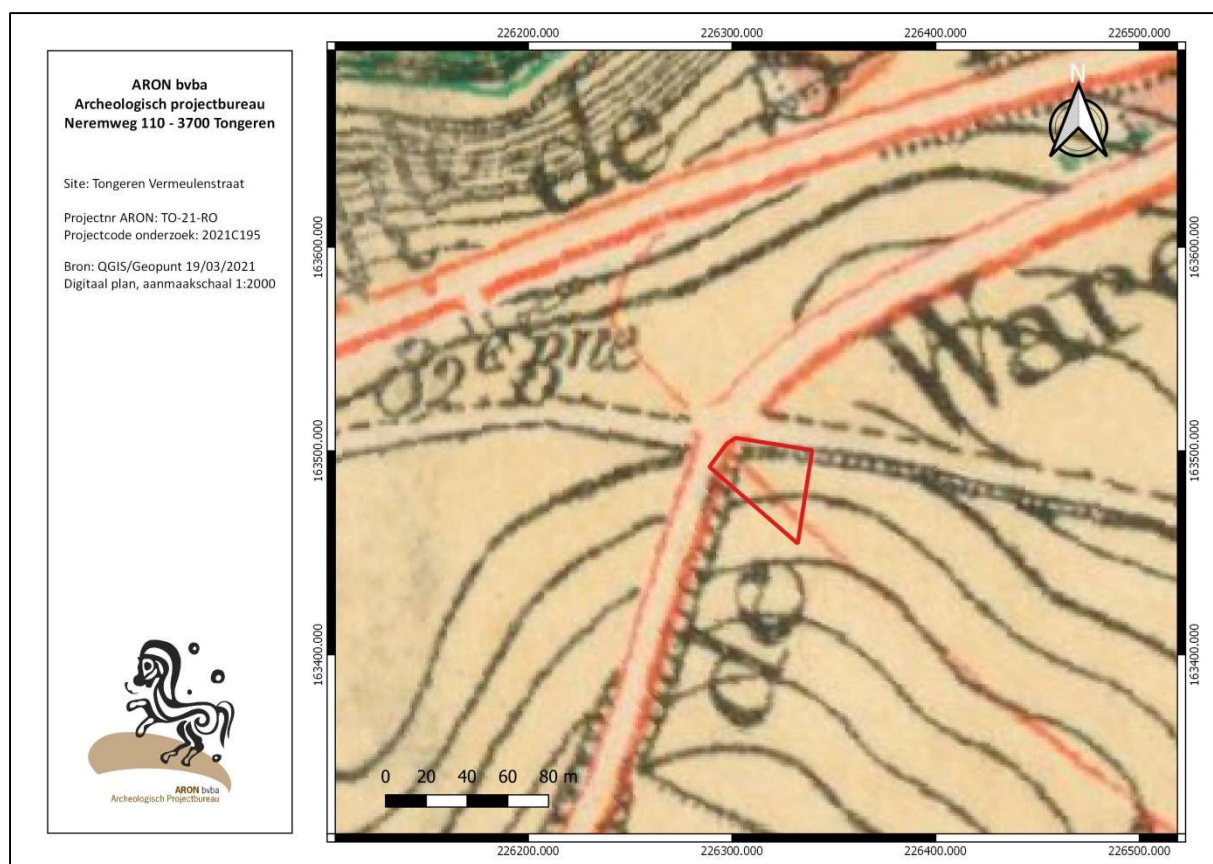
De ongeveer gelijktijdige *topografische kaart van Vandermaelen* biedt, met uitzondering de weergave van lokale topografie, als enige extra informatie dat het kruispunt bij het projectgebied aangeduid werd als 'deux arbres' en wordt hier niet afgebeeld.

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

De *topografische kaart van 1873* (Afb. 29) toont eenzelfde onbebouwde toestand in en om het projectgebied zoals we die al zagen op de kadasterkaart, met dit verschil dat wij nu ook een beeld krijgen van de plaatselijke topografie en het tracé van de eerste Romeinse muur hierin (rode lijn). De topografische kaarten van 1904 en 1939 tonen geen bijkomende informatie en worden niet afgebeeld.

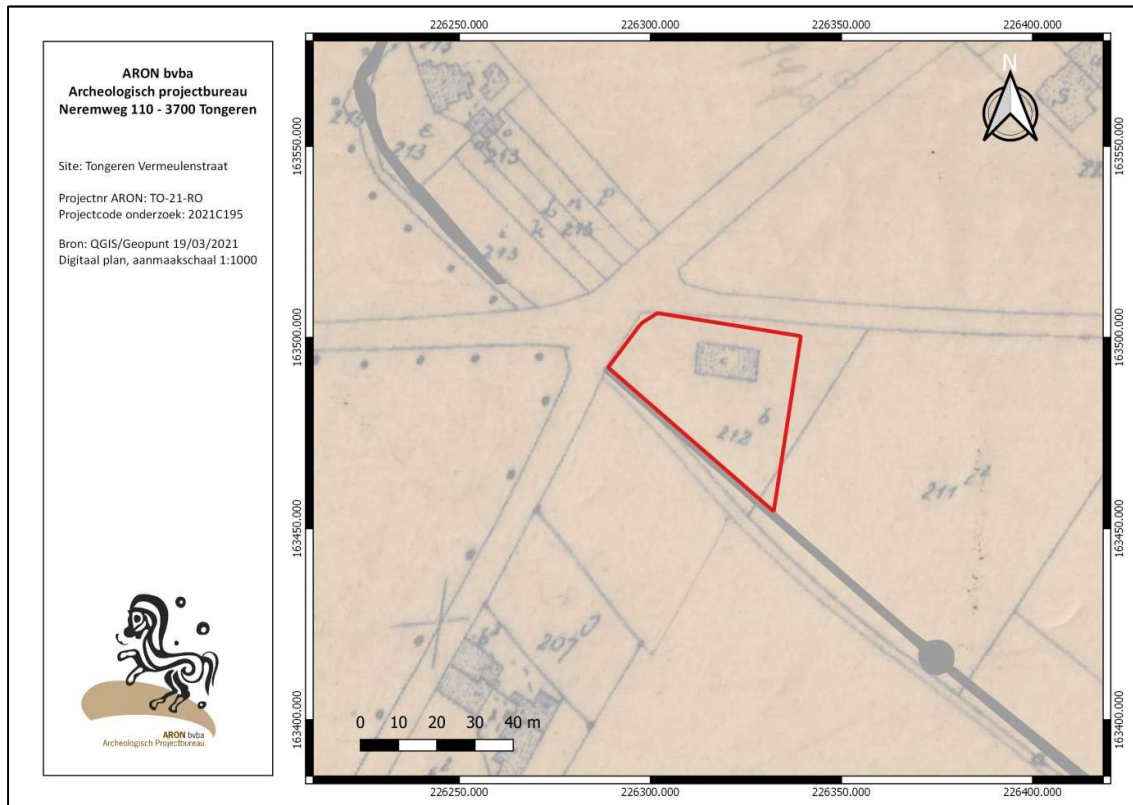


Afb. 28: Detail uit het kadasterplan van 1846 met aanduiding van het projectgebied (rood).

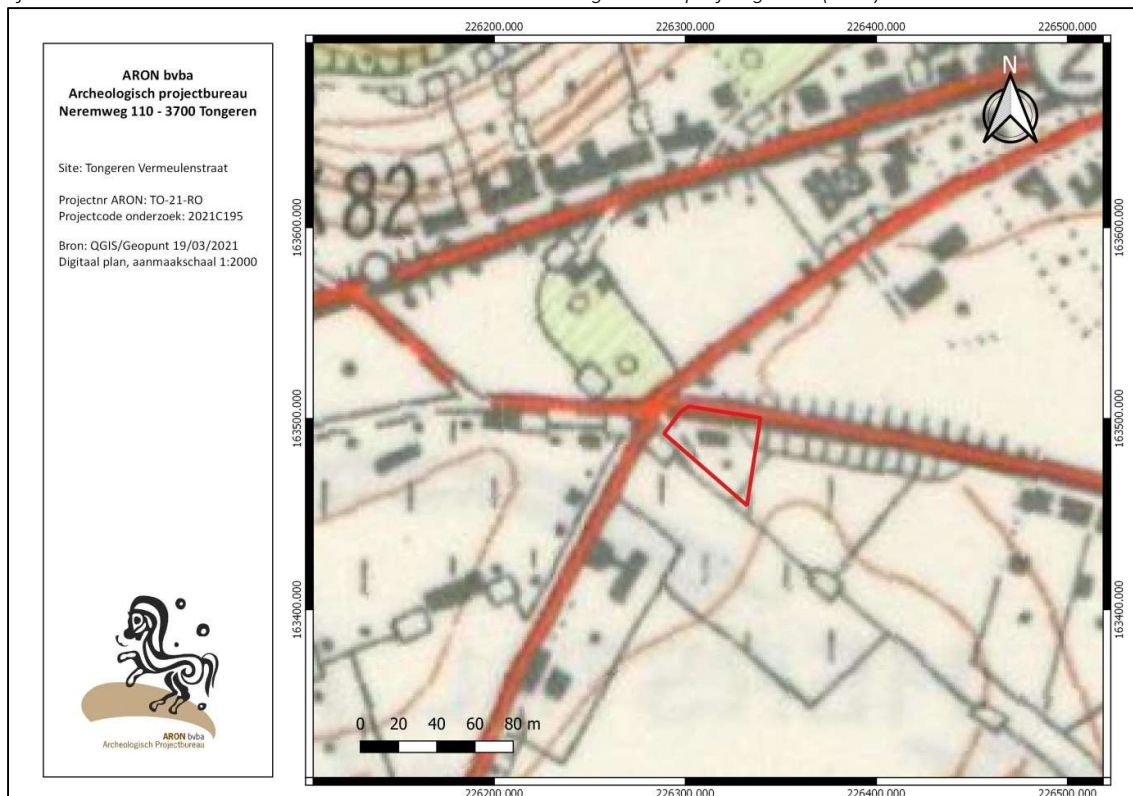


Afb. 29: Detail uit de topografische kaart uit 1873 met aanduiding van het projectgebied (rood).

De kadasterkaart van 1954 toont ons het projectgebied en naburige percelen meer in detail (Afb. 30). De woning in het projectgebied is gebouwd en ook op percelen in de onmiddellijke omgeving duiken panden op. De geleidelijke invulling van de open ruimte aan de Rode Kruislaan in de jaren 1950 zien we ook weerspiegeld op de topografische kaart van 1969, die links op de afbeelding ook al een deel van de verkavelde gronden met bebouwing langsheen de Rode Kruislaan laat zien (Afb. 31).



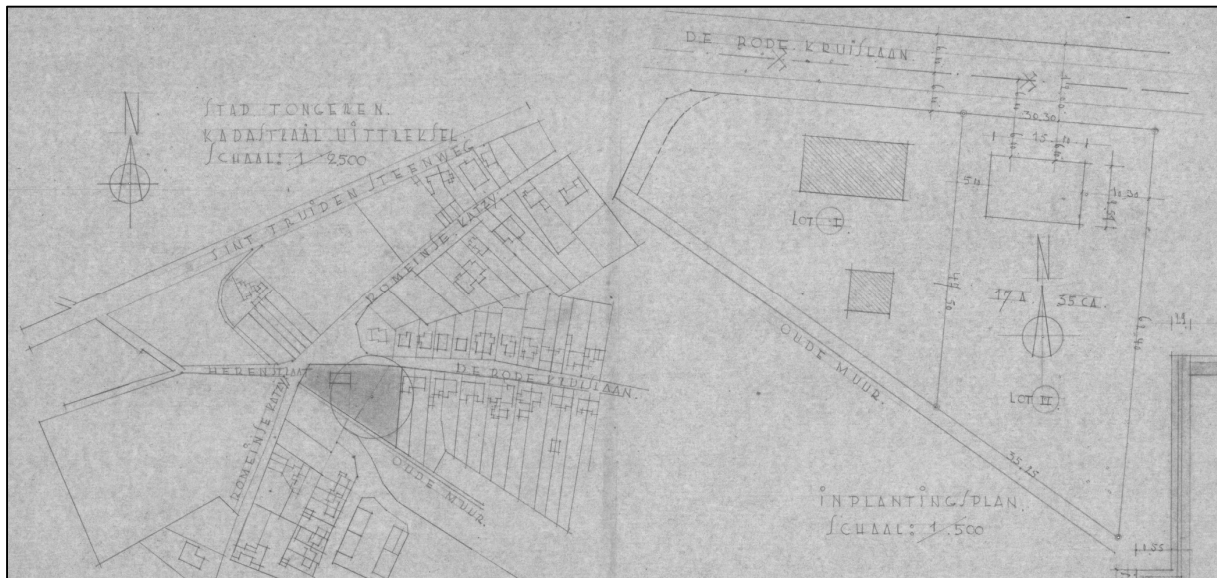
Afb. 30: Detail uit een kadasterkaart van 1954 met aanduiding van het projectgebied (rood).



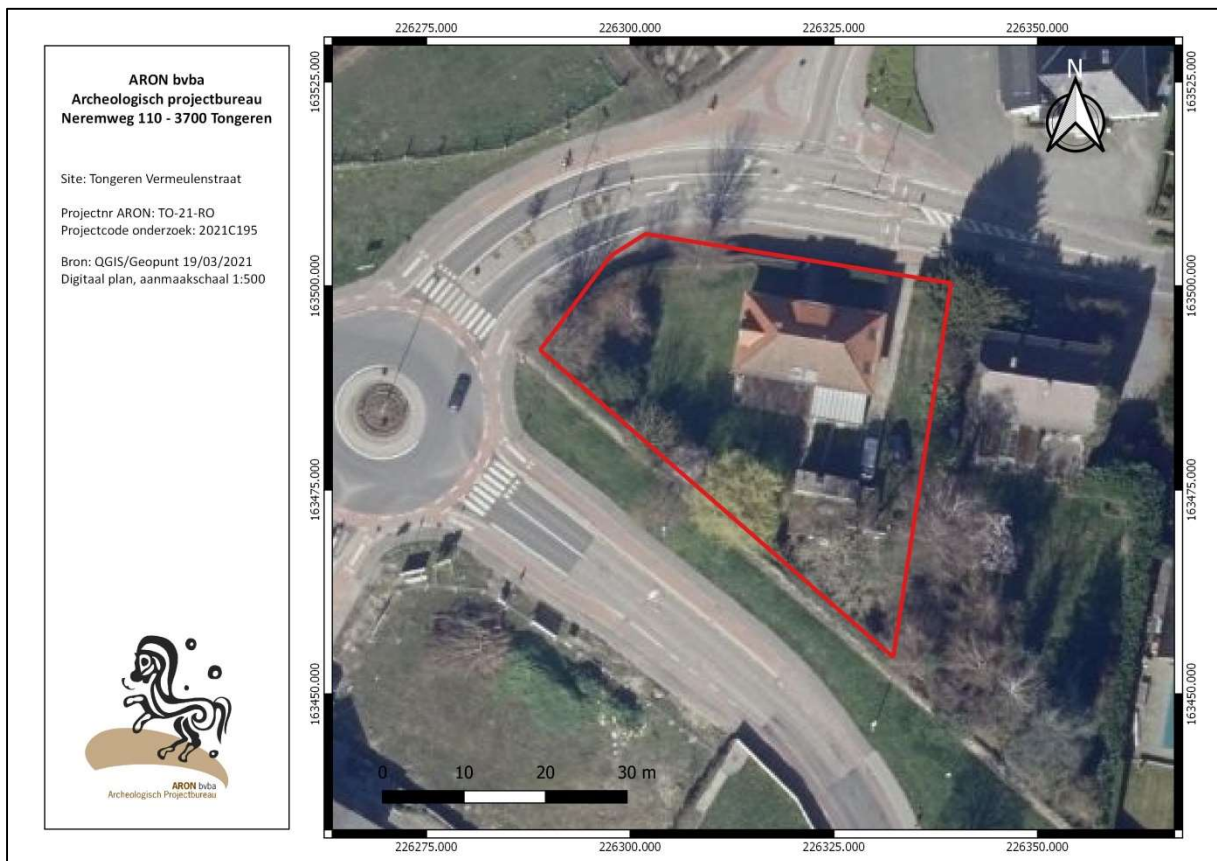
Afb. 31: Detail uit de topografische kaart uit 1969 met aanduiding van het projectgebied (rood).

Een uittreksel uit het kadaster en een inplantingsplan van een aanpalend perceel uit 1980 (Afb. 32) leert ons resp. dat op enkele jaren beide zijden van de Rode Kruislaan zijn verkaveld en dat er op het projectgebied t.o.v. de kadasterkaart van 1954 enkel een bijbouw is verschenen.

Behalve de aanbouw van een veranda tegen de achtergevel van het woonhuis wijzigt de invulling van het projectgebied daarna niet meer, zoals de huidige kadasterkaart (Afb. 1) en een orthofotomozaïek 'meest recent' (Afb. 33) aantonen.



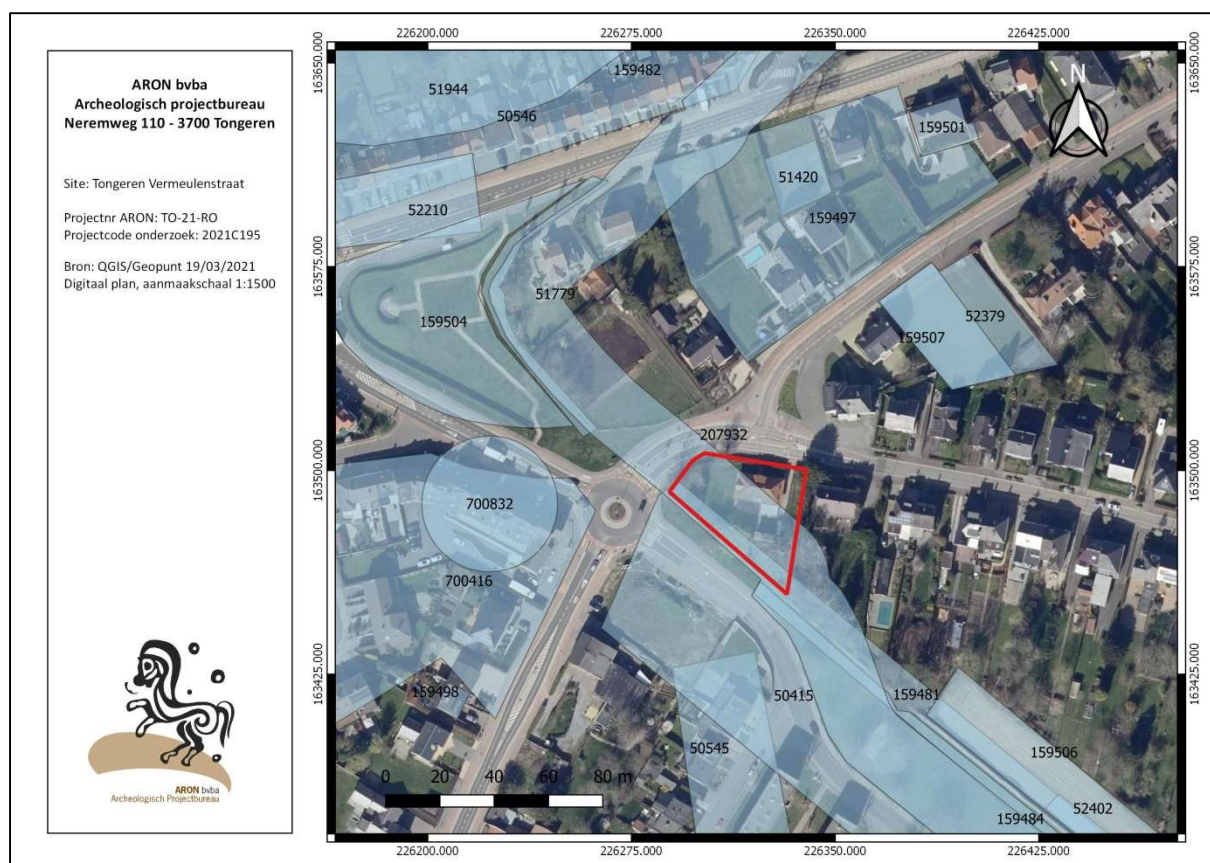
Afb. 32: Ligging- en inplantingsplan van een bouwaanvraag van 1980 voor de bouw van een woning op het perceel (lot II) naast het projectgebied, dat lot I vormde van de verkaveling. De bestaande bebouwing in het projectgebied t.t.v. de aanvraag is gearceerd (Bron: SAT, BA 4153).



Afb. 33: Kleurenorthofotomozaïek 'meest recent' met aanduiding van het projectgebied (rood).

2.3 Archeologische situering van het onderzoeksgebied

Vertrekpunt voor archeologische informatie over het projectgebied is de Centraal Archeologische Inventaris van Vlaanderen (CAI). Hieruit blijkt dat een aantal CIA-locatienummers gedeeltelijk overlappen met het projectgebied. Andere vindplaatsen ligt in de onmiddellijke nabijheid ervan en leggen getuigenis van af de Romeinse geschiedenis van de stad, wat niet verwondert vermits deze zone nog gedeeltelijk binnenin de Romeinse stad ligt, zij het dan aan de uiterste rand ervan. Het is in de context van deze bureaustudie niet relevant om al deze vindplaatsen individueel aan bod te laten komen. Voor een archeologische inschatting kan voldoende informatie worden geput uit vindplaatsen die binnen een willekeurige straal van ca. 150 m rondom het projectgebied liggen (Afb. 34). Bij het overzicht maken wij hierin een onderscheid tussen CAI-locaties binnen en buiten de Romeinse stadsmuren.



Afb. 34: Kleurenorthofotomozaïek met aanduiding van het projectgebied (rood) en waarnemingen in de Centraal Archeologische Inventaris (lichtblauw).

De **CAI-nummers 50415 – ‘Paspoel 1’** en **207932 – ‘Romeinse stadsomwalling’** hebben betrekking op de Romeinse stadsversterking (grachten en muur), waarvan de stenen muur over een gedeelte van het tracé bovengronds is bewaard.

CAI 50415 dekt behalve de stadsversterking ook nog archeologische sporen die dateren van vóór de aanleg van de muur en sporen van het Romeinse zuidwestgrafveld dat zich aan de voet van de muren uitstrekte.

Voor wat betreft vindplaatsen nabij het projectgebied komen eerst locaties *extra muros* aan bod.

CAI 159504 – ‘St-Truidersteenweg-Paspoelstraat-Romeinse Kassei’ is het resultaat van een vondstmelding uit 1973 van een kiezelconcentratie die misschien een restant is van de Romeinse weg naar Kassel, op een perceel in de hoek van de St-Truidersteenweg en de Rode Kruislaan, aansluitend op de Romeinse stadsmuur.

CAI 700416 – ‘Patria’ verwijst in origine naar het sportterrein van één van de Tongerse voetbalclubs uit het verleden dat hier lag, maar refereert tegelijkertijd naar de verkaveling bij het kruispunt van de Rode Kruislaan, Herenweg en Romeinse Kassei waarvan de aanleg grafcontexten van het Romeinse zuidwestgrafveld en ook Romeinse bewoningssporen verstoorde.

Op dezelfde plek ligt ook **CAI 700832 – ‘Voeding Vos, nu Spar’**, dat de vondst van een bronzen munt van Theodora (337-340 na Chr.) betreft maar waarbij ook melding wordt gemaakt van 235 Republikeinse tot laat-Romeinse munten. Het is allesbehalve duidelijk in deze beschrijving of de munt van Theodora deel uitmaakte van de collectie van 235 munten maar als enige expliciet werd vermeld, net zomin of de 235 munten deel uitmaken van een ‘hoard’ dan wel zijn ingezameld over het ganse terrein tijdens de werken.

CAI 159481 – ‘Paspoel 4’ verwijst naar de aanwezigheid van Romeinse afvalkuilen en beerputten langsheen de buitenzijde van de Romeinse stadsmuur.

CAI 50545 – ‘Paspoel 2’ is een polygoon die verwijst naar de aanwezigheid van drie vroeg-Romeinse spitsgrachten waarvan één rechtlijning verliep over meer dan 200 m en ouder was dan de eerste aanleg van de stad.

CAI 209180 – ‘Sint-Maternusplein’ betreft de vondst van vijf Romeinse munten uit de 2^{de} (keizers Hadrianus en Marcus Aurelius) en 3^{de} eeuw na Chr. (keizers Gordianus III, Claudius II en Tetricus II).

Bij dit overzicht zijn de volgende opmerkingen te formuleren:

- **CAI 159504** dient aangevuld te worden met de informatie uit een kleine opgraving die in 1999 werd uitgevoerd op de zuidhoek van het perceel naar aanleiding van de aanleg van het terrein tot een Romeins park (*Afb. 35, bruin*). Dit onderzoek door Hadewijch Van Rechem liet toe op een diepte van ca. 160-180 cm onder maaiveld een 9,20 x 4,94 m groot stuk van de *decumanus maximus* vóór de stadspoort te documenteren.²³
- **CAI 50545** haalt duidelijk verschillende archeologische sporen door elkaar. In de beschrijving dient een onderscheid te worden gemaakt tussen de N-Z georiënteerde vroeg-Romeinse spitsgracht, waarvan aan de westzijde van de Romeinse stad verschillende segmenten zijn opgegraven en/of profielen zijn geregistreerd bij diverse noodonderzoeken i.h.k.v. bouwwerken, en de drie NW-ZO stadsgrachten die de Romeinse stadsmuur aan deze zijde van de stad voorafgaan. Spitsgracht en stadsgrachten zijn zowel chronologisch als functioneel van elkaar onderscheiden archeologische fenomenen.²⁴

Het overzicht van vindplaatsen *intra muros* beginnen wij met **CAI 159497 – ‘Romeinse Kassei-Koninksemsteenweg’**, een vindplaats die overeen komt met een terrein dat gespreid over een tiental jaar door J. Box werd gekarteerd en Romeins aardewerk en bouw materiaal opleverde.

CAI 159501 – ‘Sint-Truidersteenweg 80’ ligt aan de westzijde van de vorige vindplaats en betreft een waarneming door Jan Box van een grote kuil met brandafval van een hypocaustum.

CAI 51420 – ‘Sint-Truidersteenweg V’ duidt, ongeveer centraal in de vindplaats CAI 159497, het enige terrein vlakbij het projectgebied aan dat in het recente verleden het voorwerp was van een archeologische opgraving. Tijdens dit onderzoek werd een Romeinse N-Z straat aangetroffen in het oosten van de werkput. Hoewel deze weg slechts kort in gebruik was (slechts één bouwfase: kiezelweg), betrof het een aanvulling op het stratenplan dat tot dan toe gekend was. Verder werden sporen aangetroffen van houtbouw en steenbouw, maar ook twee beerputten van 6 meter diep, waarvan één een laat-Romeinse pot glaspasta bevatte, en die een aanwijzing zou zijn voor de productie van glas in de laat-Romeinse periode in deze zone (zie ook *Afb. 35, groen*).

Intra muros en ten zuiden van de Romeinse Kassei bevat de inventaris twee vindplaatsen.

CAI 159507 – ‘Rode Kruislaan-Romeinse Kassei’ heeft betrekking op Romeinse oppervlaktevondsten w.o. aardewerk, bouw materiaal en een fragment van een *aryballos* die bij veldkartering door Jan Box aan het licht kwamen op dit perceel.

Deze locatie is deel van een terrein **CAI 52379 – ‘Romeinse Kassei III’** dat in 2008 d.m.v. proefsleuven werd onderzocht door Condor Archaeological Research.²⁵ Dit onderzoek leverde sporen op van twee woonhuizen en

²³ Onderzoeksarchief H. Van Rechem: SAT, Sint-Truidersteenweg-Romeins Park. Zie ook Van Rechem 2000, 75-76.

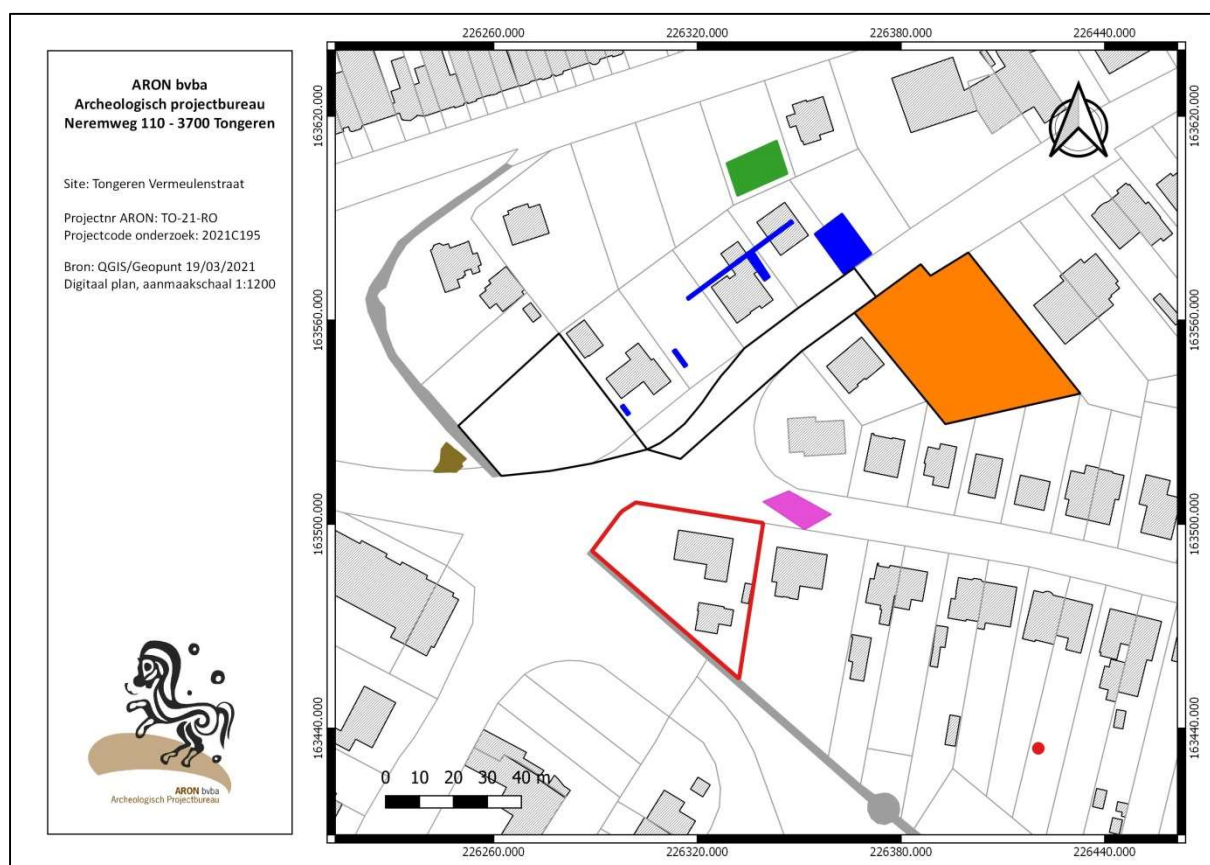
²⁴ Zie hiervoor in eerste instantie Vanvinckenroye 1965, 1975 en 1985.

²⁵ Deville T. & S. Houbrechts, *Romeinse Kassei (gem. Tongeren). Archeologisch vooronderzoek door middel van proefsleuven*, (Condor Rapporten 7), Bilzen, 2009.

indicaties voor artisanale activiteit op de bijhorende erven. Het aardewerk werd globaal gedateerd in de periode 70 -300 na Chr., maar vooral tussen 70-200 na Chr. (zie ook Afb. 35, oranje).

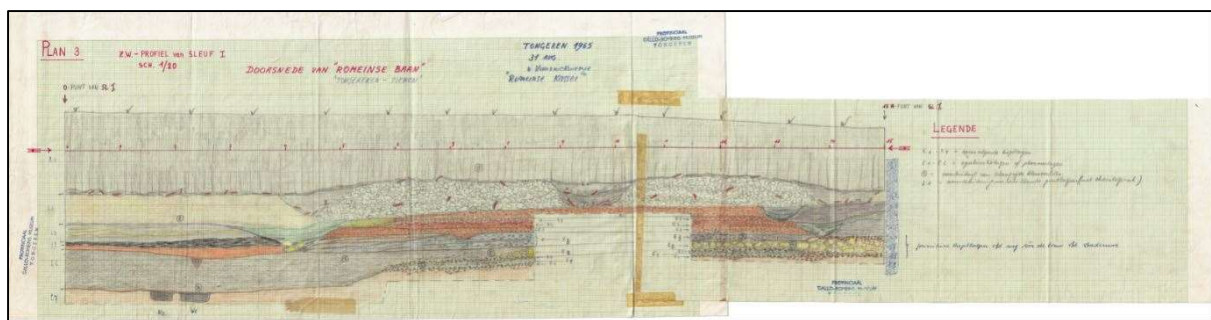
Niet opgenomen in de CAI als locatie *intra muros* is het sleuvenonderzoek dat het Provinciaal Gallo-Romeins Museum i.s.m. Florent Ulrix tussen 23 augustus en 28 september 1965 uitvoerde op een perceel aan de Romeinse Kassei, een terrein dat nu is opgesplitst in vier percelen onder huisnummers 29-33 en gelegen binnen de perimeter van **CAI 159497** (Afb. 35, blauw). Dit onderzoek²⁶ is van essentieel belang voor onze kennis van de *decumanus maximus* in het algemeen en het tracé ervan bij de westelijke stadspoort in het bijzonder. Immers, voor de eerste maal sinds de lancering van het concept van een orthogonaal stratenplan in de Romeinse stad, gegroeid uit het fundamenteel onderzoek van de rioleringsleuven in de jaren 1930, werd een profiel doorheen de O-W hoofdstraat in detail geregistreerd en beschreven (Afb. 36).

De beschrijving van het onderzoek van 1965 op perceel Tongeren, 1^{ste} afd., sie. D, perceel 215G als louter een proefsleuvenonderzoek doet niet helemaal recht aan de ontplooiende activiteiten. Naast vier sleuven die haaks en parallel met de Romeinse Kassei werden aangelegd, werden ook twee soorten booronderzoek uitgevoerd: het eerste is gefocust op de kiezelstraten aan de zuidrand van het perceel en omvat een aantal parallelle boorraaien met een boorpuntinterval van 1 of 2 meter, ongeveer dwars op het tracé ervan; het tweede soort booronderzoek omvatte een aantal boorpunten die willekeurig over de rest van het perceel zijn verspreid, blijkbaar om het niveau van de (vaste?) leem te bepalen (bij sommige boorpunten is 'leem' vermeld, bij andere 'zuivere leem').



Afb. 35: De vereenvoudigde kadastrale kaart met aanduiding van de projectcontour (rood) en van de locaties van het proefsleuvenonderzoek van Vanvinckenroye van 1965 (blauw), de I.A.P.-opgraving Sint-Truidersteenweg 2000-2001 (groen), de opgraving van de stadsarcheologische dienst van 1999 (bruin), het proefsleuvenonderzoek van Condor van 2008 (oranje), het geofysisch onderzoek van GroundXplorer van 2015 (zwarte aflijning), een vermoedelijke waarneming in de Rode Kruislaan (roze) en de vondstlocatie (bij benadering) van een Romeins architraaffragment (rood).

²⁶ Gallo-Romeins Museum Tongeren, Activiteitsverslag 1965, Tongeren, 1966, 10. Van dit ongepubliceerde onderzoek werd een profieltekening verwerkt in Vanvinckenroye W. (1975), Afb. 5 (= id. 1985, afb. 14). De originele plan- en profieltekeningen van Vanvinckenroye worden bewaard in het archief van het Gallo-Romeins Museum (dossier Tongeren 1965 - "Romeinse Kassei").



Afb. 36: Veldtekening van het ZW profiel van sleuf I van het proefsleuvenonderzoek van 1965 aan de Romeinse Kassei (Archief Gallo-Romeins Museum, dossier 'Romeinse Kassei 1965').

De sleuf I van Vanvinckenroye was max. 3,50 m diep (Afb. 36). Onder een ca. 120 cm dikke en niet nader gespecificeerde laag (teel?) aarde kon hij de *decumanus maximus* over de volledige breedte van 9-10 m vrijleggen. Het tracé ervan verifieerde hij verderop d.m.v. drie kleinere sleuven. De straat bestond uit twee kiezeldekken gescheiden door een greppel (Afb. 35, blauw). Deze tweebaansstraat werd voorafgegaan door een oudere en minder dikke kiezelweg met een afwijkend tracé, waarvan de bovenkant op ca. 2,40 m onder maaiveld lag.²⁷ Vanvinckenroye onderzocht ook kuilen, paalkuilen en (stand)greppels aan weerszijden van deze Romeinse weginfrastructuur. In zijn smalle sleuven II en III kwamen ook op een diepte van 220 cm -mv delen van vijf laat-Romeinse en middeleeuwse kuilen aan het licht.

Ook **niet opgenomen in de CAI** is het geofysisch onderzoek dat GroundXplorer in 2015 i.o.v. het Gallo-Romeins Museum uitvoerde in drie zones op en langsheen de Romeinse Kassei (Afb. 35, *zwarte aflijning*).²⁸ Eén werkzone lag op een deel van de rijweg, een tweede omvatte een deel van het perceel Tongeren, 1^{ste} afd., sie. D, 213T ('paardenweide') en de derde zone viel samen met perceel Tongeren, 1^{ste} afd., sie. D, 226D5 ('hertenweide').²⁹ De totale oppervlakte van dit onderzoek bedroeg ca. 3800 m². Het laatstgenoemde perceel was, zoals hierboven aangehaald (zie CAI 159507 en 52379), reeds het voorwerp van veldkartering en van een proefsleuvenonderzoek geweest.

De twee toegepaste onderzoekstechnieken, elektromagnetische en weerstandsmeting, brachten een beperkt aantal potentiële anomalieën aan het licht. De meest in het oog springende hiervan liggen aan de noordrand van de 'hertenweide' en aan resp. de zuid- en oostzijde van de 'paardenweide'. Aan de hertenweide is de bodemanomalie ca. 3 m lang en ligt tussen 100-200 cm diepte (weerstandsmeting profiel 6). In de paardenweide gaat het aan de zuidzijde om een grote verhoging in weerstandswaarden over een lengte van 15 m op een diepte tussen 130 en 240 cm onder maaiveld (weerstandsmeting profiel 1). Aan de oostzijde ligt de anomalie tussen 110 en 140 cm diepte onder maaiveld en is ongeveer 11 m lang (weerstandsmeting profiel 5).

In het rapport wordt geen interpretatie van de anomalieën voorgesteld. Een koppeling van de locaties van de gedetecteerde anomalieën met locaties van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek levert nochtans interessante conclusies op. Zo kunnen de twee zones met verhoogde meetwaarden in de 'paardenweide' perfect worden gekoppeld aan de twee geattesteerde tracés van de *decumanus maximus*: de zone aan de oostzijde, tegen de binnenkant van de Romeinse stadsmuur, ligt in het verlengde van het oudste, pre-stadsmuur wegdek van de *decumanus* dat in 1999 gedeeltelijk werd opgegraven bij de aanleg van het zgn. Romeinse Park op perceel Tongeren, 1^{ste} afd., sie. D, 12A.³⁰ De anomalie bij de Romeinse Kassei/Rode Kruislaan past op haar beurt volledig in de lijn van het gewijzigde traject van de *decumanus maximus*, die na de bouw van de stadsmuur en de stadspoort zuidwaarts werd omgeleid naar de stadspoort. Het oude tracé, geblokkeerd door de nieuwe stadsmuur, werd dan opgegeven. Dit gewijzigde tracé werd in 1965 archeologisch gedocumenteerd door middel

²⁷ Vanvinckenroye duidde in de verschillende lagen van het profiel van de eerste sleuf een tiental vondsten, waarvan een deel nog is bewaard in de collectie van het Gallo-Romeins Museum, met een nummer aan. Probleem is echter dat de link tussen het vondstnummer op de profieltekening en het inventarisnummer van de collectie is verloren gegaan, waardoor van geen enkele vondst de juiste stratigrafische positie kan worden bepaald.

²⁸ GroundXplorer, *Romeinse Kassei*, Tongeren, 2015.

²⁹ De exacte positie en omvang van de onderzoekszone in de rijweg wijzigt doorheen het rapport: op de overzichtskaarten sluit de zone aan op de NW-hoek van de zgn. hertenweide, (zie fig. 3 en 54), volgens het inmetingsplan (afb. 18) op de NO-hoek van de weide (d.i. een verlenging met ca. 30 m). En in geen enkel van beide scenario's klopt de lengte van de afgebakende zone op de overzichtsplannen (80 m) met de opgegeven 62 m lengte van het inmetingsplan.

³⁰ Pauwels D. (2020), 76.

van een aantal sleuven en boringen op de rij percelen (huisnummers 29-33B) die aansluit op de NO-zijde van de paardenweide (zie hogerop).

Anderzijds wijst een combinatie van de locaties van de anomalie in de ‘hertenweide’ en van de proefsleuven van Condor van 2008 (zie hogerop CAI 52379 – ‘Romeinse Kassei III’) dat de anomalie overlapt met werkput IV van dit onderzoek. Het archeologisch vlak in deze sleuf werd op 60 cm onder maaiveld aangelegd en bevatte een 50tal sporen. Een aantal hiervan worden geïnterpreteerd als stenen sokkels van twee Romeinse houtbouwconstructies. Het profiel van een andere sleuf (werkput 1) wees uit dat het archeologisch bodemarchief vanaf ca. 30 cm tot 180 cm onder maaiveld kan reiken, een diepte die overlapt met het niveau van de anomalie uit de weerstandsmeting (tussen 100 en 200 cm -mv).³¹

Tenslotte vermelden wij nog voor de volledigheid dat in de Rode Kruislaan, tussen het projectgebied en het tegenoverliggende pand nr. 53, mogelijk een waarneming van een Romeinse kiezelstraat werd gedaan (Afb. 35, roze). Het bestaan hiervan kan enkel worden afgeleid uit een aanduiding op een kaart van Willy Vanvinckenroye en is – voor zover gekend – nergens expliciet vermeld.³²

Als dit klopt, dan is de kiezel is ongetwijfeld dezelfde straat als deze die foutief gelocaliseerd is als CAI 52210. Uit de beschrijving blijkt immers duidelijk dat dit om een straat *intra muros* handelt. De Paspoelstraat waarnaar wordt verwezen is nl. niet het huidige straatgedeelte *extra muros*, maar wel de Rode Kruislaan, die vroeger ook Paspoelstraat werd genoemd. Het tracé van de weg zoals beschreven in de vermelde bron loopt trouwens ook volledig anders dan de oriëntatie van de CAI-polygoon.

Dezelfde NW-ZO verlopende kiezelstraat werd in 1964 ongeveer 170 m verder zuidoostwaarts door Vanvinckenroye d.m.v. een kleine sleuf onderzocht³³, waarnaar de CAI foutief verwijst bij de bespreking van CAI 52402 – ‘Paspoel 3’, de locatie van een archeologisch onderzoek door Willy Vanvinckenroye van een Romeinse kiezelweg die ouder is dan de stadsmuur. De CAI haalt hier twee onderzoeken op twee kiezelstraten door elkaar. Vanvinckenroyes sleuf waarnaar ‘Paspoel 3’ verwijst, dateert van 1992 en lag effectief tegen de binnenzijde van de stadsmuur. In deze sleuf kwam onder een NO-ZW georiënteerde kiezel, waarop de stadsmuur was gebouwd, de ondertussen befaamde ‘Drusus-scherf’ van een Drag. 37-kom tevoorschijn, op basis waarvan Vanvinckenroye voorstelde de bouw van de stadsmuur laat in de 2^{de} eeuw na Chr. te dateren. Ulrix had in de jaren 1950 al doorsnedes door deze kiezel gezien bij de aanleg van de VIIO-school en van de huizen Rode Kruislaan 16-18.³⁴

De verwijzing naar zijn publicatie van 1964 is echter niet op deze locatie van toepassing vermits het hierin aangehaalde onderzoek uit dat jaar ca. 70 m ten NO van de stadsmuur werd uitgevoerd, op een NW-ZO georiënteerde kiezel.

Een tweede aanvulling ter volledigheid betreft een waarneming die slechts onder voorbehoud te vermelden is – het is niet helemaal duidelijk of de auteur zelf waarnemer was - en de locatie betreft van een kalkstenen architraafragment dat op nog geen 100 m ten zuidoosten van het projectgebied, in het tuingedeelte achter de huisnummers Rode Kruislaan 36-38 (Afb. 35, rood), zou liggen/gelegen hebben.³⁵

In laatste instantie kunnen wij nog vervolledigen met een fotografische opname van een bouwproject in de tuin van Rode Kruislaan 46. Een bouwaanvraag van 1996³⁶ bevat nl. een foto van een uitgraving in de tuin voor de bouw van een garage (Afb. 37). Hoewel de foto vanuit archeologisch perspectief duidelijk geen informatieve pretenties heeft, lijkt in het zuid- en westprofiel van de put onmiddellijk onder de teelaarde gele leem op te duiken en zijn er ook niet onmiddellijk overduidelijke archeologische resten zichtbaar.

³¹ Op basis van vier sleuven concludeerden Deville & Houbrechts dat het terrein een gaaf sporen- en vondstenbestand bevatte en adviseerden zij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een opgraving aan, rekening houdend met vijf mogelijke loopniveaus (o.b.v. het geregistreerde bodemprofiel in werkput I): Deville T. e.a. (2009).

³² Kaart ‘Tongeren-Atuatuca Tungrorum’ dd 1963-1967 van Willy Vanvinckenroye met aanduiding van Romeinse wegen, grachten en stadsmuren op de toenmalige percellering. Het gereconstrueerde tracé van de straat is enkel op deze plek gearceerd, wat lijkt te wijzen op een waarneming bij wegen- en/of rioleringswerken (Gallo-Romeins Museum, archief Willy Vanvinckenroye).

³³ Vanvinckenroye W. (1965), 22 met afb. 11 en situatieplan pl. 6.

³⁴ Ulrix F. (1963), 202-205 met afb. 3. Vanvinckenroye (1965, pl. 6) duidt behalve Ulrix’ waarneming aan de Rode Kruislaan 16-18 nog een sleuf aan op deze kiezelstraat, een 100tal m meer zuidwestwaarts. Over deze sleuf (van hemzelf?) geeft hij verder geen uitleg.

³⁵ Kaart ‘Tongeren: topografie van enkele Romeinse stadsstraten en stadsmuren’ van Willy Vanvinckenroye. De kaart is gedateerd 1971, zijn begeleidende uitleg dateert van na 1992 (cfr. een vermelding van een opgraving van dat jaar) (Gallo-Romeins Museum, archief Willy Vanvinckenroye).

³⁶ SAT, BA 7183.



Afb. 37: Foto van de aanlegput voor een garage in de tuin van Rode Kruislaan 46.

Vermits voor het projectgebied zelf geen archeologische informatie beschikbaar is, zijn we genoodzaakt onze archeologische inschatting te baseren op onderzoeksgegevens van nabijgelegen terreinen.

Aan de noordzijde wordt het projectgebied begrensd door de *decumanus maximus* van de stad. Aan weerszijden van deze straat zijn sporen van hout- en steensokkelgebouw fragmentarisch gedocumenteerd. Van primordiaal belang hierin zijn de - nog niet verwerkte/gepubliceerde - onderzoeksdata van de opgraving van 2000 en 2001 (zie ook *supra*, CAI 51420, Afb. 35, groen). Over dit onderzoek is een kort verslag beschikbaar, dat kan aangevuld worden met veldtekeningen en opgravingsfoto's uit de betreffende onderzoeksarchieven.³⁷

In een oostelijke en westelijke zone van de 300 m² grote opgravingsput (Afb. 38), die in 2000 was geopend door de toenmalige stadsarcheologische dienst van Tongeren en verder werd opgegraven door de buitendienst Tongeren van het I.A.P, werden paalkuilen en meterslange standgreppels van houtbouwconstructies aangetroffen. Oversnijdingen duiden op een fasering in dit gebouwenbestand. De oostelijke bewoningssporen werden op een gegeven ogenblik afgedekt door de kiezelverharding van een verder onbekende NNO-ZZW georiënteerde straat in de stad. Deze straat bleef niet lang in dienst: daarop wijzen het feit dat het wegdek slechts uit één laag bestaat (en niet uit elkaar opeenvolgende wegbeddingen) en dat op de verharding ervan muren worden gebouwd. Ten westen van de straat werden funderingen van steensokkelgebouwen aangetroffen, die doorheen oudere funderingsgreppels waren opgetrokken. Over het gehele terrein liggen kuilen verspreid.

Bijzonder interessant was de aanwezigheid tussen de steensokkelbouw en de straat van twee beerputten van resp. 5,80 en 6,20 m diep. Een bodem van een pot in Eifelceramiek bedekt met glaspasta in een nazakkingslaag van één van de beerputten is een waardevolle indicatie van artisanale glasproductie in Tongeren, al kan momenteel nog niet worden bevestigd dat dit op het opgravingsterrein zelf gebeurde.

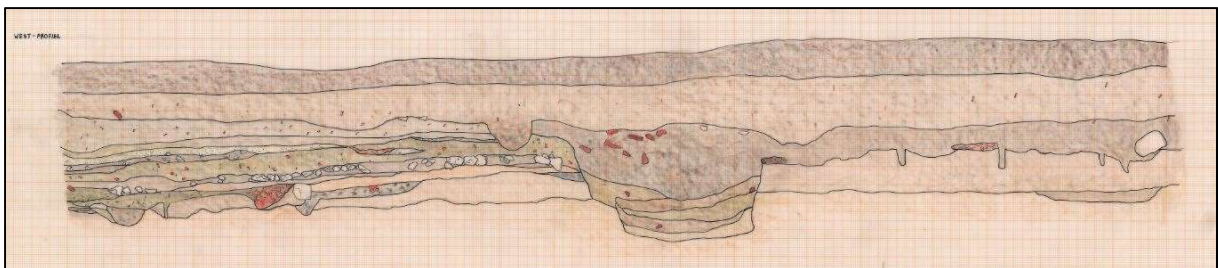
Het terrein leverde dus duidelijke sporen op van houtbouwfasen en daaropvolgende steenbouwfasen, hetzij georiënteerd op de straat hetzij (deels) erop. De functionele/chronologische relatie tussen deze straat en de *decumanus maximus* verdient nog verduidelijking.

³⁷ Verslaggeving: Van Rechem & Vynckier 2006, 57-60; Vanderhoeven e.a. 2003, 75-76; Onderzoeksarchieven: onderzoeksarchief H. Van Rechem, SAT, Sint-Truidersteenweg) en onderzoeksarchief van de I.A.P. Buitendienst Tongeren (archief agentschap Onroerend Erfgoed, dossier Sint-Truidersteenweg).

De archeologische niveaus kunnen wij afleiden uit de beschikbare foto's en vooral uit profieltekeningen van de werkputwanden (Afb. 39). Hieruit blijkt dat de archeologische stratigrafie onder de 30-40 cm dikke bouwvoor aanzet met een bruine homogene leem laag van 40-50 cm dikte, waaronder Romeinse loopniveaus en andere sporen tot zeker 220 cm onder maaiveld gaan. Uit het voorgaande weten wij echter dat diepe sporen zoals beerputten meer dan 6 m onder maaiveld kunnen reiken.



Afb. 38: Veldtekening van werkvlak 5 van de I.A.P.-opgraving van 2001 aan de Sint-Truidersteenweg (©agentschap Onroerend erfgoed, archief Tongeren-Sint-Truidersteenweg). Bovenaan is NW.



Afb. 39: Profieltekening van de westelijke werkputwand van de I.A.P.-opgraving van 2001 aan de Sint-Truidersteenweg (©agentschap Onroerend Erfgoed).

Ook het proefsleuvenonderzoek van 2008 (zie ook *supra*, CAI 52379, Afb. 35, oranje) aan de Romeinse Kassei wees op het bestaan van gebouwen met eventueel artisanale activiteiten langsheen de *decumanus*. De archeologische niveaus lagen op dit terrein tussen 30 en 180 cm -mv.

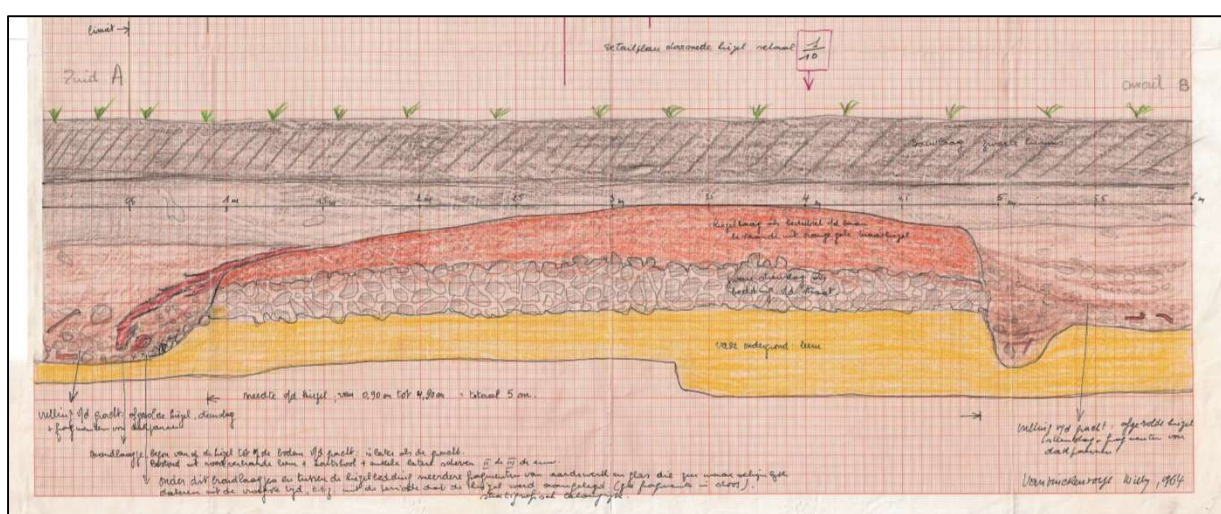
Bewoningssporen kwamen ook aan het licht in het proefsleuvenonderzoek van Willy Vanvinckenroye, in de vorm kuilen, paalkuilen en (stand)greppels langsheen de *decumanus*. Daarnaast documenteerde hij ook enkele laatromeinse en middeleeuwse kuilen op een diepte van 220 cm -mv.

Zijn onderzoek was natuurlijk in eerste instantie gericht op het tracé en opbouw van de *decumanus maximus*. Hieruit bleek dat de jongste fase van deze goed bewaarde straat ca. 120 cm -mv lag, de bewaarde bovenkant van de oudere straat ongeveer dubbel zo diep. Deze oudere *decumanus* werd in 1999 net buiten de stadsmuur op

160-180 cm -mv geregistreerd. Helaas leverde het onderzoek van deze *decumanus* ofwel geen vondsten op (1999) of kunnen de (nog bewaarde) vondsten niet meer aan de respectievelijk kiezel worden gekoppeld (1965).

Een aanvulling op onze kennis van de weginfrastructuur in de Romeinse stad bood de al genoemde opgraving van 2000-2001, die toeliet toe het stedelijk stratennet uit te breiden met een nieuwe kiezelstraat. Het opgegraven gedeelte ervan zou kunnen wijzen op een NNO-ZZW tracé, zoals de opgravers vermoeden. Gelet op de oriëntatie van de bewoningssporen palend aan deze straat en de veronderstelling dat zij haaks op de *decumanus maximus* aansluit, lijkt een NW-ZO tracé echter aannemelijker.

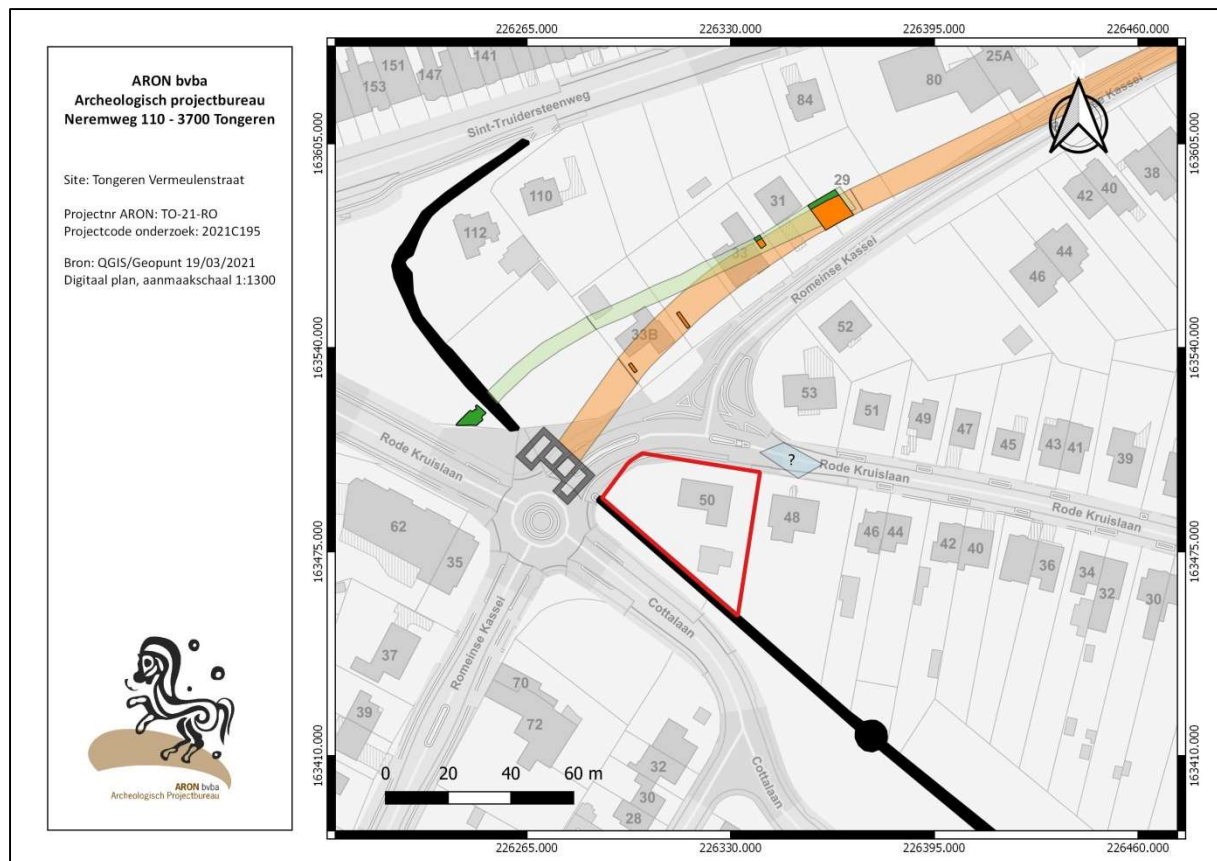
En dan is er nog de kiezelstraat die vlakbij de Casselpoort in NW-ZO richting aftakt van de *decumanus maximus* en die al dan niet het projectgebied doorkruiste. Voor het uitzicht en niveau van deze straat kunnen wij ons licht opsteken in een sleuf die Willy Vanvinckenroye aanlegde op ongeveer 170 m ten ZO van het projectgebied, in de tuinzone tussen de Rode Kruislaan en de eerste stadsmuur. Vanvinckenroye onderzocht hier weliswaar niet de straat in kwestie zelf, maar wel een kiezel die haar kruiste en dateerde van vóór de bouw van de muur (Afb. 40). De bovenkant van deze 4-5 m brede en nog 50-60 cm dik bewaarde straat, opgebouwd uit een onderlaag van grove steenslag afgedekt met maaskiezel, lag 40-50 cm -mv.



Afb. 40: Profieltekening 'Tongeren 1964' van Willy Vanvinckenroye van 1964 van het N-Z-profiel doorheen de Romeinse kiezel tussen de eerste stadsmuur en de Rode Kruislaan (Gallo-Romeins Museum, archief Willy Vanvinckenroye). Een niet-ingekleurde versie van dit profiel is gepubliceerd in Vanvinckenroye 1985, 38, afb. 14.

De onderzochte archeologische sporen bij de *decumanus*, zowel ten noorden (opgraving van 2000-2001 en de proefsleuven van 1965) als ten zuiden ervan (proefsleuvenonderzoek van 2008), wijzen op bewoning in zowel hout- als steen(sokkel)bouw. Vooralnog zijn er geen overtuigende argumenten om de aanwezigheid van een tempelcomplex in de westhoek van de stad, tussen de *decumanus maximus* en de stadsmuur, te substantiëren.

Na de aanleg van de, kleinere stadsversterking in de loop van de 4^{de} eeuw na Chr. lag deze zone buiten de nieuwe versterking. Of, en zo ja, hoe intensief zij in de laat-Romeinse – vroegmiddeleeuwse in gebruik was, is nog niet helemaal duidelijk. De opgraving van 2001 gaf alvast een indicatie voor laat-Romeinse artisanale activiteit (glasproductie), maar voorlopig is het nog onzeker of dit ter plaatse gebeurde of niet. Net ten zuiden van het opgravingsterrein, aan de Romeinse Kassei, dateerde Vanvinckenroye een aantal kuilen uit zijn proefsleuvenonderzoek in de laat-Romeinse tijd en middeleeuwen.



Afb. 41: De kadastrale kaart met aanduiding van het projectgebied (rood) t.o.v. de bovengronds bewaarde Romeinse stadsmuur en de gereconstrueerde stadspoort (resp. zwart en grijs) en de gereconstrueerde tracés van Romeinse kiezelstraten: in oranje de *decumanus maximus*, in het groen het oudere en opgeheven tracé ervan na de bouw van de stadsmuur. In beide gevallen zijn de gedocumenteerde stukken van de straat aangeduid in volle kleur. In blauw tenslotte de contouren van een mogelijke waarneming van een NW-ZO georiënteerde straat.

Uit de beschikbare informatie kan worden afgeleid dat het niveau van archeologische lagen/sporen in de nabijheid van het projectgebied variabel is. Aan de Sint-Truidersteenweg zette het bodemarchief aan op 30-40 cm onder maaiveld, ter hoogte van de Romeinse Kassei lag de bewaarde bovenkant van de 'jongste' *decumanus* op 120 cm onder maaiveld, de oudere daarentegen op 240 cm. De bovenkant de straat in NO richting aftakt van de *decumanus maximus* en eventueel het projectgebied nog raakt, lag op 30-40 cm -mv.

2.4 Gaafheid van het terrein: gekende verstoringen

Uit het voorliggend bureauonderzoek blijkt dat het projectgebied tot op heden enkel werd verstoord bij de bouw van de woning rond het midden van de 20^{ste} eeuw. Daarna, en vóór 1980, werd op het terrein enkel nog een – waarschijnlijk niet zwaar gefundeerde – berging achter het woonhuis bijgebouwd.

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting

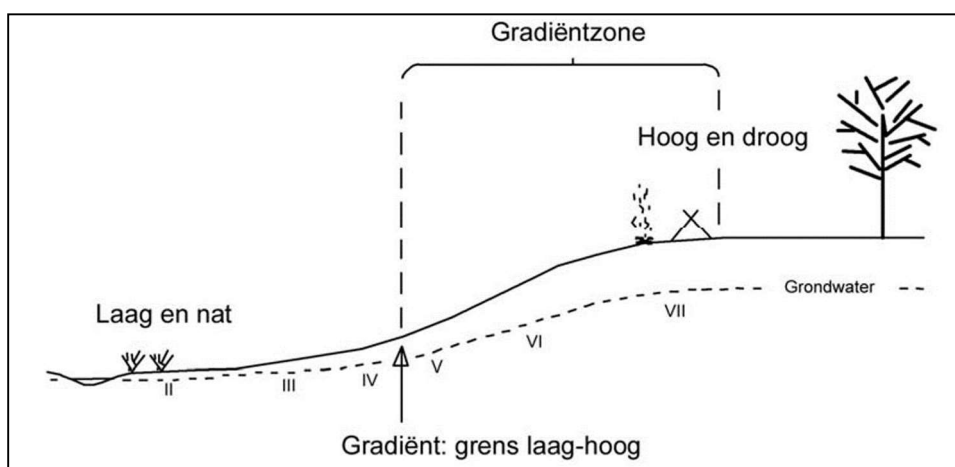
In onderstaande paragraaf worden de verschillende gegevens uit het bureauonderzoek samengebracht om het potentieel van het onderzoeksgebied op het voorkomen van enerzijds steentijd artefactensites en anderzijds proto-historische en historische vindplaatsen te bepalen.

Potentieel voor steentijd artefactensites

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

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

- Landschappelijke gradiënten worden gekenmerkt door het op korte afstand van elkaar voorkomen van een grote verscheidenheid aan vegetatie-typen. Dit brengt voor jager-verzamelaars met zich mee dat op dergelijke locaties een grote verscheidenheid aan voedselbronnen op korte afstand voorhanden is in de vorm van planten en dieren.
- Rivier- en beekdalen vormden markante en goed herkenbare elementen in het door bossen gedomineerde landschap. Met name in het Laat Paleolithicum en Mesolithicum vormden de dalen de belangrijkste transportroutes.
- Langs eroderende oevers van rivieren en beken kunnen vuursteenhoudende terrasafzettingen aan het daglicht treden. In een begroeid zandlandschap kan een dergelijke ontsluiting een belangrijke bron van vuursteen zijn.
- Water geldt als constante en betrouwbare voedselbron door de aanwezigheid van vis.
- De nabijheid en bereikbaarheid van (drink-)water.³⁸



Afb. 41: Hypothetisch voorbeeld van een gradiëntzone (M. verhoeven et al. 2010, fig 33, p.87)

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

Hoewel Meso- en Neolithische vondsten al op verschillende onderzoekslocaties in het noordelijke deel van de Tongerse binnenstad zijn opgedoken (onder meer op terreinen aan de Vermeulenstraat, Hemelingenstraat, Elfde Novemberwal, Bilzersteenweg, zowel in verplaatst als in situ wit zand) en het terrein topografisch enigszins in een voor jager-verzamelaars interessante gradiëntzone ligt, wordt de verwachting voor dergelijk prehistorisch vondstmateriaal in het projectgebied als **laag** ingeschat omwille van de zeer beperkte omvang van het projectgebied en de recente verstoring door de aanleg van kelders. Mogelijk duiken occasioneel artefacten uit deze perioden op als verplaatst materiaal in de vulling van jongere, en dan voornamelijk Romeinse, contexten. Daarmee behouden de vondsten weliswaar hun informatiewaarde als cultureel object voor deze perioden en blijven zij indicatief voor menselijke aanwezigheid in de buurt, maar ontbreekt hun primaire archeologische context.

Potentieel voor (proto-)historische sites

Het potentieel op (proto-)historische vindplaatsen kan als **laag** beschouwd worden voor sporen en/of vondsten van de metaaltijden en vanaf de middeleeuwen. Voor de Romeinse tijd wordt het potentieel als **hoog** ingeschat.

In onderstaande tekst wordt het archeologisch potentieel per (proto-)historische periode verder toegelicht:

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

Voor de Romeinse tijd wordt het archeologisch potentieel **hoog** ingeschat. Het projectgebied ligt op ca. 60 m ten noorden van het westelijk uiteinde van de *decumanus maximus* en aan de noordzijde ingekapseld door de eerste stadsmuur. We mogen echter niet uit het oog verliezen dat het projectgebied ook reeds vóór de bouw van deze muur in gebruik kan/zal zijn geweest: in dit geval werd de noordkant van het terrein mogelijk afgebakend door een vroeg-Romeinse spitsgracht, zoals meer zuidoost- en noordwestwaarts werd gedocumenteerd. Indien er geen pre-stadsmuur gracht aanwezig was, dan werd de noordkant aan deze zijde van de stad na 69/70 na Chr sowieso afgeboord door de enorm aardmassa van het aquaduct. De beschikbare archeologische data in de onmiddellijke omgeving doen vermoeden dat het projectgebied deel uitmaakte van een woonzone. Gelet op de afstand van de *decumanus maximus*, mogen wij veronderstellen dat het terrein eerder achter de hoofdbouw aan de *decumanus* lag, en is hier waarschijnlijk het gamma archeologische sporen te verwachten dat al elders in de stad op achtererven werd aangetroffen. Hoedanook dient er mee rekening te worden gehouden dat een smalle strip van het projectgebied was ingericht als een weg langsheen de binnenzijde van de stadsmuur, een soort *via sagularis* zoals in Romeinse legerkampen.

In de laat-Romeinse periode wordt het stadsdeel met het projectgebied niet opgenomen in de nieuwe, kleinere stadsversterking. Op de *decumanus maximus* wordt 250 m westwaarts een nieuwe stadspoort gebouwd. Of, en zo ja, in welke mate dit effect heeft gehad op de aard en intensiteit van het gebruik van het projectgebied is niet gekend. Een interessante waarneming in dit opzicht is alvast dat aan de overzijde van de Sint-Truidersteenweg een indicatie werd gevonden voor gasproductie in deze periode. Onduidelijk is nog of de productie op deze plek gebeurde, vermits het ook om van elders aangevoerd productieafval kan gaan. In het proefsleuvenonderzoek op 20 m ten zuiden van de opgraving wordt trouwens ook gewag gemaakt van een aantal 'laat-Romeinse en middeleeuwse' kuilen, al is niet duidelijk waarop deze dateringen zijn gebaseerd.

De vroege en volle middeleeuwen krijgen een **lage** verwachting toegewezen. Sporen en structuren uit deze periode ontbreken schijnbaar in de nabijgelegen opgraving aan de Sint-Truidersteenweg. Toch is, zoals het netgenoemde proefsleuvenonderzoek lijkt aan te geven, in dit opzicht enige voorzichtigheid geboden.

Voor de late middeleeuwen wordt dezelfde archeologische verwachting aangehouden. Het centrum van activiteit in deze periode speelde zich af binnen de nieuwe stadsversterking die vanaf midden 13^{de} eeuw werd aangelegd, op meer dan 500 m ten oosten van het projectgebied. Gebouwwresten in de westelijke zone van de Romeinse stad werden ongetwijfeld gretig gebruikt als steengroeve voor de bouw van de middeleeuwse stadsmuur en andere gebouwen. Waarschijnlijk transformeerde het landschap in de buurt van het projectgebied geleidelijk aan van een Romeins ruinveld naar een open agrarisch areaal doorsneden door de Romeinse Kassei die als hoofdas bleef fungeren.

3.2 Impact van de geplande werken

Op het 1446 m² grote terrein aan de Rode Kruislaan 50 te Tongeren (prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren, 1ste afd., sie. D, 212E plant de initiatiefnemer de bouw van een zorgunit en berging aansluitend op een bestaande woning.

De nieuwbouw wordt gerealiseerd na de afbraak van een veranda en bestaande berging, en de opbraak van verhardingen. De berging is ca 60 m² groot en gedeeltelijk opgetrokken op 30 cm brede funderingen van ongekende diepte. De oppervlakte van de veranda en verhardingen bedraagt 94,5 m², de uitbraak ervan impliceert een bodemingreep van ca. 30-40 cm onder maaiveld.

De nieuwbouwwerken worden voorafgegaan door de afbraak van de bestaande veranda tegen de achtergevel van de woning en van de bestaande berging, en de opbraak van een deel van de bestaande verhardingen.

De niet-gefundeerde veranda neemt een oppervlakte in van 27 m², de berging ca 60 m² en de verhardingen dekken in totaal een oppervlakte van 67,5 m². De berging staat voor een deel op een fundering van 30 cm breed en met een ongekende diepte. De dikte van de verhardingen en hun aanlegbed bedraagt 30-40 cm.

De nieuwbouwwerken omvatten de bouw van een zorgunit 63 m² groot en opgetrokken op een 40 cm dikke betonplaat met gewapende vorstrand met een diepte van minimaal 80 cm/minimaal de aanzet van de bestaande woning. De diepte zal uiteindelijk worden bepaald door middel van een kijksleuf.

Achter de zorgunit wordt een nieuwe 20 m² grote berging gebouwd op een betonplaat van 40 cm dik, met een gelijkaardige vorstrand. De nieuwe verhardingen bedekken een oppervlakte van 73,5 m² die nog niet eerder was verhard. De aanleg hiervan impliceert een bodemingreep ca. 40 cm onder maaiveld.

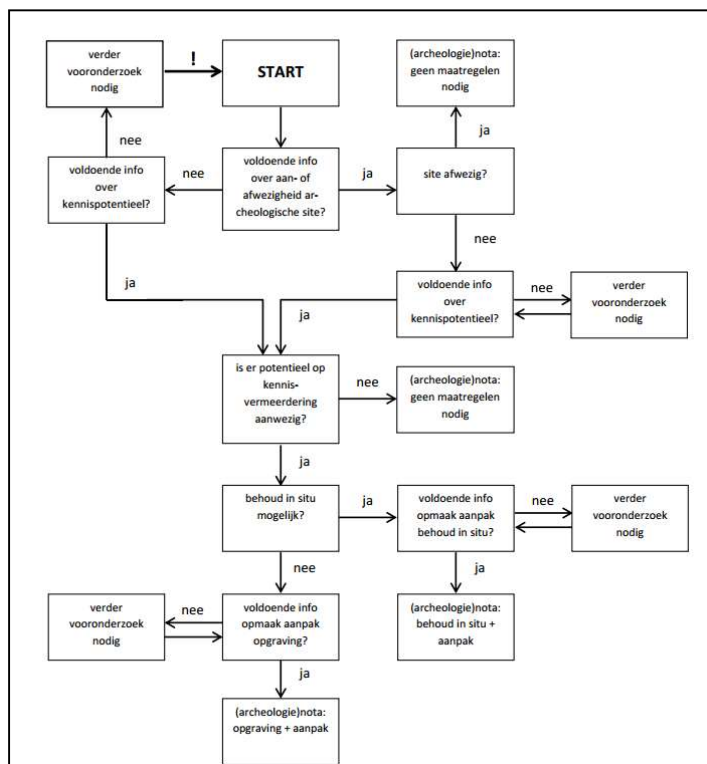
Tenslotte is er nog de aanleg van sleuven voor nutsleidingen. Een regenwaterafvoer met ongekende diameter zal worden aangelegd vanaf de berging langsheen de oostwand van de zorgunit tot bij een geplande regenwaterput (de juiste locatie hiervan is nog te bepalen). Vanuit de zorgunit en vanuit de bestaande woning worden vuilwaterafvoeren met ongekende diameter aangelegd en aangesloten op de bestaande riolering. De dimensies van de aanlegsleuven hiervoor worden geschat op 40 cm breedte en 80-100 cm diepte.

Concrete informatie over de aan- of afwezigheid van een archeologisch bodemarchief in het projectgebied ontbreekt. De impact van de geplande bodemingrepen op een eventueel bodemarchief kan dan ook niet worden ingeschat. Archeologisch onderzoek op terreinen in de onmiddellijke omgeving wijst erop dat het niveau waarop een bodemarchief opduikt, variabel is maar in sommige gevallen al aanzet op 30-40 cm onder maaiveld.

De diepte van de geplande bodemingrepen, zowel voor de afbraak als voor de nieuwbouw, impliceert dan ook dat een archeologisch bodemarchief, indien aanwezig, kan worden bereikt en in sommige gevallen verstoord. Het is dus van essentieel belang dat de aanwezigheid, en desgevallend het niveau t.o.v. maaiveld, van een archeologisch bodemarchief wordt bepaald.

3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Voor de afweging van de noodzaak voor verder onderzoek maken we gebruik van volgende beslissingsboom.



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

De strategie en welke bijkomende vooronderzoeken mogelijk, nuttig, al dan niet schadelijk en noodzakelijk zijn wordt in onderstaande paragraaf besproken.

Afb. 43: Beslissingsboom bij de afweging voor de noodzaak van verder vooronderzoek en/of een opgraving (Bron: OE, CGP 4.0, p. 32).

3.4 Bepaling van de onderzoekstrategie

In onderstaande tekst wordt de keuze van de te volgen onderzoeksstrategie tijdens het aanvullend vooronderzoek bepaald.

Voor elk type aanvullend vooronderzoek worden hiertoe de volgende vier criteria afgewogen:

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)?

Landschappelijk bodemonderzoek d.m.v. boringen en/of profielputten:

- Mogelijk aangezien het terrein deels als tuin in gebruik is.
- Laat toe om relatief snel uitspraken te doen over de bodemopbouw en de diepte van het eventueel aanwezige archeologisch archief.
- Laat toe om op een weinig destructieve manier de gaafheid van het oorspronkelijk bodemprofiel meer in detail na te gaan en eventueel verstoorde zones af te bakenen.

Veldkartering:

- Oppervlaktekartering is zeer geschikt om prehistorische en historische vindplaatsen op te sporen en op een niet destructieve en kostenbesparende wijze zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.

- Niet mogelijk binnen het onderzoeksgebied, omdat het volledige terrein bebouwd, verhard of als tuin in gebruik is.

Geofysisch onderzoek:

- Niet aangewezen omdat dit geen gegevens over de chronologie van de eventueel gedetecteerde fenomenen kan opleveren. Het potentieel op kennisvermeerdering is voor deze onderzoekstechniek te beperkt.
- De resultaten moeten gecontroleerd worden met proefsleuven waardoor voor een onderzoeksgebied met een beperkt oppervlak de kosten-baten te duur is.

Verkennd archeologisch booronderzoek:

- Is zeer geschikt om prehistorische sites, steentijd artefacten sites, op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.
- Enkel van toepassing na het detecteren van een paleobodem.
- Dit onderzoek is minder geschikt om (proto-) historische vindplaatsen, i.e. vindplaatsen met grondsporen, op te sporen.

Waarderend archeologisch booronderzoek en/of proefputten uin functie van steentijd:

- Enkel van toepassing na het detecteren van steentijd artefactensites. Laat toe een beeld te vormen van de horizontale en verticale spreiding van de site.

Proefsleuven en proefputtenonderzoek:

- Een proefputten- en proefsleuvenonderzoek is zeer geschikt om (proto-)historische op te sporen en een zicht te bekomen op de inhoudelijke en fysieke kwaliteit deze vindplaatsen.
- Op basis van een combinatie van een proefputten- en proefsleuvenonderzoek kan de bodemopbouw en verticale stratigrafie op het terrein bestudeerd en geëvalueerd kan worden..
- Voor het betreffende terrein wordt dit als meer verstorend dan de geplande bodemingrepen beschouwd.

Op basis van de archeologische verwachtingen voor het projectgebied en de evaluatie van de verschillende onderzoeksmethodes om deze verwachtingen in te vullen, wordt geopteerd voor een onderzoek in de vorm van landschappelijke boringen, die er op gericht zijn om de diepte en aan-/afwezigheid van een archeologische stratigrafie aan te tonen, te karakteristieken ervan te documenteren en een eventuele vervolgstategie te formuleren.

HOOFDSTUK 2. LANDSCHAPPELIJK BODEMONDERZOEK

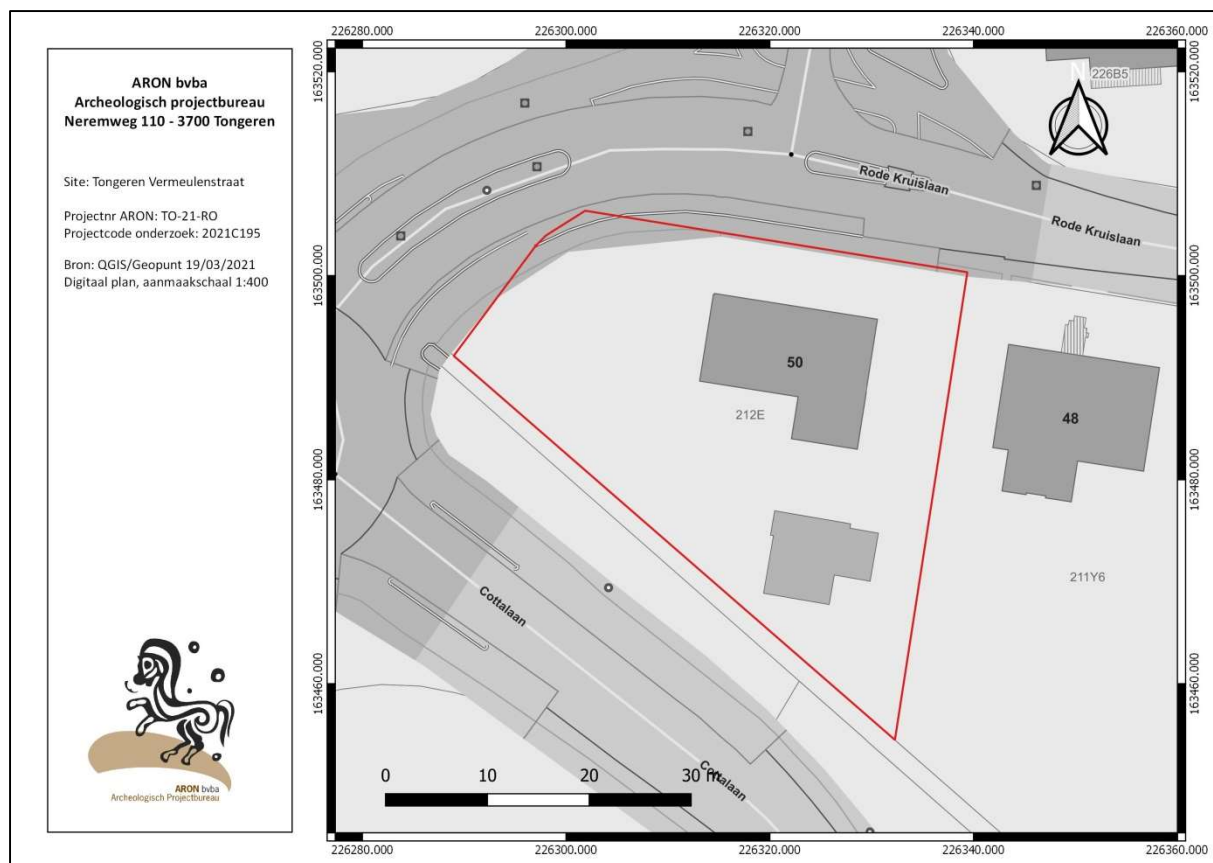
Doel van het aanvullend vooronderzoek, zonder en met ingreep in de bodem, is dat het archeologisch erfgoed opgespoord, geregistreerd, gedetermineerd en gewaardeerd wordt. Aangezien voor het terrein tot op heden niet geheel duidelijk is op welke diepte het archeologisch niveau kan verwacht worden, werd een archeologisch onderzoek zonder ingreep in de bodem, meer bepaald een landschappelijk bodemonderzoek uitgevoerd.

1. Beschrijvend gedeelte

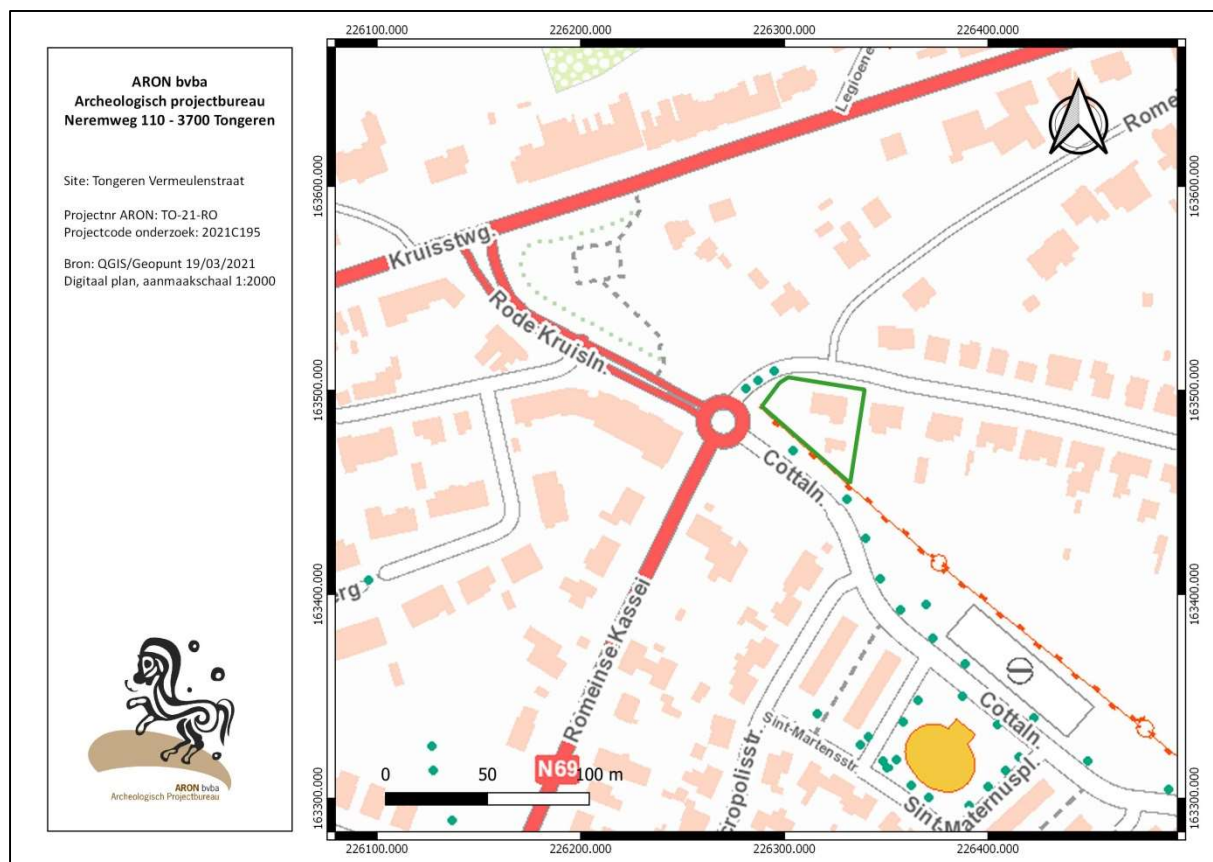
1.1 Administratieve gegevens

Projectcode	2021C351	
Naam en erkenningsnummer archeoloog	Joris Steegmans OE/ERK/Archeoloog/2015/00091 ARON bvba Archeologisch Projectbureau, Neremweg 110, 3700 Tongeren OE/ERK/Archeoloog/2015/00006	
Andere actoren en specialisten: Aardkundige	Functie	Naam
	Projectleider Veldwerkleider	Elke Wesemael Joris Steegmans
Extern wetenschappelijk advies	Nvt.	Nvt.
Locatiegegevens	Limburg, Tongeren, Rode Kruislaan 50	
Oppervlakte	Het totale projectgebied heeft een oppervlakte van 1446 m ² .	
Bounding box coördinaten	XMin, YMin: 226288.96, 163454.49; XMax, YMax : 226339.40,163506.37	
Kadasternummers	Tongeren, 1ste afd., sie. D, 212E	
Thesaurusthermen ³⁹	Tongeren - vastgestelde archeologische zone - landschappelijk bodemonderzoek	

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



Afb. 44: Kadastraal plan met afbakening van het onderzoeksterrein in het rood.



Afb. 45: Uittreksel uit de topografische kaart met afbakening van het onderzoeksterrein in het groen.

1.2 Onderzoeksvragen en randvoorwaarden

Het doel van het landschappelijk bodemonderzoek is om de diepte en aan-/afwezigheid van een archeologische stratigrafie aan te tonen, de karakteristieken ervan te documenteren en een eventuele vervolgstategie te formuleren.

Volgende onderzoeksvragen worden - indien van toepassing – in het volgende hoofdstuk beantwoord:

- In hoeverre is de oorspronkelijke bodem (moederbodem) bewaard gebleven? Kunnen we deze beschrijven en duiden?
- Is de zwarte laag hier aanwezig? Zijn er verschillende niveaus in te onderscheiden en is deze overal even dik?
- Op welke diepte situeert het archeologisch niveau zich?
- Is verder onderzoek noodzakelijk? Indien ja, motiveer de keuze van de te gebruiken methode.

1.3 Werkwijze, verloop en actoren

Het landschappelijk bodemonderzoek werd uitgevoerd op 23 maart 2021 door Joris Steegmans (*Aron bv*), een veldwerkleider en assistent-aardkundige met ervaring in landschappelijke bodemonderzoeken in de regio. Het onderzoek gebeurde conform de *van Goede Praktijk* hoofdstuk 7.3. Elke Wesemael (*ARON bv*) volgde het project intern op.

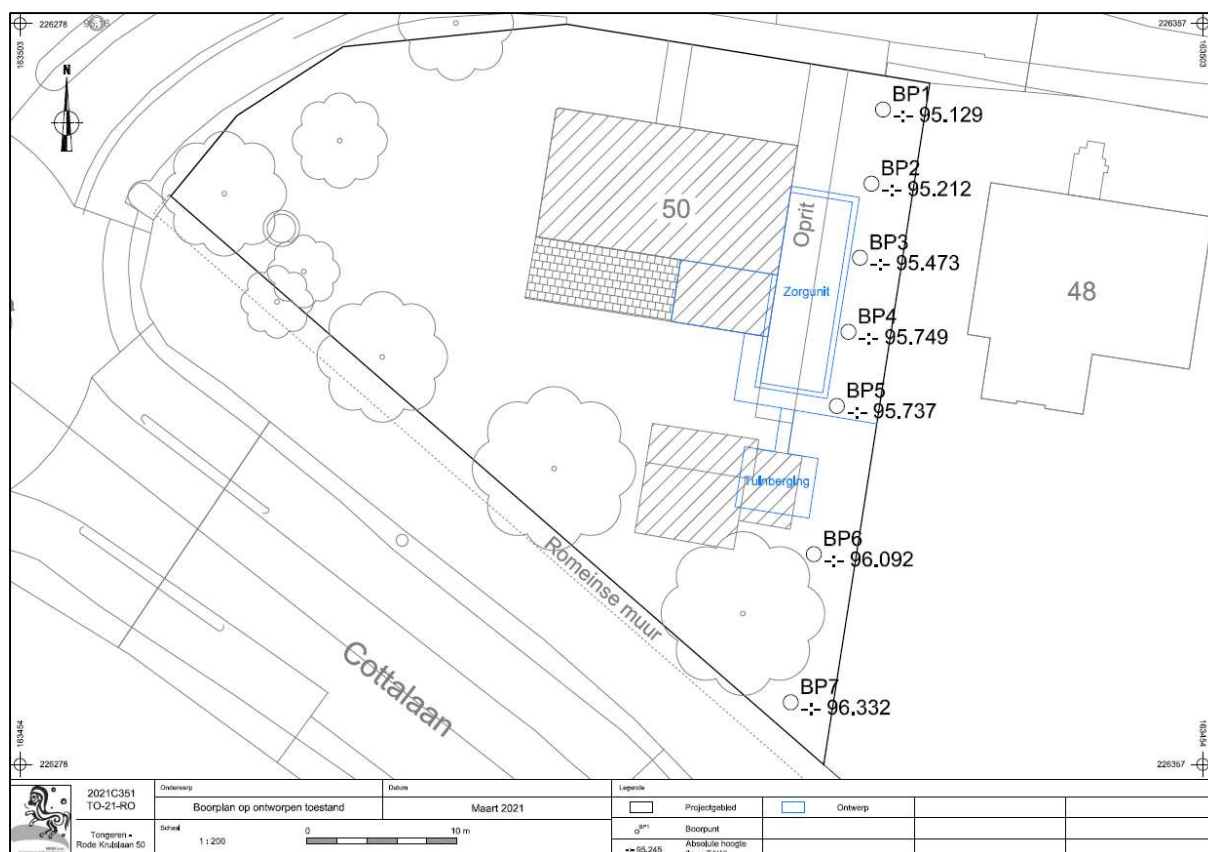
De positionering van de boringen gebeurde rekening houdende met de geplande bodemingrepen en de historische situatie op het terrein. Er werd zo geopteerd om één transect boringen over het ganse terrein te zetten, haaks op de Romeinse muur. Dit transect werd in het oosten ingepland, ter hoogte van de geplande bodemingrepen. Op het ca. 40 m lange transect werd een boring om de 10 m ingepland (5 ex.) In het noorden (ter hoogte van de geplande zorgunit en aan te leggen verharding rondom) werden bijkomend twee tussenboringen geplaatst. Extra reden hiervoor was om te verifiëren of de Romeinse straat al dan niet aan de voorkant doorheen het perceel loopt. *Afb. 46* en *BIJLAGE 6 en 7* geven een overzicht van de uitgevoerde boringen.

De boringen werden uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 centimeter. De gehanteerde boor laat toe om een natuurgetrouwe doorsnede te bekomen van de aanwezige aardkundige eenheden.

Alle boorprofielen werden gefotografeerd en beschreven. Met uitzondering van boring B1, aan de straatzijde, kon overal tot in de C-horizont geboord worden.

Alle boringen worden als typeprofiel beschreven. De opgeboorde grond werd voor de registratie in stratigrafische volgorde gelegd met een schaallat erlangs. De bovenzijde van de boring bevindt zich links op de foto, het diepste punt rechts. De positie van het maaiveld bevindt zich ter hoogte van de 0 op de schaallat. Diepe boringen werden eveneens van links naar rechts en van boven naar onder uitgelegd en gefotografeerd. Het stratigrafisch hoogste punt bevindt zich dan links boven, en het stratigrafisch diepste punt van de boring bevindt zich rechts onder in beeld.

De dikte van de horizonten en/of afzettingen werden opgemeten vanaf het maaiveld tot de moederbodem met vermelding van de gaafheid (gaaf, verstoord maar herkenbaar, heterogeen). De beschrijving van de horizonten werd gebaseerd op het FAO Unesco systeem (A, E, B, C; met waar nodig/mogelijk onderverdelingen). Indien er veen werd aangetroffen, werd de bewaringstoestand van het veen nauwkeurig beschreven (geoxideerd of niet). Alle boringen werden genummerd en op plan aangebracht (boorpunten opgemeten d.m.v. GPRS, inclusief hoogtemeting in TAW).



Afb. 46: Boorplan op bestaande toestand (OT) met aanduiding van de boorpunten en het onderzoeksterrein (zwart) (Bron: ARON bv, digitaal plan, aanmaakschaal 1.200, 2021C351).

De inplanting van de boringen werd aangeduid op een algemeen overzichtsplan met een leesbare schaal. Het opmetingsplan is georefereneerd en digitaal (inplantingen boringen op topografische kaart in pdf-formaat) beschikbaar.

De veldwerkleider stelde boorbeschrijvingen, een boorlijst en een georefereneerd overzichtsplan op met daarop de inplanting van de boorpunten. Een dagrapport werd niet opgesteld vermits het terreinwerk slechts één dag duurde. Bij de uitwerking van het onderzoek werden de foto's op zo'n manier hernoemd opdat de benaming van de foto's de gegevens uit de fotolijst omvat. In de bijlagen is een overzicht van de mappenstructuur met benaming van de foto's weergegeven. Daarnaast werd een transect van het onderzochte gebied opgemaakt. Ten slotte werden ook de boorprofielen gedigitaliseerd.⁴⁰

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

⁴⁰ Zie bijlagen.

2. Assessment

2.1 Landschappelijke opbouw van het onderzoeksterrein

2.1.1 Beschrijving

Onderstaande tekst beschrijft de landschappelijke opbouw van het terrein aan de hand van de gezette boringen. Deze werden geplaatst naast de aanwezige betonverharding (Afb. 47) en in de tuin ten zuiden hiervan.



Afb. 47: Zicht op het terrein vanuit het noorden. Het zorgunit komt in de zone naast de bestaande en te behouden woning.

Ter hoogte van **BP1** (Afb. 48), in het noorden van het terrein langs de Rode Kruislaan, was onder een ca. 30 cm dik pakket teelaarde een bruingrijs leempakket met fragmenten baksteen, houtskool en wat steenkool (bovenzijde) aanwezig. Op een diepte van ca. 125 cm -mv werd hieronder de bovenkant van een laag aangesneden, waarin door de aanwezigheid van baksteen en kalkmortel niet dieper kon worden geboord.

Bij **BP2** (Afb. 49) was eenzelfde bruingrijs pakket aanwezig tot minstens 2m -mv. De onderkant van deze laag werd op deze diepte nog niet bereikt.

Ter hoogte van boorpunten **BP3 t.e.m. BP6** (Afb. 50-53) was eenzelfde grijsbruin pakket onder de bouwvoor aanwezig. De dikte hiervan neemt evenwel in zuidelijke richting af. Een beige-gele lemige moederbodem werd hieronder aangesneden op een diepte van 160 cm -mv (BP3), 125 cm -mv (BP4), 70 cm -mv (BP5) en 50 cm -mv (BP6).

Ter hoogte van BP7 (Afb. 54), tenslotte, in het zuiden van het terrein was moederbodem onmiddellijk onder de ca. 40 cm dikke bouwvoor aanwezig.



Afb. 48: BP1. Op een diepte van ca. 1,25 m werd de bovenkant van een laag aangesneden, waarin door de aanwezigheid van baksteen en kalkmortel niet dieper kon worden geboord.



Afb. 49: BP2.



Afb. 50: BP3.



Afb. 51: BP4.



Afb. 52: BP5.



Afb. 53: BP6.



Afb. 54: BP7.

2.1.2 Interpretatie

Met uitzondering van de meest zuidelijke boring BP7, was in alle boringen een grijsbruin pakket aanwezig. Deze bevatte enkele fragmenten en spikkels baksteen, houtskool en wat steenkool (bovenzijde). Dit pakket kan aan de middeleeuwse/laat-Romeinse 'zwarte laag' worden gekoppeld zoals die op verschillende plaatsen in Tongeren voorkomt boven de oudere Romeinse lagen. Een gelaagdheid, sporen en/of vondsten werden in deze laag niet onderscheiden en/of aangetroffen. Wel neemt haar af in zuidelijke richting, in de richting van de Romeinse stadsmuur.

In het noorden van het terrein (BP1), langs de Rode Kruislaan, was onder deze zwarte laag een archeologisch niveau aanwezig op een diepte van ca. 125 cm. In de rest van de boringen ontbraken bijkomende lagen en werd de moederbodem (cfr. eolische leemsedimenten) aangesneden onder deze zwarte laag. De diepte hiervan neemt in zuidelijke richting af, en bereikt ter hoogte de zone met de geplande bodemingrepen een dikte van ca. 2 m (BP2) tot ca. 70 cm (BP5). Bij BP6 (ter hoogte van de huidige berging bereikt het pakket een dikte van ca. 50 cm.

De aanwezigheid van een weg kon nergens in de boringen worden bevestigd.

3. Conclusie

3.1 Vertaling naar archeologische verwachting en impact van de geplande werken

Het projectgebied is ca. 1446 m² groot. De geplande bodemingrepen vinden echter plaats in de meest noordoostelijke-oostelijke zone hierbinnen, ten oosten van de bestaande en te behouden woning, over een maximale oppervlakte van ca. 245 m².

De gegevens verzameld in het bureauonderzoek lieten tot op zekere hoogte toe een archeologische verwachting voor het projectgebied te formuleren. Deze verwachting was hoog voor de Romeinse tijd en laag voor alle andere perioden.

Echter op basis van de geplande werken binnen de huidige omgevingsvergunning (zie hiervoor *Hoofdstuk 1, 3.2 Impact van de geplande bodemingrepen*) in confrontatie met de gegevens uit het landschappelijk bodemonderzoek, kan gesteld worden de geplande werken grotendeels zullen plaatsvinden in de aangesneden zwarte laag. Enkel er hoogte van enkele funderingssleuven (zo mogelijk in het meest noordelijke deel van de zorgunit waar de zwarte laag dunner is, hetzij nog steeds een diepte tussen 75 en 125 cm bereikt) alsook voor de uitgraving van enkele nutsleidingen en de aan te leggen regenwaterput kan, hetzij plaatselijk, het onderliggende archeologisch niveau worden aangesneden.

BIJLAGE 9 geeft de boorprofielen weer ten opzichte van de geplande bodemingrepen.

3.2 Afweging noodzaak vervolgonderzoek

Hoewel de aanwezigheid van archeologische sporen niet volledig uitgesloten kan worden, wordt voor het onderzoeksterrein **geen vervolgonderzoek** aanbevolen. Op basis van de uitgevoerde onderzoeken is het mogelijk om met voldoende zekerheid een uitspraak te doen over de waarde van al dan niet aanwezig archeologisch erfgoed (kennispotentieel) en de omgang hiermee. Het kennispotentieel bij verder onderzoek wordt op basis van bovenstaande gegevens als laag ingeschat.⁴¹

De geplande werken zullen grotendeels plaatsvinden in de aanwezige zwarte laag. Enkel plaatselijk kan het onderliggende archeologisch niveau worden aangesneden. Eventuele archeologische resten zullen daarbij enkel versnipperd worden aangetroffen. De kans op kennisvermeerdering wordt als gering ingeschat. De uitvoer van een vervolgonderzoek is bijgevolg kosten-baten te duur.

De aannemer/uitvoerder van de werken is wel gehouden aan de meldingsplicht van archeologische vondsten. Deze melding van archeologische toevalsvondsten is wettelijk verplicht. De context zit vervat in artikel 5.1.4 van het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. De vinder is verplicht om de vondst binnen de drie dagen te melden aan het agentschap Onroerend Erfgoed en beschermt de vondst en haar vindplaats tot tien dagen na het vinden.

⁴¹ Zie ook *Hoofdstuk 1, Bureauonderzoek, 3.3 Afweging noodzaak vervolgonderzoek, Afb. 43, Beslissingsboom*.

SAMENVATTING

De initiatiefnemer plant op een ca. 1446 m² groot terrein aan de Rode Kruislaan 50 te Tongeren (prov. Limburg), kadastraal gekend als Tongeren, 1ste afd., sie. D, 212^E, de bouw van een zorgunit en berging aansluitend op een bestaande woning.

Aan de noordzijde wordt het bijna driehoekige projectgebied afgebakend door de Rode Kruislaan, aan de zuidzijde door de bovengrondse restanten van de Romeinse stadsmuur, aan de westzijde door de net genoemde rotonde en aan de oostzijde door een woning met tuin.

Het projectgebied ligt op ca. 60 m ten noorden van het westelijk uiteinde van de *decumanus maximus* en aan de noordzijde ingekapseld door de eerste stadsmuur. We mogen echter niet uit het oog verliezen dat het projectgebied ook reeds vóór de bouw van deze muur in gebruik kan/zal zijn geweest. De beschikbare archeologische data in de onmiddellijke omgeving doen vermoeden dat het projectgebied deel uitmaakte van een woonzone. Gelet op de afstand van de *decumanus maximus*, mogen wij veronderstellen dat het terrein eerder achter de hoofdbouw aan de *decumanus* lag, en is hier waarschijnlijk het gamma archeologische sporen te verwachten dat al elders in de stad op achtererven werd aangetroffen. Hoedanook dient er mee rekening te worden gehouden dat een smalle strip van het projectgebied was ingericht als een weg langsheen de binnenzijde van de stadsmuur, een soort *via sagularis* zoals in Romeinse legerkampen. In de laat-Romeinse periode wordt het stadsdeel met het projectgebied niet opgenomen in de nieuwe, kleinere stadsversterking.

De geplande bodemingrepen vinden plaats in de meest noordoostelijke-oostelijke zone hierbinnen, ten oosten van de bestaande en te behouden woning, over een maximale oppervlakte van ca. 245 m².

Hoewel de aanwezigheid van archeologische sporen niet volledig uitgesloten kan worden, wordt voor het onderzoeksterrein **geen vervolgonderzoek** aanbevolen. De geplande werken zullen grotendeels plaatsvinden in de aanwezige zwarte laag. Enkel plaatselijk kan het onderliggende archeologisch niveau worden aangesneden. Eventuele archeologische resten zullen daarbij enkel versnipperd worden aangetroffen. De kans op kennisvermeerdering wordt als gering ingeschat. De uitvoer van een vervolgonderzoek is bijgevolg kosten-baten te duur.

