

Midden in *Coriovallum*

Nieuwe informatie
over de laat-Romeinse
verdediging en een
monumentaal gebouw
in Romeins Heerlen

Gerard Tichelman

Romeins Heerlen (*Coriovallum*) is ontstaan op de kruising van twee belangrijke hoofdwegen uit de Romeinse tijd: de weg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen (*Via Belgica*) en die van Trier naar Xanten (*Via Traiana*). Al sinds de vroege twintigste eeuw worden hier bij graafwerkzaamheden regelmatig resten uit de Romeinse tijd aangetroffen, zodat al heel wat over deze Romeinse nederzetting bekend is. Naast het voor Nederland unieke Romeinse badgebouw (het huidige Thermenmuseum) gaat het daarbij om resten van bewoning, begraving, verschillende wegen, pottenbakkersovens en een laat-Romeinse versterking in de vorm van een spitsgracht.¹ Juist omdat het veelal om kleine puzzelstukjes gaat, is er ook nog veel onbekend.

Malta-onderzoek biedt de mogelijkheid om nader onderzoek uit te voeren en draagt bij tot de beantwoording van die vragen. Sinds het Verdrag van Malta (1992) zijn ontwikkelaars verantwoordelijk voor een zorgvuldige omgang met het nationaal erfgoed. Indien belangrijke archeologische resten verloren dreigen te gaan, worden zij verplicht deze te laten onderzoeken. Dit gebeurde ook in 2016 in het kader van een riool- en wegrenovatie op het Templesplein, slechts vijftig meter van het Romeinse badgebouw vandaan. Tijdens dit onderzoek bleek het gebied enorm rijk te zijn aan goed bewaarde archeologische resten en kwam er verrassend veel nieuwe informatie over Romeins Heerlen tevoorschijn.² Naast de algemene standaardvragen naar de aard, conservering, interpretatie en datering van archeologische resten golden de centrale vragen van het onderzoek vooral de laat-Romeinse spitsgracht en enkele Romeinse wegen. Hoe verliepen zij precies, hoe zagen zij er (door de tijd) uit, en welke begin- en eind-

datering hebben zij? Het onderzoek heeft deze vragen ten dele beantwoord en bovendien geleid tot nieuwe vragen.

1. De archeologische verwachting voorafgaand aan het onderzoek

Algemeen wordt aangenomen dat Romeins Heerlen een zogenaamde *vici* is. *Vici* vormen in feite de eerste urbane structuren (dorpen) en kenmerken zich door de ligging aan minstens één doorgaande weg, met typische lange huizen of *Streifenhäuser* haaks op die weg. Het ontstaan van *vici* is waarschijnlijk gerelateerd aan Romeinse militairen. Deze eerste dorpjes ontstonden bij legerkampen of langs wegen die de militairen aanlegden. De bewoners dreven handel met soldaten, waarbij met name voedsel, huisraad en kleding werden aangeboden. *Vici* kunnen een verschillende structuur en omvang hebben, maar zij bezaten geen Romeinse stadsrechten en speelden waarschijnlijk geen rol binnen het Romeinse regeringsapparaat. Romeinse stadsrechten hebben in Nederland alleen *Ulpia Noviomagus* (Nijmegen) en *Forum Hadriani* (Voorburg) verkregen. Welke status en (boven) regionale functies overige *vici* dan wel hadden, is onbekend. Een rustplaats in de vorm van een herberg of een militaire wachtpost in de vorm van een *statio* behoren tot de mogelijkheden.

Een bepaalde lokale handel zal ook zeker wel bestaan hebben. Vondsten uit Heerlen wijzen niet alleen op een grote productie van aardewerk, maar ook op het werk van leerlooiers, smeden, slaggers, steenmetselaars en molenaars.³ Naast ambacht, handel en transport zal – gezien de aanwezigheid van een badhuis – het gezondheidswezen een rol in Romeins Heerlen hebben gespeeld. Verder zullen de meeste

1 Zie onder andere Jamar, 1977

2 Het onderzoek is reeds in rapportvorm gepubliceerd: Tichelman, 2020.

3 Jeneson & Vos, 2020, paragraaf 10.3.2.



Afb. 1 Topografische kaart van het huidige Heerlen met de locatie van het Thermenmuseum (oranje) en de het onderzoeksgebied Tempsplein (rood omkaderd). Inzet: locatie in Nederland.



Afb. 2 Het onderzoeksgebied Tepsplein (zwarte stippellijn) met het ongeveer verloop van Romeinse muren (grijs), straten (lichtgrijs) en de laat-Romeinse spitsgracht (donkergrijs). In rood meldingen uit ARCHIS. Op circa vijftig meter ten westen van het Tepsplein ligt het badhuis (Thermenmuseum). Bron: Thermenmuseum, bewerkt door RAAP.

bewoners echter, net als in middeleeuwse dorpen, het land bewerkt hebben. Onderzoek uit 2007 toonde aan dat minstens enkele bewoners van *Corriovallum* zelf dieren hielden en gerst en spelt verbouwden.⁴

Uit het plangebied zelf en zijn directe omgeving waren reeds vele archeologische meldingen bekend vanuit de archieven van het Thermenmuseum en ARCHIS, het nationale archeologische informatiesysteem. Vrijwel al deze gegevens hebben betrekking op vondsten uit de Romeinse tijd (afbeelding 2). Bekend is in de eerste plaats vooral het iets ten westen liggende Romeinse badhuis dat in de jaren 1940 is opgegraven. De opgraving werd begonnen onder leiding van arts en amateurarcheoloog

J.H. Beckers en werd daarna afgerond door professor Albert van Giffen van het Rijksmuseum voor Oudheden te Leiden.⁵ Laatstgenoemde legde direct daarna enkele proefsleuven aan rondom het badhuis, waaronder één op het Tepsplein.⁶ Op basis van deze proefsleuven reconstrueerde hij het verloop van een laat-Romeinse spitsgracht rondom een klein deel van de *vicus* (afbeelding 2). Tussen 1950 en 2000 werden in het kader van bouwwerkzaamheden in het centrum van Heerlen steeds opnieuw archeologische resten onderzocht, maar nooit uitgewerkt. Een deel hiervan is recentelijk gepubliceerd in het kader van een algemene restauratie van het badhuis. In de vorm van een interdisciplinair onderzoek zijn hierbij oude

4 Tichelman & Janssens, 2012, paragraaf 7.7 (dierlijk bot) en paragraaf 7.8 (macro botanische resten).

5 ARCHIS: zaakidentificaties 2921649100 en 3272857100.

6 ARCHIS: zaakidentificatie 3272857100.

opgravingen uit de jaren 1940 en 1950, van het badhuis en zijn directe omgeving, opnieuw bekeken en geanalyseerd.⁷ Dit onderzoek heeft niet alleen geleid tot resultaten zoals afbeelding 2, maar ook een goede chronologie opgeleverd van het badgebouw en de direct daaromheen liggende bebouwing, inclusief de materiële cultuur. Van de overige archeologische waarnemingen bestaan alleen vermeldingen in ARCHIS of in het archief van het Thermenmuseum. Het zijn korte beschrijvingen van archeologische sporen en/of vondsten, soms aangevuld met foto's of tekeningen.

Op basis van de diverse gegevens werden voor het Templesplein resten van muurwerk van gebouwen, pottenbakkersovens, de laat-Romeinse spitsgracht en wegen verwacht. Met betrekking tot deze wegen gaat het in het noorden van het plein om resten van een schuin vanaf het badhuis komende weg, mogelijk de hoofdweg van Boulogne-sur-Mer naar Keulen (Via Belgica), of een weg die zich hiervan afsplitste. Aan de westzijde van het plein werden resten verwacht van de weg van Xanten naar Trier (Via Traiana), terwijl centraal of in het zuidoosten van het plein een weg naar het zuidoost zou moeten lopen.

2. Het archeologisch onderzoek

Bij de riool- en wegwerkzaamheden op het Templesplein werd eerst het wegdek verwijderd, waarna rioolbuizen in reeds bestaande rioolsleuven werden vervangen óf in nieuwe rioolsleuven aangelegd. In archeologisch-methodisch opzicht betekende dit dat in sommige delen een archeologische begeleiding is uitgevoerd (verwijdering van het wegdek en rioolvervanging in oude sleuven), terwijl in andere zones is opgegraven (aanleg van nieuwe rioolsleuven), zoals in afbeelding 3 te zien is. Met de verwijdering van het wegdek kon weinig archeologische informatie worden verzameld, omdat het

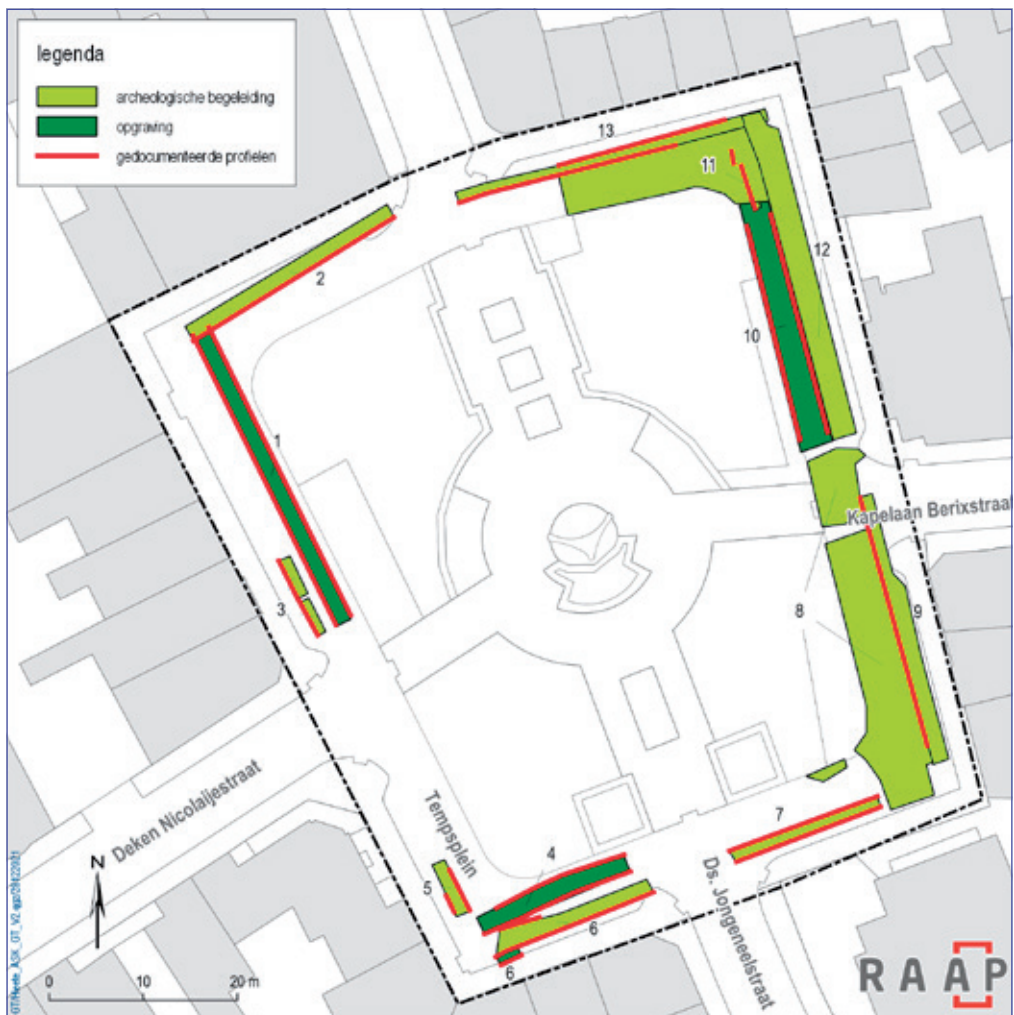
niveau zich over het algemeen te hoog bevond. Een archeologisch interessanter niveau werd meestal niet bereikt. Bij het vervangen van de oude riolen in bestaande sleuven kon meer informatie worden verzameld. In deze sleuven waren de meeste archeologische resten vernietigd tijdens de aanleg ervan, maar in de profielen en de bodem van de sleuven was desondanks verrassend veel archeologische informatie aanwezig. Het meest waardevol waren echter de nieuwe rioolsleuven die in de nog onverstoorde grond werden aangebracht. Deze stukken konden volledig worden opgegraven, wat wil zeggen dat meerdere vlakken en putprofielen konden worden gedocumenteerd.

In deze bijdrage worden de belangrijkste inzichten van het onderzoek gepresenteerd. Eerst worden enkele bijzondere vondsten van het zuidelijke deel van het plein beschreven, waar onder andere resten van een goed bewaarde pottenbakkersoven en een Romeinse weg zijn aangetroffen. De voornaamste resultaten komen echter van het noordelijke deel van het plein. Naast de verwachte Romeinse spitsgracht zijn hier resten gevonden van een verdedigingswerk aan de binnenzijde van de gracht én van een groot monumentaal gebouw. Hier zal de laat-Romeinse spitsgracht worden besproken, of beter gezegd de laat-Romeinse grachten. Er bestaan namelijk niet alleen meerdere fases, de grachten uit deze fases kennen ten dele ook een ander verloop. Ronduit verrassend was de ontdekking van een zogenaamde *clavicula*, waarmee indirect een ingang tot de versterking is gevonden. Een *clavicula* is een typische militaire structuur die het mogelijk maakte de toegang tot een fort beter te verdedigen. Daarna komen de zones direct binnen en buiten de gracht aan bod. Aan de buitenzijde gaat het waarschijnlijk om resten van een oost-west verlopende weg. Aan de binnenzijde wijzen de sporen op een hout-aarden

7 Jeneson & Vos, 2020.

wal- of muurconstructie, die samen met de gracht het verdedigingswerk uitmaakte. Ook deze vondst kan zeer verrassend worden genoemd. Tenslotte worden de extreem zware funderingen besproken die ten noorden van het verdedigingswerk werden aangetroffen. De

vondsten wijzen op een openbaar en monumentaal gebouw dat enige betekenis moet hebben gehad. Het artikel zal worden afgesloten met een antwoord op de vraag wat de resultaten voor (dit deel van) *Coriovallum* inhouden en welke nieuwe onderzoeksvragen zij opwerpen.



Afb. 3 Overzicht van werkputten en toegepaste methoden, met in rood de gedocumenteerde profielen. Bron: Tichelman, 2020, afb. 4.

3. Het zuidelijke Templesplein: pottenbakkersovens en een weg

In het zuidelijk deel van het Templesplein (afbeelding 3, putten 4-6 en 7-9) zijn naast enkele paalsporen en muurfunderingen van niet reconstrueerbare gebouwen vooral pottenbakkersovens en bijbehorende werkkuilen gevonden. Een werkkuil is een ingegraven grotere kuil, circa een halve meter tot een meter diep, van waaruit de bediening van één of meerdere pottenbakkersovens plaatsvond. Dergelijke resten van ambachtelijke werkzaamheden bevinden zich normaal gesproken aan de rand van een nederzetting óf op de achtererven van huispercelen, op enige afstand achter de huizen. In totaal zijn tijdens het onderzoek zes pottenbakkersovens gedocumenteerd en minstens drie werkkuilen, die zich allemaal in het zuidelijke deel van het Templesplein bevinden.⁸

In het zuidwesten van het plein werden in werkputten 4, 5 en 6 delen van één werkkuil opgegraven, die circa acht bij zes meter groot was. Minstens twee pottenbakkersovens kunnen met deze werkkuil worden gerelateerd. De eerste oven was geheel ontmanteld, zodat alleen een diepe kuil met afval resteerde. Een tweede oven (S75) werd ontdekt in de profielwand van een reeds in het verleden uitgegraven rioolsleuf (put 6) en bleek spectaculair goed bewaard. Deze bijzondere conservering deed de gemeente Heerlen besluiten de oven verder op te laten graven. Daarna is zij compleet geborgen. Anno 2022 kan zij in het Thermenmuseum worden bezichtigd.

Met het weghalen van de oude rioolbuis in put 6 werd op de bodem van de rioolsleuf een circa vijftig centimeter brede, zogenaamde stooktunnel herkend, die de verbinding vormt tussen de werkkuil van waaruit de oven bediend werd en de oven (pijl afbeelding 4, boven). Dit maakte meteen duidelijk dat de volledige oven zich nog direct achter het profiel van de riool-

sleuf moest bevinden. In het schoongemaakte profiel is geheel onderaan de holle stookkamer zichtbaar, met daarboven de ovenvloer en de opgevlude bakkamer (afbeelding 4, onder).

De verdere opgraving van de oven leverde enkele opmerkelijke bouwtechnische details op. De eerste verrassing betrof de vondst van een deel van de koepel van de oven (afbeelding 5, boven). Dit is uitzonderlijk, omdat de koepel (met schoorsteen) normaal gesproken boven het maaiveld uitsteekt en het antieke maaiveld in de allermeeeste gevallen niet meer bewaard is gebleven. Dat dit hier wel het geval is, komt door een ophoging van het gebied die nog in de Romeinse tijd heeft plaatsgevonden. De koepel blijkt met behulp van leem en kalksteen te zijn opgebouwd, boven op de eerder uitgegraven oven (afbeeldingen 5 en 6).

De oven zelf bestaat uit een bak- of ovenkamer boven een stook- of vuurkamer en werd waarschijnlijk vanaf het maaiveld tot op de bodem van de stookkamer in de natuurlijke löss uitgegraven. Daarna werd een stooktunnel gemaakt, die de verbinding vormde tussen de werkkuil en de stookkamer. Tussen de bak- en de stookkamer moest vervolgens een geperforeerde ovenvloer worden geconstrueerd. Een belangrijk aandachtspunt daarbij was de zogenaamde vuurtong (afbeelding 6 en pijl in afbeelding 4, onder) die voor de stabiliteit en draagkracht van de ovenvloer moest zorgen. Dit is in feite een steunmuur in de lengte van de oven, waarop de ovenvloer (ook wel: het ovenrooster) kon rusten. Aan het begin van de oven is zij slechts twintig centimeter breed, maar iets verder de oven in, zo'n veertig centimeter. De vuurtong is evenals de ovenvloer zelf gemaakt van gemagerde klei-leem waarin enkele grote scherven aardewerk werden verwerkt. Het was gebruikelijk om verse klei of leem te vermengen (mageren) met zand, grind of keramisch materiaal om krimp-scheuren tijdens het bak-

8 Tichelman, 2020, paragraaf 4.3 en paragraaf 4.4.



Afb. 4 Boven: ontdekking van oven S75 tijdens de begeleiding, met resten van een stookkanaal onder de zojuist verwijderde rioolbuis.

Onder: oven ná de schoonmaak van het profiel. Geheel onderaan de holle stookkamer met vuurtong (pijl). Zie ook afb. 6. Bron: Tichelman, 2020, afbeeldingen 22 en 23.



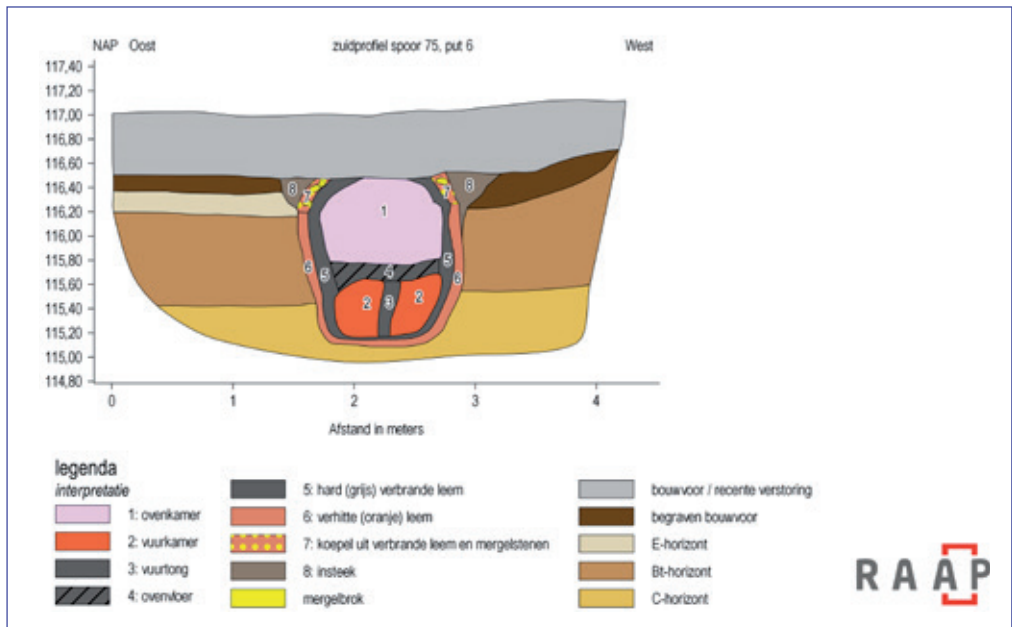
Afb. 5 Oven S75 tijdens de opgraving.

Boven: vlak 1, met in vlak en profiel mergelstenen in de koepel van (oranje) leem, en – in het vlak – een uitstulping naar rechts.

Midden: vlak 2, met rechts een detail met (van rechts naar links) de ovenvulling, de hard verbrande leem (eerst grijs, dan oranje) en de natuurlijke (zachte) leem die door hittewerking oranje is gekleurd.

Onder: vlak 5 met de bodem van de ovenvloer met ronde gaten om de hitte vanuit de stookkamer in de bakkamer te leiden. Bron: Tichelman, 2020, afbeeldingen 24 en 26.





Afb. 6 Reconstructie van het dwarsprofiel door de oven, gebaseerd op de profieltekeningen.

Bron: Tichelman, 2020, afb. 27.

proces te voorkomen. De ovenvloer, circa vijftien tot twintig centimeter dik, is aan de onderkant onregelmatig, alsof de brokken klei er tegenaan zijn gesmeten, maar aan de bovenkant is zij glad afgewerkt (afbeelding 5, onder). In de vloer zijn ronde gaten (diameter circa vijftien centimeter) geboord om de hitte vanuit de stookkamer de bakkamer in te kunnen leiden. Met het eerste verhitten van de oven werden de vuurtong, de vloer en de koepel hard gebakken en stabiel. Door de hitte in de oven is ook de natuurlijke löss, ofwel de wanden van beide kamers, voor circa zeven centimeter hard gebakken (zwarte lijn in detailfoto, afbeelding 6, midden rechts). De natuurlijke löss daarbuiten is niet hard gebakken, maar door de hittewerking wel oranje gekleurd.

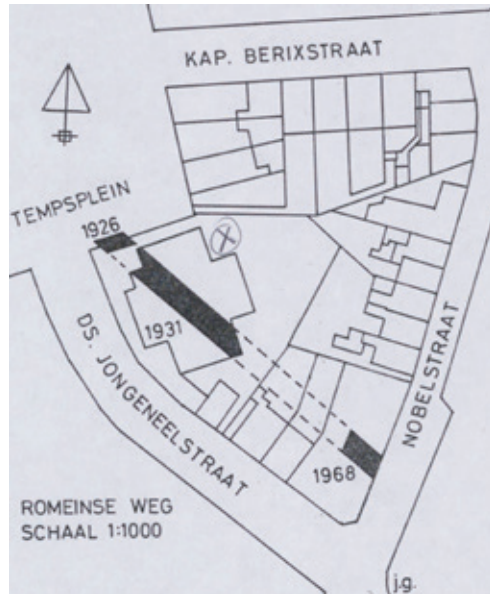
Een tweede verrassing bij deze oven betreft een waarneming in het eerste en tweede vlak

(afbeelding 5). Zoals zichtbaar is op de opgravingsfoto's, maakt de ovaal-ronde vorm van de oven een uitstulping naar het westen (naar rechts in afbeelding 5). Dit betekent dat zich hier – vanaf vijftig centimeter boven het niveau van de ovenvloer – een opening of toegang tot de bakkamer moet hebben bevonden. Mogelijk gaat het om een afsluitbare toegang om bijvoorbeeld aardewerk in en uit de oven te kunnen halen.

De overige aangetroffen pottenbakkersovens lijken in principe allemaal op dezelfde wijze geconstrueerd te zijn. Het gaat hierbij steeds om ovens van het zogenaamde staande of verticale type (*updraught kiln*), waarbij de hete lucht verticaal door de oven wordt geleid. Anders zijn de ovens van het zogenaamde liggende type (*down-draught kiln*), waarbij de hitte in meer of mindere mate een horizontale weg

door de oven vervolgt.⁹ De op het Templesplein gevonden ovens dateren uit de eerste en tweede eeuw. Opmerkelijk waren twee naast elkaar gelegen ovens in put 9. Naast twee, vrijwel complete kruikjes (afbeelding 8) leverden deze ovens verschillende aardewerkvormen op die getuigen van de tot nu toe vroegste aardewerkproductie van Romeins Heerlen. De ovens zijn blijkbaar reeds rond het jaar 40 of 50 in gebruik geweest, terwijl tot nu toe werd aangenomen dat de aardewerkproductie in Heerlen pas ná de Bataafse revolutie was begonnen, vanaf circa 70 na Christus.¹⁰

Een laatste opmerkelijke vondst in het zuidelijk deel van het Templesplein betreft een Romeinse weg in put 7. In deze put werd een oude rioolbuis vervangen, zodat alleen de profielen en de bodem van de rioolsleuf konden worden bestudeerd. Naast nog een pottenbakkersoven en een werkkuil werd in beide putprofielen het typische bolvormige weglichaam van een Romeinse weg vastgesteld. Het weglichaam bestaat uit diverse lagen van grind of mengsels van grind met zand of leem, en is maximaal tachtig centimeter dik en circa 4,5 meter breed. Het wegdek was niet homogeen en symmetrisch gevormd. Het westelijke deel van de weg bleek veel zandiger en minder grind te bevatten dan het oostelijke. De weg moet oorspronkelijk boven op het antieke maaiveld zijn aangelegd, want aan de onderzijde bevond zich een restant van de humusrijke bovenlaag (het antieke maaiveld). Grind van de weg was in deze humuslaag gedrukt. Enkele karresporen aan de onderzijde van de weg wijzen op een gebruik van zware wagens in de beginfase van de weg, toen er nog geen of niet genoeg verharding bestond. Gezien de diverse lagen is de weg langere tijd in gebruik geweest, maar een precieze datering is onbekend.¹¹ Een datering



Afb. 7 Topografie ten zuidoosten van het Templesplein, met intekening van het verloop van een Romeinse weg (zwarte baan). Bron: Archief Thermenmuseum, dossier 744.0002.

vanaf de eerste eeuw is waarschijnlijk. Ligging en oriëntatie van de weg waren reeds bekend op basis van meldingen uit de jaren 1920, 1930 en 1960 (afbeeldingen 2 en 7).¹² Delen van de weg zijn toen aangetroffen bij de aanleg van een gasleiding, de bouw van een kerk en bij woningbouw ten zuiden van de kerk.

4. Het verdedigingswerk onder het noordelijke Templesplein

Het noordelijke deel van het Templesplein blijkt nauwelijks sporen van 'normale' bewoning of ambachten te bevatten en staat vooral in het teken van een groot verdedigingswerk: de laat-Romeinse versterking. Deze versterking bestaat, zoals hieronder zal worden beargu-

9 Zie ook Swan, 1984; Verbeeck & Lauwers, 1993.

10 Van Kerckhove & Boreel, 2014; Van Kerckhove, 2020b.

11 De A-horizont direct onder de Romeinse weg dateert op basis van een ¹⁴C-analyse tussen 70 en 230 na Christus.

12 Archief Thermenmuseum, dossier 744.0002.



Afb. 8 Foto van twee versinterde kruikjes uit oven S118. Bron: Tichelman, 2020, afb. 78.

menteerd, uit een grote omgrachting met aan de binnenzijde een aarden wal- of muurconstructie. In put 10 kon een volledige dwarsdoorsnede van het verdedigingswerk worden onderzocht middels negen opgravingsvlakken en twee lange putprofielen (afbeelding 3). De ligging van deze opgravingsput was zorgvuldig gepland, omdat het oost-west verloop van de laat-Romeinse gracht vooraf bekend was (afbeelding 2).¹³ De gracht was reeds in de jaren 1940 aangetroffen in proefsleuven en opgravingsputten ten zuiden van het Thermenmuseum én in een proefsleuf op het Tempsplein zelf. Gezien de ligging van put 1 werd verwacht dat ook daar delen van het verdedigingswerk konden worden opgetekend. Verrassenderwijze bleek hier echter een gracht met een compleet andere oriëntatie aanwezig: een noord-zuid uitgerichte gracht, vrijwel haaks op de oost-west gracht uit put 10. Vervolgens werd hier een tweede, oudere gracht ontdekt, die wel oost-west verloopt en door de noord-zuid gracht wordt oversneden. In deze grachten heeft geen water gestaan. In alle gevallen zijn namelijk onderin geen kleihoudende bodems vastgesteld, zoals dit bij watervoerende grachten kan worden verwacht. Onder in de grachten werden wel spoellaagjes aangetroffen van relatief schone kleiloze löss, die typisch is voor droge grachten. In het vervolg van deze paragraaf worden eerst de verschillende grachten uit putten 10 en 1 besproken, en daarna de zones met grind die ten zuiden en ten noorden van de gracht in put 10 zijn gevonden en aan het verdedigingswerk gerelateerd zijn.

4.1 De oost-west gracht in put 10

De gracht in put 10 was in het eerste opgravingsvlak circa elf meter breed en zowel aan de zuidzijde (lees: buiten de omgrachting) als aan de noordzijde (binnen de omgrachting) omgeven door zones met grind (afbeelding 9).¹⁴ De gracht was maximaal 3,5 meter diep, gerekend vanaf het huidige maaiveld (onder maaiveld). Op basis van beide putprofielen kunnen met behulp van de drie spitse onderzijden drie fasen worden gereconstrueerd (afbeeldingen 10 en 11). De jongste gracht wordt gevormd door de middelste spitse onderzijde en de vullingen daarboven.¹⁵ De bovenste vullingen van deze jongste grachtfase bestaan uit donkergrijsbruine leempakketten met insluitsels van aardewerk, natuursteen, keramisch bouw materiaal en houtskool. De onderste, iets spitsvormige vulling is geheel onderin opgevuld met witte kleiloze löss, nagenoeg zonder insluitsels zoals houtskool of grind. Het gaat om vrijwel schone, verspoelde löss, die wijst op een geleidelijke opvulling als gevolg van hellingerosie gedurende een fase dat de gracht gegraven en (regelmatig) werd schoongehouden, ofwel openlag.¹⁶ Deze onderste vulling wordt daarom geïnterpreteerd als de aanleg- en beginfase van de jongste gracht. De vullingen daarboven geven de demping aan, het uit gebruik raken van de gracht.

Aan de zuidzijde oversnijdt de jongste gracht een oudere gracht (links in afbeeldingen 10 en 11).¹⁷ Deze oudere gracht reikte zo'n 75 centimeter dieper dan de jongste. De onderste vulling van de oudere gracht heeft een komvorm en, evenals de onderste spitse vulling van de jongste gracht, een nagenoeg schone vulling

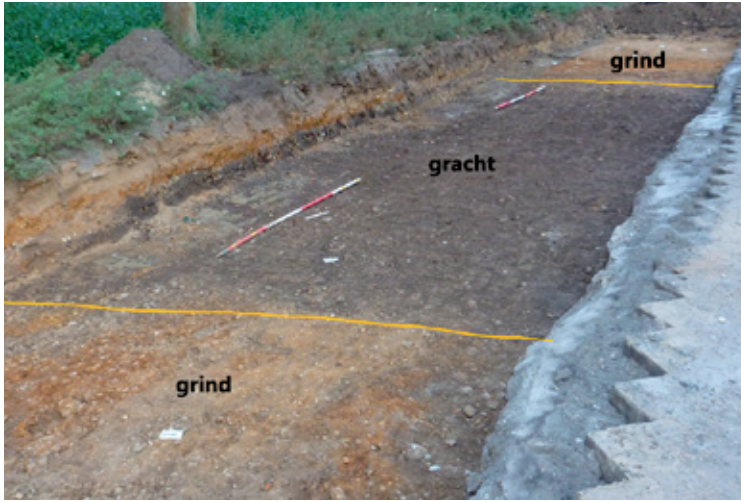
13 Vanneste, 2016. In het Programma van Eisen (PvE) voor het onderzoek op het Tempsplein werd put 10 over de vermoedelijke ligging gepland.

14 Tichelman, 2020, paragraaf 4.4. De oost-west gracht in put 10 heeft het spoornummer S144.

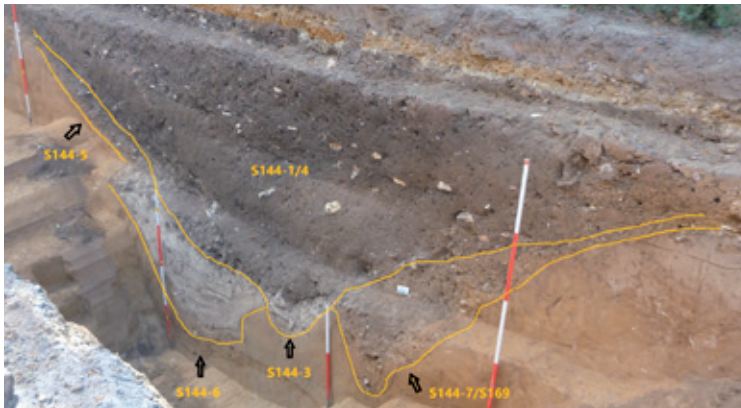
15 Ibid. Het gaat om vullingsnummers 1, 2 en 3 en eventueel 4 van S144. Vulling 4 kan tot de oudste fase van deze jongste gracht behoren óf tot de jongere fase van een oudere gracht op deze locatie: de gracht met vullingen 5 en 6.

16 Ibid. Het gaat om het onderste deel van vulling van S144-3, ofwel vulling 3a.

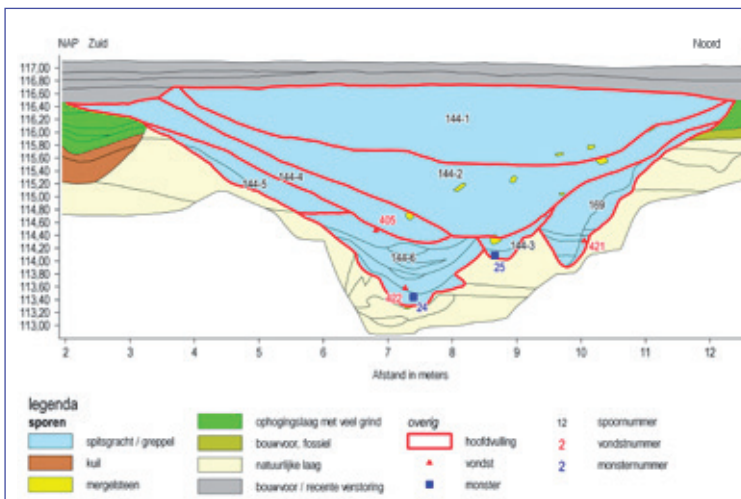
17 Ibid. S144, vullingen 5 en 6, en eventueel ook vulling 4.



Afb. 9 Overzicht vlak 1, put 10 vanuit het zuiden, met de brede oost-west gracht en zones van grind ten noorden en ten zuiden daarvan. Bron: RAAP.

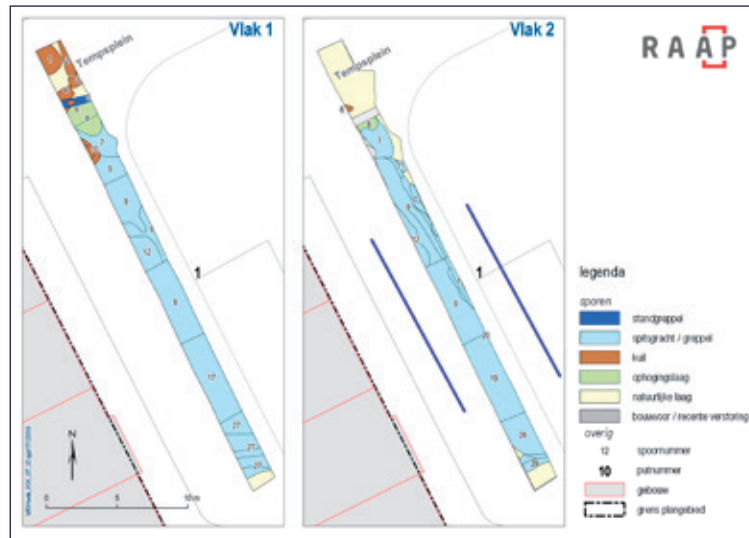


Afb. 10 Foto van de oost-west gracht in het west-profiel van de put, met drie spitse onderzijden die corresponderen met drie grachtfases. Bron: Tichelman, 2020, afb. 44.



Afb. 11 Tekening van oost-west gracht in het west-profiel van put 10, met drie spitse onderzijden. Van links naar rechts: vulling 144-6, 144-3 en 169. Bron: Tichelman, 2020, afb. 45.

Afb. 12 Overzicht noord-zuid gracht in put 1, opgravingsvlak 1 (links) en 2 (rechts).¹⁸ Rechts is in donkerblauw het mogelijk verloop van de gracht ingetekend. Bron: Tichelman, 2020, afb. 11.



met bandjes licht grijsbruine en witte, verspoelde löss. Ook deze vulling wordt geïnterpreteerd als de aanleg- en vroegste gebruiksfase van de gracht, in een tijd dat deze open lag. Aan de noordkant oversnijdt de jongste gracht een tweede, oudere gracht (rechts in afbeeldingen 10 en 11).¹⁹ Ook bij deze oudere gracht bestaat de onderste laag alleen uit verspoelde, nagevoeg schone witbruine löss zonder insluitsels, hetgeen weer op de aanvangsfase en een geopende gracht wijst.

Het oostelijke profiel van de oost-west gracht in put 10 was precies hetzelfde als het zojuist besproken westelijke profiel. Ook hier oversnijdt de jongste gracht in het midden, oudere grachten in het zuiden en noorden. Welke van de twee oudere grachten nu dé oudste is, kan op basis van de vondsten en monsters

uit put 10 niet worden bepaald en zal later worden beargumenteerd. In de proefsleuf ten zuiden van het Thermenmuseum – zoals gezegd gegraven door Van Giffen in de jaren 1940 – werden twee fasen in de gracht vastgesteld. De diepere en oudere gracht werd toen eveneens aan de zuidzijde aangetroffen.²⁰ Een tweede, oudere fase aan de noordzijde is destijds niet herkend. Waarschijnlijk bevond deze zich daar op dezelfde lijn als één van de andere fasen.

De in put 10 in vlak 1 vastgestelde breedte van elf meter is veel groter dan de in het verleden opgemeten zes en acht meter, respectievelijk ten noorden en ten zuiden van het badhuis.²¹ Ook in de jaren 1940 was al snel duidelijk dat dit te maken had met de fasering van de grachten, waarbij de verschillende fasen in het zuiden meer naast elkaar lagen en in het noor-

¹⁸ Omdat put 1 slechts twee meter breed was, kon de kraan niet door de put rijden. De put moest daarom in deelstukjes van circa 6 meter worden opgegraven. Voor de diverse lagen van de gracht zijn steeds afzonderlijke spoornummers vergeven. Uiteindelijk zijn met behulp van de putprofielen zeven hoofdvullingen gereconstrueerd en is één algemeen spoornummer vergeven: S31.

¹⁹ Ibid. S144-7 of S169. Deze grachtfase werd in het negende opgravingsvlak pas 'ontdekt'. In alle hogere opgravingsvlakken werd steeds (naar aangenomen) één oost-west gracht met verscheidene vullingslagen vastgesteld (S144), maar in het negende vlak bleek aan de noordzijde, onder S144, een restant van een oudere, afzonderlijke gracht aanwezig te zijn: S169. In de profieltekening van S144 werd dit spoor als vulling 7 (S144-7) beschreven.

²⁰ Vos, 2020.

²¹ Vos, 2020.

den precies op elkaar. In put 10 liggen drie fases ten dele naast elkaar. Als reëlere breedte voor de gracht in één bepaalde fase kan waarschijnlijk beter uitgegaan worden van een breedte tussen de zes en acht meter.

4.2 De noord-zuid gracht in put 1

Opvallend genoeg bleek in put 1 geen oost-west uitgerichte gracht aanwezig te zijn, maar een ongeveer noord-zuid verlopende gracht (afbeelding 12).²² Aangezien de smalle, twee meter brede put zich nagenoeg geheel binnen de gracht bevindt, is een precieze uitrichting van de gracht niet goed te bepalen.

Over een afstand van circa 28 meter werden tot op de bodem van de put (vlak 4, circa 250 centimeter onder maaiveld) louter donkere lagen met puin en vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen. De ongeroerde natuurlijke ongeroerde grond werd alleen vastgesteld in het uiterste noorden en zuiden van de put. Op basis van de vlakken en de putprofielen kan worden afgeleid dat de noord-zuid gracht in het noorden naar het westen afbuigt en in het zuiden naar het oosten.

De bocht naar het oosten was ook goed zichtbaar in vlak 2, waar de gracht een oudere gracht oversnijdt die wel oost-west is uitgericht (afbeeldingen 12 en 13 en paragraaf 4.3). In een extra verdieping of coupe tegen het westelijke putprofiel (afbeelding 14) zijn zes hoofdvullingen in de gracht onderscheiden, waarvan de onderste (vulling 31-6 in afbeelding 14) weer vergelijkbaar is met de onderste vulling van de drie grachtfasen in put 10. Ook hier gaat het om schone, verspoelde löss die is ontstaan tijdens het graven van de gracht en de tijd dat de gracht nog geregeld werd schoongehouden.

4.3 Een oudere oost-west gracht in put 1

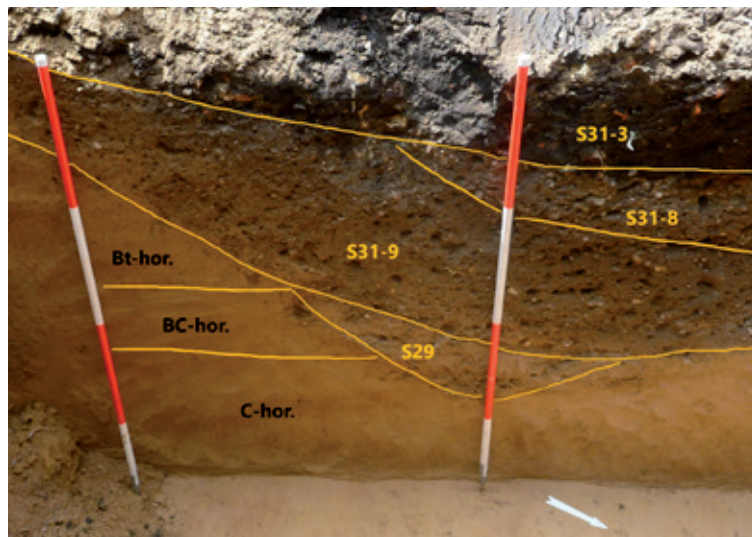
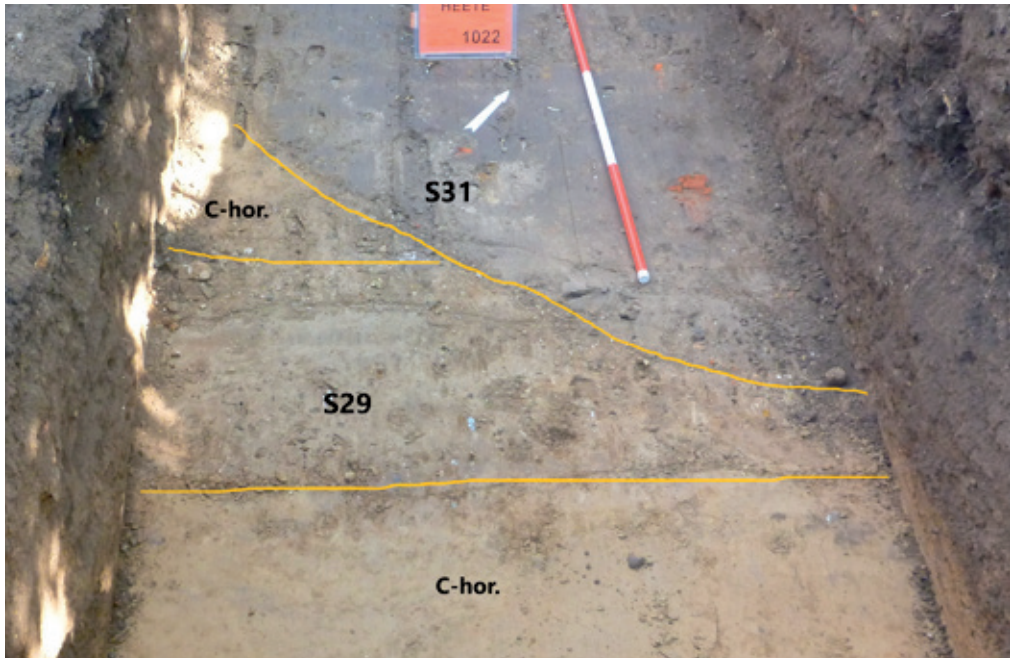
Helemaal in het zuiden van put 1 oversneede de noord-zuid gracht in de bocht naar het oosten een oudere gracht die oost-west is uitgericht (S29 in afbeeldingen 12 en 13).²³ Door de oversnijding van de noord-zuid gracht was in put 1 vrijwel niets bewaard van deze oudere gracht, maar dezelfde gracht werd ook vastgesteld in put 3, iets ten westen van put 1 (afbeelding 3). In het westprofiel van put 3, op circa 2,30 meter achter het westprofiel van put 1, was deze oudere gracht nog redelijk goed bewaard gebleven (afbeelding 15).

De oost-west gracht in put 3 had een breedte van circa 3,5 meter en was circa 1,65 meter diep, gerekend vanaf het huidige maaiveld (onder maaiveld). In het dwarsprofiel kunnen twee fases worden onderscheiden (afbeelding 15). De oudste fase (fase 1) bestaat uit enkele laagjes lichtbruine tot lichtgrijze leem, met wat insluitsels van grind. Dit betreft niet de vrijwel schone uitgespoelde löss, zoals in de beginfasen van de hierboven besproken grachten, maar het wijst wel op het schoonhouden van een geopende gracht. De jongste fase (fase 2) bestaat uit donkere bruingrijze leem met opvallend veel grind. Deze oudere oost-west gracht ligt op dezelfde lijn als de latere oost-west gracht, zoals deze achter het Thermenmuseum (afbeelding 2) en in put 10 is aangetroffen, en lijkt dezelfde oost-westelijke uitrichting te hebben gehad. Hoogstwaarschijnlijk vormt de noordelijke oudere oost-west gracht uit put 10 de voortzetting van deze gracht uit putten 1 en 3, want de zuidelijke oudere gracht in put 10 ligt duidelijk dieper.²⁴

22 Tichelman, 2020, paragraaf 4.1 (gracht S31).

23 Tichelman, 2020, paragraaf 4.1. De gracht is eerst in put 1 vastgesteld (S29). Later werd in het profiel van put 3 gracht S40 gedocumenteerd. Tijdens de uitwerking werd vastgesteld dat het bij beide sporen om dezelfde gracht moet gaan (S29/40).

24 De zuidelijke oudere oost-west gracht in put 10 is circa 75 centimeter dieper dan de noordelijke; zie ook afbeelding 11.

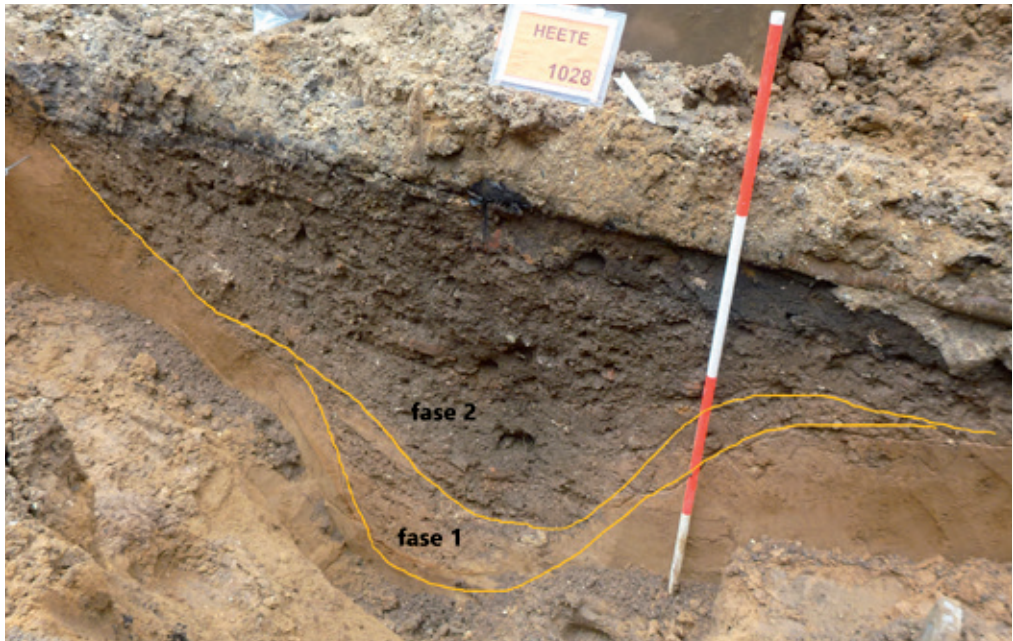


Afb. 13 Boven: afbuiging van de noord-zuid gracht (S31) naar het oosten in vlak 2, waarbij een oudere oost-west gracht (S29) wordt oversneden. **Onder:** het westprofiel in put 1 op deze hoogte, met geheel onderop S29. Bron: Tichelman, 2020, afb. 16.²⁵

25 De Bt-, BC en C-horizonten vormen de ongeroerde natuurlijke ondergrond. Zij vormen de voor lössbodems typische opeenvolging van lagen onder het maaiveld, als gevolg van natuurlijke bodemprocessen. Zie hiervoor ook Berendsen 2000.



Afb. 14 Links: het extra verdiepte westprofiel van put 1 met de lagen in de noord-zuid gracht (S31). Rechts: het noordprofiel van deze verdieping, met de onderste grachtvullingen (S31-4 en -5) en de spoel- en humusbandjes (S31-6). Bron: Tichelman, 2020, afb. 14.



Afb. 15 De oudere gracht in het westprofiel van put 3, circa twee meter achter het westprofiel van put 1. Bron: Tichelman, 2020, afb. 17.

In eerste instantie leek ook die noordelijke gracht uit put 10 aanzienlijk dieper (circa 3 meter onder maaiveld) en daarom een andere gracht te betreffen, maar dat is niet zo. Het verschil wordt namelijk veroorzaakt door een aftopping van het bodemprofiel aan de westzijde van het Templesplein. Aan de oostzijde van het plein ligt het antieke maaiveld uit de Romeinse tijd op circa tachtig centimeter onder het huidige maaiveld (zie ook paragraaf 5.2), terwijl dit oude maaiveld aan de westzijde van het plein niet behouden is.²⁶ De bodem van de oude oost-west gracht in putten 1 en 3 ligt dan ook op nagenoeg dezelfde NAP-hoogte (Normaal Amsterdams Peil) als de bodem van de noordelijke oude oost-west gracht in put 10.²⁷

4.4 De datering en interpretatie van de grachten

De noord-zuid gracht uit put 1 en de oost-west gracht uit put 10 liggen, zoals vermeld, vrijwel haaks op elkaar en lijken daardoor tot twee verschillende grachten te behoren. De grachten hebben echter niet alleen vergelijkbare opvullingslagen, maar blijken op basis van het dateerbare vondstmateriaal ook dezelfde einddatering te hebben. Daarnaast bestaan in put 1 één oudere oost-west gracht en in put 10 twee oudere grachten, waarbij hoogstwaarschijnlijk de meest noordelijke uit put 10 dezelfde is als de oude gracht in put 1.

Met betrekking tot de datering van de grachtfases stonden diverse vondsten en ¹⁴C-analyses ter beschikking, maar de monsters en een groot deel van de vondsten hebben te ruime dateringen. Goed gedateerd is eigenlijk alleen de uiteindelijke opvulling ofwel het definitieve uit gebruik raken van de jongste grach-

ten. Die einddatering blijkt op basis van de gevonden munten zowel voor de oost-west gracht in put 10 als voor de noord-zuid gracht in put 1 in het laatste kwart van de vierde eeuw te liggen.²⁸ Aangezien vanaf deze periode de munt distributie in onze contreien stokte, kan een datering in de vroege vijfde eeuw niet worden uitgesloten.²⁹ De aanleg van de jongste grachten kan pas zijn gebeurd nadat de oudere grachtfases uit gebruik waren geraakt. Wanneer dit heeft plaatsvonden, kan niet precies gezegd worden, net zoals de aanleg datering van de oudere grachten niet nauwkeurig bepaald kan worden. Zeker is alleen dat de meest zuidelijke, oudere oost-west gracht in put 10 op zijn vroegst vanaf de late tweede eeuw is aangelegd. Deze meest zuidelijke grachtfase is namelijk gerelateerd aan het grindpakket direct ten zuiden van de gracht (lichtgroen, links in afbeelding 11). Grind uit dat pakket is ook in deze oudere gracht terecht gekomen, hetgeen betekent dat het pakket niet is aangebracht nádat de oude gracht was opgevuld. De gracht is dus niet ouder, maar even oud óf jonger dan de grindlaag. Dit grindpakket aan de zuidzijde van de gracht kan op basis van aardewerk worden gedateerd tussen het einde van de tweede eeuw en de vierde eeuw (zie paragraaf 4.6). Voor de noordelijke oudere gracht is een begin datering onduidelijk. Zeker is alleen dat de gracht ná 160 is opgevuld.

Ten behoeve van een interpretatie van het verloop van de diverse grachten wordt eerst de situatie bekeken zoals deze voorafgaand aan het onderzoek werd verwacht (afbeelding 16).

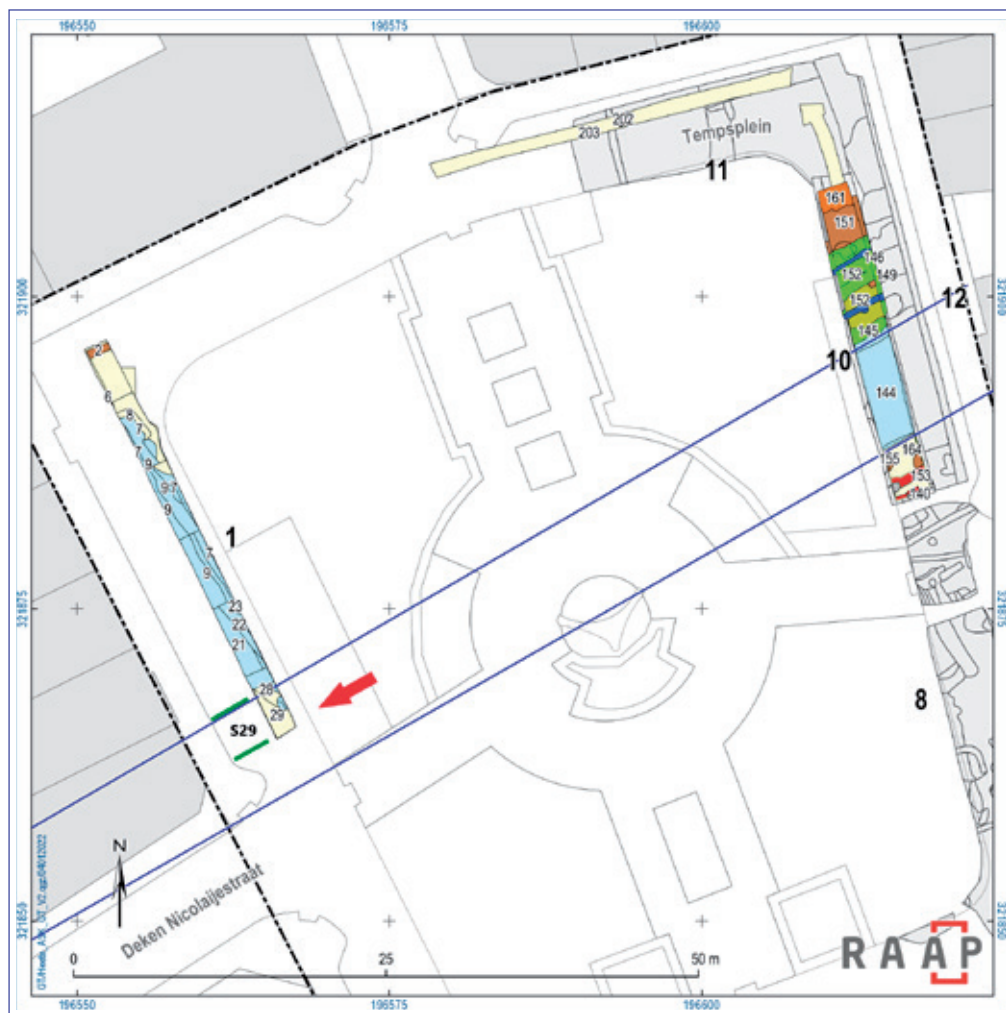
Op basis van de gevonden gracht ten zuiden van het Thermenmuseum (afbeelding 2) en de situatie in put 10 moest de zuidpunt van put 1

26 Hoeveel precies ontbreekt, kan niet gereconstrueerd worden, maar het moet om minstens één meter gaan. Zie ook Tichelman, 2020, paragraaf 3.3 en appendici 7 en 10.

27 Tichelman, 2020, appendici 7 en 10: 114,40 meter +NAP voor de oude oost-west gracht (S29/40) in putten 1 en 3, en 114,20 meter voor de noordelijke oudere gracht in put 10 (S169).

28 Beliën, 2020b.

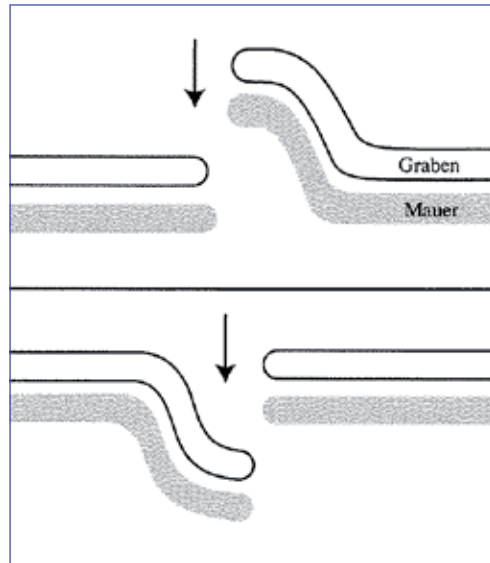
29 Ibid.; Peter, 2001, 173-174.



Afb. 16 Overzicht vlak 2 in putten 1 en 10, met in donkerblauw het vooraf vermoede verloop van de laat-Romeinse gracht (acht meter breed) op basis van de opgraving ten zuiden van het badhuis en de gegevens uit put 10. De rode pijl wijst op het voorkomen van de ongeroerde ondergrond vanaf circa negentig centimeter onder maaiveld. In donkergroen de ligging en uitrichting van greppel S29, ten westen van put 1. Bron: RAAP.

zich eigenlijk in het midden ofwel het diepste gedeelte van de oost-west verlopende gracht bevinden. De diepte van de gracht zou op dat punt ruim twee meter moeten zijn³⁰, maar in het uiterste zuiden van put 1 werd de ongeroerde natuurlijke ondergrond reeds vanaf negentig centimeter onder maaiveld bereikt (rode pijl in afbeelding 16). Aangezien in de gehele zuid-oostelijke helft van het Templesplein geen voortzetting van de noord-zuid gracht is gevonden, en de noord-zuid gracht uit put 1 en de oost-west gracht uit put 10 vergelijkbaar zijn opgevuld én dezelfde einddatering hebben, wordt ervan uitgegaan dat beide (jonge) grachten één gracht vormden. De bocht van de gracht in put 1, zoals zichtbaar in het tweede vlak (afbeelding 13), wijst op een typische militaire constructie ter hoogte van een toegang tot een versterking: een zogenaamde *clavicula* (afbeelding 17). In het geval van Heerlen gaat het om een *clavicula* met een bocht naar binnen (afbeelding 17, onder). De werkelijk toegang tot de versterking zal zich direct ten westen van het Templesplein moeten bevinden, precies waar het verloop van de weg van Xanten naar Trier (Via Traiana) wordt verwacht (afbeelding 2). Resten van deze weg zijn in het verleden en ook recentelijk nog direct ten noordwesten van het Templesplein aangetroffen.³¹

De oudere oost-west gracht uit putten 1 en 3 is alleen gevonden, omdat hier vanwege de *clavicula* over een korte afstand geen grote gracht is gegraven. Een *clavicula* verklaart tevens waarom een verder vervolg van de noord-zuid gracht in de opgravingen van het thermenterrein uit de jaren 1940 en 1950, op circa dertig meter ten noordwesten van put 1,



Afb. 17 Voorbeelden van een zogenaamde *clavicula* in een Romeins verdedigingswerk. **Boven:** een naar buiten gebogen gracht. **Onder:** een naar binnen gebogen gracht, zoals op het Templesplein. Naar Johnson, 1987. Bron: Fischer, 2012, afb. 38o.

ontbreekt.³² Een noordwestelijk vervolg van de gracht is vermoedelijk wel al een keer eerder vastgesteld. Dit gebeurde bij de bouw van huisnummer 31 aan het Templesplein, het meest noordelijke huis langs de westzijde van het plein. Hier moet sprake zijn geweest van een zuidwest-noordoost gerichte, grote wigvormige kuil of greppel die circa vier meter diep was en twaalf tot vijftien meter breed.³³ Hoogstwaarschijnlijk gaat het hier om de bocht naar het westen, kort voor het uiteinde van de *clavicula*-gracht, zoals deze op dit punt kan worden verwacht. Gezien de beschrijving van de vulling – ‘die beneden bestond uit een ½ M kie-

30 In put 10 tussen 2,8 en 3,5 meter onder maaiveld, maar in put 1 tussen 1,65 en 2,40 meter. Het profiel aan de westzijde van het plein is namelijk flink afgetopt. Zie ook hierboven, bij de bespreking van de oudere oost-west gracht in put 1.

31 In het verleden op ‘het zwarte veldje’ (Verburg, 2008) en in 2020 tijdens een archeologische begeleiding aan de *Coriovallum*straat (Tichelman, in voorbereiding).

32 Voor een overzicht van de opgravingstekeningen van het thermenterrein, zie Vos, 2020.

33 Peeters, 1934.

zel...'³⁴ – had de gracht hier mogelijk de weg van Xanten naar Trier oversneden. Dit was ook nodig voor de aanleg van de *clavicula*, zoals de reconstructie in afbeelding 32 duidelijk maakt.

Samenvattend wordt een bestaande oost-west gracht op een gegeven moment vervangen door een grote gracht met een *clavicula*. Dit kan niet voor de late tweede eeuw zijn gebeurd, hetgeen echter ook de derde of vierde eeuw kan betekenen. Duidelijk is wel dat deze gracht min of meer continu gefunctioneerd heeft tot aan het einde van de vierde eeuw. De in de profielen van put 10 vastgestelde fase-ring wijst op nog minstens één aanpassing in uitrichting en diepte. Het begin van de tweede fase van deze gracht met *clavicula* – de jongste gracht in put 10 – kan niet precies worden gegeven; alleen de datering van de uiteindelijke opvulling aan het einde van de vierde eeuw is zeker. Voor een datering van de gebruiksfase van deze jongste gracht verschaft het numismatisch onderzoek een interessant perspectief. Het is namelijk opvallend dat de meeste munten uit de noord-zuid gracht uit put 1 en de oost-west gracht uit put 10 van ná 330 dateren, terwijl zogenaamde Antoniniani-muntjes en imitaties daarvan, die tot circa 330 in omloop waren, ontbreken.³⁵ De munten uit deze jongste gracht komen voornamelijk uit de tijd van keizer Constantinus I en zonen (330-348) en keizer Valentinianus I (364-378). Van de dertien dateerbare munten uit de noord-zuid gracht in put 1 vallen er zeven in de periode 330-348 en vier in de periode 364-378. Twee oudere munten zijn geslagen onder keizer Marcus Aurelius (161-180) en betreffen mogelijk ouder opspit. Van de vijftien dateerbare munten

uit de oost-west gracht in put 10 dateren er zes uit de periode 330-348 en vijf uit de periode 364-378.³⁶ De oudere munten uit de tweede en derde eeuw zijn wellicht terug te voeren op de oversnijding met de oudere oost-west gracht.

Het vondstmateriaal uit de noord-zuid gracht in put 1 heeft niet alleen belangrijke dateringen opgeleverd, maar ook waardevolle informatie met betrekking tot de materiële cultuur. Opvallend was vooral het natuurstenen bouwmetaal, met fragmenten van verscheidene zuilen.³⁷ Aan de hand van de diameter van de zuiltrommels kan bij benadering de lengte van de zuilen worden berekend. De bekende Romeinse architect Vitruvius geeft aan dat de lengte van een zuil gelijk is aan acht tot tien keer de diameter van de basis van de zuil (de modulus).³⁸ Uit de berekeningen blijkt dat de complete zuilen waartoe deze fragmenten hebben behoord tussen 2,8 en 5,2 meter lang kunnen zijn geweest.³⁹ Ondanks een onbepaalde onnauwkeurigheid is duidelijk dat het hier minstens ten dele om monumentale bouwwerken moet gaan. Ter vergelijking: zuilen van tempel II in Elst waren 4,95 tot 5,5 meter lang en zuilen in de tempel van Empel 3,15 tot 4,2 meter.⁴⁰ Tot welk soort gebouwen de fragmenten hebben behoord, blijft onbekend. Gezien de afstand tot het thermenterrein (circa vijftig meter) en de hogere ligging van het Tempusplein (minstens één meter) is het onwaarschijnlijk dat het om fragmenten van het badhuis gaat en moet in de nabijheid van put 1 nog minstens één monumentaal gebouw hebben gestaan. Een tweede zeer opmerkelijke vondst betreft enkele metaalslakken die wijzen op een professionele

34 Peters, 1934, 19.

35 Beliën, 2020b, paragraaf 8.3.

36 Beliën, 2020b, paragraaf 8.3, tabellen 38 en 40.

37 In het algemeen bestaat het natuurstenen bouwmetaal uit tufsteen, Nivelsteiner zandsteen, diverse kalkstenen (onder andere Kunrader en Norroy kalksteen) en zandsteen. Zie Gaazebek, 2020.

38 Zie ook Gaazebek, 2020 en Vitruvius, *De Architectura* III,3,7 en III,3,10

39 Bij het bepalen van de mogelijke lengtes is geen rekening gehouden met de entasis of de verjonging van de zuil, zodat het om de minimale lengtes gaat.

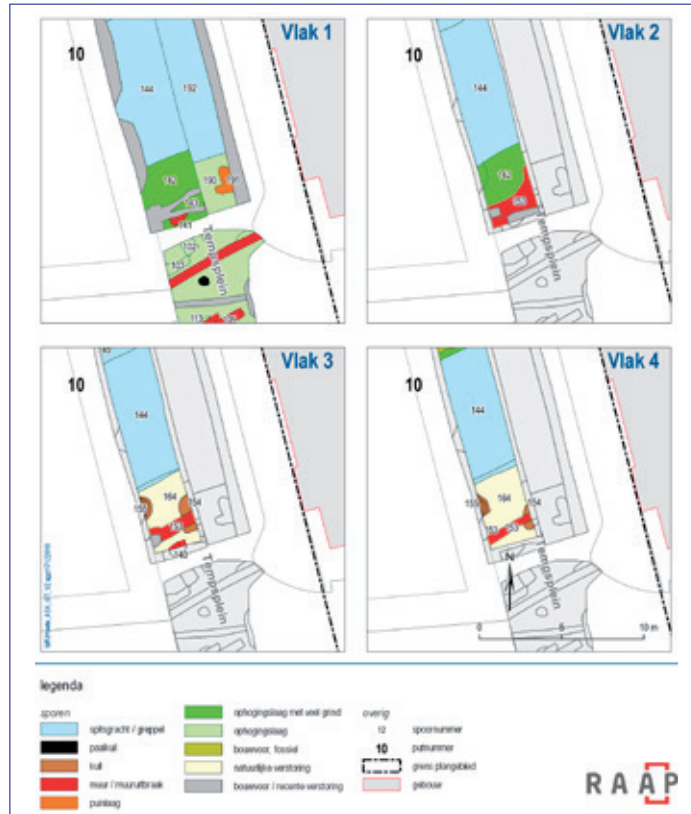
40 Zie Gazenbek, 2020, paragraaf 6.4.3. Bogaers, 1955, 163; Roymans & Derks, 1994, 51.

bewerking van ijzer. Ze getuigen van gestandaardiseerde werkprocessen met een langdurige en aaneengesloten smeedactiviteit en met een sterke, continue luchttoevoer in de smeedhaard. Hoogstwaarschijnlijk gaat het om afval uit een zogenaamde *fabrica*.⁴¹ *Fabricae* waren professionele werkplaatsen die veelvuldig voorkwamen in met name laat-Romeinse *castella* om onder andere wapens te vervaardigen.⁴²

4.5 Een weg ten zuiden van de oost-west gracht in put 10

Een zone met grind direct ten zuiden van de oost-west gracht in put 10, ofwel buiten de

omgrachting, bestond uit een homogeen pakket van matig fijn grind (afbeeldingen 9 en 18, vlakken 1 en 2). Het pakket grind is circa veertig centimeter dik (afbeelding 11) en zet zich voort ten westen, zuiden en oosten buiten put 10. Een interpretatie als oost-west verlopende weg voor dit pakket grind lijkt waarschijnlijk, aangezien de strook precies overeenkomt met een lijn van waarnemingen van een Romeinse weg verder naar het oosten.⁴³ Uit de grindlaag zelf zijn geen vondsten tevoorschijn gekomen, maar omdat het pakket enkele oudere sporen had afgedekt (afbeelding 18, vlak 2-4), kan worden gesteld dat het grind niet voor het einde van de

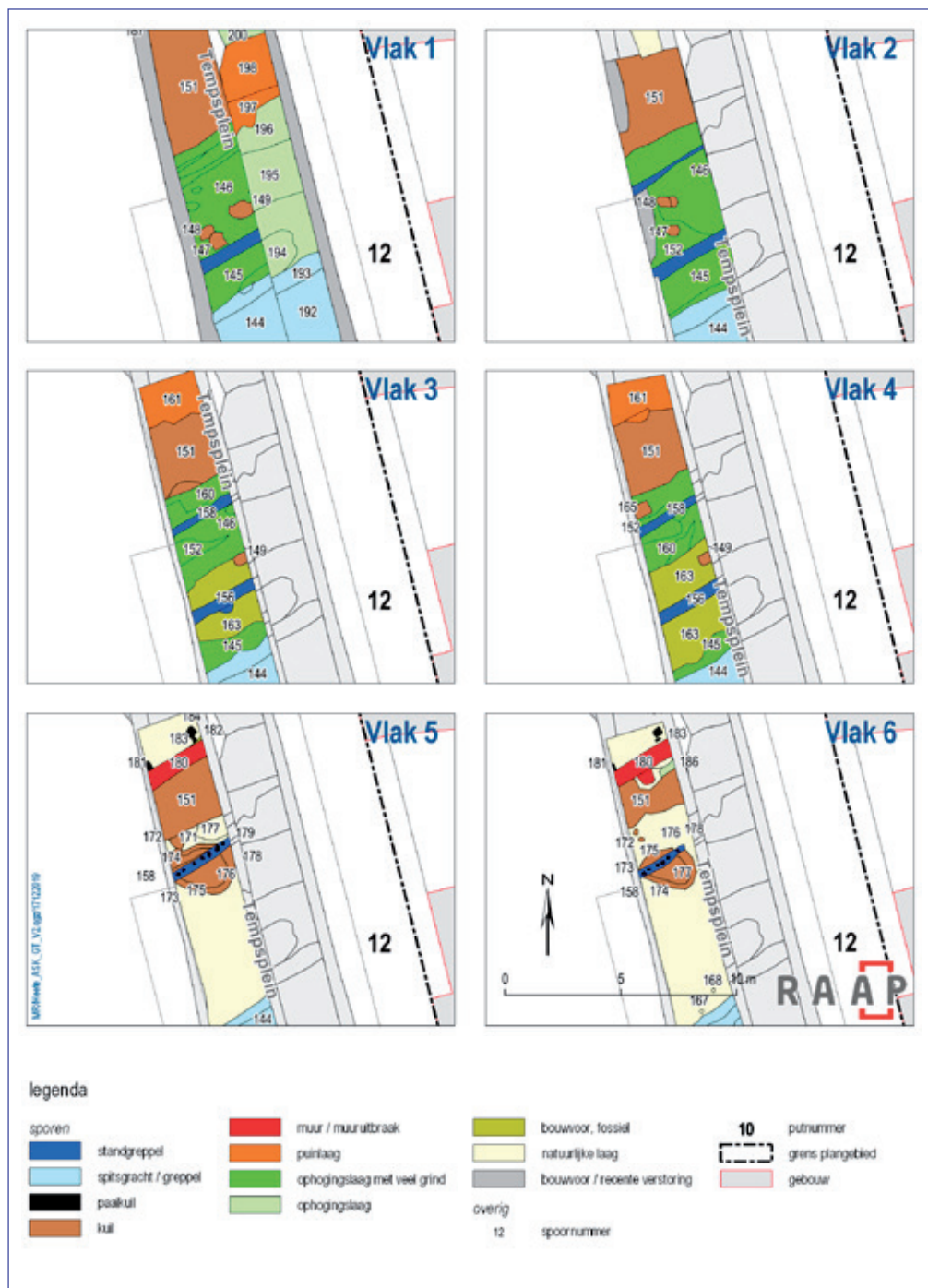


Afb. 18 Vlakken 1-4 put 10, ten zuiden van gracht S144. Bron: Tichelman, 2020, afb. 46.

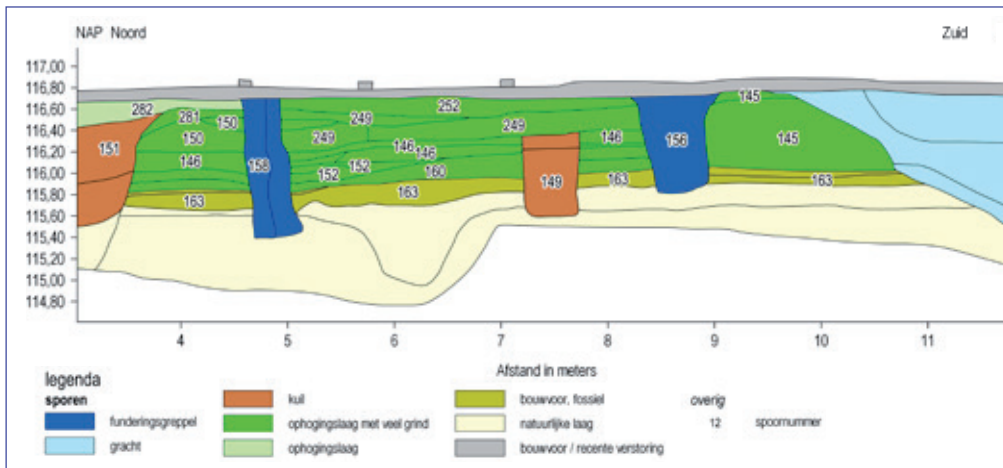
41 Boreel, 2020.

42 Johnson, 1987, 204-209, Fischer, 2012, 79-82.

43 Archis: zaakidentiteitsnummer 2921608100 (direct ten oosten van het Tempsplein) en Gielen, 1970, voor vondsten van de weg op 4 locaties aan de Putgraaf, op circa 200 tot 400 meter ten oosten van het Tempsplein.



Afb. 19 Put 10 ten noorden van gracht S144, vlakken 1-6. Bron: Tichelman, 2020, afb. 48.



Afb. 20 Oostprofiel put 10 met ophogingen en funderingsleuven ten noorden van de oost-west gracht.

tweede eeuw is aangebracht. Direct onder de grindlaag werden twee scherven van zogenaamde Eifelwaar gevonden die dateren tussen de late tweede en de vierde eeuw.

4.6 Een hout-aarden wal of muurconstructie ten noorden van de oost-west gracht in put 10

Beschrijving

Aan de noordzijde van de gracht betreft de zone met grind niet een met het zuiden vergelijkbaar, homogeen grindpakket. Ten noorden van de gracht gaat het om verscheidene lagen met verschillende mengsels van grind, zand en leem (afbeelding 19 en 20), die naar later bleek bovenop het oorspronkelijke (Romeinse) maai-veld waren aangebracht. Het gaat hier om een zeven meter brede zone met een in totaal circa zeventig tot tachtig centimeter dik pakket. In de putprofielen waren de diverse lagen niet altijd goed van elkaar te onderscheiden, maar een horizontale gelaagdheid was wel herkenbaar. De zone met ophogingen wordt door twee parallel verlopende greppels oversneden, die circa 3,20 meter uit elkaar liggen (S156 en S158 in afbeeldingen 19 en 20). De greppels lopen

parallel aan de oost-west gracht, hetgeen een relatie met de gracht suggereert.

Uit de putprofielen blijkt dat beide greppels alle ophogingslagen doorsnijden en voorts rechte wanden en een vlakke bodem hebben. De noordelijke greppel (S158, links in afbeelding 20) is echter smaller en reikt dieper dan de andere. Opvallend in de profielen is ook een scherpe verticale opdeling van deze noordelijke greppel, met een lichte en een donkere vulling (afbeeldingen 20 en 22). Dit werd uiteindelijk verklaard door de ontdekking van een rij paal-sporen met dezelfde donkere vulling binnen de greppel, vanaf het vijfde opgravingsvlak (afbeelding 19). Hoogstwaarschijnlijk is hier een rij palen uit de grond getrokken, waarna de gaten zich met donkere bovengrond hebben opgevuld. De zuidelijke, iets bredere greppel (S156, rechts in afbeelding 20) is typisch voor een funderingsgreppel van een bouwwerk. Aangezien een compacte laag met stenen of grind ontbreekt, gaat het hoogstwaarschijnlijk om een fundament met zware liggers van hout.

Er is een duidelijk onderscheid tussen het meest zuidelijk gelegen grindpakket tussen de zuidelijke greppel (S156) en de gracht enerzijds en de lagen ten noorden van deze greppel

(afbeeldingen 20-22) anderzijds. Tussen greppel en gracht (S145, rechts in afbeelding 21) gaat het om één homogeen grindpakket dat bovenop het oude, antieke maaiveld (S163) is aangebracht. De lagen ten noorden van de greppel (links in afbeelding 21) bevatten minder grind en bestaan uit een opeenstapeling van onderling iets verschillende lagen. Zoals de horizontale geleding al suggereert, zijn de ophogingen ten noorden van de greppel niet in één keer aangebracht, terwijl dit ten zuiden ervan wél het geval is. Een gefaseerde aanleg van het noordelijke pakket wordt bevestigd door enkele kuilen die door de onderste ophogingslagen heen zijn gegraven, maar door volgende ophogingslagen zijn afgedekt (bijvoorbeeld S149 in afbeelding 20).⁴⁴ Voorts blijkt dat vanaf een bepaald niveau verschillende ophogingslagen aanwezig zijn ten zuiden en ten noorden van de noordelijke funderingsgreppel (S158). De onderste lagen bestonden reeds toen deze funderingsgreppel werd aangelegd, zoals blijkt uit de identieke gelaagdheid ten zuiden en ten noorden van de greppel (afbeeldingen 20 en 22). De bovenste ophogingslagen verschillen echter. Zij zijn pas aangebracht op een moment dat de rij met palen uit deze funderingsgreppel werd aangelegd of reeds bestond.

Interpretatie en reconstructie

Hoewel lagen met grind in Zuid-Limburg veelal met Romeinse wegen in verband worden gebracht, is dat hier, ten noorden van de oost-west gracht in put 10, niet het geval. In vergelijking met andere in Zuid-Limburg gevonden Romeinse wegen valt in de eerste plaats de zeer horizontale geleding op, in tegenstelling tot het typische bolvormige weglichaam, zoals aangetroffen in put 7 en elders in de regio.⁴⁵ Daarnaast vallen de diverse kuilen en greppels op. Het

aanleggen van kuilen of greppels door een hard en compact wegdek vergt namelijk een behoorlijke inspanning. Slechts zelden worden sporen vastgesteld die zijn gegraven ná het uit gebruik raken van de weg.⁴⁶ Des te opvallender is het dan dat hier ná het graven van enkele kuilen verdere ophogingen plaatsvonden.

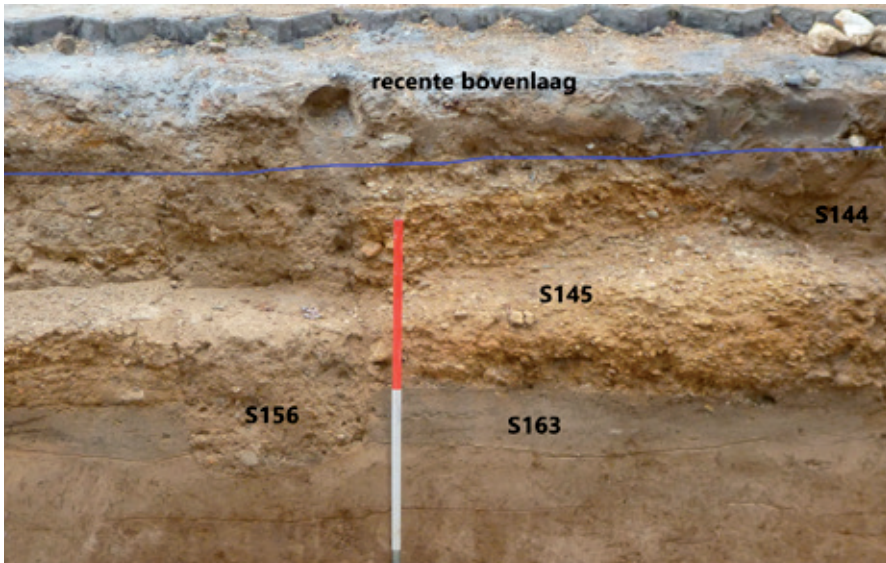
Op basis van vergelijking met andere vindplaatsen is een militaire functie de meest waarschijnlijke interpretatie voor de spoor situatie in put 10. Romeinse verdedigingswerken zijn in verscheidene vormen en maten bekend, maar in de allermeeeste gevallen gaat het om grachten, soms meerdere, met aan de binnenzijde een muur- of walconstructie. In Heerlen is niet sprake van een stenen ommuring, maar van een hout-aarden wal- of muurconstructie. Verschillende samenstellingen van ophogingslagen en ingegraven kuilen die door volgende ophogingen zijn afgedekt, wijzen op een gefaseerde aanleg. Waarschijnlijk zag de wal- of muurconstructie er anders uit gedurende de verschillende fasen. Het verschil tussen het grindpakket ten zuiden van funderingsgreppel S156 enerzijds en de grindophogingen ten noorden van S156 anderzijds (afbeeldingen 21 en 22) kan op een gefaseerde aanleg van het verdedigingswerk wijzen. Het verschil kan echter ook te maken hebben met een oorspronkelijk andere functie van het deel ten zuiden van S156. Daarmee is bedoeld dat dit meest zuidelijke deel mogelijk een restant is van de schuine oost-west weg, zoals deze in het verleden voor het Tempusplein is voorgesteld (afbeelding 2). Een groot zuidelijk deel van die weg zou dan als gevolg van de gracht verdwenen zijn.

Mogelijk heeft eerst een eenvoudige hout-aarden wal bestaan, waarbij alleen de houten voorzijde in de grond werd verankerd (enigszins vergelijkbaar met afbeelding 23,

44 Tichelman, 2020. Behoudens S149 uit het oostprofiel gaat het om kuilen S165 en 250 uit het westprofiel en waarschijnlijk ook om S146 en 147 uit vlakken 1 en 2.

45 Vergelijk bijvoorbeeld de *Via Belgica* in Janssens, 2009, Tichelman & Janssens, 2012 en de *Via Traiana* in Meurkens, 2015.

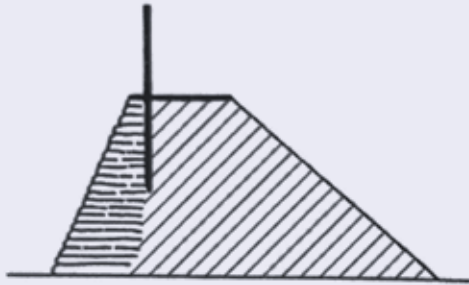
46 Tichelman & Janssens, 2012.



Afb. 21 Ophogingspakketten direct ten noorden van de oost-west gracht (S144) in het oostprofiel van put 10. Rechts van greppel S156 één homogeen en grover grindpakket (S145) en links enkele diverse eerder zandige lagen met minder grind (zie ook profieltekening, afb. 22 en appendix 1). Alle pakketten zijn boven op het oude maaiveld aangelegd: de oude humusrijke bovenlaag (S163).



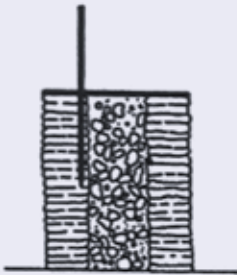
Afb. 22 Oostprofiel put 10, ten noorden van de oost-west gracht, met de ophogingspakketten boven op het oude maaiveld (humusrijke bovenlaag S163). Linksonder een grote kuil met puin (S151) en vervolgens de noordelijke funderingsgreppel (S158) en kuil S149 die door de ophogingslagen en de oude humusrijke bovenlaag snijden. Geheel rechts nog funderingssleuf S156 (zwarte pijl). Onder S163 de ongeroerde natuurlijke ondergrond.



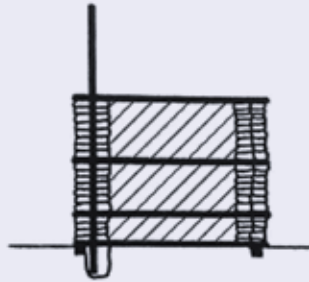
Einseitige Rasensodenschale
(Frontseite)



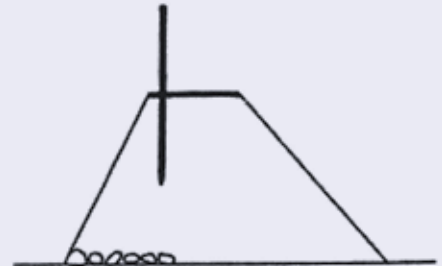
Zweiseitige Rasensodenschale



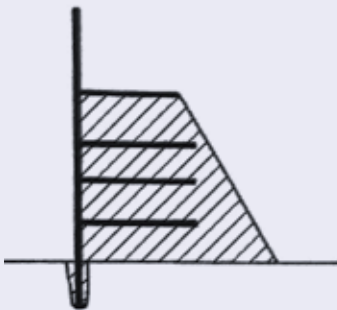
Rasensodenmauer mit
senkrechten Fronten
und Steinfüllung
(Hod Hill)



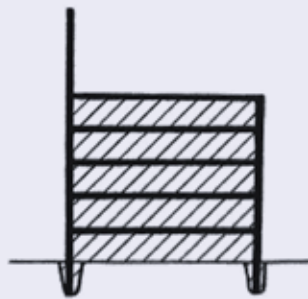
Rasensodenmauer mit
senkrechten Fronten
und Holzverstärkung
(Rottweil)



Lehmwall auf einem Steinfundament




Holz-Erdemauer mit
vorderer Holzverstärkung



Holz-Erdemauer mit senkrechter Vorder-
und Rückfront (Holzkastenwerk)

-  Rasensoden
-  Holz
-  Erde
-  Steine
-  Lehm
-  Steinfundament

0  5m

Afb. 23 Verscheidene vormen van Romeinse verdedigingswallen. Naar Johnson, 1987. Bron: Fischer, 2012.



Afb. 24 Opgravings-tekening Xanten met gracht (links) en funderingsleuf met rechts daarvan (onder andere) een palenrij. Bron: Müller et al., 2008, afbeelding 85.

linksonder). In de zuidelijke funderingsgreppel (S156) zullen zware liggers met een breedte van circa vijftig centimeter, op circa 1,50 meter van de gracht, de frontzijde van de verdedigingsmuur hebben gefundeerd. Daarachter kwam met behulp van een houten raamwerk een wallichaam van aarde en/of zoden, die in zijn vroegste fase nog geen achterzijde met een wand van palen had. Hierop wijzen de kuilen van ná de vroegste maar vóór de jongste ophogingen, die met een vroegere versie van de verdedigingswal te maken zullen hebben.

Bij deze sporen kan het gaan om palen van de houtconstructie binnen de hout-aarden wal, palen van een toren in de wal of ondersteunende palen voor een borstwering. Een vergelijkbare situatie voor deze vroege fase is bijvoorbeeld bekend uit Xanten (afbeelding 24).

Hier werden onder het later gebouwde *Colonia Ulpia Traiana* resten van een verdedigingswerk uit de eerste eeuw gevonden, bestaande uit een spitsgracht (breedte circa vier meter), een middenberm (drie meter), een funderingsleuf (vijftig centimeter breed) en na nog eens 3,5 meter een rij palen voor de borstwering.⁴⁷ In de laatste fase van het verdedigingswerk in put 10 vormde de rij palen in de noordelijke funderingsgreppel (S158) waarschijnlijk de achterzijde van de wal. De rij palen kan als keermuur en/of fundering voor de borstwering hebben gediend (enigszins vergelijkbaar met afbeelding 23, rechtsonder).

Hoe de hout-aarden wal- of muurconstructie er in de verschillende fasen precies heeft uitgezien, blijft onbekend. Aangezien de funderingsgreppels 3,20 meter uit elkaar liggen, zal

⁴⁷ Leih, 2008, 109-110. Ook hier zijn naast de palenrij op 3,5 meter van de funderingsleuf ook palen dichterbij de funderingsleuf (binnen het wallichaam) gevonden.



Afb. 25 Boven: een detail van de opgravingsplattegrond van het legerkamp van Oberraden (D), met twee funderingsgreppels aan de binnenzijde van de gracht. Bron: Müller et al., 2008, afb. 59).

Onder: een reconstructie van de gracht en de hout-aarden muurconstructie van Oberraden. Bron: Peterse, 2010, afbeelding 1 (reconstructie Kees Peterse, computerstill Gerard Jonker © Pansa BV).

gedurende de jongste fase boven op een weergang met ongeveer deze breedte hebben bestaan. Voor de hoogte van de wal zal voornamelijk het uitgegraven materiaal van de gracht zijn gebruikt en kan een hoogte van twee tot drie meter boven het maaiveld zijn bereikt.⁴⁸ Waarschijnlijk is misschien een circa twee tot 2,5 meter hoge wal die aan de basis breder was. De ophogingslagen met zand en grind vormden een stevige fundering en basis voor de gehele constructie. Aangezien deze basis minstens zeven meter breed was, kan ook nog een drie tot vier meter breed weggetje langs de bin-

nenzijde van de wal hebben gelopen. Enigszins vergelijkbare hout-aarden wal- of muurconstructies met twee funderingsgreppels zijn onder andere bekend uit de legerkampen van Oberaden en Haltern, uit respectievelijk kort voor en kort na het jaar 0 (afbeelding 25).⁴⁹

Datering

Uit de ophogingspakketten zelf zijn nauwelijks vondsten verzameld. Alleen uit één van de onderste lagen komen negen aardewerkscherven en twee fragmenten bot.⁵⁰ Het aardewerk dateert relatief vroeg, namelijk tussen

48 Uitgaande van een gracht die zes meter breed en 3,5 meter diep is, kan het uitgegraven materiaal bij een breedte van 3,5 meter een maximale hoogte van circa drie meter halen.

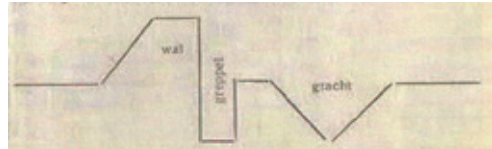
49 Kühlborn, 2008.

50 Laag S152, V344 en 349.

50 tot 70 en 100 tot 120 na Christus, maar is als ouder opspit te interpreteren. Eén van de twee stukjes bot blijkt namelijk middels een ¹⁴C-analyse tussen 130 en 330 na Christus te dateren. Binnen deze periode zullen de eerste ophogingen ten noorden van de zuidelijke funderingsgreppel S156 en dus ook het eerste verdedigingswerk zijn aangelegd. Uit de noordelijke greppel (S158) komen vijf aardewerscherven en vier stukjes bot.⁵¹ Het best dateerbaar zijn enkele fragmenten van een terra sigillata kom van het type Dragendorff 37, die tussen 150 en 300 na Christus kan worden gedateerd. Uit één van de zeven paalsporen uit de noordelijke funderingsgreppel S158 komt echter ook een botfragment dat middels een ¹⁴C-analyse tussen 390 en 540 gedateerd moet worden.⁵² Deze late datering betreft het uit de grond trekken van de palen ofwel de ontmanteling van de structuur.

Samenvattend zijn de eerste ophogingslagen van de hout-aarden wal- of muurconstructie op zijn vroegst aangebracht tussen 130 en 330 na Christus, terwijl de sloop ervan niet vóór 390 na Christus heeft plaatsgevonden. Veel later kan dit niet geweest zijn, want op het Templesplein en ook op het goed onderzochte thermenterrein ontbreken verdere vondsten uit de vijfde en zesde eeuw.⁵³ Uit te gaan is daarom van dezelfde datering als de uiteindelijke opvulling van de gracht: het einde van de vierde of eventueel het begin van de vijfde eeuw.

Ondanks de verrassende vondst van de hout-aarden wal- of muurconstructie is een dergelijke constructie al eens eerder vermoed. Piet Peters⁵⁴ reconstrueerde in 1919 een gracht met een wal aan de binnenzijde naar aanleiding van waarnemingen direct ten oosten van het Templesplein.⁵⁵ Het ging hierbij om de bouw van de nieuwe Openbare Leeszaal ofwel het huidige noordelijke hoekpand op de kruising van het Templesplein met de Kapelaan Berixstraat, circa tien meter ten oosten van put 10. Opvallend is dat de beschrijvingen van Peters op sommige punten duidelijk verschillen met de waarnemingen in put 10.⁵⁶ Peters beschreef in het westprofiel van de bouwput een V-vormige gracht die zes meter breed was en 2,40 meter diep. Op ruim één meter ten noorden van de gracht bevond zich een greppel die 1,5 meter breed was en twee meter diep. Peters vroeg zich af of het ging om een 'fondeering van een dan wel zeer diep gaanden muur vóór de omwalling' (afbeelding 26).⁵⁷



Afb. 26 Schets van Peters, naar waarnemingen in 1919 ter hoogte van de openbare leeszaal direct ten oosten van het Templesplein. Bron: Peters, 1936, 90.

51 V338, 413 en 414.

52 Tichelman, 2020, V411: 1610 ± 30BP; 400-440 cal AD (29,4 procent); 390-540 cal AD (95,4 procent)

53 Jenson & Vos, 2020, hoofdstuk 8. Alleen bij het vondstspectrum van fibulae is mogelijk sprake van één exemplaar uit de vroege vijfde eeuw. Het overige vondstmateriaal dateert niet jonger dan de vierde eeuw.

54 Pieter Jozef Martin Peters (1865-1940) was archivaris van Heerlen tussen 1924 en 1940, maar was voordien al bekend als amateur-historicus en archeoloog. Hij was vaak als archeoloog aanwezig als ergens in de stad civiele graafwerkzaamheden plaatsvonden.

55 Peters, 1919.

56 Peters, 1919. Behoudens verschillen ten aanzien van de gracht en de walmuurfundering vermeldt Peters onder andere ook dat twee (!) Romeinse wegen aanwezig zijn, die beide haaks op de gracht zouden staan (noord-zuid dus). Eén daarvan was slechts 1,5 meter breed (?) en zou misschien beter als muurfundering geïnterpreteerd kunnen worden. De andere lag maar voor circa twee meter binnen de put. Vanwege het 'tonvormige' profiel was Peters echter wel zeker van een interpretatie als weg.

57 Peters, 1919, 90.

In 1936 schreef Peters tevens over een waarneming ten westen van het Tempsplein, op de noordelijke hoek van de Kruisstraat en de Nieuwe Lindestraat, de tegenwoordige Deken Nicolayestraat.⁵⁸ Dit betreft het hoekperceel direct ten zuiden van het Thermenmuseum, circa honderd meter ten westen van het Tempsplein. Hier zag Peters een gracht met een breedte van zeven meter en een diepte van twee meter. ‘Flauwe sporen van den walmuur aan de noordzijzj...’ waren nog zichtbaar. Dit keer sprak hij dus niet over een greppel aan de noordzijde van de gracht, maar over restanten van een walmuur. In beide gevallen lijkt een fundering of funderingsgreppel op ruim een meter ten noorden van de gracht te zijn vastgesteld, vergelijkbaar met de zuidelijke funderingsgreppel (S156) in sleuf 10. Een tweede, noordelijke funderingsgreppel (S158 uit put 10) is beide malen niet genoemd. Opvallend zijn enkele verschillen in de dimensies van de sporen. De grachten die Peters identificeerde in 1919 en 1936 waren namelijk beduidend kleiner dan de oost-west gracht in put 10 (elf meter breed en 3,5 meter diep), terwijl de funderingsgreppel uit 1919 juist aanzienlijk breder en dieper was dan de funderingsgreppel in put 10 (S156, zestig centimeter breed en 120 centimeter diep). Directe verklaringen kunnen zonder beschikbare foto’s of tekeningen niet worden gegeven. Met betrekking tot de diepte van de gracht kan het zo zijn dat de bovenkant van de profielen van Peters’ waarnemingen niet meer goed bewaard was. Ook is het mogelijk dat Peters het diepste, lichtgekleurde deel van de oudere zuidelijke gracht in put 10 niet als grachtvulling interpreteerde. Met betrekking tot de breedte kunnen verschillende grachtfases meer over elkaar hebben gelopen, zodat een smallere gracht overblijft. Verder behoort het tot de mogelijkheden dat de noordelijke oude oost-west gracht uit put 10 (S169, afbeelding

11) vlak vóór het profiel van Peters reeds is afgebogen naar het noorden. De opvallend bredere en diepere greppel op de lijn van de zuidelijke funderingsgreppel in put 10 (S156) lijkt op een verandering in de structuur van de hout-aarden wal- of muurconstructie te wijzen, op Peters’ locatie. Mogelijk bevond zich hier een wachttorens die boven de wal- of muurconstructie uitstak en daarom een zwaardere fundering had.

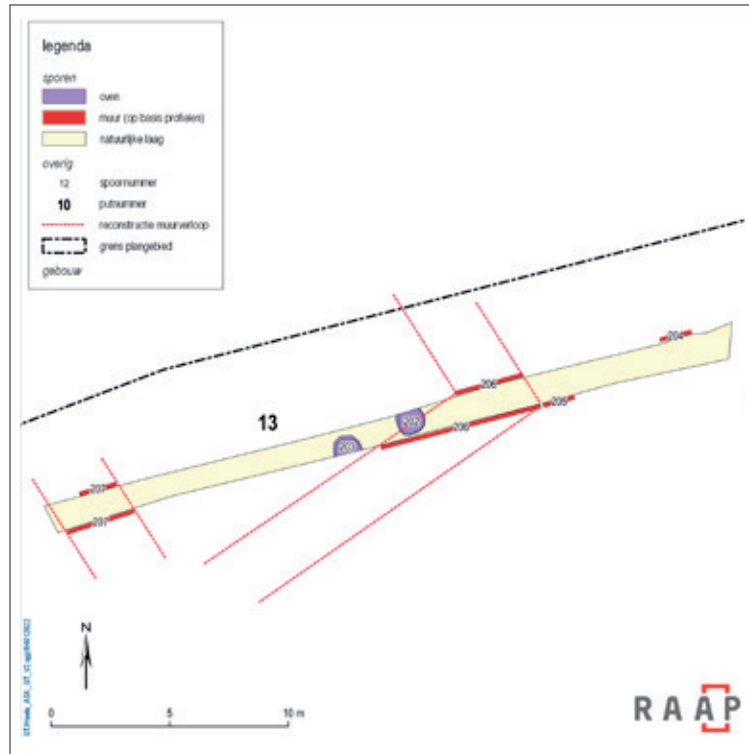
5. Een bijzonder monumentaal gebouw

De laatste opmerkelijke vondsten komen uit put 13, in het uiterste noordoosten van het Tempsplein (afbeelding 3, put 13), een locatie binnen de laat-Romeinse versterking. In put 13 werd een oude rioolbuis vervangen, zodat alleen de profielen en de bodem van de rioolsleuf konden worden bestudeerd. In het uiterste westen en oosten van de put bleken bovendien delen van de profielen zwaar verstoord, in tegenstelling tot het centrum van de sleuf.

Centraal in de put werden resten van twee ovens gevonden (S202 en S203, afbeelding 27) die ten dele onder de oude riolering en in de putprofielen bewaard waren gebleven. De twee ovens waren circa honderd centimeter diep bewaard gebleven en hebben een overeenkomstig, trechtervormig profiel. Bovenaan, onder de recente bovenlagen, hebben de ovens een diameter van circa 240 centimeter, terwijl een meter lager aan de onderkant nog slechts een diameter van circa tachtig centimeter bestaat. Anders dan bij de pottenbakkersovens is er geen sprake van een stook- en bakkamer, maar gaat het om één ruimte. Vermoedelijk gaat het om kalkbrandovens om kalkmortel aan te maken. In dergelijke ovens werden kalkstenen en brandhout gestapeld en verbrand om de benodigde ongebluste kalk te winnen. Op een interpretatie als kalkbrandoven wijst niet alleen het pakket kalk uit één van de ovens (S203),

⁵⁸ Peters, 1936.

Afb. 27 Geregistreeerde sporen in het vlak onder de oude riolering en in beide putprofielen van put 13. Bron: Tichelman, 2020, afb. 59.

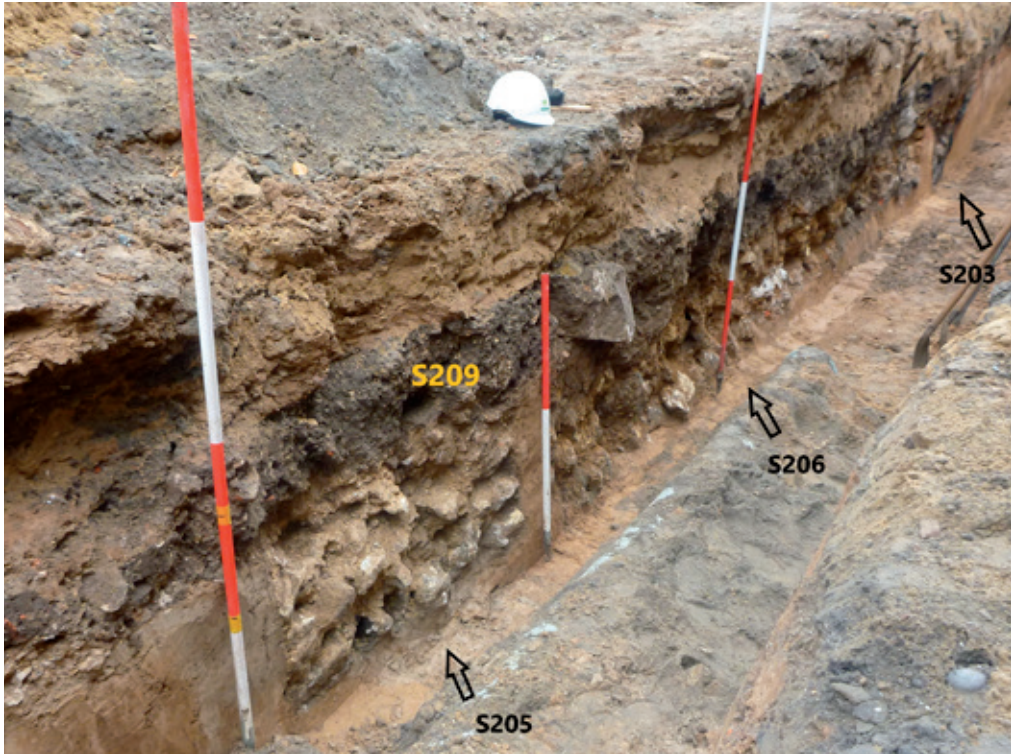


maar ook het ontbreken van sterke hitesporen aan de onderzijde van de ovens. De stookingang bevindt zich bij Romeinse kalkbrandovens namelijk ruim boven de bodem van de oven. Ter hoogte van de stooktunnel bevond zich een ring van steen (of hardgebakken leem) waarop een stutwerk van hout werd geconstrueerd. Daarbovenop werden de stenen en het brandhout gestapeld en verbrand. Na het branden en weghalen van het stutwerk kon de ongebluste kalk worden verzameld.⁵⁹

Direct ten oosten van de ovens werden in beide putprofielen resten van een zware muurfundering (S206) aangetroffen (afbeeldingen 27 en 28). Aangezien de rioolsleuf circa 1,20 meter breed was en het spoor in beide profielen voor meerdere meters zichtbaar, werd al snel duidelij-

lijk dat het om een erg zware fundering gaat die diagonaal door de put loopt. Het fundament is nog voor een diepte van circa zestig centimeter behouden, tot op circa 1,60 meter onder maaiveld, en bestaat uit Kunrader kalkstenen met een sterk grindige leem en hier en daar kleine fragmenten Romeinse dakpan, zonder mortel. Boven op de fundering bevindt zich een donkergrijze matig grindige leemlaag met puin (afbeelding 28, S209), die als uitbraakspoor van de muur of slooplaag van het gebouw kan worden geïnterpreteerd. In het uiterste westen van put 13 werden in beide profielen vergelijkbare zware fundamentresten aangetroffen (afbeelding 27, S207). Ondanks het feit dat met name het noordprofiel hier dieper verstoord is, is duidelijk dat de funderingen precies overeenko-

59 Sölter, 1983.



Afb. 28 Stiep S205 (op de voorgrond) en het zware muurfundament S206 in het zuidprofiel van put 13, afgedekt door uitbraakspoor/sloop laag S209. Op de voorgrond links de vloerresten (S257) die tot aan stiep S205 lopen, maar niet tussen S205 en S206. Geheel achteraan is oven S203 zichtbaar. Bron: Tichelman, 2020, afb. 61.

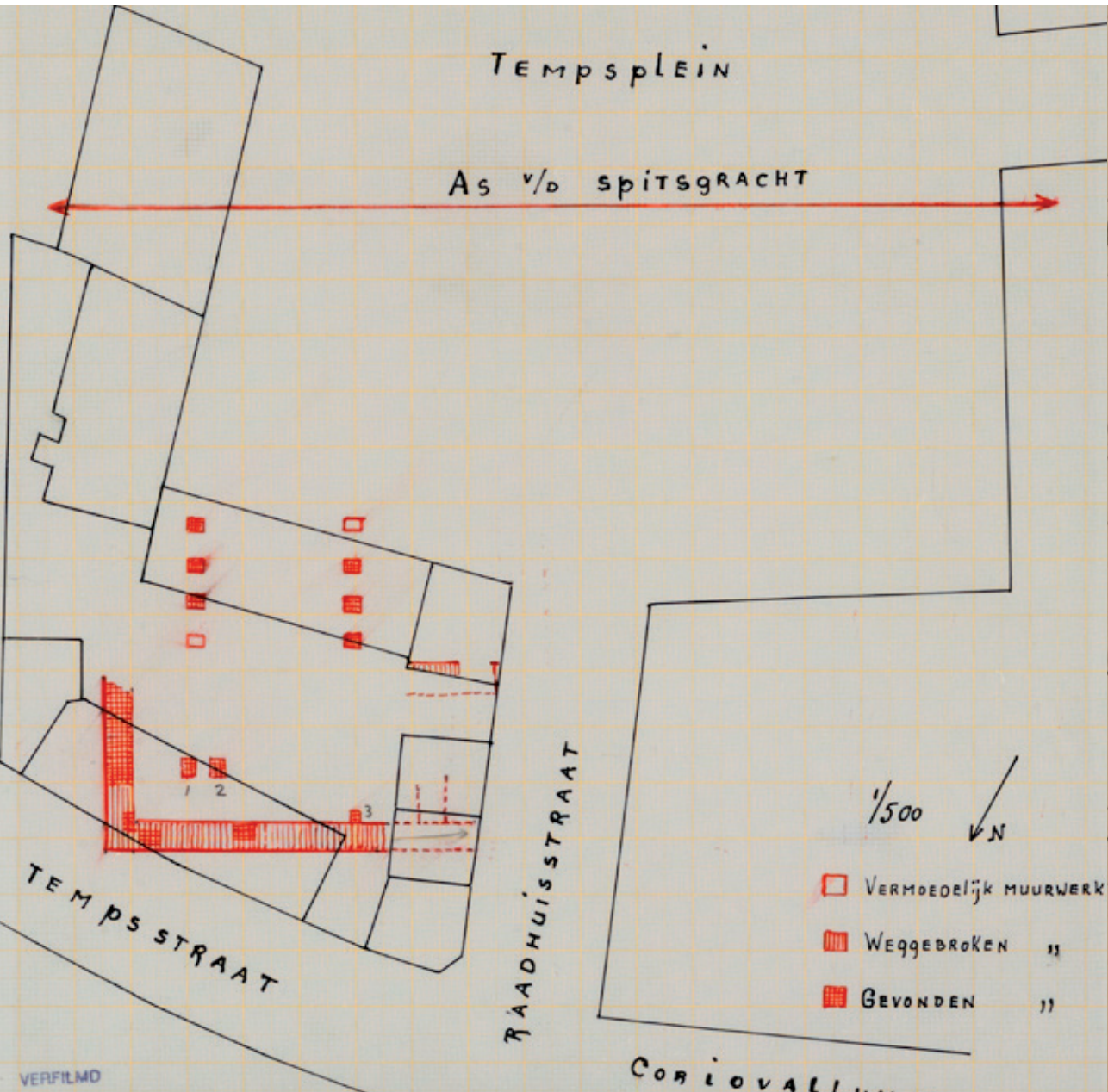


Afb. 29 Stiep S204 in het noordprofiel van put 13, met aan beide zijden resten van een vloer van kalkmortel (zwarte pijlen). Bron: Tichelman, 2020, afb. 61.



Afb. 30 Twee zuiltrommels van Norroy kalksteen, hoogstwaarschijnlijk van hetzelfde gebouw.

Boven: het fragment dat in de jaren 1940 op het thermenterrein is gevonden. **Onder:** V997 uit S209 in put 13. Bron: Thermenmuseum, Ph. Debeerst; uit Jeneson & Vos, 2020, fig. 10.2.



Afb. 31 Links: ingetekende gebouwresten naar aanleiding van de bouw van 'huis Mengelers' in 1927.

Rechts: ingetekende muurresten en het ingeschatte verloop van de laat-Romeinse spitsgracht op een oude kadasterkaart in 1939. In beide tekeningen bevindt het noorden zich beneden.



men met die van S206 en daarom tot hetzelfde bouwwerk behoren. Op basis van de reconstructie in afbeelding 27 gaat het om uitzonderlijk zware fundamente: de lange (zuidelijke) zijde van S206 heeft een breedte van circa 250 centimeter, de korte (oostelijke) zijde van S206 een breedte van 270 centimeter en de korte (westelijke) zijde van S207 een breedte van circa 280 centimeter.

Ten oosten van deze zware fundamente werden twee gemetselde stiepen of poeren gevonden: één in het noordelijke putprofiel (S204) en één in het zuidelijke (S205) (afbeeldingen 27-29). Het gaat niet om een muur die ten behoeve van het oude riool zou zijn weggebroken. De sterk op elkaar lijkende stiepen hebben hoogstwaarschijnlijk tot dezelfde structuur behoord. Beide zijn circa 130 centimeter breed en tot op circa 1,50 onder maaiveld bewaard. Beide stiepen bestaan uit fragmenten harde Kunrader kalksteen die tot op de bodem gemetseld zijn met een sterk hechtende kalkmortel. Opvallend in met name het noordprofiel is dat ter hoogte van de bovenzijde van de stiepen resten van een vloer van kalkmortel bewaard zijn gebleven (afbeelding 29).

Resten van deze vloer lopen echter niet door tot de ten westen liggende fundering S206 (afbeelding 28). Aangezien geen oversnijdingen zichtbaar zijn, en tussen S205 en S206 de natuurlijke ongeroerde leem bewaard is (afbeelding 28, ter hoogte van kleine jalon), is het mogelijk dat het bouwwerk met vloer en stiepen later tegen de gebouwstructuur met fundering S206 is aangebouwd.

Voor wat betreft de dateringen waren voor put 13 slechts weinig vondsten beschikbaar, die alle niet nader binnen de Romeinse tijd kunnen

worden gedateerd. Opmerkelijk waren enkele grote fragmenten natuursteen uit uitbraakspoor S209.⁶⁰ Het gaat onder andere om een zuiltrommel van witte kalksteen en een halve cilinder van zandsteen, die mogelijk als een ezelsrug of boordsteen van een waterput heeft gediend.⁶¹ Met name de zuiltrommel is bijzonder (afbeelding 30, onder). Deze zuiltrommel van Norroy kalksteen is de enige kalksteen-vondst die middels petrografisch onderzoek op zijn herkomst is onderzocht. Een zuilfragment met precies hetzelfde cannelure-patroon (afbeelding 30, boven) is in de jaren 1930 op het thermenterrein gevonden en behoorde hoogstwaarschijnlijk tot hetzelfde gebouw als de zuil uit put 13. Voor de vondst op het thermenterrein wordt uitgegaan van hergebruik.⁶² Waarschijnlijk betreft de vondst uit put 13 de oorspronkelijke locatie voor dit gebouw, dat niet nader kan worden gedateerd. De enige bruikbare datering uit put 13 betreft een pakket houtskool in kalkoven S203. De ¹⁴C-analyse dateert dit houtskool tussen 50 voor Christus en 80 na Christus.⁶³ Aangezien het om een kalkbrandoven gaat, kan dan van een Romeinse datering worden uitgegaan, waarschijnlijk de eerste eeuw. Aangezien fundering S206 minstens één van de ovens snijdt, moet het gebouw met de zware funderingen een jongere datering hebben.⁶⁴

Zowel de zware muurfunderingen als de stiepen komen terug op tekeningen uit het archief van het Thermenmuseum.⁶⁵ Een eerste tekening is gemaakt naar aanleiding van opgravingen in 1927 ('huizen Mengelers'), direct ten noorden van put 13 (afbeelding 31, links). Op een bijbehorende tekening met schaal staat vermeld dat de poeren circa 140 bij 105 centimeter

60 Gazenbeek, 2020, paragraaf 6.4: V496, 497 en 498.

61 Gazenbeek, 2020, paragraaf 6.4.3.

62 Jeneson & Vos, 2020, 196.

63 Tichelman, 2020, paragraaf 11.4, M27: 1980 ± 30 BP: 20 cal BC-60 cal AD (68,2 procent) 50 cal BC-80 cal AD (95,4 procent).

64 Hoogstwaarschijnlijk behoorden beide ovens tot één ovencomplex met dezelfde datering, omdat de hard verbrande bovenzijden van de ovens met elkaar verbonden lijken te zijn geweest. Zie Tichelman, 2020, 101.

65 Archief Thermenmuseum, dossier 658.0052.

groot zijn en binnen één rij op circa 2,40 meter uit elkaar liggen, terwijl tussen de twee rijen een afstand van circa twaalf tot dertien meter bestaat. De grootte van de poeren komt overeen, maar de afstand tussen de rijen niet. Als men de oriëntatie van de poeren van 'huizen Mengelers' aanhoudt, liggen de poerrijen in put 13 circa 4,20 meter uit elkaar. Op een tweede tekening uit 1939 staan vergelijkbare brede muren of funderingen ingetekend op een oude kadasterkaart, maar dan zonder poeren (afbeelding 31, rechts).⁶⁶ Volgens een beschrijving ging het in 1927 om muren met een breedte van circa 1,50 meter⁶⁷, terwijl de muurfunderingen in de reconstructie in afbeelding 27 aanzienlijk breder zijn. Dat een muur smaller is dan de fundering waarop zij rust, is niet gebruikelijk. Zo werd in het *horreum* (pakhuis) van Maastricht bijvoorbeeld een 120 centimeter breed fundament opgemeten, terwijl de bovenliggende muur 76 centimeter breed was.⁶⁸

De gebouwresten in put 13 – zowel de zware muurfunderingen en de stiepen als de bijzondere zuiltrommel – zijn niet gebruikelijk voor 'normale' vicusbebouwing en wijzen op een openbaar gebouw van enige betekenis. Met name de bijzondere zuiltrommel en de extreem zware muurfunderingen met een breedte van 2,5 tot 2,8 meter komen niet veel voor. Een in 1991 voorgestelde interpretatie als laat-Romeins *horreum* is misschien niet geheel uit te sluiten⁶⁹, maar gezien de veel geringere muurbreedtes van laat-Romeinse *horrea* in Maastricht (zestig tot tachtig centimeter) en Trier (zestig tot 95 centimeter) onwaarschijnlijk.⁷⁰ De enige andere parallellen voor dergelijk zware

funderingen in de Romeinse architectuur van Noordwest-Europa, behoudens badhuizen, zijn te vinden in tempelcomplexen. Zo zijn de fundamente van de tempel van Empel tussen 1,4 en 2,20 meter breed en de fundamente van tempel II te Elst tussen 1,6 en 2,8 meter breed.⁷¹ In tempels in Xanten en Trier komen nog zwaardere funderingen voor. Het sierlijke zuilfragment met verfijnde cannelures zou zeker passen in de context van een tempel.

Besluit en discussie

De Romeinse resten van het Templesplein dateren vanaf de vroeg-Romeinse tijd tot en met de laat-Romeinse tijd. De vroegste sporen dateren vanaf 40 tot 50 en bestaan vooral uit pottenbakkersovens en bijbehorende werkkuilen. Gezien de meer dan veertig reeds bekende Romeinse pottenbakkersovens uit Heerlen verrassen deze vondsten niet.⁷² De aangetroffen hoeveelheid op deze locatie – nog eens zes pottenbakkersovens naast twee reeds bekende – daarentegen wel. Tot nu toe waren grotere concentraties alleen bekend van de Putgraaf en de Nobelstraat, respectievelijk circa 250 en tachtig meter ten oosten van het Templesplein.⁷³ Tevens is nu voor het eerst een goed bewaarde pottenbakkersoven volledig geborgen en te bezichtigen in het Thermenmuseum. Deze oven heeft enkele nieuwe details opgeleverd ten aanzien van de eerder aangetroffen pottenbakkersovens in Heerlen, zoals het gebruik van kalkstenen in de koepel en een mogelijk toegangsluik in de koepelwand. Opmerkelijk zijn tenslotte ook enkele vroege pottenbakkersovens. Zij getuigen van een aardewerkproductie in Heerlen vanaf

66 Archief Thermenmuseum, dossier 288.0001.

67 Peeters, 1928.

68 Zie ook Panhuysen, 1996, 59-60.

69 Eggen, 1991.

70 Trier: Merten, et al. (red.), Denkmalnummer und Grabungsschutzzonen nr. 15-18; Maastricht: Panhuysen, 1996, 59-60.

71 Tempel van Empel: Roymans & Derks, 1994; Tempel II te Elst: Derks, Van Kerckhove & Hoff, 2008. Bij tempel II van Elst zijn de muurfundamente tussen 1,6 en twee meter breed en is het trapfundament 2,8 meter breed.

72 Voor een overzicht, zie onder andere Kerckhove & Boreel 2014.

73 Van Kerckhove & Boreel, 2014, afbeelding 1.

circa 40/50 in plaats vanaf circa 70, zoals tot nu toe werd aangenomen.

De pottenbakkersovens en werkkuilen liggen alle in het zuidelijke deel van het Tempssplein. Als men ervan uitgaat dat dergelijke ovens op enige afstand achter de woonhuizen lagen, zoals dit bij ambachtelijke werkzaamheden in Venlo, Cuijk en Nijmegen het geval is, dan zou de voorzijde van de percelen op een afstand van circa vijftig tot tachtig meter van deze zone hebben gelegen.⁷⁴ De ovens van het zuidelijke Tempssplein liggen in dit geval duidelijk te ver van de oost-west weg ter hoogte van de huidige Oilestraat, maar kunnen wel passen bij een schuine oost-west weg over de noordelijk helft van het Tempssplein (afbeelding 2). De ovens aan de oostzijde van het Tempssplein liggen dan wel een stuk dichters aan de straat dan de ovens aan de westzijde. Met de weg van Xanten naar Trier langs de westkant van het Tempssplein liggen de ovens uit putten 4 en 6 in ieder geval nog dichters aan de weg, terwijl de ovens uit putten 7 en 9 dicht op de weg uit put 7 liggen. Het lijkt daarom waarschijnlijker dat de ovens hier niet op de achtererven van huispercelen liggen, maar juist dicht bij een doorgaande weg. Dit maakt misschien nog eens duidelijk dat het bij de pottenbakkersovens niet gaat om kleinschalig particulier gebruik (huishoudelijke productie op eigen achtererf), maar om een professionele productie die voor de verkoop bedoeld was.

Of het uiterst zuidelijke deel van de ophogingen van de walconstructie in put 10 (S145 in afbeelding 20) oorspronkelijk tot een Romeinse weg heeft behoord, die diagonaal over het plein zou moeten lopen (afbeelding 2), blijft onduidelijk. Het is echter niet waarschijnlijk. Het ver-

schil tussen dit grindpakket en de ophogingen ten noorden van S156 (afbeelding 20) kan ook op een gefaseerde aanleg van het verdedigingswerk wijzen. De weg die langs het badhuis naar het Tempssplein liep en uit de late eerste eeuw dateert⁷⁵, zou tot aan de weg van Xanten naar Trier kunnen lopen, óf verder naar het zuidoosten, de iets smallere weg uit put 7 volgend. Waarschijnlijk is de schuin over het Tempssplein lopende weg in het verleden voorgesteld, omdat het in de jaren veertig door Albert van Giffen aangetroffen grind aan de binnenkant van de gracht (in zijn proefsleuf op het Tempssplein) later als weg is geïnterpreteerd, maar loopt hier in feite geen weg. De waarnemingen van een oost-west weg verder naar het oosten passen ook bij de latere oost-weg die vanaf de aanleg van de gracht ten zuiden langs de gracht liep.⁷⁶

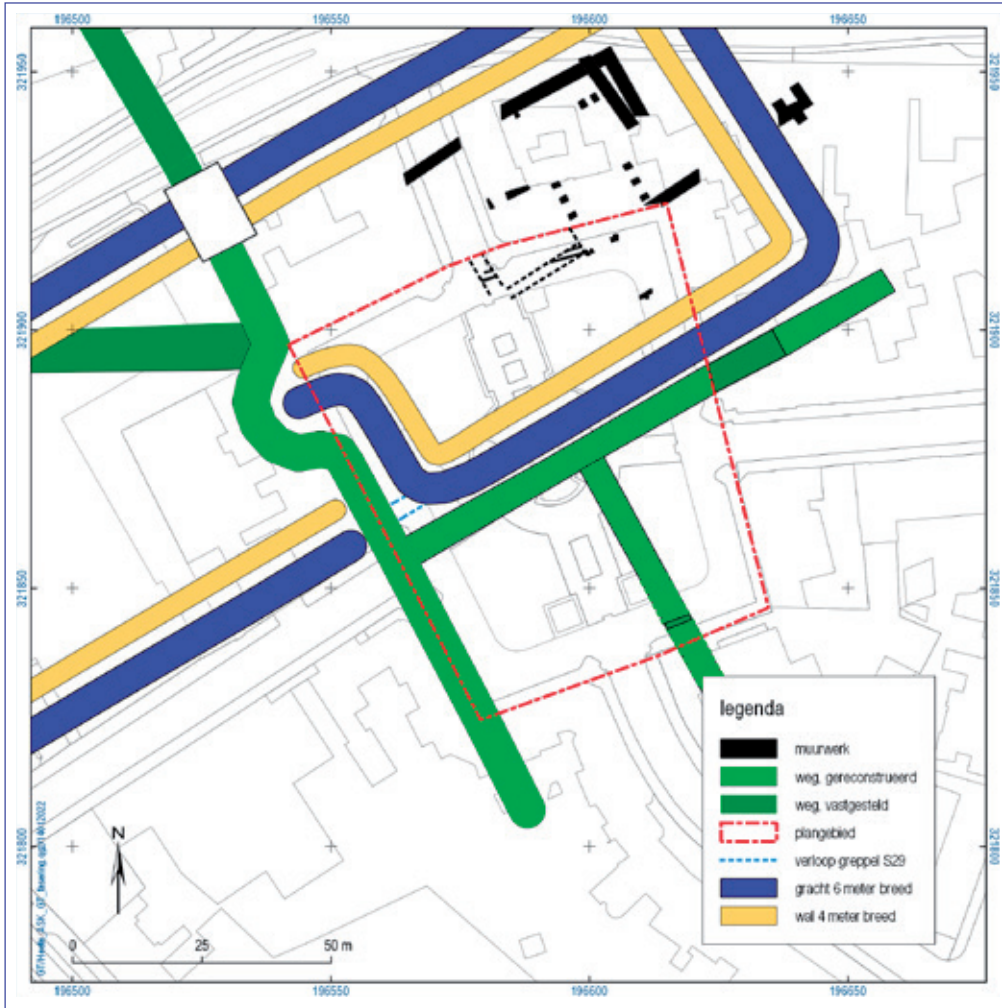
Op een gegeven moment ontstaan in *Coriovallum* na een vroegere houtbouw fase steeds meer gebouwen met stenen funderingen, waarvan resten zijn aangetroffen (niet alle besproken) in putten 4, 7, 8, 9, 10 en 13. Direct ten (noord)oosten van het Tempssplein waren reeds verscheidene gebouwresten bekend (afbeelding 2) die duidelijk corresponderen met de gebouwresten uit putten 8 en 13. Voor al deze gebouwen bestaan geen nauwkeurige dateringen, maar de oriëntatie ervan komt overeen met die van het badhuis en overige stenen bebouwing uit een periode dat rondom het badhuis gebouwen met stenen funderingen worden aangelegd. Deze fase kan niet nauwkeurig gedateerd worden, maar recentelijk is voorgesteld dat deze periode omstreeks 70 begon en duurde tot ver in de tweede of derde eeuw.⁷⁷ De twee kalkbrandovens uit put 13 date-

74 Zie onder andere onderzoeken in de *vici* van Venlo en Cuijk, en in het *Oppidum Batavorum* (Nijmegen). Van der Velde et.al, 2009, 69-98; Van Enckevort, 2012, 131-186.

75 Vos, 2020, paragraaf 7.2.

76 De overige waarnemingen in het oosten hebben geen dateringen voor de weg opgeleverd. Zie zaakidentiteitsnummer 2921608100 in ARCHIS en Gielen, 1970.

77 Jeneson & Vos, 2020, 178-181: Phase 3; Vos, 2020, 132.



Afb. 32 Overzicht van het laat-Romeinse verdedigingswerk in de vierde eeuw met *clavicula*-gracht, wegen en de zuidelijke toegang ter hoogte van de weg van Xanten naar Trier. Hoe de noordelijke toegang er heeft uitgezien, is onbekend.

ren in de eerste eeuw en leveren daarmee een bewijs voor deze begindatum. Ze wijzen op een vroeg gebruik van kalkmortel oftewel het metselen met steen in *Coriovallum*, en wel op enige afstand van het badhuis. Mogelijk werden de ovens uit put 13 gebruikt voor een voorganger van het grote bouwwerk dat ter hoogte van put 13 is aangetroffen. Gezien de monumentaliteit van dit gebouw is een begin van dit

complex in de eerste eeuw goed voorstelbaar.

De meeste aangetroffen gebouwresten van het Templesplein passen bij de gebruikelijke vicusbewoning en bestaan uit paalsporen en funderingen met een breedte van circa vijftig tot tachtig centimeter. De gebouwresten in put 13 behoren duidelijk niet tot deze categorie. Hier bevinden zich resten van een veel groter openbaar gebouw, dat gezien de enorme funda-

menten en een sierlijke zuiltrommel van Norroy kalksteen enig allure moet hebben gehad. Een tempel behoort ook gezien de locatie zeker tot de mogelijkheden. De tempel zou hier haaks op de belangrijke weg van Xanten naar Trier hebben gestaan, op een afstand van circa dertig tot veertig meter, zodat een indrukwekkend uitzicht op de tempel bestond. Desalniettemin ontbreken verdere aanwijzingen voor deze interpretatie. Het gebouw kan niet gedateerd worden, maar zal gezien de oversnijding met een kalkbrandoven niet van vóór de late eerste eeuw dateren. Als de zware muurresten ten oosten van de laat-Romeinse gracht (afbeelding 32) een voortzetting van dit gebouw representeren, dan dateert dit gebouw tevens van vóór de laat-Romeinse versterking. Een interpretatie als laat-Romeins opslaggebouw komt in dit geval definitief te vervallen.

In de late tweede of derde eeuw wordt een verdedigingswerk aangelegd rondom een klein deel van *Coriovallum*. Deze verdediging blijft waarschijnlijk continu in gebruik tot aan het einde van de vierde eeuw of het begin van de vijfde eeuw. Er zijn drie fasen vastgesteld: één vroege fase zonder *clavicula* en twee fasen met *clavicula*. Tegelijkertijd met de grachten, minstens die met *clavicula*, heeft een hout-aarden wal- of muurconstructie aan de binnenzijde van de gracht bestaan die meerdere veranderingen onderging. Aanwijzingen voor de hout-aarden constructie zijn alleen in put 10 aangetroffen. Als gevolg van het afgetopte bodemprofiel in put 1 bestaat geen informatie over de aard van dit verdedigingswerk in het noorden van put 1. Enkele grote kuilen in het uiterste noorden van put 1 zouden met de ontmanteling van het verdedigingswerk te maken kunnen hebben (afbeelding 12, vlak 1). Tenslotte bevond zich nog een oost-west georiënteerde weg langs de

buitenzijde van de gracht, waarvan het verdere verloop naar het oosten reeds langer bekend is. Waarschijnlijk liep deze weg verder naar het westen om aan te sluiten op de *Via Traiana* (afbeelding 32). Vondsten uit de *clavicula*-gracht hebben duidelijk gemaakt dat binnen de versterking ter hoogte van put 1 minstens één monumentaal gebouw heeft bestaan en in de buurt waarschijnlijk een *fabrica* aanwezig was.

Een precieze chronologie voor de fasering van het verdedigingsstelsel is niet mogelijk, omdat met name de begindateringen van de verschillende structuren onbekend zijn. Het gaat steeds om *post quem* dateringen, waarbij 'vanaf de late tweede eeuw' in feite de late tweede, de derde óf de vierde eeuw kan inhouden. Daarnaast kan overal sprake zijn van ouder opspit: ouder materiaal dat in jongere sporen terecht is gekomen. Eigenlijk is alleen het definitieve einde duidelijk. De demping van de gracht én de ontmanteling van de hout-aarden wal- of muurconstructie vinden plaats in het laatste kwart van de vierde eeuw of het begin van de vijfde eeuw. Waarschijnlijk is met de vroegste gracht minstens ten dele hetzelfde gebied beschermd als in de volgende fase, want de gracht ligt precies op dezelfde locatie én met dezelfde oriëntatie als de opvolgende gracht met *clavicula*.

Voor een historische context bestaan vele mogelijkheden. Zo is een eerste aanleg, een gracht zonder *clavicula*, goed mogelijk gedurende de regering van keizer Commodus (180-192), de opvolger van keizer Marcus Aurelius (161-180). Deze eerste verdediging kan verband houden met het binnenvallen van Germaanse stammen gedurende de regeerperiode van Commodus.⁷⁸ Een munt van Marcus Aurelius die oorspronkelijk uit deze oude oost-west gracht zou kunnen stammen, kan hierop wij-

78 Jenson & Vos, 2020, 181; Kunow, 1987, 75.

zen.⁷⁹ Aanvullend bewijs komt uit het recente materiaalonderzoek in het kader van de renovatie van het badgebouw, waarin een duidelijke terugval werd vastgesteld in het aantal munten en aardewerk op het thermenterrein vanaf 170.⁸⁰ Met een voorganger aan het einde van de tweede eeuw kan het verdedigingswerk met *clavicula* (minstens twee fasen) niet nader binnen de derde of vierde eeuw worden gedateerd. Gedurende de derde eeuw bestonden hiervoor goede redenen.⁸¹ De gehele noordwestelijke grenszone van Zuid-Nederland tot Noord-Frankrijk leed toen onder binnenvallende Franken, een verbond van verschillende Germaanse stammen. De meeste Romeinse nederzettingen in Zuid-Nederland raakten dan ook omstreeks halverwege de derde eeuw uit gebruik. Heerlen zal hiervan niet verschoond zijn gebleven, zoals bijvoorbeeld blijkt uit het ophouden van de aardewerkproducties omstreeks 250.⁸²

Na een herstel onder het Gallische Keizerrijk (260-274) wordt het Frankische boeren in de vierde eeuw toegestaan zich links van de Rijn te vestigen. Als *foederati* helpen zij het rijk tegen verdere invallen te verdedigen. Desalniettemin moet het in de vierde eeuw nog onrustig zijn geweest, zoals blijkt uit de inrichting van een militaire zone in *Belgica* onder keizer Constantinus I.⁸³ De versterking van Heerlen vormde samen met gelijktijdige versterkingen te Liberchies, Tongeren en Maastricht een verdedigingslijn langs de *Via Belgica* om de belangrijke oost-west verbinding en het gehele gebied ten zuiden daarvan in vaste handen te kunnen houden. In het licht van deze groots opgezette militaire ingrepen is het aangetroffen muntspectrum uit de jongste gracht-

fase op het Templesplein opmerkelijk. Met het ontbreken van muntjes die tot 330 in omloop waren én twee duidelijke pieken tijdens Constantinus I en zonen (330-348) en Valentinianus I (364-378) wordt het verleidelijk de gebruiksperiode van de zware verdediging met *clavicula* en uitgebouwde wal- of muurconstructie te laten beginnen gedurende de groots opgezette verdediging onder Constantinus I. In het laatste kwart van de vierde eeuw of de vroege vijfde eeuw raken de gracht en het verdedigingswerk definitief uit gebruik.

Ondanks dat de vondsten van het Templesplein nieuwe informatie en kenniswinst hebben opgeleverd, blijven nog talrijke vragen over Romeins Heerlen open en heeft het onderzoek nieuwe vragen opgeworpen. Mogelijk kunnen toekomstige Malta-onderzoeken helpen deze vragen te beantwoorden. Een eerste nieuwe vraag geldt de aangetroffen ophogingen uit de Romeinse tijd in het gehele zuidelijke deel van het Templesplein (putten 4, 6, 7 en 9). Dit gebied ligt van nature eigenlijk al hoger dan het noordelijke deel van het plein of de locatie van het badhuis, zodat de vraag rijst waarom dit gebeurde. Eerste ophogingen lijken reeds gedurende de eerste eeuw te hebben plaatsgevonden, terwijl erboven een ophogingslaag uit de tweede helft van de tweede eeuw is vastgesteld. Met betrekking tot het verdedigingswerk zijn eveneens nog vragen onbeantwoord. Hoe verliepen de verschillende grachten en hout-aarden wal- of muurconstructies precies en hoe kunnen de verscheidene fases worden gedateerd? Bijzonder is voorts dat de ophogingen van de hout-aarden constructie direct op het oude maaiveld rusten, terwijl dit pas tussen 130 en 330 lijkt te zijn gebeurd. Waarom was

79 Het gaat om V149 uit laag 9 van de noord-zuid gracht in put 1 (S31). Dit betreft een menglaag die is ontstaan met de oversnijding van de oudere greppel S29 door gracht S31 (afbeelding 13, onder). Het vondstmateriaal uit deze laag kan daarom zowel uit gracht S31 als uit greppel S29 komen.

80 Jenson & Vos, 2020, 181.

81 Kunow, 1987; Rogge, 1996.

82 Van Kerckhove, 2020b, 54.

83 Rogge 1996; Mertens, 1996. Voor Maastricht: Panhuysen, 1996, 57-58.

deze zone zo laat nog niet bebouwd of ingericht, zoals dat bijvoorbeeld ten zuiden van de gracht wél het geval was? Bevonden zich hier (toevallig) tuinen of achtererven? Opmerkelijk is dat de laat-Romeinse versterking precies past in de opbouw van de binnenlandse verdediging onder keizer Constantinus I, maar tevens een opvallende uitzondering vormt binnen deze linie langs de *Via Belgica*. Waarom wordt in Heerlen alleen maar een hout-aarden constructie aangebracht, terwijl in Liberchies (B), Maastricht en Jülich (D) nieuwe stenen forten worden aangelegd en de bestaande stadsmuur van Tongeren wordt aangepast? Opvallend is ook dat de hout-aarden wal- of muurconstructie en met name de *clavicula* typische structuren voor de eerste eeuw zijn en niet voor de vierde eeuw. En, tenslotte, het gebouw met de extreem zware funderingen in put 13. Ondanks dat resten van zwaar muurwerk wel bekend waren, heeft het onderzoek van het Tempsplein nieuw licht op deze zaak geworpen. Aangezien een interpretatie als laat-Romeins *horreum* geen stand lijkt te houden, zal een nieuwe functie gezocht moeten worden en tevens een nieuwe datering.

Literatuur

- Beliën 2020a: Beliën, P.A.M., Coins, in: Jeneson, K. & W.K. Vos (ed.); *Roman Bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited*, *Nederlandse Archeologische rapporten* 65 (2020), Amersfoort, 141-143.
- Beliën 2020b: Beliën, P.A.M., Hoofdstuk 8 Munten, in: Tichelman (red.); *Midden in Coriovallum. Archeologisch onderzoek (proefsleuven, opgraving en begeleiding) op het Tempsplein te Heerlen*, RAAP rapport 4111, Weesp, 2020.
- Berendsen 2000: Berendsen, H.J.A., *Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland*, Assen, 2000 (tweede druk).
- Boreel 2020: Boreel, G., Hoofdstuk 9 Slak, in: Tichelman (red.); *Midden in Coriovallum. Archeologisch onderzoek (proefsleuven, opgraving en begeleiding) op het Tempsplein te Heerlen*, RAAP rapport 4111, Weesp, 2020.
- Derks et al. 2008: Derks, T., Kerckhove, J. van & P. Hoff (ed.), 'Nieuw archeologisch onderzoek rond de Grote Kerk van Elst, gemeente Overbetuwe (2002-2003)', *Zuidnederlandse archeologische rapporten (ZAR)* 31, Amsterdam, 2008.
- Eggen 1990: Eggen, H.J., 'Twee horrea in Heerlen', *Archeologie in Limburg*, 45 (1990), 314 en 46 (1990), 328-329.
- Enckevort, H. van, 2012. *Gebundelde sporen. Enkele kantlijnen bij aardewerk en nederzettingen uit Romeins Nederland*, Proefschrift Universiteit Leiden.

- Fischer 2012: Fischer, T., *Die Armee der Caesaren. Archäologie und Geschichte*, Regensburg, 2012.
- Gazenbeek 2020: Gazenbeek, A.E., 'Hoofdstuk 6 Bouwmateriaal en natuusteen', in: Tichelman (red.); *Midden in Coriovallum. Archeologisch onderzoek (proefsleuven, opgraving en begeleiding) op het Templesplein te Heerlen*, RAAP rapport 4111, Weesp, 2020.
- Gielen 1970: Gielen, J.K., 'Romeinse vondsten op het terrein van het voormalige St.-Jozefziekenhuis te Heerlen', in: *Het Land van Herle* 20, 4 (1970): 125-127.
- Jamar, J.T.J., e.a., 1977. *Coriovallum: kaleidoscoop van Heerlen in de Romeinse tijd*.
- Janssens 2009: Janssens, M., *De Via Belgica aan de Oude Midweg te Kunrade, gemeente Voerendaal*, RAAP-notitie 3304, Weesp, 2009.
- Jeneson & Vos 2017: Jeneson, K. & W. Vos, Gedigitaliseerde overzichtstekening van Coriovallum uit 2017, intern document archief Thermenmuseum, 2017.
- Jeneson & Vos 2020: Jeneson, K. & W.K. Vos (ed.), *Roman Bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited, Nederlandse Archeologische rapporten 65 (2020)*, Amersfoort.
- Johnson 1987: Johnson, A., *Römische Kastella des 1. und 2. Jahrhunderts n. Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches*, Mainz, 1987.
- Van Kerckhove 2020a: Van Kerckhove, J., in: Jeneson, K. & W.K. Vos (ed.); *Roman Bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited, Nederlandse Archeologische rapporten 65 (2020)*, Amersfoort, 135-139.
- Van Kerckhove 2020b: Van Kerckhove, J., Hoofdstuk 5 Aardewerk, in: Tichelman (red.); *Midden in Coriovallum. Archeologisch onderzoek (proefsleuven, opgraving en begeleiding) op het Templesplein te Heerlen*, RAAP rapport 4111, Weesp, 2020.
- Kühlborn, 2008: Kühlborn, J-S., 'Auf dem Marsch in dem Germania Magna – Roms Krieg gegen die Germanen', in: *Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit*, Philip von Zabern, Mainz am Rhein, 2008: 67-91.
- Leih 2008: Leih, S., 'Ein Kastell der Vorcoloniazeit auf dem Gelände der späteren Colonia Ulpia Traiana (Insula 15)', in: *Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit*, Philip von Zabern, Mainz am Rhein, 2008: 109-116.
- Mertens 1996: Mertens, J., 'La fin de l' antiquité dans le nord-ouest de la Gaule Belgique. Quelques réflexions,' in: Lodewijcks, M; *Archeological and Historical aspects of the West-European Societies, Album Amicorum André van Dorselaer, Acta Archaeologica Lovaniensia, Monographia 8 (199)*, Leuven: 229-236.
- Meurkens 2015: Meurkens, L., *Een Romeinse weg onder De Locht (gemeente Kerkrade). Een proefsleuvenonderzoek en archeologische begeleiding in werkvak 14B van de Buitenring Parkstad Limburg*, Archol rapport 287, Leiden, 2015.

- Müller et al. 2008: Müller, M., Schalles, H.-J. & N. Zieling (hrsg), 2008. *Colonia Ulpia Traiana. Xanten und sein Umland in römischer Zeit*, Philip von Zabern, Mainz am Rhein.
- Panhuysen 1996: Panhuysen, T.A.S.M., *Romeins Maastricht en zijn beelden. Roman Maastricht reflected in stone*, Maastricht/ Assen, 1996.
- Peter 2001: Peter, M., 'Untersuchungen zu den Fundmünzen aus Augst und Kaiseraugst', *Studien zu Fundmünzen der Antike* 17, Berlin, 2001.
- Peters 1919: Peters, P., 'De spitsgracht om Coriovallum (Romeinsch Heerlen)', *De Maasgouw* 39 (1919): 89-92.
- Peters 1928: Peters, P., 'Uit Heerlens Verleden: Romeinsche vondsten', *PSHAL* 44 (1928): 349-357.
- Peters 1934: Peters, P., 'Romeinsche en andere vondsten in Heerlen', *De Maasgouw* 54 (1934), 19-22.
- Peters 1936: Peters, P., 'Romeinsche oudheden te Heerlen', *De Maasgouw*, jaargang 56 (1936): 13-18.
- Peterse, K., 'Die Rekonstruktion der Holz-Erde-Mauer des Römerlagers Oberaden', *BABesch Annual Papers on Mediterranean Archaeology* 85, 2010, 141-177.
- Rogge 1996: Rogge, M., 'Van nieuw evenwicht tot chaos (van Macus Aurelius tot Severus Alexander, 161-235) (hoofdstuk 4)'; 'Vlaanderen en het zuiden van Nederland weken zich los van het centrum (van Postumus tot Carinus, 260-285)' (hoofdstuk 5); 'Van tijdelijk herstel tot desintegratie (van Diocletianus tot Honorius, 284-423) (hoofdstuk 6)', in: Lamarcq, D. & M. Rogge; *De taalgrens. Van de oude tot de nieuwe Belgen*, Leuven, 1996.
- Roymans & Derks 1994: Roymans, Nico, Derks, Ton (red.), 'De tempel van Empel: een Hercules-heiligdom in het woongebied van de Bataven', *Graven naar het Brabantse verleden 2* (1990).
- Sölter 1983: Sölter, W., Iversheim – 'Römische Kalkmanufaktur', in: Walter Sölter (Hrsg.); *Das römische Germanien aus der Luft*, Bergisch Gladbach, 1983.
- Swan 1984: Swan, V.G., 'The Pottery Kilns of Roman Britain', in: *Royal Commission on Historical Monuments, Supplementary Series 5* (1984).
- Tichelman & Janssens 2012: Tichelman, G. & M. Janssens, *Wonen langs de Romeinse weg in Coriovallum, Valkenburgerweg 25A, gemeente Heerlen: een opgraving in de vicus van Heerlen*, RAAP-rapport 2210, Weesp, 2012.
- Tichelman 2020: Tichelman, G. (red.), *Midden in Coriovallum. Archeologisch onderzoek (proefsleuven, opgraving en begeleiding) op het Templesplein te Heerlen*, RAAP rapport 4111, Weesp, 2020.
- Tichelman in voorbereiding: Tichelman, G. (red.), *Archeologische begeleiding Mijwatertracé Heerlen-centrum*, RAAP rapport xxxx, Weesp.
- Van Kerckhove 2020a: Van Kerckhove, J., in: Jeneson, K. & W.K. Vos (ed.); *Roman Bathing in*

- Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited, Nederlandse Archeologische rapporten 65* (2020), Amersfoort, 135-139.
- Van Kerckhove 2020b: Van Kerckhove, J., in: Jeneson, K. & W.K. Vos (ed.); *Roman Bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited, Nederlandse Archeologische rapporten 65* (2020), Amersfoort, Appendix VIII. Het Romeinse aardewerk van het Heerlense Thermenterrein (vicus Coriovallum).
 - Van Kerckhove 2020c: Van Kerckhove, J., Hoofdstuk 5 Aardewerk, in: Tichelman (red.); *Midden in Coriovallum. Archeologisch onderzoek (proefsleuven, opgraving en begeleiding) op het Templesplein te Heerlen*, RAAP rapport 4111, Weesp, 2020.
 - Vanneste 2016: Vanneste, H., 'Programma van eisen (PvE) Templesplein, gemeente Heerlen'. *Archeologische begeleiding protocol proefsleuven en opgraven*, Heerlen, 2016.
 - Velde, H.M. van der, Ostkamp, S., Veldman, H.A.P. & S. Wyns, 2009. *Venlo aan de Maas: van vicus tot stad. Sporen van een Romeinse nederzetting en stadsontwikkeling uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd in het plangebied Maasboulevard*, ADC Monografie 7 / ADC Rapport 1000, Amersfoort.
 - Verbeeck & Lauwers 1993: Verbeeck H. & F. Lauwers, 'De pottenbakkersoven uit de Gallo-Romeinse vicus te Kontich,' in: Catteeuw P. & Hellemans F. (eds.), *In verscheidenheid. Liber Amicorum Prof. Dr. Em. Robert Van Passen*, Aartrijke, 1993: 437-449.
 - Verburg 2008: Verburg, C.W., *Coriovallum. Een inventarisatie-onderzoek naar Romeins Heerlen*, Masterscriptie, 2008.
 - Vos 2020: Vos, W.K., 'The urban settings of the baths. Features and structures from the ROB excavations 1952-1957', in: Jeneson, K. & W.K. Vos (ed.); *Roman bathing in Coriovallum. The thermae of Heerlen revisited, Nederlandse Archeologische rapporten 65* (2020), Amersfoort.

In the middle of *Coriovallum*

New information about the late Roman fortification and a monumental building in Roman Heerlen

During canalisation workings on the Tempssquare (Tempssplein) in Heerlen in 2016, only 50 meters southeast of the famous bathhouse, some interesting archeological reseach was carried out. Because of archeological findings in the 1940's it was expected to find some remains of walls, pottery kilns, Roman roads, and a late Roman defending ditch.

Despite some destructions by older canalisations many remains appeared to be preserved very well, and some of them held remarkable surprises too. In the south of the square an almost completely conserved kiln was dug, which can now be seen in the Thermenmuseum. Especially interesting was the partly preserved dome of the kiln, because these used to stick out of the (former) ground level, which is normally never kept intact. The reason for this extraordinary find is that the area was already been raised with extra soil layers in the Roman age. Two other kilns dated around 40/50 after Christ, which proves that the production of pottery started one generation earlier in Heerlen as was known up till now.

The most important results were found in the northern part of the square, where the late Roman defending system could be studied in detail. At least three phases of the late Roman ditch were found, as well as a Roman road on the outside and a wood-earth wall construction on the inside. At the west side of the square the two youngest ditches surprisingly deflect to the north to form a *clavicula*: a strategic placed curve in the ditch at the entrance, for a better defence. The oldest ditch, as a matter of fact, is only found because of this *clavicula*. The discovery of a wood-earth wall construction was a surprise as well.

The construction had at least two different construction phases. In the youngest phase the construction consisted of two parallel foundation ditches at 3,20 meters of each other. An exact dating of the different phases of the late Roman defence system is difficult. The start cannot be dated more accurately as not before the end of the second century. In fact, only the end of everything is clear: both ditch and wallconstruction get out of use in the last quarter of the fourth century or the very beginning of the fifth century.

Another remarkable find comes from the northeast of the square, where massive remains of a building were found. The extreme heaviness of these foundations as well as a very elegant column drum in its debris point to a monument building of a certain grandeur, perhaps a temple. The exact date and function of the building stay unknown, however.