

ARCHEOLOGIE IN HET WAALFRONT



Harry van Enckevort
Kees Brok

ARCHEOLOGIE IN HET WAALFRONT

STAND VAN ZAKEN

Harry van Enckevort
Kees Brok

© 2017 Gemeente Nijmegen, Bureau Leefomgevingskwaliteit, Archeologie

Archeologie in het Waalfront. Stand van zaken

H. van Enkevort & C.J.F. Brok

Projectleider: H. van Enkevort

Vormgeving: R.M.H.C. Mols

Tekstredactie: P.W. van den Broeke

In opdracht van: Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV

Autorisatie: P.W. van den Broeke



ISSN 1873-829X

Omslag: De aanleg van het nieuwe diepriool in september 2015 in de Wilhelm Lin-
nemannstraat. HH

Niets van deze uitgave mag worden veelevoudigd in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor zover het maken van kopieën uit deze uitgave is toegestaan op grond van artikel 16B Auteurswet 1912 jo, het besluit van 29 juni 1974, St.b. 351, zoals gewijzigd bij Besluit van 23 augustus 1985, St.b. 471 en artikel 17 Auteurswet 1912, dient men daarvoor wettelijk verschuldigde vergoedingen te voldoen aan de Stichting Reprorecht (Postbus 882, 1180 AW Amstelveen).

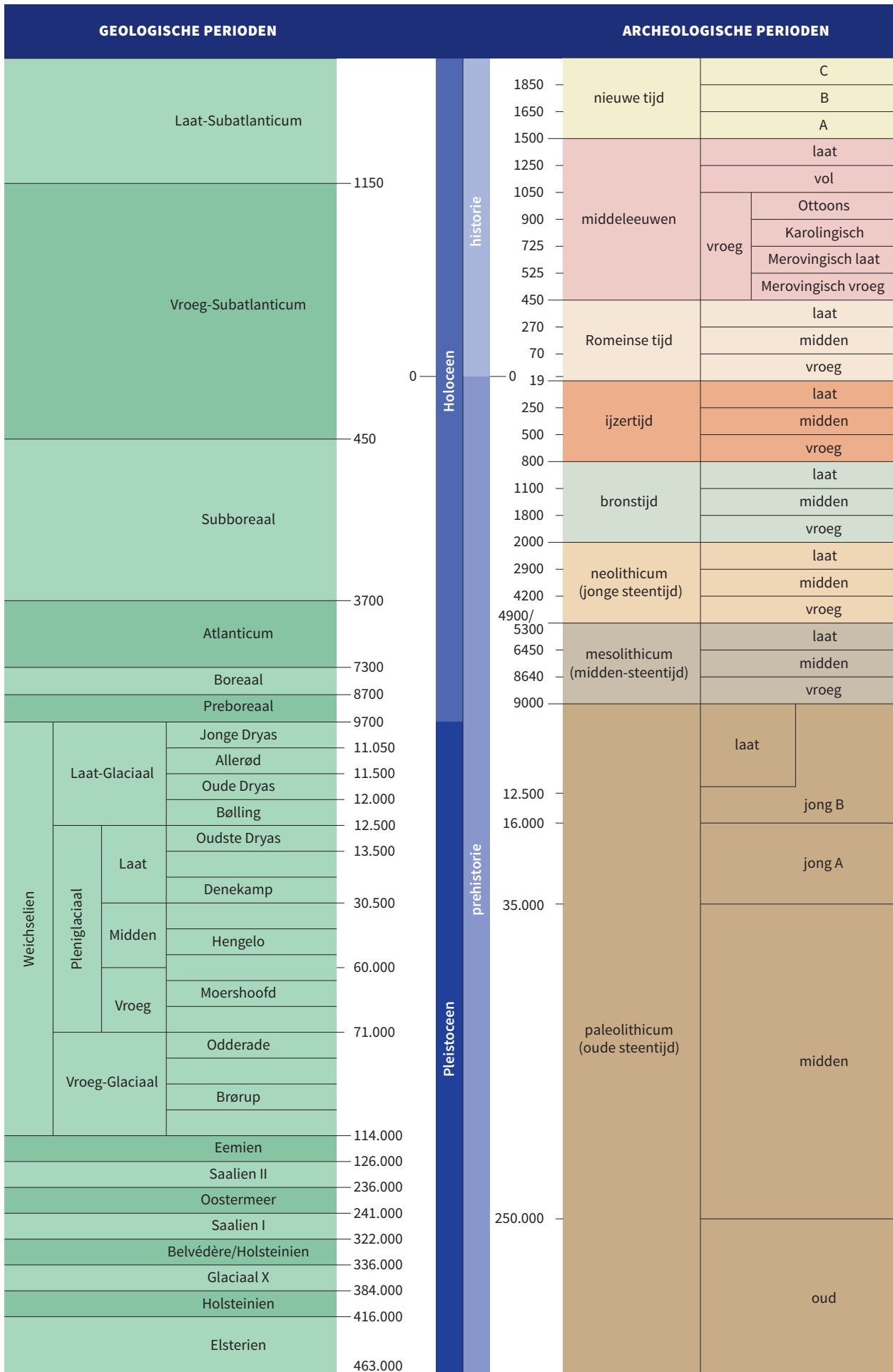
Voor het overnemen van gedeelte(n) van deze uitgave in bloemlezingen, readers en andere compilatiewerken (artikel 16 Auteurswet 1912) dient men zich tot de uitgever te wenden.

De Gemeente Nijmegen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

No part of this book may be reproduced in any form, by print, photoprint, microfilm or any other means, without the written permission from the publisher.

INHOUD

1 Inleiding	5
1.1 Kader en administratieve gegevens	5
1.2 Geologische ondergrond	8
1.3 Ulpia Noviomagus in kort bestek	10
2 Archeologisch onderzoek in het Waalfront	13
2.1 Interesse vanaf de late middeleeuwen	13
2.2 De eerste wetenschappelijke opgraving in Nijmegen	13
2.3 Waarnemingen van stadsarchivaris Mathé Daniëls	15
2.4 Op zoek naar de grenzen van Ulpia Noviomagus	17
2.5 Sporen van Romeinse huizen op de percelen Weurtseweg 100–108	19
2.6 Een Romeinse weg aan de Dijkstraat	21
2.7 Het badhuis op het terrein van de Honig	23
2.8 Romeinse weg en middeleeuwse dijk aan de Nina Simonestraat	23
2.9 Booronderzoek in het Waalfront	24
2.10 Proefsleuven achter de percelen Weurtseweg 232–236	25
2.11 De Romeinse tempelresten in de Publieksopgraving	25
2.12 Een erosiegeul in de Weurtseweg	27
2.13 Geofysisch onderzoek achter de percelen Weurtseweg 232–236	28
2.14 Sloopbegeleiding op de percelen Weurtseweg 100–108	29
2.15 Booronderzoek op perceel Weurtseweg 232	29
2.16 Sloopbegeleiding op de percelen Weurtseweg 232–234	32
2.17 Stortplaats voor oorlogspuin in de Ferry Portierstraat	32
3 Een verspoeld en begraven landschap	33
3.1 Romeinse wegen in latere tijd	33
3.2 De Gasthuisweide eeuwenlang overstroomd	34
3.3 De Biezen	37
3.4 De Waaloever, rijk aan vondsten	41
3.5 Schans Oost-Indië en Schans Batavia	45
3.6 Fort Krayenhoff	47
3.7 Verdwenen onder bagger, vuilnis en puin	50
3.8 Inventarisatie van de (ondergrondse) bouwgeschiedenis	56
4 Naar een Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart	63
4.1 De ruimtelijke ontwikkelingen samengevat	63
4.2 De diepteligging van de archeologische resten	66
4.3 De Archeologische Beleidskaart van de gemeente Nijmegen	66
4.4 De Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart	70
Literatuur	73
Illustratieverantwoording	79



1

INLEIDING

1.1 Kader en administratieve gegevens

De ruimtelijke ontwikkelingen in Nijmegen, en in het bijzonder in het Waalfront (fig. 1), kennen een lange geschiedenis in het beleid van de gemeente Nijmegen, die in verschillende documenten is geboekstaafd. Daarin hebben ook de archeologische waarden in de Nijmeegse bodem de aandacht gekregen. Zo wordt in de Kadernota Beeldkwaliteit uit 2003 een doelstelling uit het college-akkoord 2002–2006 aangehaald die specifiek betrekking heeft op het archeologische verleden van de stad: „Archeologische vondsten meer zichtbaar en beter voor het publiek toegankelijk maken.”¹ In deze nota wordt ook kort gerefereerd aan de historische gelaagdheid van Nijmegen, waarbij onder andere het Romeinse verleden en de vestingwerken worden toegelicht.²



Figuur 1. Locatie van het Waalfront.

RM

In het in 2005 gepubliceerde document Koers West, dat meer specifiek ingaat op de voorziene ontwikkelingen in Nijmegen-West, wordt het volgende opgemerkt: „De inzet van waardevolle cultuurelementen geeft het gebied Koers West direct een eigen identiteit en sluit aan op de Kadernota Beeldkwaliteit. Die stelt dat oude elementen als inspiratiebron kunnen dienen om nieuwe plannen te verankeren in ‘het verhaal van de stad’.” Verwezen wordt naar de resten in de bodem van de oudste Romeinse stad van Nederland en Fort Krayenhoff. „Het inpassen van archeologische vondsten, zoals het badhuis [op het Maasplein] of het tempelcomplex [op het Honigterrein], vraagt om zorgvuldige studie.”³

Wordt in beide voorgaande documenten de geschiedenis van de Romeinse stad en Fort Krayenhoff slechts kort voor het voetlicht gebracht, in het boekwerk ‘Cultuurhistorisch profiel’ komt de geschiedenis van beide uitgebreid aan bod.⁴ De drie genoemde documenten vormen de opmaat voor de historische paragrafen in het in augustus 2006 gepubliceerde concept-Masterplan Waalfront Nijmegen. Dit schetst op hoofdlijnen hoe het Waalfront er in de toekomst uit zou kunnen zien. „De oudste cultuurhistorische laag van de Romeinse stad komt tevoorschijn door de grenzen van de nederzetting te markeren en de richting van het Romeinse stratenraster te hanteren bij de bebouwing. [...] De resten van Fort Krayenhoff die zich nu onder het industrielandchap bevinden worden weer zichtbaar en bepalen het reliëf ter plaatse. Het is geen reconstructie maar een door aangetroffen resten geïnspireerde sculptuur, omringd door een fortlandschap van grachten en wallen.” Verder is in het Masterplan een ‘uitgraving’ tot aan de fundamenten van de Romeinse stad voorzien.⁵

In 2012 is de bijgewerkte en jongste versie van het Masterplan uit 2008 opnieuw bekeken, en aangepast aan de toenmalige en de verwachte economische ontwikkelingen. Deze herijking kreeg de naam Ontwikkelvisie Waalfront 1.2. In deze visie wordt niet meer, zoals in het Masterplan, gewerkt met een blauwdruk voor het hele gebied, maar is gekozen om per deelgebied een nieuwe invulling te formuleren,

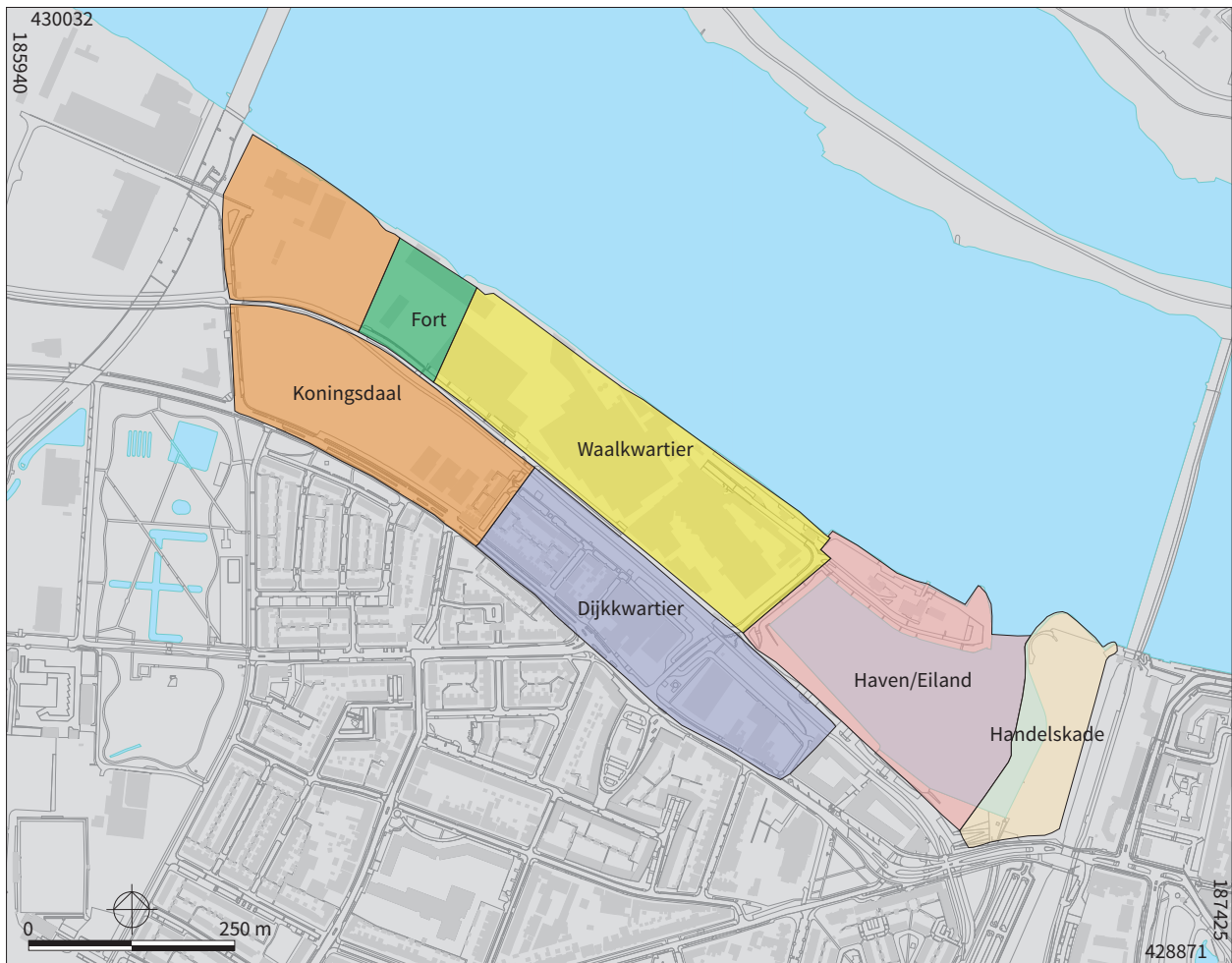
1 | Gemeente Nijmegen 2003, 63.

2 | Gemeente Nijmegen 2003, 30 en 33–35.

3 | Gemeente Nijmegen 2005, 14–17.

4 | Thijssen 2004; Van Tienen 2004.

5 | Anonymus 2006, 16–19, 41, 47–48 en 97.



Figuur 2. De deelgebieden in het Waalfront.

BT

die gebaseerd is op de ontwikkelingen in de markt (fig. 2).⁶ „Dit biedt kansen om de verschillende cultuurhistorisch interessante gebouwen en elementen in te passen.”⁷ Op basis van deze visie zijn de ontwikkelingen in de deelgebieden Handelskade en Koningsdaal-Zuid al volop in gang. Daaraan voorafgaande zijn in of direct buiten beide deelgebieden verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd.⁸

Handelskade

Allereerst is voor het deelgebied Handelskade een archeologisch bureau-onderzoek verricht om zicht te krijgen op de archeologische resten in de bodem.⁹ Daarna hebben er voorafgaande aan de bouw in dit deelgebied nog enkele kleine archeologische begeleidingen plaatsgevonden tijdens diepere ingrepen in de bodem.¹⁰

Koningsdaal-Zuid

In het deelgebied Koningsdaal-Zuid is tussen de percelen Weurtseweg 232–236 en de Waalbandijk eerst een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarna de zogeheten Publieksofgraving volgde. Vanwege de voorgenomen woningbouw moest in dit deelgebied en in het aanpalende deel van de Weurtseweg nieuwe riolering worden aangelegd. Voorafgaande aan deze werkzaamheden is eerst archeologisch onderzoek uitgevoerd. Daarna hebben verschillende kleinschalige archeologische onderzoeken plaatsgevonden vóór en tijdens de sloop van de bestaande bebouwing op de Weurtseweg 232–236.

Dijkkwartier

De sloop van de bestaande bebouwing op het perceel Weurtseweg 100–108 is archeologisch begeleid.

6 | Naar URL: <http://www.waalfrontnijmegen.nl/deelplannen.php> (16-2-2017 geraadpleegd).

7 | URL: <http://www2.nijmegen.nl/content/477456/waalfront> (15-2-2017 geraadpleegd).

8 | De resultaten van het onderzoek in Koningsdaal-Zuid en het Dijkkwartier worden in hoofdstuk 2 samengevat.

9 | Harmsen 2011.

10 | Habraken 2013; De Roode & Aarts 2014.

Een van de in de Ontwikkelvisie Waalfront 1.2 verwoorde ruimtelijke ambities is om de cultuurhistorie in de volle breedte terug te laten komen. Om dit te kunnen realiseren is een van de opgaven om „... te onderzoeken waar Romeinse vindplaatsen zijn en wat de stad wil met dit nu nog verborgen verleden.” Een andere opgave is „... om het gebied van het fort goed te behandelen maar de tweede [binnenste] gracht met rust te laten zodat het fortlandschap meer ruimte biedt voor nieuwe ontwikkelingen.”¹¹ Deze laatste opgave bleek bij nadere bestudering niet haalbaar en is aangepast.¹²

In de Kadernota Beeldkwaliteit uit 2013 wordt onder de kop Erfgoedbeleid eveneens verwezen naar het Romeinse verleden van Nijmegen: „Gebieden of gebouwen met een herkenbare historische betekenis dragen bij aan de identiteit en belevingswaarde van onze stad. [...] Het beeldkwaliteitbeleid is erop gericht om de verschillende (historische) identiteiten die voort zijn gekomen uit de Nijmeegse geschiedenis in het stadsbeeld herkenbaar te houden, want sterke identiteiten dragen bij aan een aantrekkelijk stadsbeeld. In de Nota Cultureel Erfgoed wordt het beleid vastgelegd ten aanzien van de omgang met cultuurhistorie in ruimtelijke projecten. [...] Door het inzetten van erfgoed bij ruimtelijke ontwikkelingen (behoud door ontwikkeling) en visualisaties van het niet-zichtbare verleden (project Verleden Verbeeld) worden bestaande kwaliteiten geborgd en de identiteit van de stad bij nieuwe ontwikkelingen verankerd. [...] Het gemeentebestuur zet tevens in op een zorgvuldige inpassing van bouwplannen in de omgeving waarbij aanwezige (cultuurhistorische, landschappelijke en stedenbouwkundige) kwaliteiten als aanleiding en inspiratie voor het ontwerp dienen.”¹³ Onder de kop ‘Rome aan de Waal’ wordt verderop in deze Nota inaccuraat de geschiedenis van Nijmegen in de Romeinse tijd samengevat. Onder de kop ‘vestingstad’ wordt daarna aandacht geschonken aan de vestingwerken en fortificaties van waaruit de stad vanaf de middeleeuwen werd beschermd.¹⁴ In het laatste hoofdstuk van deze rapportage wordt kort ingegaan op enkele andere gemeentelijke documenten die in het kader van deze Nota relevant zijn: de Nota Nieuw Beleid Archeologie (2012), de al genoemde Nota Cultureel Erfgoed (2014) en het Facetbestemmingsplan Archeologie (2014). In alledrie is de Archeologische Beleidskaart (ABK) van de gemeente Nijmegen met toelichting opgenomen.

In de bovenstaande documenten wordt niet ingegaan op de vraag waar in de bodem van het Waalfront nog archeologische waarden aanwezig zijn. Om in deze lacune te voorzien heeft Bureau Leefomgevingskwaliteit/Archeologie van de gemeente Nijmegen, in opdracht van het Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV, onderhavig archeologisch bureau-onderzoek uitgevoerd. De opdrachtgever heeft bovendien verzocht om in kaart te brengen waar en op welke diepte archeologische resten in het plangebied verwacht mogen worden, op basis van het in het plangebied uitgevoerde archeologische onderzoek en andere ter beschikking staande bronnen. Daarmee wordt tevens uitvoering gegeven aan de in de Ontwikkelvisie Waalfront 1.2 geformuleerde opgave om de vindplaatsen uit de Romeinse tijd in het Waalfront nader te begrenzen. Dit betreft de contouren van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* en de locaties van de rond het jaar 100 gebouwde tempel en van het toen eveneens opgetrokken badhuis. Bovendien worden in deze rapportage ook de locaties van enkele andere in het Waalfront aanwezige elementen van archeologisch belang nader in kaart gebracht: Fort Krayenhoff, Schans Oost-Indië, evenals twee van de oudste middeleeuwse dijken op Nijmeegs grondgebied: de dijk onder de Weurtseweg en de Marschdijk. Op de in het oostelijke deelgebied Handelskade gelegen verdedigingswerken van de stad uit de late middeleeuwen en de nieuwe tijd wordt minder aandacht besteed, omdat deze al grotendeels overbouwd zijn.

Samenvattend: het doel van dit bureau-onderzoek is het in kaart brengen van de archeologische waarden die op basis van archeologisch onderzoek daadwerkelijk aangetoond zijn, alsook van archeologische waarden die op basis van andere bronnen verwacht mogen worden.

Het plangebied Waalfront wordt begrensd door de spoorlijn Nijmegen–Arnhem, Waalhaven, Waal, Winselingseweg, Weurtseweg en Voorstadslaan (fig. 6). Het wordt van oost naar west doorsneden door de in 1941 voor de laatste maal verlegde

11 | Gemeente Nijmegen 2012a, 9–11.

12 | Gemeente Nijmegen 2017.

13 | Gemeente Nijmegen 2013a, 18 en 23.

14 | Gemeente Nijmegen 2013a.

Waalbandijk, die in de late jaren '90 van de vorige eeuw haar functie als zodanig deels heeft verloren toen de waterkering op de oever van de Waal en de kademuren rond de haven in het kader van de Wet op de Waterkering op de vereiste hoogte werden gebracht.¹⁵ Op 1 april 2015 verloor de Waalbandijk ook haar naam en heet sindsdien Laan van Oost-Indië.¹⁶

Na een korte beschrijving van de geologische ondergrond van het plangebied en een samenvatting van de geschiedenis van *Ulpia Noviomagus* in de navolgende paragrafen worden in hoofdstuk 2 alle relevante archeologische onderzoeken in het plangebied kort beschreven. In hoofdstuk 3 komen de verschillende natuurlijke invloeden en antropogene ingrepen in het Waalfront aan bod. De in beide hoofdstukken gepresenteerde gegevens zijn gebruikt voor de vervaardiging van de in hoofdstuk 4 gepresenteerde Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart voor het Waalfront. Op deze kaart zijn ook de contouren van de Romeinse stad en de locaties van de rond het jaar 100 gebouwde tempel en badhuis opgenomen, alsook die van de hiervoor genoemde versterkingen en dijken uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd. De kaart kan bij het aanvragen van een omgevingsvergunning gebruikt worden om inzicht te geven in de archeologische verwachting van de te ontwikkelen locaties. In dit hoofdstuk wordt ook ingegaan op de vraag op welke diepte in de bodem archeologische resten kunnen worden aangetroffen.

Administratieve gegevens

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Nijmegen
Plaats:	Nijmegen
Toponiem:	Waalfront
Kaartblad:	40C
Coördinaten Waalfront:	NW: 186.219/429.906 NO: 187.274/429.264 ZW: 186.220/429.539 ZO: 187.198/429.011
Projectleider:	H. van Enckevort
Bevoegd gezag:	gemeente Nijmegen
Opdrachtgever:	Ontwikkelingsbedrijf Waalfront CV, contactpersoon T. Smit
Projectcode:	Wd10
Archis-onderzoeks- meldingsnummer:	4033154100
CMA/AMK-status	monument van hoge archeologische waarde
ABK-code en -status:	Z-07, Nijmegen-West, terrein van zeer hoge archeologische waarde (waarde 3)
Type onderzoek:	bureauonderzoek
Oppervlakte onderzoeksgebied:	317.021 m ²
Huidig grondgebruik:	bedrijventerrein, woonstraten, dijk
Uitvoering:	november 2016 – maart 2017

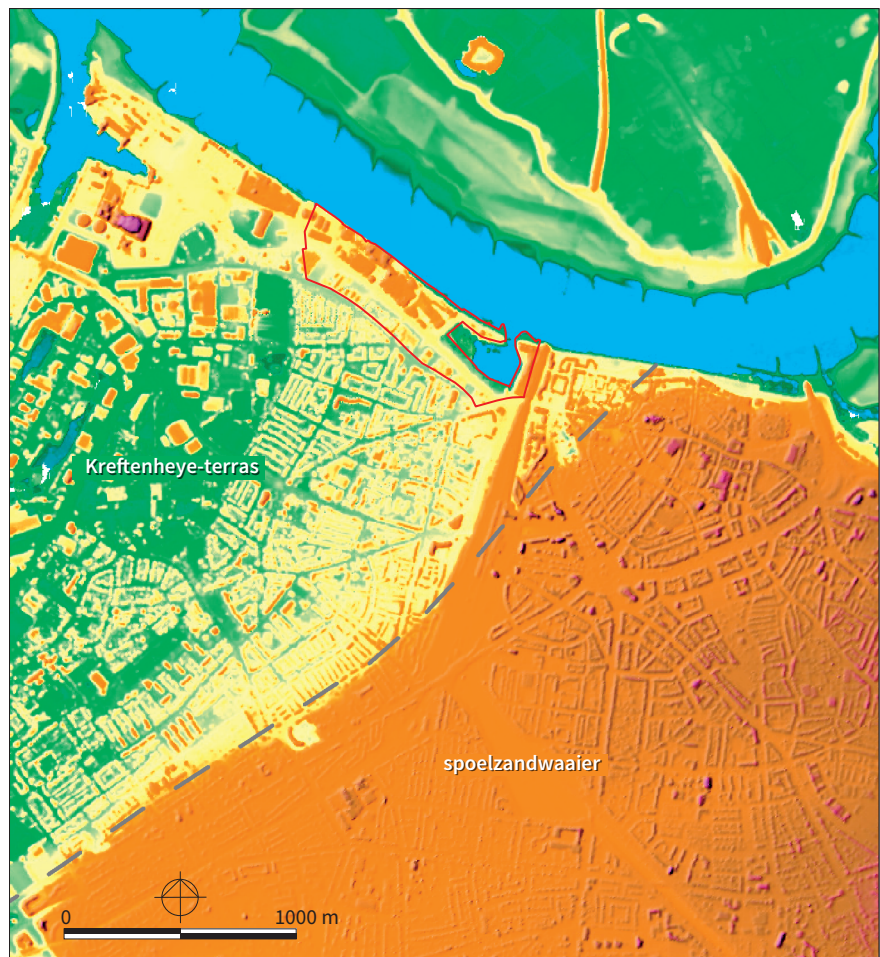
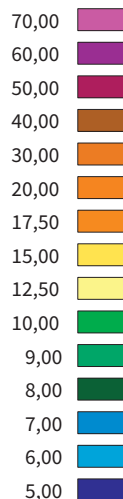
1.2 Geologische ondergrond

Het Nijmeegse landschap wordt in het centrum en het oosten gedomineerd door de hoger gelegen delen van de stuwwal tussen Nijmegen en Kleef, en de aan de voet daarvan gelegen (deels gestuwde) spoelzandwaaier (sandr). Deze afzettingen liggen globaal genomen ten oosten van de spoorlijn Nijmegen–Arnhem (fig. 3). De stuwwal is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (324.000–128.000 jaar geleden), toen vanuit Scandinavië het landijs tot in Midden-Nederland oprukte. Dit ijs duwde, als een soort bulldozer, de oudere afzettingen van verre voorgangers van Maas en Rijn voor zich uit en omhoog, waarbij stuwwallen werden gevormd. Aan het einde van het Saalien werd het warmer, waarbij het eerder gevormde landijs begon te smelten. Het wild stromende smeltwater nam zand en grind van de helling met zich mee, dat aan de voet van de stuwwal werd afgezet (fluvioglaciale smeltwaterafzettingen). Een

15 | Zijlstra & Verhaak 1997.

16 | URL: <http://www.gaypnt.de-mon.nl/straatnamen/L.html> (geraadpleegd 10-2-2017). In deze rapportage wordt de historische en functionele naam Waalbandijk gehandhaafd.

NAP-Hoogte in meters



Figuur 3. Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl) met globale weergave van de belangrijkste geologische eenheden, namelijk de spoelzandwaaier en het Krefthenheye-terras. De grens tussen beide is globaal met een grijze stippellijn gemarkeerd. Het Waalfront is rood omkaderd. JG

groot deel van het centrum van de stad en Nijmegen-Oost ligt op deze zogeheten spoelzandwaaier. De hogere delen van de spoelzandwaaier, globaal genomen het tussen de Ubbergse Holleweg en de Ganzenheuvel gelegen deel van Nijmegen, zijn tijdens een latere fase van het Saalien op hun beurt nog eens meters opgestuwd door het landijs.¹⁷ Meer naar het zuiden zijn deze afzettingen echter niet gestuwd.

Het plangebied Waalfront ligt juist ten westen van het gestuwde deel van de spoelzandwaaier, in een relatief laag gelegen deel van Nijmegen waar relatief oude laat-pleistocene rivierterrasafzettingen van de Rijn (vrijwel) dagzomen (fig. 3). Dit gebied is waarschijnlijk gevormd tijdens de eerste fase van de volgende ijstijd, het vroeg-Weichselien (116.000–73.000 jaar geleden). Onder de toentertijd heersende periglaciale omstandigheden werden de rivieren, onder invloed van een hoge sedimentlast, een onregelmatige afvoer en een relatief steil verhang gekenmerkt door een vlechtend karakter. In die tijd werden in het Waalfront grofzandige en grindrijke terrasafzettingen door de rivier gedeponeerd die tot de Formatie van Krefthenheye worden gerekend. Meer naar het zuiden en verder van de Waal zijn op verschillende locaties op deze afzettingen plaatselijk ook nog eolische afzettingen aangetroffen, die onder periglaciale omstandigheden zijn opgestoven vanuit de deels droog liggende riviervlakte tussen Arnhem en Nijmegen.¹⁸

Binnen de Formatie van Krefthenheye zijn verschillende lagen te onderscheiden. De meest belangwekkende laag voor wat betreft het Waalfront is een in de top van de Formatie van Krefthenheye gelegen lemige kleilaag, die als de Laag van Wijchen wordt aangeduid. „Deze laag is [tijdens het Pleistoceen] ontstaan als oever- en komafzetting in een rustige en warme periode [...] Ook de vroeg-holocene hoogvoedlemen worden tot het laagpakket van Wijchen gerekend.”¹⁹

17 | Zijlstra & Verhaak 1997.

18 | Mondelinge mededeling Eckhart Heunks. De geomorfologische kaart geeft aan dat de ondergrond op deze onderzoeklocaties uit spoelzandwaaierafzettingen bestaat (Stiboka 1980). De waarnemingen in de opgravingen aan de Koekoekstraat en de Marialaan spreken dit echter tegen. Zie verder Harmsen 2010, 5; Heunks 2015.

19 | Heunks & Van Hemmen 2016, 24.

1.3 Ulpia Noviomagus in kort bestek

In de in 2005 gepresenteerde stadsgeschiedenis van Nijmegen en enkele andere publicaties is de ontwikkeling van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* in grote lijnen samengevat.²⁰

Nadat de opstand van de Bataven in 69–70 na Chr., mede door de inzet van het Tweede Legioen (*Legio II Adiutrix*), was neergeslagen, veranderde de ruimtelijke ordening in Nijmegen grondig. De legerplaats op de Hunerberg (fig. 4.1), gebouwd door soldaten van het Tiende Legioen (*Legio X Gemina*), verving de verlaten versterking op het Kops Plateau, iets oostelijk van de Hunerberg. Rond de nieuwe legerplaats ontstond in de laatste decennia van de 1^e eeuw de *canabae legionis*, een stedelijke nederzetting waar de tros van het legioen werd gehuisvest (fig. 4.2). Er zijn geen aanwijzingen dat de tijdens de opstand platgebrande Bataafse hoofdplaats *Oppidum Batavorum*, in het centrum van Nijmegen, werd herbouwd. In plaats daarvan werd een nieuwe stad in het westen van Nijmegen gebouwd (fig. 4.5).

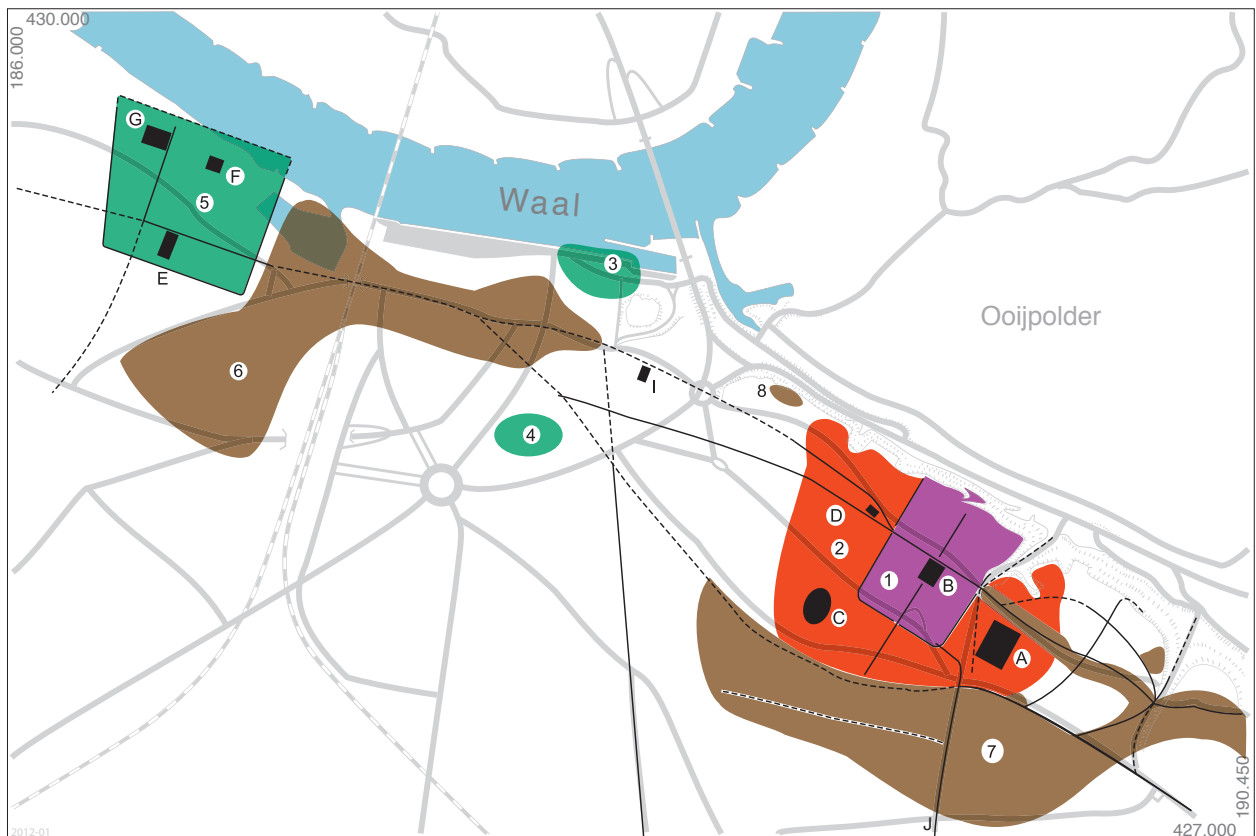
De ontwikkeling van de stad kwam snel goed op gang, zoals de resultaten van de opgravingen laten zien. In het laatste kwart van de 1^e eeuw werden in het deel van de stad ten zuiden van de Weurtseweg (opgravingen Bronsgeeststraat, Maasplein, Weurtseweg-oost en Rijnstraat) wonen en ambachtelijke activiteiten gecombineerd op percelen van 7–12 m breed en maximaal 80–90 m lang. Ook ten noorden van de Weurtseweg zijn op drie locaties (Weurtseweg-oost, Dijkstraat, Weurtseweg-west) aanwijzingen voor zulke percelen gevonden. Deze percelen stonden haaks op de wegen in de stad. Direct aan de weg stonden de smalle, uit hout en leem opgetrokken huizen, die met dakpannen, leien of houten *shingles* waren gedekt. Een dik pakket cultuurgrond achter de huizen laat zien dat de achtererven, behoudens lichte bebouwing als toilethuisjes en schuurtjes, grotendeels vrij van bebouwing waren. Op veel van de onderzochte percelen moet in die tijd een grote ambachtelijke bedrijvigheid hebben geheerst. Naast sporen van metaalbewerking valt vooral de aanwezigheid van pottenbakkersovens op.

Over de topografie van de stad in deze periode is nog betrekkelijk weinig te zeggen. De indruk bestaat dat de bebouwing zich toen vooral als een soort lintbebouwing heeft uitgestrekt langs de doorgaande wegen, globaal genomen de voorgangers van de huidige Weurtseweg en de Waterstraat. De openbare gebouwen – als ze al aanwezig waren – en de huizenblokken van de meer welgestelde lieden moeten in deze tijd in het centrum of noordelijke deel van de stad gezocht worden.

De laatste decennia van de 1^e eeuw, en meer in het bijzonder de eerste regeringsjaren van keizer Marcus Ulpius Trajanus (vanaf 98), hebben op militair en bestuurlijk terrein tot belangrijke vernieuwingen geleid in de door het Romeinse leger bestuurde district direct ten zuiden van de Rijn. In de jaren 82 en 90 werd dit grensgebied omgevormd tot de nieuwe provincie *Germania inferior*, met als hoofdplaats Keulen. De provincie werd daarna in eerste instantie verdeeld in vier bestuurseenheden (*civitates*) met als hoofdplaats Keulen, Xanten, Nijmegen en Tongeren. Niet lang daarna werd de *civitas* van de Cananefaten in West-Nederland afgesplitst van die van de Bataven. Het daadkrachtige optreden van Trajanus bracht de integratie van de *civitas Batavorum* in de provincie, en dus ook in het Romeinse Rijk, in een stroomversnelling. Dit blijkt onder andere uit de dateringen van de bouwactiviteiten aan de grote *limesweg* in West-Nederland en uit de plaatsing van mijlpalen in de eerste regeringsjaren van deze keizer.

In de hoofdplaats van de *civitas Batavorum* in het Waterkwartier hebben de maatregelen van Trajanus grote invloed gehad. Uit deze tijd stamt bijvoorbeeld de nieuwe naam van de stad: *Ulpia Noviomagus*. Bovendien wordt er van uitgegaan dat de stad in die tijd stadsrechten heeft gekregen. Daartoe moest de stad ook omgebouwd worden tot een volwaardig, op Romeinse leest geschoeid bestuurscentrum. In dit kader werden verschillende openbare gebouwen deels in natuursteen opgetrokken. Met uitzondering van de tempels op het Maasplein (fig. 4E), het badhuis op het Honigterrein (fig. 4F) en de tempel op de Winseling (fig. 4G) onttrekken die zich echter aan onze waarneming. Zoals blijkt uit gevonden dakpanstempels was het Tiende Legioen actief betrokken bij de bouw van de tempels op het Maasplein en het badhuis.

20 | Gebaseerd op Van Enckevort & Thijssen 2005; Heirbaut 2013a; Van der Weyden 2013; Van Enckevort & Heirbaut 2015.



Figuur 4. Overzicht van Romeins Nijmegen tussen ca. 70 en 170 na Chr. De grachten en de wegen zijn door getrokken en gestippelde lijnen weergegeven. Legenda: 1: legerplaats van het Tiende Legioen op de Hunerberg, 2: canabae legionis, 3: nederzetting Waalkade, 4: nederzetting Vlaamse Gas, 5: Ulpia Noviomagus, 6-7: grafvelden, A: markthal (forum), B: hoofdkwartier (principia) Hunerberg, C: amfitheater, D: herberg (mansio), E: tempels voor Mercurius en Fortuna aan het Maasplein, F: badhuis, G: in 1834 op de Winseling ontdekte tempel. RM

Na de voltooiing van de bestuurlijke en infrastructurele maatregelen dacht men dat de oude stamgebieden ten zuiden van de Rijn voldoende geïntegreerd waren in het keizerrijk. Toen het omstreeks 104 leek dat het Tiende Legioen beter ingezet kon worden in de provincie *Pannonia inferior*, werd het dan ook uit Nijmegen teruggetrokken, en naar *Aquincum* (Boedapest) aan de Donau gedirigeerd.

Tijdens het bewind van keizer Marcus Aurelius (161–180) zijn rond de stad verdedigingswerken (wal, gracht) aangelegd (fig. 4). De aanleg was waarschijnlijk een reactie op dreigende problemen. De gracht en wal boden echter onvoldoende soelaas, want kort daarop zijn grote delen van de stad, waaronder de tempels op het Maasplein en het badhuis, in brand gestoken. De oorzaak van deze catastrofale gebeurtenissen moet vermoedelijk gezocht worden in de bedreigingen die het gehele Nederrijngedebied in de late 2^e eeuw troffen. Het is niet waarschijnlijk dat de Germaanse stam van de *Chauci* – die in de jaren 172–174 vanuit het Noord-Duitse kustgebied over zee aanvallen op West-Nederland en België pleegde – verantwoordelijk mag worden gesteld voor de stadsbranden in Nijmegen en Tongeren. Eerder mogen we denken aan interne problemen in het noordwesten van het Romeinse imperium. Misschien bestaat er een relatie met de opstand van Maternus in 185–186 of met de machtsstrijd om de troon tussen Clodius Albinus en Septimius Severus, die pas in het jaar 196 zou eindigen, ten gunste van Severus. Deze machtsstrijd had ook grote gevolgen voor *Germania inferior*.

Na de catastrofale gebeurtenissen aan het einde van de 2^e eeuw zijn delen van de stad opnieuw in gebruik genomen. Tevens blijkt de stad rond het jaar 200 naar het westen toe te zijn uitgebreid. De wal rond het oudere deel van de stad werd voorzien van een stadsmuur; de uitbreiding werd versterkt met een muur en een gracht. Of achter deze muur rond de uitbreiding nog een aarden wal heeft gelegen is onbekend. Al met al blijft het zicht op *Ulpia Noviomagus* in de 3^e eeuw beperkt, door het ontbreken van voldoende informatie uit de opgravingen. Wel is duidelijk dat de in de 1^e eeuw in gang gezette ontwikkelingen in de zuidelijke randzone van



Figuur 5. Romeinse sleutels uit opgraving op het Honigterrein. Schaal 1:1. RM

de stad stagneerden. De tempels op het Maasplein zijn bijvoorbeeld niet meer herbouwd en het terrein raakte buiten gebruik. Op aanpalende percelen lijken echter enkele huizen kort na 200 weer te zijn herbouwd, doch het is onbekend hoe ze er hebben uitgezien.

Uit de rond de stad gelegen graven blijkt dat de stad in het laatste kwart van de 3^e eeuw grotendeels is verlaten, mogelijk onder druk van steeds weer nieuwe invallen van Germaanse (Frankische) stammen vanaf de overzijde van de Rijn. Wel zijn er aanwijzingen dat Frankische kolonisten tussen de ruïnes geleefd hebben. Vanaf 293, en zeker onder keizer Constantijn de Grote (313–337), werd Nijmegen opnieuw een belangrijke nederzetting, maar *Ulpia Noviomagus* is niet meer herbouwd. De kern van de bewoning kwam op het Valkhof te liggen, en werd beschermd door een aarden wal en twee grachten. De ruïnes van de verlaten stad in Nijmegen-West werden in de 4^e eeuw als steengroeve benut ten behoeve van de bouw van een muur rond de aarden wal van het castellum op het Valkhof, en mogelijk ook voor gebouwen op het binnenterrein. Ook in de daarop volgende eeuwen is op het Valkhof bij bouwwerkzaamheden natuursteen en baksteen gebruikt uit de ruïnes van *Ulpia Noviomagus*, en ook uit de resten van de legerplaats op de Hunerberg. Toen in de late middeleeuwen langzaam maar zeker steeds meer gebouwen in de binnenstad van Nijmegen versteend werden, nam het hergebruik van bouw materiaal uit de Romeinse tijd uit Nijmegen-West een grote vlucht. In de 17^e eeuw wordt voor het laatst melding gemaakt van de winning van natuursteen uit de ruïnes van de Romeinse stad in Nijmegen-West.

2

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK IN HET WAALFRONT

Sinds 100 jaar staat Nijmegen-West in de belangstelling van archeologen. De interesse begon ruim een eeuw geleden met de waarnemingen van de toenmalige stadsarchivaris Mathé Daniëls, maar de eerste grotere opgravingen vonden pas plaats in de jaren '80 van de vorige eeuw. Aanvankelijk vond het archeologisch onderzoek vooral plaats ten zuiden van de Weurtseweg. Hier boden verschillende stadsvernieuwingsplannen kansen om onderzoek te doen naar de verdedigingswerken, openbare gebouwen en woonhuizen van *Ulpia Noviomagus*. Door de stadsvernieuwingsplannen voor het Waalfront is het archeologische onderzoek in Nijmegen-West de laatste jaren vooral geconcentreerd in dit deel van de stad, zij het dat het onderzoek kleinschaliger is dan eerder ten zuiden van de Weurtseweg het geval is.

2.1 Interesse vanaf de late middeleeuwen

De exploitatie van bouw materiaal uit de ruïnes van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* in Nijmegen-West en de legerplaats op de Hunerberg in Nijmegen-Oost wekte al in de late middeleeuwen de interesse voor het Romeinse verleden van de Nijmegen op. Kanunnik Willem van Berchen, die was verbonden aan de St.-Stevenskerk, meende omstreeks 1465 – overigens niet terecht – uit een inscriptie op een grafsteen van een soldaat van het Tiende Legioen te mogen afleiden dat Nijmegen door Julius Caesar gesticht was. Kort daarna, in 1487, werd vermoedelijk op de Winseling een altaar voor Minerva met een inscriptie gevonden. Dit is de oudste historische vermelding van een vondst op het terrein van de aan het einde van de 3^e eeuw verlaten Romeinse stad.¹

Ondanks de eeuwenlange winning van bouw materiaal waren de ruïnes van de Romeinse stad nog tot in de 16^e en 17^e eeuw zichtbaar in het toen nog landelijke gebied ten westen van de middeleeuwse stad.² Terreinen als de Gasthuisweide en de Winseling – waarvan het historische bekende perceel de Lennepekamer deel van uitmaakte, stonden in die tijd, en incidenteel ook nog in latere eeuwen, bekend als belangrijke vindplaatsen van Romeinse oudheden.³ Veel van deze vondsten kwamen terecht in de internationaal vermaarde oudheidkundige collectie van vader en zoon Smetius. De vader was van 1618 tot 1651 predikant in Nijmegen. De zoon, die ook predikant was, deed vlak voor zijn dood in 1704 de verzameling van de hand. De voorwerpen raakten daarna verspreid en zijn grotendeels verloren gegaan, maar door de publicaties van de Smetii bestaat er een goede indruk van wat zij verzamelden.⁴

2.2 De eerste wetenschappelijke opgraving in Nijmegen

Bij de aanleg van Fort Krayenhoff werd in 1830 het beeld van een zittende Minerva gevonden.⁵ Deze en andere vondsten, evenals muurwerk uit de Romeinse tijd, trokken de aandacht van wetenschappers. Het wekt dan ook geen verbazing dat in 1834 op de eerste stroom van wetenschappelijke opgravingen in Nederland Caspar Reuvs en Conrad Leemans van het Rijksmuseum van Oudheden in Leiden een serieus oudheidkundig onderzoek op de vindplaats uitvoerden (fig. 6.1). Reuvs was de eerste hoogleraar archeologie ter wereld.⁶ De Nijmeegsche Courant bericht over deze opgraving:

„NIJMEGEN, den 16. September. Sedert eenige dagen is men, van landswege, met het doen van eene kleine opgraving in de nabijheid van het fort Krayenhoff, een vierde uurs buiten de Hezelpoort gelegen, ten doel hebbende het nasporen van de rigting der Romeinsche muurwerken, waarvan sedert den aanleg van dat fort eenige brokken boven den beganen grond uitstaken. Deze onderneming heeft aan den dag gebragt de fondamenten van twee regthoekzijden van een groot vierkant, zijnde de eene zijde tot hiertoe lang bevonden omtrent 90 el en de andere omtrent 60 el. Het middelvlak is nog niet zoo ver ontbloot, dat de vorm herkenbaar is, doch de algemeene aanleg doet eenigzins denken, gelijk men meent, aan vrij groote badstoven (thermen). Het is

Byvanck 1935, 131, nr. 185.

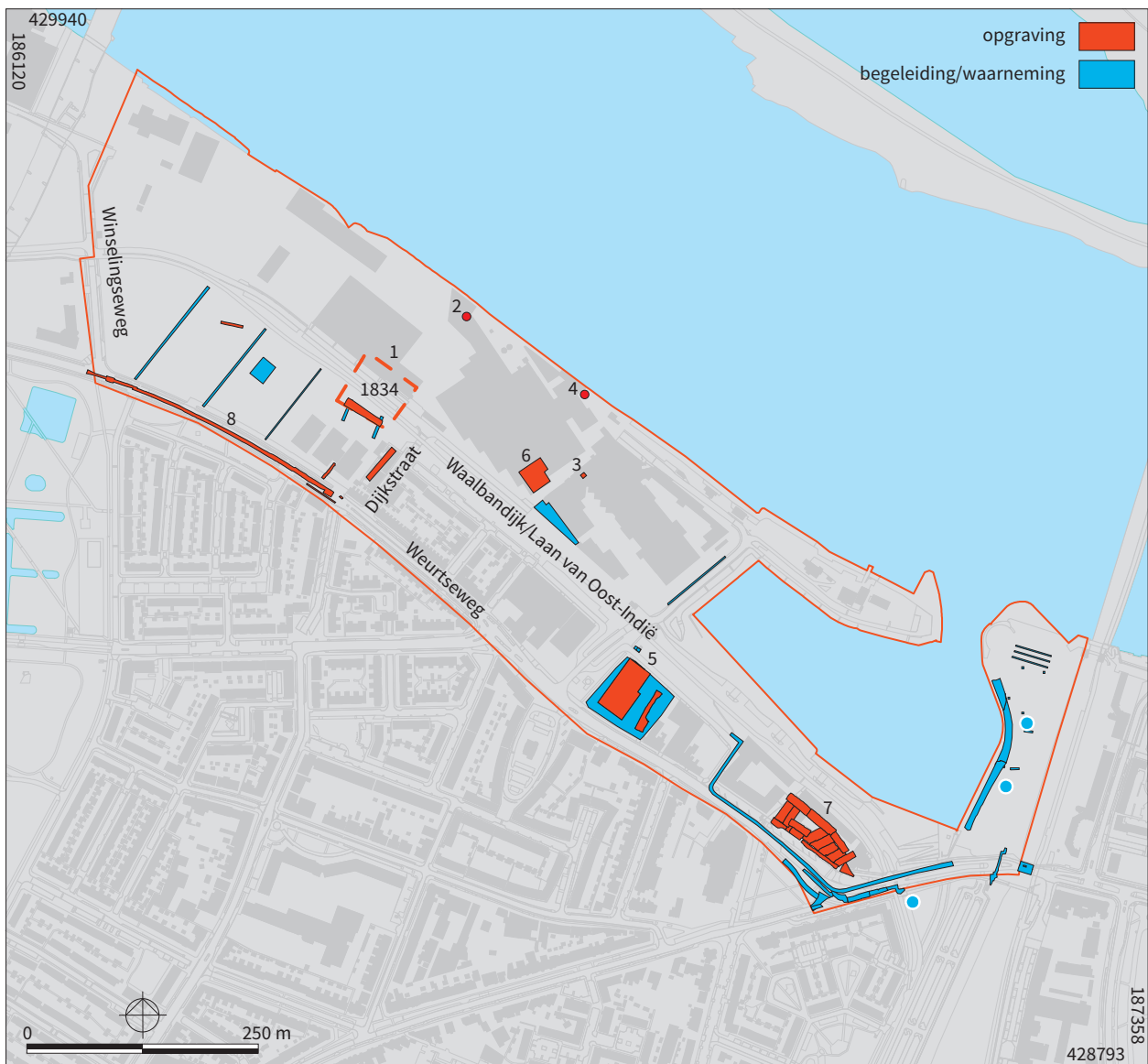
2 | Byvanck 1947, 94; Van Schevichaven 1966, derde bundel, 78.

3 | Zie ook In den Betouw 1802, 5-7 en 27; Byvanck 1935, 131-139; 1947, 94-96; Daniëls 1955b, diverse nummers; Van Schevichaven 1966, eerste bundel, 272.

4 | Smetius 1644; Smetius & Smetius 1678; Bastiaensen, Langereis & Nellissen 1999; Langereis 1999.

5 | Daniëls 1955b, nrs. 25 (Minerva).

6 | Brongers 2002. Aan de opgraving in Nijmegen wordt in deze publicatie nauwelijks aandacht besteed.



Figuur 6. Overzicht van het archeologische onderzoek in het Waalfront (binnen het rood omlijnde kader). In blauw de archeologische waarnemingen en in rood de belangrijkste in dit rapport besproken onderzoekslocaties: 1: terrein waar in 1834 de resten van een Romeinse tempel zijn gevonden; 2: waarneming in 1925 van muurwerk door Daniëls; 3: waarneming in 1929 van funderingsresten door Daniëls; 4: waarneming in 1940 van een pottenbakkersoven door Daniëls; 5: onderzoek door de universiteit in 1975 en 1978 en de gemeente in 2016 (Weurtseweg 100–108); 6: onderzoek door de gemeente op het Honigterrein in 1992; 7: onderzoek door de gemeente aan de Weurtseweg in 2002–2003; 8: onderzoek door de gemeente in de Weurtseweg in 2015. Zie ook de uitsnede in figuur 10 voor enkele kleinere onderzoeken in de bouwblokken 8 en 9 in het deelgebied Koningsdaal-Zuid. BT

voor de wetenschappen te hopen, dat men voortgaande, in staat moge zijn, om niet-tegenstaande de moeilijkheden van het lokaal, en de vernieling of verbouwing van een groot gedeelte, bij den aanleg van het fort, de bestemming van het gebouw in het algemeen en van eenige voornamen doelen, met waarschijnlijkheid te bepalen.⁷

Ruim honderd jaar later werd de documentatie van het onderzoek van Reuvs en Leemans uitgewerkt door Henk Brunsting, medewerker van het Rijksmuseum van Oudheden, en later hoogleraar aan de Vrije Universiteit in Amsterdam (fig. 7). Hij baseerde zich op teruggevonden informatie in het museum in een verzamelband getiteld Reuvs Antiquiteiten nr. 35, pag. 157 e.v., met daarin correspondentie en aantekeningen, een schetstekening en een opgravingsstekening. Brunsting vermoedde na bestudering van deze gegevens dat het niet ging om het muurwerk van een badhuis, maar dacht meer aan de funderingsresten van een tempel, ook al omdat in de directe omgeving nogal wat altaren met wij-inscripties en fragmenten van godenbeelden waren gevonden.⁸ In verschillende publicaties werd de interpretatie van

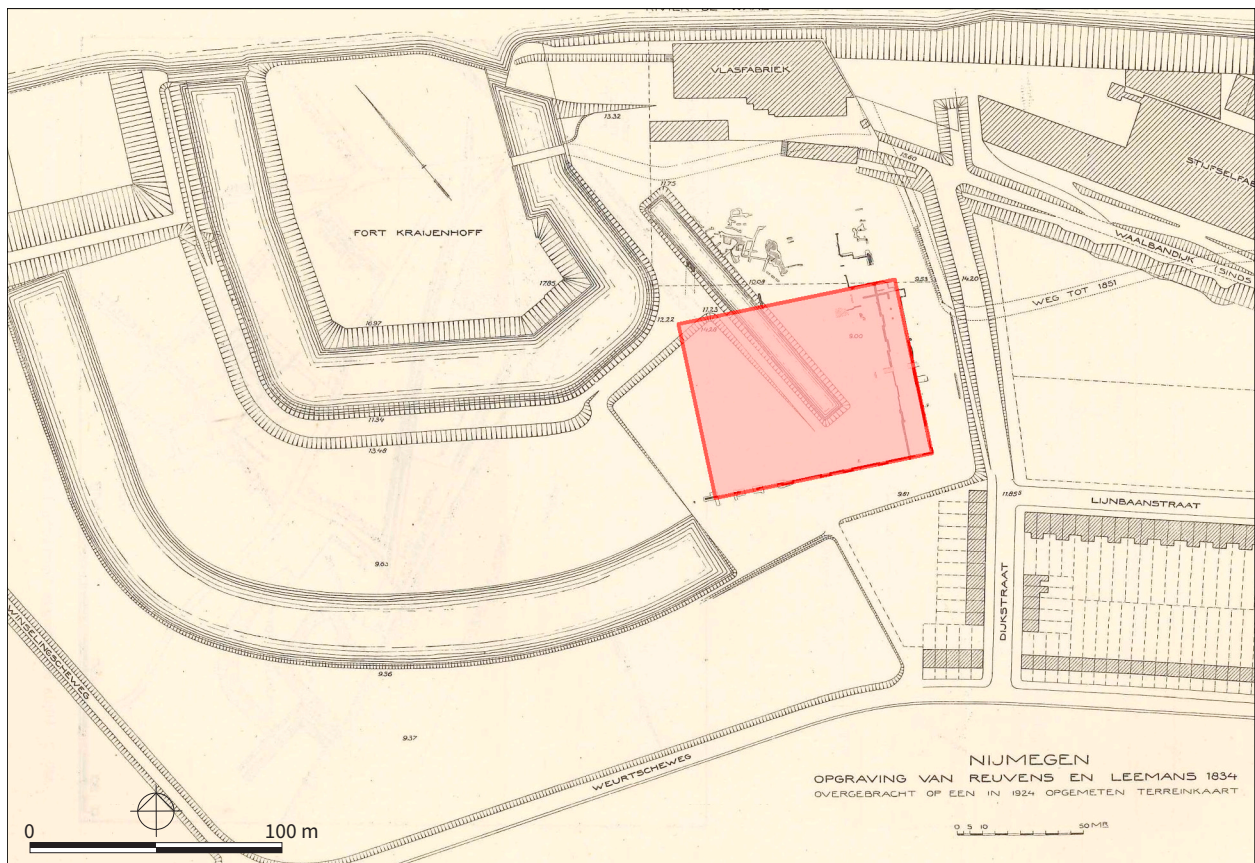
7 | Nijmeegsche Courant, 16 september 1834.

8 | Brunsting 1949. Zie ook Daniëls 1955a, 205.

9 | Daniëls 1927, 93 en 100–104; 1955a, 66–67; 1955b; Bogaers 1972, 314–317; 1979, 60–61; Kunow 1992, 148.

10 | Cryptoporticus: Von Petrikovits 1955, 11; Forum: Willems 1990, 64–65.

11 | Daniëls 1955b. Tijdens de bouw van het fort zijn o.a. een beeldfragment (Espérandieu, 1925, nr. 6634), een zittend beeldje met schild



Figuur 7. Contouren van het in 1834 door Reuvens en Leemans gevonden muurwerk, evenals de contouren van Fort Krayenhoff, de vlasfabriek (later onderdeel van Latenstein), de stijfsel-fabriek (later onderdeel van de Honig) en huizen aan de Dijkstraat en Weurtseweg. In rood de reconstructie van het tempel terrein uit de Romeinse tijd. Naar Brunsting 1949, plaat 12. BT (BEWERKING)

Reuvens overgenomen en schreef men over het muurwerk van een badhuis,⁹ andere dachten meer in de richting van een cryptoporticus (overdekte gang) of een forum.¹⁰

De interpretatie van Brunsting dat de gevonden funderingsresten onderdeel waren van een tempelommuring verklaart echter het best de sacrale vondsten die in de directe omgeving zijn gedaan.¹¹ Deze geven de indruk dat op deze cultusplaats naast Gallo-Romeinse godheden ook plaats was voor lokaal aanbeden goden. Men kan overigens niet uitsluiten dat een deel van deze vondsten niet uit de directe omgeving van de Winseling afkomstig is, maar elders binnen de grenzen van *Ulpia Noviomagus* zijn gevonden. Een tweede argument om aan een tempelcomplex te denken, is de aanwezigheid van enkele min of meer rechthoekige nissen in de ommuring van het door Reuvens en Leemans onderzochte gebouw, omdat deze goed vergelijkbaar zijn met twee nissen die in 1992–1993 in de voor de tweede maal onderzochte ommuring van de tempels op het Maasplein zijn aangetroffen.¹² Wel moeten er nog vraagtekens bij deze nissen geplaatst worden, want bij de in 2015 tijdens de Publieksopgraving onderzochte resten van het zuidelijke deel van de ommuring zijn deze nissen namelijk niet waargenomen. Hiervoor is nog geen verklaring gevonden; mogelijk hadden de nissen in het zuidelijke deel van de ommuring geen fundering. Maar het is ook goed mogelijk dat de opgravers door eerdere graafactiviteiten verspreid geraakt funderingsmateriaal als nissen interpreterden. Ondanks de sacrale vondsten en de veronderstelde analogie in het gebruik van nissen in beide gebouwcomplexen is dan ook niet onomstotelijk bewezen dat de door Reuvens en Leemans gevonden muurresten aan een tempel toegeschreven mogen worden.

2.3 Waarnemingen van stadsarchivaris Mathé Daniëls

Na de eerste officiële opgraving van Reuvens en Leemans stakte het archeologische onderzoek in Nijmegen voor langere tijd. De eerstvolgende opgraving vond in 1915–1921 plaats op het in het oosten van Nijmegen gelegen Kops Plateau, waar

en een fragment van een geschubde zuil gevonden. De opgraving van Reuvens en Leemans leverde een Viergötterstein en fragmenten van twee gebeeldhouwde figuren op (Daniëls 1955a, 205–206).

- 12 | Daniëls 1927, 70–87; Van Enkevort & Thijssen 1996, 77–80.
- 13 | Van Enkevort 2014, 44.
- 14 | Daniëls 1927, 110; 1955a, 214–218; Koster 2013, 326, nr. 9–10.
- 15 | Daniëls 1955a, 193–224.
- 16 | Daniëls 1927, 70–85.
- 17 | Daniëls 1955a, 193.
- 18 | Een exemplaar wordt door Daniëls (1927, 84) beschreven.

Jan Hendrik Holwerda onderzoek deed naar bewoningsresten uit de Romeinse tijd, waarvan hij dacht dat deze toegeschreven konden worden aan Oppidum Batavorum.¹³ In de tussentijd, maar ook daarna, werd de kennis van het Romeinse verleden van Nijmegen-West tot 1975 summier gevoed door toevalsvondsten, schatgraverijen en waarnemingen van oudheidkundig geïnteresseerden. Zo werden bij de aanleg van de Nieuwe Haven in 1852 en bij het slechten van de vestingwerken na 1880 verschillende askisten en rijke grafbijgaven ontdekt die zeker behoren bij het grafveld van *Ulpia Noviomagus*.¹⁴ Vanaf 1911 begon de toenmalige stadsarchivaris Mathé Daniëls – gemeentelijk archeoloog avant la lettre – voornamelijk in zijn vrije tijd talrijke belangrijke waarnemingen en kleinschalige ‘opgravingen’ uit te voeren in het kader van de stadsuitbreidingen in Nijmegen-West. Een groot deel van de verslagen van zijn activiteiten werden in 1955 onder de titel *Noviomagus. Romeins Nijmegen*, postuum uitgegeven.¹⁵

In het begin van de jaren '20 van deze eeuw kreeg het Waterkwartier, tot grote droefenis van Daniëls, een plaats in de ring van nieuwbouwwijken buiten de kort daarvoor geslechte middeleeuwse stadsversterkingen. Hij voorzag dat de resten van de Romeinse stad onder de nieuwbouw zouden verdwijnen, en daardoor ontoegankelijk zouden worden voor archeologisch onderzoek. Op beperkte schaal lukte het hem de stadsuitbreiding in Nijmegen-West te volgen. Zo nam hij in 1920–1921 bij de bouw- en rioleringswerkzaamheden bij het Maasplein de resten van een fundering waar van een gebouwencomplex, met een omvang van ca. 45×96 m (fig. 4E). Hij reconstrueerde uit de gebouwsporen een heiligdom met twee tempels van het zogenoemde Gallo-Romeinse type.¹⁶

Weurtseweg

In 1911 volgde Daniëls de rioolaanleg in de Weurtseweg, tussen het rioolgemaal aan de Weurtseweg (tegenover de Dijkstraat) en de Bronsgeeststraat. Het riool werd op een diepte van 5 m aangelegd. „*De Weurtseweg lag ter plaatse aanzienlijk hoger dan het aan weerszijden gelegen land.*” Uit de uitgeworpen grond kon hij nog al wat scherven bergen. Tussen de oude herberg Oost-Indië (Weurtseweg 105) en de Bronsgeeststraat trof hij echter niets aan.¹⁷

Honig

Ook op andere plaatsen werden door hem waarnemingen verricht, zoals bij bouwwerkzaamheden op het terrein van de toenmalige stijfselfabriek Hollandia aan de Waalbandijk; Hollandia is later gesplitst in Latenstein en Honig. In 1922 zag hij vloer- en baksteenfragmenten uit de Romeinse tijd bij de eerste uitbreiding van de stijfselfabriek. In 1925, bij een tweede uitbreiding van de stijfselfabriek werden vierkante gaten van meer dan 4 m diep uitgegraven voor de fundering van betonnen putringen. Hij constateerde toen dat de bouwlocatie ter plekke eerder al sterk was opgehoogd met zeer vuile grond. Hij trof Romeins bouwpuin aan, waaronder twee grote fragmenten van zware, ronde gladde zuilschachten.¹⁸ Op enkele plaatsen zag hij zelfs intacte funderingen van grauwacke (fig. 6.2).¹⁹ De onderkant hiervan was op ‘9,70 m AP’ op een ‘zuivere’ kleilaag [kennelijk de Laag van Wijchen] gefundeerd.²⁰ De door Daniëls vermelde hoogte in Amsterdams Peil is gelijk aan de moderne hoogte die in Normaal Amsterdams Peil (NAP) worden gemeten.²¹

Op 22 juni 1940 zag Daniëls de stookruimte van een ronde pottenbakkersoven die bij het maken van een nieuwe kademuur op het terrein van Hollandia was aangetroffen. Vermoedelijk zijn in deze oven zogeheten ‘firmalampen’ gebakken.²² De kademuur moet gezocht worden op de plek waar in de vooroorlogse jaren vrachtschepen bij het bedrijf aanmeerden (fig. 6.4 en 30).²³ In de nabijheid van de vindplaats zijn in 2009 twee milieuboringen gezet op 9,3 en 9,5 m +NAP de Laag van Wijchen is aangetroffen.²⁴ Elders in het Waalfront uitgevoerd onderzoek laat zien dat ook daar de bovenzijde van deze laag ongeveer op dezelfde hoogte ligt (fig. 14). Uit de beschrijving van Daniëls, en uit de bestaande kennis over de ondergrondse constructie van pottenbakkersovens in de Romeinse tijd, mag afgeleid worden dat de door hem aangetroffen oven in de Laag van Wijchen was uitgegraven, en dat de

19 | Vermoedelijk is deze fundering van grauwacke toe te schrijven aan een rond het jaar 100 opgetrokken gebouw. In die tijd zijn ook het tempelcomplex nabij Fort Krayenhoff, het badhuis op het terrein van de Honig en de tempels op het Maasplein gebouwd. Al deze gebouwen hadden een fundering van grauwacke.

20 | Daniëls 1955a, 199–201.

21 | Kwaad s.a.

22 | Daniëls 1955a, 202–203.

23 | Deze locatie komt min of meer overeen met de door Van Eekeren (2016, 4–6) op basis van een bouwtekening geïdentificeerde bouwplaats.

24 | Lankelma 2010, boring 85 en 86. Zie ook Van Eekeren 2016, 5, fig. 8 en 6, fig. 9.

bovenzijde van de ovenresten zich op ca. 9,4 m +NAP bevond, ca. 4,2 m beneden het moderne maaiveld.

Slachthuis

Bij de bouw van een schoorsteen op het terrein van het slachthuis in 1929 kon Daniëls de natuurstenen fundamenteën van een gebouw uit de Romeinse tijd in kaart brengen (fig. 6.3 en 11.2). Het muurwerk „... ruste, door een gele leemlaag heen [Laag van Wijchen], op met grind gemengd zand [Formatie van Kreftenheye].”²⁵ Omdat het slachthuis naderhand verbouwd is, zijn er geen oude bouwtekeningen bewaard gebleven, waardoor de vondstlocatie slechts bij benadering bepaald kon worden (fig. 6.6 en 11.2). In de omgeving is in 2009 een milieuboring gezet, waaruit afgeleid zou kunnen worden dat de onderkant van deze Romeinse fundering op ongeveer 7,9 m +NAP, op de bovenzijde van de zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye zou moeten liggen.²⁶ Dit is echter ruim 1 m dieper dan de onderzijde van de fundering van de tempel nabij Fort Krayenhoff (fig. 14 links), en ook veel dieper dan in de nabijheid aangetroffen resten van het badhuis.²⁷ Vermoedelijk is op deze boorlocatie de Laag van Wijchen en de bovenzijde van de zand- en grindafzettingen weggegraven ten behoeve van de (ver)bouw van stijfselfabriek Hollandia of later van de Honig, waardoor op basis van deze boring geen nauwkeurige inschatting gemaakt kan worden van de funderingsdiepte van de door Daniëls aangetroffen fundering. Het is ongewis of het gevonden muurwerk toegeschreven mag worden aan het Romeinse badhuis, waarvan in 1992 delen op het Honigterrein zijn onderzocht. De richting van het muurwerk in beide opgravingen is wel hetzelfde, wat niet ongewoon is, omdat steden in de Romeinse tijd planmatig werden aangelegd.

In 1931 werd het slachthuis uitgebreid. „Bij deze uitbreiding werd dan ook gefundeerd met behulp van betonnen ringen, die door uitgraving van binnenuit geleidelijk op diepte werden gebracht.” Mogelijk is bij deze werkzaamheden of eerder een muntschat aangetroffen.²⁸

Tijdens het Interbellum werd tijdens schatgraverijen en een kleinschalige opgraving van Brunsting duidelijk dat *Ulpia Noviomagus* aan de zuid- en oostzijde begrensd werd door een uitgestrekt grafveld (fig. 4.6). Op basis van de omvang (ca. 12.500 begravingen) en het bebouwde oppervlak van ongeveer 35–40 hectare schatte Brunsting het inwonertal van de stad op niet meer dan 5000.²⁹

Nadat de bouwactiviteiten in Nijmegen-West beëindigd waren was Daniëls nogal pessimistisch ten aanzien van verder onderzoek. „Op de vraag of er goede kans is dat in de toekomst nog andere resten van *Ulpia Noviomagus* voor den dag komen, moet mijns inziens ontkennend worden geantwoord.” Met deze woorden aan het einde van een artikel van zijn hand,³⁰ leken de mogelijkheden voor toekomstig archeologisch onderzoek op het grondgebied van de Romeinse stad voorgoed verkeken. Dankzij Daniëls' werk kon wel de omtrek van de Romeinse stad in het Waterkwartier globaal worden vastgesteld. Ook vormde het complex van de twee Gallo-Romeinse tempels op het Maasplein (fig. 4E) sindsdien de blikvanger op de plattegrond van de hoofdplaats van de civitas Batavorum. Ondanks de minimale inzet van middelen en de beperkte mogelijkheden waren zijn waarnemingen, opgravingen en publicaties gedurende tientallen jaren, en voor een deel geldt dat nog steeds, van essentieel belang voor onze kennis van *Ulpia Noviomagus*.

2.4 Op zoek naar de grenzen van *Ulpia Noviomagus*

Na de voltooiing van de woningen in het Waterkwartier bleef het op het archeologische vlak langere tijd stil in Nijmegen-West. Incidenteel werden in de jaren '60 van de vorige eeuw wel enkele toevalsvondsten gedaan. Zo kwamen bij het leggen van gasbuizen in de Kanaalstraat, hoek Waterstraat, scherven uit de Romeinse tijd aan het licht.³¹ Op ongeveer dezelfde locatie namen studenten van de toenmalige Katholieke Universiteit (nu Radboud Universiteit) tijdens het leggen van leidingen zelfs muurresten waar.³² Door het ontbreken van grotere bouwprojecten, onbebouwde terreinen en de benodigde archeologische belangstelling bleef archeologisch onderzoek op het grondgebied van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* tot aan het

25 | Daniëls 1955a, 197–199.

26 | Van Ekeren 2016, 2, fig. 3.

27 | Zie paragraaf 2.7 en 2.11.

28 | Evelein 1930, 61; Brunsting 1937, 175; Daniëls 1950, 14; 1955a, 199.

29 | Brunsting 1937.

30 | Daniëls 1927, 111.

31 | Den Boesterd 1968.

32 | Jamar & Thijssen 1968.

midden van de jaren '70 van de vorige eeuw ver achter bij het onderzoek van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek naar de militaire kampementen op de stuwwal in het oosten van de stad en de laat-Romeinse grafvelden in het centrum van Nijmegen. Pas in 1975, ruim 140 jaar na het onderzoek van Reuvers en Leemans, vond de eerstvolgende opgraving plaats binnen de voormalige grenzen van de Romeinse stad. Dit gebeurde door archeologen van de Nijmeegse universiteit.

Nadat de universiteit haar aandacht verlegde naar de Romeinse legerplaatsen op de Hunerberg in Nijmegen-Oost, boden de stadsvernieuwingsplannen van de jaren '80 en '90 van de vorige eeuw de archeologen van de gemeente Nijmegen kansen om vooral ten zuiden van de Weurtseweg grote opgravingen uit te voeren. Deze begonnen in 1991. Ten noorden van de Weurtseweg, in het Waalfront, bleef het gemeentelijke onderzoek in die jaren beperkt tot enkele kleinere opgravingen en waarnemingen. Bij deze voor 2003 uitgevoerde opgravingen kwam veel nieuwe informatie over de Romeinse stad boven de grond. Door het ontbreken van de benodigde financiële middelen zijn de meeste van deze opgravingen echter nooit uitgewerkt en gepubliceerd; het vondstmateriaal en de documentatie liggen nog onaangeroerd in het gemeentelijk depot voor bodemvondsten. Verschillende van deze opgravingen ten zuiden van de Weurtseweg maakten het mogelijk om de grenzen van *Ulpia Noviomagus* af te bakenen, en gaven tevens inzicht in de stedelijke bebouwing.

De eerste – en uitermate belangrijke – bijdrage aan de topografische kennis van *Ulpia Noviomagus* vormde in 1985–1986 de ontdekking van de oostelijke verdedigingswerken van de Romeinse stad, tijdens een opgraving door archeologen van de afdeling Provinciaal-Romeinse archeologie van de Katholieke Universiteit. Vooral de brede, in doorsnede komvormige stadsgracht trok de aandacht. In de eertijds droge gracht bleek een dik pakket klei afgezet te zijn. Hiervan wordt momenteel gedacht dat deze klei is afgezet tijdens een doorbraak van de laat-middeleeuwse dijk, waarvan de resten onder de Weurtseweg liggen.³³ In de gracht werden enkele tufstenen platen van de daar achter liggende van de stadsmuur uit de 3^e eeuw aangetroffen, die daar bij de sloop in terecht waren gekomen. Van de achter de stadsmuur gelegen aarden wal was weinig bewaard gebleven. Een globale datering van de aanleg van de vestingwerken na het midden van de 2^e eeuw leverde dat jaar de eerste aanwijzing op voor een gefaseerde ontwikkeling van de Romeinse stadsuitleg. Tijdens dit onderzoek kwamen bovendien de resten van twee pottenbakkersovens aan het licht uit de tweede helft van de 2^e eeuw.³⁴

De eerstvolgende opgraving in dit deel van Nijmegen vond in 1991–1992 plaats aan de Rivierstraat. Daarbij werden door archeologen van de gemeente resten van de westelijke verdedigingswerken (wal, gracht) van de Romeinse stad uit de 2^e eeuw onderzocht. Verder bleek dat op het midden- en westelijke deel van het onderzoeksterrein oudere cultuurlagen en de sporen uit de Romeinse tijd grotendeels verdwenen waren.³⁵ Op een luchtfoto uit 1936 is op de opgravingslocatie ook een waterpartij (overloopvijver) te zien (fig. 31.1.1), die in de jaren '20 tijdens de uitbreiding van het Waterkwartier in dit relatief laaggelegen terrein het diepste deel van de erosiegeul is aangelegd als waterberging. Na de Tweede Wereldoorlog is deze weer gedempt (fig. 31.2).

In 1992 kwamen tijdens een gemeentelijke opgraving aan de Biezenstraat de eerste resten van de zuidelijke verdedigingswerken van de Romeinse stad aan het licht.³⁶ De volgende grote opgraving vond in 1992–1993 plaats op het Maasplein. Niet alleen konden daarbij de eerder al door Daniëls ontdekte funderingen van twee rond het jaar 100 gebouwde tempels bestudeerd worden (fig. 4E), ook kwamen resten van verschillende gebouwen en pottenbakkersovens aan het licht.³⁷

In 1994–1998 voerden de gemeente opgravingen uit op het voormalige bedrijfsterrein van houthandel Key aan de Weurtseweg. Tijdens dit onderzoek zijn de resten van een groot aantal smalle huizen, pottenbakkersovens, de belangrijkste oost–west lopende weg van *Ulpia Noviomagus*, en wederom de zuidelijke verdedigingswerken van de Romeinse stad aangetroffen.³⁸ De resultaten van zowel dit onderzoek als dat aan het Maasplein vormen de hoofdmoot van een hoofdstuk in het boek over de Romeinse geschiedenis van Nijmegen, dat in 2005 verscheen ter gelegenheid van het 2000-jarige bestaan van de stad, dat gewijd is aan de ontwikkeling van de Bataafse hoofdplaats tussen de late 1^e en het einde van de 3^e eeuw.³⁹

In 2008–2010 konden voorafgaande aan nieuwbouw door de gemeente opgravingen uitgevoerd worden aan de Rijnstraat. Naast veel resten van huizen en percelen

33 | Zie paragraaf 2.8 en 3.1.

34 | Bogaers & Haalebos 1986.

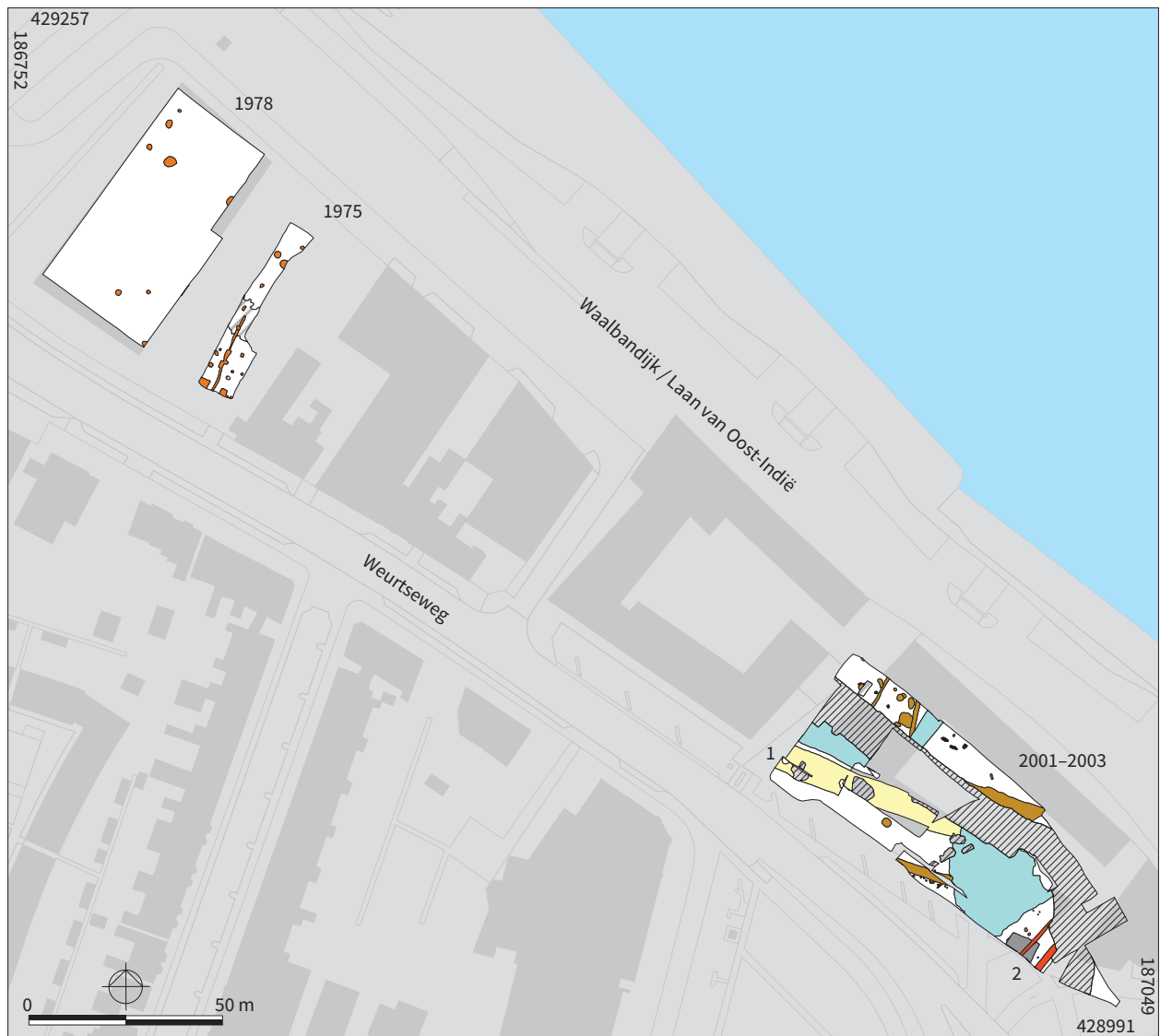
35 | Van Enckevort & Thijssen 1996, 140–141. Zie voor een verklaring paragraaf 3.3.

36 | Van Enckevort & Thijssen 1996, 141.

37 | Van Enckevort & Thijssen 1996, 143.

38 | Van Enckevort & Thijssen 1996, 150–151.

39 | Van Enckevort & Thijssen 2005.



Figuur 8. Alle-sporenkaart van het archeologische onderzoek in 1975, 1978 en 2001–2003. Legenda: 1: Romeinse weg/middeleeuwse dijk (geel), 2: fundering mogelijke triomfboog (grijs). BT

uit de Romeinse tijd vielen daarbij vooral de overblijfselen van de zuidelijke verdedigingswerken van de stad uit de tweede helft van de 2^e eeuw op. Ook kon voor het eerst worden vastgesteld dat de stad rond het jaar 200 of kort daarna naar het westen is uitgebreid. Een nadere analyse van alle toen bekende overblijfselen van de verdedigingswerken van *Ulpia Noviomagus* vormde een onderdeel van de basisrapportage van deze opgraving.⁴⁰

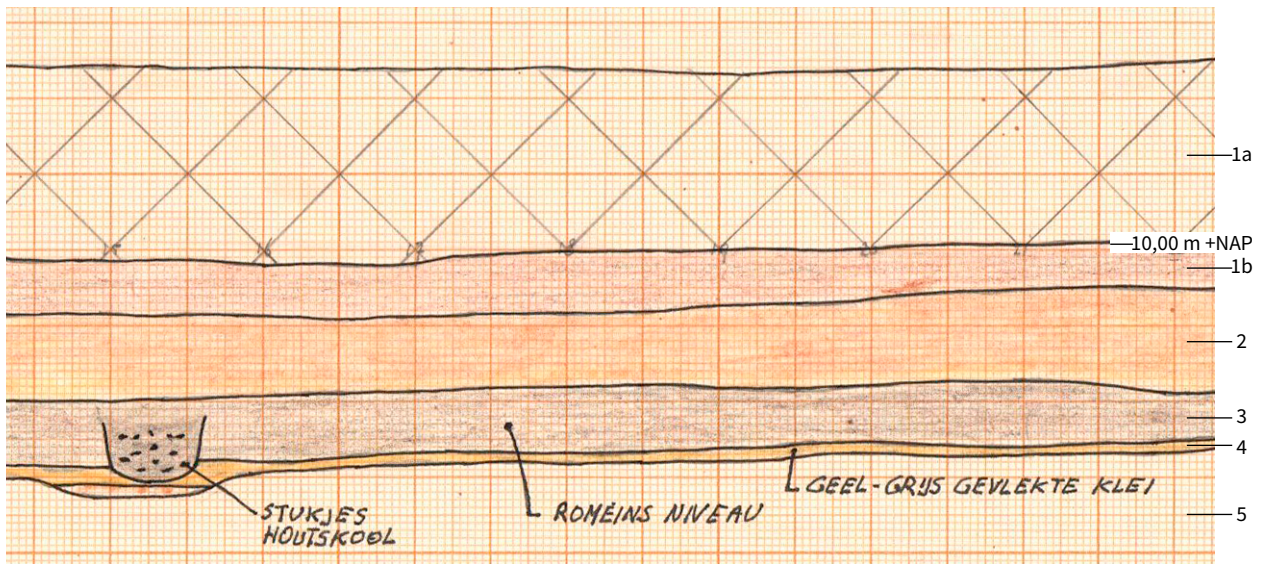
De resultaten van genoemde opgravingen naar de stadsgracht, -muur en -wal zijn verwerkt in de figuren 21 en 37.1, waarin de omtrek van de stad *Ulpia Noviomagus* is gevisualiseerd. In beide figuren zijn ook de resultaten van de in 2015 uitgevoerde opgraving in de Weurtseweg verwerkt, waarvan in paragraaf 2.12 een samenvatting wordt gegeven. In het vervolg van dit hoofdstuk worden verder alleen de belangrijkste projecten van de gemeente in het Waalfront geschetst (fig. 6 en 10).

2.5 Sporen van Romeinse huizen op de percelen Weurtseweg 100–108

In 1975 staken universitaire archeologen hun schoppen in de grond op het perceel van autobedrijf W. Jansen, Weurtseweg 102–104 (fig. 6.5 en 8). De eerste poging leverde weinig resultaat op. Het belangrijkste spoor betrof een greppel uit de Romeinse tijd. Daarnaast werd een groot aantal scherven van aardewerk uit dezelfde tijd geborgen.⁴¹ Een blik op de veldtekeningen laat zien dat toentertijd behalve deze greppel ook een aantal (paal)kuilen is gedocumenteerd (fig. 8). Hoogstwaarschijnlijk kan deze

40 | Heirbaut 2013a; 2013b; Van der Weyden 2013.

41 | Bogaers & Willems 1975.



Figuur 9. Uitsnede van de profieltekening van de westelijke wand van de werkput uit 1975. Schaal 1:50. Legenda: 1a: ophogingslaag, 1b: puinlaag, 2: post-Romeins kleipakket, 3: verkleurde Laag van Wijchen met sporen uit de Romeinse tijd, 4: niet verkleurde kleilaag die tot de Laag van Wijchen gerekend mag worden, 5: Formatie van Kreftenheye. ARU

greppel als een funderingsgreppel van een wand tussen twee lange, smalle huizen geïnterpreteerd worden. Vergelijkbare greppels zijn onderzocht en vastgelegd tijdens opgravingen op de St. Josephhof en aan de Rijnstraat.⁴²

De bodemopbouw van de westelijke wand van de werkput is in profieltekeningen vastgelegd. Bovenop ligt een ophogingspakket, met het maaiveld op ca. 11,25–11,50 m +NAP (fig. 9). Daaronder ligt een pakket puin uit de 20^e eeuw. De daaronder gelegen laag 2 bestaat uit klei die in de post-Romeinse tijd is afgezet. Daaronder ligt een restant van de Laag van Wijchen (laag 3), met sporen uit de Romeinse tijd. De bovenkant van deze laag ligt op ca. 9,10–9,20 m +NAP, met enkele uitschieters naar ca. 9,60–9,75 m +NAP. Daaronder ligt nog een smalle band met niet verkleurde klei van de Laag van Wijchen. Dit is weer gefundeerd op de zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye, die elders in de opgraving zijn waargenomen.

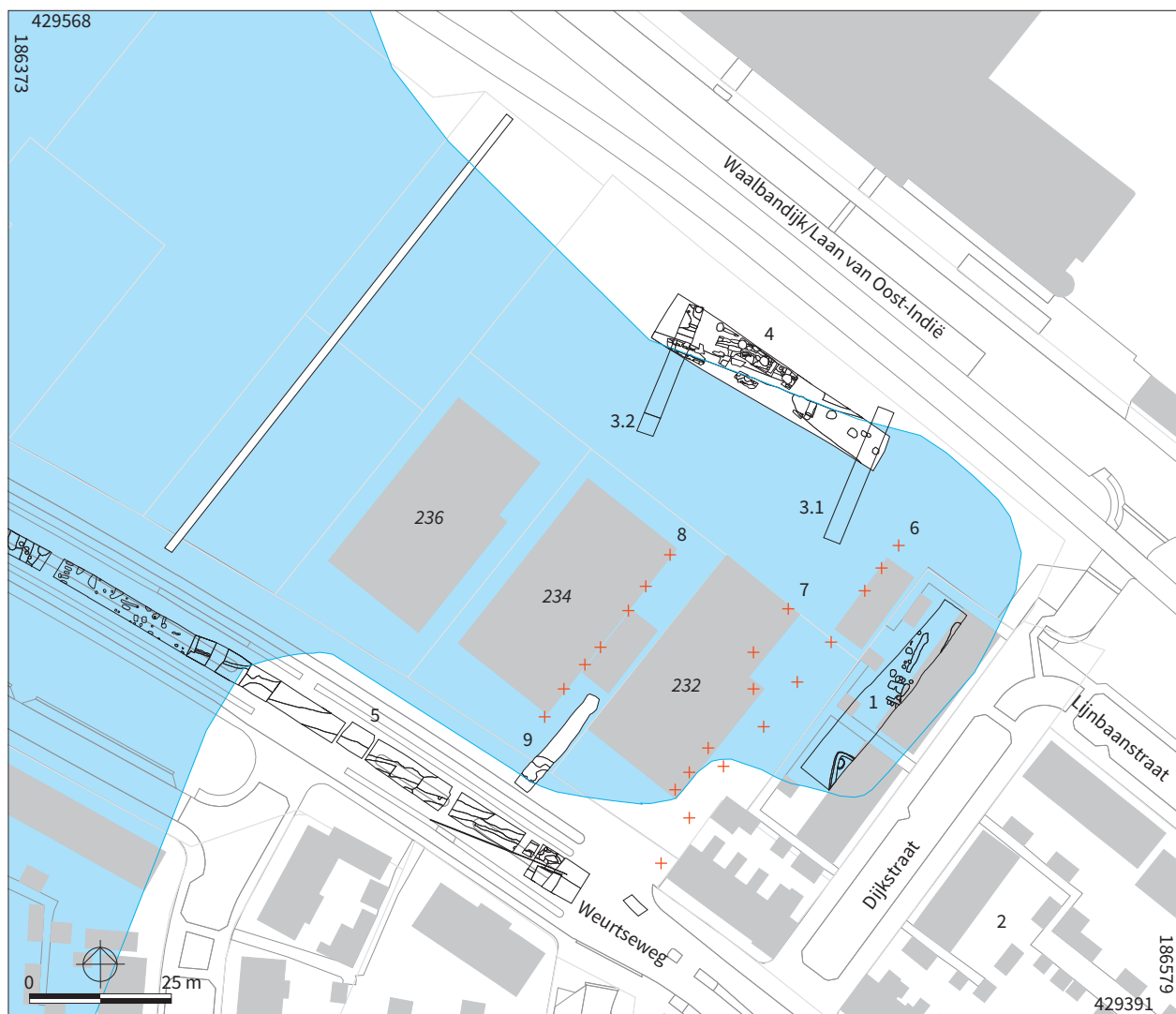
In 1927 deed Daniëls waarnemingen op het terrein (perceel Weurtseweg 108) naast de ijsfabriek, ongeveer tegenover café Oost-Indië.⁴³ Tijdens graafwerkzaamheden voorafgaande aan de bouw van een ondergrondse opslagplaats met petroleum-/benzinetanks, voor de N.V. Bataafsche Import Maatschappij, verkoopmaatschappij van Koninklijke Shell producten, constateerde hij dat het terrein sterk was opgehoogd met straatvuil en puin (vgl. laag 1a en 1b in fig. 9). Dit pakket was gefundeerd op een leemlaag,⁴⁴ in figuur 9 als laag 2 aangeduid.

Ruim 50 jaar later, in 1978, werden opnieuw archeologische waarnemingen gedaan op hetzelfde perceel. Op de bodem van de al eerder – zonder archeologische begeleiding – aangelegde bouwput voor een kelder, die werd gebouwd in opdracht van Oosterbaan Woninginrichting BV, konden slechts acht sporen uit de Romeinse tijd worden vastgelegd (fig. 6.5 en 8). Het geringe aantal sporen kan goed verklaard worden. De in figuur 9 ingetekende Laag van Wijchen (laag 3) met sporen uit de Romeinse tijd was al geheel verwijderd, omdat de kelder gefundeerd werd op de daaronder liggende, stabiele zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye. Alleen de onderste resten van enkele diepere ingegraven sporen uit de Romeinse tijd konden nog vastgelegd worden. Van een klein deel van de oostelijke wand van de bouwput is een profieltekening gemaakt, die in grote lijnen overeenkomt met de in 1975 op het perceel Weurtseweg 102–104 aangetroffen bodemopbouw (fig. 9). De bovenkant van het ophogingspakket lag in deze bouwput op ca. 11,75 m +NAP. Ook in deze opgraving lag de bovenzijde van het restant van de Laag van Wijchen met sporen uit de Romeinse tijd op ca. 9,10–9,20 m +NAP, met een uitschieter naar 9,60 m +NAP. Deze laag was afgedekt door de post-Romeinse kleilaag, waarvan de top op ca. 10,00 m lag, gelijk aan wat op perceel Weurtseweg 102–104 is waargenomen.

42 | Van Enckevort 2010; Heirbaut 2013c, 47–85.

43 | Weurtseweg 105, zie fig. 16.1, pand op de achtergrond met witte gevel, nu café Shamata.

44 | Daniëls 1955a, 204. Zie ook De Gelderlander 7-6-1935.



Figuur 10. Uitsnede van figuur 6 met de belangrijkste archeologische projecten in bouwblok 8 en 9 in het deelgebied Koningsdaal-Zuid. In blauw het terrein dat door overstromingen van de Waal is aangetast (zie ook figuur 21). In rood de restanten van de ommuring van de tempel. Legenda: 1: opgraving aan de Dijkstraat in 1985, 2: vondstlocatie van pottenbakkersafval in 1985, 3.1–2: proefsleuvenonderzoek 2013, 4: Publieksofgraving 2014, 5: opgraving riooltracé Weurtseweg 2015, 6: boorraai RAAP 2016, 7: profielwaarnemingen bij verwijderen putringfundering Weurtseweg 232 in 2017, 8: profielwaarnemingen bij verwijderen putringfundering Weurtseweg 234 in 2017, 9: opgraving in de toekomstige Ferry Portierstraat 2017. BT

2.6 Een Romeinse weg aan de Dijkstraat

In november 1985 kon door de universiteit - voorafgaand aan nieuwbouw - een kleine opgraving in de tuinen achter de gesloopte huizen aan de Dijkstraat uitgevoerd worden (fig. 10.1). In de opgraving werd het diepst gelegen deel van de belangrijkste noord-zuid lopende weg van *Ulpia Noviomagus* aangesneden, de voorganger van de middeleeuwse Hoge Weg.⁴⁵ Het restant van het wegdek bestond nog uit een dun pakket grind, dat direct gefundeerd was in afzettingen van de Laag van Wijchen. Vermoedelijk is voorafgaand aan de aanleg van deze weg in de Romeinse tijd vanaf het maaiveld een cunet tot een diepte van 50–70 cm uitgegraven. Daarna is dit cunet gevuld met grind.⁴⁶ Een vergelijkbaar, maar beter bewaard gebleven grindpakket van een Romeinse weg is tijdens de opgravingen aangetroffen achter het voormalige Canisius College aan de Berg en Dalseweg in Nijmegen-Oost. Deze weg dateert uit het laatste kwart van de 1^e en het begin van de 2^e eeuw,⁴⁷ ongeveer in dezelfde periode dat onderhavige weg aan de Dijkstraat is aangelegd. De in de opgraving aangetroffen weg is in 1911 tijdens de aanleg van het riool ook al door Daniëls waargenomen, zo blijkt uit de opmerking „... onder de zwarte bovengrond een enigszins golvende grintlaag [de weg], waaronder, op ongeveer 2 M. diepte, leem [Laag van Wijchen].”⁴⁸ In de buurt van de weg werden tijdens de opgraving ook de

45 | Zie paragraaf 3.1.

46 | In de opgravingsdocumentatie ontbreekt informatie over zowel de NAP-hoogten als de RD-coördinaten. Daardoor is de documentatie minder goed bruikbaar voor een analyse.

47 | Haalebos 1995, 40, fig. 18. Zie ook Heirbaut 2013a, 43.

48 | Daniëls 1955a, 195.



Figuur 11. 1. impressie van de opgraving naar het badhuis op het terrein van de Honig; 2. overzicht van de aangetroffen sporen op de terreinen van het slachthuis en Honig. BH (1)/BT (2)

dieper gelegen resten van vijf of zes oventjes aangetroffen waarin rond 100 na Chr. metaal werd gesmolten. Verder was een deel van het opgravingssterrein verstoord, volgens de opgravers vermoedelijk als gevolg van graafwerkzaamheden in 1817 ten behoeve van de aanleg van Schans Oost-Indië.⁴⁹

Uit de opgravingsdocumentatie kan afgeleid worden dat het grootste deel van de in de Romeinse tijd gevormde cultuurlaag, de weg en sporen van gebouwen in de na-Romeinse tijd zijn verdwenen. Zij zijn zo is nu duidelijk weggespoeld tijdens een dijkdoorbraak waarvoor in 2015 in de opgraving in de Weurtseweg aanwijzingen zijn gevonden.⁵⁰ De nog aanwezige resten uit de Romeinse tijd waren afgedekt door een ruim 10 cm dikke, gelige kleilaag, die na de dijkdoorbraak is afgezet. Een vergelijkbare laag is ook tijdens de opgraving in de Weurtseweg waargenomen (fig. 22.2).⁵¹ De nog aanwezige resten uit de Romeinse tijd waren afgedekt door zand- en kleilagen die waren opgeworpen ten behoeve van de aanleg van Schans Oost-Indië.⁵² Op een locatie is zelfs een gracht van deze schans waargenomen.

Voorafgaande aan de bouw van nieuwe huizen aan de Dijkstraat lukte het enkele amateurarcheologen om in 1985 in de bouwputten aan de oostzijde van de straat pottenbakkersafval te verzamelen (fig. 10.2).⁵³ Een overzicht van de resultaten van het onderzoek van de archeologen van de Radboud Universiteit in *Ulpia Noviomagus* werd enkele jaren later gepubliceerd.⁵⁴

2.7 Het badhuis op het terrein van de Honig

Vlak voor Pasen 1992 werden door de gemeentelijke archeologen resten van het Romeinse badhuis ontdekt in een bouwput op het terrein van de Honig, onder restanten van de Waalbandijk uit 1850 en een meters dikke ophogingslaag (fig. 11.1, achtergrond). Het maaiveld op de onderzoekslocatie ligt na een drastische ophoging in de 20^e eeuw op 14,25–14,30 m +NAP. Op een dieper niveau kwamen een laag puin, een vloer met hypocausttegels en uitgebroken muurwerk uit de Romeinse tijd aan het licht. De bovenzijde van deze laag met Romeinse sporen lag op ca. 11,00 m +NAP. Tijdens de aanleg van de bouwput werd in eerste instantie de ondervloer van een verwarmingssysteem (hypocaust) van 9×9 m vrij gelegd (fig. 11.1–2). Gedurende het verdere onderzoek kon worden vastgesteld dat de vloer onderdeel is geweest van een groot badhuis. Stempels op dakpannen laten zien dat omstreeks het jaar 100 het Tiende Legioen betrokken was bij de bouw. Aan de westzijde van het badhuis zijn resten van een grindweg aangetroffen. Oudere sporen, uit de laatste decennia van de 1^e eeuw, konden slechts summier onderzocht worden, en zijn onder de vloer van de nieuwbouw van de Honig bewaard gebleven. Figuur 11.2 geeft een overzicht van de tijdens de opgraving aangetroffen sporen, evenals het door Daniëls 63 jaar daarvoor vastgelegde muurwerk bij de toenmalige uitbreiding van het slachthuis.⁵⁵

In de wand van de werkput was een groot deel van de doorsnede van de in 1850 aangelegde Waalbandijk zichtbaar. Onder deze dijk waren de resten van het badhuis uit de Romeinse tijd goed bewaard gebleven, waardoor de indruk bestaat dat voorafgaande aan de aanleg van deze dijk geen cunet is uitgegraven. Daardoor mag vermoed worden dat ook op andere plaatsen onder deze dijk nog resten van de Romeinse stad bewaard zijn gebleven.

49 | Bogaers & Haalebos 1986, 6–7.

50 | Zie paragraaf 2.12 en 3.3.

51 | Door het ontbreken van een NAP-hoogte bij de profieltekening kan niet precies vastgesteld worden op welke hoogte deze laag in 1985 is waargenomen. Zie verder paragraaf 3.3.

52 | Zie paragraaf 3.5.

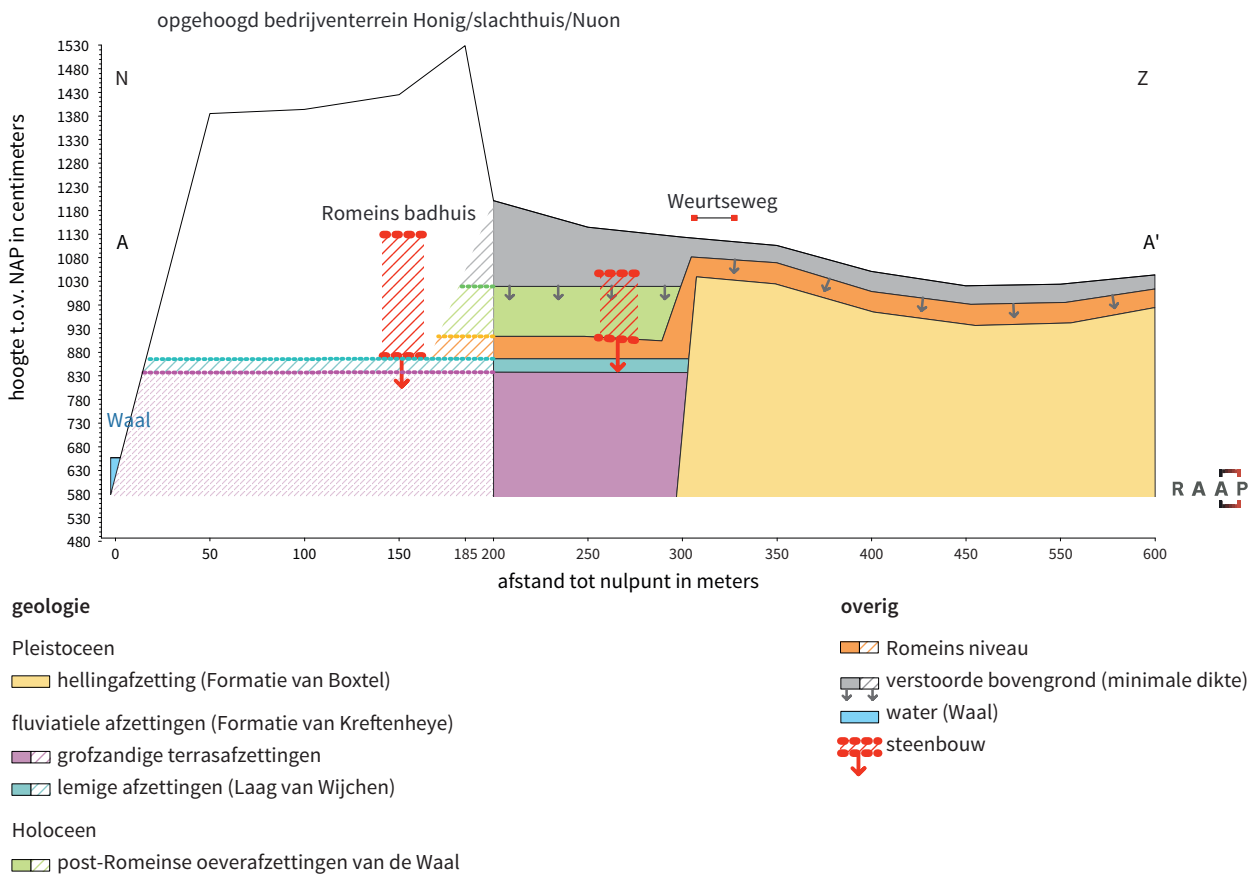
53 | Thijssen & De Mul 1985.

54 | Haalebos 1990.

55 | Van Enckevort & Thijssen 1996, 141.

2.8 Romeinse weg en middeleeuwse dijk aan de Nina Simonestraat

In 2001–2003 is na de sloop van verschillende panden en voorafgaande aan de nieuwbouw door de gemeente een opgraving uitgevoerd op de locatie van het Waalhaeve-complex (fig. 6.7) aan de Nina Simonestraat, een parallelweg van de Weurtseweg. Het belangrijkste spoor was de weg die in de Romeinse tijd vanuit de oostelijke poort van *Ulpia Noviomagus* naar de legerplaats op de Hunerberg voerde (fig. 8.1). De bovenkant van het ca. 40 cm dikke wegdek lijkt tot een hoogte van 10,10 m +NAP bewaard te zijn gebleven. Aan de zuidzijde van deze weg lagen nog enkele crematiegraven uit de eerste eeuwen van onze jaartelling, ten noorden van de weg zijn enkele inhumatiegraven gevonden. Verder is tijdens het onderzoek de fundering van een groot (>4,5×8 m), op houten paaltjes gefundeerd bouwwerk gevonden (fig. 8.2). Mogelijk heeft op deze plek in de Romeinse tijd een uit zandsteen opgetrokken triomfboog gestaan, al kan niet helemaal uitgesloten worden dat de



Figuur 12. Vereenvoudigde geologische noord-zuid doorsnede door het Waalfront. Naar Heunks 2006, 19, fig. 2.

gevonden funderingsresten deel uitmaakten van een grafmonument, groter dan de tot nu bekende uit Nijmegen.

In de middeleeuwen is dit deel van deze weg als fundering gebruikt bij de aanleg van de dijk direct ten zuiden van de Marsch/Gasthuisweide.⁵⁶ Over deze dijk liep de Koningstraat (Weurtseweg) van Nijmegen in de richting van Weurt. De bovenzijde van het bewaard gebleven deel van deze dijk lag op ca. 11,00 m +NAP. In later tijd is deze dijk naar het noorden verlegd (fig. 37.6). Aan de noordzijde van het onderzoeks-terrein werd de dijk uit 1850 aangesneden. Tijdens het onderzoek kon ook worden vastgesteld dat voor de verbreding van deze dijk tijdens de oorlogsjaren een cunet is aangelegd. De basis van dit cunet ligt op ca. 9,00 m +NAP. Direct onder dit cunet zijn de resten van de hiervoor genoemde inhumatiegraven uit de Romeinse tijd aangetroffen. Tot slot kan nog vermeld worden dat in de opgraving ook een brede gracht is aangetroffen. Vermoedelijk maakte deze deel uit van Bastion Leliënverdriet (fig. 8, lichtblauw).

2.9 Booronderzoek in het Waalfront

In december 2005 en januari 2006 heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau een geo-archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het Waalfront, in het bijzonder op het tussen de Waalbandijk en de Weurtseweg gelegen terrein. Het onderzoek werd uitgevoerd in het kader van de toenmalige ontwikkelingsplannen voor het Waalfront. De belangrijkste conclusie uit het rapport was dat de Weurtseweg een belangrijke, abrupte geologische overgang markeert „... tussen de dagzomende pleistocene hellingafzettingen ten zuiden van de weg en de pleistocene, fluviatiele terrasafzettingen (die door holocene, natuurlijke oeverafzettingen en latere antropogene lagen/verstoringen zijn afgedekt) ten noorden daarvan.”⁵⁷

Het onderzoeksgebied is afgedekt door een 1,25 tot 2,25 m dikke ophogingslaag die „... wordt gekenmerkt door een zeer heterogene samenstelling en veel recent puin/afval. (...) Onder het verstoorde pakket wordt het bodemprofiel geleidelijk schoner en wordt

56 | Zie paragraaf 3.1–2.

57 | Heunks 2006, 3. Later onderzoek door Heunks heeft duidelijk gemaakt dat het niet om hellingafzettingen ging, maar om afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, zie figuur 3.

het gekenmerkt door kalkrijke, holocene oeverafzettingen bestaande uit licht(bruin) grijze, sterk siltige klei. Op circa 2,7 m –mv (2,4 tot 3,1 m –mv) gaat dit pakket over in sterk lemige, zandige klei die op grond van de stratigrafische positie en uiterlijke kenmerken geïnterpreteerd wordt als de laat-pleistocene en vroeg-holocene Laag van Wijchen. Dit pakket gaat op circa 3,0 m –mv over in grofzandige grindrijke terrasafzettingen. Plaatselijk reikt het leempakket tot 3,5 m –mv. (...) Tot aan de dijk met de goederenspoorlijn vertoont het afgedekte grofzandige terras vrijwel geen reliëf en is dit overal rond 8,3 m +NAP (circa 3,0 m –mv) aangetroffen.” Het Romeinse niveau „... ligt direct boven, maar ook in de lemige Laag van Wijchen en wordt afgedekt door holocene oeverafzettingen van de Waal en latere antropogene afzettingen.”⁵⁸

Op basis van deze boringen is een ‘ideaal noord-zuid-profiel’ vervaardigd (fig. 12). Bij een vergelijking van dit profiel met de resultaten van het in 2016 uitgevoerde booronderzoek (fig. 14 rechts) valt op dat de top van de Formatie van Kreftenheye in het eerstgenoemde booronderzoek ongeveer 0,7 m lager ligt. Ook bij een vergelijking met ander in de omgeving uitgevoerd archeologisch onderzoek zijn zulke hoogteverschillen zichtbaar. Hetzelfde geldt voor andere in figuur 12 getekende bodemlagen. Mogelijk is een generalisering van alle onderzoeksgegevens in dit ‘ideaalprofiel’ en het gebruik van de toenmalige, minder nauwkeurige versie van de AHN (2005/2006) bij de bepaling de maaiveld-hoogten op de boorlocaties debet aan deze verschillen.⁵⁹ Als dat het geval is, is de knik in het terras (terrasrand) ter hoogte van de Weurtseweg veel minder pregnant dan in figuur 12 getekend, of misschien zelfs wel grotendeels afwezig.

2.10 Proefsleuven achter de percelen Weurtseweg 232–236

In mei 2013 zijn in het westelijke deel van het Waalfront, ten zuiden van de Waalbanddijk, drie proefsleuven aangelegd, enerzijds om een oordeel te kunnen geven over de bodemopbouw ter plaatste, anderzijds om een goede locatie te zoeken voor de geplande Publieksopgraving. Twee van deze proefsleuven (fig. 10.3.1–2) zijn van belang voor de interpretatie van de in dit deel van het Waalfront aangetroffen sporen.

In het noordelijke deel van niet diep aangelegde proefsleuf 3.1 kon tijdens boringen worden vastgesteld dat de bovenzijde van het restant van de Laag van Wijchen op ca. 9,40 m +NAP lag. Daar bovenop lag een dun, verrommeld laagje met enkele fragmenten aardewerk en baksteen uit de Romeinse tijd. Daarboven bevond zich een 2,30 m dik ophogingspakket uit de 20^e eeuw (fig. 14 links). In het zuidelijke deel van deze proefsleuf lag de bovenzijde van het restant van de Laag van Wijchen op ca. 9,20 m +NAP. Het verval in de bovenzijde van deze laag is te wijten aan de erosieve werking van de Waal in de post-Romeinse tijd, waarop in paragraaf 3.3 wordt ingegaan. In het noordelijke deel van proefsleuf 3.2 werden, onder het ter plekke 2,0 m dikke ophogingspakket, rond 10 m +NAP de resten van de al in 1834 onderzochte uitbraaksleuf met grauwacke en mortel van de ommuring van het tempelterrein aangetroffen. De top van de ter plekke nog 0,6 m dikke Laag van Wijchen lag op 9,20 m +NAP.⁶⁰

2.11 De Romeinse tempelresten in de Publieksopgraving

In de zomer van 2014 is op basis van het voornoemde proefsleuvenonderzoek een terrein achter de percelen Weurtseweg 232–236 uitgekozen voor de zogeheten Publieksopgraving (fig. 10.4). Enkele duizenden scholieren en burgers deden onder begeleiding van archeologen onderzoek naar de in de bodem aanwezig resten uit de Romeinse tijd. Na verwijdering van de enkele meters dikke, moderne ophogingslagen (fig. 13, door plastic afgedekt) konden verschillende sporen uit de eerste eeuwen van onze jaartelling onderzocht worden. Het belangrijkste spoor was het nog 20 tot 30 cm diepe, resterende deel van de van noordwest naar zuidoost lopende uitbraaksleuf van de uit grauwacke opgetrokken fundering van het heiligdom (fig. 10), dat ook al in 1834 was onderzocht (fig. 4G en 7), zij het dat toentertijd de muurresten van nog veel betere kwaliteit waren dan in 2014. De door Reuvs en Leemans ingetekende nissen in de muur werden tijdens de Publieksopgraving niet waargenomen. Het is niet duidelijk wat daar de oorzaak van is. Mogelijk zijn de in 1834 aangetroffen

58 | Heunks 2006, 10–11.

59 | Zie Heunks 2006, 6.

60 | Van Enckevort & De Roode 2013, 4–5.



Figuur 13. Impressie van de Publieksofgraving. De ophogingslagen uit de 20^e eeuw zijn verwijderd, waarna deze aan de rand van de ofgraving zijn afgedekt met plastic.

BLAN

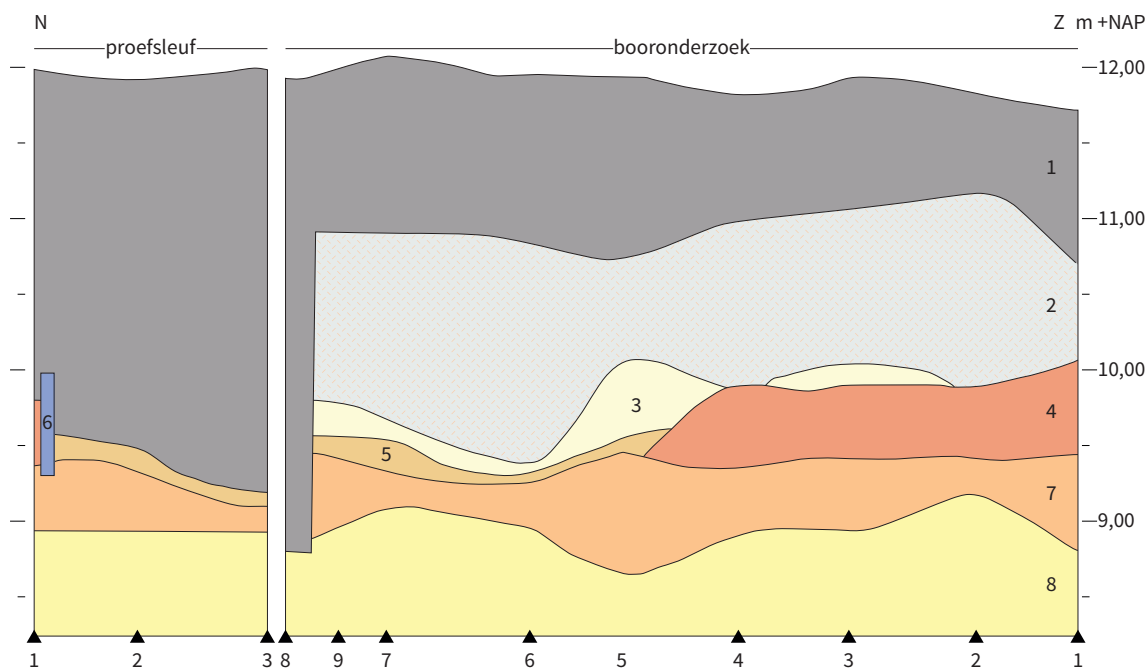
muurresten direct na de ofgraving afgebroken, waarna alleen het diepst gelegen deel van de fundering bewaard is gebleven.

In het noordwestelijke deel van de werkput, ten noorden van de uitbraaksleuf van de ommuring van de tempel, werd het onderste deel van een in de Romeinse tijd gevormd cultuurpakket onderzocht. Daarin zijn duizenden voorwerpen gevonden die door de bewoners van de stad zijn verloren, geofferd of als afval zijn weggegooid. Ten zuiden van de uitbraaksleuf ontbraken resten van deze cultuurlaag. Hiervan mag aangenomen worden dat deze zijn in de na-Romeinse tijd weggespoeld. De funderingsresten zullen er als een soort waterkering voor gezorgd hebben dat het water de erosiegeul niet verder noordwaarts kon uitbreiden.

Als de gegevens uit de proefsleuf 3.1 met die uit de Publieksofgraving gecombineerd worden is het mogelijk om over een afstand van ca. 20 m een noord-zuidprofiel van de bodemopbouw in deze proefsleuf te reconstrueren (fig. 14 links). Onder de donker gekleurde ophogingslaag liggen ten noorden van de funderingsresten van de tempelommuring de resten van de cultuurlaag uit de Romeinse tijd, met daarin ook enkele scherven uit de nieuwe tijd. Ten zuiden van de ommuring is op de Laag van Wijchen een dunne laag verspoeld materiaal aangetroffen.

Als ervan uitgegaan wordt dat in de Romeinse tijd stenen funderingen minimaal ca. 70 cm diep werden ingegraven om vorstproblemen te voorkomen,⁶¹ betekent dit dat de funderingsresten, die nog tot een diepte van 20–30 cm bewaard zijn gebleven, oorspronkelijk ca. 40–50 cm hoger zijn geweest. Wanneer en op welke wijze een groot deel van deze fundering is verdwenen is onduidelijk. Mogelijk zijn de verwijderde stenen vanaf de late middeleeuwen deels gebruikt bij de bouw van huizen in de stad, maar het is evengoed mogelijk dat een ander deel pas na de ofgraving in 1834 werd verwijderd. Wat wel opvalt is dat de bovenzijde van de gereconstrueerde stenen fundering (fig. 14 links) min of meer op gelijke hoogte ligt met de bovenzijde van de cultuurlaag direct ten noorden van de Weurtseweg (fig. 14 rechts). Dit was ongeveer het niveau van het maaiveld gedurende de Romeinse tijd. Daardoor mag

61 | Mondelinge mededeling Kees Peterse. Bij het moderne bouwen op staal wordt ook een minimale vorstgrens aangehouden om te voorkomen dat een gebouw gaat schuiven. De aanlegdiepte voor muren langs de perceelsgrens, behoudens die tussen gebouwen, moet ten minste 0,80 m zijn, en anders minstens 0,60 m (NEN-EN 1997-1, artikel 6.4).



Figuur 14. De bodemopbouw ten westen van de Dijkstraat, tussen Waalbandijk en Weurtseweg (voor locatie zie figuur 10). Schaal verticaal 1:50, horizontaal 1:600. Links: gereconstrueerd noord-zuid profiel op basis gegevens uit de boringen in proefsleuf 3.1 en de Publieksopgraving; rechts: herinterpretatie booronderzoek RAAP 2016. 1: ophogingslaag, 2: kleiige grond waarmee Schans Oost-Indië is opgeworpen, 3: vlijlaag van geel zand, opgeworpen voorafgaande aan de aanleg van Schans Oost-Indië, 4: kleiige cultuurlaag uit de Romeinse tijd, 5: verspoelingslaag met artefacten uit de Romeinse tijd, 6: gereconstrueerde fundering van de tempelomring, 7: Laag van Wijchen, 8: Formatie van Kreftenheye. HE

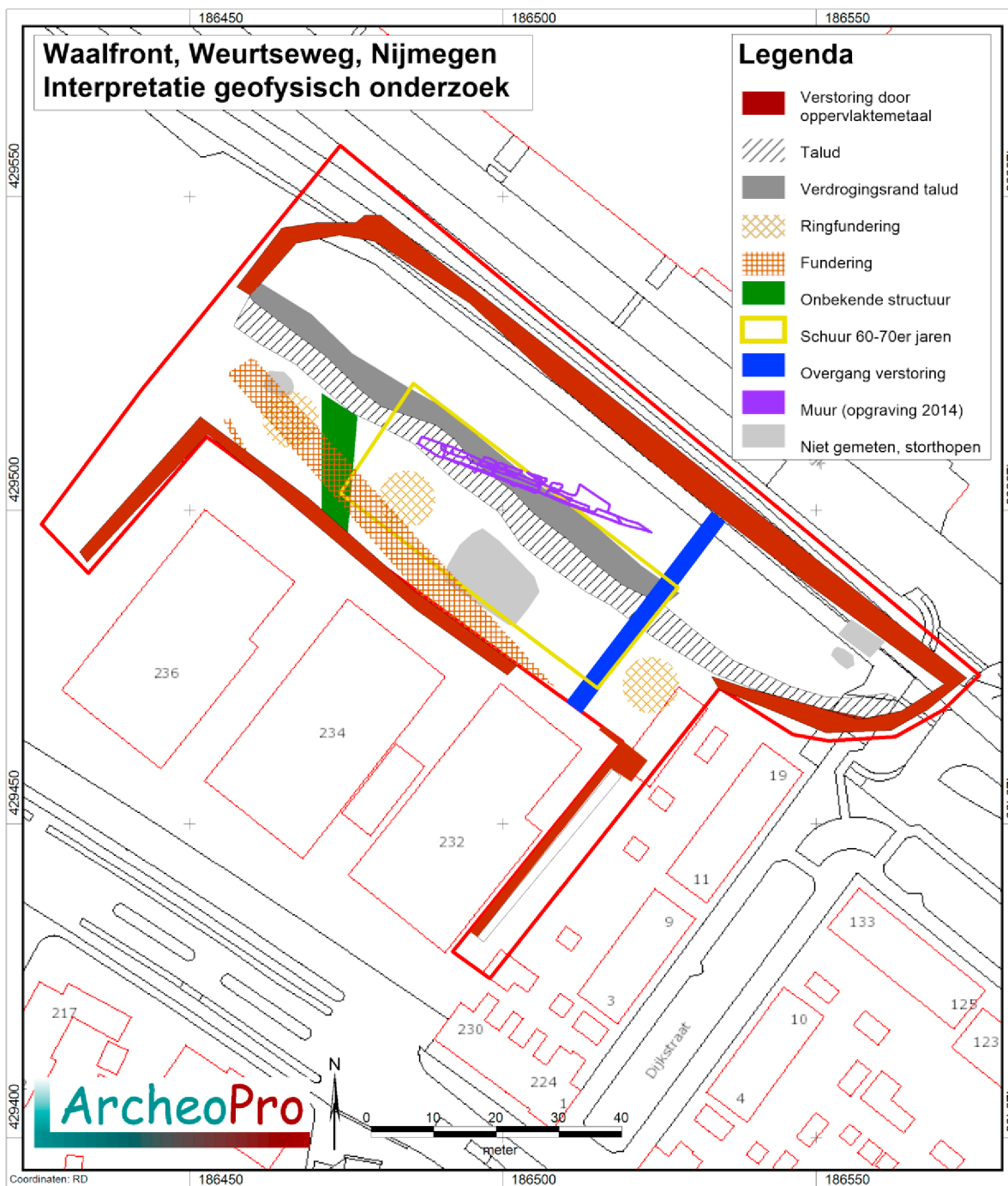
aangenomen worden dat in de na-Romeinse tijd in het zuidelijke deel van proefsleuf 3.1 naar verwachting een pakket grond met een dikte van ca. 1,0 m is weggespoeld, met daarin resten van de Romeinse stad en de in de Romeinse tijd en middeleeuwen gevormde cultuurlagen. In de oeverzone van de in figuur 10 gereconstrueerde erosiegeul kunnen daardoor alleen de onderste delen van diepere sporen uit de Romeinse tijd (beerputten, kuilen) bewaard zijn gebleven. In het centrale en diepste deel van deze erosiegeul is de kans op het aantreffen van archeologische resten echter zeer klein. Deze gegevens zijn verwerkt in de aan het eind van dit rapport gepresenteerde Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart (fig. 40).

2.12 Een erosiegeul in de Weurtseweg

De volgende opgraving in het plangebied vond plaats gedurende de eerste maanden van 2015, toen voorafgaande aan de aanleg van een riool een opgraving in de Weurtseweg kon worden uitgevoerd (fig. 6.8 en 10.5). In het meest westelijke deel van de opgraving, bij de kruising met de Winselingseweg, bleken nog resten van de stadsgracht en -muur uit de 3^e eeuw bewaard te zijn gebleven, die in de Laag van Wijchen waren ingegraven (fig. 22.1). Meer naar het oosten was de Laag van Wijchen geheel afwezig, en waren de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye afgedekt met een ca. 10 cm dikke, gele kleilaag (9,0–9,1 m +NAP), die eerder ook al in de opgraving van de universiteit aan de Dijkstraat was waargenomen.⁶² Daar bovenop lag een circa 2,0 m dikke ophogingslaag. Uit een analyse van de bodemopbouw en het afwezig zijn van de Laag van Wijchen kon afgeleid worden dat ter plekke de oorspronkelijke bodemopbouw en resten van de Romeinse stad geheel waren weggespoeld na een dijkdoorbraak.⁶³ Deze bodemopbouw komt grotendeels overeen die in de opgraving aan de Rivierstraat in 1991–1992 is aangetroffen, en met die in de hiervoor beschreven proefsleuf 3.1. Nog verder naar het oosten, vanaf de 2^e-eeuwse gracht van de Romeinse stad, bleek de erosie door de rivier langzaam maar zeker te verminderen (fig. 21). Ter hoogte van de Weurtseweg 232–236 bleek de bodemopbouw onder de Weurtseweg niet door het water te zijn aangetast. De bovenzijde van de cultuurlaag uit de Romeinse tijd bevond zich daar op ca. 10,4 m +NAP. Daarboven zijn op deze locatie restanten van Schans Oost-Indië aangetroffen.

62 | Zie paragraaf 2.5.

63 | Zie paragraaf 3.3.



Figuur 15. Interpretatie van het geofysische onderzoek. Naar Orbons 2016, 33, fig. 27.

2.13 Geofysisch onderzoek achter de percelen Weurtseweg 232–236

Eind augustus 2016 heeft Archeopro een geofysisch onderzoek uitgevoerd op het terrein tussen de Waalbandijk en de percelen Weurtseweg 232–236. Het doel van het onderzoek was om het verdere verloop van de tijdens de Publieksopgraving aangetroffen muurresten van de tempel uit de Romeinse tijd op het onderzoeksterrein in kaart te brengen. Tijdens het onderzoek is achtereenvolgens gewerkt met een magnetometer, grondradar en een CMD multicoil-explorer (elektromagnetisch onderzoek). Op basis van de resultaten van de Publieksopgraving en een summier bureau-onderzoek, waarbij historische kaarten werden verzameld, zijn de meetgegevens geïnterpreteerd. Aan het einde van de rapportage van het onderzoek wordt geconcludeerd dat geen van de ingemeten structuren verband houdt met het muurwerk uit de Romeinse tijd.⁶⁴

Het noordelijke deel van het onderzoeksterrein was na de Publieksofgraving opgehoogd tot 14,5 m +NAP, de kruin van de Waalbandijk. In het zuidelijke deel lag het maaiveld op 12,0 m +NAP, hetzelfde niveau als ten tijde van de Publieksofgraving. Het magnetometeronderzoek leverde geen resultaat op, al waren de gegevens wel waardevol voor het multi-coil elektromagnetisch onderzoek. Met behulp van de grondradar zijn metingen verricht op drie niveaus: 11,5 m, 10,8 m en 10,5 m +NAP. Uit de gegevens kon de locatie van een zuidoost–noordwest lopende ‘fundering’ (fig. 15, fundering) en enkele putringfunderingen (fig. 15, ringfundering) bepaald worden. De ‘fundering’ is volgens de onderzoekers of een moderne fundering of een structuur die met het 19^e-eeuwse Fort Krayenhoff in verband staat. Tijdens het elektromagnetische onderzoek is op vier niveaus gemeten: 13,3 m, 10,1 m, 7,8 m en 5,8 m +NAP. Naast drie putringfunderingen en de fundering van een bedrijfsgebouw dat op de luchtfoto van 1964 zichtbaar is (fig. 15, structuur 60–70^{er} jaren), zijn er aanwijzingen gevonden voor een andere structuur die met Fort Krayenhoff (fig. 15, onbekende structuur) in verband zou kunnen staan.⁶⁵

Als de resultaten van het proefsleuvenonderzoek in combinatie met gegevens uit de Publieksofgraving (fig. 14 links) worden vergeleken met de het geofysische onderzoek, dan valt op dat de muurresten uit de Romeinse tijd die in de Publieksofgraving op 9,20–9,30/9,40 m +NAP zijn aangetroffen nooit met de metingen ontdekt hadden kunnen worden. De geofysische meetniveaus liggen of veel te hoog of veel te laag. Uit zowel het proefsleuvenonderzoek als de boringen op het perceel Weurtseweg 232 (fig. 14) blijkt verder dat de top van de zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye op 8,75–9,00 m +NAP ligt. Dit is ook het niveau waarop de moderne gebouwen in het Waalfront zijn gefundeerd. De op 7,8 en 5,8 m +NAP aangetroffen aanwijzingen voor structuren die met Fort Krayenhoff in verband zouden staan, lijken daarmee dan ook geen enkele relatie te hebben. Vermoedelijk betreft het natuurlijke lagen die behoren tot de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye.

2.14 Sloopbegeleiding op de percelen Weurtseweg 100–108

In oktober 2016 zijn de sloopwerkzaamheden van een kelder op de percelen Weurtseweg 100–108 archeologisch begeleid (fig. 16.1). Eerder was ook al onderzoek op het terrein uitgevoerd, namelijk in 1975 ten oosten van deze kelder, en in 1978 op de locatie van de kelder.⁶⁶ Tijdens de sloop van de betonnen wanden en vloer zijn, zoals verwacht op basis van het onderzoek in 1978, geen archeologisch relevante sporen meer waargenomen. Wel kon in de zuidelijke wand van de tegen de Weurtseweg aan gelegen slooppuit, achter de gesloopte keldermuur de bodemopbouw worden vastgelegd (fig. 16.2). Boven 10,00 m +NAP bevond zich in het profiel een 1,70 m dik ophogingspakket (laag 1). Daaronder lag een 0,40–0,50 m dik kleipakket (laag 2), waarin scherven uit de nieuwe tijd zijn aangetroffen. Dit kleipakket is afgezet op de Gasthuisweide voordat dit terrein in 1750 ingedijkt werd.⁶⁷ Daaronder bevond zich een 0,80–0,90 m dikke kleilaag die al in de voor-Romeinse tijd is afgezet (laag 3), die als de Laag van Wijchen geïnterpreteerd mag worden. In deze laag zijn ter plekke geen sporen of vondsten waargenomen, maar door de vermenging met fijne (verkoolde) organische deeltjes is deze laag wat donkerder gekleurd. De top van de Laag van Wijchen ligt op ongeveer 9,50 m +NAP. In een ander gedocumenteerd profiel, aan de oostzijde van de kelder, kon op ongeveer hetzelfde niveau wel een spoor uit de Romeinse tijd worden vastgelegd. In dezelfde laag zijn in 1975 tijdens de ofgraving direct ten oosten van de te slopen kelder sporen en vondsten uit de Romeinse tijd aangetroffen.⁶⁸ De onderste laag in het profiel bestond uit zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye (laag 4).

2.15 Booronderzoek op perceel Weurtseweg 232

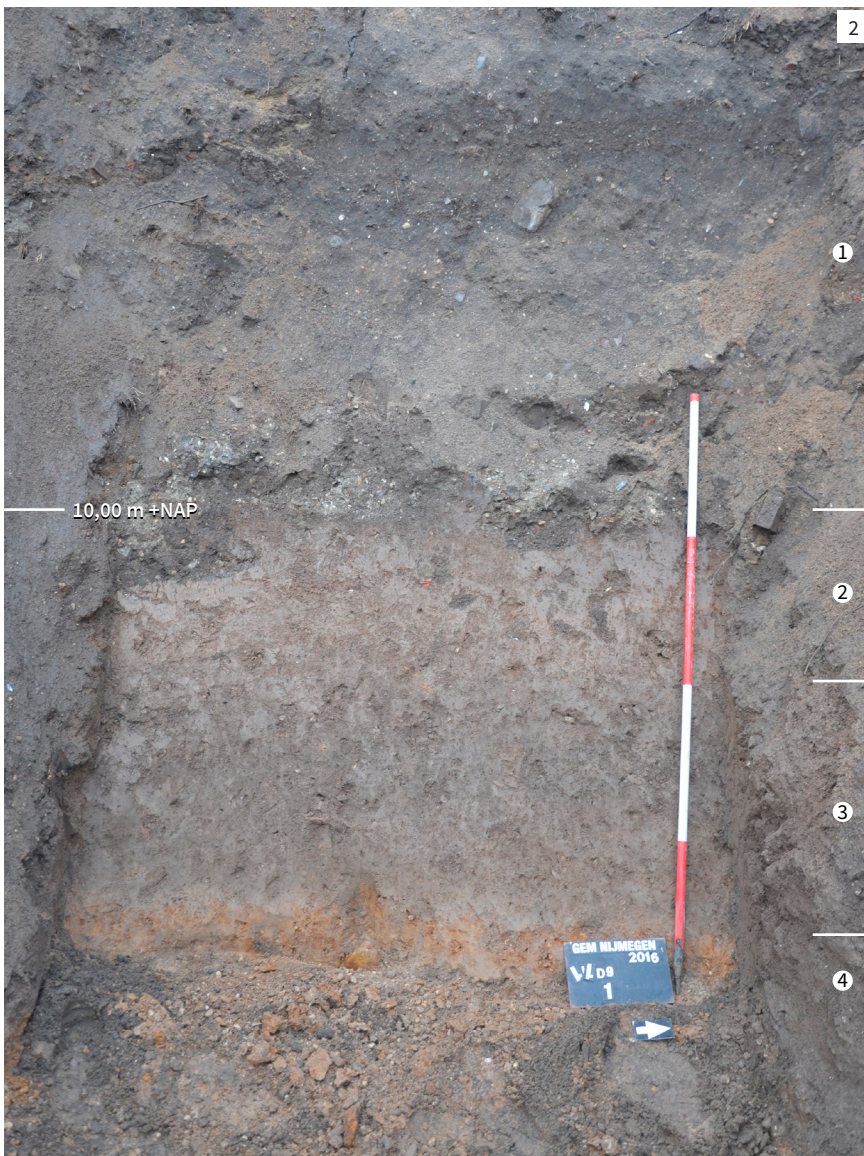
Op 6 december 2016 heeft RAAP een booronderzoek uitgevoerd op het perceel Weurtseweg 232 (fig. 10.6). Van boven naar beneden bestaat de bodem in de onderzochte boorkolommen in grote lijnen uit een opgebracht pakket, cultuurlagen uit de middeleeuwen/nieuwe tijd en Romeinse tijd, pleistocene oeverafzettingen (Laag van Wijchen) en pleistocene beddingafzettingen. Uit de aangetroffen archeologische

65 | Orbons 2016.

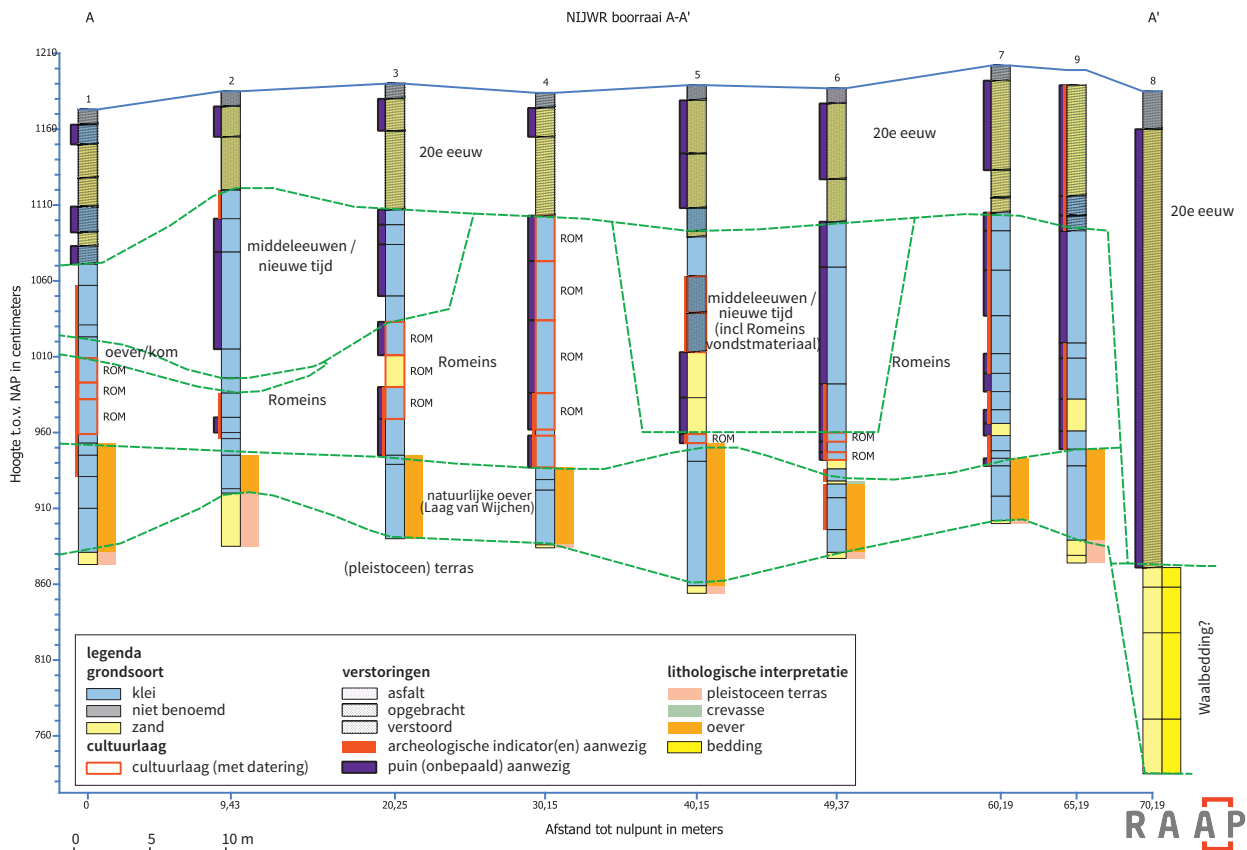
66 | Zie paragraaf 2.5.

67 | Zie paragraaf 3.2.

68 | Zie paragraaf 2.5.



Figuur 16. 1. zicht op de zuidelijke wand van de te slopen kelder van het pand Weurtseweg 100-108, met aan de overzijde van de weg café Shamata, het voormalige café Oost-Indië, dat na de Tweede Wereldoorlog jarenlang De Industrie heette; 2. profiel in de zuidwand van de sloopput Weurtseweg 100-108. Legenda: 1: ophogingslaag, 2: post-Romeinse klei-afzettingen, 3: Laag van Wijchen, 4: Formatie van Kreftenheye.
GK (1)/WK (2)



Figuur 17. Boorraai A-A'. Naar Boshoven 2016, fig. 3.

indicatoren in de boringen 1-7 en 9 aanwezig „... *cultuurlagen en/of grondsporen uit de Romeinse tijd* ...” kan afgeleid worden dat op twee locaties (boring 1-3 en 5-6) deze cultuurlagen vergraven zijn tijdens activiteiten in de nieuwe tijd (en mogelijk de middeleeuwen). Een in de profielen daaronder gelegen zandlaag wordt met de Schans Oost-Indië in verband gebracht. De boringen hebben geresulteerd in een boorprofiel A-A' (fig. 17).⁶⁹

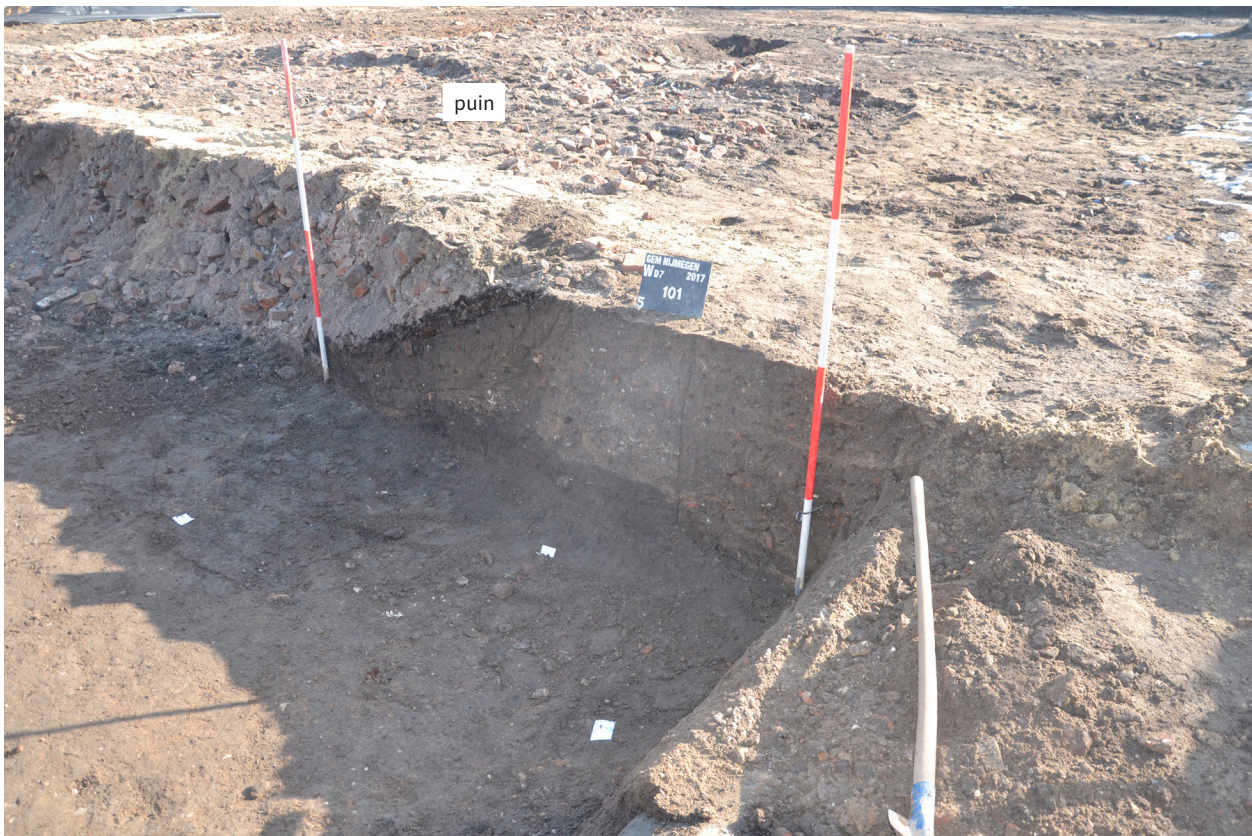
Een herinterpretatie van dit boorprofiel, waarbij ook rekening wordt gehouden met het feit dat op de boorlocatie resten van Schans Oost-Indië in de bodem bewaard zijn gebleven, evenals de gegevens uit de direct ten noorden van het perceel aangelegde proefsleuven en de Publieksopgraving, geeft een ander beeld (fig. 14 rechts). Het bovenste deel van de cultuurlagen uit de Romeinse tijd in de boringen 3-4, 7 en 9 behoren, samen met de als vergravingen uit de nieuwe tijd geïnterpreteerde lagen en de daaronder gelegen zandlaag, tot het glacis van de Schans Oost-Indië. Alleen in de boringen 1-4 kan het op de Laag van Wijchen gelegen kleipakket als cultuurlaag uit de Romeinse tijd geïnterpreteerd worden. De oorspronkelijk daarop gelegen cultuurlaag uit de post-Romeinse tijd is waarschijnlijk vergraven bij de aanleg van het glacis. Daar waar de cultuurlaag uit de Romeinse tijd is verdwenen (boring 5-7 en 9) is wel een dun laagje met verspoeld materiaal aangetroffen. Boring 8 is vermoedelijk gezet op de plek waar oorspronkelijk een putringfundering heeft gezeten die ook tijdens het eerder genoemde geofysische onderzoek is waargenomen.⁷⁰

Al met al kan geconstateerd worden dat deze boringen alleen maar bevestigen dat een groot deel van het terrein van de zogeheten bouwblokken 8 en 9, globaal de percelen Weurtseweg 232-236 tot aan de Waalbandijk, in het plangebied Koningsdaal-Zuid sterk is aangetast. Dit moet gebeurd zijn tijdens een in paragraaf 3.3 nader toegelichte dijkdoorbraak, waarbij een deel van De Biezen is gevormd. In het diepste deel van de daardoor ontstane erosiegeul is ongeveer een meter van de oorspronkelijk aanwezige bodem, inclusief resten van de Romeinse stad, door het water geheel weggespoeld.⁷¹

69 | Boshoven 2016.

70 | Zie figuur 15, oostelijke ringfundering.

71 | Van Rooke (2017, vervolgvel 2 en 6) is een andere mening toegedaan.



Figuur 18. Impressie van het puindepot (linksboven) in het Waalfront.

MB

2.16 Sloopbegeleiding op de percelen Weurtseweg 232–234

Eind januari 2017 is op de percelen van de gesloopte garages Weurtseweg 232 en 234 de bodemopbouw gedocumenteerd, tijdens het verwijderen van twee rijen van de nog aanwezige putringfunderingen (fig. 10.7–8). In alle gedocumenteerde profielen bleken de Laag van Wijchen en de daarboven liggende cultuurlaag met sporen uit de Romeinse tijd geheel te ontbreken. Op de deels door vergravingen aangetaste top van de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye werd een geroerde zandige laag aangetroffen, die was afgedekt door een ophogingspakket. Op één locatie werd wel ‘verplaatste’ grond met Romeins aardewerk aangetroffen.

2.17 Stortplaats voor oorlogspuin in de Ferry Portierstraat

Op 14 en 15 februari 2017 is het zuidelijke gedeelte van het riooltracé in de toekomstige Ferry Portierstraat archeologisch onderzocht (fig. 10.9). Tot enkele meters ten noorden van de Weurtseweg troffen de archeologen onder de in het midden van de jaren '30 van de vorige eeuw ten behoeve van de verlegging van de Weurtseweg aangelegde brede dam de Laag van Wijchen aan met sporen en vondsten uit de Romeinse tijd.⁷² Dat komt overeen met de bevindingen van de opgraving in 2015 in de Weurtseweg. Zoals in figuur 18 goed te zien is heeft deze dam bij de linker jalon een talud van ca. 45°. Verder naar het noorden bleken de Laag van Wijchen en sporen uit de Romeinse tijd geheel te ontbreken. Ook hier wordt de oorzaak gezocht in de erosieve werking van de Waal tijdens de al eerder genoemde dijkdoorbraak. De zuidelijke grens van de in figuur 10 afgebeelde kleine erosiegeul, die een zijtak vormt van de in figuur 21 afgebeelde grote, noord–zuid gerichte erosiegeul, is gebaseerd op gegevens uit deze opgraving. Deze erosiegeul is na februari 1944 opgevuld met puin (fig. 18 en 32.1).⁷³

72 | Het pakket grond tussen beide jalons is de voor de dam opgeworpen grond. Op het vlak zijn sporen uit de Romeinse tijd met witte kaartjes gemarkeerd.

73 | Zie paragraaf 3.7.

3

EEN VERSPOELD EN BEGRAVEN LANDSCHAP

Na de opgave van *Ulpia Noviomagus* kort voor 300 na Chr. bleven de ruïnes en puinhopen van de stad tot in de 16^e–17^e eeuw zichtbaar in het landschap, al verdwenen zij vanaf de 4^e eeuw langzaam maar zeker uit het zicht door de exploitatie als steengroeve ten behoeve van nieuwbouw in Nijmegen. Eerst was dat de laat-Romeinse versterking op het Valkhof, later de burcht op het Valkhof en de middeleeuwse stad. Wel bleven voor de afvoer van het bouwmateriaal de twee belangrijkste doorgaande wegen vanaf de 3^e eeuw nog eeuwenlang in gebruik. Van deze wegen zijn nog resten in het stratenpatroon van de moderne stad zichtbaar. Lange tijd waren beide wegen door hun relatief hoog gelegen locatie (zandrug, dam, dijk) in het open landschap, buiten de middeleeuwse stad goed zichtbaar. Door ophoging van de laaggelegen weiden en akkers aan weerszijden van deze wegen is hun prominente positie vanaf het begin van de 19^e eeuw verloren gegaan. Behalve de mens droeg ook de Waal bij aan het geleidelijk verdwijnen van grote delen van de Romeinse stad. Vanaf de 4^e eeuw, maar vooral in de 16^e en 17^e eeuw, is door erosie de zuidelijke oever van de Waal naar het zuiden verplaatst, waarbij het noordwestelijke deel van de Romeinse stad is weggespoeld. Bovendien is de rivier op twee locaties buiten haar bedding getreden, waarbij andere delen van de Romeinse stad zijn weggespoeld.

3.1 Romeinse wegen in latere tijd

Op de kaart van Nijmegen van Jacob van Deventer uit 1557 is goed te zien dat de voorgangers van de moderne, globaal de in elkaars verlengde liggende Waterstraat en Dijkstraat direct op de Waal toeliepen (fig. 19).¹ Deze weg werd van oudsher, vanwege de markante ligging in het landschap, de Hooge Weg (*Via Alta*) genoemd, en eindigde op de Winseling bij de rivier. In 1359 werd dit deel van Nijmegen nog Weysselynck genoemd, en in 1420 Wilschelinck.² Tot aan het einde van de 16^e eeuw was de Hooge Weg de markegrens tussen het grondgebied van het dorp Hees en het Heese Veld.³ In de wegenlegger van 1859 werd naast de bestaande naam Hooge Weg deze weg ook al als Waterstraat aangeduid.⁴ De oude naam verdween daarna geheel uit beeld. Tijdens de ontwikkeling van het Waterkwartier aan het begin van de 20^e eeuw zijn delen van het tracé van de Waterstraat tussen de Maasstraat en de Weurtseweg verlegd. In 1912 werd het al eerder tijdens de bouw van Schans Oost-Indië verlegde deel van de Waterstraat tussen de Weurtseweg en de Waalbandijk (fig. 37.4) opnieuw verplaatst, waarna de nieuwe straat de naam Dijkstraat kreeg.⁵ Het ten noorden van de dijk gelegen deel van de Hooge Weg/Waterstraat was al tijdens de aanleg van Fort Kravenhoff in de jaren '20 van de 19^e eeuw buiten gebruik gesteld (fig. 29).

Al in 1927 merkte Daniëls op dat de Waterstraat mogelijk de opvolger was van een Romeinse weg.⁶ Archeologische aanwijzingen dat de straat inderdaad een Romeinse voorganger heeft gehad zijn aangetroffen tijdens de opgravingen aan de Dijkstraat (1985), aan de oostzijde van de Waterstraat bij het Maasplein (2003) en aan de westzijde van de Waterstraat (2008–2010).⁷ Uit de opgravingen aan de westzijde van de Waterstraat blijkt bovendien dat de Hooge Weg/Waterstraat bij de kruising Waterstraat/Kanaalstraat over een relatief hoge rug in het landschap liep, vandaar de naam.⁸ Deze verhoging is door allerlei ophogingen aan weerszijden van de weg, voorafgaande aan de stadsuitleg vanaf het begin van de 20^e eeuw, langzaam maar zeker uit het moderne landschap verdwenen.

Ook de Weurtseweg is op de kaart van Van Deventer afgebeeld, en vormde in die tijd de belangrijkste verbinding tussen Nijmegen en het Land van Maas en Waal. Ook deze weg heeft in het verleden een andere naam gehad. Het direct buiten de stad gelegen deel van de Lange Hezelstraat werd toentertijd Steenweg genoemd, verder veldinwaarts naar het westen had de Weurtseweg eeuwenlang de naam Koningstraat.⁹ Deze weg heeft eveneens een voorganger in de Romeinse tijd gekend, zo blijkt uit de aanwijzingen die zijn aangetroffen tijdens de opgravingen op het terrein van Houthandel Key aan de Weurtseweg (1995–1998),¹⁰ en aan de Nina Simonestraat (2001–2003). Wel ligt vanaf de kruising met de Bronsgeeststraat naar het westen

1 | De originele stadsplattegrond bevindt zich in de Bibliotheca Nacional in Madrid.

2 | Van Schevichaven 1966, derde bundel, 76.

3 | Zie ook Gorissen 1956, 42, fig. 14, 44, 67, 70, fig. 28 en 74, fig. 31.

4 | URL: <http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/W.html> (geraadpleegd 20-3-2017).

5 | URL: <http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/W.html> (geraadpleegd 20-3-2017).

6 | Daniëls 1927, 108.

7 | Bogaers & Haalebos 1986, 6; Zee 2009, 15; Heirbaut 2013a, 30, fig. 5.1a, 31 en 45–46.

8 | Heirbaut 2013a, 34, fig. 5.3.

9 | Gorissen 1956, 59.

10 | Heirbaut 2013a, 41–45.



Figuur 19. Uitsnede van een getrouwe kopie van de kaart van Jacob van Deventer uit 1557.

BT (BEWERKING)

het tracé van de huidige Weurtseweg en haar middeleeuwse voorganger een aantal meters ten noorden van het tracé uit de Romeinse tijd dat tijdens de opgravingen werd aangetroffen.

De Hooge Weg en de Koningstraat waren tot in de 19^e eeuw de directe opvolgers van de belangrijkste verbindingswegen in de Romeinse stad. En de Waterstraat/Dijkstraat en de Weurtseweg zijn weer de moderne opvolgers van deze middeleeuwse wegen. Het tracé van beide wegen is vanaf het begin van de 19^e eeuw wel sterk aan verandering onderhevig geweest, waardoor de moderne wegen niet overal meer op de plek van hun Romeinse en middeleeuwse voorgangers liggen. Vooral de herinrichting in het kader van de stadsuitbreiding en de aanleg van het Waterkwartier gedurende de voor-oorlogse jaren hebben ervoor gezorgd dat de eeuwenoude landelijke wegen buiten de middeleeuwse stadsmuren moesten worden ingepast in de stratenplannen die op de tekentafel ontwikkeld waren, en daartoe deels ook werden verlegd.

3.2 De Gasthuisweide eeuwenlang overstroomd

Uit het in 1975 uitgevoerde archeologische onderzoek op het perceel Weurtseweg 102–104, gelegen binnen de contouren van de Gasthuisweide, bleek dat ter plekke nog sporen van de Romeinse stad bewaard waren gebleven, evenals een ongeveer 0,5 m dik restant van de Laag van Wijchen (fig. 9). Minder diep ingegraven sporen, evenals het bovenste deel van de Laag van Wijchen en de daarboven gelegen cultuurlaag uit de Romeinse tijd en de daarop volgende middeleeuwen ontbraken. De Laag van Wijchen werd afgedekt door een kleipakket. In 2016 kon dit beeld bevestigd worden tijdens de sloop van een in 1978 op perceel Weurtseweg 100–108 gebouwde kelder (fig. 16.2).

Zoals in paragraaf 2.6 en 2.14 al is aangegeven is in het noordoostelijke deel van de Romeinse stad, direct op de Laag van Wijchen met ingegraven sporen uit de Romeinse tijd, een donker gekleurd kleipakket aangetroffen (fig. 16.2), met daarin scherven die na de middeleeuwen gedateerd worden. Het ontbreken van een tijdens de Romeinse tijd en de middeleeuwen en daarna gevormde cultuurlaag - met scherven, munten en andere vondsten uit beide perioden - en de aanwezigheid van het kleipakket laten zien dat de bodemopbouw een hiaat vertoont. Deze cultuurlaag had normaal gesproken de Laag van Wijchen moeten afdekken. Het ontbreken van deze cultuurlaag laat duidelijk zien dat dit deel van *Ulpia Noviomagus* door de Waal



Figuur 20. Nymegen, gefortificeert door de Heer Generael Coehoorn. Opticaprent van Martinus Berkenboom, 1700–1715. CRA

is afgekald. Nadien is tijdens regelmatige overstromingen op dit lage, niet ingedijkte deel van Nijmegen keer op keer een kleilaagje afgezet, wat uiteindelijk resulteerde in het donker gekleurde kleipakket.

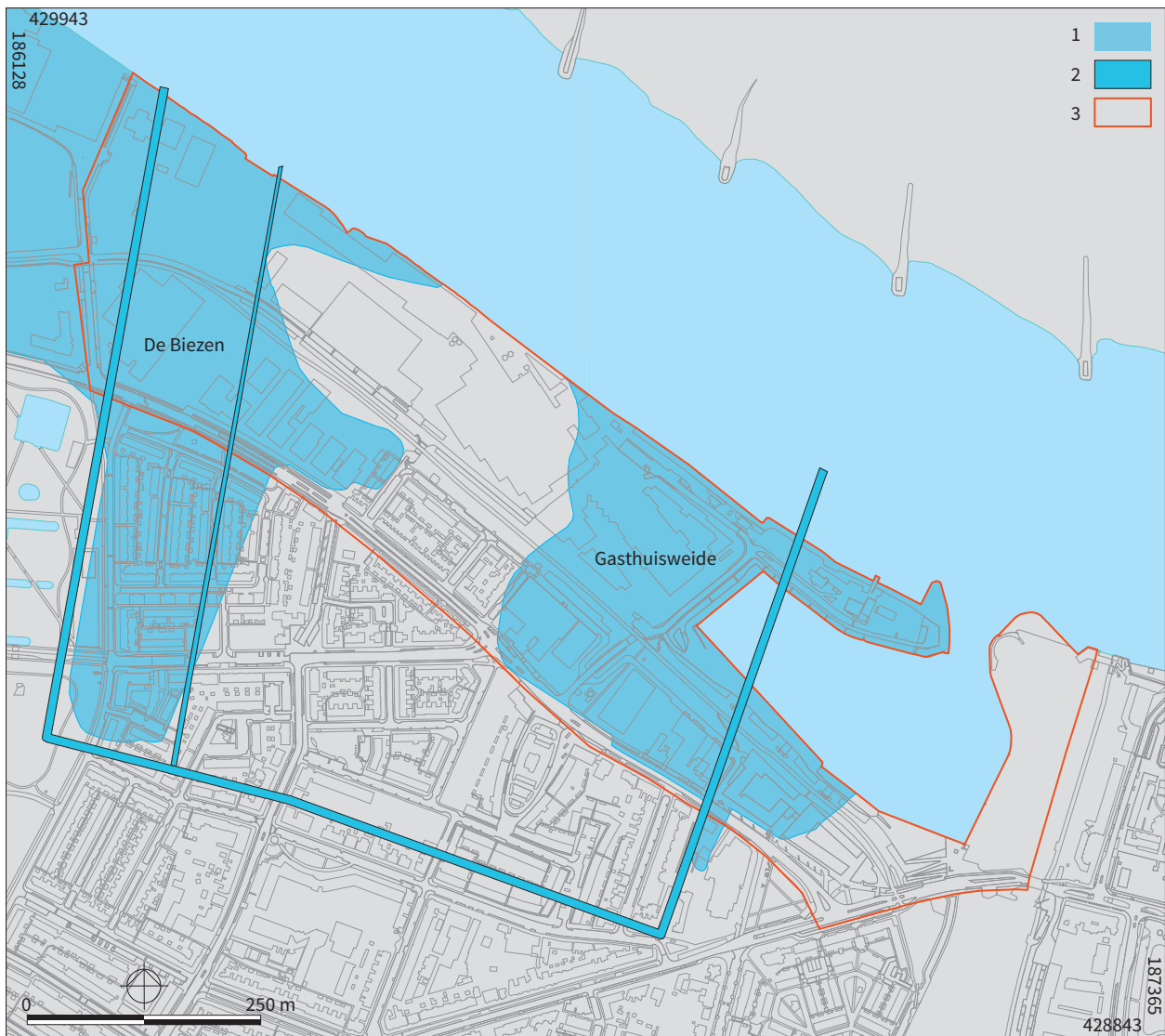
Dat juist dit deel van de Romeinse stad door de rivier is aangetast is niet zo verwonderlijk omdat het direct achter de zuidelijke punt van de Waalbocht bij Nijmegen ligt. Op deze plek erodeert de hoofdstroom van de Waal de zuidelijke oever het gemakkelijkste, als deze niet beschermd is door kribben, een stevige stortlaag van natuursteen of een keermuur, kunstwerken die al eeuwenlang gebruikt worden om de oever te beschermen tegen erosie. Hoewel niet nauwkeurig te dateren, vond de erosie waarbij de genoemde cultuurlaag is weggespoeld waarschijnlijk al plaats voordat de rivier in de middeleeuwen door dijken enigszins onder controle was gebracht. Nadat de 3^e-eeuwse stadsmuur en de daarachter gelegen aarden wal van de verlaten Romeinse stad waren ingestort door de kracht van het water, werden ook de daarachter gelegen ruïnes van de stedelijke bebouwing in de noordoostelijke hoek van de stad flink aangetast. Op de al genoemde oudste kaart van Nijmegen uit 1557 is het toen nog Marsch genoemde terrein, waar de noordoostelijke hoek van de stad is weggespoeld, met een groene kleur gemarkeerd als buitendijks weiland of uiterwaard (fig. 19). Dit lage gebied, dat ingeklemd lag tussen de Waal, de verdedigingswerken van Nijmegen, de Koningstraat (die over een dijk liep), de Marschdijk en de Hooge Weg (fig. 37.2), was in die tijd in het bezit van het klooster Hessenberg in Nijmegen.¹¹ Op 24 september 1656 werd deze uiterwaard, die tot dan toe de naam Marsch droeg, door het gasthuis aangekocht, vandaar de latere naam Gasthuisweide.¹²

11 | Van Lennep 2002, 36.

12 | URL: <http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/G.html> (geraadpleegd 5-1-2017), gebaseerd op Teunissen 1933.

13 | Te vinden op URL: <http://hdl.handle.net/10934/RM0001.collect.79094>.

Aan de zuidzijde van de Gasthuisweide liep het oostelijke deel van het tracé van de Koningstraat over de toenmalige Waalbanddijk. Op de rechterzijde van figuur 20¹³ is de Gasthuisweide kort na 1700, ingeklemd tussen de rivier en de Waalbanddijk, goed te zien. Het oostelijke deel van deze dijk is in 2001–2003 tijdens de opgraving aan de Nina Simonestraat aangetroffen, en nader onderzocht. Daarbij kon worden vastgesteld dat op deze plek de dijk het oude tracé van de oost–west lopende Romeinse weg volgde, die vanaf de Lange Hezelstraat naar de oostelijke poort van *Ulpia Noviomagus* voerde. De resten van deze poort moeten ter hoogte van de panden



Figuur 21. Gereconstrueerd overzicht van de door overstromingen aangetaste delen van de Romeinse stad, waarvan de contouren zijn gemarkeerd met de stadsgrachten. Legenda: 1: door de Waal aangetast, 2: gereconstrueerde gracht Ulpia Noviomagus, 3: onderzoeksgebied. BT

Weurtseweg 65 en 78 worden gezocht.¹⁴ Uit een in de jaren 1994–1998 uitgevoerde opgraving op het terrein van de voormalige Houthandel Key aan de Weurtseweg blijkt dat de dijk op deze locatie het tracé van de oude Romeinse weg niet meer volgde, maar zich iets noordelijker, onder de moderne Weurtseweg zal bevinden. Vermoedelijk ligt de splitsing van het dijktracé en de oude Romeinse weg ter hoogte van de oostelijke poort van de Romeinse stad.

Op de kaart van Van Deventer (fig. 19) is verder goed te zien dat de Koningstraat tot aan de Marschdijk de zuidelijke begrenzing van de laag gelegen Gasthuisweide vormde. De bijna haaks op de Koningstraat aangelegde Marschdijk vormde de westelijke begrenzing van de Gasthuisweide, tot aan het hoger gelegen terrein de Winseling, dat in 1552/1553 ook in het bezit was van het klooster Hessenberg.¹⁵ Op de rand van de Winseling boog de weg die over de Marschdijk naar het westen af, in de richting van de Hooge Weg.¹⁶ De voerman met paard en kar rechtsonder in figuur 20 bevinden zich op de plek waar de Marschdijk naar het westen afbuigt. Het verkeer verder op de achtergrond bevindt zich op dat deel van de Koningstraat waar geen dijk meer aanwezig is.

Het merendeel oostwest lopende deel van de Marschdijk ging in 1850 op in de nieuwe Waalbandijk (fig. 29). Het van zuid naar noord aangelegde deel van de Marschdijk is op een luchtfoto uit 1924 nog zichtbaar (fig. 30.1.1), maar is daarna onder een ophogingspakket en de nieuwbouw van de Marsstraat verdwenen.

14 | Bogaers & Haalebos 1986, 2, fig. 1.

15 | Mulder, Spaan & De Wolf 2001, 25 en 26, fig. 10.

16 | Of dit naar het westen afbuigende deel van de van de weg over een dijk liep is niet duidelijk, al suggereert figuur 20 dit wel.

Op basis van opgravingsgegevens en historisch kaartmateriaal is het door erosie aangetaste terrein van de Gasthuisweide topografisch begrensd (fig. 21 rechts). De uitstulping aan de zuidzijde, ter hoogte van de voormalige gracht van de Romeinse stad,¹⁷ is vermoedelijk het gevolg van een kleine dijkdoorbraak in de Koningsstraat/Weurtseweg. In 1985 zijn in de opgraving van de Nijmeegse universiteit achter de huizen aan de Bronsgeeststraat namelijk klei-afzettingen aangetroffen die het gevolg waren van deze dijkdoorbraak.

De slibafzettingen tijdens de jaarlijkse overstromingen zorgden voor een vruchtbare kleibodem op de Gasthuisweide. Dit blijkt ook uit het volgende citaat. „Nadat in 1747 de lunet Hollandia, die op een zandplaat in de Waal aan de Lentsche zijde tegenover het Hoflag, door hoog water half weggespoeld en daarom opgeheven was, ging men er toe over, al de vóór de Stad gelegen werken door een enveloppe met glacis en bedekten weg te verbinden. Daartoe moest de dijk buiten de Hezelpoort verlegd en meer naar de rivier toegebracht worden. Het Gasthuis had daar een weide buitendijks, die op 800 gld. de morgen geschat werd, doch door dit verleggen van den dijk binnendijks kwam te liggen, waardoor zij 200 gld. aan waarde verloor (Raadsbesluit van 22 Juli 1750).”¹⁸ Doordat de Gasthuisweide niet meer overstroomde konden in de jaren daarna grote delen van de Gasthuisweide als akker gebruikt worden.¹⁹

Honderd jaar nadat de Waalbandijk naar het noorden, naar de oever van de rivier, werd verplaatst om de Gasthuisweide in te dijken, vond opnieuw een forse ingreep op het terrein van de Gasthuisweide plaats. In 1851 werd de Gasthuisweide opgekocht voor de aanleg van de Nieuwe Haven en een nieuwe Waalbandijk (fig. 29). In het havenontwerp uit 1847 wordt aangegeven dat het resterende deel van het aangekochte terrein, tussen de nieuwe Waalbandijk en de zomerdijk (fig. 37.5) – de oude Waalbandijk – opgehoogd diende te worden met grond die vrijkwam bij de havenaanleg.²⁰ Bij het uitgraven van de akker ten behoeve van de haven werd op een diepte van 2 el (bijna 1,4 m) een graf met askist en verschillende bijgaven uit de Romeinse tijd aangetroffen. De auteurs schrijven de grote diepte waarop het graf werd gevonden gedeeltelijk toe aan de herhaalde slibafzettingen ten tijde van de overstromingen.²¹ In 1911 lag het voormalige terrein van de Gasthuisweide tussen de Waalbandijk en de Weurtseweg volgens Daniëls nog aanmerkelijk lager dan de Weg, en is nadien met een pakket puin en straatvuil opgehoogd.²²

3.3 De Biezen

17 | Bogaers & Haalebos 1986, 3.

18 | Van Schevichaven 1966, derde bundel, 77.

19 | Anonymus 1866.

20 | Daniëls 1955a, 204.

21 | Gemeenteverslag 1852, 70–71; Anonymus 1866; Byvanck 1947, 95; Koster 2013, 326, nr. 9–10.

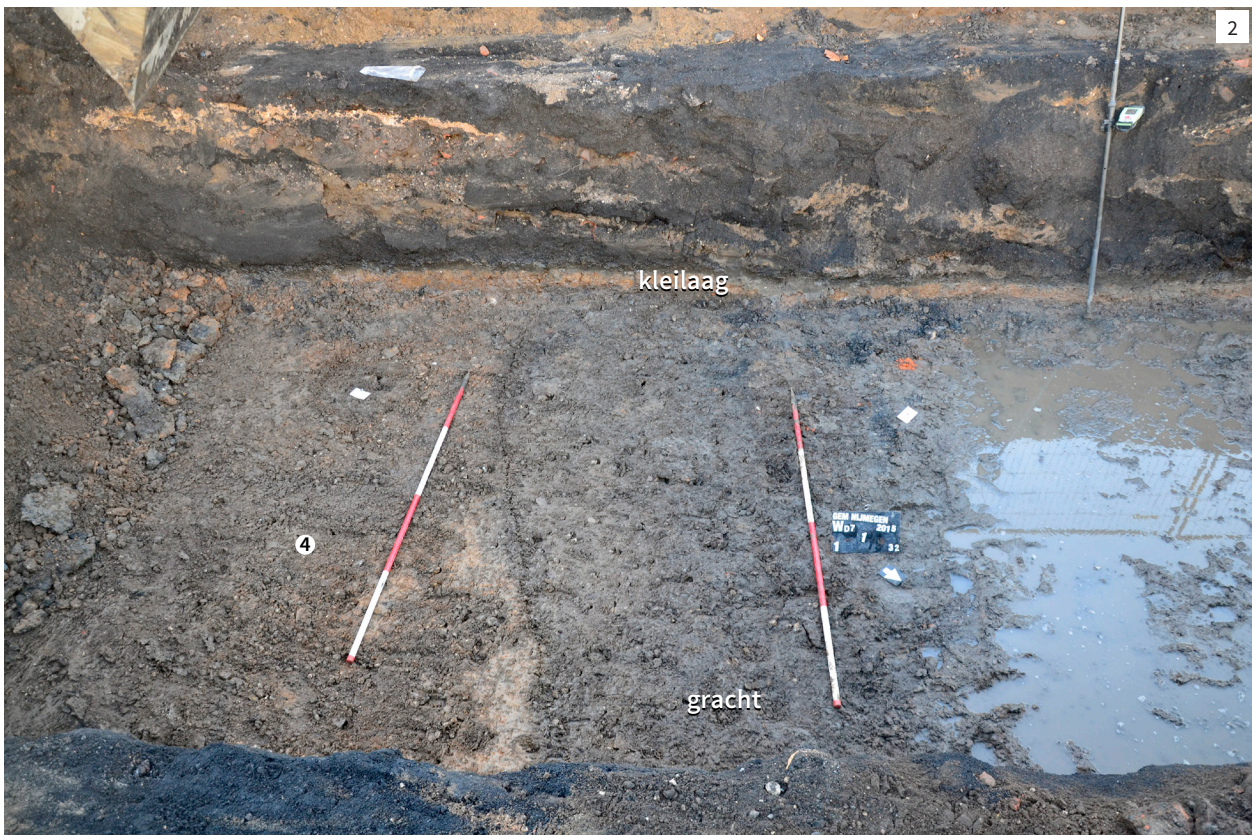
22 | Daniëls 1955a, 204.

23 | Met een kolk (wiel, waai, waal of weel) wordt een gat direct achter een doorgebroken dijk aangeduid, waaruit door de kracht van het rondkolkende water zand is weggespoeld. Als de kolk groot en diep was kon de dijk niet meer gedicht worden, en werd om de kolk een nieuw stuk dijk aangelegd (fig. 23).

24 | De Gelderlander 29-11-1934; 4-12-1934; Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant 20-6-1935.

Tot in de jaren '30 van de vorige eeuw liep de Weurtseweg ten westen van de Dijkstraat over een dam door het laaggelegen terrein van de Biezen. Deze dam is op de Tranchotkaart aangegeven en loopt dood tegen de Weurtsche Kolk (fig. 23).²³ Hij is ook goed te zien op luchtfoto's uit 1924 en 1928 (fig. 30). In 1935 werd het tracé van de Weurtseweg ten westen van de Waterstraat, tot voorbij de Winselingseweg, naar het noorden verplaatst. Op enkele luchtfoto's is het oude tracé van de weg nog goed zichtbaar (fig. 31.1 en 32.2). Deze verplaatsing naar een nieuw tracé was onderdeel van een grootschalige vernieuwing van de weg tussen Weurt en de Hezelpoort in Nijmegen, welke noodzakelijk was gezien de deplorabele toestand van de weg en de opgave van de tramlijn naar het westen.²⁴ Ten behoeve van de verplaatsing werd een nieuwe, ca. 2,0 m hoge dam opgeworpen uit zand en afval van de elektriciteitscentrale, zo bleek uit de opgraving in de Weurtseweg in 2015 (fig. 22.1 profiel links en 22.2 profiel). In het moderne stedelijke landschap is deze dam niet meer zichtbaar, omdat de laaggelegen terreinen aan weerszijden van de dam na de oorlog ook met ca. 2,0 m zijn opgehoogd om de bouw van woningen en bedrijven mogelijk te maken (vgl. fig. 31.2).

In het uiterste westen van de opgraving in de Weurtseweg is onder deze dam, bij de kruising met de Winselingseweg, een restant van een deels intacte bodemopbouw aangetroffen (fig. 22.1). Op deze plek is onder de voor de dam opgeworpen grond uit de jaren '30 van de vorig eeuw (laag 1) op ca. 9,40 m +NAP de top van een bruinigrijze, vrij zandige cultuurlaag met Romeinse vondsten (laag 2) ingemeten. Deze laag heeft haar oorsprong vermoedelijk in de Romeinse tijd, en is gedurende de middeleeuwen en de nieuw(st)e tijd (voor het opwerpen van de dam) gevormd tijdens het bewerken van het weiland. Daaronder ligt een 30 cm dik pakket van



Figuur 22. 1. resten van de stadsmuur uit de 3^e eeuw in het zuidelijke profiel van de opgraving in de Weurtseweg; 2. resten van de gracht uit de 2^e eeuw zijn in het vlak als grijze baan zichtbaar. In het profiel wordt deze gracht afgedekt door een ca. 10 cm dikke, geelgroene tot bruine kleilaag. Daarop ligt het ophogingspakket uit de jaren '30 van de vorige eeuw. Legenda: 1: ophogingslaag, 2: cultuurlaag uit de middeleeuwen, 3: Laag van Wijchen, 4: Formatie van Kreftenheye. AD

(licht)bruinigrijze, uiterst zandige klei (laag 3, Laag van Wijchen). Deze ligt op een tussenlaag van 15 cm, waarin het grind- en zandgehalte snel toeneemt, die op haar beurt weer gefundeerd is op een grindpakket.²⁵ Beide laatstgenoemde lagen mogen aan de Formatie van Kreftenheye (laag 4) worden toegeschreven.

In figuur 22.1 zijn de onderste restanten van de in de Formatie van Kreftenheye gefundeerde stadsmuur uit de 3^e eeuw te zien. Om deze muur goed te kunnen funderen hebben de bouwers een sleuf door de Laag van Wijchen gegraven. Na de sloop in de laat-Romeinse tijd of de middeleeuwen is de uitbraaksleuf weer dicht gespoeld met omliggende grond. Op de foto is ook te zien dat de zandige cultuurlaag over de uitbraaksleuf heen loopt. De cultuurlaag en de Laag van Wijchen worden naar het oosten toe dunner. Iets ten oosten (links) van de in figuur 22.1 getoonde foto zijn beide lagen geheel verdwenen. De oorzaak hiervoor moet gezocht worden in een dijkdoorbraak waarbij de cultuurlaag en de Laag van Wijchen zijn weggespoeld. Daarmee mogen de funderingsresten van de stadsmuur op deze locatie min of meer als de westelijke begrenzing van een oude erosiegeul gezien worden.

In het meer naar het oosten gelegen diepste deel van de erosiegeul is de bodemopbouw geheel anders. Ter hoogte van de ruim 140 m oostelijker gelegen stadsgracht uit de 2^e eeuw ontbreekt zowel de cultuurlaag als de Laag van Wijchen, die bij de kruising met de Winselingseweg zijn aangetroffen (fig. 22.2). Op de grindige zandafzettingen van de Formatie van Kreftenheye en over de afgetopte 2^e-eeuwse gracht ligt een maximaal 10 cm dikke laag geelgroen tot bruin gekleurde kleilaag, die op de foto als een streep direct boven het opgravingsvlak goed te zien is. Deze kleilaag is het resultaat van jaarlijkse overstromingen, waarbij keer op keer dunne sliblagen zijn afgezet.²⁶ De bovenzijde van de kleilaag is zwart gekleurd, met daarop de geconserveerde resten van gras dat onder de dam waarop de Weurtseweg bewaard is gebleven. Tussen de grasresten is tijdens de opgraving een patroon voor een geweer gevonden.

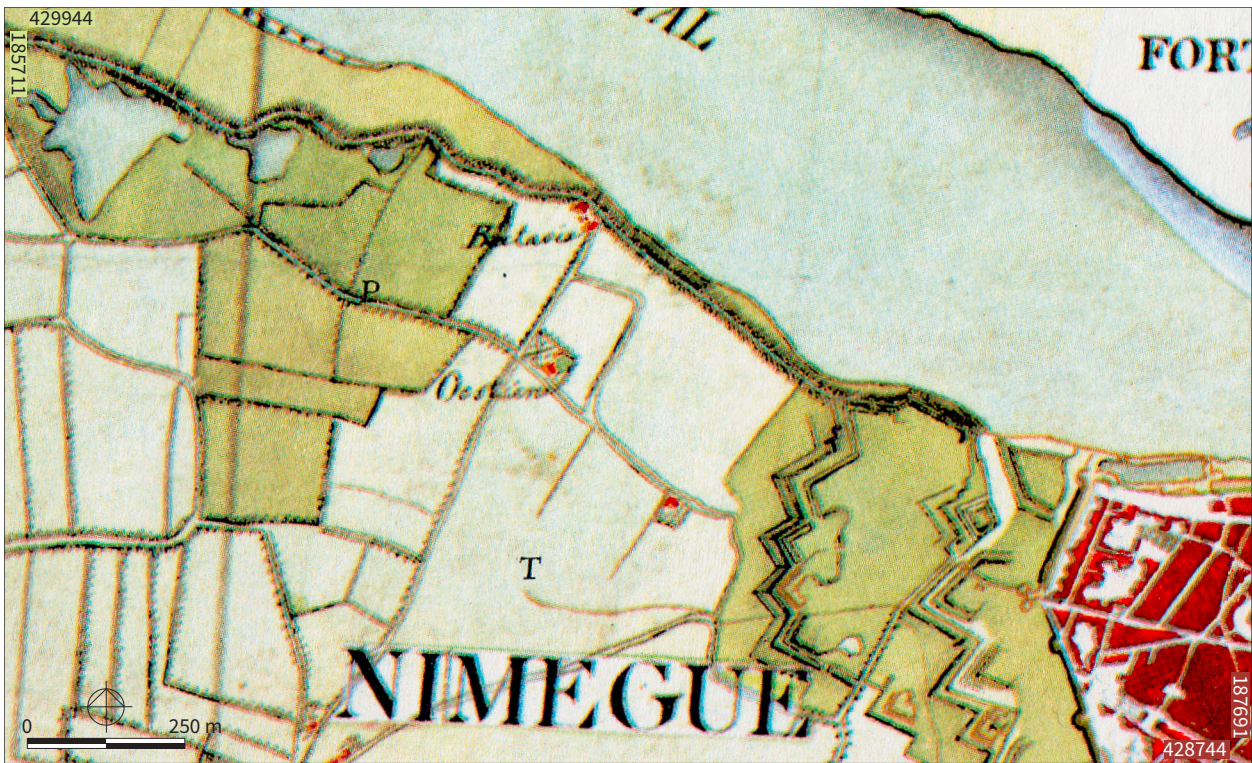
Ten oosten van de 2^e-eeuwse gracht is de bodemopbouw uit de Romeinse tijd in toenemende mate bewaard gebleven. Daarmee is de oostelijke begrenzing van de erosiegeul in het tracé van de Weurtseweg in kaart gebracht (fig. 21). Direct ten westen van de Dijkstraat lag boven de sporen en cultuurlagen uit de Romeinse tijd een post-Romeinse cultuurlaag, met daarin vondstmateriaal uit de nieuwe tijd, middeleeuwen en Romeinse tijd, afgedekt met restanten van het glacis van de Schans Oost-Indië. Min of meer dezelfde bodemopbouw is waargenomen tijdens het booronderzoek in december 2016 op het direct ten noorden daarvan gelegen perceel Weurtseweg 232 (fig. 14 rechts).

De onderkant van de geelgroene/bruine kleilaag in de erosiegeul ligt op 9,00 m +NAP. Als dit vergeleken wordt met de situatie bij de kruising met de Winselingseweg betekent dit dat er minimaal een 0,70 m dik pakket met natuurlijke afzettingen van de Laag van Wijchen en de cultuurlaag met sporen uit de Romeinse tijd zijn weggespoeld. De situatie in de erosiegeul, wijkt sterk af van die op de Gasthuisweide. Omdat de Gasthuisweide eeuwenlang buitendijks heeft gelegen, waar jaarlijks klei opslibde, wat resulteerde in een circa 0,5 m dikke kleipakket (fig. 16.2), is het aannemelijk dat erosiegeul veel korter te maken heeft gehad met overstromingen, aangezien daar slechts een 0,1 m dikke kleilaag met een andere kleur is aangetroffen.

Vermoedelijk is de erosiegeul het gevolg van een doorbraak van de Waalbandijk, waardoor de rivier gedurende een aantal jaren vrij spel heeft gehad in de erosiegeul. Dit moet gebeurd zijn voordat de Caart van het Schependom der Stadt Nymegen, opgemeten en gecarteerd door I.H. van Suchtelen en S.I. Hollandt uit 1752 verscheen. Op deze kaart zijn namelijk aan de noordzijde van de erosiegeul dezelfde drie kolken afgebeeld die ook op een rond 1800 gedateerde kaart zijn ingetekend (fig. 26.1) Het heeft er alle schijn van dat deze kolken aan het begin van de erosiegeul liggen, en daarmee in direct verband staan. Het gat in de dijk zal betrekkelijk snel na de doorbraak weer gesloten zijn, waarna er geen slib meer kon worden afgezet in de erosiegeul. Omdat de Waalbandijk op de kaart van Van Deventer uit 1557 veel noordelijker ligt (fig. 37.2–3), zijn de kolken vermoedelijk van jongere datum. Wanneer de erosiegeul in de Biezen is gevormd is niet duidelijk, maar de dijkdoorbraak kan ergens in de 17^e of vroege 18^e eeuw plaats hebben gevonden, maar een vroegere

25 | Kort verslag (22-1-2015) van Eckhart Heunks, landschapsarcheoloog.

26 | Persoonlijke mededeling Eckhart Heunks.



Figuur 23. Uitsnede uit kaartblad 1-3 van de Kartenaufnahme der Rheinlande durch Tranchot und Von Müffling 1803-1820.
BT (BEWERKING)

datering mag niet geheel uitgesloten worden. Verder historisch onderzoek kan meer duidelijkheid opleveren wanneer de doorbraak precies heeft plaats gevonden.

Op de kaart van Van Suchtelen en Hollandt is de Koningsstraat direct ten zuiden van de drie kolken ingetekend. Hetzelfde is het geval op de in figuur 26 afgebeelde kaart. Op de iets jongere Tranchotkaart uit de jaren 1803-1820 (fig. 23) is goed te zien dat het tracé van de Koningstraat doodloopt tegen de (grotere) Weurtsche Kolk. In 1799 is namelijk deze meest westelijke kolk van de drie als gevolg van een benedenstroomse ijssdam tijdens een nieuwe dijkdoorbraak vergroot, waardoor de weg naar Weurt in zuidelijke richting om de kolk heen moest worden gelegd (vgl. fig. 23, 26.1, 26.3 en 29).²⁷ Verder westwaarts volgde de Koningstraat de grens tussen de hoger gelegen akkers en de lager gelegen weilanden.

Een kleine waarneming in de noordoostelijke hoek van het Westerpark, en enkele proefsleuven in hetzelfde park, laten zien dat daar de Laag van Wijchen en de daarop liggende cultuurlaag nog intact aanwezig zijn, en op een enkele plek samen ongeveer 70 cm dik zijn, van erosie is geen sprake.²⁸ Op de hiervoor genoemde kaart van Van Suchtelen en Hollandt uit 1752 zijn op deze plek weilanden ingetekend. Op een aangepaste versie van deze kaart uit 1758 staat bij deze weilanden De Biezen geschreven, wat duidt op een moerassig terrein, begroeid met biezen. Dit is niet verwonderlijk gezien het stagneren van regenwater op de afzettingen van de Laag van Wijchen. Deze naam moet al voor 1359 in gebruik zijn geweest, want de Biezenstraat, de weg die naar deze laagte voert, wordt in dat jaar voor het eerst vermeld in de historische bronnen.²⁹ Of in die tijd of pas later de drassige erosiegeul ook onderdeel van De Biezen was is onbekend. In ieder geval vormden vanaf de 18^e eeuw het noordelijke deel van het Westerpark en de erosiegeul De Biezen.

Bij de kruising Weurtseweg-Winselingseweg wordt de erosiegeul aan de westzijde min of meer begrensd door funderingsresten van de 3^e-eeuwse stadsmuur (fig. 22.1). Er is een zeer kleine kans dat zich meer noordwaarts, op het voormalige terrein van Nijvis, in het oosten van het deelgebied Koningsdaal-Zuid, nog resten van deze stadsmuur en -gracht kunnen bevinden. Van de milieuboringen die zijn uitgevoerd op dit terrein geven alleen de drie meest westelijke milieu-boringen 1, 2 en 4 aan dat tussen 2,5 en 3,1 m onder maaiveld resten van de natuurlijke, bruinoranje en sterk

27 | Van Heezik 2008, 58; Maas e.a. 1997, 42; URL: <http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/H.html> (geraadpleegd 5-1-2017).

28 | De Roode 2010, 63-67.

29 | URL: <http://www.gaypnt.demon.nl/straatnamen/B.html> (geraadpleegd 5-1-2017).

zandige kleiafzettingen van de Laag van Wijchen zijn aangetroffen. Deze boorpunten liggen ten westen van het veronderstelde tracé van de 3^e-eeuwse verdedigingswerken van de Romeinse stad. In de overige, oostelijker gezette boringen ontbreken deze afzettingen,³⁰ een aanwijzing voor de aanwezigheid van de erosiegeul ter plekke. Wel zijn op deze boorlocaties zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye aangetroffen.

Ten noordwesten van de kruising Weurtseweg-Winselingseweg ziet de opbouw van de bodem er nu geheel anders uit dan vroeger. Tijdens een verkennend milieukundig bodemonderzoek op het perceel Weurtseweg 400, het terrein van het in de jaren '40 van de vorige eeuw gebouwde NUON Onderstation Winselingseweg (vgl. fig. 31.1 en 2), bleek ten behoeve van de bouw het gehele perceel tot een diepte van 1 m tot ruim 2 m te zijn uitgegraven, en daarna weer met grindrijk zand opgevuld.³¹ Het tracé van de Koningstraat(/Weurtseweg) liep in het verleden dwars over dit perceel. De ter plekke ten zuiden van deze aanwezige afzettingen van de Laag van Wijchen en eventuele jongere rivierafzettingen ten noorden daarvan waren vermoedelijk niet stabiel genoeg voor de installaties van de NUON, zijn daarom voor de bouw afgegraven.

Op het noordelijker gelegen perceel van de Vasim lag een kolk (fig. 23 en 26, middelste kolk) die in 1933 en 1934 is gedempt met afval ('publieke en gemeentelijke stort'). Omdat deze kolk al op de kaart van Van Suchtelen en Hollandt is afgebeeld is deze – net als de ten westen daarvan gelegen Weurtsche Kolk en de oostelijk kolk onder Fort Krayenhoff – al vóór 1752 tijdens een dijkdoorbraak gevormd. Ten zuiden van deze 2,5–3,5 m diepe middelste kolk zijn de ophogingslagen op de grens met het perceel van de NUON op ca. 0,8–1,0 m onder maaiveld gefundeerd op de zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye.³² Dit betekent dat op dit perceel de Laag van Wijchen eerder al geheel door de Waal is opgeruimd. Met deze informatie is westelijke begrenzing van de erosiegeul bepaald.

De oostelijke begrenzing van het diepste gedeelte van de erosiegeul in de Weurtseweg ligt ongeveer ter hoogte van de locatie van de aarden stadswal van *Ulpia Noviomagus* uit de 2^e eeuw. Vermoedelijk zorgde de wal op deze locatie ervoor dat de erosieve krachten van het water in oostelijke richting een minder vernietigende werking op de resten van de Romeinse stad hebben gehad. In de buurt van de Dijkstraat ontbreken in de opgraving in de Weurtseweg uit 2015 aanwijzingen voor erosie door de rivier geheel. Meer naar het zuiden, in de opgraving bij de Rivierstraat uit 1991–1992, heeft deze wal het water aan de oostzijde van de erosiegeul helemaal tegengehouden. Ten noorden van de Weurtseweg kunnen resten van de wal vermoedelijk op dezelfde wijze hebben gefunctioneerd. Toch is het water op een enkele plek door deze wal heen gebroken, gezien de sporen van erosie die in bouwblok 8 en 9 van Koningsdaal-Zuid zijn aangetroffen (fig. 10 en 21). Mogelijk zat op deze locatie een doorgang in de wal, maar daarover kan alleen verder onderzoek uitsluitsel geven. Voor de verdere oostelijke begrenzing van de erosiegeul in de richting van de Waal is de begrenzing van de weilanden op de Tranchotkaart aangehouden.

3.4 De Waaloever, rijk aan vondsten

Na het gereed komen van de middeleeuwse stadsomwalling in 1468 werd een bouwverbod uitgevaardigd voor het terrein buiten de stadswallen, de zogenaamde banmijl. In de loop van de 16^e eeuw werd daarom alle nog bestaande bebouwing buiten de wallen gesloopt. Ook de versterkte huizen en burchten die binnen de invloedssfeer van de stad lagen werden systematisch verwoest. Afgezien van vestingwerken was het gebied ten westen van de stadsmuur vanaf die tijd grotendeels onbebouwd. Toch is het niet zo dat er buiten het gebruik van de akkers en weilanden geen andere activiteiten werden ontplooid. Van Schevichaven meldt bijvoorbeeld dat de ten westen van de stad gelegen Winseling in de 15^e eeuw als aanlegplaats werd gebruikt om bouwhout uit te laden.³³

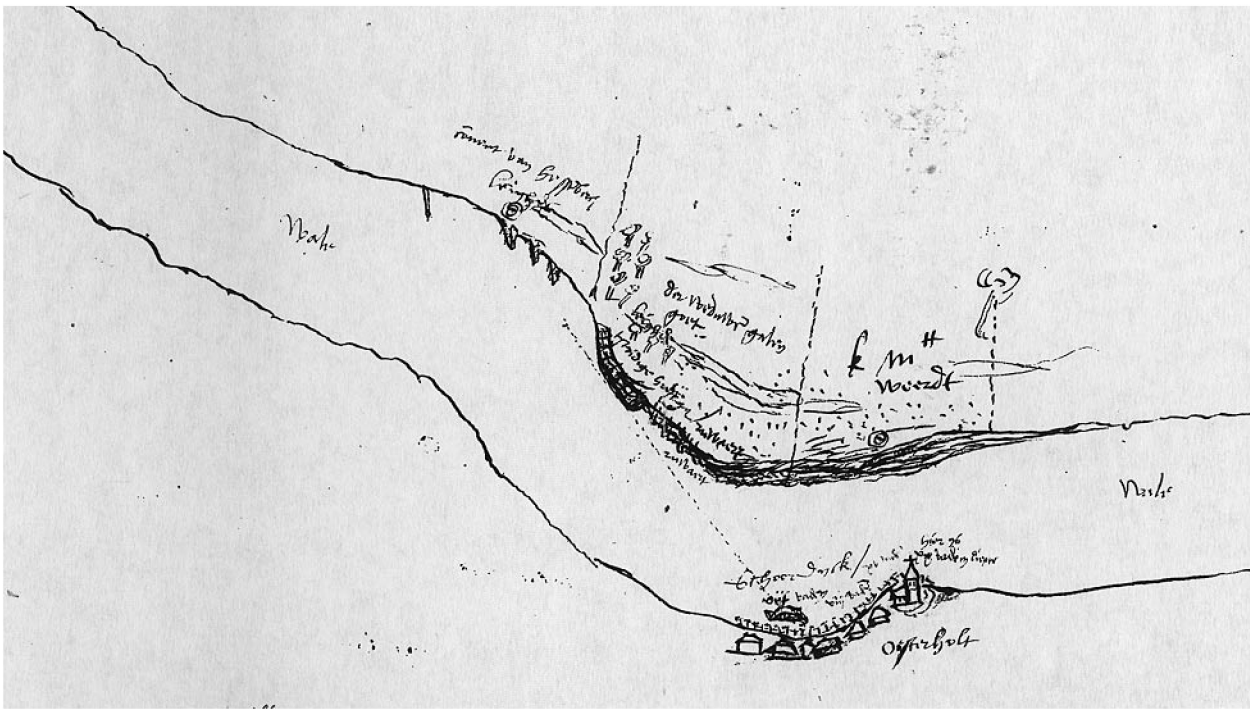
In 1552/1553 hadden de bewoners van het aan de overzijde van de Waal gelegen dorp Oosterhout grote problemen met de rivier. Het water bedreigde de direct achter de

30 | Envita 2011.

31 | UDM 2008.

32 | DHV 2001.

33 | Gorissen 1956, 67, noot 4; Van Schevichaven 1966, derde bundel, 77.



Figuur 24. Schets van de Waal uit 1552, met aan de onderkant het dorp Oosterhout en aan de overzijde van de rivier enkele percelen op de Winseling. Naar Mulder, Spaan & De Wolf 2001, 26, fig. 10.

schaardijk gelegen huizen en kerk zodanig dat de kern van het dorp gevaar liep. De oorzaak daarvan zochten de bewoners in de aanleg van enkele kribben op de zuidelijke oever van de Waal, waardoor de hoofdstroom van de rivier in de richting van Oosterhout werd verlegd. Het dispuut over deze kribben, tussen enerzijds de kerkmeesters en geërfden van Oosterhout en anderzijds het klooster Hessenberg in Nijmegen en Anna van Galen, weduwe van achtereenvolgens Joris van Lennep en van Jan Van Lynden tot Musschenberg,³⁴ werd voorgelegd aan het Hof van Gelre in Arnhem. In het kader van de rechtsgang werd ter plekke een schets gemaakt van de situatie (fig. 24). Aan de onderzijde van deze schets ligt het bedreigde dorp, aan de overzijde van de Waal zijn drie percelen, met de verklarende teksten ingetekend (v.l.n.r.):

- Convent van Hessenberg/krybben
- der weduwen Galen goet/krijbben/tstridige hoeft ende ruwaert
- weerd met de letters k en m³⁵

Volgens het bijbehorende rapport zou het eigendom van het klooster op Nijmeegs grondgebied liggen, dat van Van Galen op Weurts grondgebied. Beide werden vermoedelijk van elkaar gescheiden door de Hooge Weg.³⁶ Het Hof liet de situatie onderzoeken en besliste dat Anna van Galen haar krib gedeeltelijk moest slopen. Deze was, ondanks het betoog van Van Galen, volgens het hof namelijk niet aangelegd om althoevig landt of waard te beschermen, maar gebruikt werd voor landaanwas. Wat het lot was van de drie ‘verwaarloosde kribben’ van het klooster, die met hetzelfde doel waren aangelegd als Van Galen betoogde, wordt uit de bronnen niet duidelijk.³⁷

Werner (Warner) van Lennep, de zoon van Anna van Galen, was rechter in Nijmegen en woonde in het derde kwart van de 16^e eeuw op de Lennepekamer, buitendijks ‘opten Werdt’. „Blijkens een stuk uit 1558 was hij belender van de Wynselingh, die in een verklaring uit 1664 genoemd wordt als belending van weerden, waarvan Jan Canis in 1614 eigenaar was en die verder begrensd werden door de Waal, «die berth» [aanlegplaats] en de bandijk.” In 1562 nam hij van zijn halfbroer „... Otto van Lynden diens rechten over op de Galens en Andelstweerden, tussen Waal en Kreyenwerdt [Kraayenwaard] resp. Frystenweerd en Hexsenberg [Hessenberg], blijkbaar afkomstig uit hun moeders erfenis.”³⁸

34 | Van Lennep 2002, 36.

35 | De k staat mogelijk voor Kreyenwerdt.

36 | Op het minuutplan van 1832 strekt de Gasthuisweide zich uit van de vestingwerken van de stad tot aan de Hooge Weg.

37 | Mulder, Spaan & De Wolf 2001, 23–31.

38 | Van Lennep 2002, 38–39.



Figuur 25. Frans Hogenberg, Inname van Nijmegen door Maurits in 1591, ets.

CRA

De Winseling was het dichtst bij de stad gelegen deel van de Waaloever dat hoog en droog lag, en dat via de Hoge Weg gedurende het gehele jaar gemakkelijk kon worden bereikt. De strategische positie blijkt ook uit de aanleg van een schipbrug op 14 oktober 1591 (fig. 25). Deze landde aan op het oostelijke deel van de Winseling, de Lennepekamer, een perceel met een stenen huis.³⁹

In 1620 werden de kribben aan beide zijden van de Waal opnieuw in kaart gebracht. Daarop is goed te zien dat de kribben op de zuidelijke oever opnieuw een bedreiging vormden voor het dorp Oosterhout aan de overzijde van de rivier. In de daaropvolgende decennia belaagde de rivier de dijken aan Oosterhoutse zijde verschillende malen; er is in de historische bronnen sprake van verzakkingen, en erger, de dijk brak meerdere malen op verschillende plekken door. Uiteindelijk bezweek de dijk bij het dorp in 1820, en ontstond op deze locatie een kolk, die samengaat met de Verburgtskolk.⁴⁰ Daarna werd het dorp verder van de rivier herbouwd.

De Lennepekamer omvatte volgens Van Schevichaven in het begin van de 17^e eeuw nog een oppervlak van 23 (Gelderse) morgen, omgerekend 19,8 ha, vermoedelijk inclusief de uiterwaarden. Door de aanleg van kribben aan de noordzijde van de Waal verplaatste de zuidelijke oever van de rivier zich volgens Van Schevichaven in latere jaren door de erosieve werking van het water meer en meer naar het zuiden. „Nog bij besluit van 23 September 1634 liet de raad de geërfden aan de Winseling en Lennepekamer polsen, of zij geneigd zouden zijn, eenige jaren langer het onderhoud der kribben en ritsen vóór hun erf op zich te nemen, zooals zij tot dien tijd gedaan hadden, tegen het genot van den aanwas. Tevens werd toen besloten »de bovenste krib en de daarop volgende rits te doen ophalen en sluyten. «Op hun verklaring, dat zij daartoe nog vier jaren bereid waren, werd hun 24 Juni 1635» den ordelicke aanwas« toegestaan. Dus toen was er nog aanwas, geen wegspoeling. Volgens opmeting

39 | Gorissen 1956, 67, noot 4.

40 | Mulder, Spaan & De Wolf 2001, 44–48.

van den stadslandmeter bleef er in 1708 niet meer over van de Lennepekamer dan 1 morgen, 2 hond, 5 roeden [1,2 ha], en die zijn sedert ook verdwenen.⁴¹ Of dit laatste daadwerkelijk het geval is geweest, mag misschien worden betwijfeld, omdat op de minuutplan van 1822 het perceel Lennepekamer nog met de naam Het Bruggenhoofd wordt aangeduid (fig. 26).

De bouw van kribben, het slechte dijkonderhoud en de toenemende erosie van de zuidelijke oever gedurende de 17^e eeuw is ook terug te zien in de groei van het aantal archeologische vondsten uit die tijd. Uit een overzicht van de vondsten die op het terrein van de Romeinse stad werden gedaan is duidelijk af te lezen dat tussen 1623 en 1681 op de Winseling en Lennepekamer, maar vooral op de zich langzaam in zuidwaartse richting verplaatsende Waaloever, regelmatig vondsten uit de Romeinse tijd werden gedaan. Zo schrijft Van Schevichaven: „In de Betouw bezat een stempeltje van een Romeinschen oogarts, waaromtrent hij mededeelt: »In het jaar 1671 wierd dit steentje door Laurens van den Bergh, burgemeester der stad Nijmegen, en zijn huisvrouw Margaretha Yorsterman, bij een wandeling op de Winseling, langs den oever der Waal, toevallig gevonden«. Drie jaren later werd daar dat keurige zilveren, geheimzinnige beeldje van Harpocrates ontdekt (...), dat in de 17e eeuw zooveel geleerde pennen in beweging bracht, en waarvan Smetius de gelukkige bezitter werd ...”⁴² Smetius merkte eerder ook al op dat „... de geheele oever de rivier was bezaaid met puin en scherven; zoolang men zich herinneren kan.”⁴³ Ook een opsomming van de belangrijker vondsten, namelijk de monumentale stenen met inscripties, laat zien dat de afkalvende Waaloever in die tijd een rijke vindplaats van Romeinse oudheden was.⁴⁴ Veel van de kleinere vondsten uit de collectie van de Smetii, zoals munten en gemmen, zullen naar alle waarschijnlijkheid dan ook op de Waaloever zijn verzameld.

Tot in de late 19^e eeuw bood de zuidelijke oever van de Waal nog volop kansen om verspoelde voorwerpen uit de Romeinse tijd te verzamelen. In 1865 werd bij de Winseling „... ter plaats waar bij lagen waterstand steeds talloze scherven van romeinsch aardewerk gevonden worden ...” door de ‘Commissie ter Verzekering eener goede Bewaring van Gedenkstukken van Geschiedenis en Kunst te Nijmegen’ zelfs een houten tonput (van zilverspar?) gevonden.⁴⁵ In 1868 werd in de Waal bij de Winseling een doosje met munten van Marcus Aurelius en Commodus gevonden.⁴⁶ Niet iedereen was echter blij met de vondsten die op de oever van de Waal werden gedaan. Zo schreef Van Schevichaven: „Buitendijks, langs het water, placht men tot 1895 bij laag water nog altijd scherven genoeg te vinden, vooral fragmenten van zoogenaamde offer- en wrijfschalen en van Samisch aardewerk met beeldjes en figuren versierd. In de maand October van genoemd jaar, was de stand der rivier buitengewoon laag; ik ging er toen heen en beschreef de plaats en mijn vondsten in de Prov. Geld. en Nijm. Courant van 13 October. Dat schijnt de aandacht der heeren van den Waterstaat op dit punt gevestigd te hebben, en wat nooit gebeurd was geschiedde toen. De geheele voet van den dijk, tot aan de rivier toe, werd met een dikke laag puin overdekt, die sedert voortdurend vernieuwd wordt. Zoo werden de laatste sporen van de tegenwoordigheid der Romeinen daar ter plaatse grondig uitgewischt.”⁴⁷ De door Van Schevichaven gevonden scherven van terra sigillata „... kommen met lof- en beeldwerk ...” schonk hij datzelfde jaar aan de hiervoor genoemde Commissie.⁴⁸

Ten westen van Fort Kraysenhoff waren ook daarna nog mogelijkheden om op de oever van de Waal voorwerpen uit de Romeinse tijd te vinden. Tijdens zijn wandelingen langs de oever vond Daniëls in de jaren '20 van de vorige eeuw, tussen het fort en de eerstvolgende stroomafwaarts gelegen krib, regelmatig verspoelde voorwerpen uit de Romeinse tijd.⁴⁹ Daarna werd ook het laatste deel van de Waaloever ter hoogte van de Romeinse stad door de bouw van de NYMA ontoegankelijk voor het doen van archeologische waarnemingen.

Niet alleen de Waaloever was een belangrijke vindplaats. Bij de belegeringen van Nijmegen door Franse troepen, in 1672 en 1794, en bij het verleggen van de Waalbandijk naar de oever van de Waal, in 1750 (fig. 37.6), zijn eveneens veel Romeinse oudheden gevonden.⁵⁰ De belegeringen en de aanleg van de nieuwe Waalbandijk gingen gepaard met veel grondverzet. Het is dan ook niet verwonderlijk dat daarbij

41 | Van Schevichaven 1966, derde bundel, 77.

42 | Van Schevichaven 1966, derde bundel, 79.

43 | Van Schevichaven 1966, derde bundel, 79.

44 | Byvanck 1947, 94–95.

45 | Janssen 1866, 197–199.

46 | Byvanck 1947, 95.

47 | Van Schevichaven 1966, derde bundel, 81.

48 | Abeleven & Bijleveld 1897, 6.

49 | Daniëls 1955a, 196.

50 | Byvanck 1947, 95. Zie ook Van Schevichaven 1966, derde bundel, 77.

veel vondsten werden gedaan. Ten tijde van de aanleg van deze dijk waren al grote delen van de Winseling en Lennepekamer weggespoeld.⁵¹

3.5 Schans Oost-Indië en Schans Batavia

Op een militaire kaart van de vesting Nijmegen uit het begin van de 18^e eeuw staan in de noordoostelijke hoek van de kruising Hooge Weg-Koningstraat twee symbolen, een huis en een roedenberg (hooimijt). Uit een andere kaart uit dezelfde reeks wordt duidelijk dat ter plekke minstens een boerderij met de naam Oost-Indië moet hebben gestaan. Op dezelfde kaart is ook De Maas- en Waalsche Dyke ingetekend. Deze begint bij de Nijmeegse vestingwerken, volgt ten zuiden van de Gasthuisweide ongeveer het tracé van de Weurtseweg, buigt via de Marschdijk af naar het noorden, en volgt dan op enige afstand in westelijke richting de rivier. Op deze kaart ontbreken de drie kolken ten westen van de Hooge Weg.⁵²

Op de kaart van Van Suchtelen en Hollandt uit 1752 blijkt nog steeds een boerderij bij de kruising van beide wegen te liggen. De oude dijk, die in 1750 is vervangen door een nieuwe, tegen de Waal aangelegde banddijk, is niet meer ingetekend, wel de nieuwe dijk. Op de plek waar de Hooge Weg bij de dijk uitkomt is een huis ingetekend. Ten zuiden van de dijk, in de richting van Weurt, zijn drie kolken ingetekend. In het laatste kwart van de 18^e eeuw is op een ongedateerde kaart Plan der Stad Nijmegen te zien dat het terrein tussen de Marschdijk en de Hooge Weg, Oostindien (in bruine inkt geschreven) genaamd, in drie percelen is opgedeeld, waarop in totaal zes gebouwen staan (fig. 26.1).⁵³ Met dezelfde inkt staat bij het pand, op de plek waar de Hooge Weg op de Nieuwen Dijk Anno 1748/Weg naar Tiel uitkomt, de naam Battavia.⁵⁴ Vermoedelijk staat dit symbool voor een gehucht, waartoe ook de buitenplaats behoorde waar in 1758 de latere inspecteur-generaal der fortificaties Cornelis R.T. baron Krayenhoff werd geboren.⁵⁵ Tijdens het beleg van Nijmegen in 1794 sloopten Franse troepen het ouderlijke huis van Cornelis Krayenhoff om militair-strategische redenen gesloopt voor de aanleg van een stelling,⁵⁶ dit was het dichtst bij de stad gelegen, hogere deel van de zuidelijke Waaloever.

Na de slag bij Waterloo en de daaropvolgende ineenstorting van het keizerrijk van Napoleon gaf koning Willem I opdracht voor herstel en modernisering van de vesting Nijmegen. Het nieuwe fortificatieplan bestond onder meer uit de aanleg van de aardwerken Sterrenschans op de Hunerberg, en de schansen Oost-Indië en Batavia op de linkeroever van de Waal, op ca. 1 km van het toen nog ommuurde Nijmegen. Deze strategisch gelegen schansen kwamen in 1817 gereed (fig. 26.2).⁵⁷ Batavia werd op min of meer dezelfde locatie aangelegd als genoemde Franse stelling, Oost-Indië op het kruispunt van de Hooge Weg en de Koningstraat. Beide wegen werden na de aanleg van de schans over het glacis van schans geleid.

Op de *Topografische Kaart van het Ryk van Nymegen, opgemeten door de kapitein-ingenieur M.I. de Man* uit 1818 zijn verschillende van de hiervoor genoemde panden bij de kruising van de Hooge weg en de Koningstraat nog steeds ingetekend. Over de bestaande bebouwing heen zijn, als een soort ontwerptekening, echter Schans Oost-Indië en het kleinere werk Schans Batavia ingetekend.⁵⁸ Op het Plan Directeur der Vesting Nijmegen dat in 1818 is geaccordeerd door De Man, maar dan in de rang van generaal-majoor, directeur van het Archief van Oorlog en Topografisch Bureau, zijn deze schansen in detail ingetekend (fig. 26.2).⁵⁹

De vermoedelijk na de bouw van Fort Krayenhoff geëgaliseerde resten van de Schans Oost-Indië zijn nog zeker tot in het begin van de 20^e eeuw als verhoging in het landschap zichtbaar geweest, zo blijkt uit verschillende luchtfoto's (fig. 30–31). Ook Daniëls heeft in 1911 zonder het zelf te beseffen de resten van de schans waargenomen.⁶⁰ In dat jaar volgde hij de grondwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het riool in de nieuw aangelegde Dijkstraat en de bouwputten van de huizen aan weerszijden van de straat. In de slechts enkele decimeters diepe bouwputten werden – niet verwonderlijk, omdat zij op de geslechte schans lagen – weinig vondsten aangetroffen. In de eerste 80 m van de 1,6–1,7 m diepe rioolsleuf, die vanaf het rioolgemaal aan de Waterstraat in de richting van de Waal liep, zaten de wanden vol met kleine scherfjes. Daarnaast zag hij „... zéér veel dierenbeenderen, waarvan zakken vol werden verkocht.”⁶¹ Vermoedelijk stammen deze botten uit kuilen uit de Romeinse tijd, omdat ook op andere locaties (Maasplein, Weurtseweg) binnen de

51 | Byvanck 1947, 94.

52 | Kaarten Nationaal Archief NL-HaNA_4.OPV_N102 en 103a.

53 | Kaart Nationaal Archief NL-HaNA_4.OSPV_N30.

54 | Kaart Nationaal Archief NL-HaNA_4.OSPV_N30.

55 | Anonymus 1903.

56 | Anonymus 1903; De Roode 2010, 25, fig. 8c.

57 | Kaart Nationaal Archief NL-HaNA_4.OPV_N160.1. Zie ook Raeven 1988; URL: <http://www.noviomagus.nl/Historie/kalendarium3.htm> (geraadpleegd 20-11-2016).

58 | Kaart Nationaal Archief NL-HaNA_4.OSPV_N31a6.

59 | Kaart Nationaal Archief NL-HaNA_4.OPV_N160.1.

60 | De resten van schans Oost-Indië zijn ook in 2015 tijdens het archeologische onderzoek in de Weurtseweg, en in 2016 tijdens boringen aangetroffen (fig. 14 en 17).

61 | Daniëls 1955a, 193–195.



Figuur 26. 1. Plan der Stad Nijmegen, ca. 1800; 2. Plan der directeur Vestingwerken 1818; 3. Kadastrale Minuutplan 1822. NA (1-2)/BLAN (3)/BT (BEWERKING)

stadsgrenzen van *Ulpia Noviomagus* grote hoeveelheden dierenbot bij opgravingen in gelijksoortige kuilen zijn aangetroffen.⁶² De aan de Dijkstraat gevonden botten werden vermalen, waarna het beendermeel voor de bemesting van akkers kon worden gebruikt.

Na 80 m vanuit het riool in de Weurtseweg blokkeerde een brok natuursteen (70×40×30 cm) het verdere uitgraven van de rioolsleuf. De steen werd daarop door

62 | Van Enkevort & Thijssen 1996, 75-76, in het bijzonder de foto met bot; Heirbaut 2013a, 41 en 115.

de arbeiders in stukken geslagen. Daarna zakte volgens Daniëls het maaiveld ten westen van de rioolsleuf een paar meter. „Deze inzinking [tot aan de Waalbandijk] is later met baggergrond. afkomstig vergroting van de Nieuwe Haven, opgevuld.” Even ten noorden van de steen werd op geringe diepte zeer veel Romeins puin aangetroffen. Daaronder ook resten van verkoold hout, die volgens Daniëls „... deden denken aan een door brand vernield gebouw”, en wederom veel dierenbot. Verder naar het noorden, tot aan de toenmalige Waalbandijk, zag Daniëls funderingsresten van gebouwen uit de nieuwe tijd. Buitendijks heeft Daniëls geen waarnemingen gedaan.⁶³ Vermoedelijk doorbrak de rioolsleuf op de plek waar de grote steen lag de noordelijke ‘wand’ van de bijna honderd jaar eerder opgegeven Schans Oost-Indië.

3.6 Fort Krayenhoff

Op 22, 24 en 28 juli 1824 stond de volgende advertentie in de Nederlandsche Staatscourant:

Publieke aanbesteding.

Krachtens besluit van Zijne Majesteit, zal, ingevolge autorisatie van Z. Exc. den Commissaris-Generaal van Oorlog, en onder deszelfs nadere goedkeuring, door den generaal-majoor Siderius, directeur der 2de directie van fortificatien, of, bij deszelfs afwezenheid, door den 1sten kapitein-ingenieur J. Krayenhoff, belast met den dienst der fortificatien voor het fort Batavia, te Nijmegen, aan de minstdoende worden aanbesteed:

1°. Het bouwen van een gemetseld bomvrij cirkelvormig reduit voor het nader te bouwen fort Batavia, op den linkeroever van de rivier de Waal, even beneden Nijmegen;

2°. Het vergraven van honderd strekkende ellen dijk, en het op nieuw maken van honderd veertien strekkende ellen dijk, op den uiterwaard, ter plaatse waar het fort Batavia zal gebouwd worden.

Alles in twee afzonderlijke bestekken.

Deze besteding zal geschieden, op maandag den 2^{den} augustus aanstaande, des voormiddags te 11 ure, precies, ten huize van den kastelein van der Wedde, in het logement de Star, in de Hezelstraat, alwaar ook de bestekken van heden af aan ter lezing liggen; kunnende verdere inlichtingen en aanwijzing bekomen worden bij den kapitein-ingenieur voornoemd.

Kort daarop werd in opdracht van luitenant-generaal en inspecteur-generaal der Fortificatiën Cornelis Rudolphus Theodorus Krayenhoff in de ten westen van het voormalige gehucht Batavia gelegen uiterwaard Kraayenwaard begonnen met de bouw van een buiten- of polygoonfort met dezelfde naam. De Kraayenwaard was eigendom van zijn in Veghel geboren vader Cornelis Johannes Krayenhoff, die in 1751 als luitenant der genie in Nijmegen werd gestationeerd,⁶⁴ op de plek waar eerder de Schans Batavia lag. De werkzaamheden waren in handen van zijn jongste zoon, kapitein-ingenieur Johan Krayenhoff. Op 11 oktober 1824 was koning Willem I op bezoek in Nijmegen, en verordonneerde in de bouwkeet dat het in aanbouw zijnde fort een nieuwe naam moest krijgen, Fort Krayenhoff. In 1826 kreeg Krayenhoff van de koning toestemming om op het terrein van het fort een grafkelder voor zichzelf te laten bouwen, waarin hij na zijn overlijden in 1840 bijgezet werd. In 1831 werden de werkzaamheden aan het fort voltooid.⁶⁵

De bodem op de bouwplaats was niet stevig genoeg om het muurwerk van Fort Krayenhoff te dragen. De bouwtekeningen van het fort laten zien dat het verdedigingswerk gefundeerd was op houten palen (fig. 27). De volgens het bestek ca. 6 m lange palen werden de grond ingeslagen, tot diep in de onderliggende, draagkrachtige pleistocene zand- en grindlagen van de Formatie van Kreftenheye. Daarop werden de bakstenen muren van de bebouwing en de muur aan de Waalzijde gefundeerd. Hout als funderingsmateriaal kan alleen worden gebruikt als de houten delen nooit boven het grondwaterniveau komen. Het gebied waar de resten van Fort Krayenhoff zich bevinden kent een gemiddelde laagste grondwaterstand van ca. 6,80 m +NAP.⁶⁶ Dit betekent dat alle houten onderdelen van de fundering (paalkoppen, kespens, zandstroken en platen) van het fort zich onder dit niveau moeten bevinden.

63 | Daniëls 1955a, 193–195.

64 | URL: <http://genealogie-database.nl/krayenhoff/krayenhoff/krayenhoff.htm> (geraadpleegd 3-1-2017).

65 | Anonymus 1903; Van den Bergh 1988, 5.

66 | De Haas & Vis, 2007, tabel boringen WK7.



Figuur 28. Fort Krayenhoff, gezien vanuit het oosten. Schilderij van P.C. Christ uit 1840.

Er is in Nijmegen twee keer eerder door TNO onderzoek gedaan naar de kwaliteit van houten funderingen van oud muurwerk. Zo is het hout van de in 1821/1823 vernieuwde kademuur van de Oude Haven aan de Waalkade in 1977 en in 2007 op schimmel- en bacterieaantasting onderzocht. De bodemkundige opbouw en de situering op de oever van de rivier zijn vergelijkbaar met die van de locatie van Fort Krayenhoff. Het onderzoek uit 1977 gaf aan dat de aantasting licht tot matig was. Het onderzoek uit 2007 laat eenzelfde beeld zien. Beide onderzoeken zijn echter niet helemaal vergelijkbaar. In het oudste rapport is onderzoek gedaan aan elzenhout, in het jongste aan eikenhout.⁶⁷ Mogelijk gaat het om twee verschillende funderingen, de oorspronkelijke havenmuur is immers uit 1600. Het meest waarschijnlijk is dat de kademuur op een combinatie van beide houtsoorten is gefundeerd.

Zolang de houten funderingen van Fort Krayenhoff onder de grondwaterspiegel blijven hoeft voor schimmelaantasting niet gevreesd te worden. Schimmels hebben immers zuurstof nodig. Over de aantasting van loofhout door bacteriën is niet zoveel bekend. Bij het merendeel van het onderzoek naar funderingspalen gaat het om vuren- en grenenhout. Eiken- en elzenhout zijn (onder water) echter duurzamer en de verdere aantasting hiervan zal langzamer gaan. Veranderingen in de grondwaterspiegel (droogstand), verontreinigingen in de bodem (chemische aantasting), verandering van samenstelling van de bodem (zuurstoftoevoeging), mechanische beschadiging en wijziging in de belasting kunnen invloed hebben op (rest)levensduur van de houten paalfundering van het fort. Het is aannemelijk dat de gebruikte houtsoorten in de fundering van de muren van de Oude Haven, eiken en els, overeen komen met die in de fundering van Fort Krayenhoff, omdat beide in dezelfde periode zijn gebouwd. Ook de bodemkundige opbouw en de locatie aan de rivier zijn zoals gemeld vergelijkbaar voor beide vestingwerken. Bovenstaande opmerkingen op basis van de rapporten over van de kademuren zijn met enige terughoudendheid dan ook van toepassing op de nog aanwezige houten funderingen van het fort.⁶⁸

67 | Houtinstituut TNO 1977; De Haas & Vis, 2007.

68 | Zie voor een eerdere tekstversie Witte, Brok & Van Enckevort 2015, 6–15.

Fort Krayenhoff (fig. 28–29) was onderdeel van een cirkel van forten die in de 19^e eeuw rond Nijmegen werd aangelegd. Op oude luchtfoto's (fig. 30.2 en 31.1) zijn de contouren van de vestingwerken nog goed te zien. In de loop van de 19^e eeuw werd het belang van de forten rond Nijmegen echter steeds geringer. In de Vestingwet die in 1874 door het parlement werd aangenomen, was onder meer vastgelegd dat het

merendeel van de vestingwerken rond en bij Nijmegen opgeheven en buiten werking gesteld diende te worden. Fort Krayenhoff en de forten Boven- en Beneden-Lent werden van deze maatregel uitgezonderd. Kort daarop, tussen 1876 en 1880 werd de vesting Nijmegen, met uitzondering van deze forten en enkele vestingfragmenten (Kronenburgertoren, Belvédère), gesloopt om ruimte te maken voor de uitbreidingsplannen van de stad.

Ondanks het handhaven van Fort Krayenhoff werd het niet meer onderhouden en raakte het in verval. Rond 1911 lag Fort Krayenhoff er verlaten bij, maar was nog wel redelijk intact volgens een beschrijving van Daniëls.⁶⁹ In 1914 besloot de gemeente uiteindelijk tot afbraak, maar het uitbreken van de Eerste Wereldoorlog verhinderde het begin van de werkzaamheden. De stoffelijke resten van baron Krayenhoff werden op 19 juli 1914 overgebracht naar begraafplaats Rustoord aan de Postweg. De zerk, die op last van koning Willem II op zijn grafkelder op het terrein van het fort was geplaatst, kreeg samen met het hekwerk een plek in een parkje aan de kop van de Krayenhofflaan.⁷⁰ In 1987 werden een aantal sleutels van het fort door de familie Krayenhoff overgedragen aan museum Commanderie van St. Jan,⁷¹ ruim tien jaar later opgegaan in Museum Het Valkhof.

Pas in 1920 werd begonnen met de daadwerkelijke sloop, die eindigde in maart 1927. Over de sloop van de gebouwen zelf doet Daniëls geen mededelingen. Wel lukte het hem om tijdens de sloop een aantal vondsten te verzamelen. Het fort werd volgens een door Gemeentewerken aan hem gestuurde 'inlichting' afgegraven tot 14,00 m +AP, terwijl de dijk ter plaatse 15,50 m +AP hoog was.⁷² Uitgaande van een gemiddelde laagste stand van het grondwater rond 6,80 m +NAP, het verwachte niveau van het houten fundament van het fort, zal de bovenzijde van het bomvrije reduct op het binnenterrein van het fort op basis van de bouwtekeningen een hoogte hebben gehad van 14,80 m +NAP,⁷³ waardoor de koepel van het reduct boven de wal uitstak (fig. 28). Op luchtfoto's uit 1924 en 1928 zijn de binnenste en buitenste gracht van het fort ook nog goed zichtbaar, het binnenterrein is dan al wel ontdaan van bebouwing en ligt als een kuil de resten van de redelijk intact bewaard gebleven aarden wallen (fig. 30.2). Of er onder het huidige maaiveld meer overblijfselen van het muurwerk (boven de houten fundering) bewaard zijn gebleven is nog niet aangetoond. Daarover zou archeologisch onderzoek middels diepe proefsleuven uitsluitsel kunnen geven. Alleen het muurwerk aan de rivierzijde van het fort ontkwam aan de slopershamer. Vanaf de Waal zijn deze restanten nu nog goed zichtbaar. Op een luchtfoto uit 1936 is men bezig met het dempen van de buitenste gracht; de binnenste is al gedempt en niet meer zichtbaar (fig. 31.1). Ook het binnenterrein tussen de wallen is na de sloop opgehoogd. Bij milieuboringen zijn tot grotere diepten sintels, slakken en kolengruis aangetroffen.⁷⁴ In de jaren '60 van de vorige eeuw kreeg Koninklijke Scholten Honig (KSH) het verlaten terrein van Fort Krayenhoff in eigendom voor een uitbreiding van de zetmeelfabriek.⁷⁵

3.7 Verdwenen onder bagger, vuilnis en puin

Zoals eerder al opgemerkt werd in 1852 de Nieuwe Haven aangelegd. In het kader van deze werkzaamheden werd dwars door de voormalige Gasthuisweide een nieuwe Waalbandijk aangelegd. Aan de zuidzijde daarvan werd de zogeheten Bermsloot uitgegraven (fig. 29).⁷⁶ De uit de haven afkomstige grond werd in de driehoek tussen de dijk van 1750 en de dijk van 1850 gestort (fig. 37.6).⁷⁷ In 1897 werd het terrein ten westen van de haven, tussen de oude en de nieuwe Waalbandijk, verder opgehoogd met zand en puin, afkomstig van het gesloopte Fort Kijk in de Pot.⁷⁸ Op deze ophoging werd het gemeentelijke slachthuis gebouwd, dat in 1900 werd geopend.⁷⁹ De ontwikkeling van het Waalfront als bedrijventerrein kreeg in 1910 een vervolg toen de eerste stijfselabriek werd gebouwd, die enkele jaren later door de gebroeders Honig werd overgenomen.⁸⁰ Andere terreinen langs de Waal werden in latere jaren opgehoogd om de bouw van nieuwe bedrijven mogelijk te maken. „Het terrein beneden het fort werd omstreeks 1927 opgehoogd door opspuiting van baggergrond, waarschijnlijk afkomstig van de aanleg van het Maas- en Waalkanaal. In 1928 begon men er dan met de bouw van kunstzijdefabriek N.Y.M.A. die op door de opgespoten grond heen geslagen heipalen werd gefundeerd.”⁸¹ Twee jaar later werd de Winselingseweg verbreed om de toegang tot de NYMA te verbeteren. „Van deze

69 | Daniëls 1955a, 196 en 204.

70 | Van den Bergh 1988, 5; Zie ook Raeven 1988; URL: <http://www.noviomagus.nl/vrijgeb60.htm> (geraadpleegd 25-12-2016).

71 | De Gelderlander 21-11-1987; Van den Bergh 1988, 8.

72 | Daniëls 1955a, 196 en 204.

73 | Zie Van den Bergh (1988, 70) voor enkele foto's van het reduct.

74 | Aveco de Bondt 2006; Envita 2016.

75 | Van Ginkel-Meestert & Stenvert 2012, 11.

76 | Kaart Nationaal Archief NL-HaNA_4.OSPV_N34_dicht.

77 | Daniëls 1955a, 197.

78 | Segers 2004, 130.

79 | URL: https://www.huisvandenijmeegsegeschiedenis.nl/info/Gemeentelijk_slachthuis (geraadpleegd 18-1-2017).

80 | Van Ginkel-Meestert & Stenvert 2012, 9-10.

81 | Daniëls 1955a, 196.



Figuur 29. Situatie Plan der Vesting Nijmegen. Bijgewerkt in 1866.

NA/BT (BEWERKING)

*gelegenheid is echter gebruik gemaakt om een grote hoeveelheid onbruikbare fragmenten, van diverse vindplaatsen in het Gemeentemuseum samengebracht, op te ruimen door ze onder de nodige voorzorgen hier te begraven.*⁸²

In de jaren '20 van de vorige eeuw werden beide kolken die in de linkerbovenhoek van figuur 29 zijn afgebeeld, en waarvan de grootste Weurtsche Kolk werd genoemd, gebruikt als stortplaats voor vuilnis.⁸³ Ook in het daarop volgende decennium werden deze en de ten oosten daarvan gelegen kleinere kolk gebruikt voor het storten van publiek en gemeentelijk afval.⁸⁴ Voorheen stond de Weurtsche Kolk 's zomers bekend als een gevaarlijk zwemwater,⁸⁵ terwijl in koude winters de kolk als ijsbaan in gebruik was.⁸⁶ Op een luchtfoto uit 1936 is goed te zien dat de kleinste kolk al geheel opgevuld is, de grootste nog niet helemaal (fig. 31.1). Uit een luchtfoto uit 1949 kan opgemaakt worden dat men net begonnen is met de bouw van de Vasim (fig. 31.2). Tussen 1936 en 1949 is volgens deze foto's een aantal terreinen als stortplaats benut: het terrein van de Vasim, het terrein tussen de huizen aan de Dijkstraat en de Winselingeweg, het terrein tussen de huizen aan de Waterstaat en Rivierstraat en het terrein tussen de huizen aan de Rijnstraat en de Rivierstraat. Verder blijkt uit de luchtfoto uit 1936 dat op dat moment andere terreinen al geheel zijn opgehoogd: de terreinen tussen de Lijnbaanstraat en de Waalbandijk (ten zuiden van de Honig) en het terrein tussen de Marsstraat, Waalbandijk, de bebouwing op perceel Weurtseweg 96-98 en de Weurtseweg. Zo is de op de luchtfoto uit 1924 nog zichtbare Marschdijk (fig. 30.1) op de luchtfoto uit 1936 al niet meer zichtbaar.

82 | Daniëls 1955a, 196-197.

83 | Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant 2-4-1926.

84 | DHV 2001, 4.

85 | Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant 24-7-1878; 6-8-1899.

86 | Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant 6-1-1908.

87 | Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant 12-11-1940. Zie ook Provinciale Geldersche en Nijmeegsche Courant 14-11-1940; De Gelderlander 6 mei 1941.

Het complex van de N.V. Stijfselfabriek Hollandia (later Latenstein en Honig) had in de late jaren '30 van de vorige eeuw een nijpend ruimtegebrek (fig. 31-32). „De N.V. Stijfselfabriek „Hollandia” alhier, heeft zich tot B. en W. gewend om medewerking te verlenen Op 13 november 1940 besloot de Nijmeegse gemeenteraad om medewerking te verlenen tot omlegging en verlaging van den Linker Waalbandijk om en bij hare fabriek. Het door het ingenieursbureau voorh. J. van Hasselt en De Koning alhier, opgemaakt plan van begrooting en kosten vermeldt een bedrag van f 28.000 voor arbeidsloon en f 15.800 voor andere kosten.”⁸⁷ „Met de hulp van de toenmalige burgemeester J.A.H. Steinweg werd de Waalbandijk in het kader van een werkverschaffingsproject enkele tientallen meters naar het zuiden verplaatst. De uitvoering was in handen van de Nederlandsche Heidemaatschappij. Op 31 december 1941 kon de fabriek met ruim



52 *Figuur 30. Luchtfoto's van KLM Aerocarto van het westelijke deel van het Waalfront, met op de voorgrond het Hollandia-complex. 1. 1924; 2. 1928.*



Figuur 31. Luchtfoto's van het Waalfront van KLM Aerocarto. 1. 1936; 2. 1949. Legenda 31.1: 1: waterberging uit de jaren '20. GN/BT (BEWERKING)

één hectare uitgebreid worden.”⁸⁸ In figuur 37.6 is de verlegging van de Waalbandijk gevisualiseerd.

Uit het voorgaande is duidelijk dat Nijmegen-West op grote schaal is gebruikt als stortplaats. Dat blijkt ook uit het maandbericht van april 1944 van de gemeentediensten van Nijmegen. „... Het gevolg hiervan is, dat het merendeel der puin naar de stortplaats moet worden vervoerd, dus per as (lastwagen of kar met paard), daar de ijzeren Poort aan de Nieuwe Hezelstraat door de duitsche Weermacht niet vrijgegeven wordt voor het smalspoor in verband met de moeilijkheden, die zich voordoen

88 | Van Ginkel-Meestert & Stenvert 2012, 10.



Figuur 32. 1. uitsnede van luchtfoto gemaakt tijdens het bombardement van 22 februari 1944, met het westelijke deel van het Waalfront; 2. uitsnede van luchtfoto uit 2016 met daarop met een rood raster gemarkeerd de locatie van de stortplaats voor oorlogspuin aan de Weurtseweg. RAF (1)/GN (2)/BT (BEWERKING)

bij het kruisen van de spoorlijnen. Dit nu gaf mij aanleiding den heer Wethouder van de Bedrijven het verzoek te doen om het tegenwoordige stort nog intensiever te mogen benutten. Na een gemeenschappelijk onderzoek ter plaatse is besloten, deze stortplaats in gelijke helling te houden met de kruin van de bestaande Waalbandijk, waardoor het mogelijk is een belangrijke groter kwantum aldaar te storten. Bovendien werd in overleg bepaald de Waalbandijk tevens als toegangsweg naar de stortplaats te benutten, nadat deze vooraf nog eens goed is ingewalst. Dank zij de medewerking van den heer Hoofdinspecteur van de Rijksverkeersinspectie werd mij de gevraagde hoeveelheid benzine voor de wals verleend. Zou het later blijken dan, dat de thans in gebruik genomen stortplaats te klein is, is voorloopig aangewezen een gedeelte van het verdere terrein, gelegen links van de thans bestaanden oprit naar de „NIJMA” ...”⁸⁹ Hiermee wordt de stortplaats bedoeld waar eerder twee kolken hebben gelegen en waar na de oorlog de Vasim is gebouwd (fig. 31.1–2)

In diezelfde tijd is volgens een gemeentelijk verslag ook aan de Weurtseweg een stortplaats voor puin geweest. „... Als kennisgeving zij vermeld, dat de Alg. Gem. de puinverkoop prijs nog belangrijk heeft verlaagd teneinde den verkoop door de Fa. Smit te Nijmegen te stimuleeren. In een afzonderlijk schrijven aan den heer Burgemeester heb ik hiertegen mijn bezwaren uiteengezet en verzocht deze aangelegenheid persoonlijk op te nemen met den Alg. Gem. teneinde deze te laten verzekeren, dat de afvoer van het puin zoo zou worden geregeld, dan het stort a.d. Weurtscheweg geheel zou worden volgestort opdat men de zekerheid had, dat na afloop van de opruimingswerken hier een voor direct gebruik geschikt industrieterrein zou zijn ontstaan.”⁹⁰

In het verleden is gezocht naar de precieze locatie van deze stortplaats voor puin.⁹¹ Uit archeologische waarnemingen tijdens en voorafgaande aan de aanleg van enkele rioleringen in het plangebied Koningsdaal-Zuid in 2016 en 2017 kan globaal de omtrek van deze stortplaats gereconstrueerd worden (fig. 32.2). Deze omtrek is ook terug te vinden op een uitsnede van een geallieerde luchtfoto van het bombardement van 22 februari 1944 (fig. 32.1).⁹² Daarop is goed te zien dat het terrein tussen de Dijkstraat (rechtsonder, half verborgen onder een wolk) en de Winselingseweg (midden boven, zuid–noord gericht) is ingericht voor diverse stortplaatsen. Door (licht gekleurde) wallen, en de dam waarover het verlengde van de Lijnbaanstraat als een slinger in de linker bovenhoek van de foto loopt, zijn de verschillende depots van elkaar gescheiden. Het tijdens de opgraving gelokaliseerde puindepot komt grotendeels overeen met de strook grond die wordt begrensd door de Weurtseweg (van rechtsonder naar midden links, de verhoging van Schans Oost-Indië, de aarden wal die ontspringt bij de noordwestelijke hoek van de schans (witte streep, verlengde Lijnbaanstraat), die loopt naar het min of meer vierkante, door wallen omgeven depot aan de Winselingseweg (waar later Nijvis is gebouwd).

Op de luchtfoto uit 1944 zijn ook nog andere aarden wallen tussen de Waalbandijk en de Weurtseweg te zien. Vermoedelijk gaat het om depots van andere bedrijven. Voor zover uit de verschillende archeologische waarnemingen is af te leiden zijn in dit deel van het Waalfront buiten losse fragmenten van baksteen en ander bouw materiaal geen lagen met puin aangetroffen. De stortplaats met ‘oorlogspuin’ is dan ook veel kleiner geweest dan Van Eekeren in haar rapport.⁹³ Of er ook oorlogspuin is gestort tussen de Waalbandijk uit 1850 en de in de eerste oorlogsjaren ten zuiden daarvan aangelegde dijk, zoals op verschillende plaatsten wordt gememoreerd,⁹⁴ mag worden betwijfeld, omdat de tussenliggende depressie vermoedelijk al voor 1944 is opgevuld. Verder is alleen in de opgraving van de universiteit in 1975 op het perceel Weurtseweg 100–104 een laag puin aangetroffen, een soort vlijlaag. Deze is vermoedelijk van vooroorlogse datum.

Samenvattend mag gesteld worden dat grote delen van het Waalfront voor, tijdens en na de Tweede Wereldoorlog als een soort groundbank lijken te zijn gebruikt, waar grond, al dan niet samen met industrieel afval, en puin is gestort. Het doel was steeds het ophogen van het drassige terrein ten noorden van de Weurtseweg (fig. 30.1), om het daarna te kunnen gebruiken voor de bouw van bedrijven. De midden jaren ’30 van de vorige eeuw ten behoeve van de verlegging van de Weurtseweg opgeworpen dam (fig. 31.1 en 32.2) bestaat uit grond en afval van de Nijmeegse elektriciteitscentrale, zo bleek uit de opgraving in 2015 in de Weurtseweg. Verder blijkt uit de luchtfoto uit

89 | Regionaal Archief Nijmegen, Archief 368: Gemeentediensten Nijmegen 1920–1954, afdeling 6: Puinruimen (betreft de administratie puinruiming 1944–1947), Deel 344: Maandberichten, Nr.2: 1 april – 1 mei 1944 (naar Van Eekeren 2015/2016).

90 | Ibidem, Nr.5, 1 juli – 31 juli 1944.

91 | Van Eekeren 2015/2016.

92 | Archief Royal Air Force AV406.48.3.

93 | Van Eekeren 2015/2016, 7, fig. 8.

94 | Van Ginkel-Meester & Stenvert 2012, 10; Zijlstra & Verhaak 1997, 100.



Figuur 33. (Diepte-)ligging van de Romeinse resten in het Waalfront. Legenda: 1: Romeinse resten tussen 2–4 m –mv, en dieper; 2: Romeinse resten tussen ca. 0,6–2,5 m –mv; 3: Romeinse resten diepteligging onbekend; 4: grafveld Hees; 5: 17^e-eeuwse vestingwerken. Naar Zijlstra & Verhaak 1997, 96, fig. 6.10.

1949 (fig. 31.2) dat ook het deel van de erosiegeul ten zuiden van de Weurtseweg in de jaren '40 van de vorige eeuw is gedempt ten behoeve van woningbouw.

In 1996 en 1997 is een milieueffectrapportage geschreven betreffende de dijkverbetering tussen de haven en het Maas–Waalkanaal. De uitkomst was dat in het Waalfront de Waalbandijk niet verbeterd en opgehoogd kon worden. In plaats daarvan werd gekozen om de keerwand op de Waaloever te verbeteren en te verhogen. Daarbij is geen noemenswaardige schade aan het archeologische bodemarchief toegebracht. In het kader van deze rapportage is door de toenmalige 'stadsarcheoloog' Jan Thijsen ook het archeologische bodemarchief in het Waalfront in kaart gebracht met de toentertijd ter beschikking staande gegevens. Het zal niet verwonderen dat het bij die gelegenheid vervaardigde kaartje, waarop de diepte van de archeologische resten ten opzichte van het maaiveld is weergegeven, nu achterhaald is (fig. 33).⁹⁵

3.8 Inventarisatie van de (ondergrondse) bouwgeschiedenis

Sinds het verlaten van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* heeft de ontwikkeling en geschiedenis van het Waalfront, zoals de middeleeuwse bedijkingen, de ontginning en het gebruik als landbouwgebied, sterk onder invloed van de rivier de Waal

gestaan. De impact die dit op het bodemarchief heeft gehad is hiervoor beschreven. Ook de militaire vestingwerken uit de vroege 19^e eeuw en het uitgraven van de Nieuwe Haven in 1852 hebben, zoals weergegeven, invloed uitgeoefend op het archeologische bodemarchief. In deze paragraaf wordt ingegaan op transformatie van het Waalfront tot vooral een bedrijventerrein. Opzet van deze paragraaf is om een overzicht te geven van de invloed van de bebouwing van het vanaf de late 19^e eeuw langzaam groeiende industriële complex dat in het gebied tot ontwikkeling is gekomen. Veel van deze bebouwing is sindsdien al weer gesloopt en vernieuwd. Door vat te krijgen op de aard en omvang van de bebouwing wordt inzichtelijk gemaakt wat de invloed hiervan is geweest op het archeologische bodemarchief. De resultaten van deze verkenning zijn in figuur 34 samengevat.

De nieuwbouw van het deelgebied op de kop van de Weurtseweg, tussen het voormalige Gelderlanderterrein en de huidige Nina Simonestraat is al in de jaren 2003–2004 gerealiseerd en gedeeltelijk archeologisch onderzocht. Er zijn twee appartementencomplexen met bedrijfsruimte op de begane grond gebouwd. Het westelijke deel van het complex is op een betonplaat gebouwd, waardoor archeologisch onderzoek ter plekke niet noodzakelijk was. Onder de betonplaat is het archeologische bodemarchief nog intact.

Tussen spoordijk, Weurtseweg en haven wordt momenteel hard gewerkt aan de invulling met woningen en appartementen van het deelgebied Havenkwartier. Voor deze zone is voorafgaande aan de bouwwerkzaamheden een bureauonderzoek uitgevoerd en aansluitend zijn er enkele waarderende proefsleuven aangelegd om het terrein nader te karteren (fig. 6 blauw).⁹⁶ Dit heeft geleid tot een archeologische begeleiding bij het ontgraven van de bouwput. Door de uitvoering van deze onderzoeken kon het terrein worden vrijgegeven voor verdere uitvoering van de bouwplannen.⁹⁷ Het is echter niet uit te sluiten dat op grotere diepte onder de te realiseren bebouwing nog archeologisch relevante sporen aanwezig zijn.

Weurtseweg 76–108

Ten westen van de Nina Simonestraat bevindt zich een blok met woningen met de voorgevels aan de Weurtseweg (huisnummers 76–98) en met kleinschalige bedrijfsactiviteiten aan de achterzijde van het perceel, aan de Lijnbaanstraat. Deze bebouwing vindt zijn oorsprong in het begin van de 20^e eeuw. Huisnummer 76/78 werd in 1914 opgetrokken als woning met stalling en wagenremise, waarbij onder het voorhuis een kelder is aangelegd en de overige delen werden voorzien van een kruipruimte. De vloer van de kelder ligt op 9,20 m +NAP, de kruipruimte is tot ongeveer 9,60 m +NAP ontgraven. De stal en de wagenremise zijn gefundeerd op betonpoeren. Weurtseweg 80–84 betreft een pakhuis met twee bovenwoningen en is in 1920 gebouwd. Het pand is gefundeerd op poeren en heeft geen kelder. In 1991 werden de Weurtseweg 76–84 samengevoegd en verbouwd tot een groothandel. Het betreft een goedkeuring van een al uitgevoerde verbouwing. Het hele perceel achter deze woningen is voorzien van een betonvloer met opstallen.

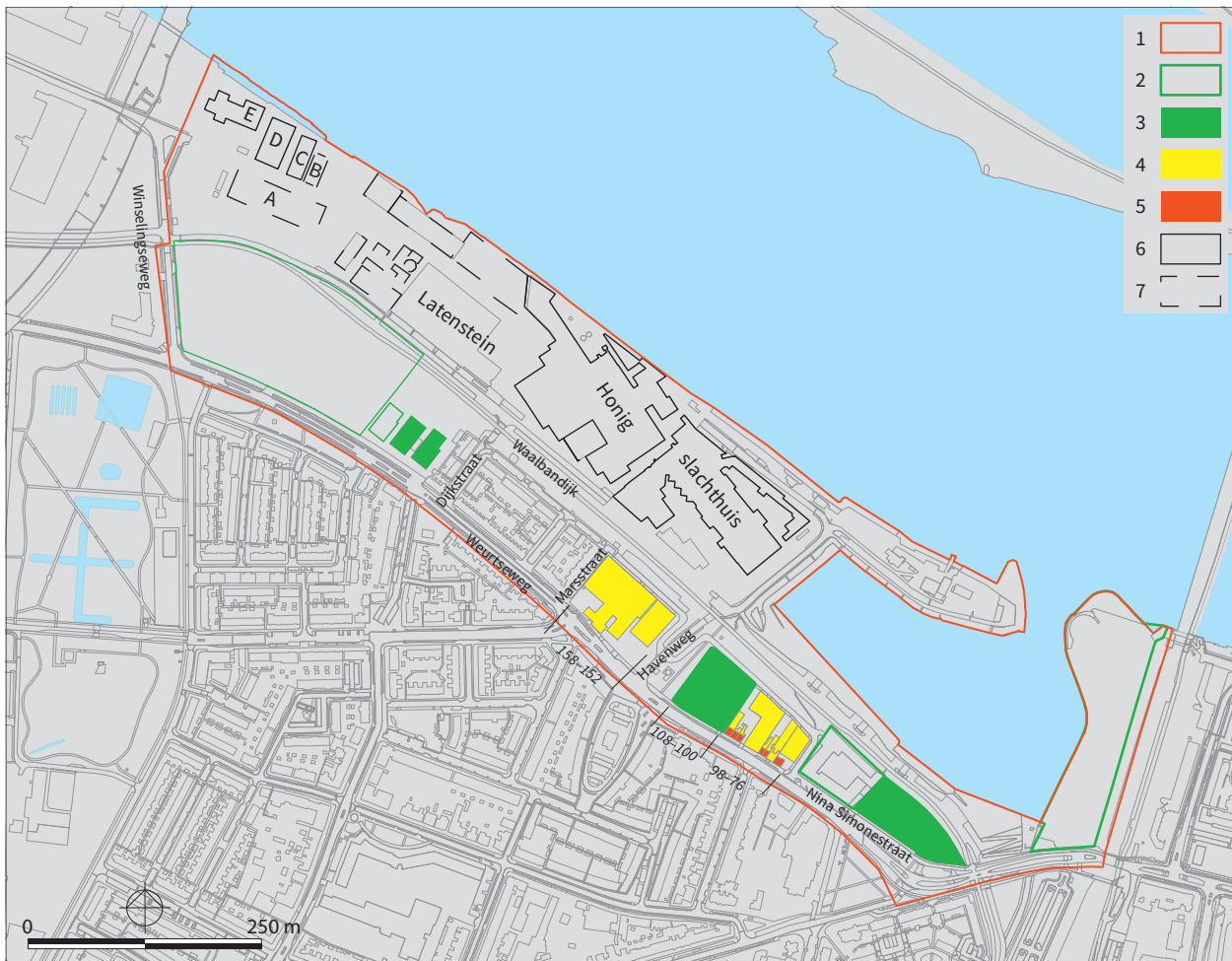
Weurtseweg 86–88 is gebouwd als winkel met achterwoning, waarbij de vloer van kelder onder de winkelruimte op ongeveer 2,40 m beneden maaiveld ligt, en gefundeerd is op staal. De overige delen van het pand zijn op poeren geplaatst. Weurtseweg 90 is in 1922 gebouwd als timmerfabriek met opslagloods en machine hal. Alle muren zijn geplaatst op betonpoeren. Weurtseweg 92/92a en 94–94a betreft twee woningen met bovenwoning, gebouwd in 1938, op poeren die tot ongeveer 2,00 m onder maaiveld zijn ingegraven. Aan de voorzijde zijn de woningen onderkelderd. Hetzelfde geldt voor de in 1922 gebouwde panden Weurtseweg 96/98.

Weurtseweg 100–108 behoren tot een cluster van inmiddels gesloopte gebouwen, waarvan de bouwgeschiedenis en archeologische gegevens elders in dit rapport al gedeeltelijk besproken zijn. Hier waren onder meer een petroleum-opslag, een garage en een meubelhal gevestigd; deze waren op staal gefundeerd op 8,44 m +NAP. De naast Weurtseweg 108 naar het westen toe gelegen woningen en de daarnaast gelegen inrit naar de voormalige slachterij, de Havenweg, zijn bij de respectievelijke sloop en aanleg archeologisch begeleid. Beide hebben geen sporen en archeologisch relevante vondsten opgeleverd tot op het niveau van ontgraving. Bij de sloop van de woningen is wel veel 20^e-eeuws materiaal waargenomen.⁹⁸

96 | Harmsen 2011.

97 | Habraken 2013; De Roode & Aarts 2014.

98 | Mondelinge mededeling Frank Boot en Kees Brok.



Figuur 34. Overzicht van de bebouwing in het Waalfront. Legenda: 1: onderzoeksgebied, 2: vrij voor realisatie van plannen, 3: archeologisch onderzocht, 4: gefundeerd op palen, 5: gefundeerd op staal. 6: bestaande gebouwen, 7: gesloopte bebouwing.

BT

Weurtseweg 152–Dijkstraat

Aan de westzijde van de nieuw aangelegde Havenweg staat nog een cluster bedrijfsgebouwen. Weurtseweg 152, gebouwd als confectiefabriek 'Huesen', heeft volgens de bouwtekeningen een fundering op poeren die tot op de afzettingen van de Formatie van Kreftenheye, 2,10 m onder het maaiveld, geplaatst zijn. Weurtseweg 154 is de voormalige drukkerij Mac Donald. Dit pand heeft aan de zuidwestzijde een kelder voor de berging van kolen en het ketelhuis, die op staal gefundeerd is. De overige delen van het pand staan op betonpoeren die eveneens tot een diepte van 2,10 m onder maaiveld zijn ingegraven. Weurtseweg 158, later samengevoegd met 156, is een kantoor met houtopslagloodsen. Het hele complex is gebouwd op betonpoeren, die op een diepte van 1,00 m onder maaiveld zijn gefundeerd.

Tussen de Marsstraat en de westzijde van de Dijkstraat zijn in 1915 enkele straten met woningwetwoningen gebouwd. Deze stonden grotendeels op de restanten van Schans Oost-Indië. Een deel van deze woningen is in 1985 gesloopt. Voorafgaande aan de sloop is een bodemonderzoek uitgevoerd waarvan de resultaten uitwezen dat het ophogingspakket verontreinigd is met lood. Na sanering heeft nieuwbouw plaatsgevonden. Indertijd is alleen een kleinschalige opgraving uitgevoerd achter de huizen aan de westzijde van de Dijkstraat.⁹⁹ Verder zijn enkele waarnemingen gedaan aan de oostzijde van de Dijkstraat (fig. 10.1–2).¹⁰⁰ De verstoring van het archeologische bodemarchief ter plekke door de bouw, bodemsanering en herbouw, was gezien de geringe diepte van de ingrepen beperkt van omvang.

99 | Bogaers & Haalebos 1986, 6-7.

100 | Thijssen & De Mul 1985.

Dijkstraat–Winselingseweg

Tussen de westzijde van de Dijkstraat en de Winselingseweg zijn de bedrijfsgebouwen inmiddels gesloopt, met uitzondering van het perceel Weurtseweg 236. Aan de westzijde van dit deelgebied van het Waalfront, Koningsdaal-Zuid, is al nieuwbouw gerealiseerd. Een enkel bedrijfsgebouw, zoals het laboratorium, is in de jaren '90 van de vorige eeuw gesloopt, en herbouwd, waarna enkele jaren geleden deze nieuwbouw ook weer is gesloopt. Tijdens de sloop in de jaren '90 zijn archeologische waarnemingen gedaan, maar omdat de sloopactiviteiten niet onder de ophogingslaag kwamen, konden geen relevante archeologische waarnemingen gedaan worden. Ook het verwijderen van de funderingen/putringen van de overige bedrijfsgebouwen in dit deel van het Waalfront zijn archeologisch begeleid. Alleen de funderingen die in verband met de nieuwbouw verwijderd moesten worden zijn hierbij geruimd. Het bodemarchief, voor zover aanwezig onder de ophogingslagen, is hierbij intact gebleven. Ook de verwijdering van de putringfunderingen van de garages Weurtseweg 232–234 is archeologisch begeleid. Het verwijderen van de putringen gebeurde binnen de verstoring van bouwputten, zodat ook hier geen onnodige verstoring van het bodemarchief heeft plaatsgevonden.

Samenvattend kan gesteld worden dat het gebied tussen de Weurtseweg en de Waalbandijk nog zones bevat waar het bodemarchief intact is. Aan de noordzijde van de Waalbandijk, tussen de haven en de Winselingseweg bevinden zich de uitgebreide gebouwencomplexen van het slachthuis, Honig, Latenstein en het voormalige NUON-gebouw. Behalve delen van het Honigcomplex, die een bouwhistorische waarde hebben, zal de overige bebouwing waarschijnlijk gesloopt gaan worden.¹⁰¹ Onder het westelijke deel van Latenstein bevinden zich de restanten van Fort Krayenhoff.

Het NUON-terrein

Oorspronkelijk maakte dit ten oosten van de Winselingseweg gelegen terrein onderdeel uit van de kunstzijdespinnerij NYMA. In 1970 is dit gedeelte van het terrein met daarop het oude kantoorgebouw, werkplaatsen, loodsen, magazijnen en cellulosehal afgestoten. Ongeveer ter plaatse van het oude kantoorgebouw verrees in 1974 het nieuwe kantoorgebouw van de NUON. Enkele andere oudere gebouwen van de NYMA zijn door NUON in gebruik genomen.¹⁰² De inrichting van het NUON-terrein omvat de gebouwdelen A t/m F. Het hoofdgebouw van NUON, gebouw E, is gebouwd op palen. De palen van het oude NYMA-gebouw dat hier stond zijn afgehakt op het niveau van het vloerniveau van de nieuwbouw voor de NUON. De onderzijde van de keldervloer, die onder een klein deel van het NUON-gebouw zit, ligt op ongeveer 10,60 m +NAP. Dit betekent dat behalve de verstoring door de paalfunderingen de bodemopbouw onder de latere ophogingen niet verstoord is. De gebouwen A, C, B en F zijn inmiddels gesloopt tot het maaiveld. Gebouw D en E staan op de nominatie om gesloopt te worden. Deze zijn op het maaiveld gefundeerd. De hallen C en D zijn op putringen gebouwd, A, B en F hebben een paalfundering. Tot welke diepte deze funderingen reiken is niet bekend. Vermoedelijk is ook hier de Formatie van Kreftenheye opgezocht.

Latenstein en Honig

Het industriecomplex van Honig en Latenstein heeft een gemeenschappelijk verleden en begint in 1909 met de bouw van de stijfselfabriek van de firma Stam & Co. In 1913 wordt dit bedrijf overgenomen door de gebroeders Honig en wordt de nieuwe stijfselfabriek Hollandia gebouwd. Deze fabriek groeit uit tot een uitgebreid complex van bedrijfsgebouwen langs de Waal. In 1978 wordt het bedrijf gesplitst in Honig en Latenstein.

Sinds de eerste fabriek gebouwd werd, is het complex naar het westen en het zuiden uitgebreid. Bovendien werden de bestaande gebouwen regelmatig vernieuwd, verhoogd en opnieuw ingedeeld. Daardoor is een conglomeraat van fabrieksgebouwen ontstaan met een diversiteit aan stijlen. Een aspect hebben alle gebouwen gemeen. Doordat ze gebouwd zijn in een gebied dat oorspronkelijk deels buitendijks

101 | Van Ginkel-Meester & Stenvert 2012.

102 | Stenvert 2006.



Figuur 35. Fundering van het westelijke deel van de Honig.

PB

lag, dat later is opgehoogd tot 15,00 m +NAP, reiken alle gebouwdelen inclusief kelders niet tot op het oude maaiveld van voor 1800. Slechts enkele kleinere bouwdelen, zoals schoorstenen, waterputten en een waterzuiveringsinstallatie, zijn tot dit niveau of dieper uitgegraven. Wel zijn bijna alle gebouwen, op wat lichtere constructies na, geplaatst op gestapelde putringen, poeren met betonvoeten of in recentere periodes op betonpalen (fig. 35). Deze funderingsconstructies zijn allemaal tot op of in de zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye ingegraven dan wel geheid.

In deze beschrijving wordt geen uitgebreide detaillering van palenplannen en funderingsconstructies gegeven. Enerzijds is dit het gevolg van het ontbreken van veel bouwtekeningen, waardoor geen compleet overzicht te geven is. Anderzijds moet er rekening mee gehouden worden dat het inpassen en georefereren van oude bouwtekeningen een schijnwerkelijkheid creëert die niet met de realiteit in overeenstemming hoeft te zijn. Veelal zal de verwijzing „... nader in het werk te bepalen ...”, die bij veel van de bouwtekeningen gemaakt wordt, ook van toepassing zijn bij het verwijderen van oude fundamenten.

Een aantal gebouwen in het bedrijvencomplex is voorzien van een kelderverdieping. Zo hebben de rijststijfjel- en vlasfabriek aan de rivierzijde een smalle kelderverdieping, restanten van oudere bouwdelen. Ook enkele ander gebouwen



Figuur 36. Afgeknipte paalfunderingen onder het slachthuis.

hebben een kelderverdieping. Het vloerniveau van de kelders is nergens lager dan 12,50 m +NAP. Dit heeft te maken met de wisselende waterstanden van de Waal; dieper aangelegde kelders hebben een aangepaste, en dus dure, constructie nodig om het water buiten te houden. Het bovenstaande betekent dat als er nog een archeologisch bodemarchief intact aanwezig is, dit alleen daar verstoord is waar er putringen, poeren en funderingspalen doorheen gegraven zijn.

Het slachthuis

Wat voor de kelders en fundamente van Honig en Latenstein is beschreven geldt natuurlijk ook voor de gebouwen van het voormalige slachthuis. Ook hier zijn geen kelders aanwezig die dieper reiken dan ongeveer 12,50 m +NAP. Oudere bouwdelen, vooral die van het voormalige Gemeentelijk Slachthuis, zijn op putringen gefundeerd; jongere delen hebben een paalfundering (fig. 36).

Riolering

Ook de gehele riolering van het bedrijventerrein ten noorden van de Waalbandijk ligt binnen de grenzen van de ophogingspakketten. De aansluiting op het gemeentelijk riool ligt op de kruising van de Dijkstraat en de Lijnbaanstraat. De bodem van de put ligt hier op 9,70 m +NAP. Onderkant buis ligt op 10,40 m +NAP en loopt op naar 12,0 m +NAP in het hart van de Waalbandijk. Ter hoogte van de Winselingseweg loopt vanuit de overstortvijver De Biezen een dieprioel naar de Waal. In 1952 werd de aanleg van deze drukleiding, met een diameter van 147 cm, vanaf het gemaal aan de Rivierstraat naar de Waal, aanbesteed. Ten behoeve van de aanleg is de oude keermuur van Fort Krayenhoff op de oever van de Waal tussen de vestingwerken en de westelijke beer doorgebroken. De onderzijde van het riool ligt bij deze doorbraak op 7,03 m +NAP. Daaronder is ter plekke een nieuwe fundering aangebracht. Ter plekke van de leiding is een bekiste sleuf van enkele meters breed, tot een diepte van circa 7,50 m, aangelegd.¹⁰³ Het dieprioel ligt op 7,53 m +NAP en doorsnijdt de grachten van het voormalige fort. Dit dieprioel is vanaf de Weurtseweg tot aan de Waalbandijk recentelijk omgelegd in het kader van de herontwikkeling van het gebied. Het riooltracé vanaf de Waalbandijk naar de sluis in de buitenmuur aan de Waalzijde van het fort is intact gebleven.

Samenvattend kan gesteld worden dat op een enkele uitzondering na alle gebouwen in de ophogingspakketten van het gebied zijn geplaatst, met als ondergrens 12,50 m +NAP. De funderingspalen, poeren en putringen zijn echter op de dieper gelegen zand- en grindafzettingen van de Formatie van Kreftenheye gefundeerd. Tussen deze funderingen zal het archeologische bodemarchief, indien aanwezig, nog intact zijn. Daar waar de rivier zijn invloed heeft doen gelden zullen enkel sporen uit de Romeinse tijd die dieper in de Formatie van Kreftenheye zijn ingegraven nog aanwezig zijn.

4

NAAR EEN ARCHEOLOGISCHE WAARDEN- EN VERWACHTINGSKAART

4.1 De ruimtelijke ontwikkelingen samengevat

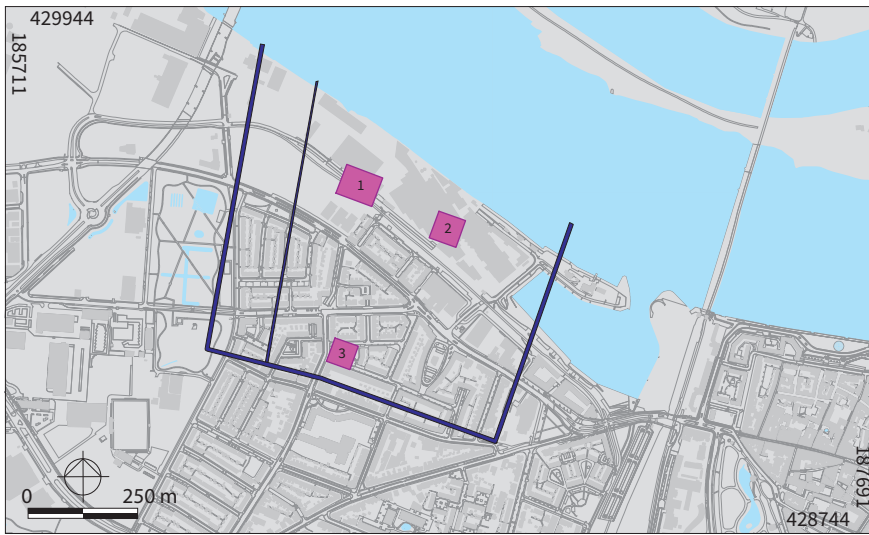
In het voorgaande zijn de opgravingen in het Waalfront en verschillende belangrijke ingrepen in het plangebied de revue gepasseerd. Daar waar mogelijk zijn deze ingrepen met historische kaarten geïllustreerd. Ook is uitvoerig ingegaan op de invloed die de Waal heeft gehad op de archeologische ondergrond in het plangebied. Om de ingrepen door de mens door de tijd heen samen te vatten zijn deze in figuur 37 vereenvoudigd op een moderne topografische ondergrond weergegeven. Omdat deze kaarten voor een deel gebaseerd zijn op eerder in deze rapportage afgebeeld, georefereneerd historisch kaartmateriaal liggen de dijken en wegen niet overal exact op de juiste locatie.

In figuur 37.1 zijn de contouren van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus* omstreeks het jaar 170 en aan het begin van de 3^e eeuw door middel van de grachten weergegeven. Opgravingen aan de Weurtseweg/Bronsgeststraat (1985–1986), Biezenstraat (1992), Rivierstraat (1991–1992) en Weurtseweg (1994–1998), evenals in de Rijnstraat (2008–2010) en Weurtseweg (2015) hebben voldoende informatie opgeleverd om de loop van de grachten van de stad aan de oost-, zuid- en westzijde met zekerheid vast te kunnen leggen.¹ De Publieksofgraving in 2015 maakte het mogelijk een deel van de zuidelijke ommuring van het in 1834 door Reuvens en Leemans ontdekte tempelcomplex nauwkeurig in te meten. Op basis daarvan kon de in figuur 7 gereconstrueerde omtrek van dit tempelcomplex met enige zekerheid op de juiste locatie gepositioneerd worden. Door de plattegrond van het in Xanten aangetroffen badhuis tot dezelfde schaal te verkleinen als de op het terrein van de Honig aangetroffen resten van een badhuis, en deze daarop te positioneren, is het ook gelukt om bij benadering de locatie van het Nijmeegse badhuis in kaart te brengen. Beide gebouwen zijn rond het jaar 100 opgetrokken. Aan het eind van de 2^e eeuw werd de stad in brand gestoken. Omstreeks het jaar 200 werd de stad weer opgebouwd en aan de westelijke zijde uitgebreid, zo blijkt uit de opgraving in 2015 in de Weurtseweg. Ook deze uitbreiding werd voorzien van verdedigingswerken, waaronder een muur, wal en gracht. Hiervan is in figuur 37.1 alleen de gracht weergegeven.

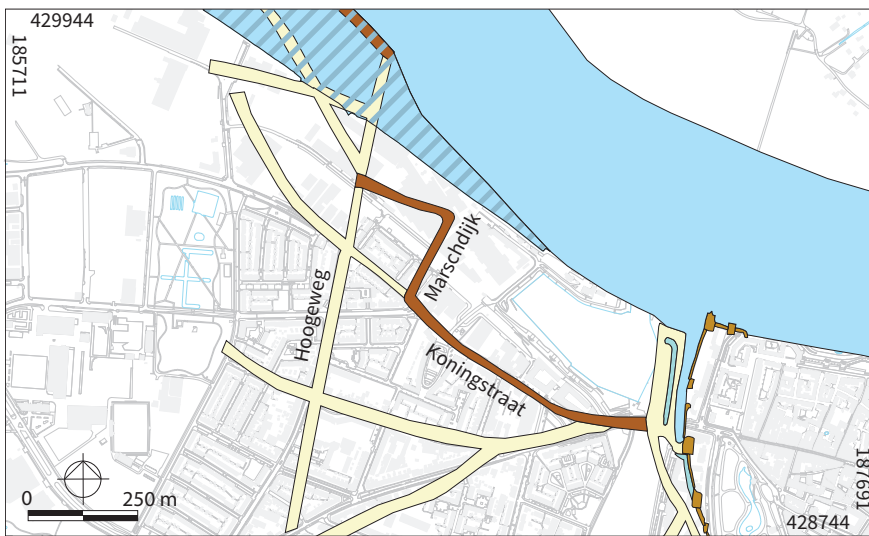
In figuur 37.2 zijn belangrijke elementen van de kaart van Jacob van Deventer uit 1557 overgenomen. Naast enkele straten trekken vooral de dijk waarop de Koningsstraat/Weurtseweg ligt en de Marschdijk de aandacht. Ook laat de kaart zien dat sinds die tijd de oever van de Waal ten westen van de middeleeuwse stad naar het zuiden is verplaatst. Het weggespoelde land is gearceerd aangegeven. In figuur 37.3, die gebaseerd is op de rond 1800 vervaardigde kaart van Tranchot en Von Müffling, is de 'nieuwe' Waalbanddijk uit 1750 ingetekend. De oude dijk waarop de Weurtseweg liep en de Marschdijk hadden hun functie verloren. Enkele jaren later worden in het Waalfront de schansen Batavia en Oost-Indië op strategische locaties opgeworpen (fig. 37.4): Batavia op het dichtst bij de stad gelegen hoge punt op de Waaloever, Oost-Indië op het kruispunt van de belangrijkste wegen ten westen van Nijmegen, de Koningsstraat en Hooge Weg. Bij de laatstgenoemde schans valt op dat beide wegen over het glacis worden omgeleid. De in de schans gelegeerde soldaten hadden daardoor een goed beeld van het voorbijkomende verkeer.

In 1834 werden de werkzaamheden aan het nieuwe Fort Krayenhoff voltooid en verloor Schans Oost-Indië haar functie. In eerste instantie vormde de Waalbanddijk op de oever van de Waal uit 1750 ook de toegangsweg tot het fort. Ruim een decennium later werd de omgeving van het fort aangepakt. De dijk op de oever van de Waal werd gedegradeerd tot zomerdijk, en ten zuiden daarvan werd een nieuwe Waalbanddijk opgeworpen (fig. 37.5); deze werd tevens de nieuwe toegangsweg tot het fort. Ten westen van het fort werd op een dam de Winselingseweg aangelegd, waardoor het doorgaande verkeer op de Koningstraat met droge voeten de recht getrokken Waalbanddijk kon bereiken. In het kader van deze werkzaamheden werd in 1852 ook de Nieuwe Haven aangelegd. Bijna 100 jaar later wordt de Waalbanddijk uit het midden van de 19^e eeuw ter hoogte van de resten van het opgegeven fort verplaatst

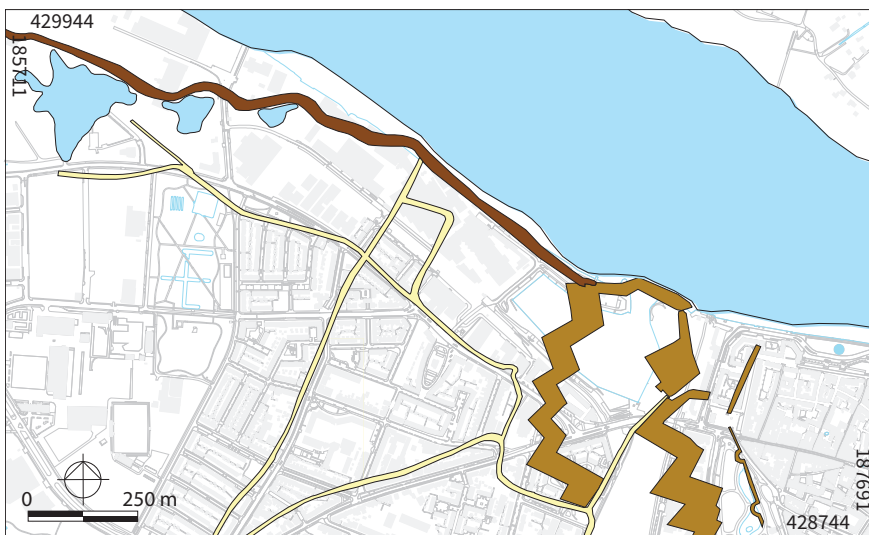
1 | Paragraaf 2.4. Voor wat de westzijde betreft is alleen het tracé van de gracht uit de 2^e eeuw zeker. Omdat de westelijke gracht uit de 3^e eeuw alleen in de opgraving van 2015 in de Weurtseweg is aangetroffen is het tracé in deze figuur.



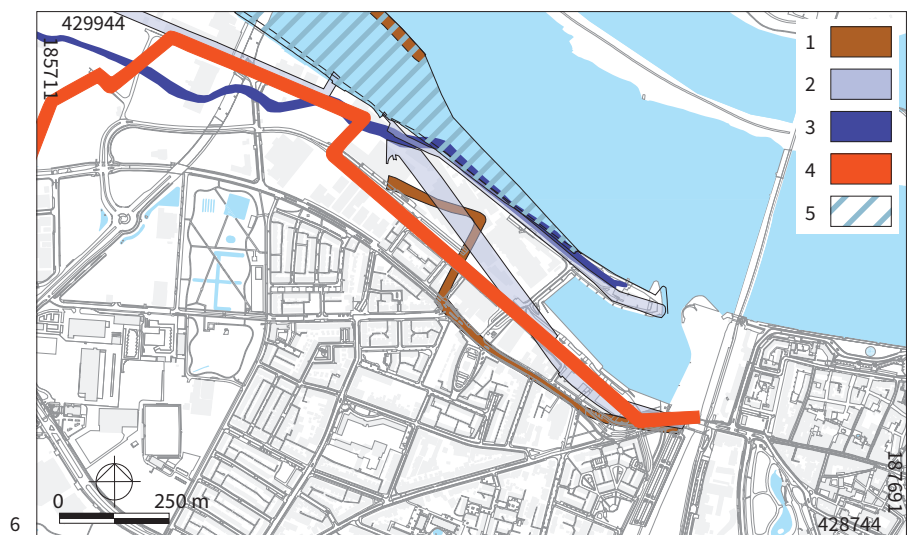
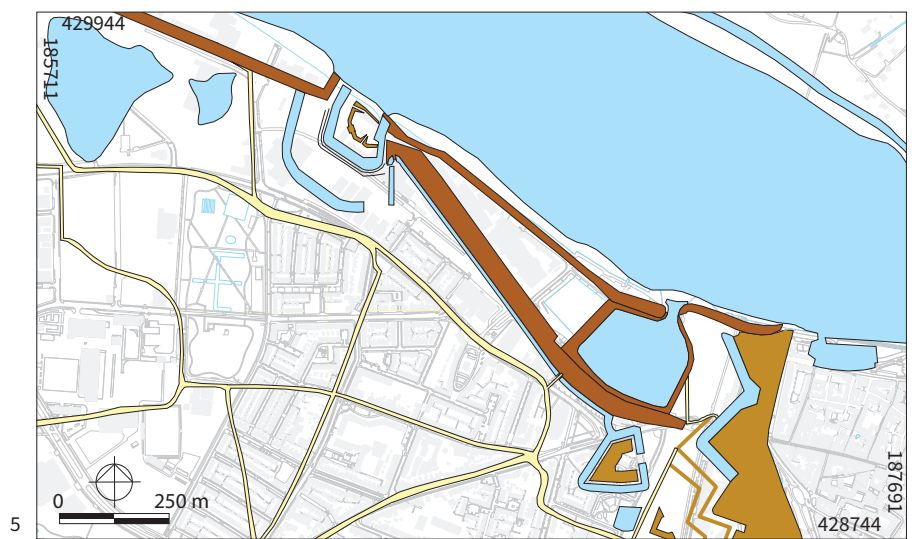
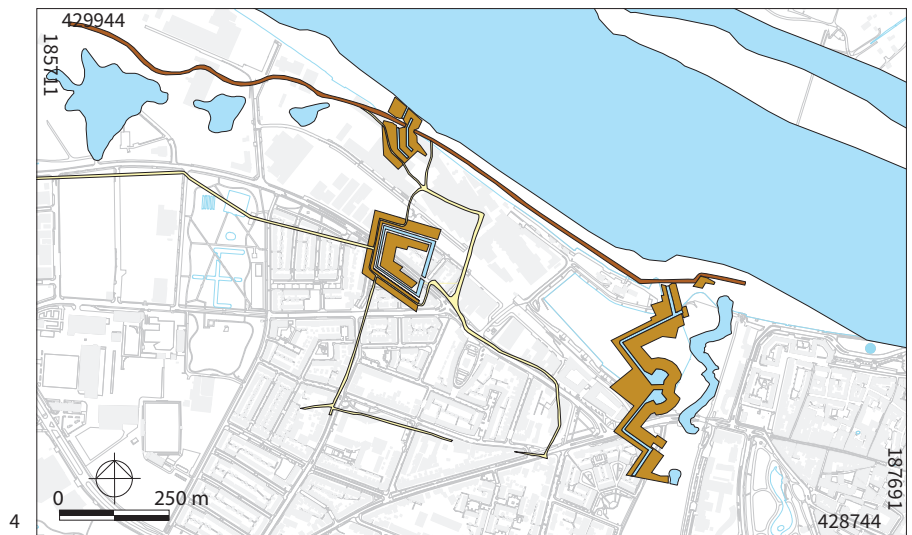
1



2



3



Figuur 37. De ontwikkeling van het Waalfront door de eeuwen. 1. Ulpia Noviomagus (2^e–3^e eeuw); 2. 1557 (naar figuur 19); 3. 1803–1820 (naar figuur 23); 4. 1818 (naar figuur 26.2); 5. 1866 (naar figuur 29); 6. de locatie van de Waalbandijk door de eeuwen heen (gebaseerd op figuur 37.2–4 en Zijlstra & Verhaak 1997, fig. 1.1). Legenda 37.1: 1: tempel op de Winseling, 2: badhuis, 3: tempels op het Maasplein. Legenda 37.2–5: donkerbruin: Waalbandijk, bruin: vestingwerken, geel: wegen, gearceerd: sinds midden 16^e eeuw door de Waal verspoeld. Legenda 37.6: 1: Waalbandijk 16^e eeuw, 2: begin 19^e eeuw, 3: 1850, 4: 1941, 5: sinds midden 16^e eeuw door de Waal verspoeld.

om het bedrijf Hollandia uitbreidingsmogelijkheden te bieden. In figuur 37.6 zijn de tracés van de Waalbandijken uit verschillende periodes ingetekend. Goed te zien is waar de uitbreiding van het bedrijfsterrein van Hollandia heeft plaats gevonden.

4.2 De diepteligging van de archeologische resten

Door de ophoging van het Waalfront vanaf het midden van de 19^e eeuw en de daaraan gerelateerde bebouwing zijn de archeologische resten overal onder een dik ophogingspakket verdwenen. Dit pakket varieert in dikte waardoor het niet goed mogelijk is om de ligging van deze archeologische resten ten opzichte van het huidige maaiveld goed te bepalen. Bovendien verandert de hoogte van dit maaiveld door de voorgenomen woningbouw ook nog regelmatig. Daarom is er voor gekozen om op basis van het archeologisch onderzoek de NAP-hoogten van de bovenzijde van de oude cultuurlaag, die ligt op de archeologische resten, in deze paragraaf samen te vatten.

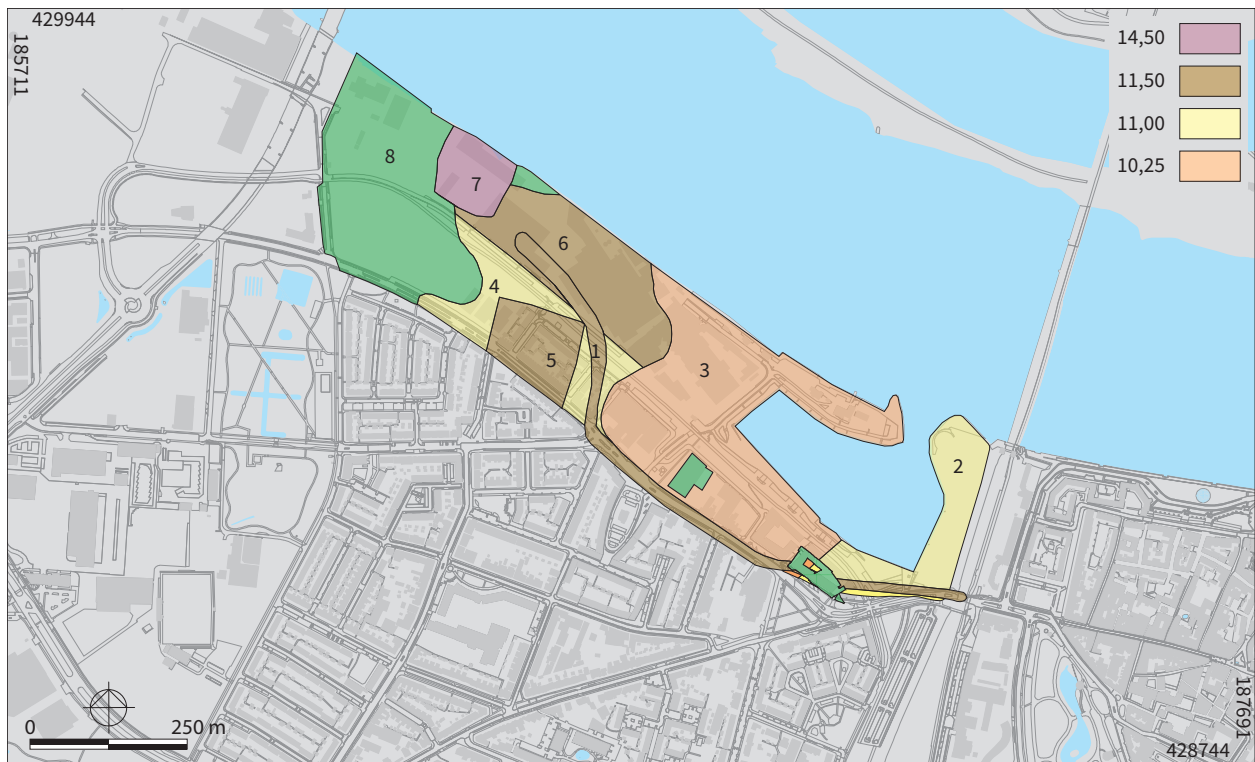
Bij het vaststellen van de bovenzijde van de archeologische resten binnen de grenzen van het Waalfront kan het plangebied het beste in enkele deelgebieden opgeknipt worden (fig. 38).

- 1 De bovenzijde van de middeleeuwse dijk onder de Weurtseweg/Marschdijk ligt op ca. 11,00 m +NAP.
- 2 De bovenzijde van de Romeinse resten ten oosten van de voormalige Gasthuisweide ligt op ca. 10,50 m +NAP.
- 3 De bovenzijde van de Romeinse resten binnen de grenzen van de voormalige Gasthuisweide ligt op maximaal 10,00 m +NAP. Of op het terrein van de Gasthuisweide ten noorden van de Waalbandijk nog archeologische resten verwacht mogen worden is onbekend. Ook is onbekend op welke diepte dan liggen. Toekomstig onderzoek zal hierin meer duidelijkheid kunnen brengen. Tot dan wordt ook voor dit deel van de Gasthuisweide de grens waaronder archeologische resten verwacht mogen worden op maximaal 10,00 m +NAP gelegd.
- 4 De bovenzijde van de Romeinse resten ten westen van de Gasthuisweide, ten zuiden van de Waalbandijk en ten oosten van de erosiegeul in De Biezen ligt op maximaal 10,40–10,50 m +NAP.
- 5 De bovenzijde van de resten van Schans Oost-Indië ligt op ca. 11,00 m +NAP.
- 6 De bovenzijde van de resten uit de Romeinse tijd op de Winseling, tussen de Gasthuisweide en De Biezen, en ten noorden van de Waalbandijk, ligt op maximaal 11,00 m +NAP.
- 7 De bovenzijde van de bewaard gebleven resten van de aardwerken van Fort Krayenhoff ligt op ca. 14,00 m +NAP.
- 8 Geen archeologische resten meer aanwezig.

Om ongewilde ingrepen in de genoemde archeologische resten in het Waalfront te voorkomen is het gewenst om bovenop de genoemde NAP-hoogten nog een buffer van 0,5 m te hanteren (fig. 38). Als bij toekomstig archeologisch onderzoek middels boringen of proefsleuven of bij archeologische begeleidingen van sloopwerkzaamheden nieuwe informatie naar voren komt die bovengenoemde NAP-hoogten tegenspreekt, dan kunnen deze aangepast worden. Alle toekomstige grondwerkzaamheden die plaatsvinden tot de bovenzijde van de buffer kunnen vooralsnog zonder verdere archeologische maatregelen uitgevoerd worden; zij hebben geen effect op de nog aanwezige archeologische waarden.

4.3 De Archeologische Beleidskaart van de gemeente Nijmegen

Het archeologiebeleid van de gemeente Nijmegen is op 30 januari 2013 vastgesteld in de Nota Nieuw Beleid Archeologie. Door elementen uit de herziene Monumentenwet uit 1988 te implementeren in het gemeentelijke beleid is dit gemoderniseerd. In de Nota wordt aangegeven dat een goede balans gezocht moet worden tussen de wettelijke verplichtingen en de gemeentelijke beleidsvrijheid. Zo kan vorm gegeven worden aan de archeologische monumentenzorg op het Nijmeegse grondgebied. Tegelijkertijd wordt in de Nota aangegeven dat de gemeente een evenwicht zoekt tussen de verantwoordelijkheid voor het rijke bodemarchief en de (soms hoge)



Figuur 38. De bovenzijde (inclusief buffer) van de archeologische resten in het Waalfront.

BT

kosten van het archeologisch onderzoek. Als beleidsinstrument wordt daartoe de in 2006 ontwikkelde Archeologische Beleidskaart ingezet, die gebaseerd is op de in 1996 vastgestelde Aandachtsgebiedenkaart.²

Deze Archeologische Beleidskaart is daarna opgenomen in de op 15 mei 2013 vastgestelde Nota Cultureel Erfgoed. In deze nota is het beleid voor het gemeentelijke erfgoed vastgelegd. „Want ook in de komende jaren willen we het waardevolle van de stad behouden voor de generaties na ons. Om de identiteit en eigenheid van onze stad te behouden en te versterken zorgen we daarom voor onze cultuurhistorische rijkdommen boven én onder de grond. Dit doen we niet alleen door erfgoed te beschermen, maar ook door erfgoed een plek te geven in toekomstige stedelijke ontwikkelingen en als inspiratiebron te gebruiken bij ontwerpogaven. En als dan toch moet worden opgegraven dan zorgen we ervoor dat het zorgvuldig gebeurt en het goed wordt gedocumenteerd.”³

De Archeologische Beleidskaart is in beide genoemde nota's opgenomen. Deze kaart geeft een goed beeld van waar op Nijmeegs grondgebied waardevol archeologisch erfgoed in de bodem verwacht mag worden. Deze Archeologische Beleidskaart vormt dan ook de basis voor het Facetbestemmingsplan Archeologie. Daarom is de Archeologische Beleidskaart (fig. 39), ook als bijlage opgenomen in het op 25 juni 2014 vastgestelde Facetbestemmingsplan Archeologie. De Archeologische Beleidskaart kent vijf verschillende waarden, die met kleuren worden aangegeven. Aan de verschillende waarden is een archeologische maatregel gekoppeld:⁴

Waarde 4: archeologische rijksmonumenten

De rode terreinen (1% van het Nijmeegse grondgebied) bevatten zulke belangrijke nationale archeologische resten dat ze zijn beschermd op grond van de Monumentenwet 1988. Behoud van deze resten staat voorop. Voor ontwikkelingen op deze terreinen dient, via de gemeente, bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een monumentenvergunning ex artikel 11 van de Monumentenwet te worden aangevraagd.

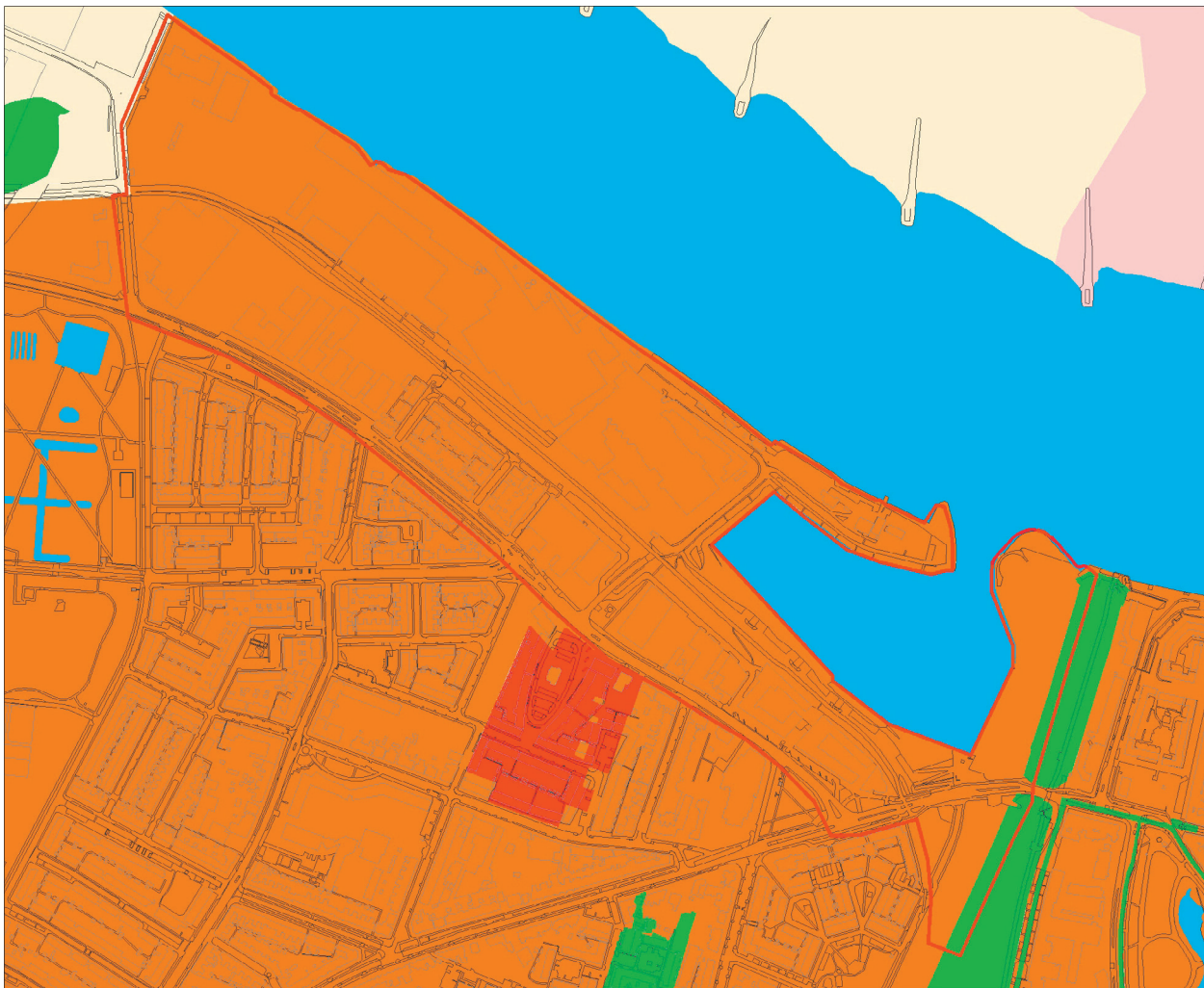
Waarde 3: terreinen van zeer grote archeologische waarde

Voor de terreinen, aangegeven met de bruine kleur (20% van het Nijmeegse grondgebied), staat het vast dat zich archeologische resten in de bodem bevinden en daarom dient in alle gevallen waarbij de grond wordt verstoord en behoud of inpassing van de archeologische waarden (behoud in situ) niet mogelijk is, archeologisch onderzoek

2 | Gemeente Nijmegen 2012b, 17 en 67.

3 | Gemeente Nijmegen 2013b, 1; Gemeente Nijmegen 2014, 15.

4 | De beleidskaart legt de stand van kennis vast en vormt dus altijd een momentopname.



waarde volgens ABAK



Figuur 39. Uitsnede van de Archeologische Beleidskaart van de gemeente Nijmegen.

BLAN

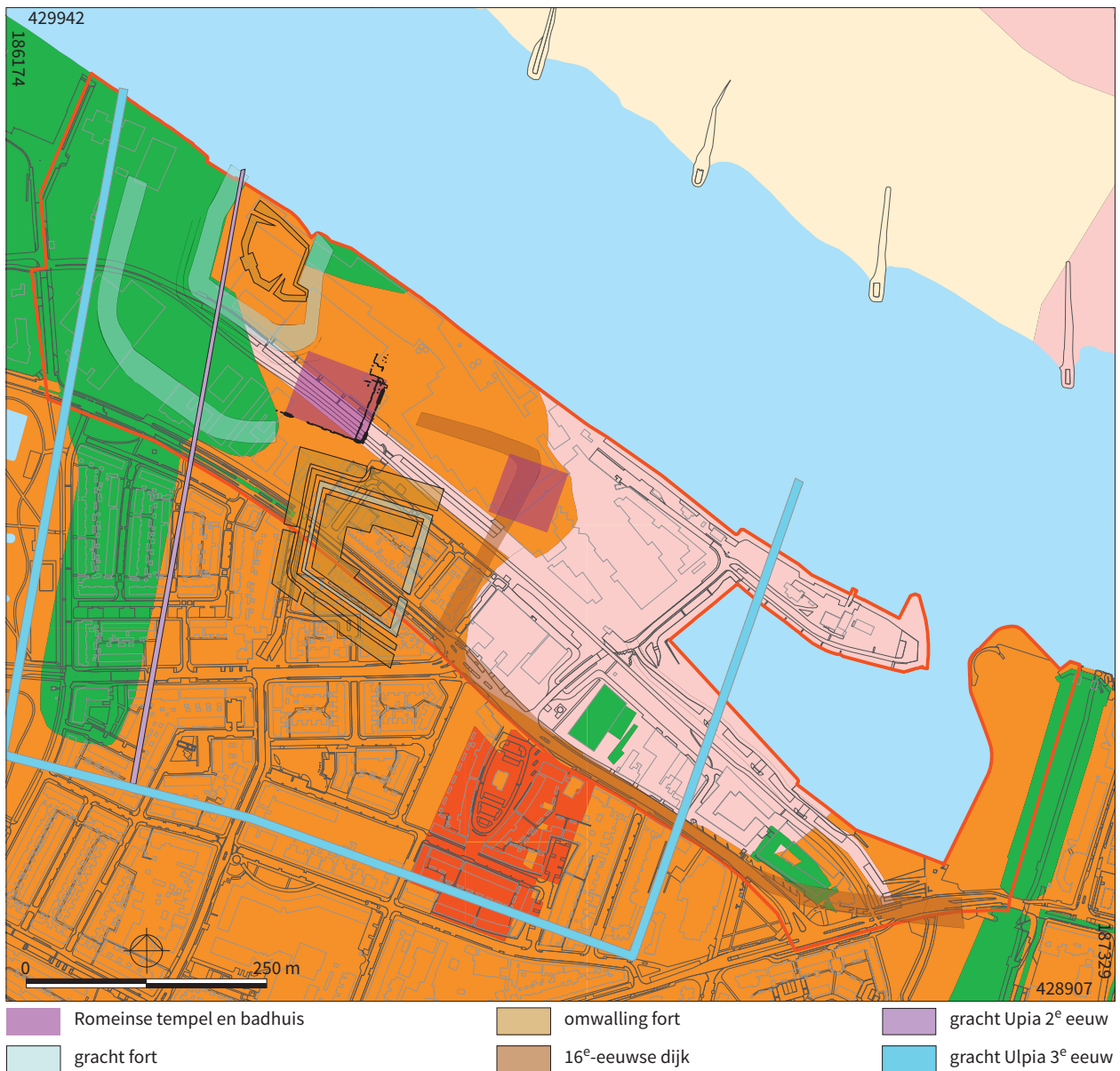
plaats te vinden. Voor deze categorie gelden geen archeologische maatregelen bij ingrepen in de bodem met een oppervlak kleiner dan 50 m².

Waarde 2: terreinen met een hoge archeologische verwachting

De terreinen, aangegeven met de lichtbruine kleur (16% van het Nijmeegse grondgebied), onderscheiden zich vanwege een hoge tot zeer hoge verwachting op het aantreffen van archeologische resten. Het betreft het gebied ten zuiden van de Waal, met name de vermoedelijke tracés van verschillende Romeinse wegen. Ten noorden van de Waal betreft het vooral ook terreinen waar, op grond van de directe nabijheid van een bekende archeologische vindplaats, een hoge archeologische verwachting geldt. Voor deze categorie gelden geen archeologische maatregelen bij ingrepen in de bodem met een oppervlak kleiner dan 100 m².

Waarde 1: zone met lage, middelhoge archeologische of onbekende verwachting

In het gebied aangegeven met een witte kleur (58% van het Nijmeegse grondgebied) is nog geen onderzoek gedaan en is het onbekend waar archeologische resten zich kunnen voordoen. De archeologische verwachting voor deze gebieden is laag tot middelhoog te noemen, maar dat betekent niet dat er geen relevante archeologische sporen, met name uit de prehistorie en Romeinse tijd, kunnen worden aangetroffen. Daarom kiezen wij ervoor dat bij bodemingrepen die een oppervlak van 2500 m²



Figuur 40. Gespecificeerde Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart op basis van onderhavig onderzoek, die als voorstel kan dienen voor een wijziging van de Archeologische Beleidskaart. Zie voor de achtergrondkleuren de legenda van figuur 39. BT

of groter betreffen, er tenminste een archeologisch vooronderzoek moet worden uitgevoerd. In plangebieden met een dergelijke omvang of groter bestaat een gerede kans dat bij het uitvoeren van een inventariserend booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek nog onbekende archeologische resten worden ontdekt en gewaardeerd.

Waarde 0: zone zonder waarde/verwachting

Op de groene terreinen gelden geen restricties (5% van het Nijmeegse grondgebied). Hier is de bodem door eerdere graafwerkzaamheden zodanig verstoord dat er geen archeologische waarden aangetroffen kunnen worden.⁵ Voor de waarden 1 t/m 3 geldt dat geen archeologische maatregelen noodzakelijk zijn voor ingrepen in de bodem die niet dieper gaan dan 0,30 m onder het maaiveld. Deze 30 cm is de gemiddelde dikte van de bouwvoor op het (voormalig) platteland, en is, in de jarenlange ervaring van de Nijmeegse archeologen, de gemiddelde diepte van de verstoorde bovengrond in de stad.

5 | Dit hoeft niet te betekenen dat er een definitieve versterking van de bodem heeft plaats gevonden, maar wel dat er een zeer lage verwachting is op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten.

4.4 De Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart

In de voorgaande hoofdstukken is de beschikbare informatie uit verschillende historische bronnen en milieu- en archeologische rapporten, alsmede niet gepubliceerd archeologisch onderzoek op een rij gezet, om inzicht te verkrijgen in de aard en kwaliteit van de archeologische waarden in het plangebied. Deze informatie heeft geleid tot een Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart voor het plangebied Waalfront (fig. 40). Met behulp van overeenkomstige kleuren als op de Archeologische Beleidskaart (fig. 39) zijn de verschillende archeologische waarden aangegeven zoals ze zouden moeten gaan worden in een nieuwe versie van de Archeologische Beleidskaart. Deze Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart verschilt daarvoor in de verschillende gebiedsdelen van de vigerende Archeologische Beleidskaart van de gemeente Nijmegen.

Op basis van de resultaten van het onderzoek in de voorgaande hoofdstukken zijn er voldoende redenen om delen van het plangebied af te waarderen. In deze delen van het plangebied blijken de resten van de Romeinse stad geheel of deels tijdens inbraken van de Waal te zijn weggespoeld. Ook de aanpassing van de Waalbanddijk in de oorlogsjaren heeft ervoor gezorgd dat veel archeologische resten tot op de ongestoorde C-horizont zijn weggegraven. Op de Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart zijn bovendien de locaties van enkele belangrijke archeologische elementen weergegeven: de omtrek van *Ulpia Noviomagus*, met de contouren van de tempel en het badhuis, de middeleeuwse dijk onder de Weurtseweg en de Marschdijk, Schans Oost-Indië en Fort Krayenhoff. Opgemerkt dient wel te worden dat de locatie van zowel de grenzen tussen de verschillend gewaardeerde zones als de elementen niet helemaal precies zijn. Dit omdat de gebruikte informatie (archeologisch onderzoek, historische bronnen, milieu-boringen) in veel gevallen niet erg nauwkeurig is.

Tijdens de eerste fasen van de ontwikkeling van het deelgebied Koningsdaal-Zuid zijn er kritische geluiden geuit over het funderen van de nieuwbouw op palen. Het bezwaar was dat de heipalen de archeologische resten in de bodem zwaar zouden aantasten. Er werd zelfs een vergelijking gemaakt met het slaan van spijkers in een schilderij van Rembrandt.⁶ In 2007 gaf de gemeente al aan dat een verstoring van de archeologische resten in het Waalfront door funderingspalen maximaal 2% zou mogen bedragen.⁷ In een handreiking van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed uit 2016 wordt eenzelfde verstoringgraad door funderingspalen acceptabel geacht: „Uitgaande van de oppervlakte van palen, verstoren palen maximaal 2% van de oppervlakte van de vindplaats in het plangebied.”⁸ Van Roode gaat meer specifiek in op de verstoring door heipalen in de bouwblokken 8 en 9 in het plangebied Koningsdaal-Zuid, en hanteert daarbij ook de maximale grens van 2%.⁹

Alle bouwplannen dienen vooralsnog getoetst te worden aan het vigerende bestemmingsplan en het Facetbestemmingsplan Archeologie van de gemeente Nijmegen en de daarin opgenomen Archeologische Beleidskaart (fig. 39). De archeologische waarde zoals aangegeven op deze kaart blijft bepalend voor de status van een terrein in het Waalfront. Wel geeft de Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart (fig. 40) inzicht in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden voor verschillende terreinen binnen de contouren van het Waalfront, waardoor meer duidelijkheid bestaat over de gevolgen van ingrepen in de bodem van het plangebied. Daardoor kunnen toekomstige procedures in het kader van een omgevingsvergunning waarbij ingrepen in de bodem plaats gaan vinden efficiënter doorlopen worden. Bovendien kan deze Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart in de toekomst geïmplementeerd worden in de nieuwe versie van de Archeologische Beleidskaart.

In de Archeologische Beleidskaart die bij het Facetbestemmingsplan Archeologie is gevoegd is aan het gehele Waalfront de waarde 3 toegekend (fig. 39), waarbij ingrepen dieper dan 30 cm onder het maaiveld niet zonder archeologische maatregel mogen plaatsvinden. Echter, omdat in dit rapport bij benadering de bovenzijde van de te verwachten archeologische resten (inclusief buffer van 50 cm) wordt samengevat in figuur 38 is het mogelijk dat bevoegd gezag van de gemeente Nijmegen hiervan afwijkt, en de in deze figuur gepresenteerde NAP-hoogten (inclusief buffer) hanteert bij een daadwerkelijke beoordeling van plannen waarbij ingrepen in de

6 | Zie o.a. De Gelderlander 8-9-2016; 22-9-2016; 8-2-2017.

7 | Smit 2007. Vgl. Hornikx & Goudswaard (2015) die op een hoger percentage uitkomen.

8 | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016d. In andere handreikingen (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016a-c en e) wordt ingegaan op andersoortige bodemingrepen in relatie tot archeologische resten.

9 | Van Roode 2017, vervolgvel 7-8.



Figuur 41. Impressie van *Ulpia Noviomagus* rond 170 na Chr.

PN

bodem gaan plaatsvinden die dieper gaan dan 30 cm beneden het maaiveld. In het geval er in de (nabije) toekomst nieuwe informatie naar boven komt, dient de Archeologische Waarden- en Verwachtingskaart aangepast worden om als nieuw toetsingskader te fungeren.

In het voorgaande wordt ingegaan op de vernietigende invloed die de Waal en de mens vanaf de 3^e eeuw in delen van het Waalfront hebben gehad op de resten van de Romeinse stad *Ulpia Noviomagus*. Dit betekent echter niet dat daardoor de bestaande kennis over de oudste stad van Nederland geheel moet worden herschreven. De in paragraaf 1.2 geschetste historische ontwikkeling van de Romeinse stad blijft adequaat, al zullen details aangepast kunnen worden. Zo zal de noordelijke begrenzing van de stad opnieuw gedefinieerd moeten worden. Ook de in 2012 op basis van opgravingsgegevens door Peter Nuyten vervaardigde impressie van *Ulpia Noviomagus* (fig. 41) heeft door de in dit rapport verzamelde informatie niet aan waarde verloren.

LITERATUUR

Abeleven, Th.H.A.J. & C.G.J. Bijleveld, 1897: *Verslag der Commissie ter Verzekering eener goede Bewaring van Gedenkstukken van Geschiedenis en Kunst te Nijmegen over het jaar 1896*, Nijmegen.

Anonymus, 1866: Eenige voorwerpen van Romeinsche oorsprong uit de Gemeente-Verzameling op het raadhuis te Nijmegen, in: A. Nijhoff & P. Nijhoff (red.), *Bijdragen voor Vaderlandsche Geschiedenis en Oudheidkunde*, 2^e Reeks, Deel 4, Arnhem, 249–254.

Anonymus, 1903: Baron Krayenhoff, *De Gelderlander* 29 maart.

Anonymus, 2006: *Masterplan Waalfront Nijmegen*. Concept, s.l.

Aveco de Bondt, 2006: *Actualiserend bodemonderzoek Waalbandijk 22 te Nijmegen*, Rijssen (projectnummer 06.1837).

Bastiaensen, A.A.R., S. Langereis & L.G.J.M. Nellissen, 1999: *Johannes Smetius. Nijmegen, stad der Bataven. II. Vertaling*, Nijmegen.

Bergh, F.J.C.S. van den, 1988: Foto's van Fort Krayenhoff, *Numaga* 35, 5–8.

Betouw, J. In den, 1802: *Iets betreffende de gevonden oudheden op de Winseling, Lennepe-Kamer en den Roomschen Voet, benevens eene vertaaling en uitlegging van een grafsteen van P. Cornelius Licinius. Bij het ontblooten der grondslagen van den burgt ontdekt*, Nijmegen.

Boesterd, M.H.P. den, 1968: Nijmegen, *Nieuwsbulletin Koninklijk Nederlandse Oudheidkundige Bond* 67, *42.

Bogaers, J.E., 1972: Civitates und Civitas-Hauptorte in der nördlichen Germania inferior, *Bonner Jahrbücher* 172, 310–333.

Bogaers, J.E., 1979: (Ulpia) Noviomagus, in: J.H.F. Bloemers, J.E. Bogaers, J.K. Haalebos & S.L. Wynia, *Noviomagus. Auf den Spuren der Römer in Nijmegen*, (= *Noviomagus. Op het spoor der Romeinen in Nijmegen* (3^{de} druk, 1988), Nijmegen, 57–63.

Bogaers, J.E. & J.K. Haalebos, 1986: Aan de grens van Ulpia Noviomagus. Opgravingen in Nijmegen-West (Bronsgeststraat, Dijkstraat, 1985), *Numaga* XXXIII, 1–10.

Bogaers, J.E. & P.J. Willems, 1975: Nijmegen, Ulpia Noviomagus, *Bulletin Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 74, 221–223.

Boshoven, E., 2016: *Archeologisch booronderzoek blok 8 en 9 van Waalfront te Nijmegen*, Weesp (RAAP Adviesdocument 860).

Brongers, J.A., 2002: *Een vroeg begin van de moderne archeologie. Leven en werken van Cas Reuvens (1793–1835)*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 23).

Brunsting, H., 1937: *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Amsterdam (proefschrift Universiteit van Amsterdam/Archeologisch-historische Bijdragen der Allard Pierson Stichting).

Brunsting, H., 1949: Een opgraving van Reuvens en Leemans bij het fort Krayenhoff te Nijmegen in 1834, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 30, 47–65.

- Byvanck, A.W., 1935: *Excerpta Romana. De bronnen der Romeinsche geschiedenis van Nederland*. Deel 2, 's Gravenhage (Rijks geschiedkundige publicaties 81).
- Byvanck, A.W., 1947: *Excerpta Romana. De bronnen der Romeinsche geschiedenis van Nederland*. Deel 3, 's Gravenhage (Rijks geschiedkundige publicaties 89).
- Daniëls, M., 1927: Romeinsch Nijmegen II. Ulpia Noviomagus, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 8, 65–115.
- Daniëls, M., 1950: Romeins Nijmegen III. De antieke munten der Nijmeegsche verzamelingen, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 31, 1–32.
- Daniëls, M.P.M., [1955a]: *Noviomagus. Romeins Nijmegen*, Nijmegen.
- Daniëls, M.P.M., 1955b: Romeins Nijmegen IV. De Romeinse monumenten van steen, te Nijmegen gevonden, *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 36, 21–72.
- DHV, 2001: *Bodemonderzoek. Verkennend en nader onderzoek Winselingseweg 41 te Nijmegen (Vasim)*, [Amersfoort] (DHV Dossier R3520-80-001).
- Eekeren, A. van, 2015/2016: *Dossieronderzoek naar bewijzen voor stort “oorlogspuin” in het huidige Waalfront*, Nijmegen (intern memo Bureau Leefomgevingskwaliteit gemeente Nijmegen).
- Eekeren, A. van, 2016: *Aantekeningen bij Daniëls, Noviomagus, Romeins Nijmegen*, Nijmegen, (intern memo Bureau Leefomgevingskwaliteit gemeente Nijmegen).
- Enckevort, H. van, 2010: Sporen uit de vroeg-Romeinse tijd, in: H. van Enckevort & E.N.A. Heirbaut (red.), *Opkomst en ondergang van Oppidum Batavorum, hoofdplaats van de Bataven. Opgravingen op de St. Josephhof in Nijmegen 1* (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 16), 55–98.
- Enckevort, H. van, 2014, met bijdragen van W. Kuppens, T. van der Weyden & W.J.H. Willems: *Odyssee op het Kops Plateau 1. Honderd jaar archeologisch onderzoek in Nijmegen-Oost (1914–2014)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 46).
- Enckevort, H. van & E.N.A. Heirbaut, 2015: Nijmegen, from Oppidum Batavorum to Ulpia Noviomagus, civitas of the Batavi. Two successive civitas-capitals, in: M. Reddé & W. Van Andringa (red.), *La naissance des capitales de cités en Gaule Chevelue*, *Gallia* 72/1, 285–298.
- Enckevort, H. van & F. de Roode, 2013: *Proefsleuven in Ulpia Noviomagus, Nijmegen* (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 163).
- Enckevort, H. van & J. Thijssen, 1996: *Graven met beleid. Gemeentelijk archeologisch onderzoek in Nijmegen 1989–1995*, Abcoude/Nijmegen (tweede druk, 1999).
- Enckevort, H. van & J. Thijssen, 2005: De stad, in: W.J.H. Willems, H. van Enckevort, J.K. Haalebos & J. Thijssen (red.), *Nijmegen. Geschiedenis van de oudste stad van Nederland. Deel 1. Prehistorie en oudheid*, Wormer, 97–111.
- Envita, 2011: *Verkennend bodemonderzoek Winselingseweg 4 in Nijmegen*, Weurt (Envita Rapport 207040-10/Ro2).
- Envita, 2016: *Aanvullend verkennend en nader bodemonderzoek Koningsdaal-Noord in Nijmegen*, Weurt (Rapport 203753-14/Ro2).

- Espérandieu, E., 1925: *Recueil des bas-reliefs, statues et bustes de la Gaule romaine, tome neuvième, Gaule germanique (troisième partie) et supplément*, Paris.
- Evelein, M.A., 1930: *Gids van het Rijksmuseum G.M. Kam*, 's-Gravenhage.
- Gemeente Nijmegen, 2003: *Kadernota Beeldkwaliteit*, Nijmegen (Directie Grondgebied, Afdeling Stadsontwikkeling).
- Gemeente Nijmegen, 2005: *Koersdocument Koers West. Samen bouwen aan een sterke stad*, Nijmegen (Directie Wijk en Stad).
- Gemeente Nijmegen, 2012a: (herziene) *Ontwikkelingsvisie Waalfront 1.2*, Nijmegen.
- Gemeente Nijmegen, 2012b: *Nieuw beleid archeologie*, Nijmegen.
- Gemeente Nijmegen, 2013a: *Kadernota Beeldkwaliteit*, Nijmegen (Bureau Archeologie en Monumenten).
- Gemeente Nijmegen, 2013b: *Nota Cultureel Erfgoed*, Nijmegen (Bureau Archeologie en Monumenten).
- Gemeente Nijmegen, 2014: *Facetbestemmingsplan Archeologie*, Nijmegen (Afdeling Stadsontwikkeling).
- Gemeente Nijmegen, 2017: *Uitwerking Stedenbouwkundig plan Koningsdaal Noord Fase 2*, Nijmegen.
- Gemeenteverslag 1852*, Nijmegen.
- Ginkel-Meester, S. van & R. Stenvert, 2012: *Fabriek Honig-Latenstein, Waalbandijk 20-22, Nijmegen. Bouwhistorische verkenning met waardestelling*, Utrecht.
- Gorissen, F., 1956: *Stede-atlas van Nijmegen*, Arnhem.
- Haalebos, J.K., 1990: Neues aus Noviomagus, *Archäologisches Korrespondenzblatt* 20, 193-200.
- Haalebos, J. K., 1995: *Castra und Canabae. Ausgrabungen auf dem Hunerberg in Nijmegen 1987-1994*, Nijmegen (Libelli Noviomagenses 3).
- Haas, F.G. de & K.G. Vis, 2007: *Oude kademuur en stabiliteit metselwerk*, Nijmegen (Royal Haskoning projectnummer 9S6709.A0)
- Habraken, J., 2013: *Archeologische directievoering op het voormalig terrein van De Gelderlander in Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 153).
- Harmsen, C., 2010, met een bijdrage van R. Reijnen: *Romeinse graven aan de Nijmeegse Marialaan*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 68).
- Harmsen, C., 2011: *Archeologisch bureauonderzoek in verband met de ontwikkeling van de Handelskade aan de Waal in Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 92).
- Heezik, A. van, 2008: *Strijd om de rivieren. 200 jaar rivierenbeleid in Nederland of de opkomst en ondergang van het streven naar de normale rivier*, Haarlem/Den Haag.
- Heirbaut, E.N.A. (red.), 2013a: *De zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus in kaart gebracht. Deel 1. Resultaten van de opgravingscampagnes aan de Rijnstraat*

en Lekstraat in Nijmegen-West 2008–2010, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 41).

Heirbaut, E.N.A. (red.), 2013b: *De zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus in kaart gebracht. Deel 2. Beschrijving van de vondsten van de Rijnstraat en Lekstraat in Nijmegen-West 2008–2010*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 42).

Heirbaut, E.N.A., 2013c: Inrichting en ontwikkeling van de percelen in de 1^e en 2^e eeuw, in: E.N.A. Heirbaut (red.), *De zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus in kaart gebracht. Deel 1. Resultaten van de opgravingscampagnes aan de Rijnstraat en Lekstraat in Nijmegen-West 2008–2010*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 41), 39–92.

Heunks, E., 2006: *Onderzoeksgebied Ulpia Noviomagus/Waalfrontgebied, gemeente Nijmegen. Een geo-archeologisch onderzoek*, Amsterdam (RAAP Notitie 1546).

Heunks, E., 2015: Paleogeografische en bodemkundige beschrijving, in: C. Harmsen, met bijdragen van A. den Braven e.a., *Archeologisch onderzoek aan de Kievitstraat en Koekoekstraat. Een klokbekergraf en nederzettingssporen uit de bronstijd, ijzertijd en Romeinse tijd*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 56), 13–16.

Heunks, E. & F. van Hemmen, 2016: *Archeologische monumentenzorg in het plangebied van de dijkteruglegging bij Lent 3. In het krachtenspel van mens en Waal. Een biografie van het Lentse land*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 60).

Hornikx, S. & B. Goudswaard, 2015: *Advies archeologische consequenties paalfundering Waalfront Nijmegen*, Woerden (concept 1.0, Rapport The Missing Link 322).

Houtinstituut TNO, 1977: *Onderzoek naar de kwaliteit van het funderingshout van de Waalkade te Nijmegen*, Delft (Houtinstituut TNO Rapport H-77-62).

Jamar, J.T.J. & J.R. Thijssen, 1968: Nijmegen, *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 20, *84–*85.

Janssen, L.J.F., 1866: Oudheidkundige ontdekkingen in Nederland, *Verslagen en mededeelingen der Koninklijke Akademie van Wetenschappen, Afdeling Letterkunde* 10,179–201.

Koster, A., 2013, met bijdragen van V. Bakker e.a.: *The cemetery of Noviomagus and the wealthy burials of the municipal elite*, Nijmegen (Description of the Archaeological Collections in Museum Het Valkhof at Nijmegen 14).

Kunow, J., 1992: Zentralität und Urbanität in der Germania inferior des 2. Jahrhunderts n. Chr., in: J.-J. Schalles, H. von Hesberg & P. Zanker (Hrsg.), *Die römische Stadt im 2. Jahrhundert n. Chr. Der Funktionswandel des öffentlichen Raumes. Kolloquium in Xanten vom 2. bis 4. Mai 1990*, Köln (Xantener Berichte 2), 143–152.

Kwaad, F.J.P.M., s.a.: *Het Normaal Amsterdams Peil (NAP). Achtergronden en geschiedenis*, URL: www.kwaadnet/NAP-niveau.htm (geraadpleegd 19-3-2017).

Langereis, S., 1999: *Johannes Smetius. Nijmegen, stad der Bataven, I, Inleiding*, Nijmegen.

Lankelma Geotechniek b.v., 2010: *Verkennend bodemonderzoek Waalbandijk 20/24 Weurtseweg 232/238/238a/240/242 te Nijmegen*, Almelo.

Lennepe, M.J. van, 2002: *Oudste takken van de familie Van Lennepe* (bewerkt door H.S. van Lennepe, versie maart 2015), URL: <http://vanlennep.nl/wp-content/uploads/genealogie-oudste-generaties.pdf> (geraadpleegd 3-1-2017).

Maas, G.J., H.P. Wolfert, M.M. Schoor & H.M. Middelkoop, 1997: *Classificatie van riviertrajecten en kansrijkdom voor ecotopen. Een voorbeeldstudie vanuit historisch-geomorfologisch en rivierkundig perspectief*, Wageningen (DLO-Staring Centrum Rapport 552).

Mulder, J.R., F. Spaan & J.G.C. de Wolf, 2001: *In de ban van de Betuwse dijken. Deel 2 Oosterhout. Een bodemkundig, historisch en archeologisch onderzoek naar de opbouw en ouderdom van de Waaldijk bij Oosterhout (Over-Betuwe)*, Wageningen (Alterra Rapport 311).

Orbons, J., 2016: *Waalfront Nijmegen, Nijmegen, gemeente Nijmegen. Inventariserend veldonderzoek (IVO-O). Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend onderzoek*, Eijsden (Archeopro Archeologisch Rapport 16084).

Petrikovits, H. von, 1955: Beobachtungen am niedergermanischen Limes seit dem zweiten Weltkrieg, *Saalburg Jahrbuch* 14, 7–11.

Raeven, J., 1988: Het voormalige fort Sterreschans te Nijmegen, *Numaga* 35, 42–72.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016a: Handreiking. *Algemene uitgangspunten archeologievriendelijk bouwen*, Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016b: Handreiking. *Ontgravingen in een archeologievriendelijk bouwplan*, Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016c: Handreiking. *Paalfundering in een archeologievriendelijk bouwplan*, Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016d: Handreiking. *Fundering op staal in een archeologievriendelijk bouwplan*, Amersfoort.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2016e: Handreiking. *Belasten van de bodem in een archeologievriendelijk bouwplan*, Amersfoort.

Roode, F. de, 2010: *Proefsleuvenonderzoek en waarnemingen in het plangebied Stadsbrug en Park West*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen - Rapport 19).

Roode, F. de & A. Aarts, 2014: *Archeologische begeleiding op het voormalige terrein van de Gelderlander in Nijmegen*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Briefrapport 172).

Roode, S. van, 2017: *Memo archeologie bouwblok 8 & 9 Waalfront*, Nijmegen (interne memo gemeente Nijmegen).

Schevichaven, H.D.J. van, 1966: *Penschetsen van Nijmegen's verleden*, Arnhem (Arnhemse herdrukken. Herdrukken van zeldzame en belangrijke werken op het gebied der Nederlandse topografie 7. 1^e druk Nijmegen, bundel 1 1898, bundel 2 1901, bundel 3 1904).

Segers, Y., 2004: Industrie, in: Y. van Tienen (red.), *Cultuurhistorisch profiel. Cultuurhistorie in zicht*, Nijmegen, 117–153.

Smetius, J., 1644: *Oppidum Batavorum, seu Noviomagum. Liber singularis, Quo ostenditur, Batavorum oppidum Corn. Tacito lib. Hist. V.c xix, memoratum, esse Noviomagum; eademque opera plurima traduntur quae Batavorum origini, historiae, reique publicae et antiquariae illustrandae faciuntbus*, Amsterdam.

Smetius, J. & J. Smetius, 1678: *Antiquitates Neomagenses. Sive notitia rarissimarum rerum antiquarum, quas in veteri Batavorum Oppido studioso comparavit Johannes Smetius, pater et filius. In qua annuli, gemmae, amuleta, claves, styli, tintinnabula,*

fibulae, lampades, arae, marmora, mensurae, pondera, statua, sgilla, lagenae, vasae, atque alia antiquorum monumenta explicantur et varia Romanorum numismata hactenus non visa illustrantur, Noviomagi Batavorum/Nijmegen.

Smit, M., 2007: *Waalfront/Archeologie*, Nijmegen (interne memo Gemeente Nijmegen, Stadsontwikkeling)

Stenvert, R., 2006: *Bouwhistorische verkenning voormalige N.V. Kunstzijdespinnerij NYMA*, Nijmegen, Utrecht.

Stiboka, 1980: *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000, kaartblad 40 Arnhem*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Teunissen, H.P.M., 1933: *Nijmeegsche Straatnamen*, s.l. (bewerking gemeentearchief Nijmegen, september 1976).

Thijssen, J.R.A.M., 2004: Romeinen, in: Y. van Tienen (red.), *Cultuurhistorisch profiel. Cultuurhistorie in zicht*, Nijmegen, 44–73.

Thijssen, J.R.A.M. & W. de Mul, 1985: Misbaksels (?) uit Ulpia Noviomagus, *Jaarverslag Archeologische Werkgemeenschap voor Nijmegen afdeling Nijmegen en Omstreken* 18, 36–38.

Tienen, Y. van, 2004: Vestingwerken, in: Y. van Tienen (red.), *Cultuurhistorisch profiel. Cultuurhistorie in zicht*, Nijmegen, 74–115.

UDM, 2008: *Verkennd milieukundig bodemonderzoek NUON Onderstation Winselingseweg aan de Weurtseweg 400 te Nijmegen*, Elst (UDM Rapport 08-04-0007).

Weyden, T. van der, 2013: De verdedigingswerken van Ulpia Noviomagus, in: E.N.A. Heirbaut (red.), *De zuidwestelijke hoek van Ulpia Noviomagus in kaart gebracht. Deel 1. Resultaten van de opgravingscampagnes aan de Rijnstraat en Lekstraat in Nijmegen-West 2008–2010*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 41), 93–113.

Willems, W.J.H., 1990: Romeins Nijmegen. *Vier eeuwen stad en centrum aan de Waal*, Utrecht (Historische reeks Nijmegen 2).

Witte, N., K. Brok & H. van Enckevort, 2016: *Maatregelen en toetsingskader archeologie plangebied Koningsdaal-Noord te Nijmegen*, Nijmegen (concept 1.0, Rapport The Missing Link 332).

Zee, K., 2009, met bijdragen van E.N.A. Heirbaut & R. Reijnen: *Scherven in Ulpia Noviomagus. Archeologisch onderzoek op het Maasplein en in de Waterstraat (Nijmegen)*, Nijmegen (Archeologische Berichten Nijmegen – Rapport 13).

Zijlstra, R.O.T. & D.J.A.P.M. Verhaak, 1997: *Dijkverbetering industrieterrein Nijmegen. Projectnota/milieu-effectrapport*, Nijmegen (Haskoning Rapport D2430. AO/RO24/ROZ/NR).

ILLUSTRATIEVERANTWOORDING

AD	Antoinet Daniël
ARU	Auxillia, Radboud Universiteit
BH	Berry van Haren
BLAN	Bureau Leefomgevingskwaliteit/Archeologie
BT	Benjamin Tunker
CRA	Collectie Rijksmuseum Amsterdam
FB	Frank Boot
GK	Gijs Kroes
GN	gemeente Nijmegen
HE	Harry van Enckevort
HH	Henry Hommes
JG	Jean-François Gentenaar
MB	Majanka Brons
NA	Nationaal Archief, Den Haag
PB	Paul Beekhuizen
PN	Peter Nuyten
RAF	Royal Air Force
RM	Rob Mols
WK	Willem Kuppens

Sinds de middeleeuwen staat Nijmegen-West bekend als vindplaats van oudheden uit de Romeinse tijd. In eerste instantie trokken vooral de ruïnes van de stad Ulpia Noviomagus de aandacht. Dit materiaal werd in de middeleeuwse stad gebruikt bij de bouw van huizen. Nadat deze steengroeve uitgeput raakte zochten verzamelaars van antiquiteiten in de 17^e en 18^e eeuw de oever van de Waal af om hun collecties met munten, gemmen en andere voorwerpen uit de eerste eeuwen van onze jaartelling aan te vullen. Doordat de mens de rivier nog niet voldoende onder controle had gebracht zijn door watergeweld voor 1800 veel van de toen nog aanwezige ondergrondse resten van de Romeinse stad weggespoeld.

Vanaf het begin van de 19^e eeuw verdwenen de akkers en weilanden waaronder de resterende resten van de Romeinse tijd verborgen lagen langzaam maar zeker uit het landschap. Eerst waren het strategische overwegingen die zorgden voor de bouw van Schans Oost-Indië en Fort Krayenhoff. Later werd het gebied meters opgehoogd om de vestiging van bedrijven mogelijk te maken. Nu is dit industriële landschap op haar beurt aan het verdwijnen om plaats te maken voor de nieuwe woonwijk Waalfront. In het kader van deze nieuwbouw in dit deel van Nijmegen wordt in dit rapport een overzicht gegeven van de door natuur en mens gedane ingrepen, en de in de bodem van het Waalfront nog aanwezige archeologische waarden.