



Gemeente Utrecht

Oudegracht; rakken 1 oost, 3 west en 12 oost



OG023: Archeologische begeleiding
reconstructie lage walmuur Oudegracht (Utrecht)
Basisrapportage Archeologie 158

Basisrapportage Archeologie 158

Oudegracht; rakken 1 oost, 3 west en 12 oost

OG023: Archeologische begeleiding reconstructie lage walmuur Oudegracht (Utrecht)

Marc Duurland

Erfgoed gemeente Utrecht
Korte Minrebroederstraat 2
3512 GG Utrecht

April 2019

Administratieve gegevens van het project

Projectnaam en- code:

Oudegracht rakken 1, 3, 12; OG023

Locatie:

Oudegracht, werven van rakken 1 oost, 3 west en 12 oost, Utrecht

OM-nummer:

3996674100

Landelijke centrumcoördinaten:

Rak 1 oost: 136450, 456418; 136465, 456333

Rak 3 west: 136467, 456149; 136470, 456059

Rak 12 oost: 136830, 455449; 136842, 455388

Opdrachtgever:

IBU Stadsingenieurs, Stadswerken, gemeente Utrecht

Coördinator vanuit de gemeente (bevoegd gezag):

A.M. Bakker

Uitvoerder:

Erfgoed gemeente Utrecht

Korte Minrebroederstraat 2

3512 GG Utrecht

Dagelijkse leiding archeologische begeleiding:

M. Duurland, E. van Wieren

Uitvoering veldwerk:

8 februari 2016 t/m 5 december 2016

Beheer en plaats van documentatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Korte Minrebroederstraat 2

3512 GG Utrecht

telefoon 030 286 0000

ISBN:

978-94-92694-31-7

Goedkeuring senior KNA-archeoloog:

H.L. Wynia

25 april 2019

**Goedkeuring bevoegd gezag:**

A.M. Bakker

25 april 2019



Inhoudsopgave

Samenvatting	5	Bijlage 1 Determinaties aardewerk	36
1 Inleiding	7	Colofon	38
1.1 Aanleiding tot onderzoek	7		
1.2 Personeel en uitvoering	9		
2 Historische achtergrond	11		
2.1 Algemene geschiedenis van de werven en werfkelders	11		
2.2 De werven van de rakken 1 oost, 3 west en 12 oost	13		
3 Verwachting, vraagstelling en methode	15		
3.1 Archeologische verwachting	15		
3.2 Doel- en vraagstelling	15		
3.3 Methode en uitvoering van werkzaamheden	15		
4 Archeologische begeleiding, sporen en structuren	17		
4.1 Rak 3 west (werkput 1)	17		
4.2 Rak 12 oost (werkput 2)	22		
4.3 Rak 1 oost (werkput 3)	22		
5 Vondstmateriaal	31		
5.1 Vondstmateriaal algemeen	31		
5.2 Aardewerk	31		
6 Onderzoeksvragen en synthese	33		
6.1 Onderzoeksvragen	33		
6.2 Synthese	34		
Noten	35		
Literatuur	35		



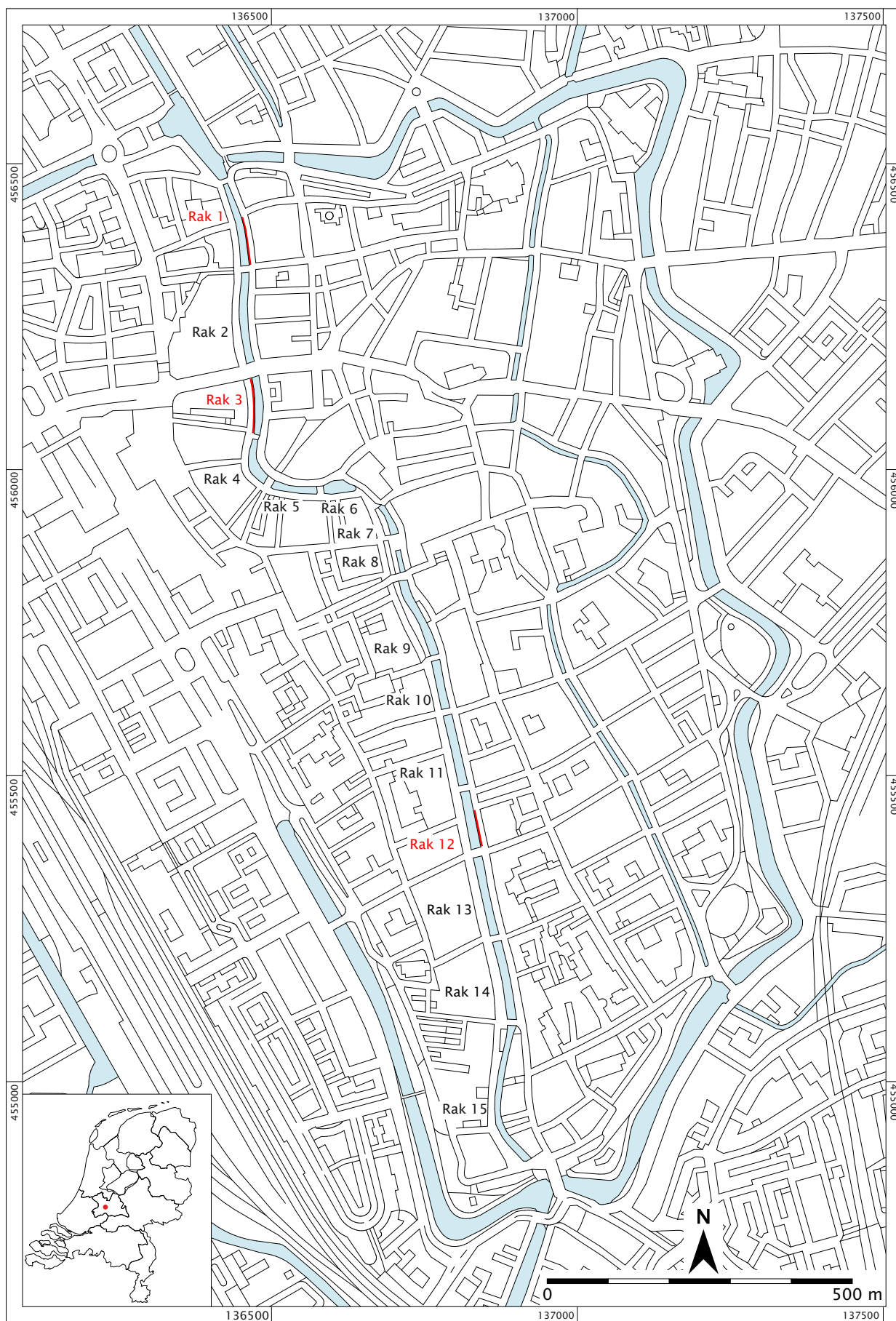
Samenvatting

Tussen 8 februari en 5 december 2016 zijn restauratiewerkzaamheden aan de walmuren langs de werven van de Oudegracht archeologisch begeleid. Het betrof de stukken walmuur tussen de Zandbrug en de Jacobibrug aan de oostzijde (rak 1 oost), tussen de Viebrug en de Jansbrug aan de westzijde (rak 3 west) en tussen de Weesbrug en de Smeebrug aan de oostzijde (rak 12 oost). In de rakken 1 oost en 3 west zijn archeologische resten aangetroffen. Bij de begeleiding zijn 105 vondsten geborgen. Het betreft hoofdzakelijk aardewerk en dierlijk bot.

In rak 3 west is een deel van een vermoedelijke kademuur uit de veertiende eeuw blootgelegd. In de omgeving van deze kademuur zijn houten palen en resten van beschoeiingen gezien die door de omstandigheden echter niet allemaal gedocumenteerd konden worden. De kademuur uit de veertiende eeuw lag gemiddeld 2,3 meter van de huidige waterkant. De werf is hier dus sinds de veertiende eeuw richting de gracht verbreed. Hetzelfde verschijnsel is in 1973 waargenomen aan de overkant van de gracht. In rak 3 west zijn verder nog vier riolen aangetroffen waarvan er drie uit de vroege negentiende eeuw dateren. Het vierde riool leek wat ouder te zijn maar was in ieder geval postmiddeleeuws.

In rak 1 oost zijn twee riolen aangetroffen met een onduidelijke datering. Een van houten planken gebouwd riool kon niet nauwkeuriger gedateerd worden dan ergens tussen de dertiende en de achttiende eeuw. Duidelijk was wel dat dit riool in de zeventiende of achttiende eeuw (nog) in gebruik was. Een riool van gestapelde kloostermoppen zou afgaand op een aardewerkscherf die gevonden is tussen de bakstenen uit de veertiende of de vijftiende eeuw kunnen dateren. Afgezien van de riolen zijn nog twee kleine gootjes voor de afvoer van hemelwater naar de gracht uit de achttiende of eerste helft van de negentiende eeuw aangetroffen. Een fundament bestaande uit gestapelde bakstenen en kloostermoppen door elkaar kon deels gedocumenteerd worden. De kleinere bakstenen dateren dit fundament van de late zeventiende tot de vroege negentiende eeuw. In het verleden stonden op de werven vaker gebouwtjes en dit fundament kan van een dergelijk gebouwtje zijn geweest. Hoewel grote delen van rak 1 oost recentelijk verstoord zijn, konden tussen de verstoorde delen in de profielen toch oudere lagen gedocumenteerd worden. De diepste lagen dateren uit de veertiende en mogelijk zelfs de dertiende eeuw. Deze diepe lagen kwamen sterk overeen met de ophogingslagen die op veel plaatsen in de binnenstad aangetroffen

worden. Hier in rak 1 oost moeten deze lagen vermoedelijk geïnterpreteerd worden als aanplempingen die verband houden met de aanleg van de werf en een eventuele verbreding van de werf richting de gracht.



Afb. 1.1 De ligging van de rakken 1 t/m 15 langs de Oudegracht. In rood zijn de werven van de rakken 1 oost, 3 west en 12 oost aangegeven.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding tot onderzoek

Tot en met 2021 worden grote delen van de lage walmuren langs de werven aan de Oudegracht vervangen in opdracht van de gemeente Utrecht. De lage walmuren blijken namelijk in matige tot slechte staat te verkeren. De oorzaak hiervan is terug te voeren tot de jaren 80, toen langs deze walmuren, in het water van de gracht, een nieuwe riolering werd aangelegd. Tijdens deze werkzaamheden kwamen de grenen funderingspalen van de wal- en kademuren tijdelijk droog te staan (afb. 1.3 t/m 1.5). Grenenhout is relatief gevoelig voor aantasting door bacteriën die door de lage waterstand ruimschoots werden voorzien van zuurstof uit de lucht. Het deels wegrotten van de grenen funderingspalen had tot gevolg dat door verzakkingen horizontale en verticale scheuren in de walmuren zijn ontstaan. Het is daarom noodzakelijk om zowel de beschadigde walmuren als de funderingen te vervangen. De huidige walmuren zijn overigens niet echt oud. Aan het begin van de twintigste eeuw waren de werven nog grotendeels beschoeid met hout. In de loop van de tijd werden deze houten beschoeiingen steeds meer vervangen door met bakstenen gemetselde walmuren. In de jaren 50 en 60 is een laatste grote renovatie

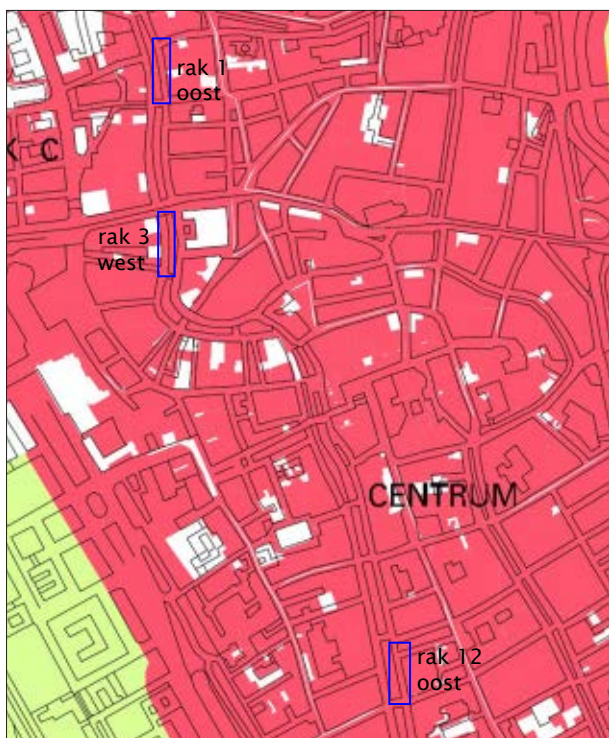
uitgevoerd, waarbij de walmuren hun huidige verschijningsvorm kregen.

Langs de Oudegracht bevinden zich over een lengte van 2981 meter walmuren die hersteld worden. De Oudegracht is onderverdeeld (van noord naar zuid) in rak 1 tot en met 15. Een rak is een deel van de gracht gelegen tussen twee bruggen (afb. 1.1). Binnen een rak is er weer sprake van een deel dat ten westen en een deel dat ten oosten van het water ligt. De herstelwerkzaamheden waarop dit rapport betrekking heeft vonden plaats aan de oostzijden van de rakken 1 en 12 en aan de westzijde van rak 3. Hier is over een lengte van 240 meter de walmuur vervangen. Alvorens de oude walmuur te verwijderen moest achter de walmuur een strook van 1,0 tot 2,0 meter breed ontgraven worden tot een diepte van 1,2 m onder het werfoppervlak.

De Oudegracht bevindt zich in de historische binnenstad van Utrecht. Deze historische binnenstad is op de Archeologische Monumentenkaart van de provincie Utrecht als één groot AMK-terrein met een 'zeer hoge archeologische waarde' aangeduid (AMK-terrein 12.314). Voor dit AMK-terrein geldt een zeer grote kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode van de Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd.

Voor de gemeente Utrecht geldt sinds 2009 de Verordening op de Archeologische Monumentenzorg. Door deze verordening en de daarbij behorende archeologische waardenkaart is de bescherming van de archeologische waarden en verwachtingen in de bodem van de gemeente Utrecht gewaarborgd en zijn bodemverstoringen vanaf een op de archeologische waardenkaart aangegeven oppervlakte en diepte vergunningplichtig. Op de gemeentelijke archeologische waardenkaart bevindt het plangebied zich in een gebied van hoge archeologische waarde (afb. 1.2). In deze gebieden geldt een vergunningplicht bij bodemingrepen dieper dan 0,5 meter onder maaiveld over een oppervlakte van meer dan 50 m². Als maaiveld geldt daarbij het straatniveau.

Omdat de renovatie van de lage walmuren langs de Oudegracht gepaard ging met bodemverstoringen die deze ondergrenzen overschreden, waren deze werkzaamheden volgens de Utrechtse Verordening op de Archeologische Monumentenzorg 'archeologievergunningplichtig'. Dit betekent dat archeologisch onderzoek noodzakelijk was voorafgaand aan, of tijdens de



Afb. 1.2 Locaties van de te renoveren walmuren (blauw omkaderd) geprojecteerd op een uitsnede van de gemeentelijke archeologische waardenkaart. Het rode gebied is het gebied met hoge archeologische waarde.



Afb. 1.3. Aanleg van het riool in de gracht ergens in de jaren 80. De man in de groene overall staat op de walmuur. Links van de walmuur wordt het riool (plastic buizen) in de leeggepompte ruimte tussen de walmuur en een stalen damwand gelegd.



Afb. 1.4 Aanleg van riool in de jaren 80. Het nieuwe riool is in de droog gepompte ruimte tussen de walmuur (links) en de stalen damwand (rechts) gelegd. Onder de walmuur zijn de groene funderingspalen te zien die blootgesteld zijn aan zuurstof in de lucht.

werkzaamheden. Door de aanwezigheid van onder meer walmuren, water, bomen, diverse ondergrondse infrastructuur, straatverharding en bodemvervuiling was het vooraf uitvoeren van archeologisch onderzoek logistiek en technisch zeer lastig uitvoerbaar. Daarom is door het bevoegd gezag in de persoon van A.M. Bakker gekozen voor het uitvoeren van een archeologische begeleiding van de graafwerkzaamheden.

1.2 Personeel en uitvoering

De renovatie van de lage walmuren (inclusief de archeologische begeleiding) is uitgevoerd in opdracht van A. van Riezen van IBU Stadsingenieurs, Stadswerken gemeente Utrecht. Als opzichter fungeerde P. van Oostrum, eveneens van IBU Stadsingenieurs.

De archeologische begeleiding van de werkzaamheden vond plaats tussen 8-2-2016 en 5-12-2016. De eerste twee weken (8 t/m 16 februari) is de begeleiding uitgevoerd door J. van der Kamp en E. van Wieren. Voor de bouwhistorische waarnemingen zijn ze bijgestaan door bouwhistoricus H. Hundertmark. Het daaropvolgende deel van de begeleiding dat begon op 13 april, is uitgevoerd door M. Duurland. Alle hier genoemde personen waren

van de afdeling Erfgoed, gemeente Utrecht. De aansturing van het onderzoek vanuit de afdeling Erfgoed lag in handen van A.M. Bakker.

Deze rapportage is geschreven door M. Duurland, die tevens de technische uitwerking voor zijn rekening nam. Daarbij moet worden opgemerkt dat paragraaf 2.1 (algemene geschiedenis van de werven en werfkelders) voor een deel gebaseerd is op een publicatie van de afdeling Erfgoed van de gemeente Utrecht.¹ Het anorganisch vondstmateriaal is onderzocht door M. Duurland. Verantwoordelijk voor de redactie is A.M. Bakker en de eindredactie deed R. Pruis. De kaarten en afbeeldingen in dit rapport zijn gemaakt en/of bewerkt door M. Duurland, E. van Wieren en D. Claessen, tenzij anders vermeld bij de afbeelding.



Afb. 1.5 Aanleg van het riool in de jaren 80. De huisaansluitingen zijn aan het nieuwe riool bevestigd en het geheel wordt afgedekt met zand en beton. Onder de walmuur (rechts) zijn de grenen funderingspalen onder de walmuur te zien.



Afb. 2.1 De ontwikkeling van de werven en werfkelders in zes fases. (reconstructies: D. Claessen; bron: De Kam en Rampart 2007) Afb. 2.1a De oever op (1000-1175). De ontwikkeling van de werven en werfkelders is in verschillende fases te verdelen. In de eerste daarvan was er weliswaar al een behoorlijk hoogteverschil tussen de laaggelegen kades en de straat met de panden eraan, maar van werfkelders was nog geen sprake. Alle handelswaar moest eerst de oever worden opgesleept om vervolgens via de keldertrap weer naar beneden te worden gebracht naar de huiskelder van het grachtenpand.



Afb. 2.1b Via een tunnel van kade naar huiskelder (1175-1200). Ergens aan het eind van de twaalfde eeuw werd een eerste tunnel gemaakt onder de straat door, zodat de handelswaar vanaf de werf of kade direct en gelijkvloers naar de huiskelder van het boven aan de straat gelegen grachtenpand kon worden versleept.



Afb. 2.1c Tunnels en werfkelders (1200-1300). De bouw van het tunneltje zal weliswaar snel navolging hebben gekregen, maar het duurde niet lang of er werden perceelbrede werfkelders met tongewelf gebouwd. Zo konden de werfkelders zelf ook voor opslagruimte worden gebruikt. Om die reden werden op den duur vrijwel alle tunneltjes door werfkelders vervangen.



Afb. 2.1d Aan beide zijden vol met werfkelders (1300-1500). Na 1300 kwam de bouw van de werfkelders aan de Oudegracht goed op gang. Nieuwe tunneltjes werden er niet meer gemaakt en de werfkelders vormden steeds meer een aaneengesloten rij. De werfkelders werden ook steeds vaker afgesloten met een hek of met een bakstenen front.



Afb. 2.1e Uitbreidingen omhoog en naar voren (1500-1700). Aan het begin van de zestiende eeuw was de Oudegracht min of meer volgebouwd met werfkelders. Maar de behoefte aan opslagruimte groeide nog steeds. Aangezien er geen nieuwe werfkelders meer bij konden, werden in de eeuwen daarop de werfkelders zoveel mogelijk uitgebreid. Gewelven werden verhoogd en de kelders verlengd, dit laatste veelal ten koste van de werf. Door al die verschillende lengtes van de werfkelders boden de werven in de zeventiende eeuw een totaal ander aanzicht dan vandaag de dag.



Afb. 2.1f Een aaneengesloten front (1700-1900). In de laatste periode ontstond langzamerhand het huidige beeld van de werven langs de Oudegracht. De werfkelders waren nu ongeveer even lang en werden vrijwel allemaal afgesloten met een bakstenen muur met een deur en enkele vensteropeningen. Nog steeds waren de werven particulier bezit, dus van een openbare straat was geen sprake. Veel stenen borstweringen bovenaan de straat werden vervangen door ijzeren balies (hekwerkjes).

2 Historische achtergrond

2.1 Algemene geschiedenis van de werven en werfkelders

De werven en werfkelders langs de Oudegracht hebben zich in de loop van de middeleeuwen ontwikkeld tot een groot havencomplex. Daarbij was geen sprake van een grootschalige planning maar een geleidelijke ontwikkeling als gevolg van particuliere initiatieven (afb. 2.1). De eerste initiatiefnemers zullen ergens aan het eind van de twaalfde eeuw besloten hebben om door middel van tunnels hun huizen met de werven langs de Oudegracht te verbinden.

Bij het graven van de gracht die tegenwoordig de Oudegracht heet was daarentegen wel sprake van twee grootschalig geplande ondernemingen. Het noordelijk deel van de Oudegracht (rakken 1 t/m 4) is waarschijnlijk aan het eind van de tiende of in de vroege elfde eeuw gegraven om de Vecht te verbinden met de Rijn die toen nog ter plaatse van de huidige rakken 5 en 6 stroomde. Het zuidelijke deel van de Oudegracht (rakken 7 t/m 15) is kort na 1122 gegraven. In dat jaar is de Kromme Rijn afgedamd ter hoogte van Wijk bij Duurstede met grote gevolgen voor de waterhuishouding en het scheepsverkeer. Met de afgesneden Kromme Rijn verloor Utrecht namelijk een belangrijke vaarweg en daarmee kwam de handel in gevaar. De toenmalige handelaren begrepen dat maar al te goed en zo werd er een groots plan in werking gezet. Met het graven van een acht kilometer lang kanaal naar de Hollandsche IJssel in het zuiden zou Utrecht een nieuwe scheepvaartroute krijgen.

Als tegemoetkoming voor de aanleg van de dam bij Wijk bij Duurstede, kreeg Utrecht in 1122 stadsrecht. Het oppervlak van de nieuwe stad was vrij groot en nog in hetzelfde jaar werd begonnen met de aanleg van een omringende verdedigingswal met een brede stadsbuitengracht. Dwars door die nieuwe stad moest van noord naar zuid een waterweg komen die de basis van de stadseconomie moest zijn. Het noordelijk deel ervan werd gevormd door het kanaal dat al omstreeks het jaar 1000 gegraven was en het zuidelijke stuk zou een gedeelte zijn van het nieuw te graven kanaal naar de Hollandsche IJssel. En daartussenin, daar waar de oudste handelskern van Utrecht lag, werd een deel van de oude rivierloop van de Rijn gebruikt als verbindingstukje. Die vaarroute dwars door de stad - van Weerdpoot naar de Tolsteegpoot - zou uiteindelijk de Oudegracht gaan heten, al zou dat nog

duren tot het eind van de veertiende eeuw toen er nóg een belangrijke gracht bijkwam: de Nieuwegracht.

Bij het graven van de Oudegracht is de vrijgekomen grond aan weerszijden van de watervoerende gracht opgeworpen als een soort dijken. Achter de dijken is het maaiveld niet veel later opgehoogd met grond die van buiten de stad aangevoerd werd. Op deze ophogingslagen ontstond er aan beide zijden van de gracht een lintbebouwing van huizen met opslagruimtes. Het particuliere eigendom van de percelen gold voor de huizen zelf maar ook voor de ervóór gelegen kade of werf en ging zelfs door tot het midden van het grachtwater. Dat betekende dat de desbetreffende eigenaar niet alleen verantwoordelijk was voor het onderhoud van zijn huis, maar ook voor de werf en zelfs voor het gedeelte van het grachtwater dat nog tot zijn perceel gerekend werd. Alleen de straat vóór de huizen langs was van de stad.

Omdat de huizen aanzienlijk hoger lagen dan de werven direct langs de gracht moesten de handelaren steeds hun handelswaar omhoog brengen naar het huis om het vervolgens weer in de lager gelegen kelders op te slaan. Door vanaf de werf naar de huiskelder een tunnel te graven konden de goederen makkelijker naar de kelders gebracht worden zonder de hoogteverschillen te hoeven overbruggen. Deze door particulieren gegraven tunnels zouden later van een gemetseld gewelf worden voorzien en zo tot werfkelders verworden. Al zullen er ook voor 1200 al direct werfkelders zijn gebouwd zonder dat er een tunneltje aan voorafging.

Na het jaar 1300 kwam de bouw van de werfkelders goed op gang en tweehonderd jaar later was het karwei langs de Oudegracht vrijwel geheel geklaard. Vanaf die tijd vormden de werven en werfkelders één lange rij aan beide zijden van de gracht. Hier en daar zal nog een oud tunneltje de reeks hebben doorbroken maar alles bij elkaar was de haven van bijna twee kilometer lang en met kades aan beide zijden - dus bijna vier kilometer - min of meer gereed.

Maar daarmee was het werk niet af. Door de toenemende vraag aan opslagruimte werden tussen 1500 en 1700 veel werfkelders verhoogd. Dat kon omdat het straatniveau sinds de bouw van de eerste tunnels en werfkelders alweer ruim een halve meter hoger was komen te liggen. Ook werden veel tunneltjes door werfkelders vervangen om zo aan de stijgende vraag naar opslagcapaciteit te

voldoen. Na 1700 werd de uitbreiding vooral gezocht in de lengtes van de kelders, die tot dan toe erg verschillend waren geweest. Door de kelders min of meer op dezelfde lengte te brengen ontstond langzamerhand het beeld dat we vandaag de dag kennen, al vormen de kelders ook nu nog steeds niet een aaneengesloten front. Ook werden vanaf die tijd alle kelders afgesloten met een muur met een deur en soms enkele vensters erin. Tot 1700 waren veel kelders aan de voorzijde open geweest of afgesloten met een eenvoudig houten hek. Wie goed kijkt, kan nog veel van die oorspronkelijk open kelders herkennen aan de grote bakstenen boog in het huidige metselwerk.

Door de vele eigenaren en de verschillende tijdstippen waarop de kelders gebouwd of verbouwd zijn, is vrijwel geen van de werfkelders hetzelfde. Bovendien waren de werven tot ver in de twintigste eeuw privéterrein en dus niet toegankelijk voor het publiek. En dat was te zien aan de vele goederen die er lagen opgestapeld. Aan de honderden schuttingen, hekjes en muren. Aan de verschillende bestratingen of juist het ontbreken daarvan. En aan de particuliere hijskraantjes die her en der op de werf te vinden waren. In latere tijd werden er soms zelfs hele tuintjes op de werven aangelegd. Alleen een strook langs het water moest vrij blijven voor het jagen, het voorttrekken van een schip met een touw.

Toen aan het eind van de negentiende eeuw het landverkeer steeds belangrijker werd, verloren de Utrechtse werfkelders hun functie. Ze werden minder goed onderhouden en raakten in verval, wat soms gevaarlijke situaties opleverde. Al voor de Tweede Wereldoorlog werd er vanuit de Utrechtse bevolking op aangedrongen de werven te restaureren, maar dat bleek niet eenvoudig. De honderden verschillende eigenaren maakten een grootscheepse aanpak vrijwel onuitvoerbaar. Vanaf 1948 deed de gemeente dan ook alle moeite om de werven in eigendom te krijgen. En dat lukte: ze werden grotendeels vrijwillig door de particuliere eigenaren overgedragen en deels door onteigening verkregen. Daarmee was de weg vrij voor een grote opknabbeurt. Nadat de meeste bouwsels en hekken op de werven waren gesloopt, ging de gemeente over tot het vervangen van de vele nog houten beschoeiingen door stenen kademuren. Ook werden de werven zelf, die voor een deel nog onverhard waren, van een bestrating voorzien. Het beeld van de werven maakte daardoor een dramatische verandering door. Voor het eerst in al die eeuwen ontstond er een 'openbare straat' beneden bij het water die tussen de verschillende bruggen en deels zelfs onder de bruggen door voor het publiek toegankelijk werd.

Maar daarmee was het gevaar nog niet geweken. Ook de werfmuren - de voorzijdes van de werfkelders - moesten nodig worden gerestaureerd. Om die werkzaamheden te kunnen uitvoeren, deed de gemeente vanaf begin jaren vijftig alle moeite ook deze in eigendom te krijgen, wat

wonderwel lukte. Uiteindelijk werden alle ruim 730 muren overgedragen, met uitzondering van een handjevol dat nog steeds in particulier bezit is. De restauratie bleek door het grote aantal slechte muren een enorme opgave en de stad had er eenvoudigweg niet genoeg geld voor. Voor zover dat geld er was, werden er restauratieplannen gemaakt en uitgevoerd maar daarmee konden bij lange na niet genoeg muren gerestaureerd worden om het voortschrijdende verval terug te dringen of zelfs maar bij te houden. Halverwege de jaren zeventig greep de gemeente haar kans om het restauratieproces een voortvarende eindsprint te geven door gebruik te maken van een landelijke subsidieregeling voor grootschalige reconstructie- en saneringsplannen. Tussen 1975 en 1985 werden 140 muren gerestaureerd en 35 trappen hersteld en vervangen.

De Utrechtse grachten vormen van oudsher in velerlei opzicht een levensader voor de stad. Zo was de gracht een aan- en afvoerroute voor handelswaar en bouw materiaal. Ook werd het water gebruikt voor allerlei productieprocessen, zoals bier brouwen en leerlooien. Daarnaast was het grachtwater ook bluswater. Vrijwel elke steeg of straat langs de Oudegracht eindigt daarom bij een trap die naar beneden tot de werf leidt. Zo kon er bij brand een keten van mensen worden gevormd van het grachtwater tot aan de brandhaard. In een opeengepakte stad als het middeleeuwse Utrecht met vaak nog houten huizen of gevels, was het blussen van een beginnende brand van het grootste belang.

Het grachtwater werd ook gebruikt om van alles af te voeren. Zo waren de grachten dus ook lange tijd een open riool. Dat dit in de middeleeuwen het geval was, is niet verbazingwekkend, maar dat dit in Utrecht tot ver in de twintigste eeuw nog zo was, mag op zijn minst opmerkelijk heten. Uiteraard had dit niet te maken met gebrekkige kennis over de techniek van rioolaanleg, want overal waar de stad vanaf het eind van de negentiende eeuw groeide, werd een riool aangelegd. Het ontbreken van riolering langs de grachten had te maken met de specifieke structuur van werven en werfkelders. Normaal gesproken wordt riolering in de straat voor de aan te sluiten huizen gelegd. Maar in het geval van de Utrechtse grachten was dit niet mogelijk: direct onder de straat bevinden zich immers de gewelven van de werfkelders. Ook aanleg onder de werven zelf stuitte op veel problemen: tot de jaren vijftig waren ze particulier terrein en bovendien voorzien van dikwijls grote en beeldbepalende bomen.

Met de toenemende aandacht voor de schadelijke effecten van milieuvervuiling werd het gebruik van de grachten als open riool zó onhoudbaar dat er een oplossing werd bedacht. En zo werd tussen 1984 en 1989 langs beide oevers, maar onder water en vlak vóór de lage walmuren een riool aangelegd waarop de huizen op straatniveau via de werfkelders en werven zijn aangesloten. In 2007 kregen

de laatste huizen hun aansluiting, waarmee de gracht als open riool daadwerkelijk ten einde is.

2.2 De werven van de rakken 1 oost, 3 west en 12 oost

Vanaf de late negentiende eeuw werden de boven water gelegen delen van de houten beschoeiingen langs de werven geleidelijk vervangen door gemetselde walmuren. Dit proces voltrok zich niet overal gelijktijdig: vaak bleven delen van eenzelfde werf nog langere tijd alleen voorzien van een houten beschoeiing. Op de werven stonden in het verleden vaak constructies zoals hijskranen en kleine gebouwtjes. Tot ver in de twintigste eeuw bepaalden de gebouwtjes nog het aanzien van de werven.

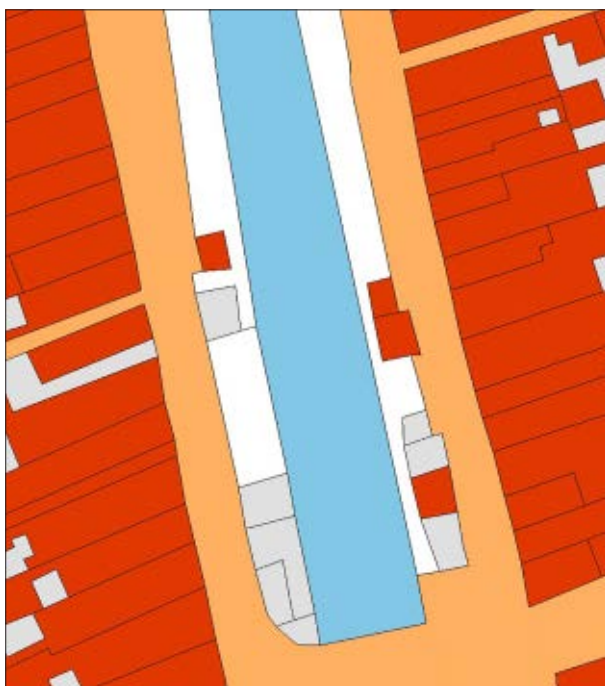
Rak 1 ligt aan het deel van de Oudegracht dat in de late tiende of de vroege elfde eeuw gegraven is. Direct ten noorden van de Waterstraat en de Lange Lauwerstraat stroomde in die tijd de Vecht in oost- west richting dwars op de Oudegracht. De pas gegraven Oudegracht sloot hier rond 1000 dus aan op de Vecht. Vanaf de tiende eeuw bevonden zich langs dit deel van de Vecht aan de zuidelijke oever uitgebreide havenwerken.² Het graven van de noordelijke tak van de Oudegracht hield waarschijnlijk zelfs verband met deze haven omdat met het graven van de gracht een kortere verbinding ontstond naar de Rijn, destijds gelegen ter plaatse van de rakken 5 en 6, en de bewoningskern nabij het huidige Domplein. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 staan op de oostelijke werf van rak 1 geen bouwwerken weergegeven. Dat wil echter niet zeggen dat ze daar in een vroegere periode niet gestaan kunnen hebben.



Afb. 2.2 Rak 1 ten zuiden van de Lange Lauwerstraat op de kadastrale kaart van 1811-1832 (bron: Hisgis.nl).



Afb. 2.3 Rak 3 op de kadastrale kaart van 1811-1832. In rood zijn de gebouwen weergegeven en in grijs de erven (bron: Hisgis.nl).



Afb. 2.4 Rak 12 op de kadastrale kaart van 1811-1832. In rood zijn de gebouwen weergegeven en in grijs de erven (bron: Hisgis.nl).



Rak 3 west ligt ook aan het deel van de Oudegracht dat in de late tiende of de vroege elfde eeuw gegraven is. Aan de westkant van rak 3 verrees in het laatste kwart van de dertiende een zogenaamd stadskasteel ter plaatse van Oudegracht 99 (thans Oudaen).³ Op de kadastrale kaart van 1811-1832 staan op de westelijke werf twee gebouwtjes en een aantal erven aangegeven. Hoe we de erven op de werf voor moeten stellen is niet duidelijk, mogelijk waren het een soort moestuinen.

Rak 12 ligt aan het deel van de Oudegracht dat gegraven is in de eerste helft van de twaalfde eeuw. Op de oostelijke werf zijn aan de zuidkant op de kadastrale kaart van 1811-1832 drie gebouwtjes en drie erven aangegeven.

3 Verwachting, vraagstelling en methode

3.1 Archeologische verwachting

In het Programma van Eisen⁴ voor de archeologische begeleiding van de renovatie van de lage walmuren langs de gehele Oudegracht wordt de archeologische verwachting als volgt omschreven:

‘Voor de gehele historische binnenstad van Utrecht geldt een zeer hoge kans op het aantreffen van archeologische resten uit de periode Romeinse tijd tot en met de nieuwe tijd. Er worden in hoofdzaak oudere kadestructuren verwacht, bestaande uit beschoeiingen, vlonders en/of palen. Daarnaast kunnen resten worden aangetroffen van bebouwing direct langs het water (in hout of steen), evenals aanverwante sporen (waterkelders, beerputten, waterputten e.d.). Daarnaast dient er rekening te worden gehouden met het aantreffen van nederzettingsresten uit de pre-stedelijke periode (paalgaten, afvalkuilen, erf-scheidingen e.d.) en resten van infrastructuur, waaronder wegverhardingen en brugresten.’

In het PvE staat over het te verwachten vondstmateriaal het volgende: ‘Voor wat betreft het vondstmateriaal worden met name de gebruikelijke categorieën verwacht: aardewerkfragmenten, bouwmaterialen, metalen en glazen voorwerpen en dierlijk botmateriaal. Aangezien de af te graven grond zich ter hoogte van de waterspiegel bevindt, is er een grote kans op het aantreffen van kwetsbare organische resten. Er dient daarom rekening gehouden te worden met de vondst van goed geconserveerd leer, hout en textiel. Er worden geen paleo-ecologische resten (plant-aardige zaden, stengels en bladfragmenten) verwacht die relevant zijn voor het onderzoek.’

3.2 Doel- en vraagstelling

In het Programma van Eisen wordt de doelstelling van de archeologische begeleiding als volgt omschreven: ‘Het doel van het onderzoek is tweeledig. Ten eerste richt het onderzoek zich op het bepalen van de aard, omvang en kwaliteit van de aan te treffen resten (het waarderen van de vindplaats) en daarnaast op het documenteren van het bodemarchief door middel van het documenteren van eventueel aanwezige archeologische sporen en het verzamelen van aanwezig vondstmateriaal. Hoewel de werkzaamheden binnen een bekende archeologische vindplaats (AMK-terrein) plaatsvinden, is er feitelijk geen sprake van het waarderen van een bekende vindplaats. Daarvoor is de gehele binnenstad van Utrecht te complex

en is er in detail te weinig bekend over de te verwachten resten. Het onderzoek richt zich op het opsporen en documenteren om zo het verwachtingsmodel voor de Utrechtse binnenstad aan te scherpen. Daarom zal voor de velddocumentatie en de uitwerking het protocol IVO-Proefsleuven worden gevolgd.’

De vraagstelling wordt in het Programma van Eisen als volgt omschreven:

- Wat is de aard, omvang en datering van de aangetroffen archeologische resten?
 - Is er sprake van een te onderscheiden fasering en/of stratigrafie?
 - Wat is de relatie van deze resten met de bestaande bebouwing?
 - Kan de eerste aanleg en/of beschoeiing van één of meer delen van de Oudegracht worden gedateerd?
 - Zijn er (oever)afzettingen van de Oude Rijn in de bodem aanwezig?
 - Kunnen de gevonden sporen/vondsten in verband gebracht worden met de oudste bewoningskernen binnen de stad Utrecht?
 - Welke aanvullende vraagstellingen en onderzoeksrichtlijnen kunnen, op basis van de behaalde resultaten, worden geformuleerd voor toekomstig onderzoek in de directe omgeving?
- Deze onderzoeksvragen worden in hoofdstuk 6 elk afzonderlijk beantwoord.

3.3 Methode en uitvoering van werkzaamheden

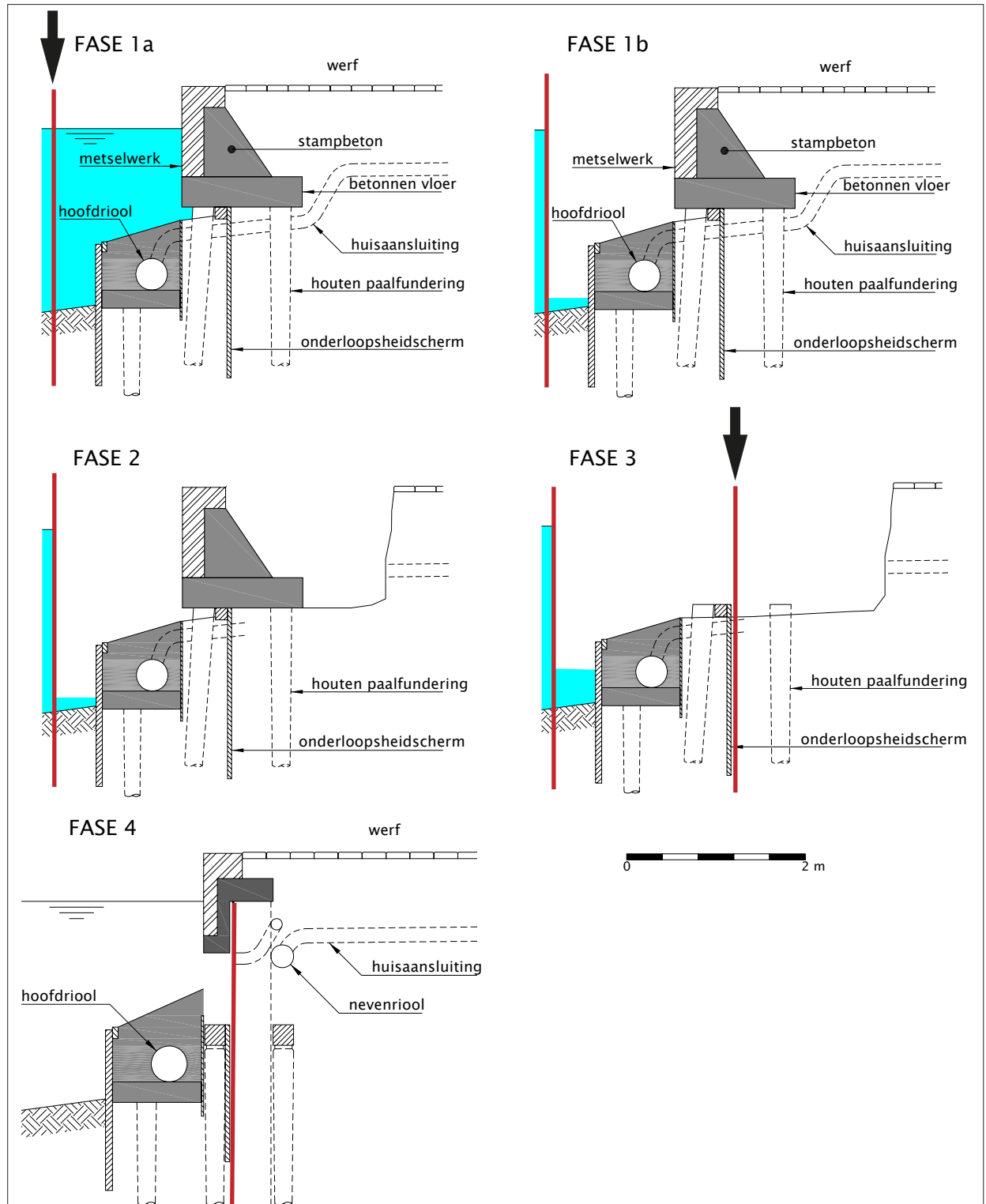
De werkzaamheden in verband de renovatie van de lage walmuren zijn ingedeeld in vijf fasen (afb. 3.1):

- Fase 1a: Voorafgaand aan het vrij graven van de bestaande walmuur wordt er in het water van de Oudegracht een waterdichte damwand aangebracht.
- Fase 1b: Daarna laat men het niveau van het grachtwater tussen deze damwand en de walmuur zakken met behulp van pompen.
- Fase 2: Achter de walmuur wordt over een breedte van 1 tot 2 meter de bodem ontgraven tot 1,2 meter onder werfniveau (tot ongeveer 0,2 m -NAP). De walmuur komt dan vrij te staan. Daarna wordt de al eerder in stukken gezaagde walmuur verwijderd.
- Fase 3: Tussen de oude funderingspalen wordt naast het al bestaande houten onderloopscherm, een stalen damwand naar beneden gedrukt.

- Fase 4: Op de nieuw geplaatste damwand wordt ten slotte de nieuwe walmuur bevestigd waarna de werf weer in de oorspronkelijke staat wordt hersteld.

waarbij de eventueel aanwezige archeologische resten bedreigd werden.

De archeologische waarnemingen zijn grotendeels uitgevoerd tijdens het ontgraven van de grond achter de walmuur (fase 2) en na het verwijderen van de walmuur (fase 3). Dit waren de momenten in het werkproces



Afb. 3.1 Schematische weergave van verschillende fasen in de gehanteerde uitvoeringsmethode.

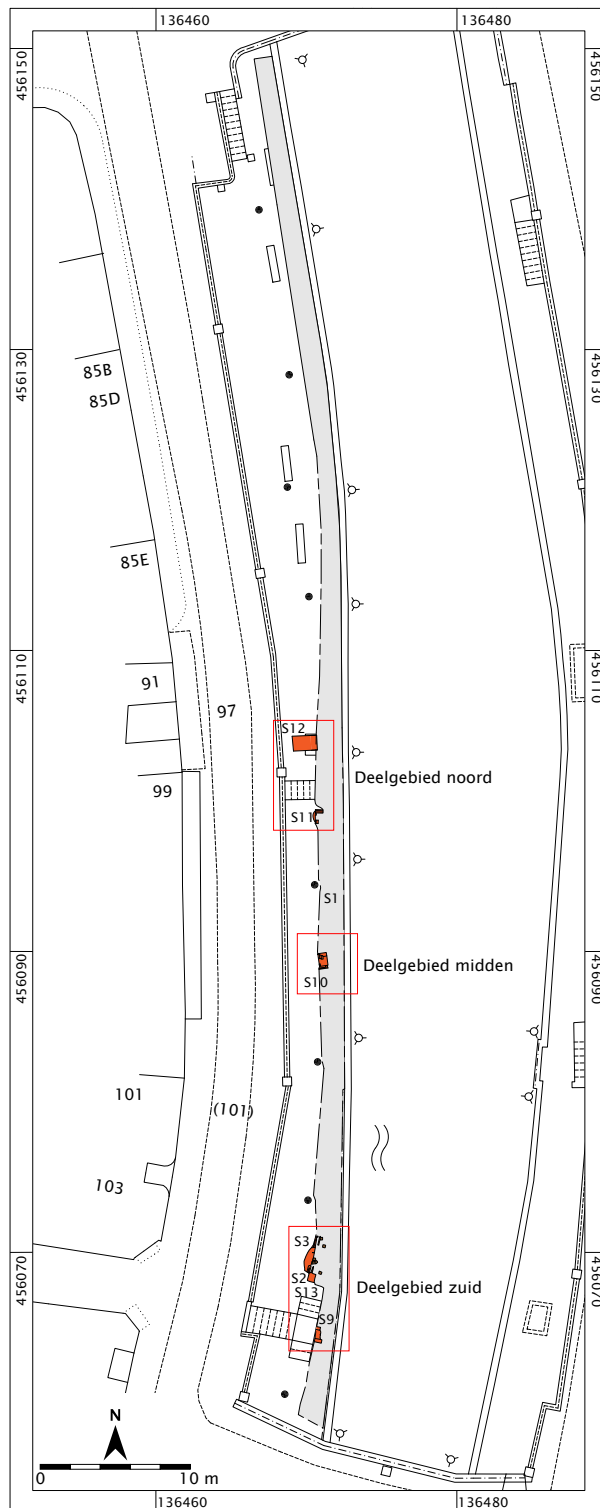
4 Archeologische begeleiding, sporen en structuren

De archeologische begeleiding vond plaats op de momenten dat de bodem achter de walmuur ontgraven werd. Tijdens veel van de werkzaamheden die verband hielden met de restauratie van de walmuur vond geen grondverzet plaats en was de aanwezigheid van archeologen niet nodig. Voor de archeologische documentatie zijn de rakken ingedeeld in werkputten. De nummering van de werkputten komt overeen met de volgorde waarin de begeleidingswerkzaamheden plaatsvonden: rak 1 west is werkput 1, rak 12 oost is werkput 2 en rak 1 oost is werkput 3. Bij het nummeren van de archeologische sporen is in iedere werkput opnieuw begonnen met nummeren vanaf spoor 1. Bij rak 3 en rak 1 komen daardoor dezelfde spoornummers voor. In dit hoofdstuk worden de sporen uitsluitend per rak (werkput) besproken zodat verwarring tussen sporen van beide rakken met hetzelfde spoornummer niet mogelijk is.

Op plaatsen waar op de werven het GPS-signaal niet of nauwelijks te ontvangen was zijn de meetlijnen die voor het tekenwerk gebruikt zijn ingemeten aan de hand van perceelsgrenzen en andere punten die herkenbaar waren op de GBK en het kadaster van de gemeente Utrecht. Alleen bij rak 3 is het gelukt een aantal metingen met een GPS-ontvanger te doen. Alle profiel- en vlaktekeningen zijn getekend op schaal 1:20. Daar waar alleen verstoringen en dus geen archeologische sporen zijn aangetroffen is alleen de omtrek van de van de ontgraving getekend op schaal 1:100 of 1:200.

4.1 Rak 3 west (werkput 1)

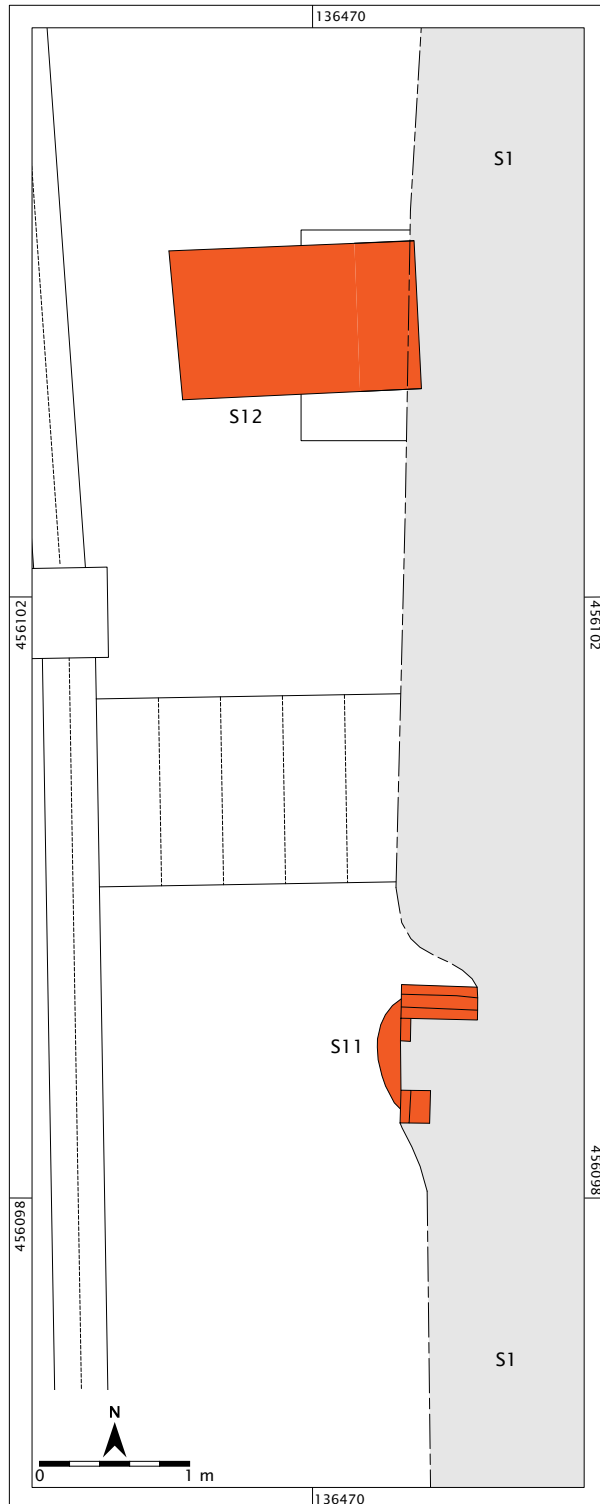
In de week van 8 tot en met 12 februari werd in het zuidelijke deel van rak 1 west direct achter de walmuur grond ontgraven. Daarbij werd in eerste instantie alleen binnen de verstoring gewerkt die al veroorzaakt was bij de bouw van de betreffende walmuur. Bij graafwerk voor de aanleg van een nieuw riool buiten de recente verstoring, zijn op 15 en 16 februari archeologische resten aan het licht gekomen die meteen zijn gedocumenteerd. Na een zomerstop werd in de noordelijke helft van het rak de walmuur gerenoveerd. Het graafwerk vond hier plaats van 14 tot en met 5 december 2016. Omdat hier het graafwerk binnen de smalle al verstoorde strook direct langs de walmuur plaats vond zijn er in het noordelijke deel geen archeologische resten aangetroffen.



Afb. 4.1 Overzicht van rak 3 west (werkput 1). Met rode kaders zijn de deelgebieden aangegeven die op een grotere schaal (1:50) zijn weergegeven in afb. 4.2, afb. 4.3 en afb. 4.4.

Vermoedelijke kademuur (S3)

De oudste en meest tot de verbeelding sprekende structuur bestond uit muurwerk van kloostermoppen (s3) dat waarschijnlijk als het restant van een kademuur uit de veertiende eeuw geïnterpreteerd moet worden.⁵ Voor de bouw van de kade zijn gebroken kloostermoppen gebruikt met als afmetingen $\approx 14,5 \times 15 \times 7,5$ centimeter. Een enkele steen was wat kleiner van formaat ($\approx 13,5 \times 6,5$ centimeter). Hoewel gebroken kloostermoppen gebruikt zijn



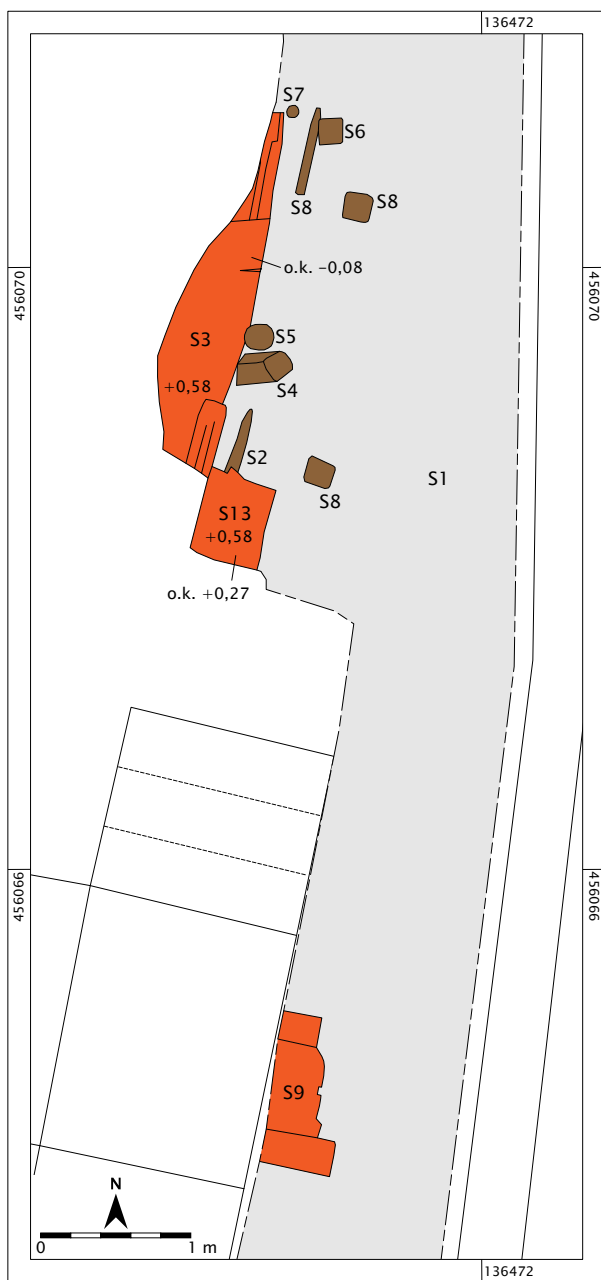
Afb. 4.2 Deelgebied noord van rak 3 west met de riolen S11 en S12.



Afb. 4.3 Deelgebied midden van rak 3 west met het riool S10. De hoogtemaat van de rioolvloer is in meters ten opzichte van NAP.

betreft het geen hergebruikt materiaal. De stenen zullen al gebroken zijn tijdens of kort na de productie en waren nog goed te gebruiken in een grotendeels uit het zicht en onderwater gelegen constructie zoals een kademuur. Tussen de stenen bevond zich weinig mortel waardoor het in eerste instantie leek alsof de kademuur uit los gestapelde stenen bestond. In werkelijkheid was het muurwerk oorspronkelijk wel gemetseld maar is de mortel tussen de stenen voor een groot deel weggespoeld.⁶

Het middendeel van het nog aanwezige stuk muur was verstoord bij het ontgraven. Aan de zuidzijde verdween de muur onder de trap en aan de noordzijde was hij verstoord door een recent riool. In totaal kon er drie meter van deze muur gedocumenteerd worden. Deels waren er nog twee versnijdingen van de fundering (totaal drie steenlagen) aanwezig, met daarop het opgaande werk. In totaal waren er nog acht lagen aanwezig, waarvan vijf lagen opgaand werk. De bovenkant lag op 0,58 m+NAP. Hoeveel van het opgaande werk ontbreekt is niet bekend maar het is onwaarschijnlijk dat de bovenkant van de kademuur oorspronkelijk hoger lag dan de huidige werf op 1,10 m+NAP. De onderkant van de kademuur lag op 0,08 m-NAP wat ongeveer overeenkomt met de onderkant van de moderne walmuur die gerenoveerd werd. De moderne walmuur stond op een constructie van houten funderingspalen. Omdat niet onder de middeleeuwse kademuur (S3) onderzocht kon worden is niet duidelijk of deze op de natuurlijke ondergrond stond. Als de kademuur inderdaad op de natuurlijke ondergrond stond zou dat betekenen dat de kademuur moeilijk met boten te benaderen was door de geringe waterdiepte. Het waterpeil in de Oudegracht zal namelijk niet veel hoger dan de onderkant van S3 gelegen hebben (huidig waterniveau 0,6 m+NAP).



Afb.4.4 Deelgebied zuid van rak 3 west met het muurwerk S3 en S13, het riool S9 en houtresten S2 t/m S8. De baksteenconstructies zijn oranje en het hout is bruin. De hoogtematen zijn in meters ten opzichte van NAP.

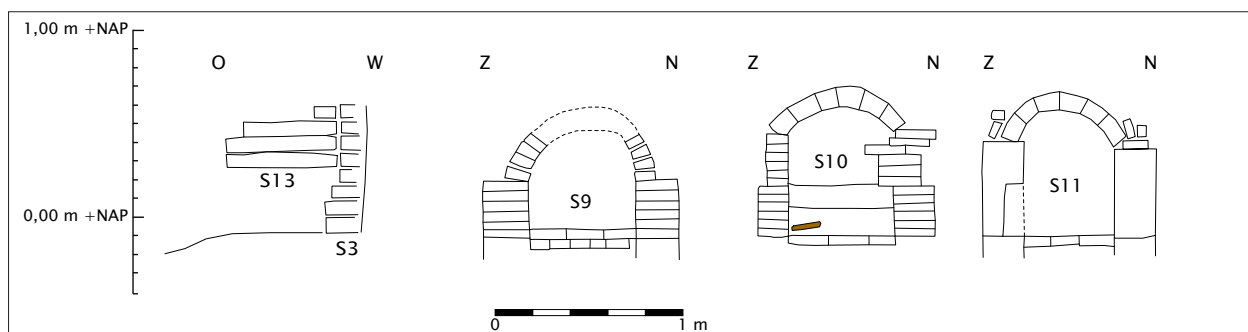
Muurwerk (S13)

Het blok muurwerk S13 stond koud tegen S3 en was dus stratigrafisch duidelijk jonger. Het kleinere baksteenformaat (?x15x6,5 centimeter) werd echter ook al in de veertiende eeuw gebruikt. De bovenkant van S13 kwam met 0,58 m+NAP overeen met die van S3 maar de onderkant lag beduidend hoger op 0,27 m+NAP. Van S13 waren nog vier steenlagen aanwezig waartussen zich geen mortel (meer) bevond. Onder S13 lag een houten plank of balk (S2). De functie van S13 is niet bekend. Omdat de onderkant relatief hoog lag is een functie als kademuur niet waarschijnlijk.

Houten beschoeiingen (S2, S4 t/m S8)

In eerste instantie waren er vier palen zichtbaar (S4-S7). De liggende balk S2 verdween onder S13. De palen konden door hun lengte alleen met de machine (knijpbak en ketting) uit de bodem getrokken worden. Hierbij zijn ze zwaar beschadigd. S5 spleet zelfs in de lengte geheel doormidden. De palen waren dermate lang (2 meter), dik (25-30 cm) en zwaar dat ze in de zeer beperkte ruimte niet te hanteren waren. Bovendien liep het gat snel vol water. De palen zijn daardoor niet verzameld. Er was ook geen geschikte (ketting)zaag aanwezig om een plak te zagen. Het ging om min of meer vierkante, aangepunte palen van eikenhout, die handmatig met een bijl of dissel van een punt voorzien waren. Het aangepunte deel was 40-50 cm lang. De facetten waren onregelmatig.

Bij het verder wegbreken van S3 en het verwijderen van de houten palen met de knijpbak kwam er meer hout tevoorschijn, zowel meer zware palen als planken van een beschoeiing. Op een lager niveau waren er tussen en achter de gedocumenteerde palen nog planken aanwezig. Ook dicht bij de huidige beschoeiing kwamen meer palen tevoorschijn (zie afb. 4.4). Het lijkt erop dat er tussen de gedocumenteerde palen en de recente beschoeiing nog een beschoeiing gestaan heeft; misschien zelfs wel meerdere. Door het toestromende water en de manier van ontgraven met een knijpbak was het echter niet mogelijk om dit hout te documenteren. Al dit niet gedocumenteerde hout is S8 genoemd wat echter niet betekent dat dit hout ook tot dezelfde constructie behoort heeft. Nieuwe beschoeiingen zijn steeds voor de oude geplaatst, waardoor de gracht smaller werd. De gracht is dus in de loop van de tijd smaller geworden.



Afb. 4.5 De aansluiting van S13 tegen S3 en de doorsneden van de riolen S9, S10 en S11.



Afb. 4.6 Overzicht van de muren S3 en S13. Onder S13 is de liggende balk S2 zichtbaar. Links van S3 steken de houten palen S4 en S5 uit het vlak. De foto is genomen naar het zuidwesten.



Afb. 4.7 Detail van de muren S3 en S13. De liggende balk S2 en de palen S4 en S5. De foto is genomen naar het westen.

Riolen (S9 t/m S12)

Verspreid over het zuidelijke deel van rak 3 zijn gemetselde riolen aangetroffen die in het water van de Oudegracht loosden. De riolen S9, S10 en S11 leken wat constructie betreft veel op elkaar (zie afb. 4.5). Bij de bouw ervan is gebruik gemaakt van hetzelfde formaat stenen (22,5-23,5x11x4 centimeter). De vijflagenmaten bedroegen 22-24 centimeter. Een datering in de vroege negentiende eeuw lijkt voor deze riolen het meest aannemelijk.⁷

Het riool S9 is aangetroffen onder de trap ter hoogte van de Zakkendragersteeg. Het gewelf was grotendeels verstoord, waarschijnlijk bij de aanleg of een renovatie van de trap. De muren waren nog goed behouden en de vloer was ook nog aanwezig. De 56 centimeter brede vloer, met de bovenkant op 0,06 m-NAP, was opgebouwd uit minimaal twee lagen van bakstenen. De wanden van dit riool staken 24 centimeter boven de vloer uit en waren een-steens dik. Het riool was vanaf de bovenkanten van de wanden afgedekt met een half-steens dik gewelf. De stenen van dit gewelf waren in de lengterichting van het riool geplaatst. De afstand van de vloer tot het hoogste punt aan de onderkant van het gewelf bedroeg 52 centimeter. Binnenin het riool waren twee vullingen te onderscheiden. De onderste vulling, gelegen op de vloer van het riool, bestond uit klei-slib. Daarop lag baksteenpuin dat afkomstig was van instortingen van het gewelf.

Ter hoogte van Oudegracht 99 (Oudaen) bevond zich het goed bewaarde riool S10. Door dit riool zal afval vanuit Oudaen in de Oudegracht geloosd zijn. De noordelijke wand was een-steens dik en bestond uit dwars opgestapelde stenen (twaalf lagen). De zuidelijke wand was onderaan driekwart-steens (zes lagen) en bovenaan halfsteens (zes lagen). Het halfsteens gewelf was opgebouwd uit stenen dwars op de richting van het riool. Om de ronding van het gewelf te kunnen maken zijn gebroken stenen gebruikt, met de helft of twee-derde van de oorspronkelijke lengte. Ook dit riool had een vloer van bakstenen. Er is een baksteenlaag gezien, maar mogelijk was deze vloer, net als die van S9, uit meer lagen opgebouwd. De



Afb. 4.8 Het riool S9 gefotografeerd naar het westen.



Afb. 4.9 Het riool S10 gefotografeerd naar het westen. Links op de vloer van het riool steekt het uiteinde van een houten plank onder de klei vandaan.

bovenkant van de vloer bevond zich op 0,09 m-NAP. In het riool waren twee vullingen te onderscheiden. Direct op de vloer lag een 15 centimeter dikke laag lichtbruin zand met baksteengruis. De bovenste vulling bestond uit grijs tot bruingrijs klei-slib.

Het riool S11 heeft ook afval van Oudaen geloosd in de Oudegracht. Bij dit riool waren beide een-steens brede wanden opgebouwd uit tien lagen van dwarsliggende stenen. Alleen de bovenste rij van de noordelijke wand was halfsteens en naar het midden geplaatst. Net als bij S10 bestond het gewelf uit haaks op het riool geplaatste gebroken stenen. Ook bij dit riool was sprake van een uit bakstenen gebouwde vloer. Door problemen met de ontvangst van het GPS-signaal kon de hoogte van de vloer niet ingemeten worden. Deze kwam echter ongeveer overeen met die van de riolen S9 en S10.

Net ten noorden van Oudaen is ter hoogte van Oudegracht 97 het riool S12 aangetroffen met een bouwwijze die



Afb. 4.10 Het riool S11 gefotografeerd naar het westen. Een boomwortel steekt uit het riool.



Afb. 4.11 Het riool S12 gefotografeerd naar het westen. Het riool verkeert in slechte staat; vermoedelijk als gevolg van zowel de bouwwijze als de boomwortels erboven.

afwijkt van die van de riolen S9 t/m S11. Dit riool was na het graafwerk zeer moeilijk bereikbaar voor documentatie door rioolwater dat uit kapot getrokken, nog werkende riolen in de omgeving kwam. Van de structuur zijn alleen foto's gemaakt. Ook hier waren problemen met de ontvangst van het GPS-signaal. S12 lag precies onder een boom, waarvan de wortels aanzienlijk schade hebben aangericht. Het riool was gemetseld van kloostermoppen maar van kleiner formaat dan die in S3. Het zouden zelfs nog hergebruikte stenen kunnen zijn. Door de vele boomwortels was er geen gewelf te zien. Door het formaat van de stenen maakte dit riool een oudere indruk dan de riolen S9 t/m S11 uit het begin van de negentiende eeuw. Het zal echter geen middeleeuws riool zijn en een datering vanaf de zeventiende eeuw is het meest waarschijnlijk.

4.2 Rak 12 oost (werkput 2)

De te begeleiden werkzaamheden vonden plaats van 13 april tot en met 23 mei 2016. Het ontgravingsniveau lag tussen 0,12 en 0,23 m-NAP. Bij het ontgraven zijn gronddammen blijven staan op de plaatsen waar bomen stonden. Ter hoogte van Oudegracht 288 moest een oude olietank worden verwijderd waardoor daar wat verder dan gebruikelijk in de richting van de werfkelders ontgraven werd. Bij de begeleiding zijn nergens archeologische resten aangetroffen. Het graafwerk vond geheel plaats in grond die in de twintigste eeuw reeds verstoord was.

4.3 Rak 1 oost (werkput 3)

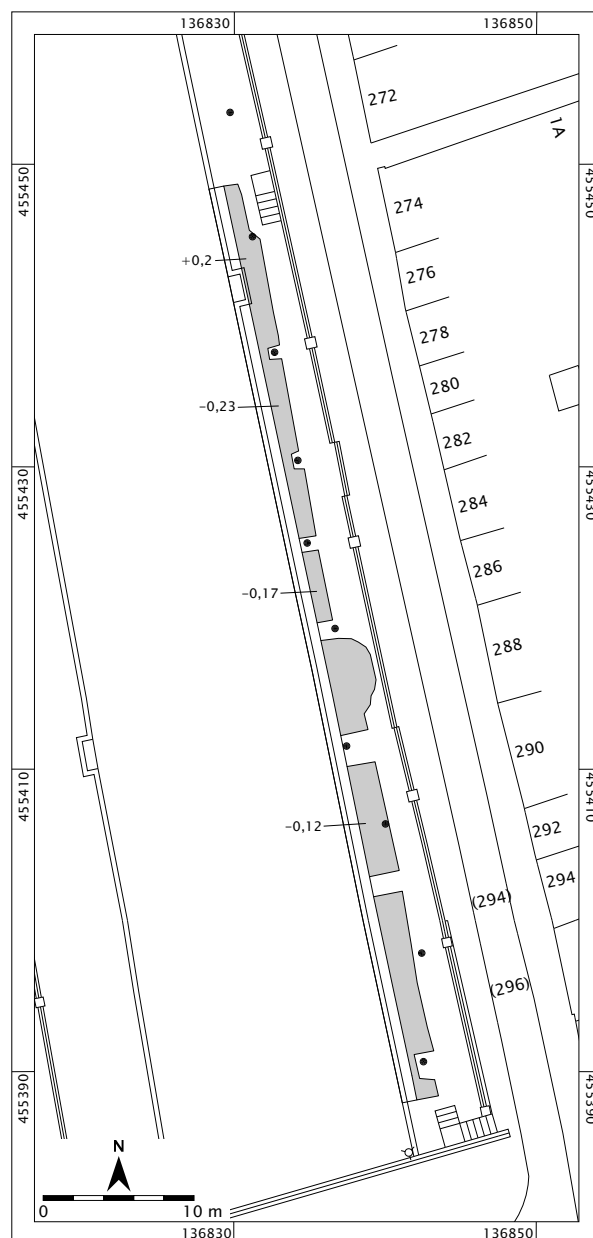
De begeleiding van het graafwerk achter de damwand vond plaats van 23 tot en met 26 mei 2016. Op dit traject vond een werkwijze plaats waarbij in een keer al het graafwerk achter elkaar werd uitgevoerd van noord naar

zuid. Op deze manier duurde de begeleiding korter dan gebruikelijk. De ontgravingsdiepte achter de damwand lag grotendeels rond 0,05 m+NAP.

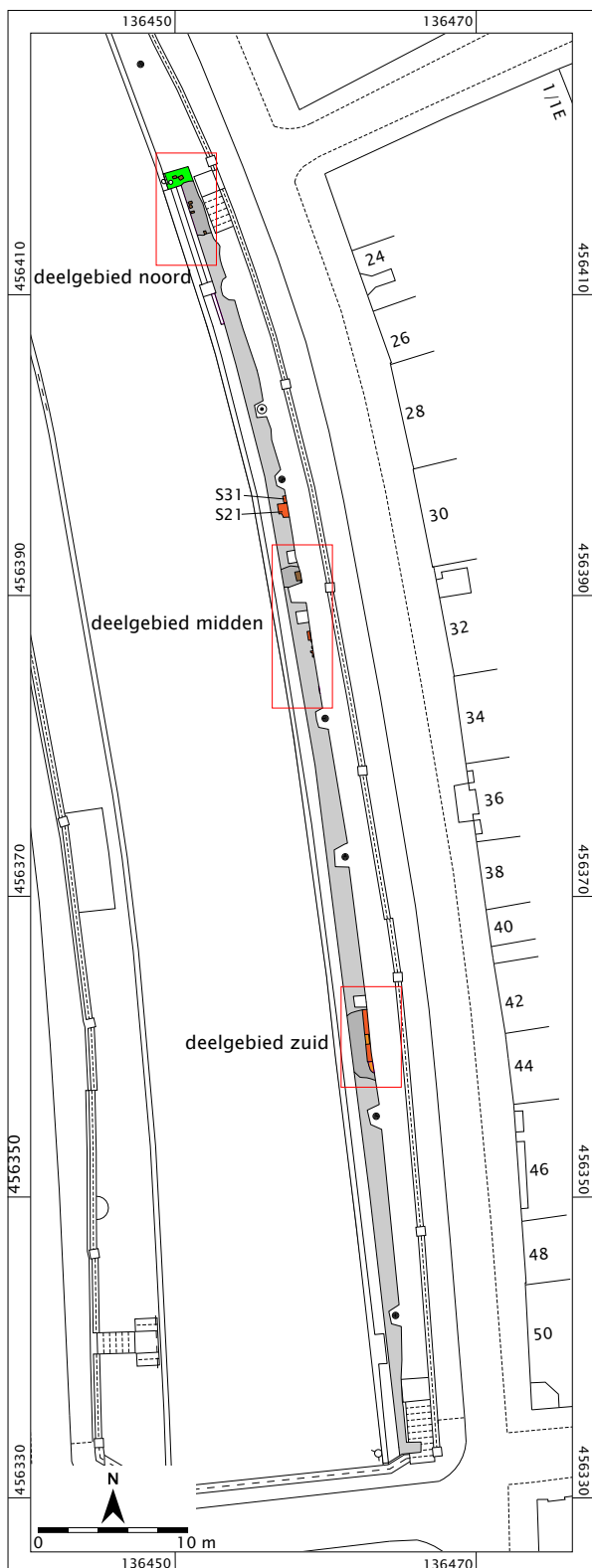
Riolen (S9 en S14)

Twee afvoergoten loosden door hun diepe ligging onder het wateroppervlak van de Oudegracht en kunnen als riolen gezien worden. Beide riolen lagen op korte afstand (3,45 meter) van elkaar en hoorden bij twee naburige percelen. Hun constructiewijze was echter geheel verschillend.

Het riool S9 ter hoogte van Oudegracht 30 was een koker met een vierkante doorsnede, gebouwd van houten planken. Vermoedelijk betreft het hergebruikt hout omdat het verwerken van nieuwe planken in een ondergronds riool nogal zonde lijkt. De bodem van S9 bevond zich



Afb. 4.12 Overzicht van rak 12 oost (werkput 2). De hoogtematen van het vlak zijn in meters ten opzichte van NAP.



Afb. 4.13 Overzicht van rak1 oost (werkput 3). Met rode kaders zijn de deelgebieden aangegeven die op een grotere schaal (1:50) zijn weergegeven in afb. 4.14, afb. 4.15 en afb. 4.16.



Afb. 4.14 Deelgebied noord van rak 1 oost met de houten palen S2 t/m S7 (bruin). De hoogtematen van het vlak zijn in meters ten opzichte van NAP. Het groene deel was dieper ontgraven en gevuld met water en los stort.

op 0,38 m-NAP en de bovenkant van het dekseel op 0,10 m+NAP. Dit riool heeft dus in de Oudegracht onder het wateroppervlak geloozd. De breedte binnenin S9 bedroeg 48 centimeter. De wanden en de bodem van S9 staken ongeveer 40 centimeter uit de pas gegraven profielwand. Het hout van S9 was echter niet bij het graafwerk tijdens de begeleiding afgekapd maar al eerder. Vermoedelijk is dit gebeurd in de jaren 50 of 60 bij de bouw van de walmuur die nu gerenoveerd werd of eerder bij de bouw van een oudere walmuur.

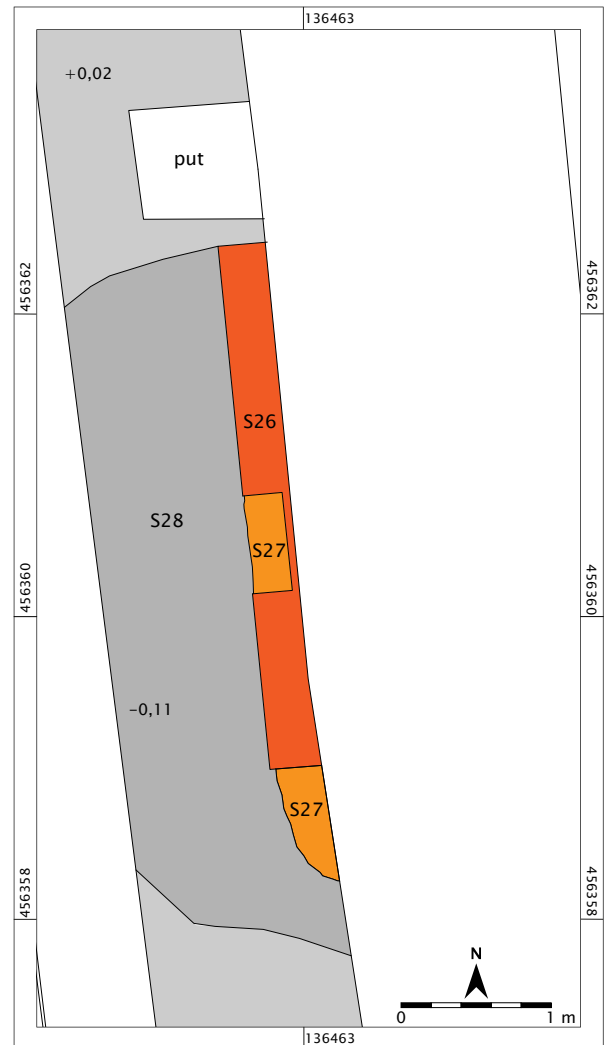
Binnen de koker bevond zich nog een laagje zeer humeus zand (S25) met daarin een pijpekop die op grond van de vorm globaal tussen 1650 en 1750 te dateren is. De houten constructie van S9 zelf is mogelijk echter aanzienlijk ouder en kan tot in de 18de eeuw in gebruik gebleven zijn. De grond (S11) rondom het riool S9 bestond uit donker bruingrijs sterk zandige klei met daarin een scherf



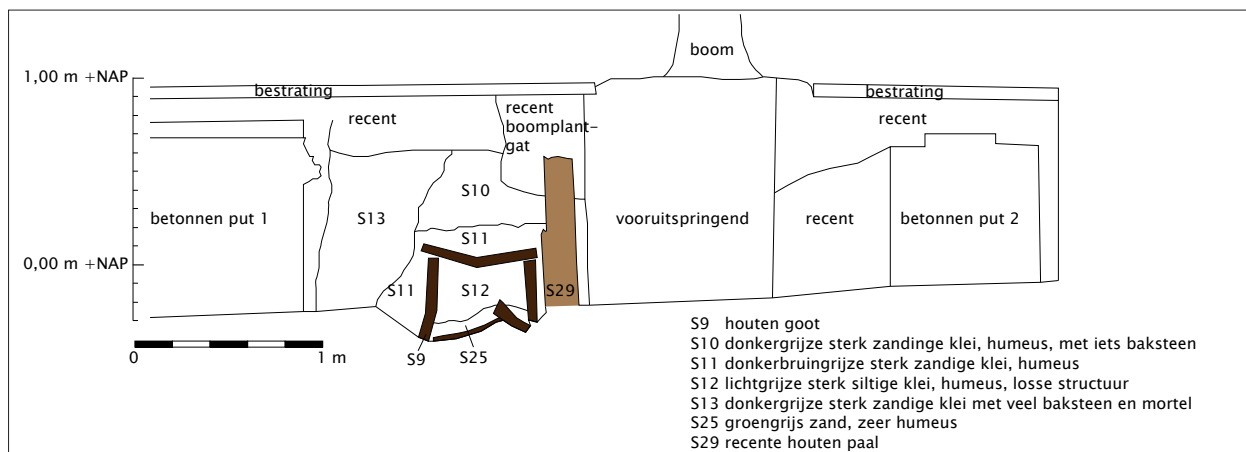
Afb. 4.15 Deelgebied midden van rak 1 oost met hout (bruin) en baksteenconstructies (oranje). De recente betonnen putten zijn wit. De laag S30 (donkergrijs) is middeleeuws en komt daar waar het vlak iets dieper is aan het oppervlak. De hoogtematen van het vlak zijn in meters ten opzichte van NAP.

proto-steengoed uit de dertiende eeuw. Voor zover S11 gedateerd kan worden aan de hand van een scherf is het ook de vraag of S11 een ongestoorde laag was. De mogelijkheid bestaat dat S11 verstoord is bij het ingraven van S9 na de dertiende eeuw. Door de verstoringen direct naast S11 was het niet mogelijk dit te bepalen. Wat de datering van S9 betreft kan daarom alleen gezegd worden dat de constructie ervan tussen de dertiende en de achttiende eeuw plaats vond.

Ter hoogte van Oudegracht 32 lag S14, een constructie van gestapelde bakstenen die gezien de vlakke bodem en opstaande wanden als het restant van een goot te interpreteren is. Het is een slordig gevormde goot gemaakt van gebroken en mogelijk hergebruikte bakstenen van verschillende formaten (?x14x6,5; ?x15x7 en ?x13x7 centimeter). De bovenkant van de bodem bevond zich op 0,05 m-NAP. Hoewel deze bodem wat hoger lag dan die



Afb. 4.16 Deelgebied zuid van rak 1 oost met het fundament S26 en laag S27 daaronder. De laag S28 (donkergrijs) is middeleeuws en komt daar waar het vlak iets dieper is aan het oppervlak. De hoogtematen van het vlak zijn in meters ten opzichte van NAP.



Afb. 4.17 Profielsegment met het van houten planken gebouwde riool S9.



Afb. 4.18 Het riool S9 onderin het profiel en deels onder de waterspiegel. De breuken aan het hout van S9 lijken niet vers te zijn. Onder water steekt de bodem van het riool nog 40 centimeter uit het profiel. De houten paal S29 direct rechts van S9 is vrij recent en hoort mogelijk bij een boomaanplant. Links van de baak is het jongere spoor S13 met veel baksteenfragmenten te zien. De foto is genomen naar het oosten.

van S9 zal ook de monding van S14 onder het wateroppervlak van de Oudegracht gelegen hebben waardoor het als een riool te interpreteren is. Van de opstaande wanden waren nog twee steenlagen bewaard. Hoe hoog de wanden oorspronkelijk waren en hoe het dak van het riool vormgegeven was is onbekend omdat het bovenste deel van de goot verstoord was. Het riool was met 22 centimeter aan de binnenkant vrij smal en op de bodem was geen sprake van een laag die als rioolvulling te kenmerken was.

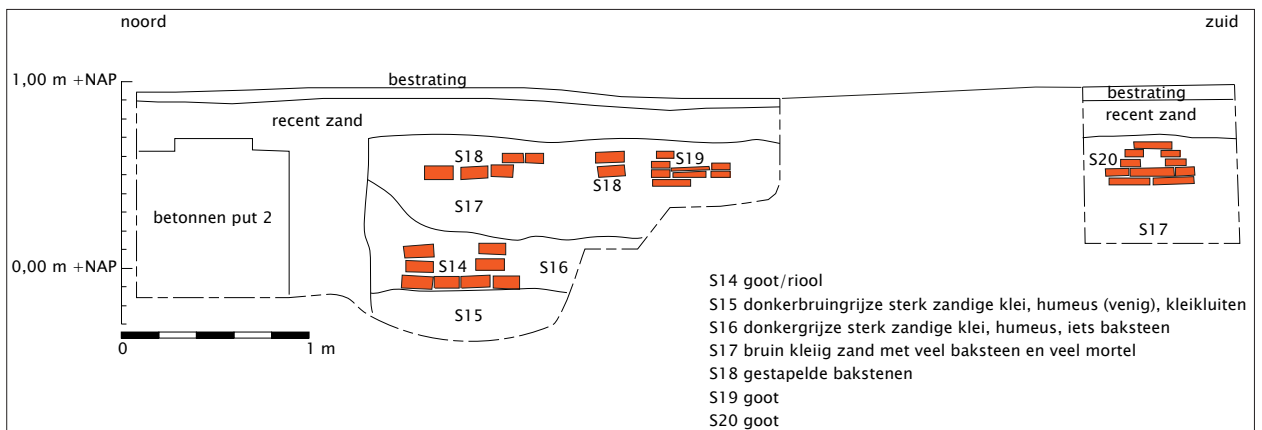
Door het mogelijke hergebruik van baksteen bij de bouw van S14 is aan de hand van de baksteenformaten geen betrouwbare datering af te leiden. De bakstenen zelf zijn ruwweg in de tweede helft van de veertiende en vijftiende eeuw dateren. Tussen de bakstenen van de vloer en de noordelijke wand van S14 is een scherp aangetroffen van een steengoed beker die in de veertiende of de eerste helft van de vijftiende eeuw te dateren is. De laag S16 die zich rondom S14 bevond is op grond van slechts twee scherven die zijn aangetroffen niet goed te dateren. De jongste van de twee scherven dateert van de dertiende tot en met de vijftiende eeuw. De laag S15 die zich direct onder S14 bevond is dertiende-eeuws gezien het aangetroffen aardewerk (proto-steengoed). Op grond van het aardewerk uit S14 zelf en de aangrenzende sporen lijkt het er toch op dat S14 ergens in de tweede helft van de veertiende of de vroege vijftiende eeuw is gebouwd.

Kleine afvoergoten (S19 en S20)

Hoog in de profielwand zijn twee sterk op elkaar lijkende kleine goten aangetroffen ter hoogte van Oudegracht 32. De meest zuidelijke van de twee (S20) lag precies in lijn met een zogenaamde waterspruwer in de werfmuur. Het is duidelijk dat deze goot bedoeld was om het hemelwater dat via de spruwer op de werf viel onder de bestrating van de werf door naar de gracht te leiden. De goot S19 lag niet in lijn met een spruwer maar door de grote overeenkomst in bouwwijze en diepteligging is het waarschijnlijk dat ook deze goot bedoeld was om hemelwater af te voeren naar de gracht.



Afb. 4.19 Het riool S14 is onderin het profiel te zien met daaromheen de lagen S15 en S16. Het dak van S14 is mogelijk verstoord bij het graven van S17. De foto is genomen naar het oosten.



Afb. 4.20 Profielsegment met daarin het riool S14 en de kleine goten S19 en S20. Links van S19 liggen op elkaar gestapelde bakstenen (S18) waarvan de functie niet duidelijk is.

S19 was gemetseld van handgevormde stenen met afmetingen van 22x11x4 centimeter. Als bindmiddel tussen de stenen is witte kalkmortel gebruikt. De bodem bestond uit een laag bakstenen (twee-steens breed) met daarop in het midden gecentreerd een tweede laag bakstenen (een-steens breed). Op de een-steens brede laag (22 centimeter) paste weer precies een laag plavuizen. Deze plavuizen waren roodbakkend met een geglaazuurd oppervlak (21,5x21,5x2 centimeter). De bovenkant van de tegels bevond zich op 40 centimeter onder het werfoppervlak (0,55 m+NAP). Aan weerszijden van de tegels stonden de resten van wanden. Aan de zuidkant was nog maar een steenlaag bewaard en aan de noordkant twee. Het dak van de goot ontbrak maar afgaand op de bouwwijze S20

zal het dak waarschijnlijk bestaan hebben uit een laag dwarsgeplaatste stenen op wandjes van twee rijen hoog.

S20 lag 2,0 meter ten zuiden van S19 en was gemetseld van handgevormde stenen met afmetingen van 23x11x4 centimeter. Ook bij deze goot was witte kalkmortel als bindmiddel gebruikt. De bodem bestond uit twee lagen bakstenen (twee-steens breed). In tegenstelling tot S19 was hier geen gebruik gemaakt van plavuizen. De bovenkant van de bodem bevond zich op 42 centimeter onder het werfoppervlak (0,53 m+NAP). Op de bodem stonden 12 centimeter van elkaar de halfsteens wanden van de goot. De wanden waren slechts twee lagen hoog en daarop lag het dak van de goot bestaande uit een laag dwars geplaatste stenen.



Afb. 4.21 De kleine goot S19 dicht onder de bestrating van de werf. Rechts staat een tegel afkomstig van de vloer rechtop. Het formaat van de tegel is 21,5 x 21,5 centimeter. De foto is genomen naar het oosten.



Afb. 4.22 De kleine goot S20 gefotografeerd naar het oosten.

Binnen de goten S19 en S20 is geen vondstmateriaal aangetroffen, deze goten waren dan ook bedoeld voor de afvoer van schoon regenwater. De datering van de beide goten zal gezien de handgevormde bakstenen voor circa 1870 liggen. Een datering in de achttiende of eerste helft van de negentiende eeuw lijkt op grond van de baksteenformaten het meest waarschijnlijk.

Baksteenfundering met grondverbetering (S26 en S27)

Over een afstand van 4,25 meter was ter hoogte van Oudegracht 42 en 44 een constructie van los gestapelde bakstenen (S26) met daaronder een vlijlaag of grondverbetering van baksteenfragmenten (S28) bewaard gebleven. Aan zowel de noord als de zuidkant werd de constructie verstoord door recente ingravingen waardoor niet duidelijk is hoever de constructie nog verder liep in beide richtingen. Voor de bouw van S26 zijn twee

formaten baksteen gebruikt, kloostermoppen en kleinere stenen. De grotendeels gebroken kloostermoppen met een formaat van 28x14x7; ?x14x7 en ?x?x8 centimeter zullen hergebruikt zijn. De kleinere stenen hadden als formaten ?x10x4,5; ?x11x4 en 22x?x4,5 centimeter. Deze kleinere stenen dateren uit de late zeventiende tot en met de vroege negentiende eeuw. Omdat de kloostermoppen en de kleinere stenen bij de opbouw van S26 door elkaar gebruikt zijn is uit een vijflagenmaat geen zinnvolle informatie af te leiden over een datering. De laag S28 die direct onder de grondverbeteringslaag S27 ligt dateert op grond van het aangetroffen aardewerk waarschijnlijk uit de dertiende eeuw.

Voor het vermoeden dat het bij deze constructie een fundament betreft en geen kademuur zoals S3 zijn een aantal argumenten aan te voeren.

- De onderkant van de baksteenconstructie S26 ligt op 0,10 m+NAP, wat iets aan de hoge kant lijkt voor een kademuur. De onderkant van S3 lag ongeveer 20 centimeter lager.
- De baksteenlagen van S26 verspringen op de lagere niveaus steeds naar buiten waardoor een bredere basis ontstaat zoals dat bij fundamenteën gebruikelijk is.
- De grondverbetering zoals S27 is te verwachten bij een fundament.
- Het is niet aannemelijk dat vanaf de late zeventiende eeuw, toen S26 werd gebouwd, de kade op 2,25 meter ten oosten van huidige walmuur lag.

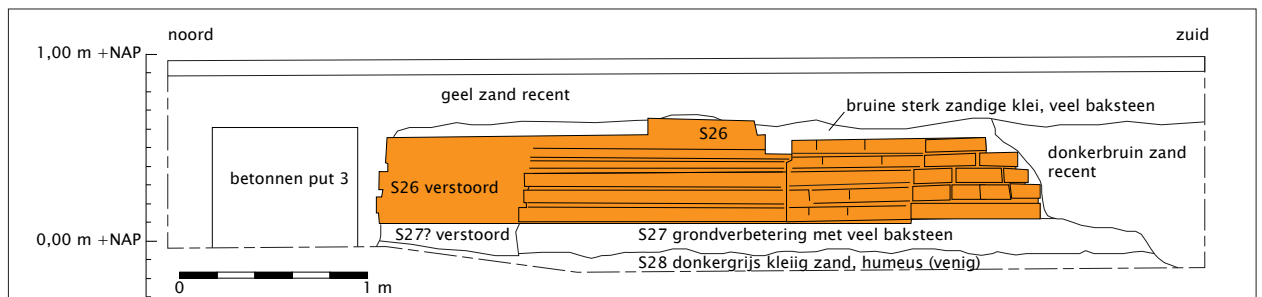
Waar het fundament voor diende is niet met zekerheid te zeggen, maar in het verleden hebben op de verschillende rakken vaak gebouwtjes gestaan. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 staan op rak 1 oost geen gebouwtjes weergegeven (zie afb. 2.2). Als S26 het fundament van een gebouwtje was zal dit dus voor het begin van de negentiende eeuw afgebroken moeten zijn.

Gestapelde bakstenen met een onduidelijke functie (S18, S21, S31)

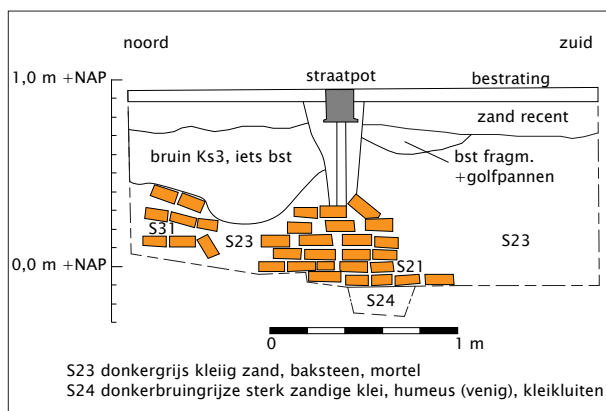
Bij de begeleiding zijn in drie gevallen 'constructies' aangetroffen van op elkaar gestapelde bakstenen waarbij niet duidelijk is met welke reden de bakstenen zijn neergelegd. Ter hoogte van Oudegracht 32 lagen hoog in de profielwand op elkaar twee lagen hergebruikte kloostermoppen (?x14x6,5 centimeter). Het is niet duidelijk of al deze bakstenen ook echt bij elkaar hoorden, maar ze zijn samen als S18 gedocumenteerd (zie afb. 4.13, 4.19 en 4.20). Ter hoogte van Oudegracht 30 bevonden zich op vrij grote diepte S21 en S31, beide gemaakt van slordig gestapelde hergebruikte kloostermoppen (?x14x6, ?x15x6 en ?x15,5x6,5 centimeter). De onderkant van S21 bevond zich op 0,09 m+NAP. Deze stapel bakstenen heeft zeer waarschijnlijk niets te maken met de pijlbuis voor milieuonderzoek die daar was geplaatst.



Afb. 4.23 Overzicht van het muurwerk S26. Het fotobordje leunt tegen een ijzeren steekhaak die gebruikt wordt bij het afbreken van de walmuren. Achter die haak loopt S26 nog 0,7 meter door maar is daar zwaar beschadigd bij het graafwerk. In het midden van de foto lijkt S26 al te stoppen maar in de profielwand is te zien dat beide blokken muurwerk met elkaar verbonden zijn. Onder het muurwerk (S26) bevindt zich laag S27 die veel baksteenfragmenten bevat en als een soort grondverbetering gezien kan worden.



Afb. 4.24 Profielsegment met muurwerk S26.



Afb.4.25 Profielsegment met S21 en S31.



Afb. 4.26 In het midden van de foto staat de stapel bakstenen S21 onder de peilbuis en links daarvan S31. De foto is genomen naar het oosten.

Houten palen (S2 t/m S7, S29)

Ter hoogte van de Lange Lauwerstraat zijn na de ontgraving in het vlak zes palen van naaldhout aangetroffen (S2 t/m S7). Omdat geen beschoeiingsplanken zijn aangetroffen kan niet met zekerheid gezegd worden dat de palen onderdeel zijn van oudere beschoeiingen, al is dit wel waarschijnlijk. Omdat de trap van de hoger gelegen weg naar de werf zich op dit punt bevindt, bestaat de mogelijkheid dat een deel van deze palen bij een oudere trap horen. De palen bevonden zich in een laag (S8) die gezien het erin aangetroffen aardewerk niet ouder dan de zeventiende eeuw kan zijn. Voor deze palen zal waarschijnlijk hetzelfde gelden. Van de palen zijn alleen de bovenkanten gezien (rond 0,05 m+NAP), de rest van de palen is in situ gebleven, waardoor over de lengte van de palen geen uitspraken gedaan kunnen worden. Omdat in het vlak alleen de deels vergane bovenkanten gezien zijn is ook niet duidelijk hoe de palen bewerkt waren. De palen S2, S3, S4, S6 en S7 leken wel vierkant tot rechthoekig bekapt te zijn. Naast het houten riool S9 stond een paal van naaldhout (S29) die vermoedelijk twintigste-eeuws was gezien de zeer lichte kleur. Mogelijk hoorde deze paal bij de aanplant van de boom die daar stond (afb. 4.17).

Grondsporen en bodemopbouw

Op de locatie direct achter de walmuur waar de graafwerkzaamheden plaatsvonden was de bodem al grotendeels verstoord in de twintigste eeuw. Op het diepste niveau van de ontgraving op 0,11 m-NAP en 0,30 m-NAP waren nog lagen uit de dertiende/veertiende eeuw aanwezig (S28 en S30). Vermoedelijk strekken de middeleeuwse lagen zich ook verder uit langs de walmuur, maar op

grotere diepte dan de ontgravingsdiepte. Het grootste deel van vlak 1 bevond zich namelijk tussen 0,0 en 0,12 m+NAP.

Na het ontgraven van de bodem bleken in de oostelijke profielwand nog delen van de onverstoorde bodemopbouw aanwezig. De oostelijke wand van de ontgraving viel kennelijk net buiten de verstoringen die veroorzaakt waren bij de bouw van de walmuren in de twintigste eeuw. Onderin de profielen bevonden zich de lagen uit de dertiende en veertiende eeuw (S15, S30 en S28). De jongere lagen hier bovenop kenmerkten zich door veel baksteenfragmenten. Door de geringe hoeveelheden aardewerk waren deze lagen niet goed te dateren, maar S10 en S16 zijn vermoedelijk nog middeleeuws. Voor de grondsporen die zich in het opgeschoonde profiel als een laag manifesteerden blijft vaak onduidelijk of het een aanplempingslaag of een vulling van een grote kuil betreft. Deze sporen zijn tussen de verstoringen immers alleen over een relatief korte afstand te volgen. Van de ter hoogte van de Lange Lauwerstraat in het vlak aangetroffen laag (S8) uit de zeventiende eeuw of later is het wel aannemelijk dat dit de vulling van een grote kuil betreft. Op deze diepte zouden namelijk eerder middeleeuwse lagen te verwachten zijn. Bij de lagen uit de dertiende/veertiende eeuw die op grotere diepte zijn aangetroffen is eerder te denken aan aanplempingen. Het venige karakter en het voorkomen van aardewerk en bot doet sterk denken aan de ophogingslagen die overal in de binnenstad worden aangetroffen.



Afb. 4.27 De houten palen S4, S5, S6 en S7 in vlak 1 gefotografeerd naar het zuiden. De betonnen rand rechts hoort bij de voetplaat van de te restaureren walmuur.



5 Vondstmateriaal

5.1 Vondstmateriaal algemeen

Bij de begeleiding zijn 105 vondsten geborgen. Het betreft 66 fragmenten aardewerk (waaronder 3 pijpen), 23 dierlijke botten, 2 stukjes natuursteen, 7 bakstenen en 1 plavuis. De bakstenen en de plavuis zijn met aanklevende mortel geborgen om als monster bewaard te worden. Vanwege de kleine hoeveelheden bot en natuursteen uit vaak moeilijk te duiden vondstcontexten zijn deze vondstcategorieën niet aan specialisten voorgelegd.

Het natuursteen (vnr. 14) bestond uit een klein stukje leisteen en een brokje blauwe kalksteen (zogenaamde kolenkalksteen of crinoiden-kalk). Het dierlijk bot bestond uit slachtafval van grote en middelgrote zoogdieren. Onder de kaakfragmenten met kiezen zijn in ieder geval varken en rund herkend. Aan veel van de botten waren slacht- en haksporen te zien en het bot leek van alle delen van de dieren afkomstig te zijn. Er waren botfragmenten afkomstig van de kop (kaken), de romp (ribben, schouderblad, wervels, bekken) en de poten.

5.2 Aardewerk

Door het fragmentaire karakter van het aardewerk waren slecht 5 van de 66 scherven aan een bepaald type aardewerk toe te schrijven. In 4 van die gevallen gaat het daarbij om kannen van proto-steengoed (s5-kan-3) met een kenmerkende randvorm (Beckmann randtypen 2A en 2B).⁸ In totaal zijn 19 scherven proto-steengoed gevonden, waarmee dit aardewerk uit de dertiende eeuw met 29% van het totaal een aanzienlijk deel uitmaakt van het aangetroffen aardewerk. Het proto-steengoed is afkomstig uit de dieper gelegen lagen/vullingen van rak 1 oost.

Met 24 scherven vormt het roodbakkend aardewerk een nog wat groter aandeel van het totaal (36% van het totaal). Bij het roodbakkend aardewerk was slechts een van de scherven met zekerheid aan een bepaald type toe te schrijven (bakpan, r-bak-43). Bij een andere scherv was sprake van twee mogelijke dekseltypen (r-dek-8 of 9). Omdat het roodbakkend aardewerk in veel verschillende typen is onderverdeeld, moet voor een correcte determinatie over het algemeen een aanzienlijk deel van het vaatwerk bewaard zijn. In veel gevallen was het zelfs niet mogelijk om te bepalen tot welke vorm de scherv hoorde. Als vormen zijn in ieder geval wel drie (vermoedelijke) grappen, twee bakpannen, een deksel, een kachelpot, een bord en een bloempot herkend. Het roodbakkend

rak	VNR	spoor	context	aw	pijp	bot	sxx	ker bm	opmerking
3 west	1	onder S3	laag	1					
3 west	2	S13	muurwerk					1	baksteen
3 west	3	S3	muurwerk					1	baksteen
3 west	4	S9	rioolvulling	6		1			
3 west	5	S10	rondom riool	1					
1 oost	6	S8	laag/kuil?	6	1				
1 oost	7	S10	laag/vulling	1					
1 oost	8	S11	laag/vulling	1		2			
1 oost	9	S14	goot					1	baksteen
1 oost	10	S15	laag	16		12			
1 oost	11	S14	goot	1					
1 oost	12	S16	laag/vulling	4		1			
1 oost	13	S17	laag/vulling	2					
1 oost	14	S23	laag/vulling	7			2		
1 oost	15	S24	laag	4		3			
1 oost	16	S25	rioolvulling	5	2	2		1	
1 oost	17	S28	laag	8		2			
1 oost	18	S19	goot					2	baksteen + tegel
1 oost	19	S26	muurwerk					1	baksteen
1 oost	20	S20	goot					1	baksteen
				63	3	23	2	8	

Tabel 5.1 Overzicht van de aantallen vondsten per vondstcategorie en vondstcontext.

aardewerk is met name afkomstig uit de riolen van rak 3 west en 1 oost en uit de jongere lagen. Een waarschijnlijk vroeg te dateren roodbakkende scherf (vnr. 1) is aangetroffen onder de veertiende-eeuwse muur in rak 3 west. Hoewel het bodemfragment niet aan een bepaald type grape is toe te schrijven en de datering daardoor onzeker is, kan de spaarzaam aangebrachte glazuur wel als een vroeg kenmerk gezien worden.

Het overige deel van het aardewerk (23 fragmenten) is in min of meer gelijke mate verdeeld over de resterende negen aardewerkgroepen die samen 35% van het totaal aan aardewerkvormen. Bij deze aardewerkgroepen is het aantal fragmenten per groep nooit meer dan vier. In bijlage 1 is een overzicht weergegeven van het aangetroffen aardewerk.

6 Onderzoeksvragen en synthese

6.1 Onderzoeksvragen

In het PvE zijn een aantal onderzoeksvragen geformuleerd.⁹ Deze vragen worden hier individueel beantwoord, voor zover mogelijk.

Vraag 1: Wat is de aard, omvang en datering van de aangetroffen archeologische resten?

Antwoord: Archeologische resten zijn alleen aangetroffen in rak 1 oost en rak 3 west en dan ook alleen nog plaatselijk vanwege de vele verstoringen. Als baksteenconstructies zijn aangetroffen een vermoedelijke kademuur uit de veertiende eeuw en een aantal goten. De meeste van deze goten zijn in de achttiende en/of negentiende eeuw te dateren. Een enkele goot gemaakt van kloostermoppen dateert vermoedelijk uit de veertiende of vijftiende eeuw. Een goot gebouwd van houten planken is aangetroffen in rak 1 oost. Deze goot kan niet nauwkeuriger gedateerd worden dan van de dertiende tot en met zeventiende eeuw. Een vermoedelijke kademuur van baksteen dateert uit de veertiende eeuw (rak 3 west). Een fundament van baksteen aangetroffen in rak 1 oost dateert op zijn vroegst uit de zeventiende eeuw. In rak 1 oost is plaatselijk een min of meer ongestoorde bodemopbouw aangetroffen in de profielwand. De onderste lagen dateren uit de dertiende en/of veertiende eeuw. Deze oudste lagen waren humeus (venig) van karakter zoals gebruikelijk bij de ophogingslagen uit deze periode in Utrecht. Een meer uitgebreide beschrijving van de aangetroffen archeologische resten wordt gegeven in hoofdstuk 4.

Vraag 2: Is er sprake van een te onderscheiden fasering en/of stratigrafie?

Antwoord: Er is geen fasering te onderscheiden, maar in de profielen van rak 1 oost was plaatselijk een stratigrafische opbouw van de bodem te herkennen. Het is echter de vraag of de postmiddeleeuwse lagen die hoger in het profiel werden aangetroffen eigenlijk niet als verstoringen zijn aan te merken. Als dit jongere ophogingslagen zouden zijn, zou dat betekenen dat het middeleeuwse niveau van de werf aanzienlijk lager lag dan tegenwoordig. Gezien de hoogte van het water in de gracht is dit onwaarschijnlijk.

Vraag 3: Wat is de relatie van deze resten met de bestaande bebouwing?

Antwoord: De aangetroffen riolen zullen op de gracht geloosd hebben vanuit de gebouwen die nu nog langs de Oudegracht staan (bijvoorbeeld het huis Oudaen).

Vraag 4: Kan de eerste aanleg en/of beschoeiing van één of meer delen van de Oudegracht worden gedateerd?

Antwoord: In rak 3 west is een baksteenconstructie uit de veertiende eeuw aangetroffen die waarschijnlijk als een kademuur te interpreteren is. Het is echter de vraag of dit de oudste kade/beschoeiing was. Er kunnen houten voorgangers geweest zijn. Bij het wegslopen van de vermoedelijke kademuur zijn inderdaad houten palen gezien die vermoedelijk bij een oudere beschoeiing gehoord hebben. Door de aard van het graafwerk konden deze echter niet onderzocht worden.

Vraag 5: Zijn er (oever)afzettingen van de Oude Rijn in de bodem aanwezig?

Antwoord: Er zijn geen natuurlijke afzettingen aangetroffen. Deze liggen waarschijnlijk dieper.

Vraag 6: Kunnen de gevonden sporen/vondsten in verband gebracht worden met de hierboven beschreven oudste bewoningskernen binnen de stad Utrecht?

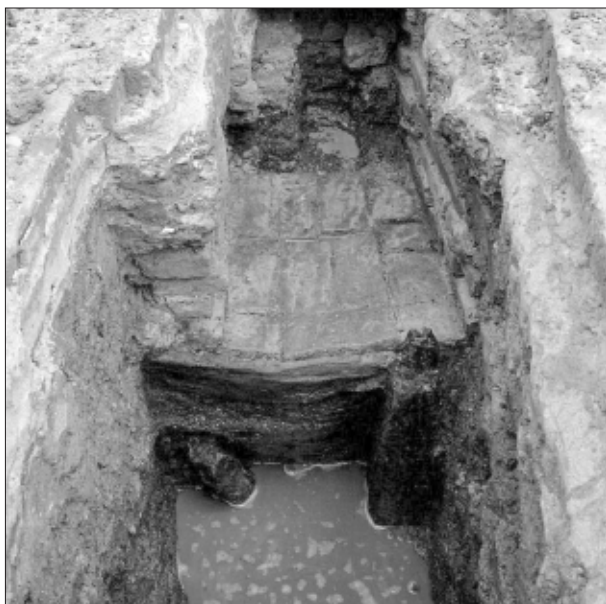
Antwoord: Nee, de oudste sporen (lagen) dateren uit de dertiende/veertiende eeuw.

Vraag 7: Welke aanvullende vraagstellingen en onderzoeksrichtlijnen kunnen, op basis van de behaalde resultaten, worden geformuleerd voor toekomstig onderzoek in de directe omgeving?

Antwoord: Hoewel de stroken direct achter de walmuren al verstoord zijn in de twintigste eeuw, is niet op voorhand te zeggen hoe breed deze verstoorde stroken zijn. In rak 1 oost zijn archeologische resten aangesneden, ondanks dat vrij dicht op de walmuur gegraven werd. In rak 12 oost vond daarentegen het graafwerk geheel binnen de twintigste-eeuwse verstoring plaats. Bij rak 3 west is gebleken dat door de graafmethode met de knijpbak en het kapottrekken van nog in werking zijnde riolen geen goed onderzoek kon worden verricht aan wat waarschijnlijk middeleeuwse beschoeiingen waren. Hier zullen in de toekomst betere afspraken gemaakt moeten worden met de civiele aannemer over de werkwijze en het bieden van ruimte en tijd voor onderzoek.

6.2 Synthese

In rak 3 west is muurwerk aangetroffen dat als een veertiende-eeuwse kademuur geïnterpreteerd is (zie 4.1, spoor 3). Aan de oostkant van rak 3 is in 1973, ter hoogte van de Drakenburgstraat in een gegraven sleuf dwars over de werf, muurwerk aangetroffen dat ook als een kademuur uit de veertiende eeuw werd geïnterpreteerd.¹⁰ Deze 0,85 meter brede muur was gebouwd van kloostermoppen met een lengte van 32 centimeter. Uit foto's is op te maken dat vooral complete stenen gebruikt zijn. Aan de grachtzijde van de muur bevond zich een beplanking die met eiken palen tegen de muur aangehouden werd. De planken en eiken palen moesten zo kennelijk voorkomen dat de muur in de gracht zakte. Mogelijk was de houtconstructie echter ouder en werd de muur tegen een al bestaande beschoeiing gezet. Helaas worden voor de kademuur geen dieptematen gegeven. De kademuur stond 2,1 meter van de huidige walmuur af wat ongeveer overeenkomt met de gemiddelde afstand van 2,3 meter tussen de vermoedelijke kademuur (S3) van rak 1 west en de huidige walmuur daar. De constructiewijze lijkt echter niet helemaal overeen te komen. Bij S3 zijn gebroken stenen gebruikt en er is geen beplanking tegen de muur aangetroffen. Mogelijk bevond zich hier echter ook een beplanking aan de grachtkant, maar is deze later verwijderd. De houten palen S4 en S5 stonden tegen S3 aan en zouden dus ook verband kunnen houden met de muurconstructie. Dit is echter onzeker omdat ze ook kunnen horen bij de overige houten palen ten oosten van S3. Dat kademuren uit de veertiende eeuw niet geheel met elkaar overeenkomen in bouwwijze hoeft ook niet te verwonderen, omdat particulieren zelf verantwoordelijk waren voor het onderhoud van hun deel van de werf (zie paragraaf 2.1). Kademuren en houten beschoeiingen



Afb. 6.1 De kademuur uit de veertiende eeuw aangetroffen in 1973 op rak 3 oost. Aan de voorkant (grachtkant) zijn de eiken palen en de planken tegen de muur te zien. De foto is genomen naar het oosten. (Bron: Het Utrechts Archief, cat. nr. 46187).

zullen dus op eigen initiatief aangelegd zijn en konden daardoor van perceel tot perceel verschillen. De gracht was in de veertiende eeuw ter plaatse van rak 3 in ieder geval circa 4,4 meter breder dan tegenwoordig.

Langs rak 1 oost zijn bij de begeleiding op diepere niveaus venige lagen uit de dertiende/veertiende eeuw aangetroffen, die overeenkomen met de gelijktijdige op-hogingslagen die in de binnenstad worden aangetroffen. Deze diepere lagen zijn waarschijnlijk als aanplantingen te interpreteren die verband houden met de aanleg van de werf. Vermoedelijk is achter de beschoeiingen grond gegooid die ontgraven was uit ophogingslagen op andere locaties in de binnenstad. Zo zullen werven ontstaan zijn van aangeplante grond achter een beschoeiing. Uit de ligging van de veertiende-eeuwse kademuren in rak 3 is op te maken dat de werven daar in de loop van de tijd werden uitgebreid richting de gracht. De oudste fasen van de werven zijn dus dichterbij de werfkelders te verwachten.

In rak 3 west en rak 1 oost zijn verschillende riolen aangetroffen die loosden op de gracht. Deze riolen moeten bij de huizen gehoord hebben die hogerop langs de Oudegracht stonden. Door de werfkelders konden de riolen met vrij weinig graafwerk aangelegd worden. Om een riool in de gracht onder water te laten eindigen hoefde onder de vloer van de werfkelder slechts een sleuf van maximaal een meter diep gegraven te worden. Over de datering van de riolen bestaat nogal eens onduidelijkheid omdat baksteen werd hergebruikt bij de bouw van de riolen en omdat de riolen zelf ook lang in gebruik konden blijven, waardoor vondstmateriaal uit de riolen weinig zegt over het moment van bouwen. Een uitzondering vormen de drie riolen uit het begin van de negentiende eeuw van rak 3 west die door een bouwhistoricus te dateren waren op grond van het steenformaat en de bouwwijze.

Noten

- 1 De Kam en Rampart 2007.
- 2 De Groot 1997; Van Rooijen 2010.
- 3 Van Ginkel 1999.
- 4 Huisman 2011.
- 5 Interpretatie en datering op grond van baksteenformaat door Hein Hundertmark, bouwhistoricus van de afdeling Erfgoed, gemeente Utrecht.
- 6 Mondelinge mededeling Hein Hundertmark.
- 7 Mondelinge mededeling Hein Hundertmark.
- 8 Beckmann 1975, tafel 1.
- 9 Huisman 2011, 9.
- 10 Hoekstra 1978, 143.

Literatuur

- Beckmann, B. 1975, *Der Scherbenhügel in der Siegburger Aulgasse Bd. I: Die Formen der Keramik von ihren Anfängen bis zum Beginn der sogenannten Blütezeit (Perioden 1 bis 4)*, Rheinische Ausgrabungen 16, Bonn.
- Ginkel, E. van 1999, *Oudaen. Een weerbaar huis aan de Utrechtse Oudegracht*, Historische reeks Utrecht 26, Utrecht.
- Groot, H.L. de 1997, 'De haven die verdween', in: G. Bakker en T. Hoekstra (red.), *Het stenen geheugen. 25 jaar archeologie en bouwhistorie in Utrecht*, Utrecht, 13-39.
- Hoekstra, T. 1977, 'Oude Gracht', in: *Archeologische kroniek van de provincie Utrecht 1972-1973*, overdruk Maandblad Oud-Utrecht jaargang 50 nr. 12, Utrecht, 143.
- Huisman, M.A. 2011, *Programma van Eisen Archeologische begeleiding herstel kademuren, Utrecht, Oudegracht*, Utrecht.
- Kam, R. de, en K. Rampart 2007, *Werk aan de werf. Een middeleeuwse haven dwars door de stad*, Utrecht.
- Rooijen, C. van 2010, 'Utrecht in de periode 700-1200. Een archeologische geschiedenis van de stad en een vernieuwde kijk op de vicus Stathe', in: *Jaarboek oud Utrecht 2010*, 5-46.

Bijlage 1 Determinaties aardewerk

RAK	WP	VNR	spoor	mae	w	r	b	oor	anders	opm	baksel	vorm	type	datering	oppervlak	opmerking
1 oost	3	6	S8	1	1	1					r	dek	8 of 9?	1625-1750	dik loodglazuur buiten	
1 oost	3	6	S8	1	1	1					r			1600-1850	dik loodglazuur binnen en buiten	rand met dekselgeul
1 oost	3	6	S8	1	1	1					r	bor		1600-1800	bruin en groen glazuur	
1 oost	3	6	S8	1	1	1	1			met pootje	r	gra?		1500-1700	dik loodglazuur binnen	
1 oost	3	6	S8	1	1	1	1			met pootje	w	gra of kmf?		1550-1800	dik geel loodglazuur binnen	vlakke bodem, aan onderkant beroet beige baksel, landschap? geblaaide van grote boom, Hollandse stijl?
1 oost	3	6	S8	1	1	1	1				m	bor		1650-1750	blauw op wit	
1 oost	3	6	S8	1	1	1		1		pijpenkop	pijp			1600-1700		
1 oost	3	7	S10	1	1	1		1			s5	kan?		1200-1300		
1 oost	3	8	S11	1	1	1					s5			1200-1300	grote vorm	
1 oost	3	10	S15	1	9	1					s5			1200-1300		
1 oost	3	10	S15	1	1	1	1				s5	kan		1200-1300		
1 oost	3	10	S15	1	2	2					s5	kan	3	1225-1300		
1 oost	3	10	S15	1	1	1					wm			1000-1400		
1 oost	3	10	S15	1	1	1					kp	kog		1200-1350		
1 oost	3	11	S14	1	1	1	1				s1	bek		1300-1450	standing	grijsbakkend, lokaal?
1 oost	3	12	S16	1	3	1					g			1200-1500		
1 oost	3	12	S16	1	1	1	1				pi	bek		1100-1200		waarsch hoge slanke beker
1 oost	3	13	S17	1	1	1					s1			1300-1500		
1 oost	3	13	S17	1	1	1					w			1550-1900	dik groen glazuur binnen en buiten	
1 oost	3	14	S23	1	3	1	3				r			1500-1900	dik loodglazuur buiten	
1 oost	3	14	S23	1	2	1	2				r			1500-1900	dik loodglazuur buiten en binnen	
1 oost	3	14	S23	1	1	1	1				w			1600-1900	dik groen loodglazuur buiten en binnen	
1 oost	3	15	S24	1	1	1	1				s5			1200-1300	gedraaid	
1 oost	3	15	S24	1	1	1	1				g			1200-1500	loodglazuur binnen, spaarzaam buiten	
1 oost	3	15	S24	1	1	1	1				r	gra		1300-1500	met deel bodem en aanzet holle steel	
1 oost	3	15	S24	1	1	1	1				r	bak	43	1200-1300	dik loodglazuur binnen en buiten	
1 oost	3	16	S25	1	1	1	5			pijpenkop en steel	pijp			1650-1750	ongeglazuurd	
1 oost	3	16	S25	1	2	2					r	bak		1350-1800	dik loodglazuur binnen en buiten	
1 oost	3	17	S28	1	1	1	1				r			1150-1800		
1 oost	3	17	S28	1	1	1	1				s1			1300-1450		
1 oost	3	17	S28	1	1	1	1				s5			1200-1300		
1 oost	3	17	S28	1	2	2					s5	kan	3	1225-1300		
1 oost	3	17	S28	1	2	2					kp	kog		1175-1350	bezemstreek op schouder, grijsbakkend, lokaal?	
3 west	1	1	onder S3	1	1	1		1			r	gra?		1300-1400	spaarzaam loodglazuur ook binnen	
3 west	1	4	S9	1	1	1	3				r	kap		1775-1900		
3 west	1	4	S9	1	1	1	1				r	blo		1600-1900		
3 west	1	4	S9	1	1	2					iw	kop		1750-1950		
3 west	1	5	S10	1	1	1	1				r			1600-1900	dik loodglazuur binnen en buiten	rand met dekselgeul
				38	34	13	14	2	3							



Colofon

Uitgave:

Erfgoed gemeente Utrecht © 2019

Redactie:

Annette Bakker

Eindredactie:

Rianne Pruis

Vormgeving:

Eric van Wieren

Datum:

April 2019

Meer informatie:

Erfgoed gemeente Utrecht

Telefoon 030 286 0000

E-mail erfgoedutrecht@utrecht.nl

erfgoed.utrecht.nl