sluizen, keringen en duikers in Amsterdam

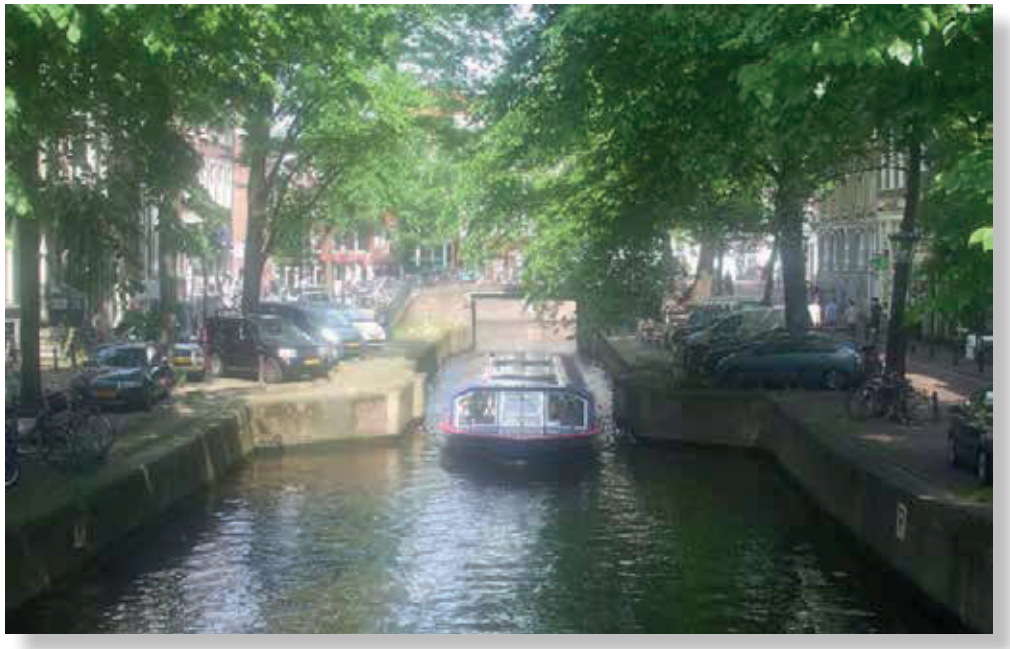
historisch overzicht van sluizen, waterkeringen en duikers in Amsterdam tot de twintigste-eeuwse annexaties

met gebruikmaking van de inventarisatie die Ir. J. Bardet vanaf 1973 maakte in opdracht van Publieke Werken van Amsterdam

Je kunt op vele manieren naar sluizen kijken, deze mensgemaakte objecten in het waterlandje waarin we wonen. Veel appeal hebben ze niet. Anders dan bij windmolens weten nog niet veel mensen ze te waarderen; de meesten nemen ze niet eens waar. Toch zijn sluizen van doorslaggevend belang, willen we hier kunnen wonen en werken; dat geldt tot de dag van vandaag. Weinigen weten wat Waternet, de huidige gemeentelijke dienst die zich onder andere met sluizen en dergelijken bezig houdt, zoal tot taak heeft. Als zij hun werk niet naar behoren zouden uitvoeren kreeg u echter ook vandaag natte voeten, stonken de grachten of kwam de riool-inhoud door uw toiletpot teruggestroomd.

We gaan het niet over de praktijk van vandaag hebben maar over hoe met vallen en opstaan deze infrastructuur tot stand kwam. Na een aantal hevige stormvloeden, waarbij grote delen van de zuidelijke IJ-oever waren weggeslagen, hadden in de 11de en 12de eeuw aanleiding gegeven een zeewering langs het IJ op te werpen. Ook was het noordelijkste deel van Amstelland in diezelfde eeuwen ontgonnen, met de Amstel als boezem, en was het separate uitwateringskanaal (Boerenwetering) door die ontginning gegraven en naar de Amstel geleid. Dat was dus nog voordat aan de Amstelmonding bewoning ontstond. Toen Amsterdam nog een gehucht was legde de waterschappen in de grotere rivieren vlak voor de monding dammen. Dat gebeurde het eerst in het Spaarne, toen de Amstel en tot slot in de Vecht. Spuisluizen in die dammen waren de eerste in hun soort die we in deze contreien te zien kregen. Schutsluizen door zeeweringen moesten bevochten worden!

De invalshoek na deze inleiding zal zijn: de sluizen vóór en ná Hudde. Oorspronkelijk dienden sluizen om van het ene vaarwater in het andere te geraken en dat ondanks verschillen in waterpeil. Een deel van de infrastructuur in de stad dus. Toen de mens technisch in staat was betrouwbare installaties te bouwen kwamen er sluizen in dijken, zodat van buitenwater (zee) naar binnenwa-



teren gevaren kon worden. Dat moest vóór die tijd via overtomen geschieden en dat beperkte de omvang van de schepen tot lichte schuiten. Deze verworvenheid heeft Amsterdam in de zeventiende eeuw tot de grootste overslaghaven ter wereld gemaakt.
Burgemeester Joannes Hudde (1628-1704) zette geleidesluizen in, wat in feite neerkomt op keersluizen, om de doorstroming van de waterwegen in de stad met vers water te manipuleren. Ook vandaag nog staan min of meer volgens zijn systeem sommige sluisdeuren in waterwegen met hetzelfde waterniveau overdag open en gaan ze 's nachts om bepaalde reden dicht. Over het waarom en over de techniek gaan we het later hebben.

Vorige: Burgemeester Hudde (1628-1704) was de techneut die zich bezighield met de waterbeheersing in Amsterdam. Hij was het die de doorspoeling van het stadswater verbeterde en hij zorgde voor bescherming tegen het water.
Boven: Soms zien we de sluizen in de stad helemaal niet meer, maar ze zijn er wel.

Ik sla veel sluizen over, bijvoorbeeld die door de 19de- en 20ste-eeuwse annexaties binnen de stadsgrenzen van Amsterdam zijn komen te liggen. Ook bekende voorzieningen die niet werkzaam bleken en maar kort in stand bleven zullen niet vermeld worden.

In het volgende overzicht van verdwenen en nog bestaande sluizen, enzovoort staat tussen haakjes wat er met het object gebeurd is. Wat *verdwenen* wil zeggen zal duidelijk zijn, ontmanteld betekent dat de sluiskolk nog bestaat maar dat minimaal de deuren uitgehangen zijn. Als er een nummer achter staat is de sluis nog volledig werkzaam. Als er een lettercombinatie staat is de sluis in beheer bij een andere instantie dan de stad Amsterdam.

Stadspeil

Amsterdam ontstond op de Amstelkaden en vandaar uit het veen in. Door inklinken lag het middeleeuwse Amsterdam in de zestiende eeuw al onder het gemiddelde waterpeil van de Zuiderzee en stond de stad met enige regelmaat blank. Alleen door steeds verder ophogen kon men het woongebied redelijk droog houden. Dat is vandaag nog steeds zo. Het stadspeil dat Waternet moet zien te handhaven ligt op 40 cm beneden NAP. In de Jordaan gold tot voor helemaal niet zo lang geleden een extra laag peil, namelijk 5 duim onder het stadspeil. Dat komt overeen met zo'n 12,6 cm wat het Jordaanpeil op 0,526 m onder NAP brengt. Het Jordaanpeil kwam weer overeen met het polderpeil van de noordelijke ontginning.

Over sluistechniek en verschillende soorten sluizen lezen we meer op [Binnenvaarttaal](#).

***schutsluis**, verlaat, sas:*
kunstwerk, waarin schepen een hoogteverschil tussen twee vaarwateren kunnen overbruggen. De eerste sluis ter wereld zou eind 10de eeuw in China zijn toegepast. De eerste sluis in Nederland zou die van Gouda zijn, die in 1306 gebouwd werd.

***spuisluis**, spui, stuw:*
constructie, waardoor men een te veel aan water naar een lager gelegen gebied kan laten afvloeien.
Spuien (en ook stuwen) hebben tot doel de waterstand te beheersen. Spuien worden meestal gebruikt om een te veel aan water te doen afvloeien, stuwen worden echter gebruikt om het afvloeien van (te veel) water te voorkomen zodat er in een bepaald gebied voldoende water voorhanden blijft. In Amsterdam werden spuien ook gebruikt om water via bepaalde wegen te leiden, teneinde een doorspoeling van de stadswateren te bewerkstelligen.

***waterkering,** keersluis:*
constructie waarmee een gevaarlijk hoge waterstand beteugeld wordt. De meest eenvoudige vorm is een dijk, dam of beer waardoor het water buitengesloten wordt. Bij de meeste keringen is echter de hoogte, of de mate waarin het water doorgelaten wordt, te wijzigen. Al doende kan het waterpeil achter de kering beïnvloed worden.

gecombineerde schut-, spui- en keersluis:
Amsterdam kende tot de afsluiting van het IJ en de Zuiderzee door de Oranjesluizen nog eb en vloed op het IJ. Veel sluizen die aan het IJ grensden waren combinaties van de hiervoor genoemde sluistypen. De gecombineerde spui-keersluis spuide een teveel aan water alleen bij eb, omdat het waterpeil bij vloed hoger werd dan dat binnen de stad. Om bij schutten niet onnodig veel water binnen de stad te krijgen werd de sluiskolk soms onderverdeeld in kleinere compartimenten door het plaatsen van deuren halverwege de kolk.

toldeuren

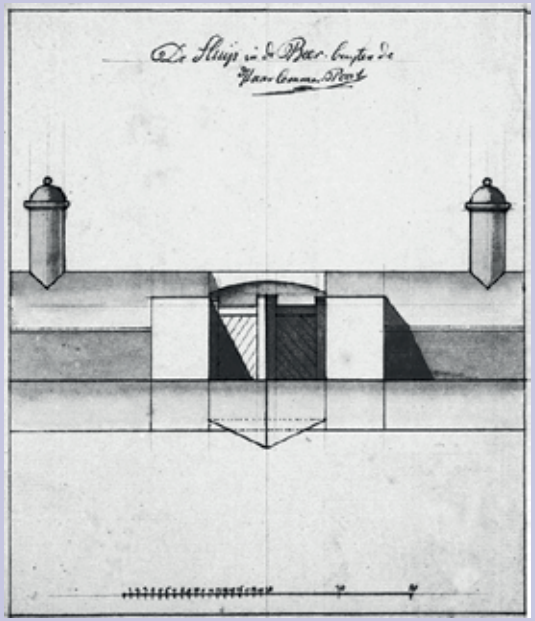
Hoofdzakelijk in spuisluizen worden toldeuren toegepast; het kenmerk is dat een toldeur onder elke omstandigheid makkelijk en snel te openen of te sluiten is. Toldeuren zijn er in twee soorten: allereerst de hele toldeur die een sluiskolk afdicht en vervolgens de toldeur in een sluisdeur, als het ware een klep in de deur. Het kenmerk van een toldeur is een enkel draaipunt over een verticale as. Als de as precies in het hart van de deur zit zijn beide vleugels even groot en staat er op elke helft dezelfde (maar tegengestelde) druk. Dat maakt dat de deur zonder krachtsinspanning te openen en te sluiten is. Een tweede mogelijkheid is de verticale as iets uit het midden. Dan opent de deur zichzelf, zodra de druk op de grootste vleugel in de juiste richting is. De toldeur in een sluisdeur dient hetzelfde doel: spuien. Als in een vloeddeur een toldeur is opgenomen met een asymmetrisch as en de grootste vleugel naar buiten draait is de spuiconstructie volledig zelf-werkend.

schotbalksluis

De meest primitieve vorm van waterkering in een doorvaart is die met schotbalken. In twee sponningen in de kademuren wordt een scherm van stevige balken neergelaten die, mits naadloos aangebracht redelijk waterdicht zijn. Dit kan een tijdelijke waterkering vormen, maar de ruimte achter de schotbalken kon ook leeggepompt worden om werkzaamheden te verrichten. In die zin zijn sponningen vaak net buiten sluisdeuren te vinden om zo de sluiskolk leeg te kunnen pompen voor onderhoud. Ook kunnen twee sponningen vlak achter elkaar geplaatst zijn. De tussenruimte kan dan volgestort worden bij wijze van dam.

beren

Om allerlei redenen werden in de vestgrachten beren gelegd. De belangrijkste reden was de eis van de beheerder van een zeewering die niet voor een vestgracht te doorsnijden. Om de zeewering gesloten te houden kon een onderbreking alleen bestaan als door de vestgracht een zware stenen dam gebouwd zou worden met al of niet een duiker daarin om de doorstroming van water te behouden. Om militaire redenen kreeg zo'n beer dan weer een bepaald uiterlijk. Hoe zwaar en breed het bouwsel ook was, er mocht geen mens over kunnen lopen. De bovenzijde werd dus scherp taps toelopend gemetseld met bovenop nog eens hoge bouwsels, een soort torentjes ofwel monniken, die ook het balanceren over de scherpe rand onmogelijk moesten maken. Beren zien er op tekeningen soms fragiel uit, maar niets is minder waar. Van de Oosterbeer bijvoorbeeld is bekend dat voor de bouw meer dan drie miljoen kloostermoppen gebruikt werden.



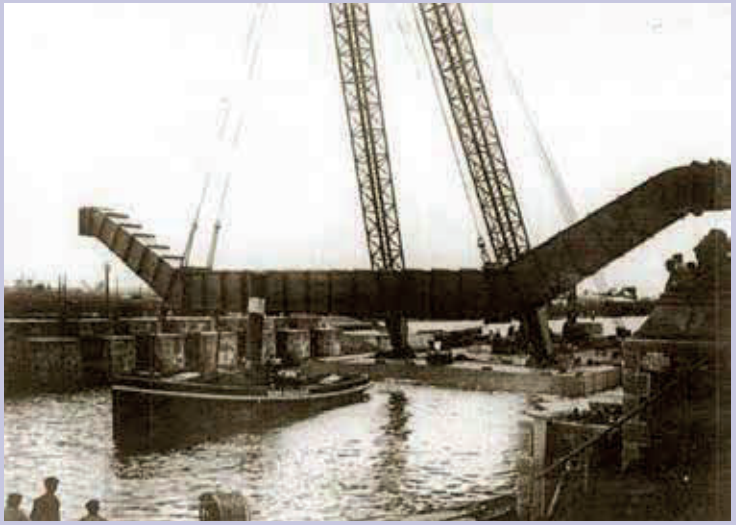
duiker

Een duiker is een kunstwerk tussen twee waterlopen en bestaat in diverse typen. In zijn eenvoudigste vorm is het een koker van hout (holle boomstam kwam voor), metselsteen, staal of beton die de ene waterloop met een andere verbindt en daarbij een dijk of dam passeert of onder een wegdek of ander landmerk doorloopt. Het Rokin is met het Damrak verbonden door zo'n duiker. In Amsterdam werden diverse duikers toegepast die voorzien waren van een of meer schuiven om de duiker te kunnen sluiten.

klepduiker

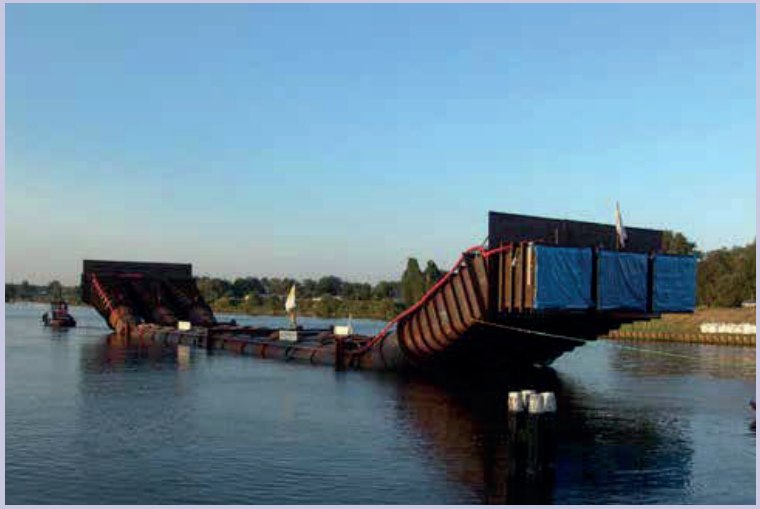
Aanvullend kan de monding van de koker voorzien worden van een terugslagklep, zodat het water slechts in één richting kan stromen. Dat is dan een klepduiker en die begint de kenmerken van de spuisluis aannam.

***syphon** of knijpduiker*



Als twee waterwegen elkaar kruisen kan één ervan ter plaatse van de kruising uitgevoerd worden als een syphon. De koker ligt dan over of in de bodem van de andere waterweg. Voorbeeld is de syphon bij het gemaal Zeeburg, waar het Lozingskanaal onder het Amsterdam-Rijnkanaal doorgevoerd wordt.

Klik de afbeelding hieronder voor een diaserie die Rijkswaterstaat maakte van de plaatsing van een nieuwe syphon.



Boven: plaatsing van een nieuwe syphon onder het Merwedekanaal in 1930 en links weer een nieuwe in 2006. Het kanaal is dan al diverse keren opgewaardeerd en verbreed en heet nu Amsterdam-Rijnkanaal.

Bindwijkersluis / Osjessluis (1882 verdwenen)

In den beginne was…

En nu was ik graag begonnen met de Damsluizen, die het ontstaan van Amsterdam als stad markeren. Maar eerder was daar toch de spuisluis van de Boerenwetering, belangrijk element in de ontginning van Amstelland. De ontginning had niet genoeg aan de Amstel als boezem, maar had ook een boezem aan de westelijke kant nodig. Daar lag echter het vijandig gezinde Rijnland, waar niet op geloosd kon worden. De oplossing was een hulpboezem dwars door de ontginning te graven: de Boerenwetering. Die wetering was er eerder dan de bewoning aan de Amstelmonding, maar omdat de totale aanleg van de ontginning van zuid (Bovenkerk) naar noord (het IJ) ongeveer een eeuw duurde ontstond die bewoning er gedurende de ontginning wèl. Omdat de wetering alleen bij eb kon spuien op getijdewater werd de uitlaat na het leggen van de dam in de Amstel (±1260) verplaatst via Nieuwezijds Voorburgwal en Nieuwe Kolk. Het spui bij de Kalverstraat bleef tot ongeveer 1450 buiten de zuidelijke stadsgrens. Het spui zal in de eerste eeuw nog eenvoudig geweest zijn, met zoiets als een klepduiker in de Amstelkade. Door het inklinken van de ontginning werd het lozen van water steeds gecompliceerder en uiteindelijk verloor het spui zijn

Op de tekening boven van 1690 is de spuisluis zijn deuren al kwijt. Op de tekening rechts van 1650 zijn ze er nog.

nut en werd in een sluis veranderd: de Bindwijkersluis. De stad wilde namelijk het oude spui als waterweg niet kwijt, omdat dit in de stad de vaarverbinding vormde tussen Rokin (Amstel) en de burgwallen aan de nieuwe zijde.
Amsterdam had geen zeggenschap over de ontginning, de Boerenwetering of het spui van de wetering. Tot Amsterdam in 1510 eindelijk die zeggenschap over de sluizen in de stad wel kreeg maakten de waterschappen uit hoe hun overtollig water geloosd werd. Daarbij waren de belangen van de scheepvaart ondergeschikt en bovendien werd het onderhoud aan de sluizen miserabel slecht uitgevoerd. Pas aan het einde van de zestiende eeuw kreeg de inbreng van de succesvolle stad voldoende gewicht dat ze zich kon weren tegen het dwingende dictaat van omringende waterschappen en ambachten.

De spuisluis was onder de Bindwijkerpoort ondergebracht; de passage over land was heel hoog met aan beide zijden bordessen. Die werden in 1526 gesloopt, samen met de Bindwijkerpoort. Tussen 1545 en ’47 werd deze spuisluis herbouwd als schutsluis, op initiatief van landvoogdes Maria van Hongarije, die was benoemd door keizer Karel V. Dit was de eerste aanzet om tot een scheiding van stadswater en Amstelwater te komen, de zogenaamde stadsboezems. De sluis ging verder als Osjessluis door het leven. In 1580 werd de kolk overkluisd wat tot 1853 gehandhaafd bleef. Daarna werd het een vaste lage brug.
Nadat de stad uitgebreid was en het waterpeil binnen de stad steeds verder gelijkgeschakeld werd verviel de noodzaak van een schutsluis

Boven: De monding van het Spui in het Rokin, met deze wel heel simpele brug.
Links: Het Spui kort voor de demping in 1882 met de vaste brug in de Kalverstraat

tussen Rokin en Spui. De sluis werd eind 17de eeuw van zijn deuren ontdaan om de doorvaart te verbeteren en van de onderhoudskosten verlost te zijn. De Osjessluis was gedegradeerd tot een brug over een doorvaart. In 1882 werd het Spui gedempt en de Osjessluis gesloopt. Het wegdek ter plaatse werd op de hoogte van dat van de Kalverstraat gebracht. Hoe die brug over de sluis er ooit uitgezien heeft kan aan de overzijde aan de deels gesloopte Grimnessesluis bekeken worden. Daar zijn de opgangen naar de voormalige overkluizing van de Grim gebleven. In 1958 werden de laatste resten van de Osjessluis onder het straatoppervlak opgegraven.

Boven: Vanaf dag één van de dam in de Amstel werd die gebruikt om te bebouwen en markten op te organiseren, zoals de grote vismarkt met alle drukte die dat met zich meebracht. En passant werden er ook nog tienallen schuiten geschut door de overkluisde schutsluis.

Damsluizen (1682 verdwenen)

Maar dan nu toch de dam in de Amstel. De dam, waarschijnlijk rond 1260 gelegd, werd een centraal punt in het gehucht dat Amsterdam toen nog was. Dat bestond toen uit verspreide bewoning langs beide Amstelkaden door vissers en boeren. Over de omstandigheden die tot het opwerpen van een dam in de Amstel leidden heb ik uitgebreid geschreven in *Amsterdams Waterstaat*, pagina's 5-11. Hier bepalen wij ons tot de techniek. De dam was bedoeld om eb en vloed – met binnendringend zout Zuiderzeewater – buiten het agrarische Amstelland te houden. Tevens moest voorkomen worden dat in de zomer het broodnodige water om te irrigeren wegstroomde naar zee. Er zal in de dam ongetwijfeld meteen een spuisluis gemaakt zijn, om overtollig water uit Amstelland af te kunnen voeren. Dat werd al snel een schutsluis om de scheepvaart niet te belemmeren, waarna een tweede volgde. Van Gwijde (Guy) van Avesnes, beleend met Amstelland van 1299 tot 1317, weten wij dat hij in 1306 "die slusen besach", dus de damsluizen (meervoud!) ging bekijken. Zekerder dat tenminste één van beiden een schutsluis was zijn we sinds 1343 toen in de grafelijkheidsrekening sprake was van "der nywer sluse ten Yewaert" en de opbrengsten daaruit. De dam en de sluizen waren eigendom van de landsheer, de graaf van Holland. De grond van de dam, die plaats bood aan vijf hofsteden (erven), werd verpacht, net als de visrechten in de sluizen. In 1383 spreekt de landsheer, dan in de persoon van regent Albrecht van Beieren, een machtswoord in een conflict in verband met het verleggen van een der sluizen, waarna die nieuwbouw ook plaatsvindt. In datzelfde jaar draagt de landsheer de onderhoudsplicht voor de sluizen over aan de gezamenlijke waterschappen, die via de Amstel afwateren.

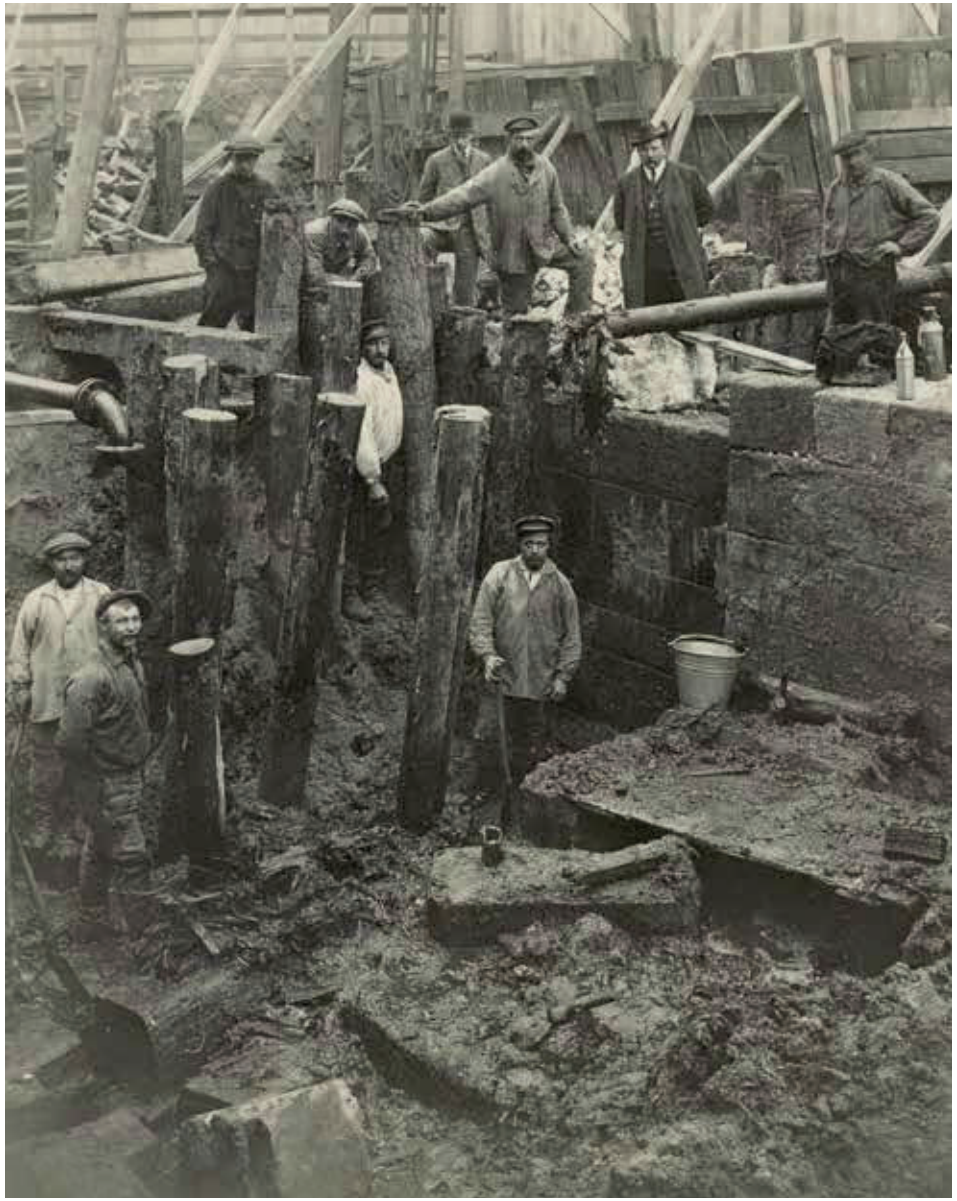
Het is aan te nemen dat de eerste versie van de sluizen van het gebruikelijke type met ‘stempels’ waren, zoals elders in het land ook voorkwam. De sluiskolken waren geheel van hout, maar of ze meteen overdekt waren zodat er wielverkeer kon passeren is niet bekend. Wat we weten is dat in de keur van 1321 sprake is van het verbod met pikhaak of ander instrument via de wanden of het welfsel een schip voort te bewegen. Uiterlijk toen was een deel overdekt, zodat een oost-westverbinding kon ontstaan via Halsteeg naar Gasthuissteeg.

In 1389 kwamen dam en sluizen als onderpand in handen van de stad, maar dat werd in 1409 teruggedraaid, na aflossing van de betreffende lening in de vorm van het verlenen van diverse privileges waaronder de visrechten in de sluizen. Inmiddels was de dam naar het noorden aanzienlijk uitgebreid en bood nu plaats aan een vergroting van de reeds bestaande vismarkt. In 1321 werd in de eerder aangehaalde keur al de praktijk van de vismarkt geregeld. In 1409 vernemen wij voor het eerst van de Vischsteeg wat betekent dat de dam toen zeker uitgebreid was.

Het verkeer door en over de sluizen leed onder het slechte onderhoud ervan en Amsterdam probeerde die van de verantwoordelijke uitwaterenden over te nemen. In 1494 sloot de stad met de betreffende waterschappen een overeenkomst, waarin partijen overeenkwamen dat de stad de westelijke sluis zou vernieuwen en in de toekomst onderhouden, waarvoor de waterschappen de stad in vier termijnen 1000 goudguldens zouden betalen. In 1509 volgde eenzelfde contract voor de oostelijke sluis. Toen in januari 1510 Amsterveen als laatste belanghebbende tekende kon Amsterdam zich eigenaar van de sluizen noemen. De eerste daad was per keur een strenge reglementering van het gebruik in te voeren, op straffe van geldboeten. Aangenomen wordt dat tijdens de herbouw van beide sluizen de westelijke veranderde in een duikersluis. Dat de herbouw geheel in metselwerk werd uitgevoerd ligt voor de hand. Op de kaarten van Cornelis Anthonisz van 1538 en 1544 is dat duidelijk waarneembaar.

De Damsluizen werden regelmatig gerepareerd dan wel opnieuw opgebouwd. Enerzijds was dat door snelle slijtage omdat er druk verkeer door de sluizen was, anderzijds wilde men steeds grotere dus zwaardere huizen op de dam kunnen bouwen, die de sluiskolk

Rechts: Ook de eerste beurs van Amsterdam werd over rivier én sluis gebouwd.



Boven: Opgraving van de oostelijke damsluis in 1912-'17. Op deze plek kwam in 1926 het Damplantsoen en vandaag staat hier het Nationaal Monument.

daarmee ook zwaarder belastten. In 1596 werd besloten tot een ingrijpende reparatie omdat men niet kon wachten tot eindelijk de Nieuwe Haarlemmersluis gereed was, die een groot deel van het verkeer voor zijn rekening zou gaan nemen. Meer dan twee jaar was alle verkeer onmogelijk en in Damrak en Rokin lagen tijdelijke dammen, zodat de sluis drooggelegd kon worden. Om een deel van de belasting weg te nemen kocht de stad elk huis op de dam dat ze te pakken kon krijgen en beperkte het gebruik bij verhuur of brak het af. Daarvoor kwam wel aangepaste bebouwing terug, bijvoorbeeld de huizenrij aan de Vijgendam met de grote en kleine Vispoort, die de vismarkt van de openbare weg afsluitbaar maakte. In 1607 maakte de Vroedschap plannen voor de bouw van een beursgebouw en in april 1608 begon het heien daarvoor. De beurs zou over het Rokin gebouwd worden, ten zuiden van de Vijgendam en gedeeltelijk op de gewelven van de damsluis. Daarmee werd de toegang tot de sluis ongeveer 60 meter overbouwd, terwijl daar ook nog eens een flauwe bocht in zat.

De bouw van de beurs heeft het gebruik van de sluis alleen maar negatief beïnvloedt. Geen enkel groot gebouw is ooit ongestraft over de Amstel gebouwd, ook niet als die ter plaatste gedempt werd. Alle drie de beursgebouwen vertoonden binnen de kortste keren verzakkingen en scheuren, met gevaarlijke situaties door instortingsgevaar als gevolg. In 1675 werd alle scheepvaart onder de beurs door verboden en daarmee was de damsluis van het Rokin uit onbereikbaar en van het Damrak uit zinloos geworden. De doorvaart werd gedegradeerd tot riool (duikersluis) en in 1682 werden de sluisdeuren vervangen door een enkele vloeddeur als waterkering. In 1912, na de sloop van het Commandantshuis, werd de sluiskolk terug gevonden. In de jaren daarna werd archeologisch onderzoek uitgevoerd, zonder dat dit tot opmerkelijke details leidde.

Oude Spoye - begin 14de eeuw (verdwenen)

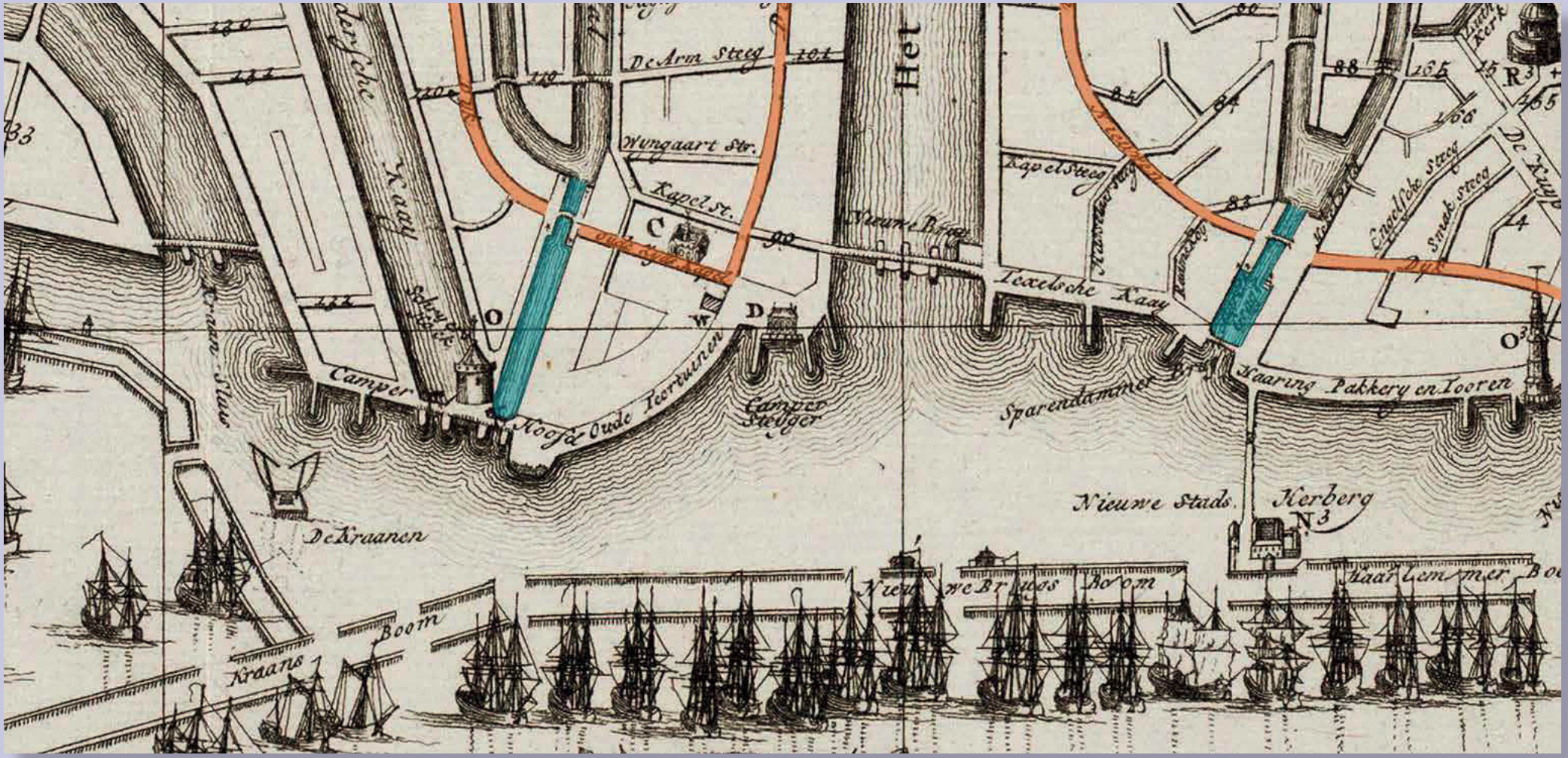
Amsterdam ontstond naar alle waarschijnlijkheid op en rond de betrekkelijk kleine zandplaat langs de oostoever van de Amstel. Dat was ook de plaats waar de eerste kapel voor de kleine gemeenschap gebouwd werd en waar nu de Oude Kerk als zoveelste opvolger staat. Naar het zuiden veranderde die oostoever al snel in een moeras waar niet meer te wonen was. Gansoord, dat vandaag Nes heet, was het zuidelijkste punt voor bewoning. Ten zuiden daarvan lag een grote waterplas, het Zwanenwater, dat via een uitwatering op het Rokin loosde. Onbekend is wanneer de inwoners van het dorp Amsterdam zich met het uitwateren gingen bemoeien, teneinde het Zwanenwater droog te leggen en te bewonen. Feit is dat er een mensgemaakt duikersluis gevonden is in het verlengde van de Lombardstegen. Verdere feiten ontbreken. Aan te nemen is dat de duiker minstens van een schuif voorzien was. De naam 'Oude Spoye' werd door geschiedschrijvers ook aan andere duikersluizen geplakt, zoals die van de Nieuwezijds Kolk.

Het uitwateringskanaaltje waarop na demping de Lombardstegen zijn aangelegd, vormde begin 14de eeuw de zuidgrens van Amsterdam. Aan de overkant lag die grens door wat nu de Sint Luciënsteeg is. In een handvest van 1341, de verlening van stadsrechten met de beschrijving van de stadsgrenzen en afgegeven door graaf Willem IV van Holland, lag de stadsgrens al langs het spui van de Boerenwetering en aan de oostoever langs het natuurlijke watertje de Grim, eveneens een uitwatering voor het moeras op de rechteroever. De Oude Spoye bleef ook in die tijd nog intact en was een bekend punt in de stad.

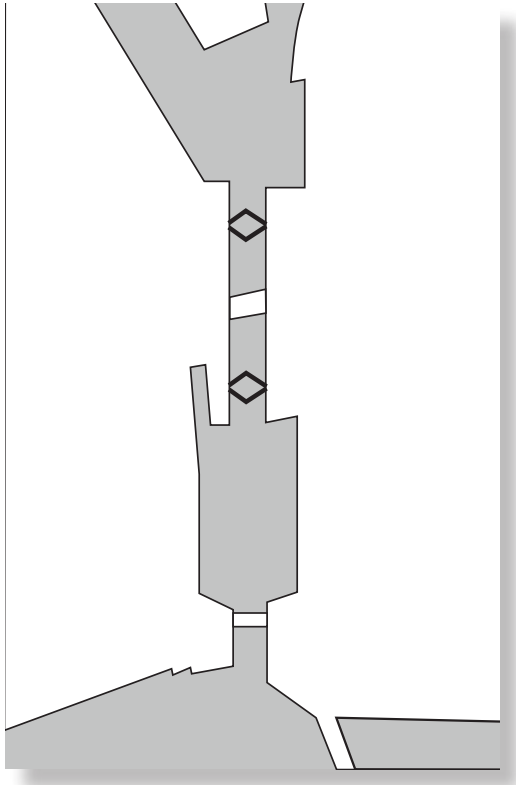
Rechts: De opgegraven Oude Spoye die onder de Lombardstegen in het Rokin uitmondde. Hier de passage van de Nes.

Spaarndammersluis / Oude Haarlemmerschutsluis - 1387-'90 (1884 verdwenen)

In 1349 kwam de vernieuwing en gelijktijdige verplaatsing van de noordwestelijke zeewering gereed en werd het buitendijkse land ten noorden van die nieuwe dijk, de Nieuwendijk, ingericht als aanlegplaats voor zeeschepen die te diep staken om het Damrak in te varen. Dat vroeg om bescherming en dus om stadsuitbreiding. In 1387 kwam de nieuwe burgwal, de Nieuwezijds Achterburgwal, gereed. Die sloot nog bij het Hekelveld met een bocht aan op de Voorburgwal. Amsterdam begeerde nu een aansluiting van deze samenkomst van waterwegen naar het IJ via een schutsluis. Na veel onderhandelen met heemraadschap Rijnland, sinds



Aan het einde van de veertiende eeuw voltrok zich een sensatie in de Amsterdamse waterstaat: de doorbreking van de zeewering langs het IJ. Zeer tegen de zin van de beheerders van die zeewering kreeg Amsterdam het voor elkaar dat ze in die zeewering een zeesluis mocht leggen. Misschien is het vandaag niet meer zo zichtbaar, maar destijds beschermde de dam in de Amstel, de Nieuwendijk/Haarlemmerdijk en de Warmoesstraat/Zeedijk ons tegen het woeste IJ en de opdringerige Zuiderzee daarachter. Op de plattegrond hierboven zien we beide sluiskolken midden in de zeewering (rood) liggen, waarmee ze door hun constructie diens taak overnamen. De oostelijke doorbraak middels de Oudezijds Kolk is op 1409 te dateren, maar die aan de westzijde was eerder, naar we aannemen gelijk met het graven van de Nieuwezijds Achterburgwal (nu: Spuistraat). Dat valt ongeveer op 1387-1390 te dateren. Beide sluiskolken lagen diep het land in; het buitendijkse land beschermde (net als het strand) zowel dijk als sluizen tegen stormvloeden.



1286 de beheerder van de zeewering tussen Amstel en Spaarne, Spaarndammerdijk geheten, kreeg Amsterdam toestemming een zeesluis in de dijk aan te leggen. De sluiskolk met de toevaart door het buitendijkse land kreeg de naam Martelaarsgracht, de naam van het sluiscomplex werd Spaarndammersluis. Er is officieel geen naam voor de kolk bezuiden de sluis, alhoewel eind 19de eeuw op de 1:2500-stadskaart de naam Weesperkolk gebezigd werd. De herkomst van de naam Martelaarsgracht is onzeker, maar heeft waarschijnlijk te maken met een huis aan de Nieuwezijds Voorburgwal waar “de Martelaar” uithing.

Boven: Schema van de laatste staat van de Oude Haarlemmersluis (noord is onder). Daarnaast een fragment van de kaart van Cornelis Anthonisz uit 1544 met dezelfde sluis in dezelfde orientering (noord is onder).

Rechts: De Oude Haarlemmersluis op een schilderij van Jan v.d.Heijden (fragment)

Ondanks dat we geen bewijzen hebben voor de geboortedatum van de Spaarndammersluis neemt men aan dat die niet veel later dan die van de Nieuwezijds Achterburgwal zal zijn.

Tijdens opgravingen in 2003 kwam vast te staan dat op het buitendijkse land een verstevigde IJ-oever gelegd werd op een lijn die

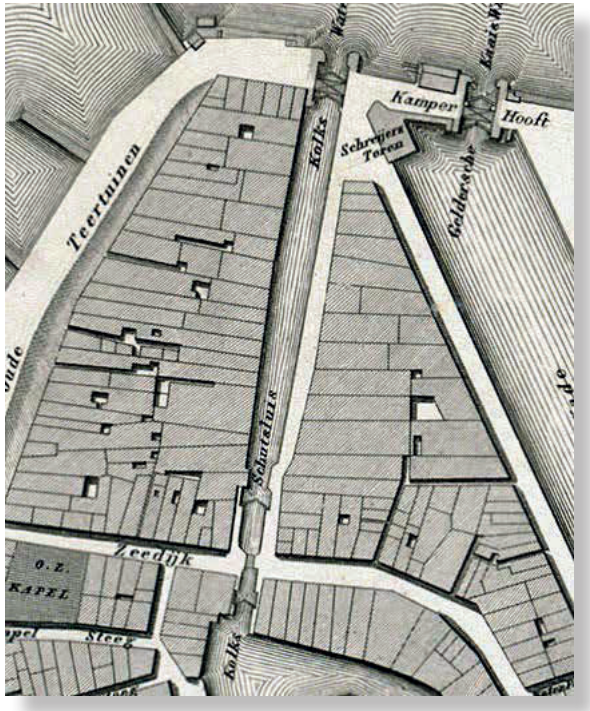
nu tussen de huisnummers Martelaarsgracht 6 en 8 ligt. De oorspronkelijke rietbegroeiing langs de oever werd teruggevonden ter hoogte van de huisnummers 8 en 10. De ophoging om het buitendijkse land droog te houden bestond uit zand en klei en dit pakket moet er in de periode 1400-1450 gelegd zijn. Uit een bezinksel van as, houtskool en teer direct buiten de oever ten westen van de Martelaarsgracht liet zich aflezen dat ter plaatse gekalefaterd werd. De ligplaatsen voor schepen waren vanouds meer aan de Texelsekade. Aan de Martelaarsgracht kwamen huizen te staan maar alleen aan de westelijke kade. De huizen van de Ramskooi stonden met de achterzijde tot aan de gracht (zie foto rechts).

De Haarlemmerpoort werd in 1506 afgebroken. Wat overbleef was een vaste boogbrug met daaronder de sluiskolk; de hefdeuren werden bij een verbouwing in 1594-'95 vervangen door twee paar vloed- en een paar ebdeuren. Toen in 1602 de nieuwe zeesluis in het Singel gereed kwam werd dat de Nieuwe en die bij de Martelaarsgracht de Oude Haarlemmersluis.

Eind 16de eeuw bleek dat de inmiddels ruim twee eeuwen oude Oude Haarlemmersluis in zeer slechte conditie was. Omdat dit ook voor de Damsluizen gold werd de sluis steeds weer opgelapt, in afwachting van de bouw van de

Nieuwe Haarlemmersluis, die beide wrakke sluizen dan kon ontlasten. Met de enorme hoeveelheid werk die de tussentijdse uitbreiding van de Tweede Uitleg met zich meebracht was er geen geld en tijd voor dit extra werk. Het stadsbestuur besloot *f* 150.000,- op de kapitaalmarkt te lenen om de beide Haarlemmersluizen met spoed te bouwen, c.q. te vernieuwen. In 1594 startte het werk aan de Oude Haarlemmersluis en dat werk vlotte zo voorspoedig dat in november 1595 al proefgedraaid werd. De sluis was met 120 voet lang (34 m) een stuk groter dan de oude sluis. De extra ruimte werd helemaal in de richting van de burgwallen gevonden. De officiële opening volgde in 1596, zo vertelt ons de memoriesteen die bewaard is gebleven (afb. links).

Boven: De Oude Haarlemmersluis kort voor de afbraak in 1882.
Links: De memoriesteen van de sluis werd bij de afbraak veilig gesteld en later herplaatst in de Nieuwe Uilenburgerstraat.

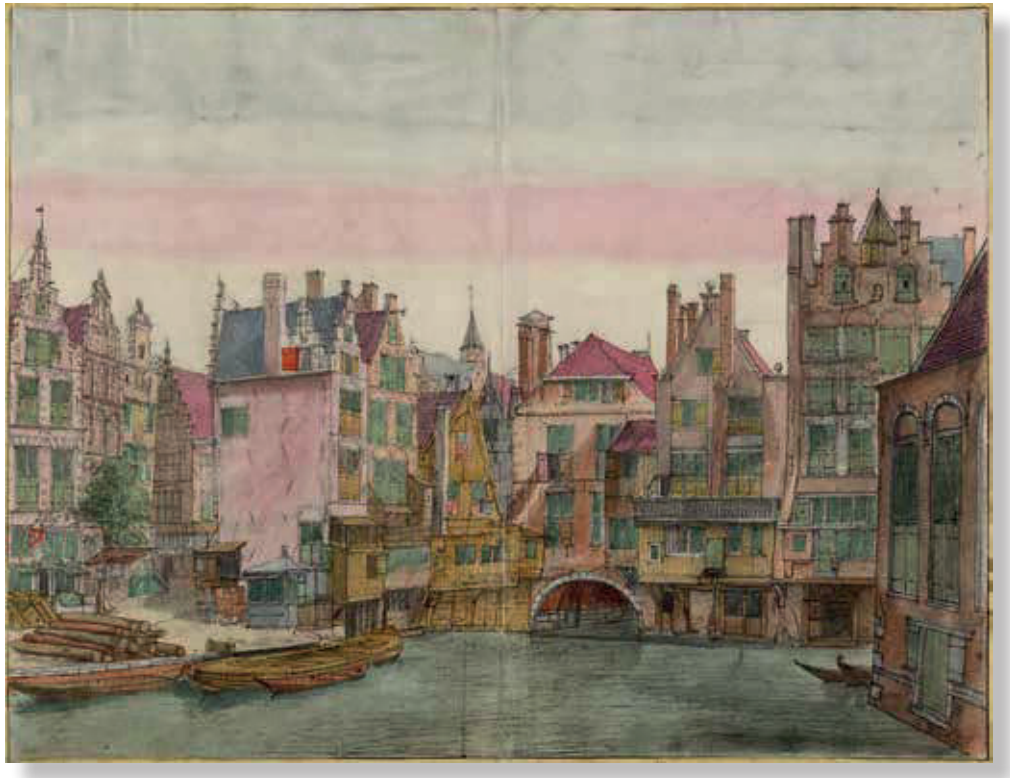


De herbouwde sluis was als een ‘open sluis’ ontworpen, dat wil zeggen dat de schepen met staande mast konden schutten. Op tekeningen lijkt het dat dit alleen door een oorgat in het brugdek mogelijk was, maar het betekende toch een enorme tijdwinst.
Door de bouw van de Oranjesluizen kwam er na 1872 geen eb en vloed meer voor op het IJ en verloor de sluis zijn noodzaak. De deuren bleven nagenoeg altijd openstaan.
Tegelijk met de demping van de Nieuwezijds Voorburgwal in 1882-’84 werd de Oude Haarlemmersluis in 1885 vervangen door een duiker met drie schuiven.

Boven: Schema van de Oudezijds Kolksluis (noord is boven). Daarnaast een fragment van de kaart van Cornelis Anthonisz uit 1544 (noord is onder).
Rechts: De overbouwde Oudezijds Kolksluis op een tekening van Beerstraaten ±1660

Oudezijds Kolksluis - vóór 1409 (sluis 108)

Na het succesvolle experiment met een schutsluis door de zeewering ten westen van de Amstel kreeg Amsterdam ook toestemming voor een soortgelijk project door de Sint Anthoniesdijk ten oosten van de Amstel. Dat werk werd uitgevoerd voordat (vóór 1409) aan een nieuwe stadsuitbreiding begonnen werd waarbij de stadsgrens opschoof van de Oudezijds Achterburgwal naar de Geldersekade, toen Engelsekade geheten. Ook werd het bastion op het Kamperhoofd opnieuw opgebouwd. In afwachting van de vernieuwing van de muurtoren (de Schreierstoren heeft een voorloper gehad) op de hoek van het Kamperhoofd werd in de kade een sluiskolk vrijgelaten voor een schutsluis naar de Oudezijds burgwallen, die net als



aan de nieuwe zijde bij elkaar kwamen ter hoogte van de Nieuwebrugsteeg. Die uitbreiding vergde natuurlijk jaren voor alles gereed was, maar als jaar van ontstaan wordt altijd het jaar 1425 gebruikt. In 1431 werd de sluis aan de nieuw ontstane situatie aangepast. Men neemt aan dat ook deze sluis aanvankelijk hefdeuren kreeg, die na een verbouwing vervangen werden door twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren.

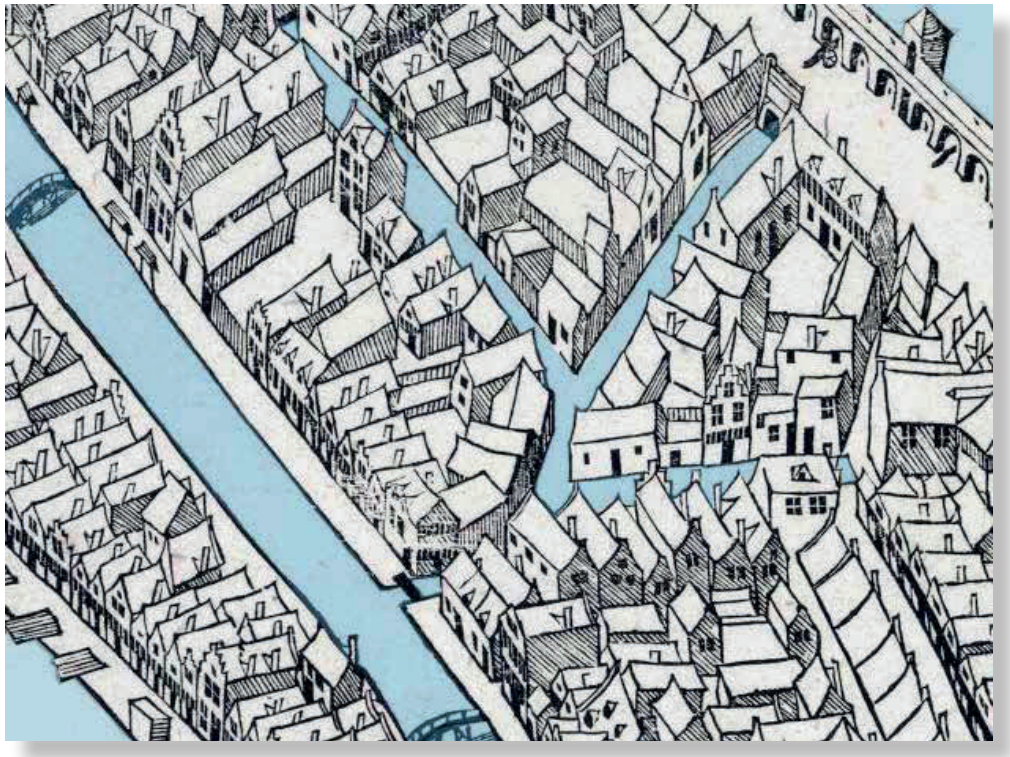
Ook nu weer kwam de schutsluis precies in het dijklichaam en werd een uitvaart door de landtong gegraven. Die was aanmerkelijk langer dan bij de Spaarndammersluis en daarbij ook nog smaller. In 1551 bereikten de Vroedschap klachten over de kolksluis ‘een kanaal zo eng dat ‘t hier aanhoudend tonelen oplevert van twistende schippers’. Er werd geroepen om verbreding van de sluiskolk maar de mogelijkheden waren zeer beperkt. De verruiming van de kolk is er op een onbekende datum toch gekomen en kreeg toen een sluiskolk van 26,35 meter lang bij 4,75 breed. De drempel kwam uiteindelijk op 2,79 meter beneden NAP te liggen. De kerende hoogte was (na 1939) +1,75 m NAP.

Ook hier kwam maar aan één zijde een kade en ook die werd smaller dan die langs de Martelaarsgracht.

Rondom stonden nagenoeg alleen pakhuizen en die laadden en losten hun goederen aan die smalle kade, wat het verkeer naar de sluis flink belemmerd zal hebben. Op de kaart van Cornelis Anthonisz zijn aan die kade vier kaapstanders te ontdekken. In de tijd tussen de bouw van de sluis en het maken van de kaart was de sluis ter plaatse van de Zeedijk volledig overbouwd met woonhuizen. Dat laat ook de tekening van Beerstraaten goed zien (afb. pag. 16).

De sluis bestaat nog steeds en zal ook nog een tijdje bij ons blijven. Ze speelt namelijk een rol bij het nachtelijke doorspoelen van de grachten. In 1986 werd van de kade langs de uitvaart de walmuur geheel opnieuw opgebouwd, waarbij die op de eerste zandlaag gefundeerd werd. In 1922 werd de sluis gerenoveerd en in 1939 werden de deuren verhoogd.

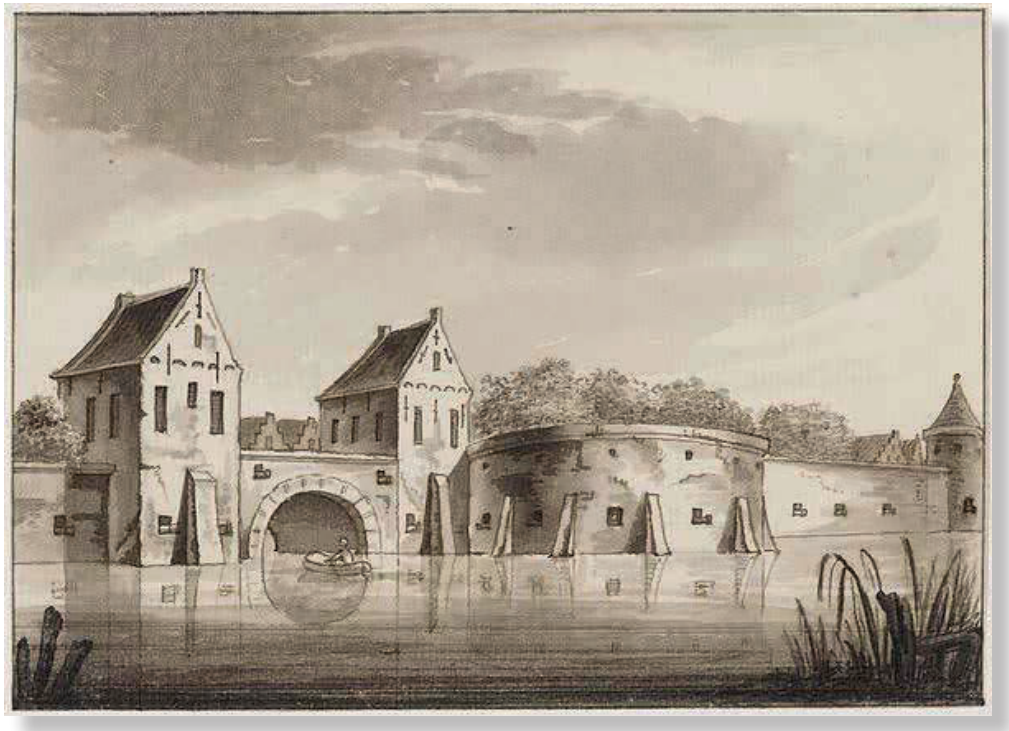
Boven: De toevaart naar de sluiskolk zoals Jacob Olie die in 1881 zag.
Links: De Oudezijds Kolksluis met nu een vaste brug over de kolk.



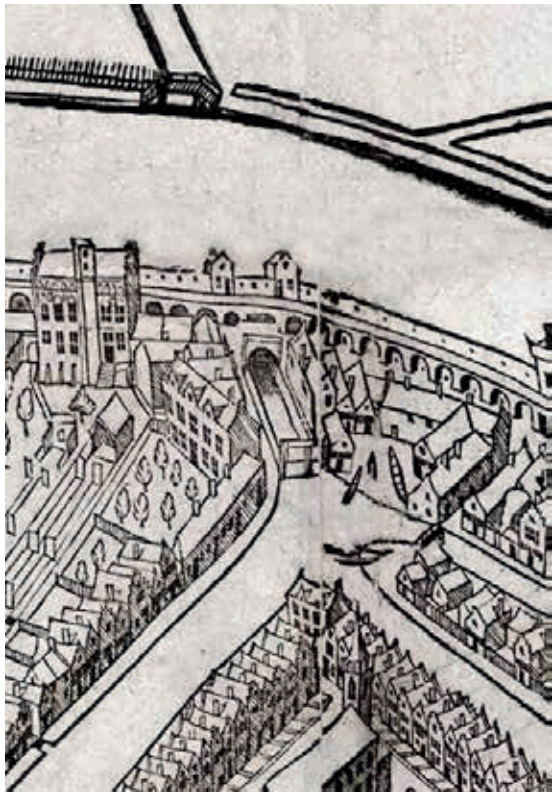
Duikersluis van Kattegat naar Singel - ±1400 (1614 verdwenen)
Na het in 1349 verleggen van de Nieuwendijk werden diverse braken en waterlopen binnen de stad gesloten, die niet meteen gedempt werden. Dat waren bijvoorbeeld de Oude Braak en het Kattegat. Toen rond 1425 het Singel de nieuwe stadsgrens werd kreeg het Kattegat een verbinding met het Singel. Er moet een vorm van sluisdeur bestaan hebben maar de uitvoering is niet bekend. Toen het watersysteem van de Derde Uitleg voltooid was werd in 1614 die barrière weggenomen en bleef een overkluisde doorvaart over. Samen met het Kattegat werd die in 1866 gedempt en heet nu Koggenstraat.

Boven: De tentakels van het Kattegat reikten ook tot het Singel, via een duiker.
Rechts: De waterpoort aan het Singel waarachter het Boerenverdriet lag.

Boerenverdriet - vroeg 14de eeuw? /±1485 (1884 verdwenen)
In het vroegste bestaan van Amsterdam zal de Boerenwetering gescheiden zijn van het stadswater door een sluisje in een dijkje langs de stad, mogelijk de roemruchte Zijdewind, tussen de huidige Spuistraat en het Singel. De stadsuitbreiding tot Singel, Kloveniersburgwal en Geldersekade gebeurde in twee etappen. Een kwart eeuw lag de zuidelijke stadsgrens langs het Spui en de Grim, maar rond 1450 volgde de tweede stap waarbij het Singel naar de Amstel werd doorgetrokken en de Regulierspoort de zuidelijkste poort uitmaakte. Bij de verstening van de wal moest de toegang van de Boerenwetering tot de stad verdedigbaar zijn en werd de doorvaart door een waterpoort gelegd. Direct achter de waterpoort kwam een schutsluis met twee hefdeuren die het peil binnen de stad



van dat van het Singel moest scheiden. De geringe capaciteit van de sluis bezorgde haar de naam Boerenverdriet. Ook de herbouw in 1547 mocht niet baten. Door de 17de-eeuwse stadsuitbreiding kwamen de markten allemaal verder buiten het centrum te liggen en verloor de sluis na 1613-'14 haar functie van schutsluis. Na het even na 1600 afbreken van de stadsmuur langs het Singel werd de kolk overkluisd. De kolk kende volgens Wagenaar de afmetingen van 42 el lang, 4,36 el breed met een drempel op 2,64 el onder AP. Sinds 1725, dus ook ten tijde dat Wagenaar zijn stadsgeschiedenis schreef, was de el de standaard lengtemaat (van 68,8 cm). De sluis kende dus de afmetingen 29 meter lang bij 3 m breed met een drempel op -1,82 AP. Na de voltooiing van de Tweede Uitleg, rond 1600, was de sluis overbodig geworden en werden de deuren uitgenomen. De rest van de sluis bleef ongewijzigd en fungeerde als eenvoudige doorvaart. De brug over de sluis werd in 1754 verbreed, tegelijk met de verbreding van de kade langs het Singel richting Heisteeg. Bij die gelegenheid werden twee huizen die over de sluis gebouwd waren afgebroken. In 1780 werd vastgesteld dat de (houten) brug eigenlijk aan vervanging toe was, maar het lijkt er op dat die alleen opgelapt werd. In 1866 werd een klein deel van het Spui samen met de Nieuwezijds Achterburgwal gedempt en de verbinding tussen het water van het Singel en het restant van het Spui in twee rioolbuizen verlegd, één naar de Nieuwezijds Voorburgwal en een naar het Spui. Ook toen het restant van het Spui in 1882 gedempt werd bleef de verbinding met de Nieuwezijds Voorburgwal via die rioolbuis bestaan. Toen in 1884 ook de Nieuwezijds gedempt werd is de hele constructie verwijderd.



Boven: De laatste fase van de doorvaart ter plaatse van de vroegere sluiskolk. Deze aquarel maakte Jan de Beijer in elk geval vóór 1754.
Links: Het Boerenverdriet op de kaart van Cornelis Anthonisz van 1544

Waterkering Sint Anthoniespoort - 1454, ook: Bijleveldsesluis (sluis 202)

Aan de oostzijde van de stad werden bij de stadsuitbreiding van 1425 als vestgrachten de Kloveniersburgwal en de Geldersekade gegraven. De eerste stond in open verbinding met de Amstel en de tweede in eveneens open verbinding met het IJ. Dat waren verschillende watersystemen met een wisselend verschil in peil. Dat verschil werd ook nog eens beïnvloed door eb en vloed op het IJ.

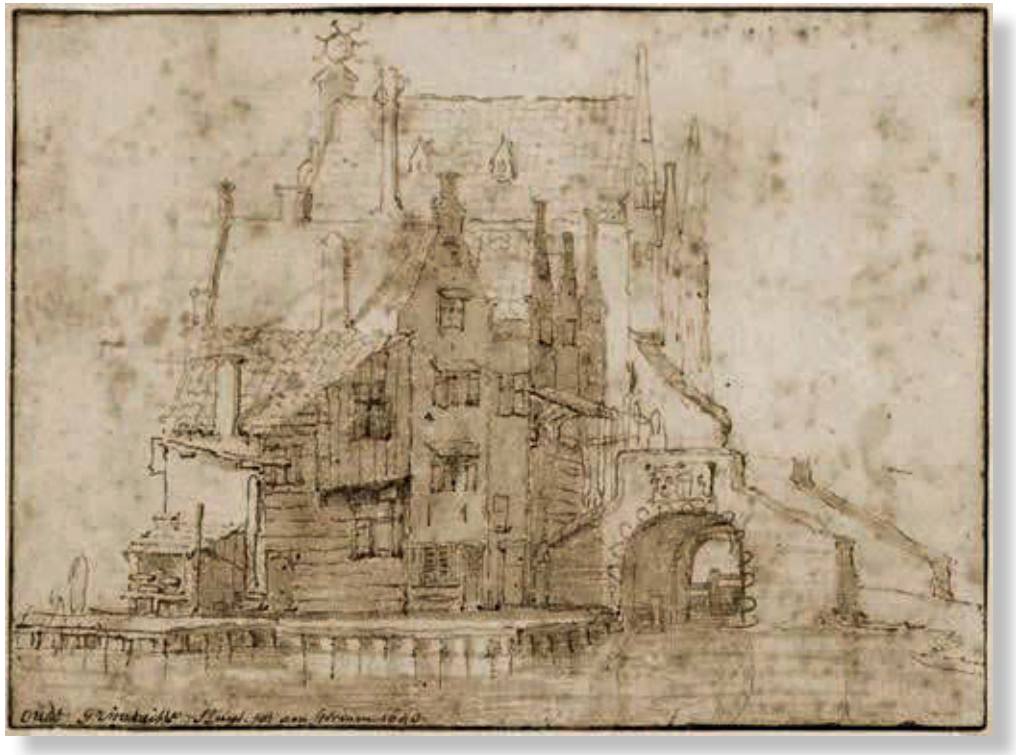
Boven: De voorpoort van de St.Anthoniespoort werd over de waterkering gebouwd
Rechts: Op de tweede uitgave van de kaart van Balthasar Florisz van 1647 staat de verplaatste waterkering aangegeven (blauw gemarkeerd).

Er moest daarom een waterkering zijn en daar diende voorlopig de zeewering in het verlengde van de Zeedijk voor. In 1454 werd de Bijleveldsesluis in de Sint Anthoniebreestraat tegenover de Bijleveldse Wetering (Krom Boomssloot) opgebroken en verplaatst naar de zeewering vlak voor het poortgebouw dat de voorloper was van de latere Sint Anthoniespoort, die in 1482 met de buitenpoort óver de spuisluis gebouwd werd. Vanaf de eerste dag was deze volkomen ongeschikt om met schepen te passeren. Onder de poort bevonden zich waarschijnlijk slechts een enkel paar vloeddeuren (zie tekening links). In 1614 zou rond de poort een deel van de voormalige vestgracht overkluisd worden waardoor de Nieuwmarkt ontstond. Eveneens in 1614 werd een verbinding gemaakt tussen

de Kloveniersburgwal en de Huidenvettersloot en verder naar de Oudezijds Achterburgwal, door het naar het zuiden verplaatsen van de sluis. De waterloop onder de Nieuwmarkt splitste zich na de verplaatsing van de sluis in tweeën; een buis naar de Geldersekade en een naar de Huidenvettersloot die op zijn beurt op de Oudezijds Achterburgwal uitkwam. Op de tweede druk van de kaart van Balthasar Florisz van Berckenrode uit 1647 staat op de Nieuwmarkt de sluis schematisch aangegeven met een toldeur, vandaar ook wel Huidenvetterstoldeur genoemd. De verbinding met de Huidenvettersloot bestond totdat die in 1899 gedempt werd.
Onder de Nieuwmarkt is tot de huidige dag de waterkering, annex spuisluis in werking gebleven en zij speelt een rol in het nachtelijke spoelen van de stadsboezem. De kerende hoogte was +1,00 m NAP. Aan de zijde van de Geldersekade bestaat sinds 1939 de mogelijkheid schotbalken te plaatsen om de duiker droog te kunnen leggen. De kerende hoogte was +1,90 m NAP.

Er bestonden van de Kloveniersburgwal nog vier spuiduikers naar de Oudezijds Achterburgwal: de Dolhuisduiker, de Spinhuisduiker, de Oudemanhuisduiker en de Gasthuisduiker. Veel is er niet over bekend maar wel dat ze in de 17de eeuw werden aangelegd en alle vier kort na 1873 werden gedicht. Alle spuiduikers hadden een enkele schuif.

Boven: Begin van de overkluisde toegang tot de Waterkering
Links: De monding van de overkluisde toegang tot de waterkering. Hier zijn ook de sponningen van de schotbalksluis aanwezig.
Rechts: de Huidenvettersloot voor de demping



Grimnessesluis 1548-‘49 (1868 ontmanteld)
Tegelijk met de beslissing de Osjessluis te vernieuwen besloot de landvoogdes Maria van Hongarije op de tegenovergestelde oever de monding van de Grim het spuisluisje te vervangen door een schutsluis. Dat werk werd tussen 1548 en ’49 uitgevoerd. De Grim is van oorsprong een natuurlijk veenstroompje dat uitwaterde op de Rokin (Amstel) en waarop weer een aantal drainagesloten uitwaterden. Die sloten hebben menigmaal gediend als basis voor burgwallen aan de oude zijde. Min of meer zeker zijn we in het geval van de Achterburgwal waarvoor de Nonnenvaart of -sloot de basis vormde en de Kloveniersburgwal waarvoor de Bredesloot diende, een wetering die doorliep tot de Sint Anthoniesdijk. De Grim werd aan beide oevers geflankeerd door kloosters en kende verder nauwelijks bebouwing. Rijke Amsterdammers hadden hier moestuinen. Tegelijk met de bouw van de Grimnessesluis ontstond de eerste bebouwing met woonhuizen, vooral ingegeven door het nijpende ruimtegebrek in de stad. Vooral het plukje huizen tussen de Grim, Langebrugsteeg en Rokin behoort tot vandaag tot de schilderachtigste plekjes van Amsterdam. Het grootste huis in dit deel is Nes 89, het Oude Blauwe Huis dat ooit een schuilkerk voor de katholieken was. Een onderaardse gang

Boven: De vroegste afbeelding dateert toch al weer van 1640.
Rechts: De overkluisde sluiskolk op een aquarel van J.M.A. Rieke van 1860.

of smalle keldergang vanuit de Langebrugsteeg gaf toegang tot het huis en liep door tot een sluishoofd waarmee een vluchtweg was gecreëerd.
Ook gelijk met de bouw van de sluis kwamen *burgemeesteren* op 23 juli 1549 met de pater van het klooster der Nieuwe Nonnen overeen dat er voor het klooster langs een kade aangelegd zou worden 'ten gerieve der burgerij', de geboorte van de Oude Turfmarkt. De vaste brug over de Grimnessesluis lag recht voor de Nes en over de sluis lag tot 1578 de toegangspoort van het bewuste klooster. De brede overkluizing van de sluis en de brede kade aan de Turfmarkt vormde een klein plein. De sluis kreeg twee paar vloeddeuren, uiteraard naar het water van het Rokin gekeerd.

Tussentijds werd al eens een paar deuren uitgenomen en eind 17de eeuw verloor de sluis zijn laatste deuren.
In 1868 werd de overkluizing gesloopt. Alleen de sluiswanden van de kolk bleven en laten tot vandaag zien waar deze sluis ooit lag. Daarvoor al, in 1860, was een flink stuk Rokin gedempt om de Turfmarkt uit te breiden en de Kraamkliniek van het Binnengasthuis te kunnen bouwen. Er werd een nieuwe brug vóór de Grimnessesluis gelegd voordat de oude afgebroken werd (zie foto links). Die nieuwe brug kreeg de naam Grimnessesluis.

Boven: De ontmantelde Grimnessesluiskolk, zoals die er vandaag nog bij ligt.
Links: Na de verbreding van de Oude Turfmarkt werd ook een nieuwe brug gelegd naar het Rokin. Op deze foto uit 1860 liggen oud en nieuw nog voor elkaar, maar snel hierna zou de overkluizing van de sluiskolk gesloopt worden.

Sint Anthoniessluis / Teunissluis 1601-’02 (sluis 211)

In het kader van de Tweede Uitleg werden twee nieuwe zeesluizen in de zeewering gemaakt. Dat was in het westen van de stad de Nieuwe Haarlemmersluis en in het oosten de Sint Anthoniessluis. Die laatste kwam er voornamelijk om de vaarwegen door de oude stadskern te ontlasten en tevens om de houthandelaren te paaien, zodat ze van hun benauwde Deventer Houtmarkt (waar vandaag de postzegelmarkt is) naar een riante locatie op Vlooienburg zouden verhuizen. In tegenstelling tot wat we hierboven aan sluizen zagen was de Sint Anthoniessluis geen gecombineerde spui- en schutsluis maar sec een om te schutten. Het Amstelwater mocht juist niet via deze sluis naar het IJ weglopen, maar moest door de stad stromen om het water in het centrum op peil en schoon te houden. Op de vroedschapsvergadering van 27 november 1600 werd dit allemaal besloten en in 1601 werd een begin gemaakt met de bouw van de sluis. In het voorjaar van 1602 kwam die gereed en toen werd ook een begin gemaakt met de verkoop van percelen grond op Vlooienburg en langs de zeewering. Die was eerder ‘strakgetrokken’ en daarop was de Breestraat gerooid, nu Jodenbreestraat. In 1612 betaalden de aanwonenden in de Jodenbreestraat spontaan uit eigen zak een nieuwe bredere brug over de sluiskolk om van de verkeersopstoppingen verlost te zijn.

Door de geldnood tijdens en na het Rampjaar 1672 werd het onderhoud aan de sluis verwaarloosd. In 1673 werd alarm geslagen over de deplorabele toestand, maar het was wel zo dat de Sint An-

Boven: De vroegste staat van de Sint Anthoniessluis. Op de dijk staat ter hoogte van de Oudeschans een hekkepoort; hier lag een korte periode de stadsgrens, tot de grens opschoof naar de Nieuwe Herengracht.
Rechts: De situatie van de Sint Anthoniesdijk in 1585, voor aanleg van de sluis.

thoniessluis met de Nieuwe Haarlemmersluis de enigen waren die nog naar ‘t IJ konden schutten; de andere zeesluizen waren gesloten. Dat gebrekkig onderhoud gold ook voor het wegdek over de sluizen; sommige overgangen waren met kettingen afgesloten vanwege instortingsgevaar.
Rond 1825 werd de sluiskolk verbreed en voorzien van nieuwe en twee paar extra zware vloeddeuren en twee paar ebdeuren. De kolk was toen 48,71 meter lang bij 8,35 m breed. Tussen de ebdeuren was echter maar een schutlengte van 32,47 beschikbaar. De drempel lag op 3,65 m beneden NAP. De kerende hoogte was +1,85 m NAP. In 1969 werd de brug nog eens verbreed.

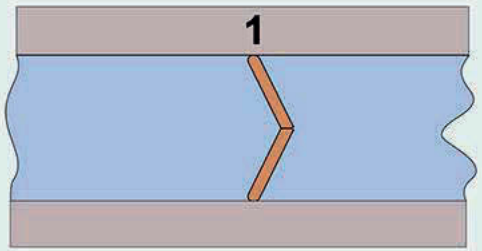
Heiligewegssluis - 1602 (ontmanteld)
Deze sluis kwam in 1602 meteen naast de monding van de Heiligewegsburgwal in het Singel. Zij werd min of meer tegelijk gebouwd met de Nieuwe Haarlemmersluis aan het andere eind van het Singel. Het ligt voor de hand te denken dat dit deel van het Singel afgezonderd werd van het wisselende waterpeil van de Amstel en het IJ, in voorbereiding op de Derde Uitleg. De Heiligewegsburgwal vormde namelijk na die uitleg het contact tussen de Singelgracht en de Amstel, terwijl voor de grachtengordel een eigen peil gehandhaafd moest worden. De Heiligewegssluis fungeerde in eerste instantie als keringsluis, maar er kon door geschut worden. Dat blijkt wel uit de vroegst bekende afbeelding

Boven: De vroegste staat van de Heiligewegssluis, die werd aangelegd in het kader van de Tweede Uitleg van 1585-1593.
Links: De huidige staat van de Sint Anthoniessluis.

van de sluis (afb. pag. 25), nog voor de demping van de Heiligewegsburgwal in 1663.
Na de Vierde Uitleg, een halve eeuw later, had de sluis zijn bestaansrecht grotendeels verloren en bleef er om extreme waterstanden in de Amstel buiten te sluiten, net als de sluizen in de Heren-, Keizers- en Prinsengracht ter hoogte van de Utrechtsestraat. Mede om die reden was de volgende dwarsgracht, de Reguliersgracht, niet tot de Amstel doorgetrokken, wat eigenlijk wel de bedoeling was.
In 1792 werd de ophaalbrug over de sluis vervangen door een vaste brug. In 1873 besloot de gemeenteraad van Amsterdam ten dienste van de paardentrams, behalve een aantal straten te verbreden (Gasthuisstraat) en water te versmallen (Rokin), ook een aantal bruggen te verlagen en/of te verbreden. De brug over de Heiligewegssluis was er daar een van. De werkzaamheden, verlagen en verbreden, waren in 1875 voltooid en in 1876 konden een aantal tramlijnen over de nieuwe brug richting Leidseplein, P. C. Hooftstraat en Overtoom rijden. In 1882, in 1909 en in 1927 werd de brug nog eens verbreed en in 1909 verder verlaagd. Aan deze finale verbreding hebben we nu de op één na breedste brug in de stad te danken (45,38m). De reeds eerder onttakelde sluiskolk is door deze verbredingen totaal aan het oog onttrokken. De doorvaart onder de Heiligewegssluis is door de oude sluiskolk met 6,83 meter niet de riantste in de stad.

Boven: In 1870 is de sluiskolk nog goed herkenbaar. Links de St. Catharinakerk.
Rechts: Na de zoveelste verbreding ging de sluiskolk volledig onder de brug schuil.

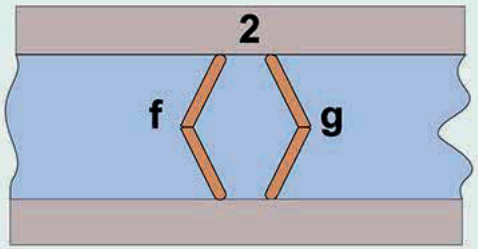
Sluizen: soorten en technieken



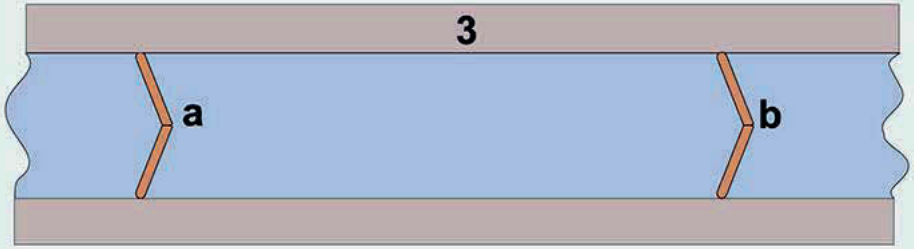
door Pieter Klein

Keersluizen/ Spuisluizen

1. *Keersluis/Spuisluis met een enkel stel deuren. Deze sluis kan alleen het water keren als het water rechts van de deur hoger staat, dan links van de deur. Door de deuren onder een hoek op te stellen sluiten ze goed af door de druk van het buitenwater. De sluis kan alleen spuien als het water rechts lager staat dan links van de deuren.*

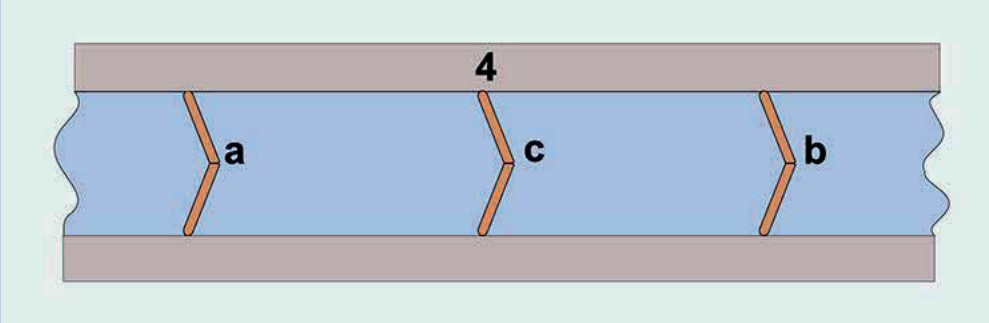


2. *Keersluis met twee deurstellen. Deur 'g' keert wanneer het water rechts hoger staat dan links van deze deur. Deur 'f' keert wanneer het water links hoger staat dan rechts. Dit soort deuren worden vaak gebruikt op de scheiding met getijdewater. Men noemt dan de deuren, die bij hoogwater, het zeewater keren de* ***vloeddeuren****. De deuren die tijdens laagwater het binnenwater keren zijn dan de* ***ebdeuren****. Denkt men het zeewater rechts en het binnenwater links, dan vormen de deuren bij 'g' dus de vloeddeuren, die bij 'f' de ebdeuren.*
Tijdens het keren van het water is de doorvaart door deze sluizen gestremd. Ook zijn de deuren, gelet op het eerste deel van deze tekst, dan niet te openen.



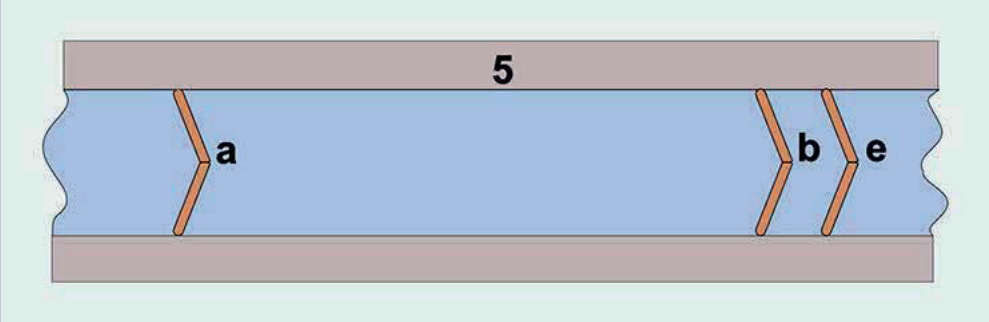
Schutsluizen

3. *De gewone schutsluis wordt gekenmerkt door twee deurstellen waarvan de punt dezelfde kant op gericht is. De ruimte tussen die twee stellen vormen de* ***sluiskolk****. Dankzij deze twee deurstellen is het mogelijk schepen van het ene waterniveau naar het andere te brengen. Dit noemt men schutten.*
De linker deur (a) is de benedendeur, de rechter deur (b) is de bovendeur. Men gebruikt ook wel de termen lage en hoge deur, maar in sommige gevallen kan dat verwarring geven.

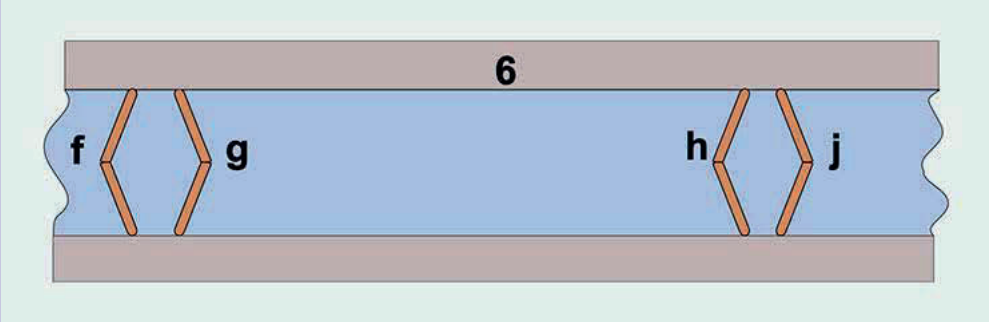


vervolg ***Schutsluizen***

4. *Schutsluis met een zogenaamde middendeur (c), ook tussendeur genoemd. Deze tussendeur wordt gebruikt om bij gering aanbod aan kleine schepen sneller en met minder waterverlies te kunnen schutten.*



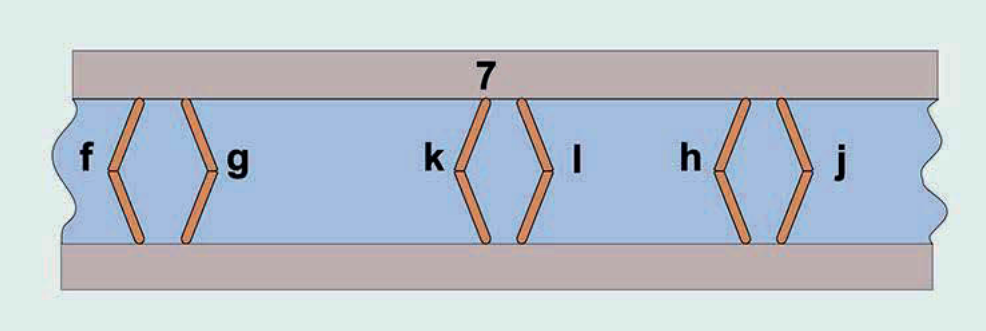
5. *Schutsluis met een zogenaamde stormdeur (e). Deze deur is hoger dan de bovendeur (b). De deur wordt alleen gebruikt als bijv. door storm het water zo hoog komt dat dit over de bovendeur zou stromen. Het hoeft echter niet altijd een storm te zijn die de hoge waterstand veroorzaakt. In sommige gevallen spreekt men dan ook van een waterkering.*
Een dergelijke waterkering kan echter ook als een extra keersluis (als afb. 1) een eindje voor de sluis geplaatst zijn. Men heeft dan een beschutte voorhaven tot de sluis.



Getijdesluizen (*'t IJ was tot de bouw van de Oranjesluizen getijdewater)*

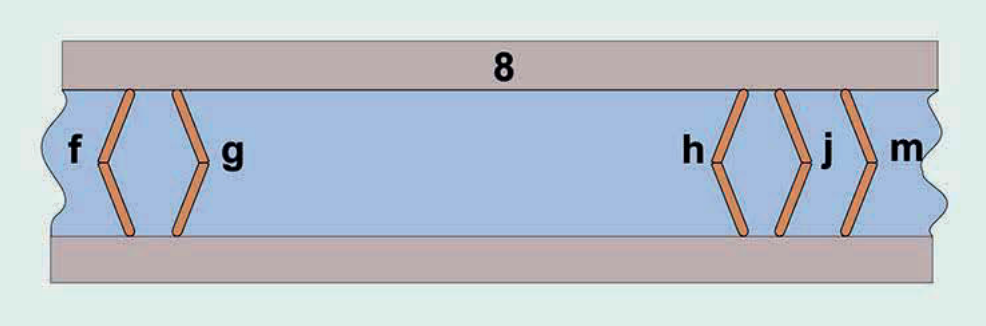
6. *Bij de meeste getijdesluizen zal het buitenwater (rechts) zowel hoger als ook lager dan het binnenwater (links) kunnen staan. Net als bij de keersluis in afbeelding 2 zal de schutsluis aan beide zijden van de kolk met zowel eb- als vloeddeuren toegerust moeten zijn.*

vervolg ***Getijdesluizen***

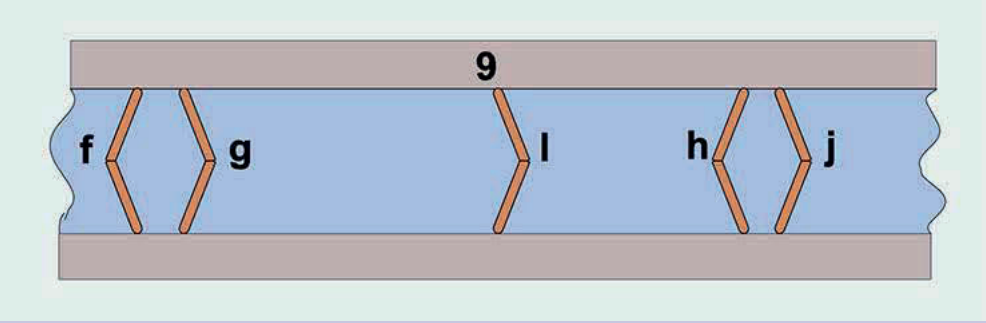


7. *Getijdesluis als in afbeelding 6 met tussendeuren ‘k’ en ‘l’.*

Terminologie van deuren: eb- en vloeddeuren vindt men eigenlijk alleen in getijdesluizen. Voor binnenwateren met wisselende waterstanden is het beter om van onder- en bovendeuren te spreken.



8. *Getijdesluis als in afbeelding 6 met stormdeur ‘m’.*

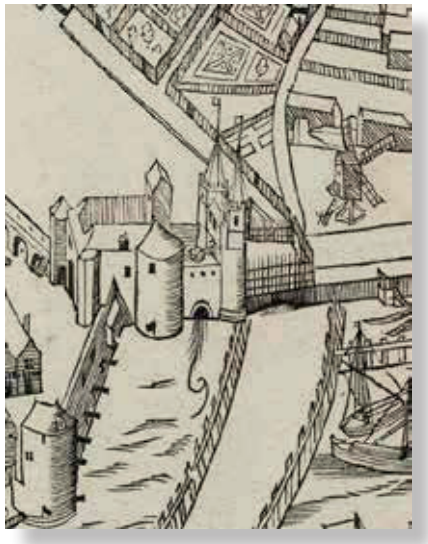


9. *Getijdesluis met een enkele tussendeur (l). De belangrijkste functie van deze tussendeur is dan de instroom van zoutwater, die bij elke schutting plaats vindt, te beperken.*

Voorbeelden en meer details vindt u op ***Binnenvaarttaal****.*

Jan Roodenpoortssluis - 1602 (verdwenen)

Gelijk met de Heiligewegssluis werd de Jan Roodenpoortssluis gebouwd. Jan Wagenaar bericht summier daarover in zijn "Amsterdam, in zyne Opkomst…" (dl.III p.190), waar beide sluizen in een adem genoemd worden. Toch is enige terughoudendheid geboden, want nergens zult u deze sluis afgebeeld zien. In elk geval is het zo dat toen de houten ophaalbrug in 1648 vervangen werd door de vaste stenen Torensluis daar geen sluis meer onder gebouwd werd. Op de toch zeer contentieus uitgewerkte kaart van Balthasar Florisz van 1624 zult u vergeefs zoeken naar een aanduiding van een sluiskolk.



Nieuwe Haarlemmerschutsluis 1601-'02 (sluis 107)

Bij het bouwen van deze sluis liet het stadsbestuur steken vallen. Zij kwam veel te laat klaar; zij maakte immers deel uit van de Tweede Uitleg die in 1585 werd opgestart. De oude Haarlemmerpoort was boven een duikersluis in de zeewering, de Haarlemmerdijk, gebouwd (zie tekening links). Pas in 1593 werd begonnen met het opwerpen van aarden wallen langs een nieuwe vestgracht, de latere Herengracht. Waar nu de Herenmarkt is kwam een houten noodpoort, maar die was pas in 1601 gereed. Toen pas kon men denken aan het afbreken van de oude Haarlemmerpoort en een nieuwe zeesluis in de Haarlemmerdijk in plaats daarvan. De nieuwe bewoners in de nieuwe uitleg klaagden steen en been over de beroerde waterkwaliteit en het gebrek aan vaarwegen richting het IJ. In 1594 had de Vroedschap al besloten zo snel mogelijk met de aanleg van de nieuwe Haarlemmersluis te beginnen, maar

Boven: De Nieuwe Haarlemmersluis vanuit het IJ gezien, op een schilderij van Jan de Beijer uit 1770. Links de Haringpakkerstoren.
Links: De Haarlemmerpoort was op de zeewering gebouwd met een duiker eronder

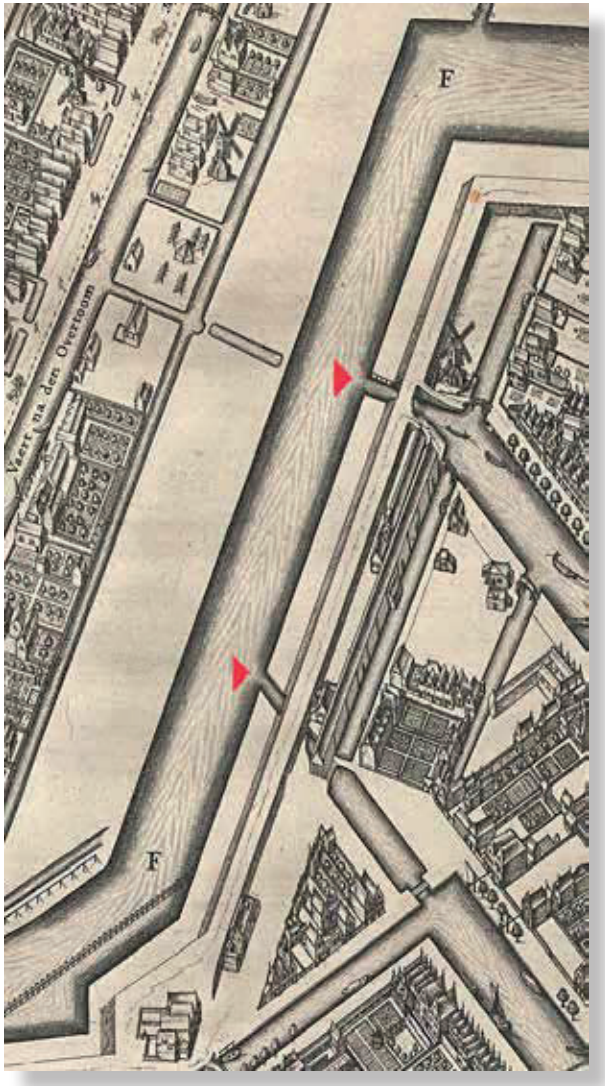
het werd noodgedwongen oktober 1601. Toen werd er heel snel en daardoor slordig gebouwd wat zich achteraf vertaalde in gebrekkige werking. Bij een beetje verhoogde waterstand in het IJ kon al niet meer geschut worden en de capaciteit was veel te gering voor het grote aanbod aan schepen. Dat werd nog vergroot doordat meteen na het openen van de sluis de Damsluis en de Oude Haarlemmersluis gerepareerd werden en alle aanbod dus voor deze nieuwe sluis terechtkwam. In 1617 begreep men dat de constructie en de capaciteit ondermaats waren en bouwde de sluis helemaal opnieuw op. Daarbij werd de sluiskolk vergroot tot 42,77 meter lang bij 6,87 m breed. De drempel van de sluis lag op 3,40 meter onder NAP. De kerende hoogte was +2,56 m NAP, een serieuze zeesluis dus. De kolk kreeg toen drie paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. In 1878 werd de ophaalbrug over de kolk een vaste brug en in 1950 werd een paar deuren verwijderd. In 1973 werd de vaste brug herbouwd, waarbij ze iets verlaagd werd.

Boven: De huidige staat van de Nieuwe Haarlemmerschutsluis. De deuren staan nagenoeg permanent open.

Met deze laatste sluizen kwam een groot werk gereed in de Amsterdamse waterstaat, namelijk het verdelen van het stadswater in zogenaamde boezems met elk een eigen peil. Dit werk was opgestart in 1545 met de bouw van Osjessluis en Grimnessesluis. De laatste scheidde het Amstelwater van de oranje boezem af en de Osjessluis idem van de blauwe boezem. De blauwe boezem werd door de Tweede Uitleg flink groter; daar tegenover lag de hoofdmoot van de vergroting op de rechter Amsteloever buitendijks.

*Om de **Derde Uitleg** mogelijk te maken kreeg de blauwe boezem een flinke uitbreiding. Onzalig was het effect van de keuze de Jordaan op polderpeil te laten liggen. Die kreeg een eigen waterpeil en werd een totaal nieuwe boezem: de rode. Rondom kwamen sluizen en duikers om deze boezem enigszins beheersbaar te houden. In plaats van in elke tot gracht opgewaardeerde poldersloot (11) een sluisje te moeten bouwen besloot men het aan de Jordaan grenzende deel van de Prinsengracht bij de rode boezem in te delen. Dat scheelde acht sluizen! Om de Jordaan te vrijwaren van de nadelen van het wisselende polderpeil kreeg de rode boezem ook sluizen naar de vestgracht. Op de kaart van Balthasar Florisz van Berckenrode zijn al deze sluisjes goed waarneembaar.*

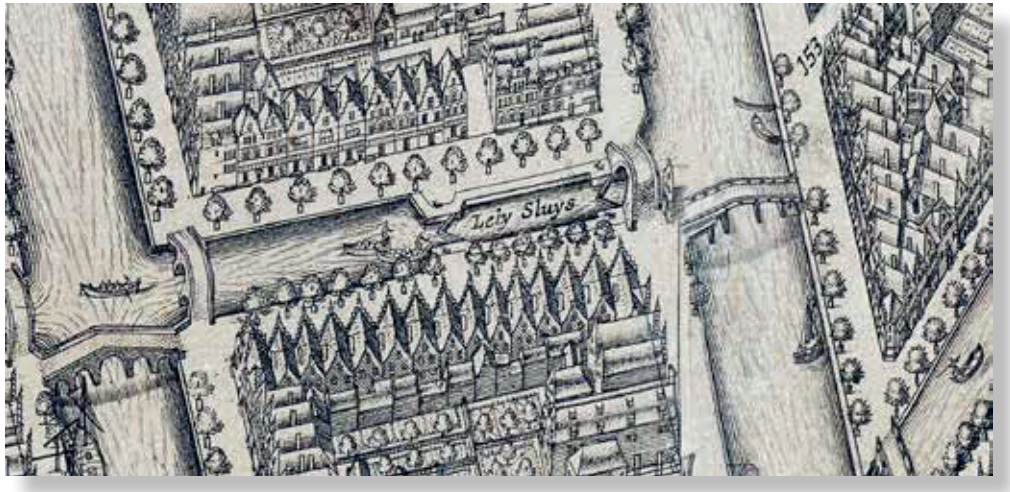
Spuisluis Prinsengracht - 1614 (±1663 gewijzigd in schutsluis)
Bij het Molenpad kwam in 1614 een spuisluis met twee paar vloeddeuren. Voor dit sluisje is wel eens de naam Mallegat gebruikt, waar het pleintje bij de Passeerdersgracht de naam Malagapleintje aan dankte, voordat het vergroot en wel Raamplein werd. Tijdens de Vierde Uitleg vanaf 1663-'63 werd de vestgracht ter plaatse vergraven tot Leidsegracht en verdween de keersluis in de Keizersgracht en werd het Mallegat verbouwd tot schutsluis, zoals we hieronder nog zullen zien. Aan de dichtbij gelegen schermschool op de hoek van het Molenpad kreeg die schutsluis de naam *Schermschoolsluis.*



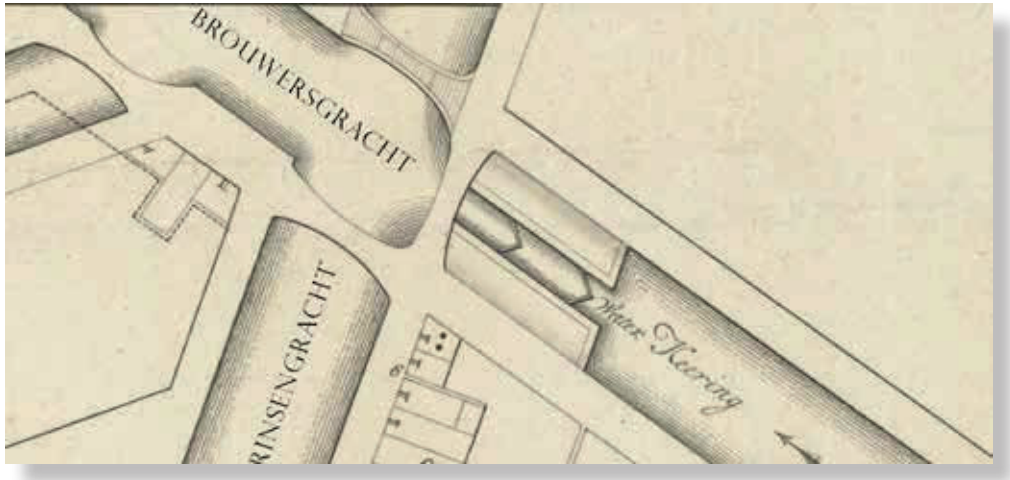
Keersluis Keizersgracht - 1614 (±1663 verdwenen)
Eveneens bij het Molenpad werd de wal doorboord en een keersluis gemaakt. Over de uitvoering is niets bekend.

Leliesluis 1614 (ontmanteld)
De Leliesluis was een binnensluis, uitsluitend bedoeld om twee boezems in de stad (blauw en rood) van elkaar te scheiden. De grachtengordel werd onderdeel van de blauwe boezem en de Jordaan maakte in z'n eentje de rode boezem uit. Op 4 januari 1614 besloot de Vroedschap tot de bouw van de sluis, de uitvoering begon in datzelfde jaar. Toen de rode en blauwe boezem gelijkgeschakeld konden worden verloor de sluis zijn betekenis en werden de deuren verwijderd.

Boven: De sluiskolk van de Leliesluis is tot vandaag gehandhaafd.
Links: Op de kaart van 1625 de tijdelijke vestgracht, die later tot Leidsegracht werd vergraven. Van boven naar onder daarin de duikersluizen naar de Prinsen- en Keizersgracht



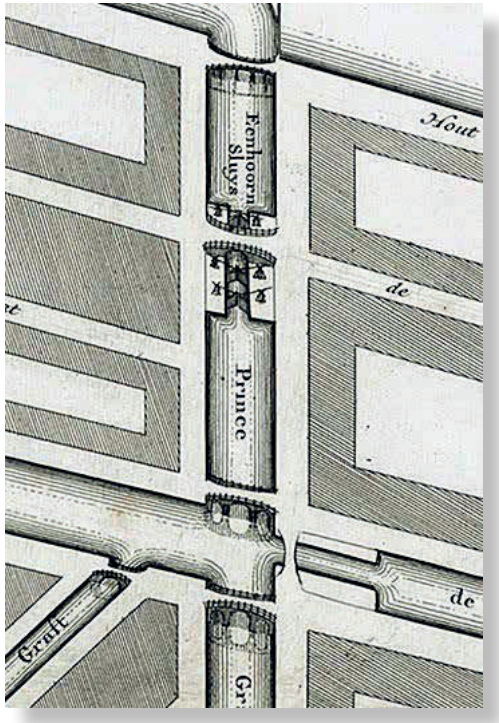
Grote Brouwerssluis 1614-’15 (verdwenen)
Ook de Brouwerssluis was een binnensluis met hetzelfde doel als de Leliesluis, het scheiden van de waterpeilen van Jordaan (inclusief Prinsengracht) en de rest van de grachtengordel. De sluis kreeg twee paar vloeddeuren, die er in de 19de eeuw weer uitgenomen zijn. In de Brouwersgracht is de sluiskolk verdwenen en zijn de wallenkant rechtgetrokken.



Er zijn nog tijdelijke voorzieningen nodig geweest tijdens het begin van de Tweede Uitleg.. Gelijk met de Nieuwe Haarlemmersluis werd een tijdelijke sluis in de Brouwersgracht gebouwd, aan het eind van het oudste deel, vóór de Herengracht. Die sluis verdween rond 1620 weer. Eenzelfde tijdelijke voorziening was nodig om het verschil in peil tussen vestgracht en Warmoesgracht op te vangen. Ook deze sluis heeft er slechts van ±1602 tot ±1620 gelegen.

Eenhoornschutsluis / Princesluis 1617-’19 (sluis 103)
De bouw van de Eenhoornsluis, de toegang van de Prinsengracht tot het IJ, wist het hoogheemraadschap Rijnland tot 1917 te blokkeren. De Haarlemmerdijk was een onderdeel van de zeewering en Rijnland was er alleen in geïnteresseerd dat die zeewering sterk bleef en niet doorbroken werd. Verstedelijking van het gebied achter die zeewering stond wat hen betreft haaks op die interesse. Bovendien, zo vond men, had de stad met de Nieuwe Haarlemmersluis

al een doorbraak naar het IJ. De eerste hobbel die genomen moest worden was de wens van Amsterdam de oude zeewering te vervangen door een nieuwe strakke dijk, verder noordelijk. Toen Rijnland daar eindelijk mee akkoord ging stelde men de eis dat niet geslecht mocht worden tot het nieuwe dijklichaam tien jaar ‘gezet’ (ingeklonken) was. De Eenhoornsluis moest in het tracé van de nieuwe dijk komen en dat heeft de bouw zo lang tegenhouden. Een sluis van Prinsengracht naar het IJ was echter van vitaal belang voor de waterhuishouding en de verkeersstroom van de Jordaan en in die zin onmisbaar. In de eerste jaren van de Jordaan was er onnodig veel stank, omdat er niet gespuid kon worden. Toen het eindelijk zover was dat de sluis gebouwd kon worden kon het oorspronkelijke plan, de sluiskolk eerst in hout te bouwen totdat de nieuwe dijk gezet was, overboord. De dijk lag er intussen al zo lang dat meteen in steen gebouwd kon worden.



Het werd een serieuze zeesluis, een gecombineerde keer-schutsluis met later nog een extra spuisluis. De schutkolk is 45,38 meter lang bij 6,22 m breed met een drempel op 3,15 beneden NAP. De kerende hoogte was +2,60 m NAP. De sluis kreeg drie paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. In 1657 vond een wijziging plaats die de sluis verrijkte met een aparte spuisluis

met twee paar vloeddeuren. De kerende hoogte was +2,10 m NAP. In de sluis is een zogenoemde ‘steen van Hudde’ ingemetseld, een eerste poging om tot een universeel waterpeil rondom het IJ te komen. Al deze problemen worden uitgebreid besproken in Amsterdam’s Waterstaat (zie laatste pagina voor een link). De sluis begon zijn leven als Princesluis, in analogie met de Prinsengracht waarin hij gebouwd was. Naar de brouwerij ‘de Eenhoorn’ aan de Korte Prinsengracht (hoek Haarlemmer Houttuinen) kwam de bijnaam in gebruik, die al snel officieel overgenomen werd. Na de aanleg van het Westerdok is van elke sluis een paar vloeddeuren verwijderd. In 1878 werd de ophaalbrug vervangen door een vaste brug.

Boven: De Eenhoornsluis met nog de ophaalbrug die in 1878 vervangen werd.
Links: De ligging van de Eenhoornsluis in de Korte Prinsengracht.
Vorige: De Eenhoornsluis zoals Reinier Nooms die vastlegde rond 1659.

Bullebacksluis / Bullebaxsluis 1613 (>1888 verdwenen)

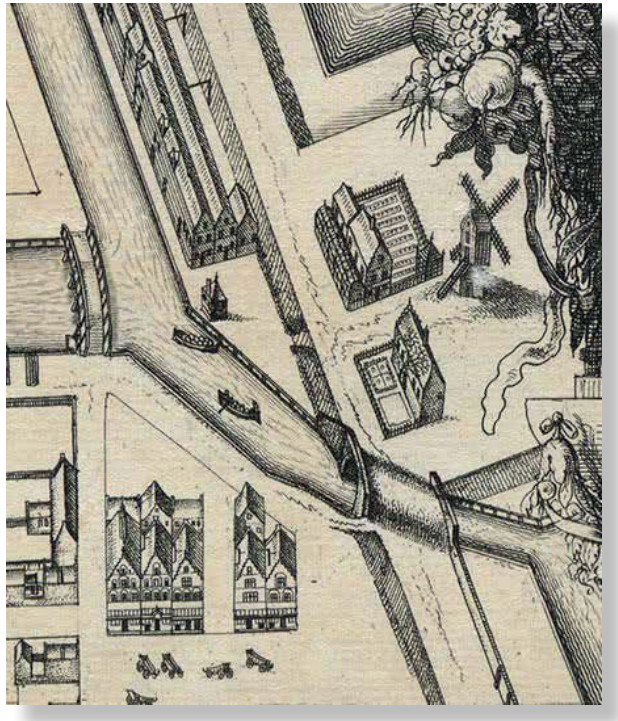
Er bestaan hardnekkige misverstanden over de exclusiviteit van de naam Bullebak voor de nu volgende sluis tussen Lijnbaansgracht en Singelgracht en die van de daarop volgende Bullebak. De Gemeente Amsterdam heeft recent geprobeerd daar een eind aan te maken door het benoemen van de restanten van beide sluizen, namelijk de bruggen in de Marnixstraat met respectievelijk de Bullebakssluis over de Bloemgracht en de Bullebak over de Brouwersgracht.

De Bullebacksluis was de enige manier om van de Stads- en Godshuispolder in de stad te komen. Het zou al heel snel duidelijk worden dat dit ver onder de maat was.
In 1671 presenteerde Cornelis Danckerts de Rij tekeningen voor een nieuwe uitvoering van de Bullebaxsluis (zie tekening linksonder). Hierbij werd een deel van de doorvaart afgescheiden als sluiskolk en daarnaast kwam een permanente waterkering.
In 1844 werd de walmuur geslecht en de Raampoort en de overwelfde onderdoorgang van de sluiskolk afgebroken. Uiterlijk in 1888, toen de nieuwe politiepost Raampoort geopend werd, was de Bloemgracht doorgetrokken tot de Singelgracht.

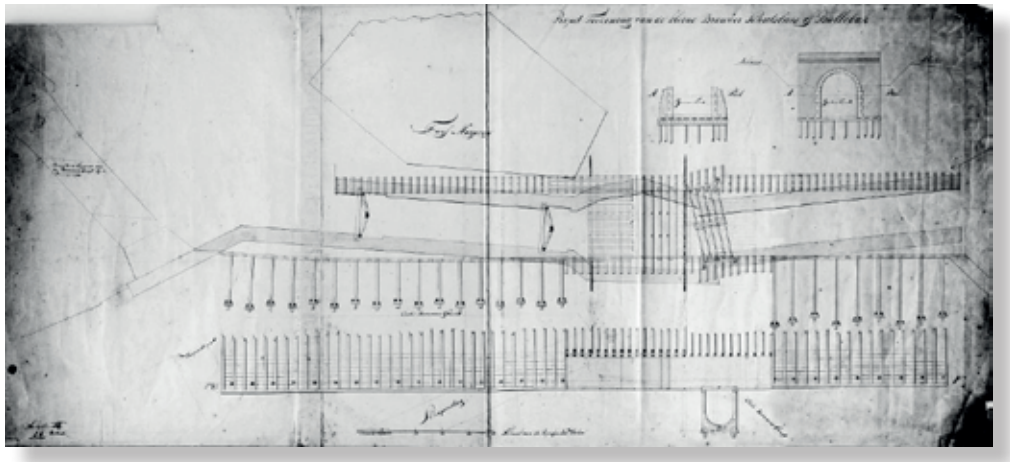
De Bullebak 1623 / Kleine Brouwerssluis 1810-’11? (verdwenen)

Het initiatief om van de duiker, die ter hoogte van de Brouwersgracht onder de wal doorliep, een schutsluisje te maken kwam van buiten Amsterdam. De boeren van Sloterdijk en Overbraak verzochten het stadsbestuur het ‘riool’ zoals de sinds 1613 bestaande duiker genoemd werd, geschikt te maken voor hun melkpramen;

de enige mogelijkheid was om helemaal naar de Raampoort te varen of over het – voor schuiten altijd gevaarlijke – IJ. De lijndraaiers langs de schans en de molenaars van de bolwerken sloten zich bij hun wens aan. Na onderzoek door een commissie werd gunstig beslist en werd onmiddellijk begonnen aan een wel heel bijzondere constructie. Van de samenkomst van Brouwersgracht en Lijnbaansgracht werd schuin in noord-westelijke richting om het bolwerk Sloterdijk heen een sloot gegraven en een gemetselde waterpoort naar de Singelgracht gemaakt.



Nadat begin negentiende eeuw een begin was gemaakt met het slechten van sommige vestingwerken werden in 1810 de tekeningen gepresenteerd om van de Bullebak een open verbinding met de Singelgracht te maken met een dubbele wipbrug in de Schans. Het resultaat werd Korte Brouwersgracht genoemd; de waterloop was ongewijzigd de schuin lopende sluiskolk en onderdoorgang. In 1878 werden alle huurcontracten voor bouwsels op stadsgrond van de voormalige schans en bolwerk Sloterdijk geruimd om woningbouw mogelijk te maken. In 1880 werd als laatste obstakel korenmolen De Kraay afgebroken. In de jaren



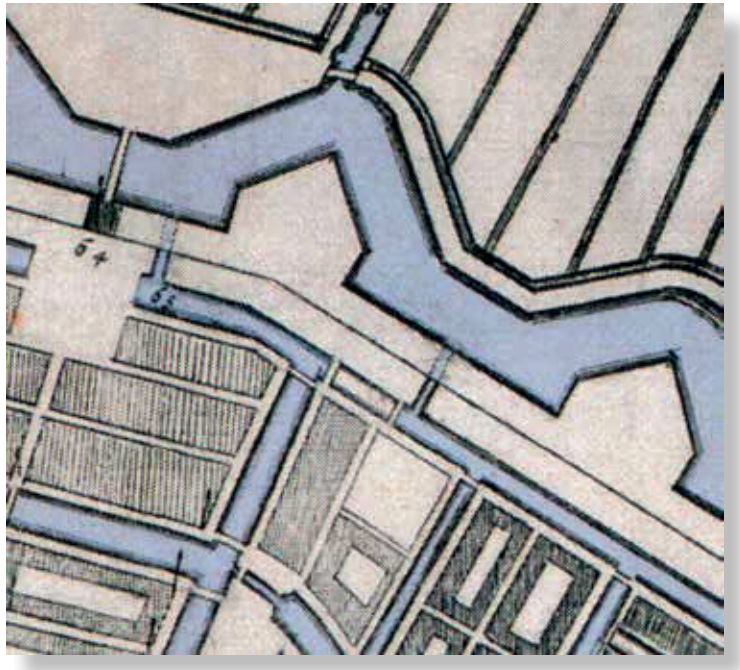
Boven: In 1810 werd de Kleine Brouwerssluis opnieuw opgebouwd en zou nog 80 jaar dienst doen. De toevaart kwam nu direct van de Brouwersgracht.

tot 1891 werd de Brouwersgracht op volle breedte doorgetrokken en de Korte Marnixkade aangelegd. De brug in de Marnixstraat over de Brouwersgracht (nr. 149) heet vandaag nog steeds De Bullebak, ter herinnering aan deze waterpoort.

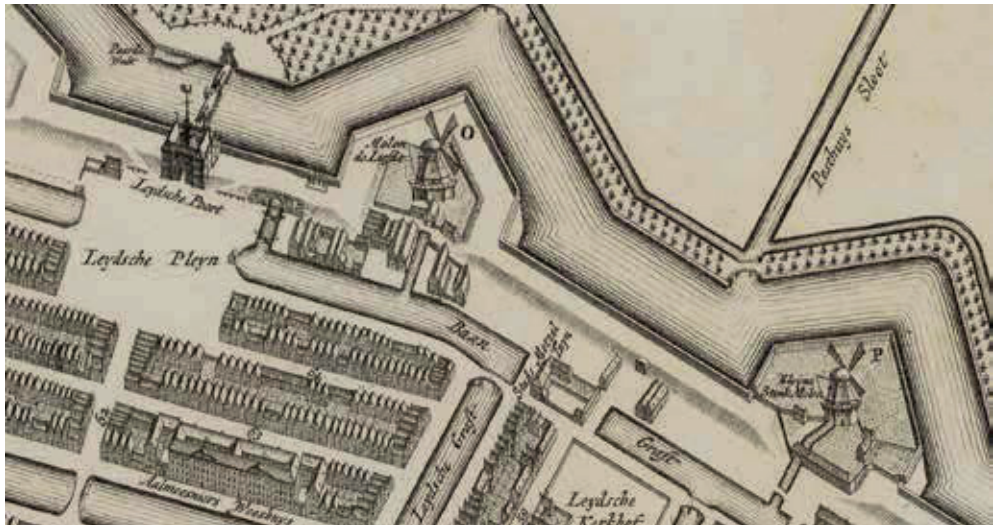
*Bij de **Vierde Uitleg**, die in 1658 van start ging, kreeg de grachtengordel zijn definitieve vorm. Ook hier weer een binnen-vestgracht achter de vestingwerken, die een verlenging van de Lijnbaansgracht was maar voorbij de Amstel meestal met Baangracht aangeduid wordt. Van de Baangracht kwamen geen spuisluisjes of duikers op de Vestgracht uit. Wel eindigde de Baangracht bij de nieuwe zeewering, de Hoogte Kadijk, met een duikersluis naar de Nieuwe Vaart.*
Vooruitlopend op de nieuwe uitleg moesten een paar reparaties aan de bestaande waterwerken verricht worden. Daar beginnen we mee.

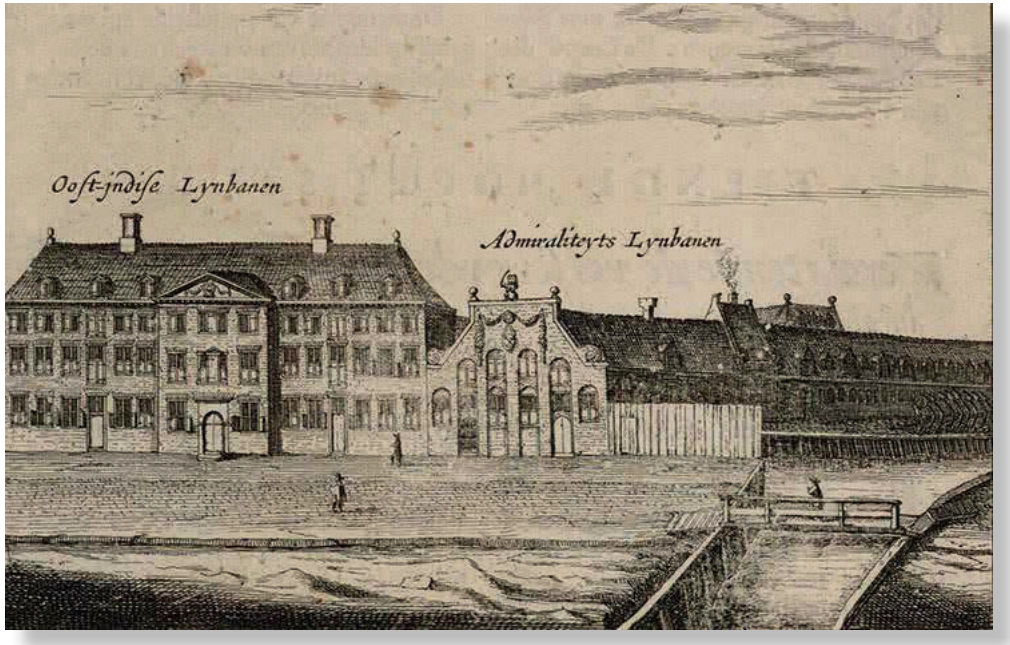
Laurierduiker - ±1658 (verdwenen; 1895 doorgegraven)
In 1658 werd een duikersluis aangelegd tussen de Lijnbaansgracht en de Singelgracht ter hoogte van de Lauriergracht. Die was voorzien van een vloeddeur of -schuif. In 1895, ter gelegenheid van de inrichting van de Groenmarkt aan de Marnixstraat, werd de Lauriergracht doorgegraven door de Marnixstraat naar de Singelgracht, de zgn. doorvaart PQ. Hiertoe werd de duiker verwijderd en in de Marnixstraat kwam een vaste brug nr. 156, de Groenmarktbrug, te liggen.

Spiegelsgat vóór 1665 (verdwenen)
Het Spiegelsgat lag in de Derde Uitleg maar werd pas aangelegd tijdens de Vierde Uitleg. Het was dan ook een speciaal geval. In het oer-ontwerp van de Vierde Uitleg zou de Lijnbaansgracht doorgetrokken worden. Omdat dit niet zonder hoge kosten door de aanleg van een schutsluis voor elkaar te krijgen was werd er een dam tussen beide delen van de Lijnbaansgracht gelaten. Het deel in de nieuwe uitleg kreeg ten noor-



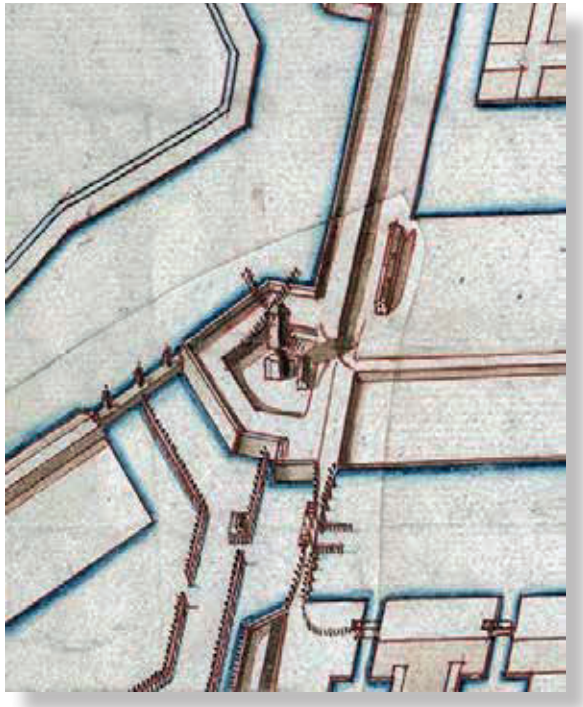
den van het Leidseplein een doorgang met sluis naar de Singelgracht. Om de boerenschuiten met verse groente en zuivelproducten, die over de Boerenwetering en de Overtoomsevaart het westen van de stad wilden bereiken toegang te verschaffen werd ter hoogte van het huidige Raamplein een doorlaat gemaakt. Dat werd het Spiegelsgat, een smalle doorgang die alleen 's nachts met een boom afgesloten werd en aanvankelijk geen sluisdeuren kende. Het lag ongeveer tegenover de Passeerdersgracht. Dat weglaten van de sluisdeuren kon niet volgehouden worden omdat de waterpeilen te verschillend waren en na een kleine 20 jaar werd toch een sluiskolk gebouwd en werd het de Spiegelsluis. De vroegste stadskaart waar de doorgang op voorkomt is van 1665. Op de kaart van Gerrit de Broen van 1737 is de toevaart naar de onderdoorgang gedempt en de onderdoorgang zelf met een hek afgesloten (kaart hieronder).
Er is altijd verwarring geweest rond de naam Spiegelsluis, omdat Jan Wagenaar, de 18de-eeuwse chroniqueur, de Weteringpoortsluis Spiegelsluis noemde en het Spiegelsgat helemaal niet kende.





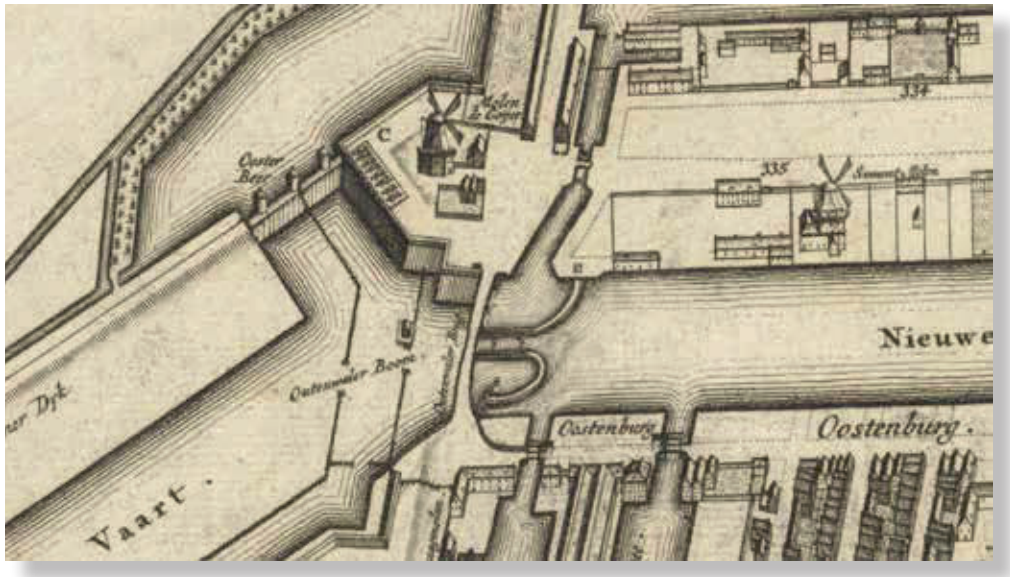
Oetewalerkering - 1649 / Oetewalersluis - 1675 (1934 verdwenen)
Gedurende de rest van de 17de, de hele 18de tot in de 19de eeuw werd er eindeloos gesleuteld aan de doorvaart van de Nieuwe Vaart naar het verlengde van de Nieuwe Vaart tot Zeeburg. Een rol speelde daarbij dat op ditzelfde punt van 1759 tot 1812 de vuilwatermolens gesitueerd waren.
We beginnen met de in 1649 gegraven Nieuwe Vaart, die bij het Funen op het IJ loosde. Toen de Vierde Uitleg eindelijk zijn definitieve ontwerp kende bleek de vaart precies bij de omwalling uit te komen. In 1659 werden de eerste twee bolwerken Jaap Hannes en Oosterbeer ter weerszijde van de vaart gemaakt. In het ontwerp was echter de verlenging van de vaart tot Zeeburg al opgenomen,

Boven: Het prille begin van de Oetewalerkering aan het eind van de Nieuwe Vaart
Links: Op deze kaart van 1737 is het Spiegelsgat afgesloten en de toevaart gedempt

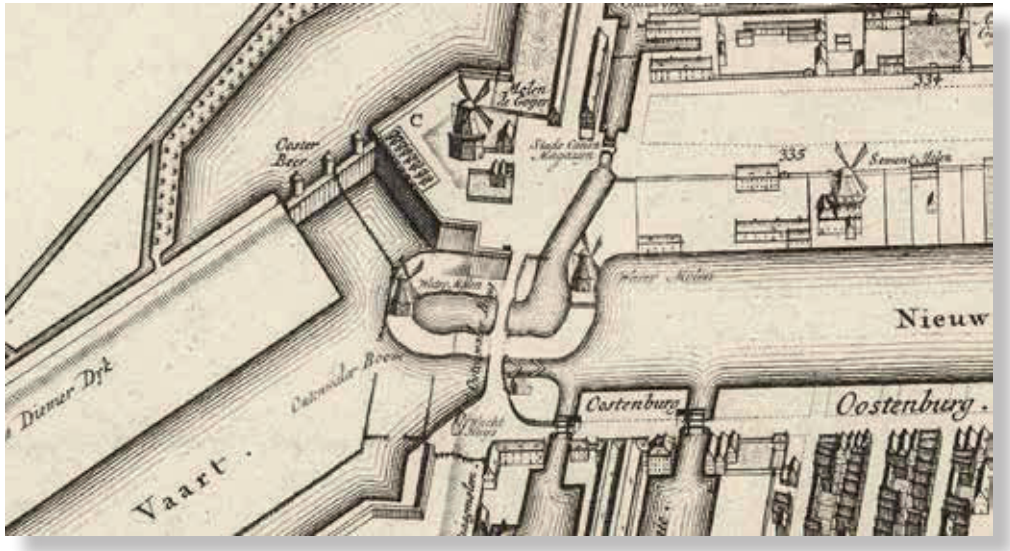


maar die zou nog tot 1675 uitgesteld worden. Voor de brug stonden palenrijen met daarin de Oetewalerboom.
Van Domselaer nam in zijn "Beschrijvinge…" van 1665 een prent op waarop nog geen sluis te zien is (zie afb. pag. 38). Het is zeer de vraag of een schuit wel naar buiten kon varen. Op een prent van 1692 door een onbekende maker staat een houten schutsluis met stempels (jukken) afgebeeld tegen de zuidoever van de vaart (zie afb. rechts). Dat sluisje zou daar in 1675 gebouwd zijn, dus gelijk met het doortrekken van de vaart. Diezelfde constructie komt terug op een prent van Pieter Schenk van 1710 en op de stadskaart van Gerred de Broen van 1724. Over de Nieuwe Vaart ligt dan inmiddels een brug van schans naar schans, die in 1877 herbouwd wordt en dan Dageraadsbrug gaat heten. Op kaarten heet zij tot die tijd Oetewalerbrug, maar omdat er over de Ringvaart van de Watergraafsmeer ook al een brug met die naam ligt, vermijden we die naam verder. We kunnen ons verder vasthouden aan de vijf volgende uitgaven van de kaart van De Broen, tussen 1724 en 1789. In 1728 verschijnt een volwassen schutsluis in het midden van de vaart (zie afb. pag. 40 li.boven). Ook op de vierde uitgave uit 1744, bijgewerkt tot 1750, staat deze sluis op dezelfde plaats afgebeeld. In 1759 werden hier twee vuilwatermolens geplaatst, ter weerszijden van de Dageraadsbrug. Die situatie is te zien op de vijfde druk van De Broens kaart in 1774 (zie pag. 40 li.onder). Een groot deel van de breedte van de vaart is bedijkt om een boezem te vormen voor de molens. De sluis is verplaatst naar de noordoever. Daar vinden we een schutsluis die in 1759 gebouwd werd en 15,76 meter lang bij 5,70 m breed was en een drempel op 2,45 m beneden AP had. De

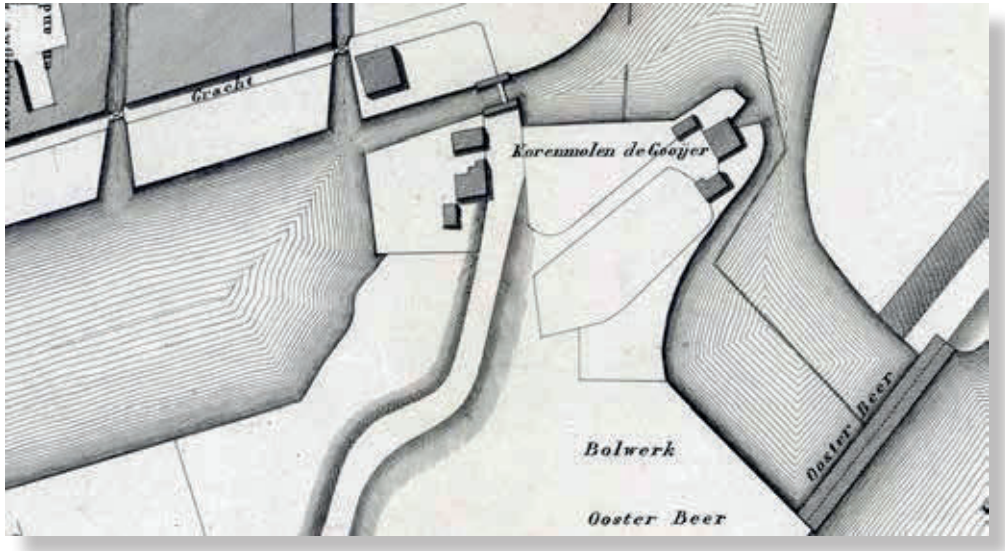
Boven: De eerste brug over de Nieuwe Vaart komt waarschijnlijk ter gelegenheid van de verlenging van de Nieuwe Vaart in 1675. Of toen ook een sluis werd gemaakt blijkt niet uit deze plattegrond.
Rechts: De eerste Oetewalersluis is een houten sluis met stempels (jukken) tegen de zuidoever. Die ligt er van 1675 tot rond 1725, toen de sluis verhuisde.



Boven: De situatie vanaf ±1725 met de sluis in het midden van de vaart.
Rechts: De sluis op een kadasterkaart van 1840. De molens zijn weer verdwenen, de boezem gedempt en ook de doorvaart naar de Baangracht.
Onder: Idem na 1757, met de vuilwatermolens met hun eigen boezem.



kolk was voorzien van een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. De sluis werd in 1876 buiten gebruik gesteld en bleef toen een gewone doorvaart. De ophaalbrug werd toen vervangen door een draaibrug tot de sluiskolk in 1934 gesloopt werd. Van de buitenste vuilwatermolen zou na de sloop het onderstuk dienen voor de verplaatsing in 1814 van korenmolen De Gooyer.



Dageraadsduiker in Oosterbeer - 1675 (Dageraads Waterkering, sluis 207)

De Nieuwe Vaart was in 1649-'51 gegraven en liep van de IJgracht tot het Funen, waar ze op het IJ loosde. Toen de Vierde Uitleg in 1662 begon met de aanleg van de vestingwerken kruiste de vestgracht de Nieuwe Vaart en moesten daar voorzieningen getroffen worden. Voor de kruising van deze waterwegen kwam in het tracé van de Zeeburgerdijk over de volle breedte van de Singelgracht de Oosterbeer te liggen. In de Nieuwe Vaart kwam een palenrij met beschermde doorvaart, waarover hier boven al gesproken is. In

1675, ter gelegenheid van het doortrekken van de Nieuwe Vaart tot Zeeburg, werd in de Oosterbeer een spuiduiker aangebracht. Op de kaartfragmenten op pagina 40 is te zien dat de Oosterbeer, zolang de vesting in stand bleef, ongewijzigd op zijn plek bleef liggen. De waterstaatkundige situatie stond ook daarna niet toe dat de Oosterbeer verdween en dus veranderde die in 1843 in een dam en in 1879 in een waterkering met een serie van drie spuisluizen met elk twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. De doorgangen werden 9,72, 9,35 en 9,72 meter breed met elk twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. De kerende hoogte was +1,75 m NAP. Het geheel kreeg het uiterlijk van een normale vaste brug (nr. 354) maar de deuren onder het wegdek bewijzen anders (zie foto hieronder). In 1950 werden de twee buitenste van de drie openingen gedicht en van de middelste doorgang een paar vloeddeuren verwijderd en vervangen door toldeuren. De middelste doorgang kreeg daardoor een doorvaarbreedte van 10,30 meter.

*Terug nu naar de **Vierde Uitleg**. Vanaf 1663 begonnen eerst de werkzaamheden aan de binnen-vestgracht (Lijnbaansgracht), de vestgracht zelf (Singelgracht) en de bolwerken, poorten en muren. In die volgorde! De vestigwerken werden tweemaal onderbroken voor een waterpoort, naast de Weteringpoort en bij de Leidsepoort. Verder een spuiduiker van het eind van de Baangracht door de nieuwe zeewering (Hoogte Kadijk). Dan de uitmonding van de Nieuwe Herengracht in het IJ via de Rapenburgerschutsluis. De Nieuwe Prinsengracht kwam in de Nieuwe Rapenburgergracht uit en benodigde geen sluis.*

Van de Lijnbaansgracht ten westen van de Amstel kwamen twee schutsluizen naar de vestgracht en een naar de Nieuwe Vaart.

Leidsepoortschutsluis - 1658 (1880 verdwenen)

Terzijde van de Leidsepoort, nogal ingeklemd tussen bolwerk Sloten en poort, lag een schutsluis van de Lijnbaansgracht naar de Singelgracht. De afmetingen van de sluiskolk zijn niet overgeleverd, alleen dat er twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren waren. Rond 1880 werd de sluis, samen met de muur, gesloopt.

Boven: Ingeklemd tussen de Leidsepoort en bolwerk Sloten lag een waterpoort, met daarvoor de Leidsepoortsluis.
Rechts: De Weteringpoort was geen groot poortgebouw maar een in de muur opgenomen overkluisde landweg naar een brug en doorvaart naast elkaar.
Vorige: Dezelfde Weteringpoortsluis vandaag: de Wetering Waterkering.

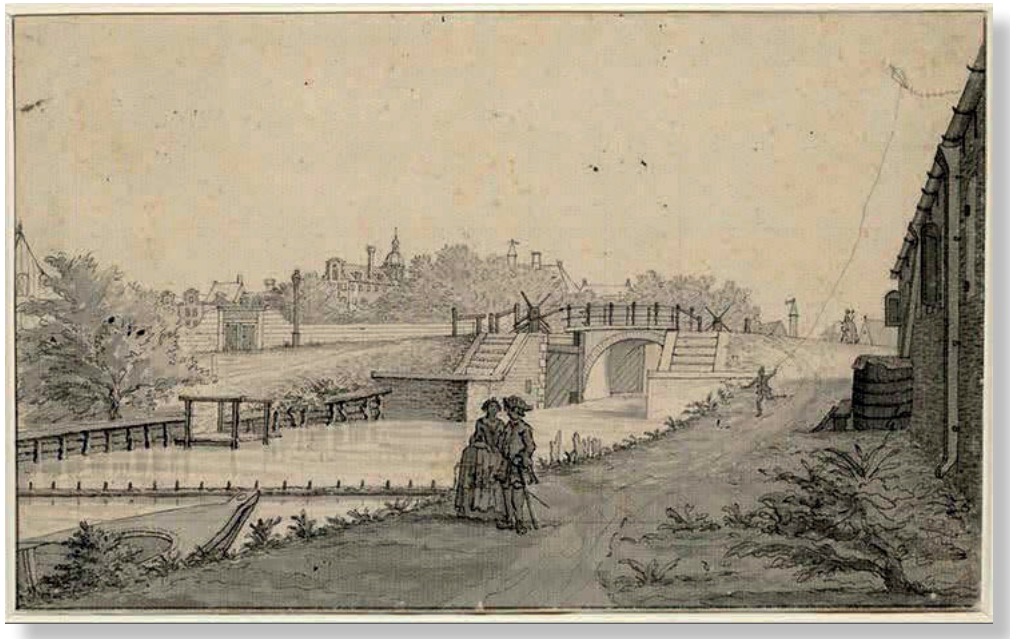
Weteringpoortschutsluis - 1657 (sluis 209)

De doorgang in de omwalling kwam uit ten westen van de Weteringbeer onder de brug naar de Weterinspoort. Als schepen vanuit de Boerenwetering richting stad wilden moesten zij schutten door deze sluis. In tegenstelling tot de vorige sluis was hier ruimte genoeg, omdat de Weteringpoort midden in een gordijn (muur tussen twee bolwerken) was aangebracht. In 1878 werd de sluis gerenoveerd, waarna de afmetingen van de kolk 30,50 meter lang bij 5,70 m breed waren met een drempel op 3,17 m beneden NAP. De kolk was voorzien van twee paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren, terwijl elk stel nog aangevuld was met toldeuren. Voorwaar een forse uitrusting. In 1944 werden een paar vloeddeuren uitgenomen. Deze sluis is vandaag nog in wezen en wordt door Waternet aangeduid met *Wetering Waterkering* (zie pag. 41 rechts).

Oetewalerduiker - 1675

In de nieuw gelegde zeewering (Hoogte Kadijk) werd in 1675 tegen de schans een duiker gemaakt, die het water van de Nieuwe Rapenburgergracht en de Nieuwe Vaart verbond. Die werd later veranderd in een schutsluis, maar van de inrichting is niets bekend. In verband met de inrichting van het Entrepotdok in 1927 werd al het water dat op de afbeelding zichtbaar is gedempt. Zie daarvoor ook de plattegrond op pag. 40 rechts.

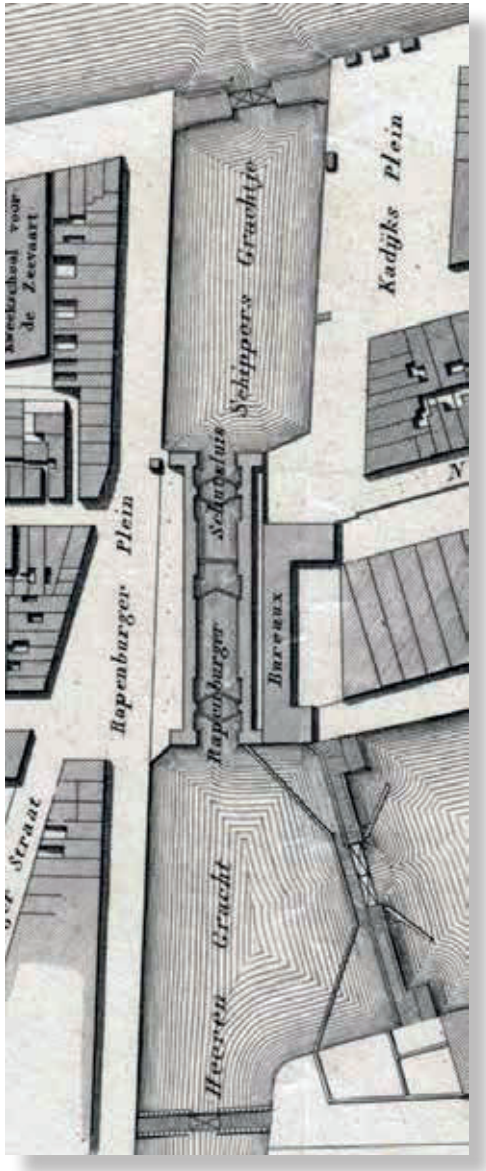
Rechts: De houten Weteringbeer in de Singelgracht scheidde het Amstelwater van de gele boezem. In 1876 verhuisde deze beer naar de Leidsebarrière.
Onder: De Oetewalerduiker werd in de loop der tijd een schutsluis. De tekenaar staat hier op de Schans, nu Sarphatistraat en links zijn Laagte en Hoogte Kadijk. Net buiten beeld links komt de Rapenburgergracht uit.



Spuisluis Weteringbeer - 1673 (1876 verdwenen)

In de Singelgracht ter weerszijden van de Amstel, werd voorafgaand aan de Vierde Uitleg een beer gelegd ter scheiding van het oncontroleerbare peil van de Amstel en de rest van de te graven Singelgracht die op het peil van de omliggende polders kwam te liggen. Onder de toegangsbrug van de Weteringpoort lag de (houten) Weteringbeer naar het 'eiland' waarop het Polderhuis aan de Boerenwetering stond. In 1673 kreeg die beer toldeuren om te kunnen spuien. Dat was weer in verband met de creatie van de gele boezem, die door de vuilwatermolens bij het Blauwhoofd bemalen moest worden (zie daarvoor pag. 58).

De Weteringbeer werd in 1876 gesloopt en een andere opgebouwd bij de Leidsebarrière. Daarin kwam een doorvaart van 4,60 en een van 3,70 meter breed, beide met een toldeur.



Rapenburgerschutsluis - 1657 (sluis 110)

Aan het eind van de Nieuwe Herengracht werd in 1657 een schutsluis gebouwd, die fors uitgevoerd werd. De sluis kreeg drie paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. De schutkolk was 45,80 meter lang, 8,76 m breed met een drempel op 3,80 m beneden NAP. Pas veel later kwam de sluis in een belangrijk geworden scheepvaartroute te liggen. In 1885-'87 werden in de Nieuwe Herengracht van Amstel tot Oosterdok alle vaste bruggen vervangen door beweegbare bruggen, zodat er met staande mast gepasseerd kon worden. De sluis werd na een verbouwing ingekort tot 25,18 m lang, maar rond 1969 weer vergroot tot 72 meter, als de roldeur onder de Kortjewantsbrug meegerekend wordt. De kerende hoogte was +2,53 m NAP (deuren binnenhoofd).

Verwarring ontstaat regelmatig door de naam van de ophaalbrug over de sluiskolk, die *Scharrebiersluis* heet. Dat betreft dan toch de naam van de brug en niet van de sluis.

Het korte stukje vaarwater van sluis tot Oosterdok heet Schippersgracht en aan het eind daarvan lag de *Kortjewantsbrug,* tot die in de 19de eeuw gesloopt werd. Daarna moest landverkeer van de Oostelijke eilanden en het Entrepotdok via de Scharrebiersluis en Schippersgracht rijden. In 1969 kwam i.v.m. het te verwachten IJtunnelverkeer op die plek een nieuwe twaalf meter brede basculebrug, die opnieuw Kortjewantsbrug ging heten. Onder die brug bevindt zich in het verlengde van de brugkelder de grootste roldeur van Europa (sluis 222), die als waterkering kan functioneren, maar tevens ingezet kan worden om de schutlengte te vergroten.

Boven: Schema van de Rapenburgersluis, een volwassen zeesluis
Rechts: Rapenburgerschutsluis na de inrichting van het Entrepotdok

Schermschoolsluis 1664-’65 (verdwenen)
Een derde plaats waar het Jordaanpeil aan de grachtengordel raakte was de Prinsengracht waar die de Leidsegracht kruist. Tot het Jordaanpeil met het stadspeil gelijk gebracht werd was in de Prinsengracht een binnensluis ter hoogte van het Molenpad (afb. hieronder). De Prinsengracht was tijdens de Derde Uitleg al tot hier gegraven maar stootte op de tijdelijk omwalling langs de vestgracht, die tijdens de Vierde Uitleg tot Leidsegracht vergraven werd (zie pag. 32). Ter plaatse was een spuisluisje door de wal aangebracht, ook wel Mallegat genoemd. Tijdens de Vierde Uitleg werd de Prinsengracht doorgetrokken, maar ter hoogte van de stadsschermschool op de hoek van het Molenpad werd in 1664-1665 een schutsluis gebouwd. De sluis werd naar die schermschool vernoemd, ook al verhuisde die school in 1686 al weer.

*De nieuw gegraven grachten van de **Vierde Uitleg** ten westen van de Amstel kregen geen open aansluiting op het water van die rivier. Daarvoor was het waterpeil van de Amstel te grillig en oncontroleerbaar. In het kader van de verdeling van het stadswater in boezems bleef het Amstelpeil gescheiden van de blauwe boezem. De drie hoofdgrachten kregen een keersluis ter hoogte van de Utrechtsestraat. Eigenlijk was in het ontwerp van de uitleg ditzelfde ook aan de rechteroever de bedoeling, ter hoogte van de Weesperstraat. Doordat de verkoop van bouwgrond daar niet wilde vlotten kwam dit pas na de aanleg van de Amstelsluizen aan de orde en was de noodzaak van sluizen verdwenen. Met de Binnen-Amstel vormden deze grachten de nieuwe groene boezem.*

Keersluizen Prinsen-, Keizers- en Herengracht (ontmanteld)
Voorafgaand aan het graven van de hoofdgrachten werden ter hoogte van de Utrechtsestraat drie sluiskolken aangelegd, die elk een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren kregen. Alle kolken zijn vandaag nog waarneembaar maar de sluizen verloren hun belangrijkste functie na de bouw van de Amstelsluizen. Wanneer de sluizen hun deuren verloren is niet bekend.

Regulierstoldeuren - 1665 (verdwenen)
In de Achtergracht kwam niet een sluis ter hoogte van de Utrechtsestraat, zoals bij de drie hoofdgrachten maar direct bij de Reguliersgracht. Het fungeerde als keersluis en had alleen toldeuren.

Bijzondere constructies i.v.m. watercirculatie (zgn. geleidesluizen)

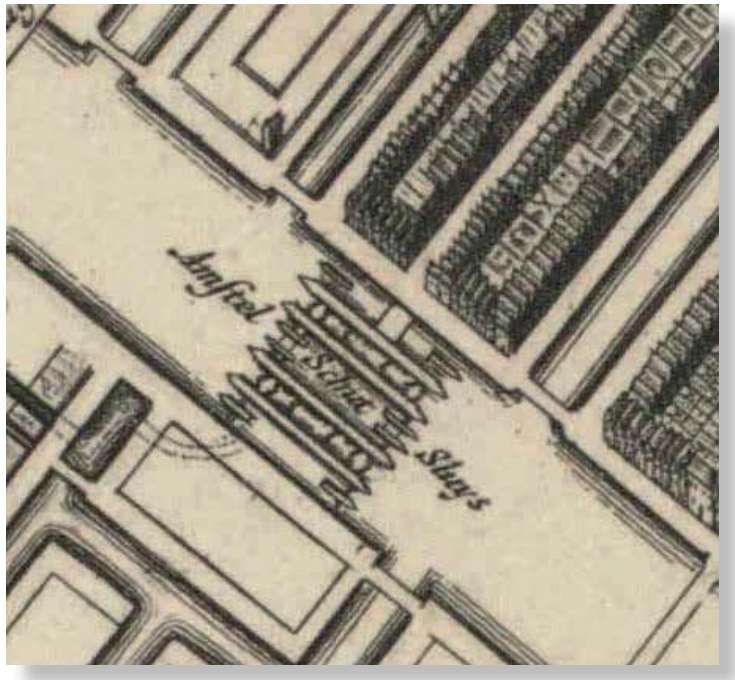
Keersluis Leidsegracht - 1662 (verdwenen)

Buiten de Keizersgracht kreeg de Leidsegracht een keersluis met een enkel paar vloeddeuren. De landhoofden waren nog heel lang zichtbaar maar zijn inmiddels geheel verwijderd.

Amstelsluizen 1671-'73 (sluis 101)

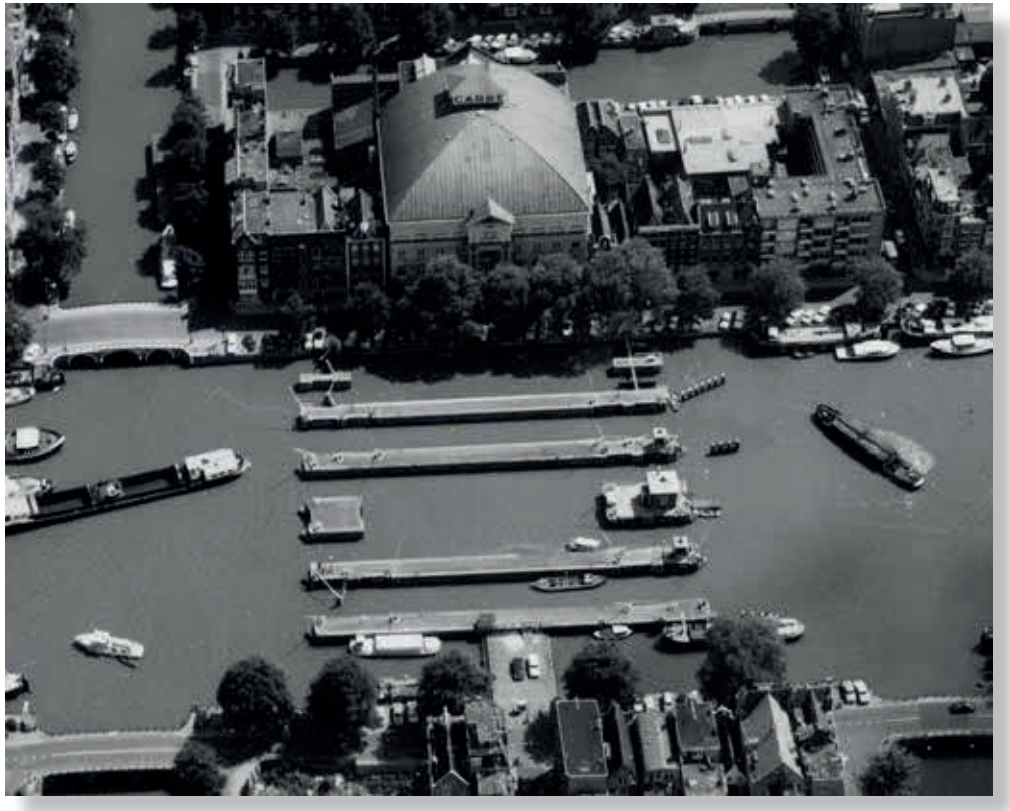
Bij dit omvangrijke project onderscheiden we schutsluizen, spui-/keersluizen en een inlaatsluis. Beide laatste waren er voor de waterbeheersing en niet voor de scheepvaart.

Dit project was een poging van Joannes Hudde om de waterbeheersing binnen de stad onder controle te krijgen. Er was verkeerstechnisch geen enkele reden om op die plek een sluis in de Amstel te bouwen, sterker…, het was een enorme sta-in-de-weg voor de scheepvaart. De bouw van de sluizen kreeg voorrang boven alle stedelijke projecten, ook in de benauwde periode van het Rampjaar 1672. Het complex bestond uit twee schutsluizen, gelegen tussen de vier lange strekdammen. De kolken zijn tot vandaag 47,50 meter lang bij eenmaal 8,22 m breed en eenmaal 8,34 m breed met respectievelijk drempels op 2,83 en 2,95 m beneden NAP. De kolken waren rijk voorzien van deuren, namelijk drie paar vloeddeuren en drie paar ebdeuren. Die waren zo aangebracht dat de schutlengte gevarieerd kon worden. Tussen de middelste strekdammen waren drie keersluizen, waarvan er rond 1760 twee gemaakt zijn door het volstorten van de ruimte tussen de tweemaal twee korte dammetjes (vergelijk het schema rechts met de luchtfoto op pag. 47). Daardoor ontstonden twee eilandjes,



Boven: Restanten van de keersluis in de Leidsegracht bij de Keizersgracht -1910.
Rechts: Schema van de Amstelsluizen volgens de bijgewerkte stadskaart van Johannes de Ram van 1683.

waar op een ervan het accijnshuisje gebouwd werd, het latere sluiswachtershuisje. Deze keersluizen kregen twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. Tussen deze vijf sluizen en de wallekant kwam aan elke kant een dubbele spuisluis. De westelijke kreeg tweemaal een paar vloeddeuren, maar met de oostelijke was iets bijzonders aan de hand. Die kolk stond namelijk door een ondergronds riool (met schuiven) in verbinding met de zwarte boezem, d.i. de Singelgracht tussen Weesperbeer en Oosterbeer. Een rosmolen ten oosten van de Weesperpoort kon de kolk leegmalen in de zwarte boezem. Dat alles ten dienste van vers water in de Amsterdamse grachten! Het systeem werkte niet merkbaar maar werd toch pas in 1928 gedicht. Er werden voortdurend nog kleine wijzigingen aangebracht, waaronder het uitnemen van deuren en het vervangen van twee puntdeuren door toldeuren (zie afb. pag. 5 links).



Sinds de afsluiting van het IJ door de Oranjesluizen staan de deuren van de schutsluizen open, uitgezonderd de zeldzame situatie dat het verschil in waterstand tussen Binnen- en Buiten-Amstel te groot wordt. Ook tijdens het doorspoelen van de grachten worden de sluizen gesloten. De Amstelsluizen zijn een Rijkmonument.

Boven: Recente luchtfoto van de Amstelsluizen met openstaande toldeuren. Boven de Amstel van links naar rechts de Nieuwe Prinsengracht, theater Carré met daarboven de Onbekendegracht en het begin van de Nieuwe Achtergracht. Noord is links.

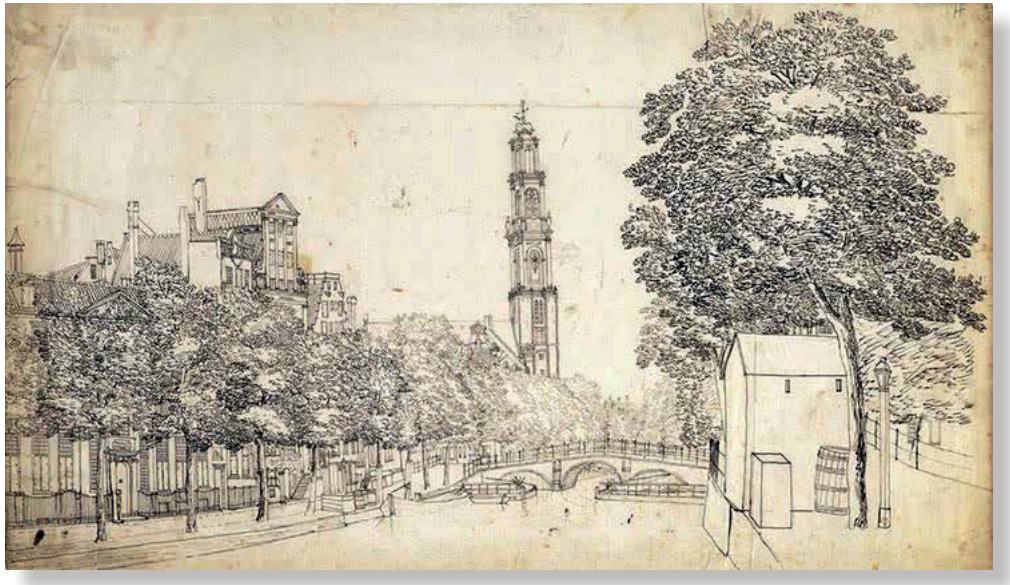
Rechts: Keersluis in de Prinsengracht tussen Leliegracht en Egelantiersgracht.

Keersluis Prinsengracht bij Egelantiersgracht - vóór 1678 (verdwenen)

Waarschijnlijk met de bedoeling om spoelwater de Jordaan in te dwingen werd in de Prinsengracht een keersluis gelegd tussen de Leliegracht en de Egelantiersgracht. De sluis had een enkel paar vloeddeuren. De eerste stadskaart waar deze sluis op verscheen was die van Joannes de Ram van 1678. De laatste foto waarop restanten van deze keersluis te zien zijn dateert van 1908. Daarna zijn de wallekanten rechtgetrokken.

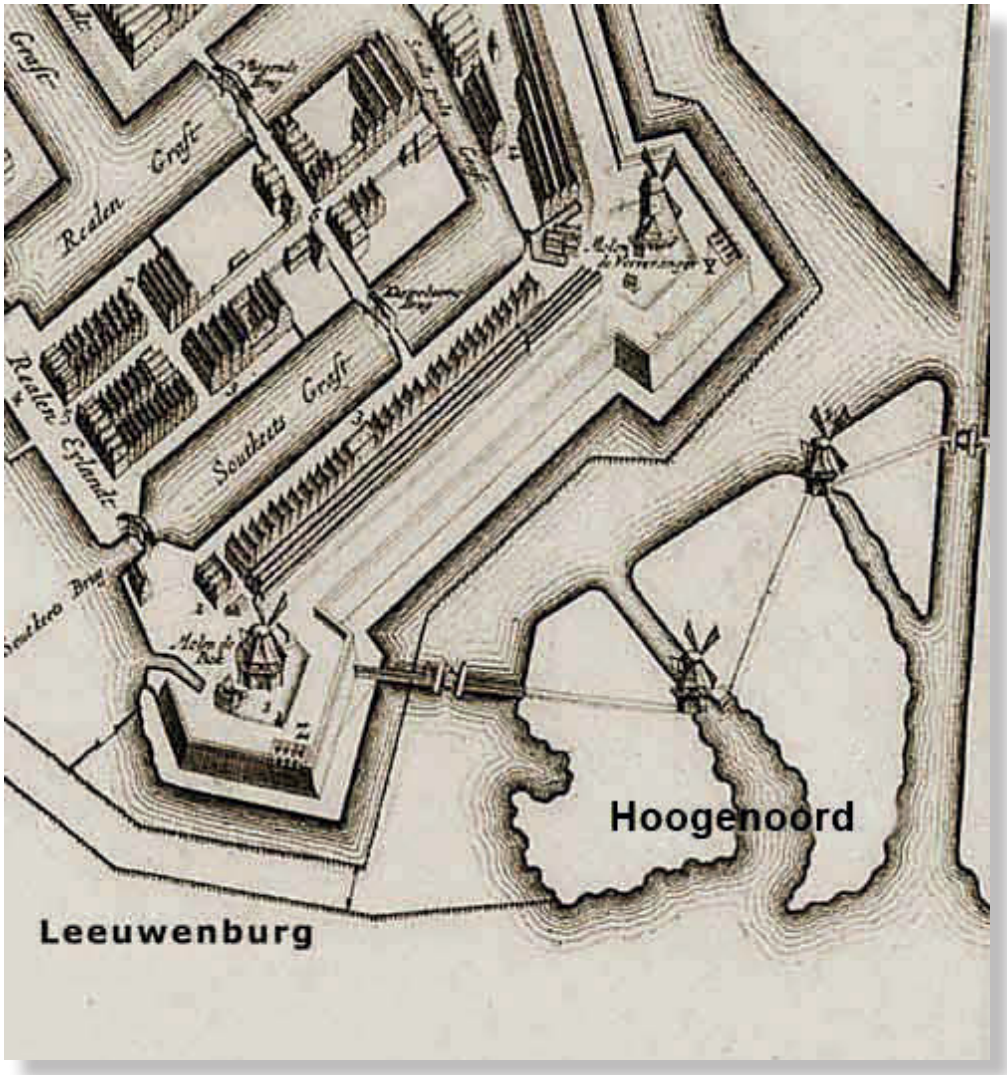
Spuisluis in de Westerbeer - 1773 (1874 verdwenen)

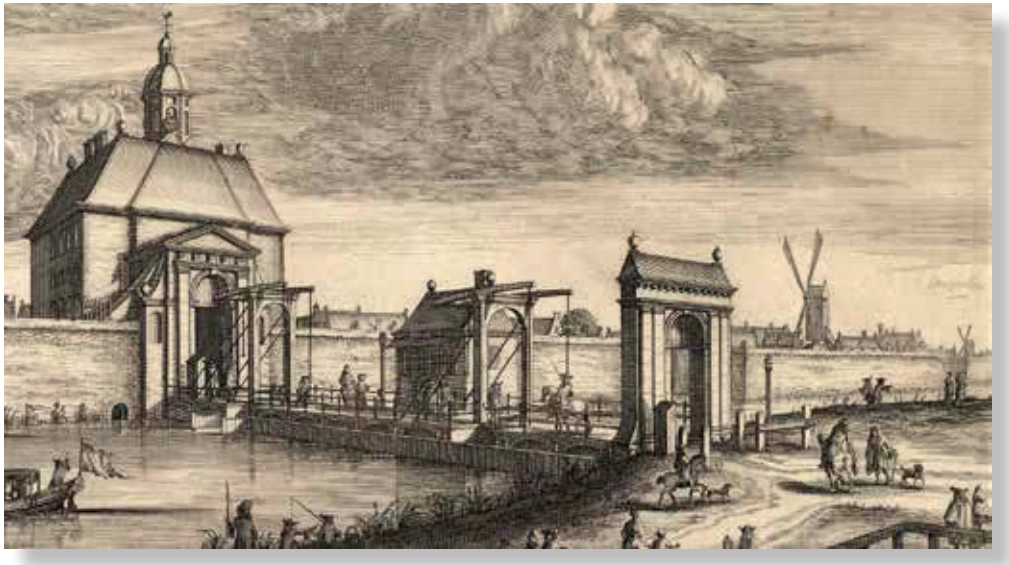
In de Westerbeer werd in 1773 een spuisluis gemaakt met twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. Het was niet mogelijk hierdoor te schutten. Ter gelegenheid van de sloop van de vestingwerken werd de beer met sluis in 1874 gesloopt.



Spuisluis in de spuiboezem bij het Blauwhoofd (±1830 verdwenen)

Voor het paar vuilwatermolens buiten de vestingwerken werd een boezem gecreëerd die door een kade van het IJ was gescheiden. In die kade kwam een spuisluisje dat ±1830 weer gesloopt werd.





Keersluis Weesperbeer - 1682 (verdwenen)

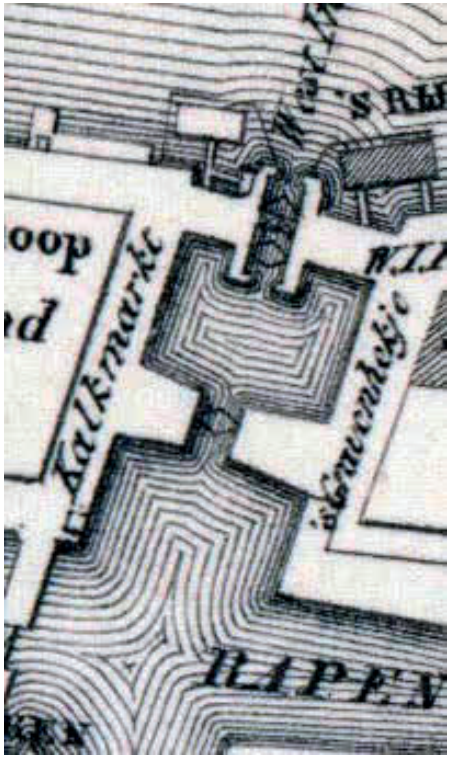
Aan de oostzijde van de Amstel kwam de beer onder de toegangsbrug van de Weesperpoort. In de strijd tegen het stinkende stadswater werd in 1682 het deel Singelgracht tussen deze beer en de Oosterbeer bij de Nieuwe Vaart ingericht als vuilwaterboezem, de zwarte boezem. Die waterde via een gegraven kanaaltje af op de Nieuwe Braak en via die plas werd het water weggepompt door de watermolen die de Over-Amstelpolder bemaalde en op het Nieuwe Diep uitsloeg. Vanwege de aard van het water achter de beer was de sluis om te keren, waarbij elke lek terug de Amstel in vermeden moest worden.

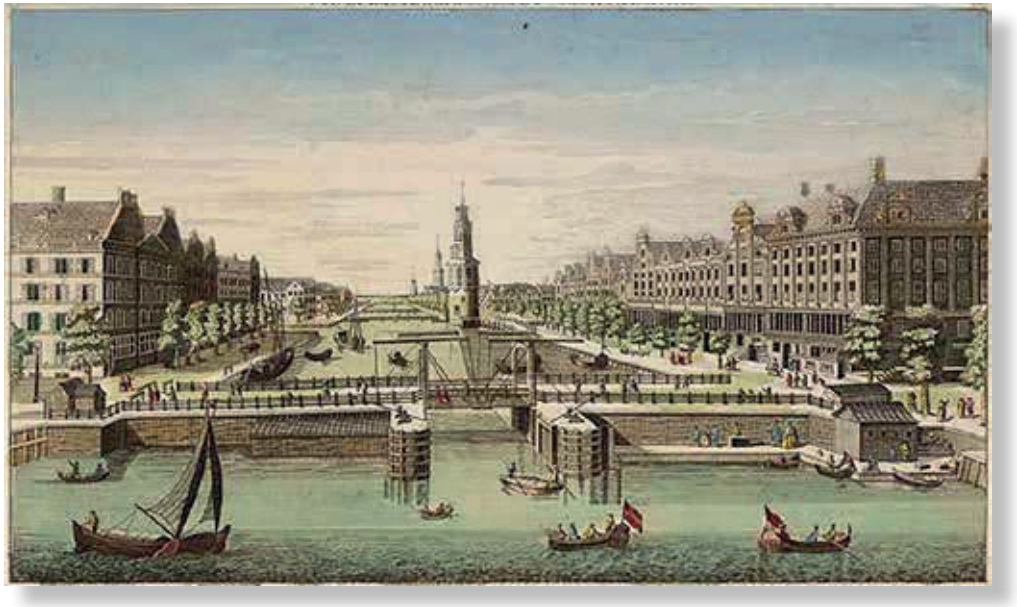
Boven: De Weesperpoort met toegangsbrug, met daaronder de houten beer.
Links: Op het buitendijkse land (Hoogenoord) voor bolwerk Blauwhoofd werd in 1688 een boezem ingericht om het water van de vestgracht uit te slaan op het IJ. In de beer die de boezem scheidde van het IJ kwam een spuisluis. Later werd deze boezem de gele boezem en in verband daarmee werd ook de spuisluis in de Westerbeer aangebracht.

Bijzondere constructies Hoogwaterkering (bedijking) IJ-oever
Na een paar overstromingen van stadsgebieden buiten de Sint Anthoniesdijk was in 1681 voor het stadsbestuur de maat vol. Er werd een zeer ingrijpend en kostbaar werk aangepakt, die van de waterkering langs het IJ in een min of meer rechte lijn van Haarlemmerdijk tot de Hoogte Kadijk. Tijdgenoten spraken over de bedijking van de stad, maar vandaag is dit project bekend als de Hoogwaterkering. Die bestond uit het ophogen van de kaden van Rapenburg, Waalseiland en het Open Havenfront en het sluiten met keersluizen van de diverse waterwegen die op het IJ uitkwamen.

Kikkerbilssluis - 1682

In het kader van de bedijking van de IJgracht kreeg ook de Oudeschans een waterkering. De keer-/schutsluis kreeg in de loop der tijd een flink aantal namen toebedeeld. Naar het aangrenzende West-Indische Huis aan het ’s Gravenhekje heet zij ook *West-Indische sluis* en naar de tegenover liggende Kalkmarkt ook wel *Kalkmarktsluis.* Tot slot is ook de naam *Ken U Zelven* in gebruik geweest. Kikkerbillen waren overigens bijzonder gegroeide stukken hout die op de vele werven op Rapenburg tot speciale scheepsonderdelen gevormd werden. In tegenstelling tot wat we verder aan keringen langs de IJgracht tegenkomen kon er door de Kikkerbilssluis geschut worden. Het sluishoofd was uitgebouwd in de IJgracht. De sluis kreeg een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. Om de capaciteit uit te breiden werd rond 1833 voor de Kalkmarkt een extra sluishoofd gebouwd met een enkel paar ebdeuren, waardoor een schutkolk ontstond van 34,93 meter lang bij 3,48m breed met een drempel op 2,54 m onder NAP. Er is oneindig gesleuteld aan deze kering met bekende verbouwingen in 1833, 1912 en 1940-’41. Bij die laatste verbouwing werd de dubbele ophaalbrug vervangen door een hefbrug en het extra sluishoofd voor de Kalkmarkt werd weer gesloopt. De Kikkerbilssluis maakt nog steeds deel uit van de Hoogwaterkering.



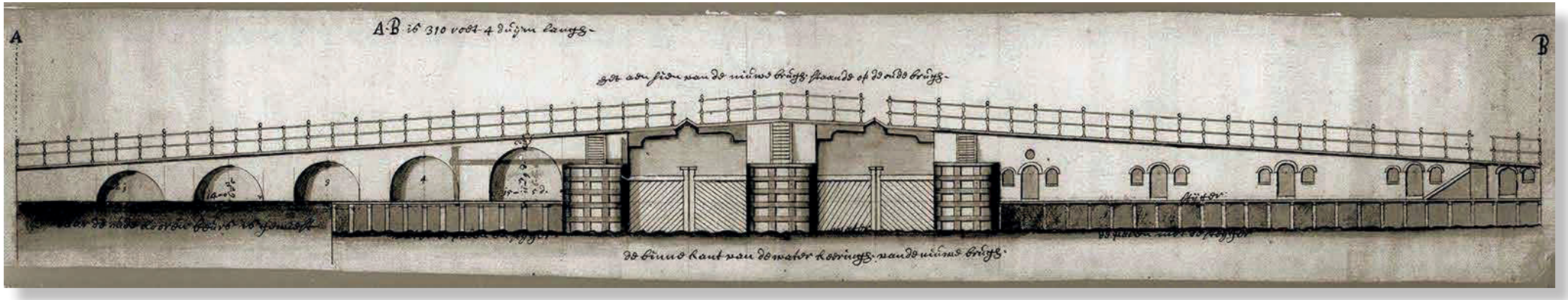


Boven: Schema van de Kikkerbilssluis met het extra landhoofd voor de Kalkmarkt.
Links: De Kikkerbilssluis op een prent uit 1750.

Kraansluis - 1682
In het kader van de bedijking van de IJgracht kreeg ook de Waalseilandgracht een waterkering. In de opgeworpen dam werd een keersluis gebouwd met een doorvaart van 6,76 meter breed met een drempel op 2,54m beneden NAP. De sluis werd voorzien van twee paar vloeddeuren. In het oorlogsjaar 1940 raakte de sluisvloer vernield door bommen. De Kraansluis maakt nog steeds deel uit van de Hoogwaterkering.

Keersluis Geldersekade – 1682 (Hoofdbrug)
In het kader van de bedijking van de IJgracht werd de zgn. Hoofdbrug, die van het Kamperhoofd voorlangs de Schreierstoren naar de oostoever van de Geldersekade liep, vervangen door een uitgebreide waterkering met keersluizen naar de de Oudezijds Kolk en de Geldersekade. De laatste had een doorvaart van 6,78 meter breed met een drempel op 2,82 m onder NAP. De keersluis kreeg twee paar vloeddeuren en had voorzieningen voor een schotbalkenkering. Voor het leggen van een metrobuis werd de keersluis tijdelijk opgenomen om boven op de buis weer opgebouwd te worden.

Oudezijds Kolk keersluis – 1682 (Hoofdbrug)
In het kader van de gezamenlijke waterkering van Geldersekade en Oudezijds Kolk kreeg de laatste een doorgang naar de Oudezijds Kolk, voorzien van een enkel paar vloeddeuren. In 1950 werden de



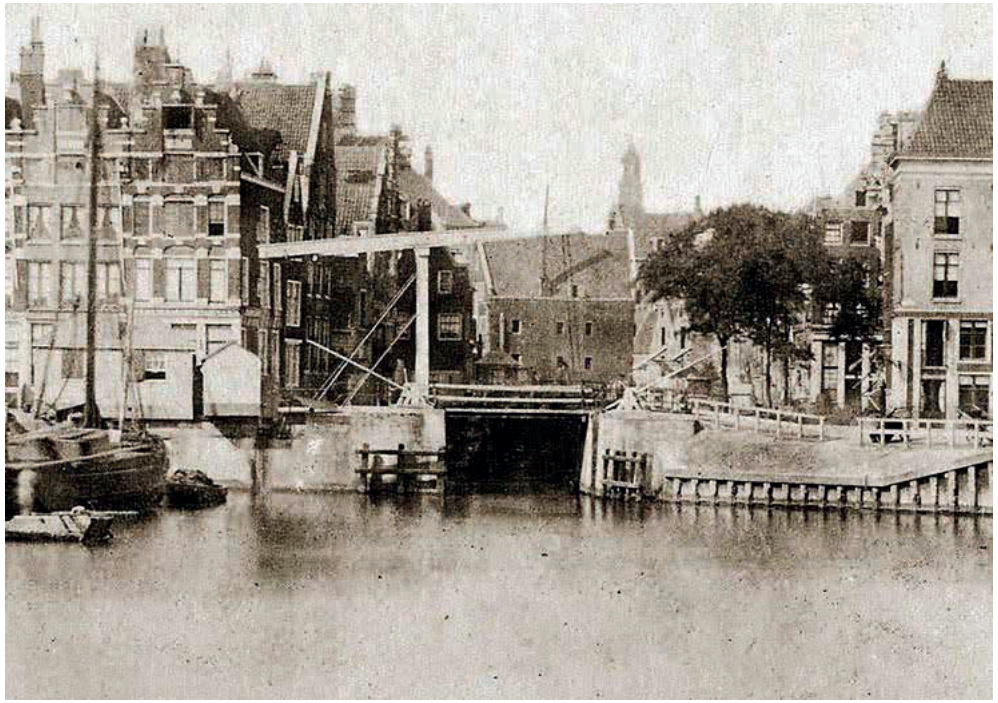
deuren uitgenomen en bij de aanleg van de metrobuis werd de hele kering verwijderd. Boven op de metrobuis werd een geheel nieuwe kering gebouwd, net als we bij de kering in de Geldersekade zagen.

Nieuwebrug keersluis - 1676 (sluis 202)

In het kader van de bedijking van de IJgracht werd in 1682 een keersluis gebouwd onder de Nieuwebrug over het Damrak. Ten dienste van de scheepvaart werden twee doorvaarten gelaten, die elk van een enkel paar vloeddeuren waren voorzien. De doorvaarten waren elk 6,79 meter breed met een drempel op 2,83 m onder NAP. De kerende hoogte was +2,30 m NAP. In de vaste stenen brug werden in beide doorvaarten oorgaten aangebracht om schepen met staande mast door te kunnen laten.

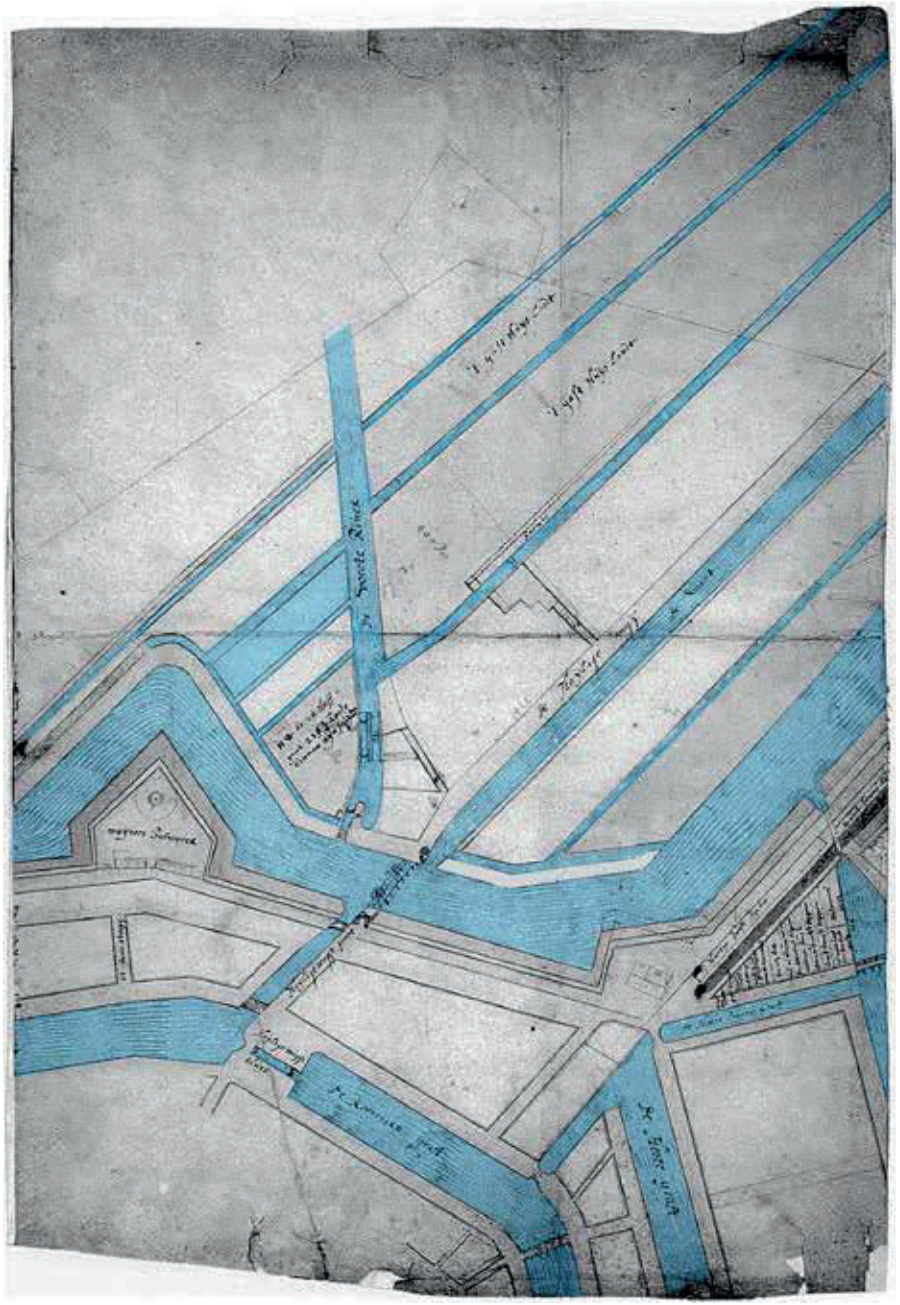
Martelaarsgracht keersluis - 1682 (1884 verdwenen)

Onder de Spaarndammerbrug over de Martelaarsgracht werd in 1682, net als bij de IJgracht waterkering, een keersluis aangebracht, voorzien van een enkel paar vloeddeuren. De doorvaart was 6,31 meter breed met een drempel op 2,87 m onder NAP. Bij de demping van de Martelaarsgracht in 1884 werd de kering weggenomen.



Boven: De hoogwaterkering onder de Nieuwebrug over het Damrak. Er bleven twee doorvaarten met oorgaten, zodat schepen met staande mast konden passeren.

Rechts: Hoogwaterkering in de Martelaarsgracht, zoals die er van 1682 tot 1884 lag



Opeenvolgende sluizen in de Boerenwetering

Zolang Amsterdam bestaat was er ook steeds de Boerenwetering. Die spuide het polderwater op de Amstel, eerst via de Osjessluis en na het leggen van de dam in de Amstel via de Nieuwezijds Voorburgwal en Nieuwezijdskolk, eveneens op de Amstel. Bij elke stadsuitbreiding die een deel van de Boerenwetering binnen de stad trok werd op kosten van Amsterdam een schut-keersluis aan de nieuwe stadrand gebouwd.

Boerenverdriet - ± 1450 (zie pag. 18)

Tussen 1425 en 1450 werd het Singel doorgegraven naar de Amstel. Met het Singel op polderpeil moest er een sluis aan de stadzijde komen. Lees verder op pag. 18.

Schutsluis buiten de Heiligewegspoort - ±1586 (± 1650 verwijderd)

Bij de Tweede Uitleg die in 1586 de Boerenwetering bereikte kwam een sluis in de Boerenwetering *buiten* de nieuwe vestgracht (Herengracht). Het werd een houten schutsluis met twee paar puntdeuren. De afmetingen zijn niet overgeleverd. Opvallend was dat de sluis tegen een begraafplaats lag, die in 1953 deels opgegraven werd bij bouwwerkzaamheden voor een kantoorgebouw van de Hollandsche Bankunie aan de Herengracht 434. Daarbij is de bedding van de Boerenwetering met aangrenzende bebouwing teruggevonden. Voor een situatieschets van Cornelis Danckerts de Rij – inclusief de sluis – zie afbeelding links.

Schutsluis Boerenwetering buiten de Weteringpoort - ± 1650 (1924 verwijderd)

Deze schutsluis werd eerst in hout gebouwd met onbekende afmetingen. Later werd de sluis opnieuw opgebouwd in steen en werd toen 16 meter lang bij 4,70 m breed met een drempel op 2,40 beneden NAP. De sluis

was voorzien van twee paar puntdeuren. Omdat de capaciteit van de sluis onvoldoende bleek werd er een overhaal naast gebouwd, over het Mennonietenpad naar de Mennonietensloot op peil met de Singelgracht. De monding van sluis en overhaal werden gescheiden door de Weteringbeer. In 1921, toen opnieuw een flink deel van Nieuwer-Amstel geannexeerd was, werd een overhaal bij de Haringvlietstraat gebouwd en werd de Boerenwetering op stadspeil gebracht (=Hobbemakade). In verband met die plannen konden sluis en overhaal aan de Stadhouderskade in 1924 gesloopt worden.

Boven: Schutsluis van Boerenwetering naar Singelgracht lop een foto van Jacob Olie uit 1891.
Rechts: De Oesjesduiker, zoals die er vandaag nog bijligt.

Herinrichting Oostelijke Eilanden na verdwijnen grote vaart
Oesjesduiker - 1907 (sluis 206)
Deze keersluis had een doorvaart van 4,92 meter breed met een drempel op 2,90 m beneden NAP. De sluis was voorzien van een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. Toen de sluis in 1922 vernieuwd werd kwam daar een paar vloeddeuren bij, maar in 1960 veranderden die in een toldeur.

Duiker-/keersluis Oostenburgergracht - 1907 (1953 gedicht)
Deze duiker was 110 cm breed en had drie schuiven. Vanaf 1941 begon men steeds meer delen van de vaart te dempen en in 1953 verloor de duiker elke betekenis en werd hij gedicht.

Keersluis Nieuwe Vaart - 1907 (sluis 203)
In dezelfde reeks voorzieningen past de keersluis die midden in de Nieuwe Vaart gelegd werd, precies voor de deur van de Oosterkerk. De doorvaart werd 15 meter breed met een drempel op 3,75 m beneden NAP. De sluis kreeg een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. De kerende hoogte was +1,00 m NAP (indien opgeboeid, anders 0,80 m).

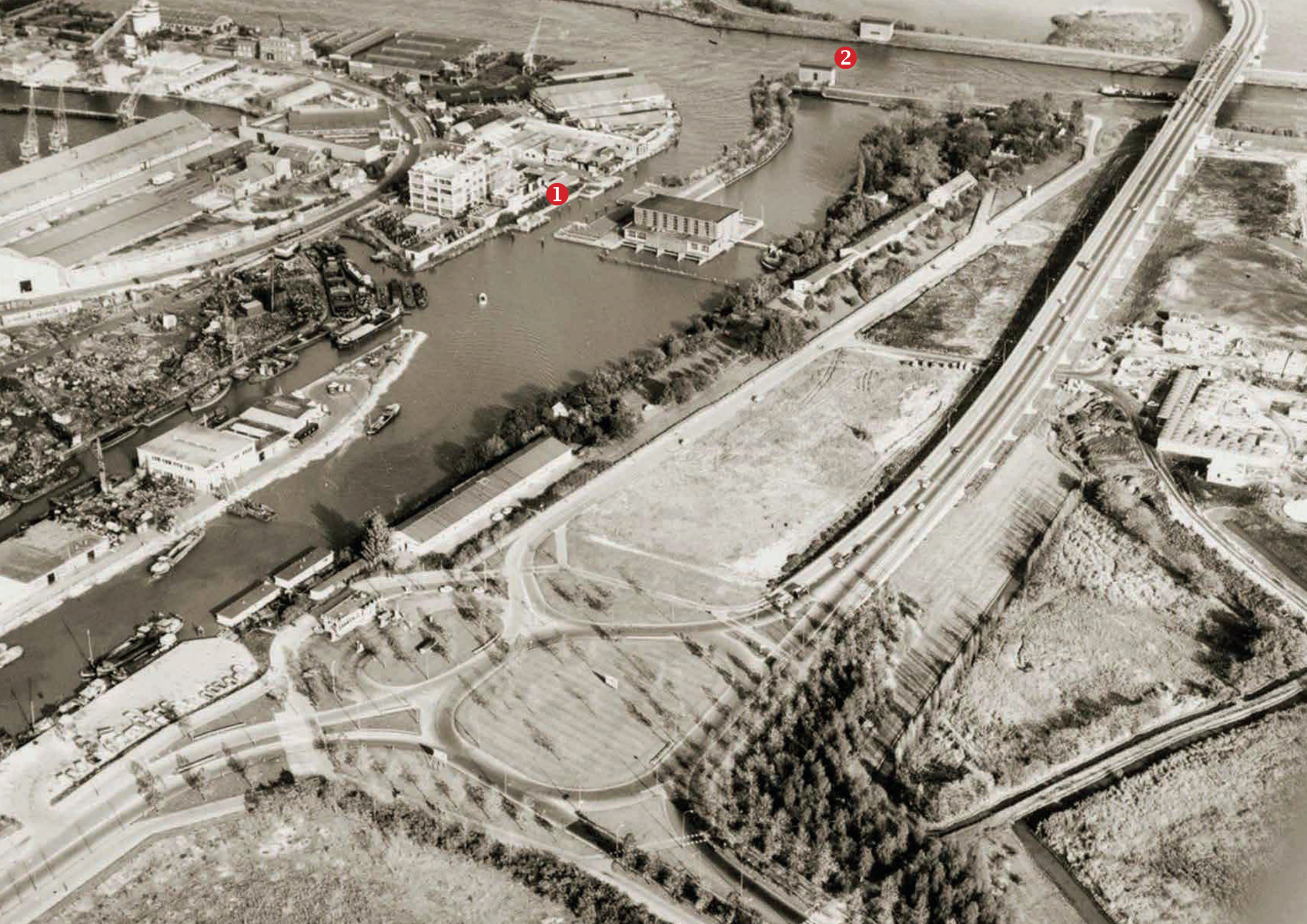
Zeeburg
Waren de wijzigingen in de waterhuishouding rond de kruising Nieuwe Vaart-Singelgracht al talrijk, die bij Zeeburg spanden de kroon.

Duiker-spuisluizen Stadsrietlanden op het Zieke Water (verdwenen)

a) Iets ten oosten van O. I. Boom - ±1680, met een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren
b) Iets ten westen van de Paardenhoek - 1692, met twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren.

Spuisluis Zeeburg - 1675 (verdwenen)
Na de verlenging van de Nieuwe Vaart tot de zeewering bij Zeeburg in 1675 kreeg de vaart een spuisluis naar de Zuiderzee. Die werd in 1876 vernieuwd en gelijktijdig verplaatst naar het Ooster-

Boven: De duikersluizen in de kade rond het Zieke water op een kaart van 1770.
Links: De keersluis in de Nieuwe Vaart. Vandaag ligt links daarvan de Pelikaanbrug (#277)


1
2

kanaal. De sluis was 10 meter lang bij 3,50 m breed. De kolk was voorzien van twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren.
In 1943 werd die sluis opnieuw verplaatst naar een plek naast het verversingsgemaal *(zie Zeeburgerschutsluis).*
Door de aanleg van het Noordzeekanaal waren een groot aantal aanpassingen nodig rond Zeeburg. Het Lozingskanaal werd in 1874 naast de Nieuwe Vaart gegraven en kreeg een stoomgemaal dat op de Zuiderzee uitsloeg. De Nieuwe Vaart kreeg een schutsluis naar de Zuiderzee en het Lozingskanaal een spuisluis naast het gemaal.

Keersluis Nieuwe Vaart-Lozingskanaal – 1874 (ontmanteld)
Toen het Lozingskanaal in 1874 gegraven werd moesten beide waterpeilen gescheiden kunnen worden en werd in het Lozingskanaal een keersluis gemaakt. De doorvaart werd 12 meter breed met een drempel op 3,50 m beneden NAP. De sluis kreeg een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren, die in 1941 allemaal verwijderd werden.

Nieuwe Entrepotdoksluis naar Nw. Entrepothaven - 1898 (wordt niet meer geschut)
Van de Nieuwe Vaart uit werd door de Cruquiuskade een schutsluis aangelegd naar de Nieuwe Entrepothaven. De kolk werd 58,40 lang bij 10,09 m breed en 3,55 diep. De kolk kreeg twee paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. De kerende hoogte was +2,42 m NAP. Over de sluis ligt inmiddels een vaste brug (#352) en er wordt niet meer geschut. De deuren hangen er nog wel in om als keersluis te kunnen dienen.

❶ Zeeburgerschutsluis – 1872 (sluis 116)
In 1872 werd aan het eind van de Nieuwe Vaart door de Zeeburgerdijk een schutsluis gebouwd. In 1892 moest deze uitmonding weer veranderd worden in verband met de aanleg van het Merwedekanaal. De schutsluis werd 50,32 meter lang bij 11,96 m breed met een drempel op 3,50 m beneden NAP. De kerende hoogte na de aanpassing was +1,06 m NAP.
Deze sluis dient niet verward te worden met de gelijknamige dubbele sluis aan het begin van het Merwedekanaal, die in 1888-'90 gebouwd werden.
Door de sterke zuiging van schepen in het Amsterdam-Rijnkanaal spoelde de grond rond de oude sluiskolk weg, waardoor de sluiskolk instabiel werd. In 2007 beschermde Amsterdam de sluis met een damwand en besloot haar te renoveren en in de staat van 1872 terug te brengen. *Lees meer…*

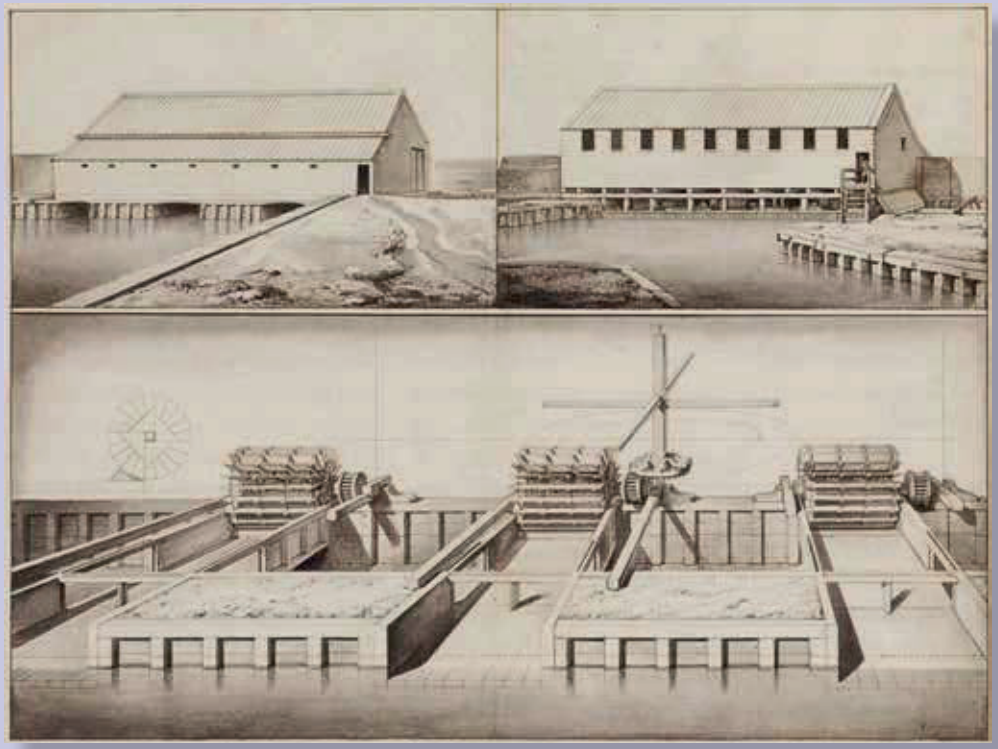
❷ Syphon Merwedekanaal - 1892
Door de aanleg van het Merwedekanaal (opening 1892) veranderde ook de situatie voor het gemaal, doordat het kanaal zich tussen Stadsrietlanden en de Zeeburgerdijk door perste. Tijdens de aanleg werd een duiker (syphon) over de bodem van het kanaal aangelegd, die de open verbinding met de Zuiderzee herstelde.
Die syphon werd in 1940 iets verplaatst en gelijktijdig vernieuwd. Door de verbreding van Merwedekanaal tot Amsterdam-Rijnkanaal en alle latere verbredingen moest deze syphon steeds aangepast worden.

Vuilwatermolens

Als we het over waterverversing van de Amsterdamse grachten hebben kunnen we, behalve een grote hoeveelheid geleidesluizen, niet om de vuilwatermolens heen. Als er door omstandigheden onvoldoende verschil tussen eb- en vloedpeil was, werden mechanische middelen ingezet: de vuilwatermolens. Omdat met de bereikte verversing onvoldoende effect bereikt werd werkten de molens bijna permanent. De eerste drie molens besloot de Vroedschap buiten de omwalling bij bolwerk Blauwhoofd te bouwen. Daarbij behoorde echter een spuiduiker in de Spaarndammerdijk en daar verweerden de stadbesturen van Haarlem en Leiden zich tegen. De Staten van Holland moesten bemiddelen, zodat het werk enige vertraging opliep. In 1659 kreeg de Vroedschap een rapport over de werking van de molens, vooral dat de werking te verwaarlozen was. Besloten werd de molens af te stoten, maar omdat niemand geïnteresseerd was werden ze in 1666 gesloopt.

In 1674 waren de Amstelsluizen geopend, maar van verbetering van de waterkwaliteit in de stad was niets te bespeuren. Daarom nam de Vroedschap in 1675 het besluit de Nieuwe Vaart van het Funen naar Zeeburg te verlengen. Tot zover de eerste poging om met windmolens vuil water uit te slaan.

Joannes Hudde was het vanaf het begin niet eens met het hiervoor inzetten van windmolens; veel te onzeker! Gebruik liever rosmolens, was zijn credo. Die doen het altijd, dag en nacht. Om zijn gelijk te halen liet hij in 1675 een vuilwater-rosmolen bouwen, die van de Baangracht op de Buiten-Amstel uit zou slaan. Over de volle breedte van de Baangracht werd een damwand geslagen en



daarboven een gebouw geplaatst waarin drie schepraderen ondergebracht waren (zie afb. pag. 55). Elk daarvan werd door een overbrenging aangedreven door negen paarden, die in een schema van één uur werken en twee uur rusten de hele dag rondliepen. Ook deze molen voldeed niet en werd in 1687 al weer ontmanteld.
Omdat ook de rosmolen geen soelaas bood besloot men in 1687-'88 bij Zeeburg opnieuw een aantal vuilwatermolens te plaatsen. Dat bleek een slechte plek, want de boezem was enorm groot en die kende ook nog eens een doorgaans hoger waterpeil dan het stadswater. De molens moesten eerst die boezem op stadspeil uitslaan voor er een druppel stadswater afgevoerd werd. Tot overmaat van ramp bleek dat bij een buitenpeil van 60 cm boven de boezem de molens niet meer konden werken. In 1759 besloot men de hele op-

stelling te verplaatsen naar het Funen, waar het oude en nieuwe deel van de Nieuwe Vaart samenkwamen (zie afb. links en plattegrond pag. 37 linksonder). Daar werd in de vaart een dijk gelegd die driekwart van de breedte in beslag nam. Ter weerszijde van de Oetewalerbrug (later Dageraadsbrug) kwam een molen, waarvan de eerst stadswater in de boezem uitsloeg, waarna de tweede molen in de vaart uitsloeg. Ter plaatse van de brug werd in het resterende deel van de doorvaart een sluis gebouwd, zodat binnen- en buitenpeil gescheiden waren.
Ook aan de westzijde van de stad werden in 1688 opnieuw vuilwatermolens opgebouwd, met een goed doordachte boezem en afsluiting van het buitenpeil (zie plattegrond pag. 46 links). Ook deze nieuwe opstelling zette geen zoden aan de dijk. In 1783 brandde

een van die molens tot de grond af en werd niet herbouwd. De overgebleven molen, die in 1780 al onttakeld was, werd voor afbraak verkocht aan een Groningse molenmaker.
De molens aan het Funen hielden het iets langer vol. In 1812 besloot het stadsbestuur, toen nog onder Frans bewind, tot afbraak. Het buitenste onderstuk bleef staan en werd cadeau gedaan aan de molenaar van De Gooyer op bolwerk Oosterbeer. Die zag zijn wind bedorven door de veel te dichtbij gebouwde kazerne Quartier Saint-Charles, de huidige Oranje-Nassaukazerne. In 1814 stond De Gooyer hoog boven de stedelijke bebouwing er weer fier bij en doet dat tot vandaag nog.
Ondanks alle inspanningen werd het gewenste resultaat niet bereikt door krenterigheid van het stadsbestuur. Als, in plaats van twee, een dozijn vuilwatermolens met getrapte boezems langs de Nieuwe Vaart waren geplaatst was het effect wèl goed geweest. De oplossing van de waterverversing kwam pas in 1874 met het door een stoommachine aangedreven gemaal bij Zeeburg.

Met de kennis van nu…
Achteraf is het altijd makkelijk commentaar leveren, maar destijds wist men niet de vinger op het echte probleem te leggen. Dat probleem was ook nog eens complex. Om te beginnen nestelden zich tegen de palenrij modderbanken. In de 18de eeuw kwam men daar wel achter en maakte de barrière opener door het uittrekken van de helft der palen. Vervolgens ontstond stank in de stad door een dikke laag slappe modder in de grachten. Had men, behalve de haven met moddermolens te lijf te gaan, ook de grachten gebaggerd was een deel van het probleem opgelost. Men geloofde echter heilig in de schurende werking van doorstroming. Daarom werden alle zojuist besproken inrichtingen opgebouwd, verhuisd en weer afgebroken. Men wist toen niet dat de zogenaamde "zoutpegel" die schuring voorkwam. Als we eerlijk zijn is die kennis ook bij Rijkswaterstaat nog heel pril; daar kwam men achter door problemen met de Nieuwe Waterweg. Zout water is zwaarder dan zoet en zakt dus naar de bodem. Spoelen met zoet water betekent dat het zoete water over het zoute drijft en de bodem helemaal niet beroert. Zo dringt de "zoutpegel" steeds verder richting Rotterdam en zo werd ook Amsterdam eeuwen afgestraft voor het inzetten van zout water uit IJ en Zuiderzee voor het spoelen van de grachten. Alleen een flinke werveling door grote hoeveelheden spoelwater zou de twee lagen water vermengd en de modder meegezogen hebben. Dat gebeurde pas door het via een stoommachine aangedreven gemaal bij Zeeburg (onder).

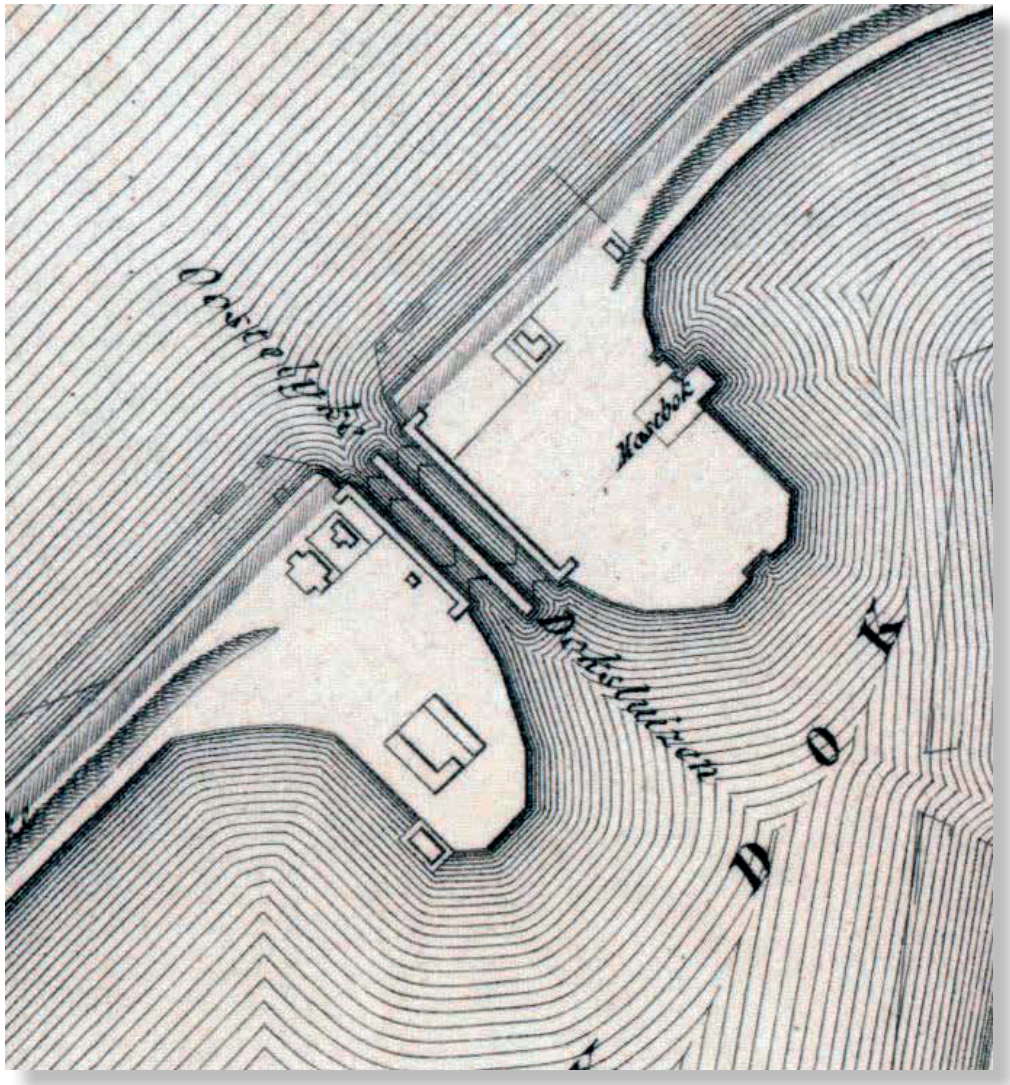
Ooster- en Westerdokschutsluizen

Voor de geschiedenis van het Ooster- en Westerdok verwijs ik naar twee PDF's over het Open Havenfront en het Noordzeekanaal. Hier houden we ons alleen bezig met het gegeven dat die dokken er kwamen en dat beide forse zeesluizen kregen om de schepen te kunnen schutten.

Boven: Feest bij weer een afgesloten fase van de bouw van de Oosterdokssluizen, op een schilderij van Petrus Kiers in 1831.
Rechts: Schema van de Oosterdoksluizen, met grote en kleine sluiskolk.
Vlgde: Links de Oosterdoksluis, zoals Jacob Olie die in 1902 fotografeerde. Rechts de Westerdoksluizen in 1910 met inmiddels een spoorbrug er over.

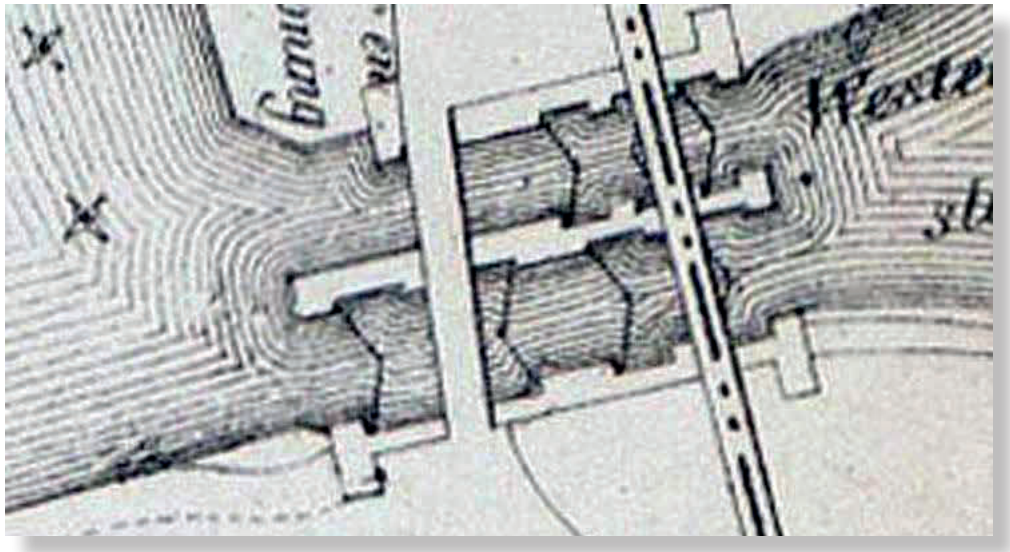
Oosterdoksluizen - 1830-'32 (1912 verdwenen)

Op 11 juni 1830 werd de eerste steen gelegd voor het sluiscomplex in de Oosterdoksdijk. Op 5 mei 1832 werden met het schutten van het korvet Van Speyk de sluizen officieel in gebruik genomen. De bouw van de Oosterdoksdijk ging heel wat voorspoediger dan die



van het Westerdok, omdat die precies terecht kwam op de voormalige zeewering die in de 12de eeuw weggeslagen was. De ondergrond was daardoor wat steviger dan voor de Westerdoksdijk. Het Oosterdok was toegankelijk via een dubbele schutsluis met twee verschillende doorvaarten: één van 15,42 meter breed bij 65,74 m lang met een drempel op 6,25 m beneden NAP en één van 9,07 m breed bij 43,91 m lang met een drempel op 5,03 m beneden NAP. Beide sluizen waren voorzien van drie paar vloeddeuren en een enkel paar ebdeuren. Uit het schema is te zien dat de ebdeuren gebruikt werden om de schutlengte in te korten en daardoor minder lekwater binnen het dok te krijgen.

Westerdoksluizen - 1833-’34 (sluis 208)
Door allerhande tegenslagen en wegzakkende dijklichamen liep de aanleg van het Westerdok zo’n twee jaar vertraging op. Op 19 september 1832 kon pas de eerste steen voor de sluis gelegd worden. Op 19 september 1834 werd het Westerdok officieel en met veel vlagvertoon en saluutschoten in gebruik genomen door het schutten van de bark Margaretha Catharina van de Amsterdamse rederij van Herman Angelkot Willink.
Ook de Westerdokschutsluizen kenden, net als die van het Oosterdok, een grote en kleine sluis. De grote was 44 meter lang bij 13,85 m breed met een drempel op 5,90 m beneden NAP. De kerende



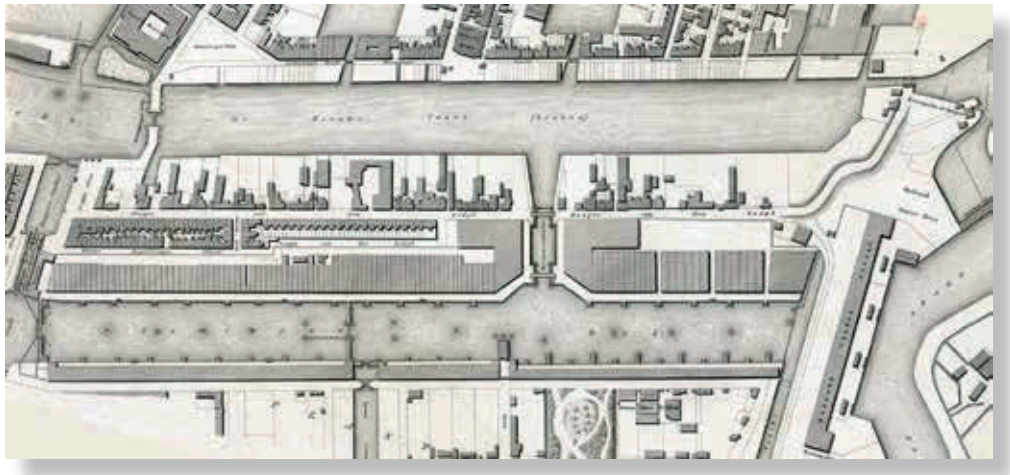
hoogte was +1,75 m NAP. De kleine was 29,11 m lang bij 7,85 m breed met een drempel op 3,86 m beneden NAP. Beide sluizen waren aanvankelijk voorzien van drie paar vloeddeuren en een enkel paar ebdeuren. In 1869 werd besloten de spoorlijnen van HIJSM, SS en Rhijnspoort door te trekken naar een nieuw te bouwen centraal spoorstation in het Open Havenfront. In 1872 werd begonnen met het dempen van een flink deel van het Westerdok, waarbij de sluizen net vrij bleven. In 1879 werden er over de sluizen twee draaibruggen gelegd. Een daarvan was een spoorbrug bij voor goederenverkeer naar het Westerdok. In 1935 werd de kleine sluis gesloten en in 1959-'60 vond een grote verbouwing van het complex plaats, waarbij die kleine sluiskolk ging dienen als brugkelder voor een grote verkeersbrug over de sluis. Vandaag gaat, wat er van het sluiscomplex over is, schuil onder het geweld van de vele nieuw-

Boven: Schema van de Westerdoksluizen met eveneens een grote en kleine kolk.
Re.bov: Het aanbrengen van een hoogwaterdeur in 2003-'04.
Re.ond: Op de openstaande spoorbrug werd een restaurant gebouwd.

bouwprojecten op het Westerdokeiland. Een der draaibruggen staat vandaag permanent open en is verbouwd tot restaurant. De ander is verdwenen en iets verderop vervangen door de Han Lammersbrug, een voet-/fietsbrug. In 2003-'04 zijn tijdens werkzaamheden nieuwe hoogwaterdeuren aangebracht (zie foto vorige pagina).

Entrepotdok - 1839

Entrepots waren een Franse vinding, die tijdens de Franse overheersing ook in Nederland werd ingevoerd. Toen de Fransen in 1813 weer uit Amsterdam waren vertrokken werden tal van 'Franse fratsen' weer afgeschaft, inclusief de entrepots. Maar menig transporteur en importeur vond bij nader inzien het systeem van opslag in Nederland zonder direct in te voeren toch wel een handige vinding. Zo bleef transitovervoer mogelijk, zonder onnodige invoerheffingen. De goederen bleven in entrepot, een verzegelde opslagplaats onder douanetoezicht. Op aandringen van de Kamer van Koophandel van Amsterdam richtte de Rijksbelastingen in 1827-'30 de Nieuwe Rapenburgergracht in als entrepotdok. Aan de Laagte Kadijk werden 51 pakhuizen gekocht en 34 nieuwe in opdracht gegeven. Die pakhuizen werden van de stad afgezonderd door een hoge muur met een poortgebouw aan het Kadijksplein. De schepen werden door de Rapenburgersluis in de Rapenburgergracht geloodst en die werd aan twee zijn afsluitbaar gemaakt. In 1837-'40 werd het entrepot nog eens uitgebreid met de zgn. kalenderpanden.



(Oude) Entrepotdoksluis - 1839 (sluis 104)

Omdat de Rapenburgersluis niet toegankelijk was voor grotere zeeschepen werd in 1839 door de Kadijken een nieuwe sluis aangelegd, de Entrepotdoksluis. De schutkolk werd 65,47 meter lang bij 13,92 m breed met een drempel op 5,85 m onder NAP. De kerende hoogte was +2,40 m NAP. De sluis kreeg twee paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. Toen bij de Cruquiusweg in 1898-1900 een nieuw entrepothaven werd ingericht, werd de bediening van de Entrepotdoksluis gestaakt en bleven slechts een paar vloeddeuren over, waarmee zij een keersluis geworden was.

Jodensluisje - ±1870 (1972 verdwenen)
De naam voor dit sluisje circuleerde alleen bij Publieke Werken! Op dringend verzoek van de beurtvaarders met ligplaatsen in het Open Havenfront en Damrak werd een doorvaart in de Oosterdoksdijk gemaakt, het gedeelte van de Oosterdokskade dat vandaag nog over is. De doorvaart werd noodgedwongen voorzien van een keersluis met twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. De doorvaart was 10 meter breed met een drempel op 4 m beneden NAP. Er kwam een dubbele basculebrug (#294) over de doorvaart. In 1910 werden alle deuren uitgenomen en in 1912 werd de basculebrug vervangen door een stalen ophaalbrug. In 1972 werd die ophaalbrug vervangen door een vaste brug en alle voorzieningen voor de sluis weggenomen.

Overtoomsesluis - 1809 (1944 verdwenen)
Rond 1413 werd, naar men aanneemt, een uitwateringskanaal gegraven van het Nieuwe Meer naar het IJ. Als basis diende het natuurlijke watertje de Schinkel en de rest, de Kostverlorenvaart, werd gegraven. Door een knallende ruzie tussen Amsterdam en waterschap Rijnland werd een dam in het kanaal opgeworpen om alle scheepvaart onmogelijk te maken. In 1514, na veel onderhandelen, werd begonnen met de constructie van een overtoom over die dam. Die functioneerde tot 1807, toen in de Franse tijd de nieuwe machthebber Lodewijk Napoleon decreteerde dat de overtoom vervangen diende te worden door een schutsluis. De werkzaamheden duurden tot 5 september 1809, toen de eerste schutting plaatsvond. De sluis-

Boven: De Oude Entrepotdoksluis in de Hoogte Kadijk op een foto uit 1903.
Rechts: Het zgn. Jodensluisje in de Oosterdoksdijk, hier op een foto uit 1890.

kolk was 124 meter lang bij een breedte van 7,85 m en een drempel op 3,25 m beneden NAP. Dat klinkt fors maar de sluiskolk had halverwege een knik, wat het doorschutten toch lastig maakte. De kolk kreeg twee paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren.
In 1940 werd bij het Nieuwe Meer begonnen met de vervanging van de Overtoomsesluis. In 1944 werd de Overtoomsesluis gesloopt, inclusief de brug naar de Schelfhoutstraat. De oversteek werd verlegd naar het eind van de Overtoom voor de Surinamestraat en daar kwam een nieuwe brug te liggen die Overtoomsesluis ging heten.

Nieuwe Meerschutsluis (Schinkelsluis) - 1940-'43 (sluis 109)
In 1940 werd begonnen met de bouw van een nieuwe schutsluis ter vervanging van de Overtoomsesluis aan het andere eind van de

Schinkel. De sluiskolk werd 122,80 meter lang bij 12 m breed met een drempel op 4 m beneden NAP. De sluis is voorzien van twee roldeuren.

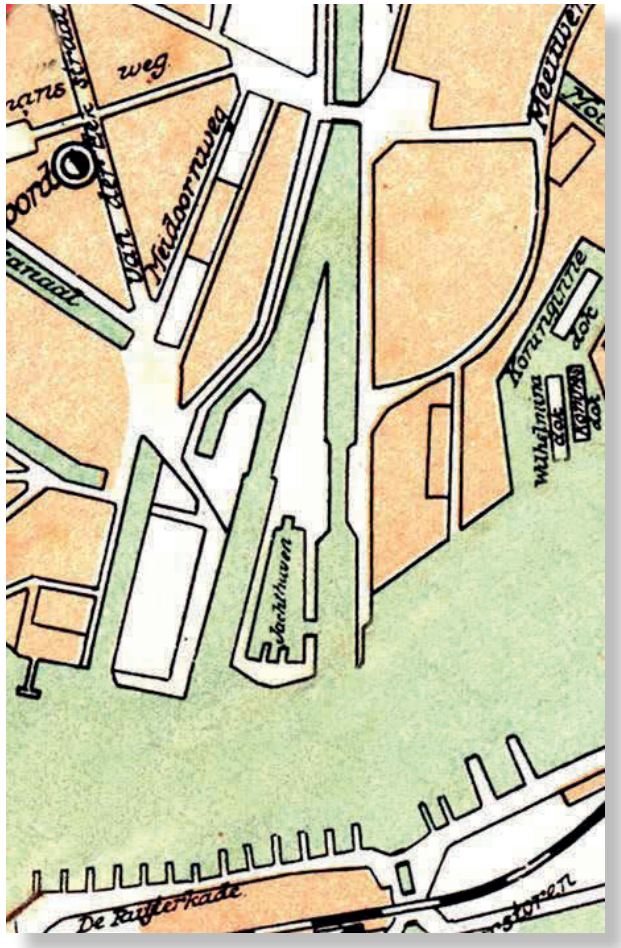
Boven: De Nieuwe Meerschutsluis werkt uitsluitend met roldeuren.
Links: De Overtoomsesluis op een foto van 1894. De 124 meterlange sluiskolk kende Halverwege een bocht die, hoe gering ook, een extra handicap vormde voor het scheepvaartverkeer.

Willemssluizen – 1824/1864 (RWS)

Over het waarom van het Groot Noord-Hollands Kanaal leest u in de PDF over de aanloop tot het *Noordzeekanaal*. In 1820 werd de eerste steen gelegd voor deze dubbele schutsluis tussen Groot Noord-Hollands Kanaal en het IJ. Op 13 december 1824 werd de Bellona als eerste schip geschut. Het graven ging gepaard met veel relletjes door de hoge werkdruk en slechte betaling. Toen in 1823 een aannemer tijdens zo'n rel bij Akersloot op de openbare weg opgehangen werd zette de overheid het leger in om de voorgang van het werk te waarborgen.

Boven: De Willem III-sluis kort na de opening in 1864.
Rechts: Na de aanleg van de Willem III-sluis ontstond de situatie, zoals op dit kaartje van rond 1900. De jachthaven tussen de beide sluizen is gebleven, maar voor de bouw van de IJ-tunnel werd de Willem III-sluis opgeofferd.

De grote sluiskolk was de schutlengte 65,08 meter bij 14,75 m breed met een drempel op 6,50 m beneden NAP. De kerende hoogte was +2,80 m NAP. Deze kolk was voorzien van twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. De laatsten werden later helemaal weggenomen. De kleine kolk was 50,25 m lang bij 5,37 m breed met een drempel op 3,25 m beneden NAP. Deze kolk kreeg drie paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren, waarvan er later een paar vloeddeuren en alle ebdeuren verwijderd werden. Deze laatste schutsluis is gedegradeerd tot spuisluis en schut niet meer. Het hele complex is in 2010 gerenoveerd, waarbij het uiterlijk van dubbele schutsluis behouden bleef.



In 1864 werd ten oosten van de Willem I-sluis een nieuwe sluis aangelegd, de Willem III-sluis, met een schutlengte van 109,20 m bij 18,21 m breed met een drempel op 7,49 beneden NAP. De kerende hoogte was +2,80 m NAP. Deze kolk kreeg drie paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. Door de opstelling kon

de schutlengte verkort worden. In 1942 werd deze sluis buiten gebruik gesteld, liever dan de deuren te vernieuwen. In 1946 werd de toevaart gedempt, de kolk aan de noordzijde afgedamd en werden alle sluisdeuren uitgenomen. Zo kunt u haar vandaag nog aantreffen.
Na de opening van de Willem III-sluis werd de oude Willem I-sluis in 1865-'67 gerenoveerd en verbouwd. In 1946 werden alle deuren hersteld of vernieuwd. Het beheer van de Willemssluis is sinds 1995 in handen van Rijkswaterstaat en de bediening bij de provincie. In 2009 werd het complex een rijksmonument en in 2012-'14 gerestaureerd. De feestelijke heropening was op 24 mei 2014.

Rechts: De Oranjesluizen van 1872 zijn aangevuld met de Willem Alexandersluis voor de beroepsvaart.
Onder: De Willem I-sluis, het begin van het Noord-Hollandskanaal. Gebouwd in 1824 en onlangs (2012-'14) gerestaureerd.

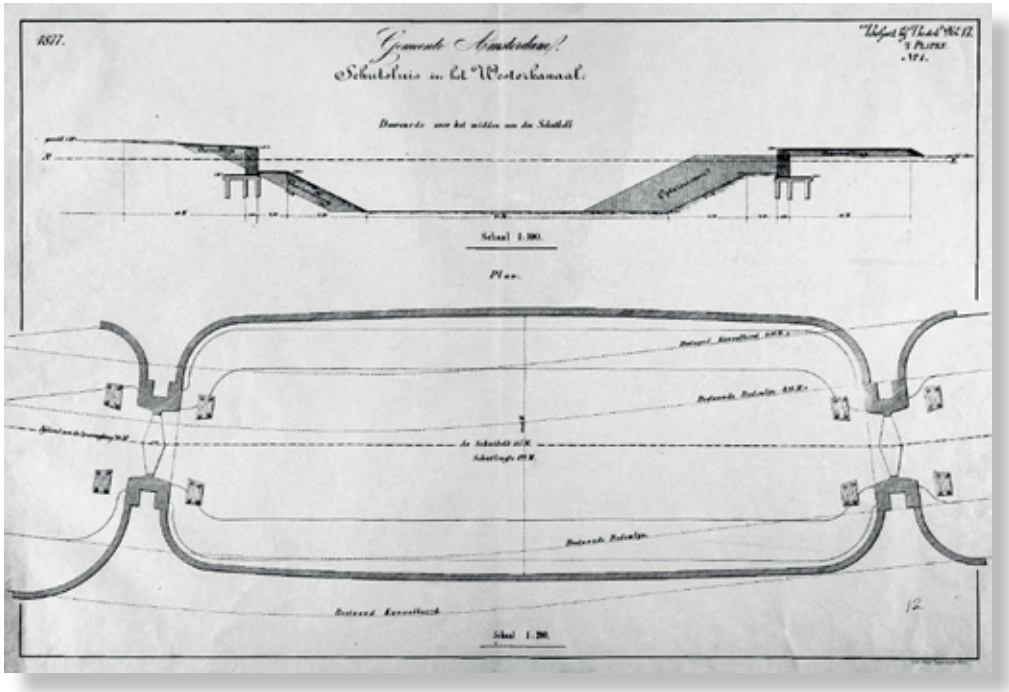
Oranjesluizen - 1865-'72 (CNB)
Dit complex werd opgezet met drie schutsluizen en een spuisluis. De grootste sluiskolk in het midden was 96 meter lang bij 18 m breed met een drempel op 4,50 m beneden NAP. De kerende hoogte was +1,57 m NAP. Beide kleinere sluiskolken waren 72,80 m lang bij 14 m breed met dezelfde drempelmaat. Alle drie de sluiskolken waren voorzien van drie paar vloeddeuren en twee paar ebdeuren. De spuisluis was 10 m breed en was voorzien van twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. Er is ongelooflijk geëxperimenteerd met extra of juist uitgenomen deuren, schuiven en toldeuren. Het beheer van de Oranjesluizen is met het hele Noordzeekanaal van 12 mijl buiten IJmuiden t/m de Oranjesluizen ondergebracht bij Centraal Nautisch Beheer. In 1995 werd het complex aangevuld met de Willem Alexandersluis voor de beroepsvaart. De kolk meet 200 bij 24 meter en heeft schuifdeuren.

Westerkanaal

In 1870 tekende Amsterdam onder lichte dwang het contract dat de Staande Mastroute mogelijk moest maken. Het was de opzet dat zeilschepen met een staande mast langer dan 6 meter maar korter dan 30 meter via deze route binnen 24 uur van Vlissingen naar Delfzijl konden varen. Door Amsterdam ging de route van het Nieuwe Meer via de Kostverlorenvaart naar het IJ en dan door de Oranjesluizen naar de Zuiderzee/IJsselmeer. Na de Kattensloot ging het in Amsterdam echter niet verder en men moest een nieuw kanaal graven van de Kattensloot tot het IJ. Dat werd het Westerkanaal met aan het IJ uiteraard een schut- en een keersluis. Er werd gekozen voor gescheiden sluizen. Een waterkering in de zeewering, in feite de naar de Spaarndammerdijk doorgetrokken Westerdoksdijk. Halverwege het nieuwe kanaal zou dan de eigenlijke schutsluis komen.

Schutsluis in het Westerkanaal - 1874-‘77

De schutsluis in het kanaal werd direct buiten de spoorwegbrug over het kanaal gebouwd, iets waar men snel spijt van zou krijgen. Het werd een sluis met een kom van 122 meter lang bij de volle kanaalbreedte, met een doorvaart tussen de hoofden van 10 m met een drempel op 3,50 m beneden NAP. De kerende hoogte was +1,03 m NAP. De sluishoofden waren voorzien van elk een paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. In 1920 begon de verdubbeling van het spoor naar Haarlem/Zaandam en werd het erg krap tussen spoorbrug en sluiskolk. In 1961 begon de bouw van een nieuwe schutsluis verderop in het kanaal ter hoogte van de Houtmandwarsstraat. Het zuidelijke landhoofd verviel en het noordelijke werd nu het zuidelijke. Er kwam 165 meter noordelijker een nieuw landhoofd met twee doorvaarten met een breedte van 12 meter. In feite is dat nieuwe landhoofd mid-



den in het kanaal gelegd en fungeert het ingesloten kanaaldeel als sluiskolk. De sluis is alleen in werking bij bijzondere waterstanden en staat in de regel open. Als er in uitzonderingsgevallen geschut zou moeten worden ontstaat een schutlengte van 165 meter. De drempel is net als bij de noordelijker gelegen keersluis op 4 meter gebracht. Aan de noordzijde van de 'kolk' zijn in het sluishoofd twee paar vloeddeuren aangebracht en aan de zuidzijde een enkel paar vloeddeuren.
Het Westerkanaal speelde vanaf zijn aanleg een hoofdrol bij het dagelijks doorspoelen van de grachten. Het door het gemaal te Zeeburg ingetapte water was gedwongen door de hele stad te stromen, omdat de andere sluizen aan het IJ dicht bleven. Slechts een enkele sluis bleef open om de stroming te manipuleren en dat nog bij toerbeurt.

Keersluis in het Westerkanaal - 1873
In de Tasmanstraat, de zeewering die in het verlengde van de Westerdoksdijk op de Spaarndammerdijk aansluit, kwam in 1873 een keersluis gereed met een kerende hoogte van 2,62 meter boven NAP. De doorgang werd 9,93 meter breed met een drempel op 4 m beneden NAP. De kerende hoogte was +2,62 m NAP. De sluis was voorzien van twee paar vloeddeuren en een paar ebdeuren. In 1961-'62 werd de sluis herbouwd, werd toen 14 meter breed en werd nog maar voorzien van een enkel paar vloeddeuren.

Boven:
Recente luchtfoto van het Westerkanaal, met links het noordelijke landhoofd van de schutsluis en rechts de keersluis onder de brug.

Rechts:
Het oude noordelijke landhoofd vormt nu het zuidelijke van de schutsluis.

Door annexaties is Amsterdam vooral in de 20ste eeuw enorm gegroeid. De stad omvat nu 40 polders met elk hun eigen beheer en eventueel ook eigen peil. Naast de sluizen van de oude stad, die we hierboven de revue zagen passeren, zijn er door insluiten tientallen sluizen bijgekomen om deze polders te bedienen: in totaal nu meer dan 100!
Waternet is een overheidsbedrijf dat 1 januari 2006 werd opgericht door de Gemeente Amsterdam en het Hoogheemraadschap Amstel, Gooi en Vecht. De gemeente Amsterdam heeft de Dienst Waterbeheer en Riolering en het Waterleidingbedrijf Amsterdam in Waternet laten fuseren en het waterschap Amstel, Gooi en Vecht heeft haar uitvoeringsorganisatie in Waternet ondergebracht. De Dienst Binnenwaterbeheer Amsterdam (BBA) en Waternet functioneren sinds 1 januari 2011 als één bedrijf, onder de naam Waternet. Daarmee is er één herkenbare, dienstverlenende en handhavende organisatie op de binnenwateren van Amsterdam en in het gebied van Waterschap Amstel, Gooi en Vecht. Zodoende beheert Waternet molens, bruggen, sluizen, gemalen, dijken, scheepvaart en doorstroming van het stadswater.
Bekijk een kort filmpje over het doorspoelen van de grachten.

Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer
Bruggen en sluizen spelen, buiten het bovenbedoelde beheer, een rol in de infrastructuur binnen de stadsgrenzen van Amsterdam. Daarmee bemoeit zich de Amsterdamse Dienst Infrastructuur Verkeer en Vervoer. Het gaat dan om nieuwbouw, verbouw of eventueel sloop van bruggen en sluizen en dat ongetwijfeld in nauw overleg met Waternet.

Gemaal IJmuiden
De waterbeheersing van het IJ en het Noordzeekanaal wordt tegenwoordig beheerd door Centraal Nautisch Beheer en ondersteund door het grootste gemaal van Europa, dat naast de zeesluizen in IJmuiden gebouwd is. Deze installatie overstijgt echter het het belang van het Noordzeekanaal, omdat het de waterbeheersing van heel West-Nederland bedient. Het gemaal en de spuisluis hebben een gezamenlijke capaciteit van 3 miljard m^3 per jaar ofwel bijna 1 m^3 per seconde. Dankzij dit gemaal wordt er op Zeeburg nauwelijks nog water ingelaten.

Theo Bakker - 2014

De topografische bijzonderheden van Amsterdams ontwikkeling

○ = elders in de lijst ook al genoemd ∗ = ondersteunend artikel van andere auteur

Middeleeuws Amsterdam

- De cope-ontginning van Amstelland
- Poerte ende Vrihede van Amstelredamme
- De eerste 300 jaar in het bestaan van Amsterdam
- Stadspoorten op de Nieuwendijk
- Is de Nieuwezijds wel gegraven?
- De kop van de Nieuwendijk, een 14e-eeuwse stadsuitbreiding
- De Boerenwetering en zijn loop door Amsterdam
- Hoe oud is het Damrak als kade langs de Amstel?
- Middeleeuwse kloosters van Amsterdam
- Het Sint Anthonius gasthuis (Leprozenhuis)

∗ Het Leprozenhuis te Amsterdam, I. H. van Eeghen 1955

- Het Kartuizerklooster Sint Andries ter Zaliger Haven
- In den Uutersten Nesse bider Amstel; Kloosters en Binnengasthuis
- De metamorfose van die Plaetse tot de Dam
- Amsterdam, van Heren, van bisschoppen en van graven
- Amsterdam, van Hoeken en Kabeljauwen
- Pacificatie, Satisfactie & Alteratie
- Schuilkerken in Amsterdam, Anneke Huijser
- Het Papeneiland

Amsterdams nijverheid, handel en transport

- Markten van Amsterdam (locaties door de eeuwen gevolgd)

∗ Botermarkt en Kaasplein, Dr. A. Halberstadt 1910

- Beurtvaarders, trekschuiten en overzetveren
- Middeleeuwse bierbrouwerijen in Amsterdam
- Vroege industriegebieden: Stadsrietlanden, Zaagmolensloot, Mennonietensloot, Overtoomsevaart, Kwakerspoel en Zaagmolenbuurt

∗ Molens in Stadsrietlanden, Mr. J. H. van den Hoek Ostende

∗ Het einde van de korenmolens op de bolwerken aan de Singelgracht, Mr. J.H. van den Hoek Ostende, 1972

∗ Precario en Windgeld, Mr. J.H. van den Hoek Ostende, 1969

- Geschiedenis van Rederij J.H. Bergmann
- Geschiedenis van Rederij Boekel
- Geschiedenis van het Leidseplein en Hirsch & Cie
- De geschiedenis van de Haarlemse tram (NZH)
- De geschiedenis van de Waterlandse tram (NHTM)
- Straattypen en standwerkers
- Straathandel
- Stadschroniqueurs in de 17e en 18e eeuw
- Topografische tekenaars in Amsterdam
- Topografische fotografen in Amsterdam
- Amsterdamse architecten
- Wereldtentoonstelling van 1883
- Samuel Sarphati, visionair en entrepreneur
- Casino, Musis Sacrum en Huize Bob
- Van Liesveldsche Bijbel tot Beursplein 5: Bible Hotel
- Brouwerij De Hooiberg & Die Port van Cleve
- Nederlandsche Scheepbouw Maatschappij
- Pleisterbeeldengieter Carel Sartori, Anneke Huijser

Amsterdam havenstad

- Zeehaven in beweging, alle locaties tot WOII

○ Westelijke eilanden Bickers-, Prinsen- & Realeneiland

∗ Opkomst der Amsterdamse haven, W. H. M. de Fremery

∗ Geschiedenis Amsterdamse scheepsbouw, Dr. L.van Nierop

∗ Scheepsbouw te Amsterdam in vroeger eeuwen, F.G.M. Douwes

- Van Petroleumhaven tot grootste benzinehaven ter wereld

Stadsuitleg 1578-1596

- Stadsuitleg en de omringende waterschappen en gemeenten
- De Eerste en Tweede Uitleg 1578-1596
- Rembrandtplein, metamorfose van een onbedoeld plein
- Vlooienburg & Zwanenburg
- De Haarlemmerbuurt, verdeeld over 2e en 3e Uitleg
- De eerste Joodse gemeenten en hun synagogen

Stadsuitleg 1609-1700

- De Derde en Vierde Uitleg 1609-1700
- Masterplan of toeval? Over de Derde en Vierde Uitleg

- Die Verheelinghe; geschiedenis van de Leidsegracht
- De Amsterdamse schans en bolwerken
- De Trapjesschans, een nijver stukje Schans
- ○ Geschiedenis van het Leidseplein en Hirsch & Cie
- Westelijke eilanden Bickers-, Prinsen- & Realeneiland
- De vijf grote wagenpleinen
- Het ontstaan van de Jordaan
- Gangen en hoven van de Jordaan
- De vertraagde bebouwing van de Driehoekstraat
- De Plantage, een geslaagde mislukking
- Amstelkerk, noodgebouw met eeuwigheidswaarde

Stadsuitleg 1877-1921

- Annexaties 1877-1921
- Huisnummering in Amsterdam (1796-1876)
- Stadsontwikkeling en de politiek
- Spaarndammerbuurt en Zeeheldenbuurt
- Van Smalle Pad tot Planciusstraat
- Het Museumkwartier en de Waskaarsenfabriek
- Stads- en Godshuispolder, een stukje Amsterdam in de polder
- De Da Costabuurt en de Réveilbeweging, Ria Scharn
- ∗ Westerplantsoen in de Zeeheldenbuurt, A. Huyser
- ∗ De wet kent geen steden, Drs. J. P. Janse, 1992 (annexatie Nieuwer-Amstel)
- ∗ Dorpse straten in de stad, Ph. Spangenberg 1995-1996
- ○ Het IJ en de IJpolder

Amsterdam-Noord

- Volewijckslanden en Buiksloterham, de ruggegraat van Noord
- ○ De geschiedenis van de Waterlandse tram
- Industrie Buiksloterham door Wim Huissen
- ENTOS door Wim Huissen
- ELTA door Wim Huisen
- ○ Nederlandsche Scheepbouw Maatschappij door Ruud van der Sluis

Verkeersdoorbraken

- Damstraat-Paleisstraat 1865-1914
- Raadhuisstraat 1894-1897
- Vijzelstraat 1917-1935
- Weesperstraat 1959-1969; de Wibaut-as

Amsterdam en het water

- Amsterdams Waterstaat
- Raadselachtige waterwerken
- Sluizen, keringen en duikers in Amsterdam
- Donkeresluis
- ‘t IJ, van getijdekreek via waterwolf tot droogmakerij
- Van open havenfront tot Open Havenfront
- De geschiedenis van de Kostverlorenwetering en de overtoom
- Aanloop tot het Noordzeekanaal, Amsterdam op z’n smalst

Diversen

- Hoe komt de Mirakelbrug aan z’n naam?
- Remonstrantenkerk, de Rode Hoed
- Metamorfoses, wat stond hier vroeger ook alweer? Ria Scharn
- Sint Pietershal in de Nes
- Pakhuis Oostenburg, Fons Baede
- Nieuwe Doelenstraat, Robert Raat
- Regeringsjubileum Willem III in 1874, Paul Graalman
- ∗ Ons Gouden Vondelpark, gedenkboek t.g.v. 50-jarig bestaan in 1914

Jaarboeken, enzovoort

- Index quizpagina’s 2014 en later, met kleinere onderwerpen
- Jaarboek 2015, 50 opstellen over Amsterdamse items
- Jaarboek 2016, 11 opstellen, idem
- Jaarboek 2017, 6 opstellen, idem
- Jaarboek 2018, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2019, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2020, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2021, 8 opstellen, idem
- Jaarboek 2022, 8 opstellen, idem (komt herfst 2023)