

OUDE RIJKSWERF BOERENVERDRIET

Den Helder



Kamphuis, bureau voor bouwhistorie
Bureau voor bouwhistorisch onderzoek, J.A. van der Hoeve

In opdracht van:
Gemeente Den Helder

Oude Rijkswerf: Boerenverdiel

te Den Helder

Delft, december 1997

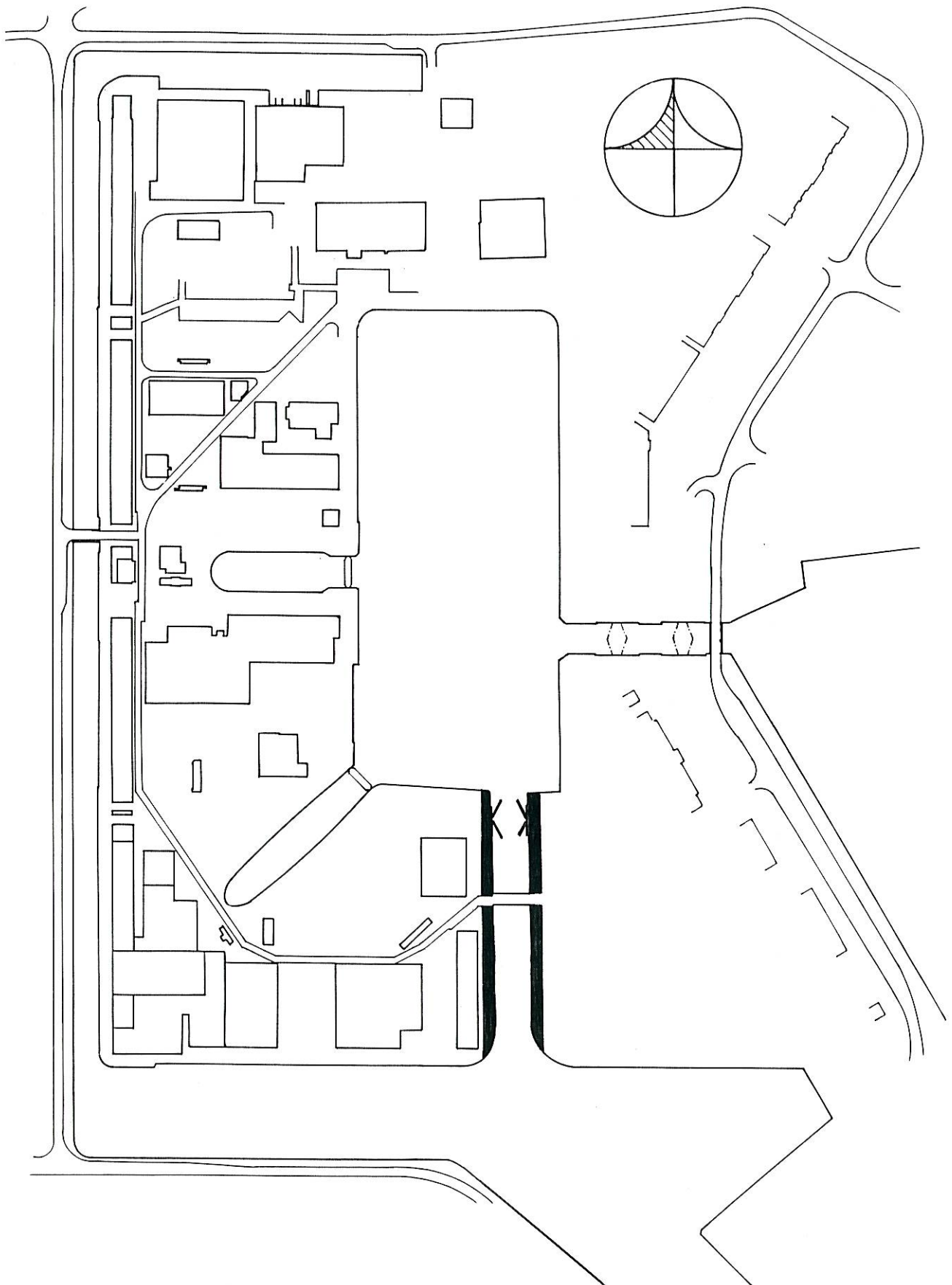
Onderzoekperiode: september 1997

Uitvoering:
Kamphuis, bureau voor bouwhistorie
Oude Delft 224
2611 HJ Delft

Bureau voor bouwhistorisch onderzoek, J.A. van der Hoeve
Acaciastraat 12 bis A
3551 BG Utrecht

In opdracht van:
Gemeente Den Helder
Dienst Stadsontwikkeling & Beheer
Sportlaan 62
1782 ND Den Helder

© Copyright. Niets uit dit rapport mag gekopieerd of overgenomen worden zonder schriftelijke toestemming van de Gemeente Den Helder of van de auteur(s).



Plattegrond van de Oude Rijkswerf, met de plaatsbepaling van het Boerenverdriet (in zwart).

VOORWOORD

De "Oude Rijkswerf" te Den Helder is een scheepreparatiewerf van de Marine, die in eerste aanleg dateert uit het begin van de 19de eeuw. In de loop der tijd hebben talloze uitbreidingen en aanpassingen plaatsgevonden, waardoor er nu een veelheid aan gebouwen uit zeer verschillende perioden op het terrein staat.

Omdat de Marine recent een nieuwe werf in gebruik genomen heeft, zijn de gebouwen op de "Oude Rijkswerf" leeg komen te staan. Het ligt nu in de bedoeling om een groot deel van het terrein en de gebouwen af te stoten aan de Gemeente Den Helder.

Op het moment dat de Gemeente het terrein en de bebouwing over zal nemen, staan er grotere plannen op stapel. Deze plannen behelzen onder meer sloop van een aantal gebouwen en het plaatsen van nieuwbouw. Om een verantwoorde afweging tussen sloop en behoud te kunnen maken, hebben Burgemeester & Wethouders van de Gemeente Den Helder aan *Kamphuis, bureau voor bouwhistorie* te Delft en *bureau voor bouwhistorisch onderzoek, J.A. van der Hoeve* te Utrecht opdracht gegeven tot een bouwhistorische verkenning. Deze opdracht behelst eveneens een viertal gebouwen op het terrein van de Koninklijke Marine, een gedeelte van de Rijkswerf dat niet zal worden afgestoten.

Voor deze bouwhistorische verkenning heeft een archiefonderzoek plaatsgevonden in het archief van de Rijkswerf, de Gemeentelijk archieven en de Rijksarchieven. Gezien de enorme hoeveelheid beschikbaar materiaal en de formulering van de opdracht was het niet mogelijk en lag het niet in de bedoeling om een uitputtend onderzoek te verrichten. Niettemin zijn de voornaamste bestekken, tekeningen en foto's bij het archiefonderzoek gevonden, mede dankzij de niet aflatende hulp van M. Bakker. Ook zijn wij veel dank verschuldigd aan het Instituut voor Maritieme Historie in Den Haag. Het archiefmateriaal dat in het Centrale Archief Selectiedienst (CAS) te Winschoten berust, zal op een later moment naar het Archief Rijkswerf of het Algemeen Rijksarchief (ARA) te Den Haag verhuizen. Inventarisnummers van deze stukken zijn dientengevolge niet beschikbaar.

Het archiefwerk is verricht door drs E. Vink. De verkenningen van de gebouwen, de analyse van de bouwgeschiedenis aan de hand van de archivalia en de bouwkundige kenmerken van de gebouwen ("bouwsporen") is geschied door drs K. Emmens, M. Enderman, S.B. Frieling, ir J.A. van der Hoeve, ir K. Holstein, ir J. Kamphuis, ir E. Orsel, ir H. Vlaardingerbroek en ir L. Wevers. Zij zijn ook verantwoordelijk voor de rapportage en de samenstelling van de rapporten.

Het onderhavige rapport van het Boerenverdriet is gemaakt door ir K. Holstein. Zonder nadere vermelding zijn de afbeeldingen, zowel foto's als tekeningen, afkomstig van *Kamphuis, bureau voor bouwhistorie* of van *bureau voor bouwhistorisch onderzoek, J.A. van der Hoeve*.

BOUWGESCHIEDENIS

Dokkanaal of Boerenverdriet

Omdat de verbinding tussen het Natte Dok en de zee voor de Marine van groot belang was, wilde de Zeemacht over meer dan één toegang kunnen beschikken. Derhalve werd naast de zeedoksluis ook een verbinding via de Koopvaardersbinnenhaven en het Noordhollandskanaal gerealiseerd: het Dokkanaal of Boerenverdriet.

Het Dokkanaal was gereed in 1820. De kademuren waren voorzien van rijshout. In 1860 werd het Dokkanaal verdiept. Vervolgens werden de wanden voorzien van een basaltbekleding en afgedekt door hardstenen dekzerken, conform een bestek uit 1862. In 1952 werden de kademuren van stalen damwanden voorzien en afgedekt met betonbanden.

Keersluis

In 1819 werd in het Dokkanaal een stel houten sluisdeuren, met de punt naar het Natte Dok, aangebracht (afb. 1 en 2). Ten behoeve van het onderhoud van schepen moest het waterpeil van het Natte Dok op hoog water niveau gehouden kunnen worden. Het waterpeil van het Noordhollands kanaal varieert van 0 el 21 (1,21 meter) tot 0 el 79 (0,79 meter) onder het Volzee-peil.¹⁾

In 1857 sprak de Dokcommissie de vrees uit dat het waterpeil in het Natte Dok niet op Volzeepeil gehouden kon worden, vanwege de lekkende keersluis in het Dokkanaal. Bovendien wilde men de mogelijkheid verkrijgen het Natte Dok op laag water peil te houden zodra de droge dokken leeggepompt moesten worden. Daartoe was het noodzakelijke om ook een stel deuren met de punt naar het Noordhollands kanaal aan te brengen. Tevens realiseerde men zich dat het Dokkanaal bruikbaar moest zijn voor geheel gearmeerde (bewapende) schepen, waarvoor de keersluis van 1819 te smal en te ondiep was.

Op 16 november 1858 werd de sloop van de oude sluis aanbesteed en gegund. De fundering voor de nieuwe sluis werd 1 el 78 (1,78 meter) dieper aangelegd, dan de bestaande (afb. 3-8). Op 18 april 1859 werd begonnen met de metselwerken van de landhoofden. Zijne Koninklijke Hoogheid de Prins van Oranje legde de eerste steen (afb. 9). In augustus van dat jaar werden de taatsen van gegoten ijzer voor de sluisdeuren geplaatst en gesteld. En in september waren de metselwerken voltooid, met uitzondering van de dekzerken. De remmingswerken, die de openstaande deuren moeten beschermen, werden in maart 1860 geplaatst. In mei 1860 werden de bouwkundige werken opgeleverd.

Bij deze sluis werden voor het eerst in Nederland deuren van geslagen ijzer toegepast (afb. 7, 8 en 11). De fabrikant was de firma F. Kloos te Alblasserdam. De deuren zijn een kopie van de sluisdeuren van het grote dok te Southampton (Groot-Britannië). De deuren bezaten schuiven, een kraan om water in de deur te laten en een pomp om water uit de deur te pompen.

1) Volzee is het gemiddelde peil van het hoogwater.

De deuren werden geopend en gesloten door één lier per deur. De lier was aan de deur verbonden door middel van een duwpers van ijzer. De lier was afgedekt door een kap van gebogen en geslagen ijzer.

In juli 1861 werden de aarden dammen aan weerszijden van de keersluis verwijderd en kwam het geheel in functie. Ter herinnering aan het gereedkomen van de werken werd ook een herdenkingssteen opgenomen in het landhoofd tussen de beide sluisdeuren.

In 1876 werd een bestek gemaakt voor een paar vloeddeuren voor de sluis. Mogelijk betreft het de reserve deuren, die op de sluisdeurhelling opgeslagen werden.

Blijkbaar heeft omstreeks 1925 een aantal werkzaamheden plaatsgevonden, zoals moet worden opgemaakt uit de vernieuwde gedenksteen in de sluis: *GEBOUWD / 1859 - 1861 / ONDER REGEERING / VAN / KONING WILLEM III* (afb. 10). Het lettertype wijst erop dat de steen omstreeks 1925 zal zijn aangebracht. Wellicht zijn toen de sluisdeuren uit 1860 volledig vernieuwd, of alleen maar enigszins gewijzigd.

In 1954 en 1958 werden de remmingswerken aan weerszijden van de keersluis vervangen door nieuwe.

Brug

Over het Dokkanaal heeft in eerste instantie een vlotbrug gelegen. In 1883 werd het vlot (de drijvers) vernieuwd, waarna de bestaande brug werd herplaatst. Van deze werkzaamheden is een bestek bewaard gebleven.

Pas in 1955 is de vlotbrug vervangen door de huidige ophaalbrug (afb. 15 en 16). De onderbouw voor een ophaalbrug en de aanleg van de remmingswerken zijn uitgevoerd volgens een bestek van 1954. In 1955 werd de stalen ophaalbrug gefabriceerd en geplaatst.

BESCHRIJVING:

Dokkanaal of Boerenverdriet

Het Dokkanaal is ongeveer 170 m lang, gemeten van het Natte Dok tot de kade van de binnenhaven, en 25 m breed. De kademuren bestaan voor het grootste deel uit stalen damwanden (1952). De basaltwand uit 1860 is nog slechts op enkel plaatsen bewaard gebleven. Zowel de stalen damwanden als de basaltwanden worden afgedekt door betonnen balken. Alleen de basaltwand aan de noord-oost zijde is nog afgedekt door de oorspronkelijke hardstenen dekzerken. Het waterpeil in het kanaal is gelijk aan dat van het Noordhollands kanaal.

Keersluis

De wanden van de keersluis zijn in metselwerk opgetrokken, terwijl de sponningen van de sluisdeuren zijn uitgevoerd in hardsteen (afb. 11, 12 en 13).²⁾ In het oostelijke landhoofd is tussen de beide sluisdeuren een gedenksteen opgenomen met de tekst: *GEBOUWD / 1859 - 1861 / ONDER REGEERING / VAN / KONING WILLEM III* (afb. 10). Op grond van het lettertype moet deze steen worden gedateerd omstreeks 1925. In het tegenoverliggende landhoofd is een gedenksteen opgenomen met de tekst: *18 APRIL 1859 / DE PRINS VAN ORANJE / LEGT DEN EERSTEN STEEN* (afb. 9). De landhoofden zijn afgedekt met dekzerken van hardsteen (afb. 14). Deze zijn gebouchardeerd en voorzien van diagonale kruiselings aangebrachte diepe gutsen. De dekzerken zijn onderling verbonden door middel van ijzeren doken, die door lood zijn vastgezet. In het westelijke landhoofd bevinden zich ter weerszijden van de sluisdeur hardstenen platen met de peilmaat en het woord *VOLZEE*. Tevens zijn in de sponningen diepgangcijfers aangebracht, waarvan de getallen 76, 74, 72 en 70 boven het huidige waterpeil zichtbaar zijn.

De geklonken ijzeren sluisdeuren zijn genummerd, namelijk 5, 6, 7 en 8. Deze deuren zijn afgehangen op de taatsen in de sponningen. Op de deuren zijn houten latten bevestigd om naden te dichten.

Aan de zijde van het Dokkanaal zijn de deuren voorzien van houten duwpersen. Deze zijn gefixeerd (afb. 11). Aan de zijde van het Natte Dok zijn de duwpersen uitgevoerd in staal. De vier lieren zijn alle ontdaan van hun kappen. De rollen waarover de duwpersen beweegt zijn nog aanwezig. De noordoostelijke lier staat nog op een hardstenen dekzerk van de bouwtijd.

Het is thans niet met zekerheid te zeggen of de oorspronkelijke deuren uit 1860 nog aanwezig zijn, zij het in gewijzigde vorm; het is namelijk ook mogelijk dat de sluisdeuren later vernieuwd zijn (omstreeks 1925?).³⁾

De remmingswerken zijn uitgevoerd in hout en bezitten stalen meerpalen.

2) Het metselwerk is uitgevoerd in kruisverband. Het baksteenformaat is: 22 x 10 x 5 cm: de tienlagenmaat bedraagt 57 cm.

3) Er is slechts een klein deel van de geklonken sluisdeuren boven water zichtbaar, zodat een vergelijking met de bouwtekeningen noodgedwongen oppervlakkig blijft. De beschikbare bronnen vermelden geen vernieuwing in later tijd, maar ook geen wijziging van de bestaande deuren.

Brug

De stalen ophaalbrug over het Dokkanaal dateert uit 1955 (afb. 15 en 16).⁴⁾ De landhoofden zijn uitgevoerd in gewapend beton. De brug bestaat uit volwandige stalen hameistijlen, een stalen balans met volwandige balanspriemen en een stalen val met een houten wegdek. Het contragewicht is in een gesloten ballastkist opgenomen. De ophaalconstructie bestaat uit twee rechte heugelstangen met naar beneden gebogen uiteinden. De aandrijving geschiedt door middel van elektromotoren van EMF Dordt. Aan de oostzijde bevindt zich een slagboom, aan de westzijde is het wegdek van de val de enige waarschuwing voor een geopende brug. De remmingswerken bestaan uit zes houten stijlen.

Meerpalen

Aan de oostzijde van de keersluis werd een kanons-loop in het maaiveld gebracht. Het betreft nummer 178, gedateerd 1809. Langs het Dokkanaal zijn op regelmatige afstand meerpalen in de betonafdekplaat aangebracht.

4) Het registratie nummer van de brug bij Rijkswaterstaat Directie Bruggen is A-19473.

WAARDERING

1) Stedebouwkundige waarde:

Het Dokkanaal of Boerenverdriet en de sluis hebben stedebouwkundige waarde als onderdeel van de oorspronkelijke aanleg van de Oude Rijkswerf uit het begin van de 19de eeuw. Het Dokkanaal ligt in de as van het Natte Dok waarvan het Torentje (gebouw 4) de noordelijke beëindiging vormt. Ook de ophaalbrug als verbinding tussen het westelijke en het zuidoostelijke deel van de Oude Rijkswerf heeft stedebouwkundige waarde omdat zich op deze plaats van oudsher een beweegbare brug (vlotbrug) bevindt.

2) Architectuur- en bouwhistorische waarde:

De sluis met twee dubbele keerdeuren en bijbehorende lieren vormt een gaaf voorbeeld van midden 19de-eeuwse waterbouwkunde. De kademuren van basalt met hardstenen dekzerken in het kanaal en de gemetselde sluismuren met hardstenen sponningen bij de sluisdeuren, zijn van belang vanwege de authenticiteit van de constructie (1862).

De sluisdeuren behoren tot de oorspronkelijke opzet en hebben een grote waarde. De stalen brug heeft een geringe waarde, omdat dit een standaardprodukt uit 1955 betreft. Wel is van belang dat het een beweegbare brug betreft, als opvolger van de oorspronkelijke schipbrug.

3) Historische waarde:

Het Dokkanaal (Boerenverdriet) met sluis en beweegbare brug behoort tot de oorspronkelijke opzet en heeft derhalve historische waarde. Tevens is van belang dat de brug op de oorspronkelijke plaats ligt.

4) Gaafheid:

Het Dokkanaal en de sluis zijn sinds de vernieuwing in 1862 niet wezenlijk meer gewijzigd, afgezien van gedeeltelijke vernieuwing van de kademuren, de sluisdeuren en de brug.

Het ensemble van het Dokkanaal, de sluis en de brug heeft een hoge monumentale waarde.

ADVIES:

- Behoud van het Dokkanaal, de sluis en de 19de-eeuwse kademuren is noodzakelijk
- Een beweegbare brug is van wezenlijk belang in verband met de (oorspronkelijke) functie van de sluis.

BIJLAGE I

Bronnenmateriaal.

- RANH, Archief van de onderdirecteur der Marine in het onderdepartement van de Zuiderzee te Den Helder en zijn voorgangers, 1813-1843, ingekomen stukken, 72: 1833, nov.

Extract etc., 15 nov. 1833

Het gaat om uit te voeren vervanging van het rijswerk van het grote scheepsdok. Volgens een rapport uit 1830 was dat toen over een lengte van 122 ellen gebeurd, nu is een verdere beschoeiing van 664 ellen vereist. Op gezag van het departement wordt door de directeur en commandant de onderdirecteur Willemsoord uitgenodigd om een bestek en voorwaarden op te stellen, zodat het bedoelde werk kan worden aanbesteed. Men wil a.s. voorjaar met het werk beginnen.

- ARW, bestekken, 1859:

Bestek nr. 13 wegens het maken, leveren en inhangen van een paar nieuwe sluisdeuren van geslagen ijzer in het dokkanaal, aanbesteed 22 sept. 1859. Met tekeningen.

- ARW, bestekken, 1860:

Bestek nr. 16 voor het verdiepen van het dokkanaal en het maken van een geul van dat kanaal naar de koopvaardersbinnenhaven, 4 maart 1860.

Het werk bestaat uit het verdiepen, over een lengte van circa 112 el, van de noordzijde van de vlotbrug tot aan de maritieme binnenhaven en het wegruimen van de houten beschoeiingen langs het kanaal, die door in totaal 336 el bazaltmuren worden vervangen.

Bestek nr. 17 voor het verdiepen en verruimen van het natte dok, aanbesteed 14 maart 1860. Met tekeningen.

Het gaat om het in den droge verdiepen van het natte dok uitgezonderd een oppervlakte van 4200 vierkante el, zodat het natte dok de volgende afmetingen krijgt: bodemdiepte onder het peil van 7.80 el; een wederzijdse helling van twee op één opgaande tot 1.50 el onder het

peil; breedte van de berm van 1 el.

Verder wordt het natte dok aan de noordzijde over 30 el lengte verruimd.

Er wordt een binnendam voor de zeedoksluis gelegd in het natte dok en de dam liggend voor het oude droge dok wordt opgeruimd.

De muren van het nieuwe dok worden gedeeltelijk aangevuld tot 1.40 el boven het peil.

Langs het natte dok worden bazaltmuren gemaakt.

Aan de noordzijde worden de afsluitingen van twee hellingen gemaakt voor in aanbouw zijnde schepen. Deze hebben de vorm van een schotbalksluis met vlakke vloer.

- ARW, bestekken, 1861:

Bestek nr. 22 voor het maken van meerpalen en stoelen voor uithouders langs het natte dok. Aanbesteed 8 juli 1861.

- ARW, bestekken, 1862:

Bestek nr. 27 wegens het verzwaren en voltooiën van de bazaltmuren langs het natte dok en het dokkanaal, aanbesteed op 5 aug. 1862.

- ARW, bestekken, 1866:

Bestek nr. 37 wegens het doen van werkzaamheden tot voltooiing van de dokwerken op het marine etablissement (opruimen van de aarden dam gelegen vóór het dok, afwerken bazalten kademuren, heien van een ducdalf in het natte dok, voltooiën van het rabat om het gebouw dokstoomtuig. Aanbesteed 23 juni 1866.

- ARW, bestekken, 1876:

Bestek en voorwaarden wegens o.a. het maken en leveren van een paar vloeddeuren voor de keersluis in het dokkanaal. Met tekeningen.

- ARW, bestekken, 1879:

Bestek en voorwaarden wegens het onderhoud van de dok- sluis- en andere waterwerken, 1879.

Hieruit blijkt over het afsluitingskanaal behalve een dubbele basculebrug ook een loopbrug te hebben gelegen. Over het dokkanaal een vlotbrug.

- ARW, bestekken, 1883:

Onderhoudsbestek:

O.a. vernieuwing van de vlotbrug over het dokkanaal: er komt een nieuw vlot waarop de bestaande brug wordt geplaatst.

- ARW, bestekken, 1946:

Bestek: het vervangen van een gedeelte kademuur door een stalen damwand aan de oost- en westzijde van het natte dok.

Afbraak van dekzerken en bazaltmuren en vervangen door ijzeren damplanken, lang 10 m en twee maal geteerd.

- ARW, bestekken, 1947:

Bestek: het vervangen van een gedeelte kademuur door een stalen damwand aan de oost- en westzijde van het natte dok.

- ARW, bestekken, 1952:

Bestek: het maken van kabeldoorvoeringen door stalen damwanden en het inbaggeren en leggen van elektrische kabels door het natte dok met bijkomende werken.

Dit moet plaatsvinden in de stalen damwand ten zuiden van de vlotterbrug.

- ARW, bestekken, 1952:

Bestek: het maken van een stalen damwand langs het natte dok, oostzijde, ten noorden van de brug, met bijkomende werken. Totale lengte van dit gedeelte damwand: 102.90 m vanaf de bestaande stalen beschoeiing tot het begin van de gebogen kademuur.

- ARW, bestekken, 1954:

Bestek: het maken van een onderbouw voor een ophaalbrug over het dokkanaal met bijkomende werken.

Hiervoor worden twee houten landhoofden met de bestaande vlotbrug opgeruimd en het bovengedeelte van de kademuren gesloopt ter hoogte van de te maken ophaalbrug.

Men maakt het onderstel van de ophaalbrug, remmingwerken.

De landhoofden hebben een fundering van voorgespannen beton.

- ARW, bestekken, 1954:

Bestek: het maken van een stalen damwand met bijkomende werken langs de westzijde van het natte dok.

Lengte: ca. 52 m. De bovenkant van het betonnen ankerscherm komt te liggen op 0.70 m +NAP

- ARW, bestekken, 1954:

Bestek: het maken van een stalen damwand met gewapend betonnen afdekking en bijkomende werken, aan de oostzijde van het dokkanaal tussen brug en sluis.

En: het maken van twee remmingen aan de noordzijde van de keersluis.

- ARW, bestekken, 1955:

Bestek: het maken van een duc d'alf in het natte dok.

Aan de zuidzijde van het natte dok. Ter vervanging van de bestaande duc d'alf van Oregon-pine, die bestaat uit een koningspaal en vier zijpalen. De nieuwe duc d'alf wordt gemaakt van Basra Locus, bestaat eveneens uit een koningspaal en vier zijpalen.

Bestek: het maken van een stalen damwand met bijkomende werken, langs de zuidzijde van het natte dok, tussen dok 2 en de keersluis. (ook in dienstjaar 1956)

Het gaat om bazaltmuur en een gemetseld gedeelte kademuur.

- ARW, bestekken, 1955:

Bestek: het maken van een hovenbouw voor de ophaalbrug over het Boerenverdriet.

- ARW, bestekken, 1958:

Bestek: het maken van remstoelen in het natte dok en bij de keersluis en het herstellen van een gedeelte betonnen belopen in het afsluitingskanaal.

- ARW, bestekken, 1961:

Bestek: het herstellen van betonnen kanaalbelopen in het Afsluitingskanaal en het maken van een stalen damwand langs de noordzijde van het natte dok.

De damwand is lang 152 m. Met een kwartcirkelvormig gedeelte wordt de aansluiting aan de bestaande damwand langs de oost- en westzijde van het natte dok gemaakt. Aan de west- en oostzijde wordt van de betondekking zoveel weggesloopt, dat de aansluiting van de nieuwe tegen de bestaande damwand kan worden gemaakt.

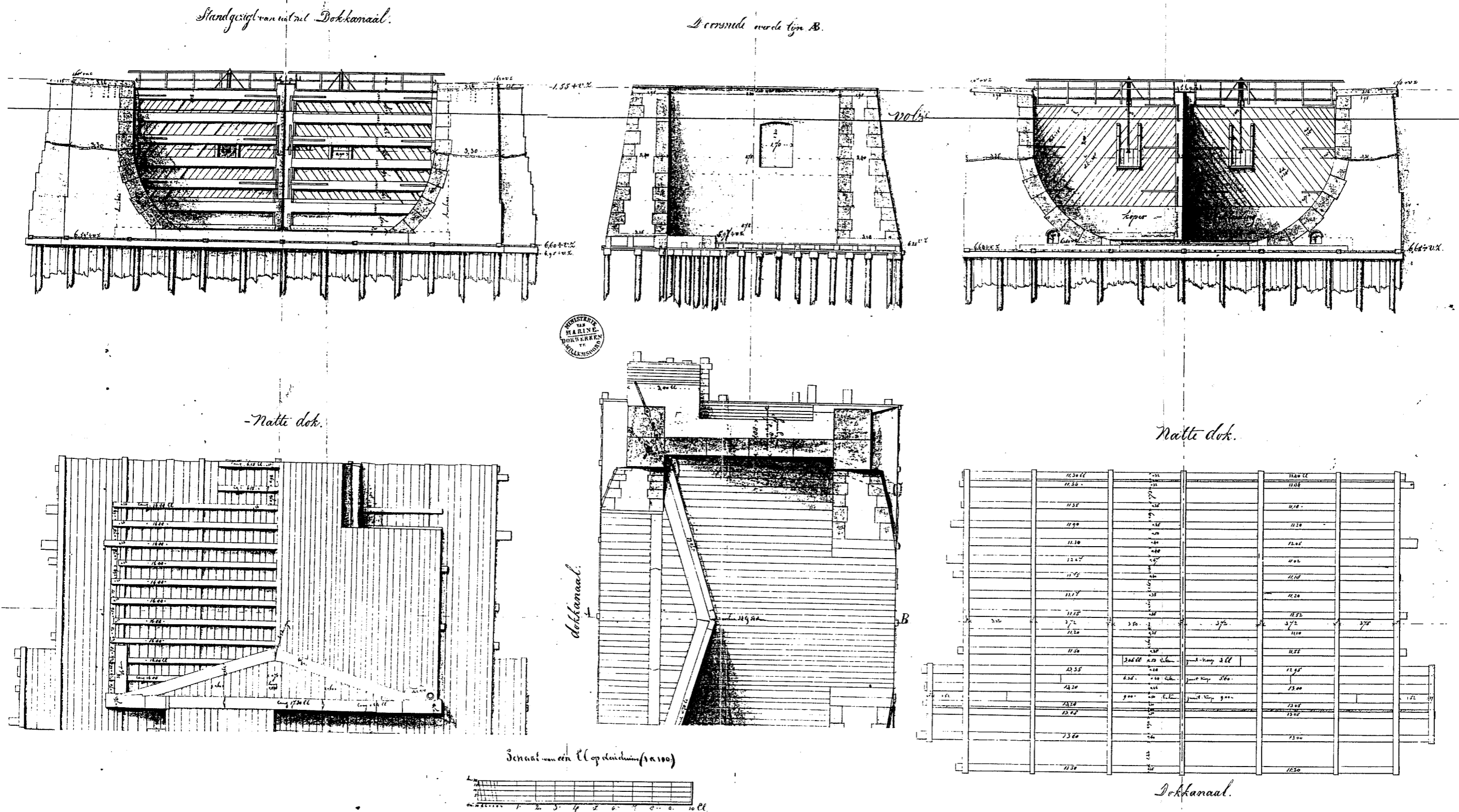
- ARW, opzichtersdagboeken, 1965

Het maken van een stalen damwand met gewapend betonnen afdekking en bijkomende werken aan de oost- en zuidzijde van het natte dok.

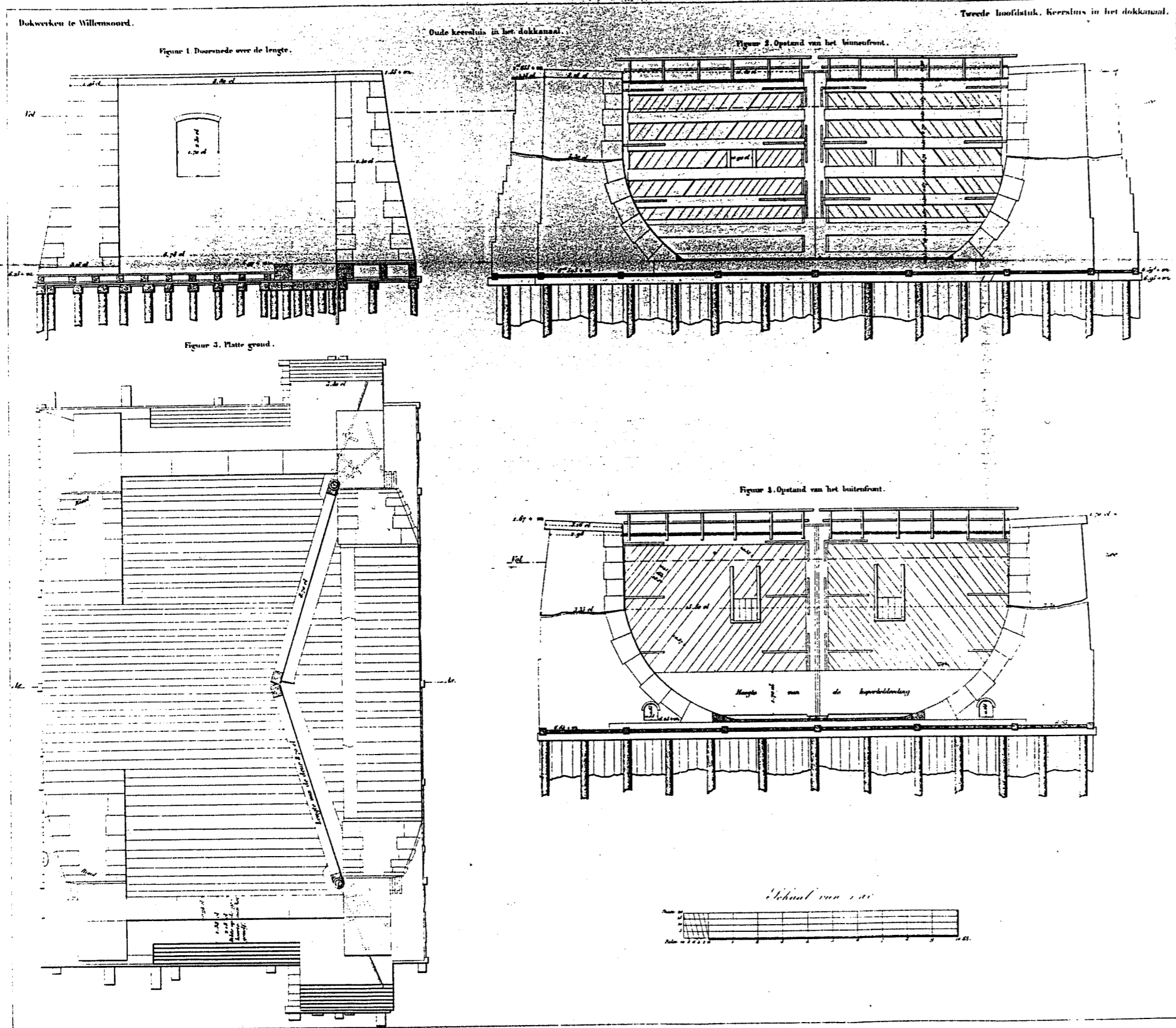
- ARW, opzichtersdagboeken, 1968:

Het bouwen van kraanbaan 4 aan de noordzijde van het natte dok.

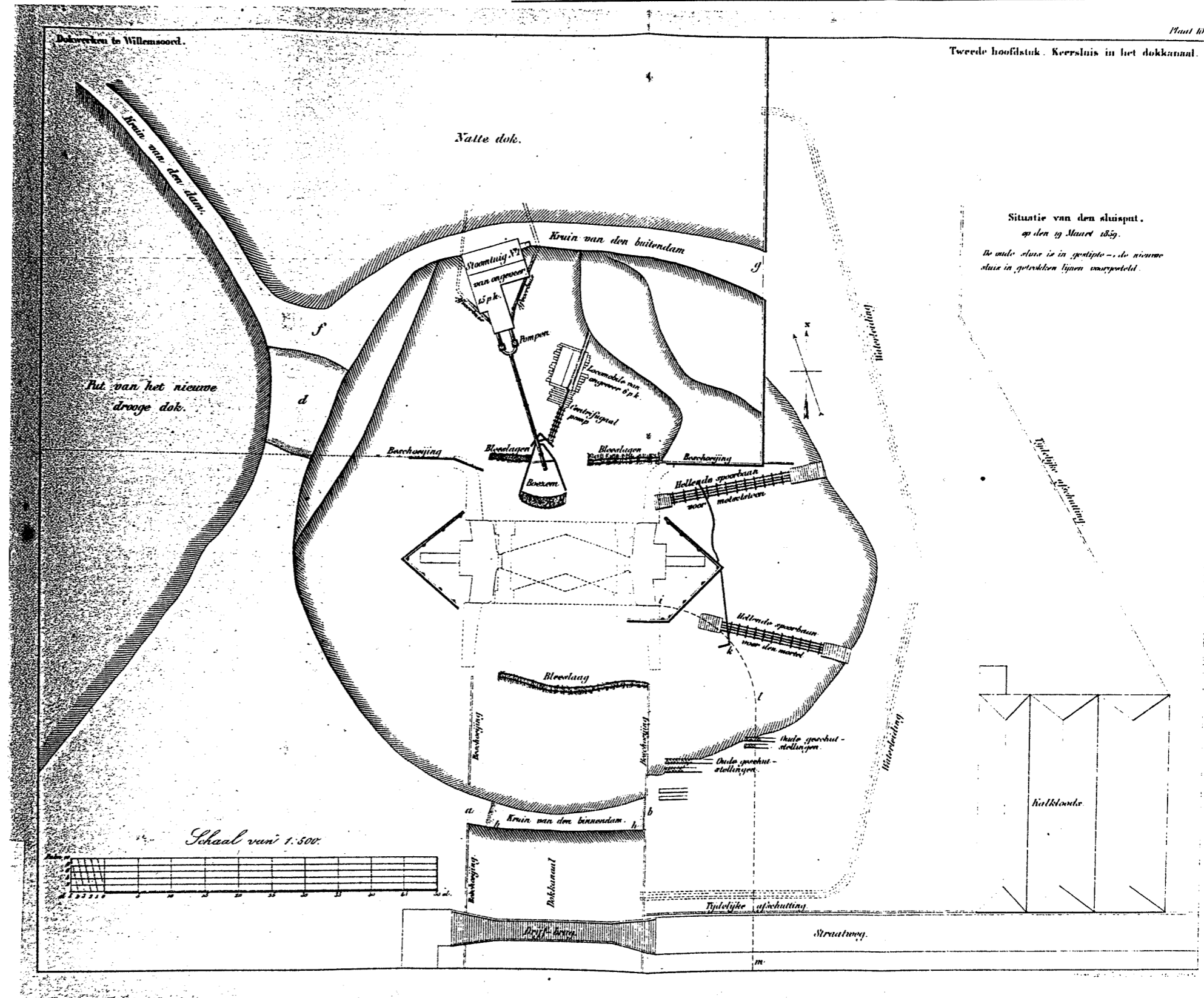
Het bouwen van een bergloods aan de noordzijde van het natte dok.



Afb. 1 Op de "Teekening van de afgebrokene keersluis in het dokkanaal te Willemsoord" staat de oude keersluis uit circa 1820, die is afgebroken in december 1858 en januari 1859. Deze keersluis had slechts een stel houten keerdeuren. De onderzijde van deze deuren was bekleed met koper. (Herkomst: CAS Winschoten, nr. 163)



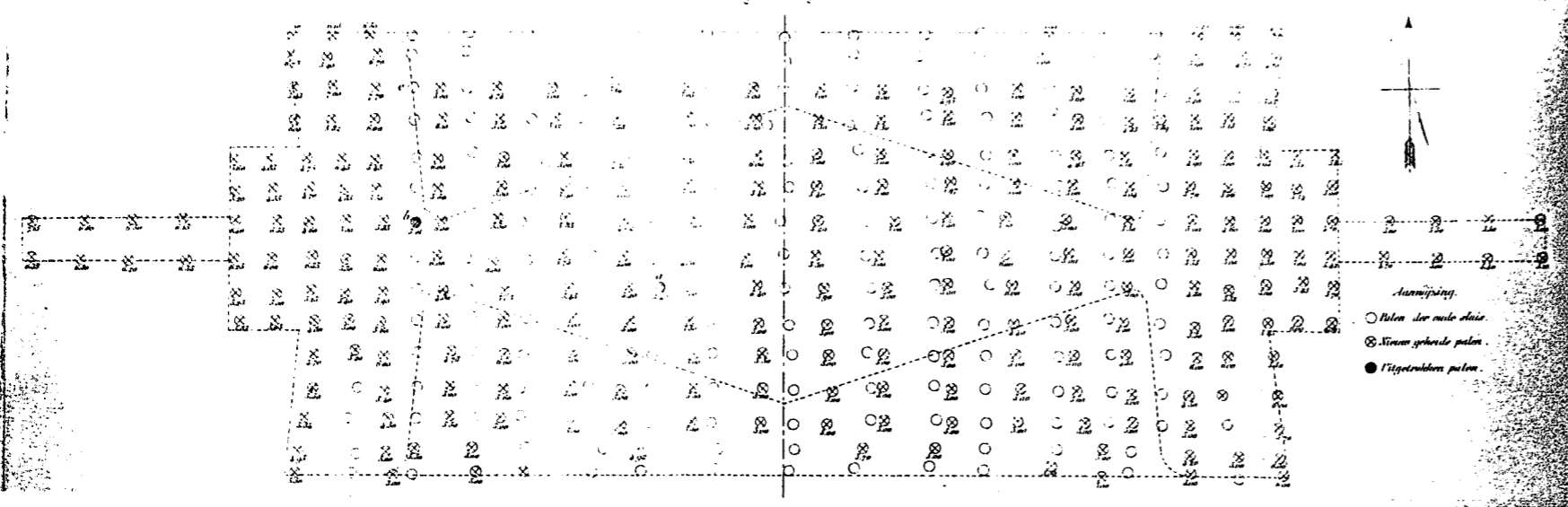
Afb. 2 De Oude Keersluis in het dokkanaal, gebouwd omstreeks 1820. Hertekening van afbeelding 1. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)



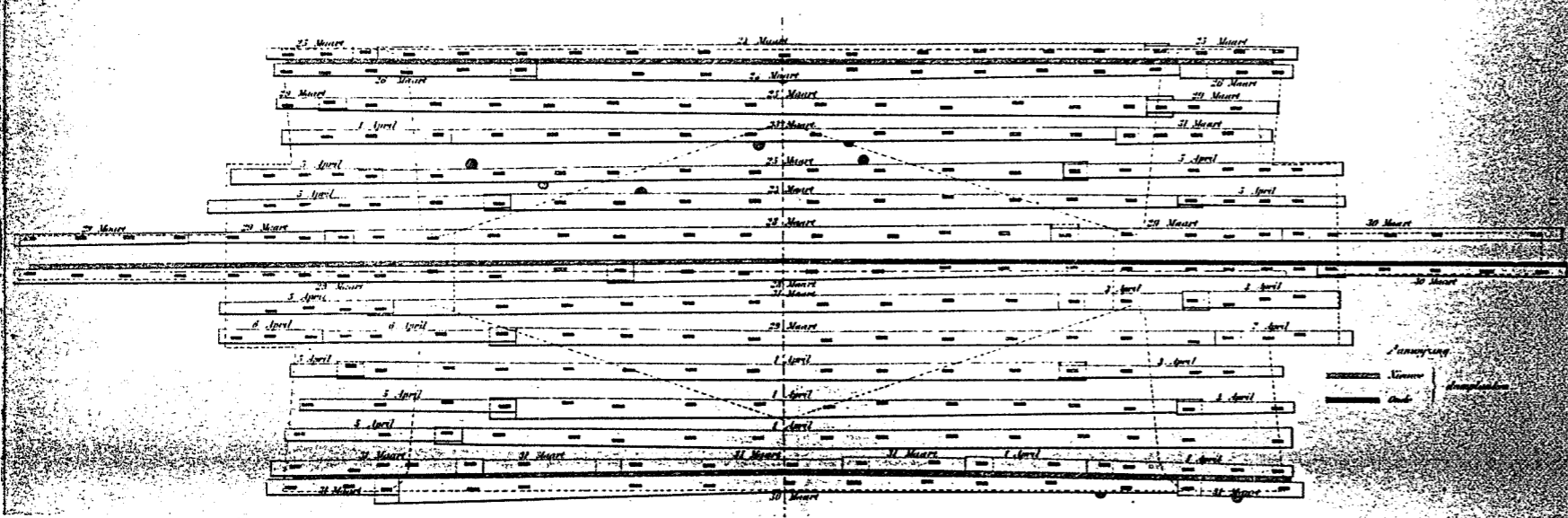
Afb. 3 De funderingsput of "sluisput" voor de bouw van de nieuwe sluis in het Dokkanaal, situatie op 19 maart 1859. In het Natte Dok bevond zich een dam, die aansloot op de dam van de funderingsput voor het nieuwe droogdok. Onder op de tekening is de oude vlotbrug ("drijfbrug") te zien. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)

Figuur 1. Heipaal.

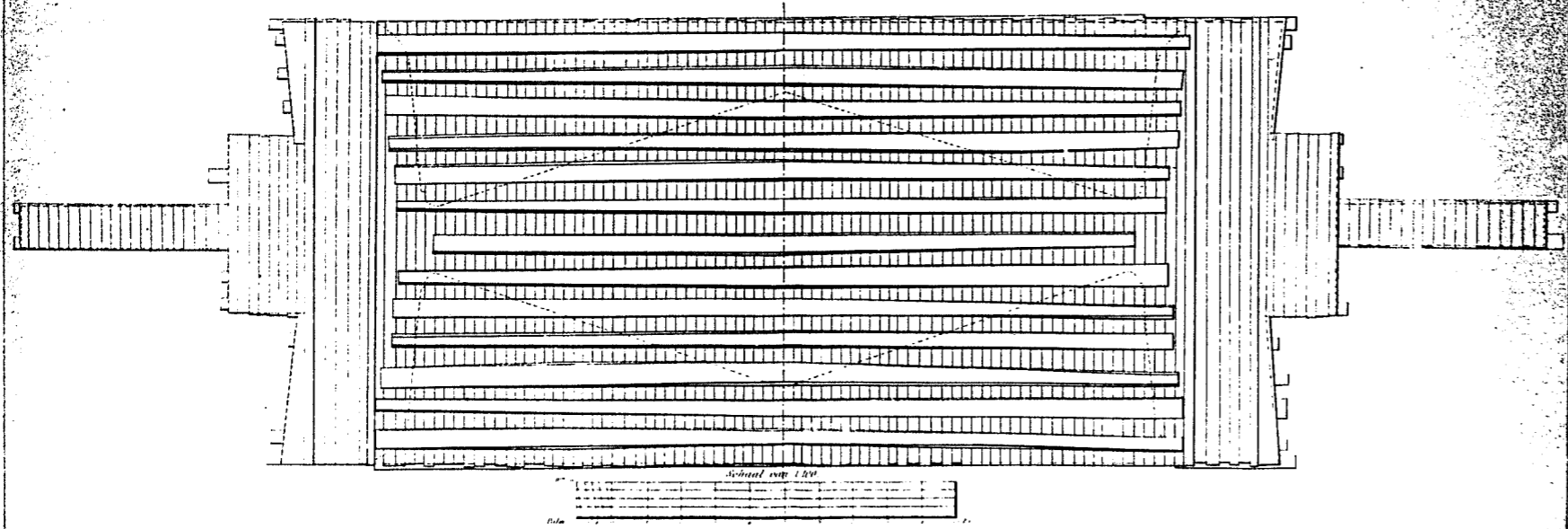
breedte hoofdstuk. Keerslus in het dokkengad.



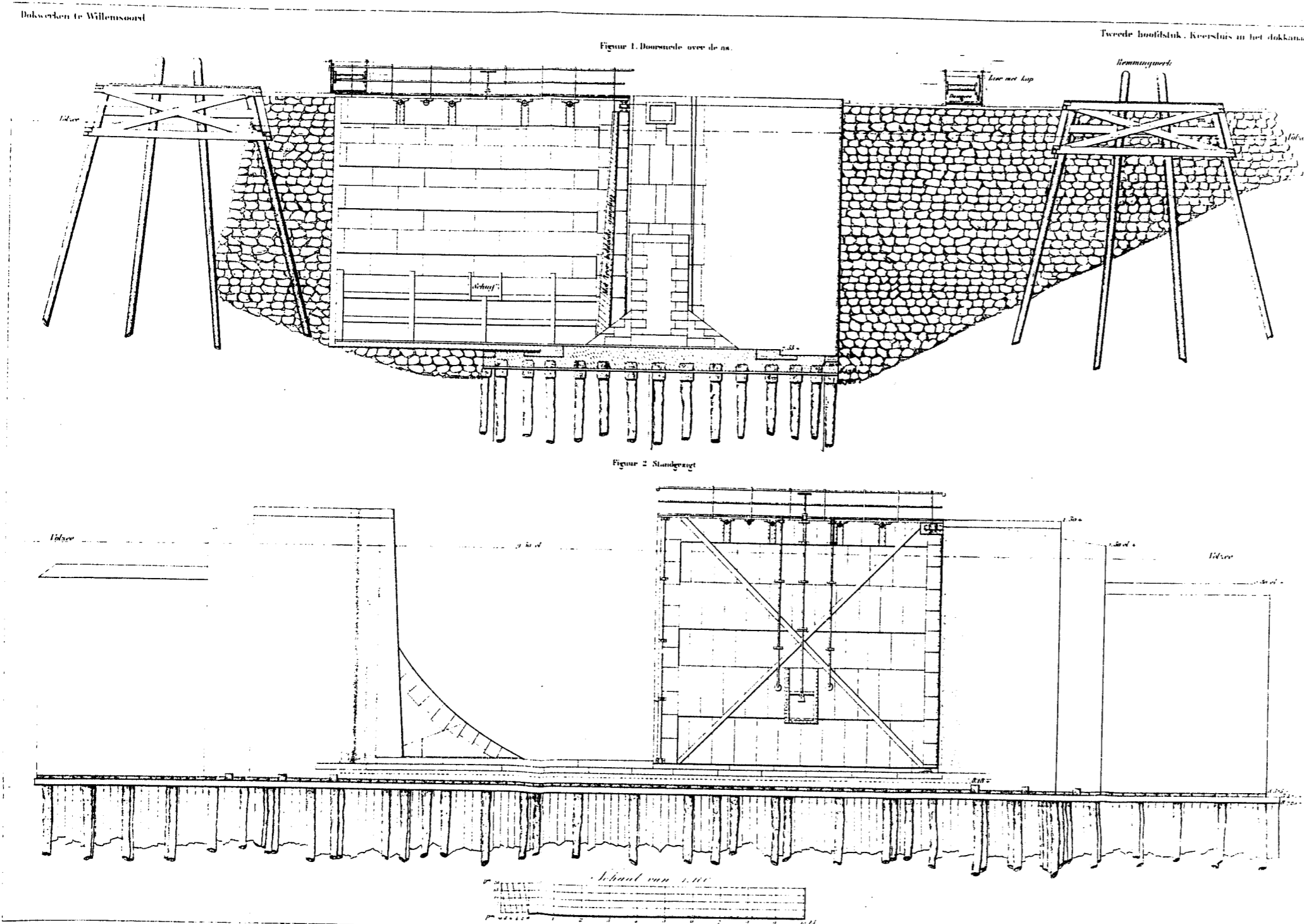
Figuur 2. Platte grond der kespren.



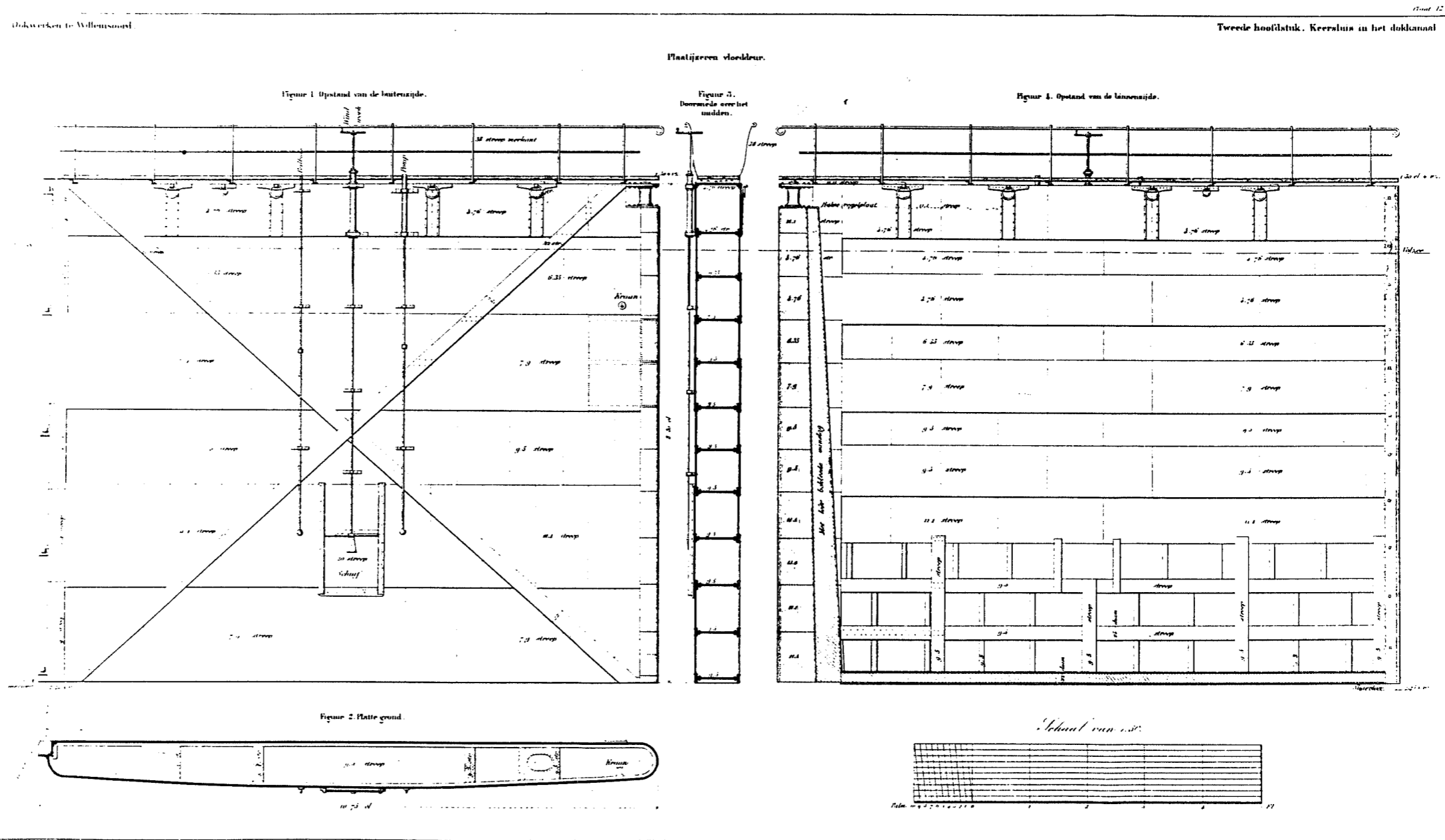
Figuur 3. Platte grond van den vloer, van de kluiserhouten en van de zvalpen.



Afb. 4 Fundering voor de nieuwe sluis in het Dokkanaal met de plattegrond van de heipalen (met aanduiding van de oude en nieuwe palen), de plattegrond van de kespren (met data van aanleg, 29 maart tot 6 april 1859) en de plattegrond van de sluisvloer. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)



Afb. 6 Lengte-doorsnede en aanzicht van de nieuwe keersluis in het Dokkanaal, gebouwd tussen 1859 en 1861. Op de lengte-doorsnede staat één ijzeren sluisdeur (in geopende toestand) ingetekend. De aanslag van de deuren is bekleed met leer om lekken te voorkomen. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)



Afb. 7 Aanzichten, doorsnede en plattegrond van één van de twee plaatijzeren vloeddeuren voor het Dokkanaal, gemaakt in 1860 door de firma F. Kloos te Alblasserdam. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)

De Eerste en de Tweede Sluis

Taal 11

Tweede hoofdstuk. Keersluis in het dokkanaal

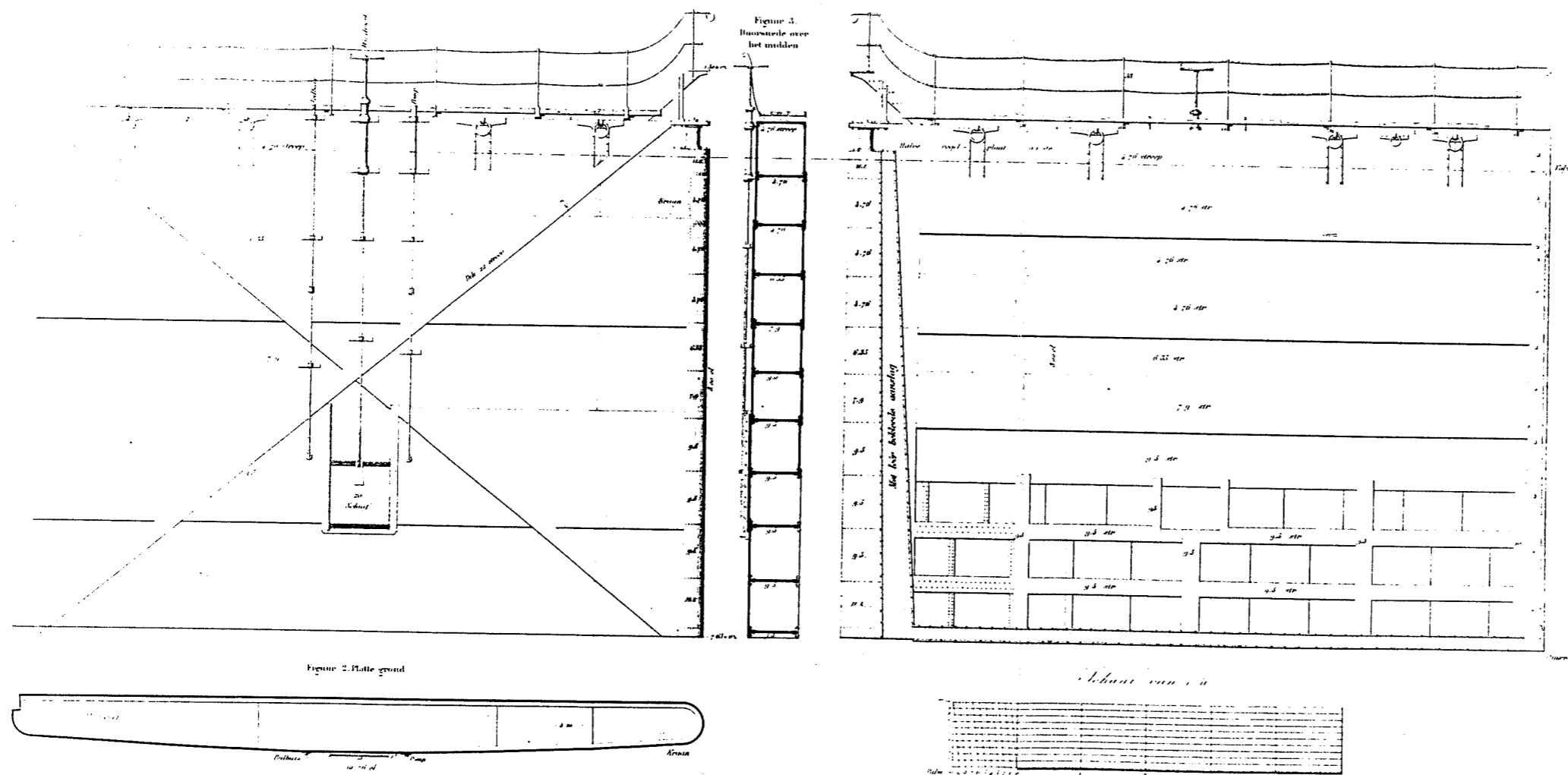
Plaatijzeren ebeuren.

Figure 1. Opstand van de binnenzijde

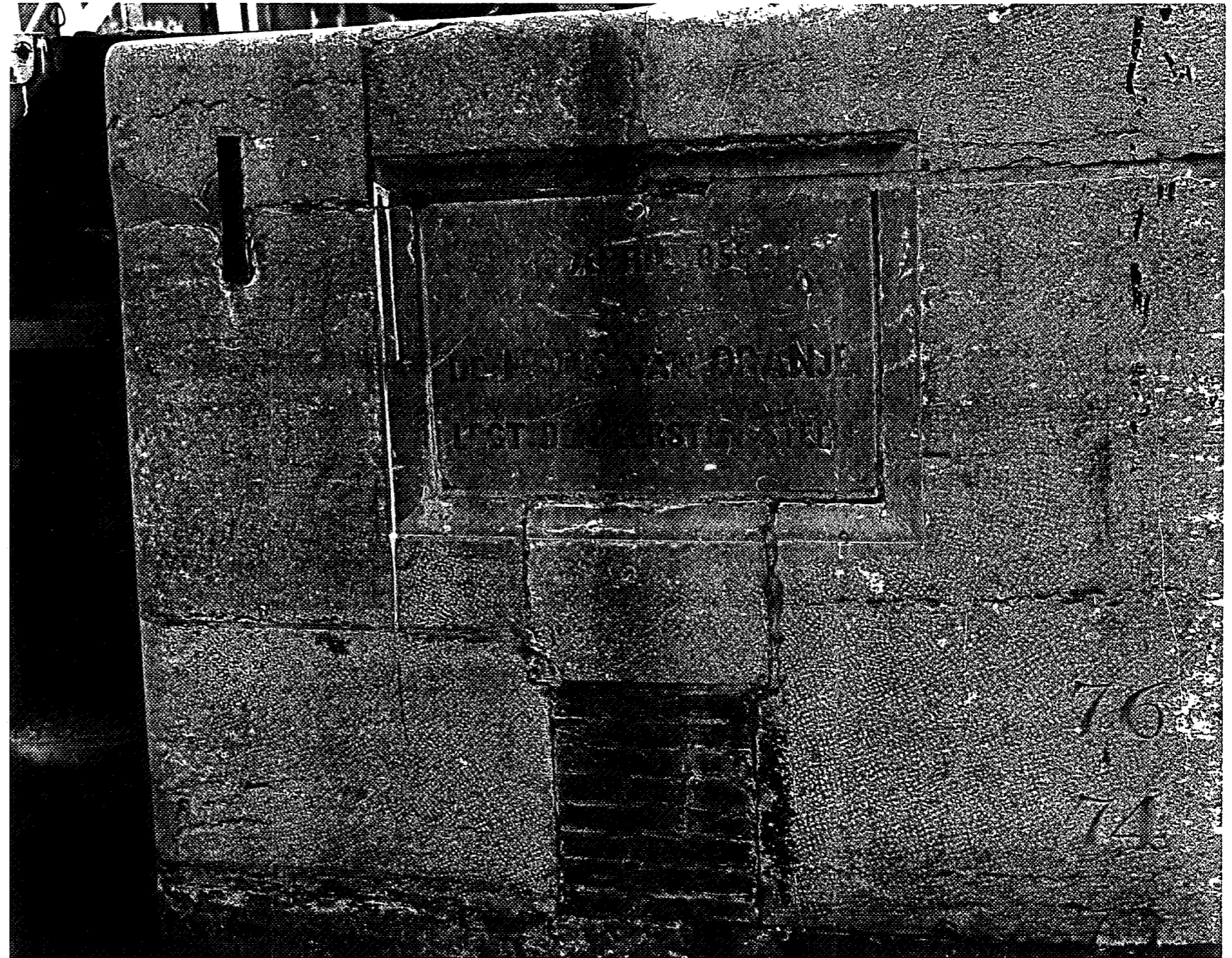
Figure 4. Opstand van de binnenzijde

Figure 3. Doorsnede over het midden

Figure 2. Platte grond



Afb. 8 Aanzichten, doorsnede en plattegrond van één van de twee plaatijzeren ebeuren voor het Dokkanaal, gemaakt in 1860 door de firma F. Kloos te Alblasterdam. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)



Afb. 9 Gedenksteen in de sluis in het Dokkanaal. De tekst luidt: *18 APRIL 1859 / DE PRINS VAN ORANJE / LEGT DEN EERSTEN STEEN*. Rechts onder zijn de ingehakte peilmaten zichtbaar: 72, 74 en 76. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)



Afb. 10 Gedenksteen in de sluis in het Dokkanaal. De tekst luidt: *GEBOUWD / 1859 - 1861 / ONDER REGEERING / VAN / KONING WILLEM III*. Op basis van het lettertype lijkt de steen omstreeks 1925 te zijn aangebracht. Op basis hiervan kan vermoed worden dat in deze tijd de sluis enkele wijzigingen heeft ondergaan; de sluisdeuren bijvoorbeeld zijn ofwel vernieuwd ofwel gewijzigd. (Herkomst: Instituut voor Maritieme Historie, Den Haag)

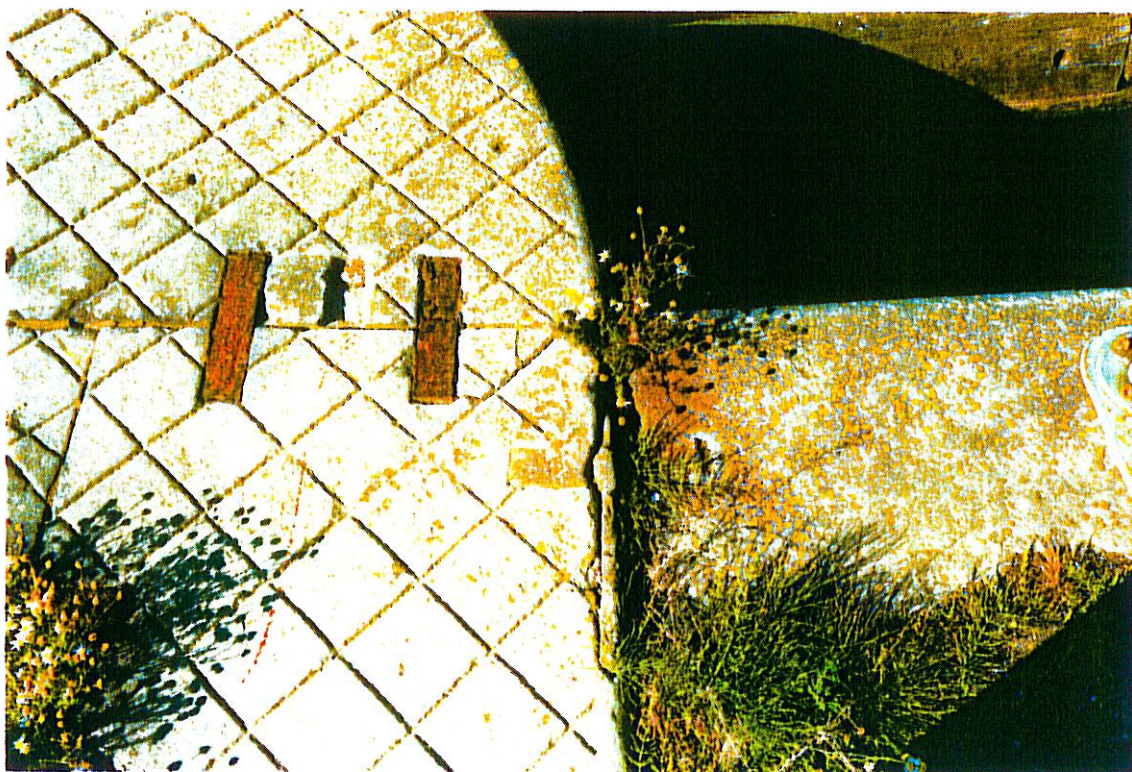


Afb. 11 (boven) Overzicht van de sluis in het dokkanaal uit 1859-1861, gezien van het dak van gebouw 72. De sluisdeuren zijn ofwel in enigszins gewijzigde vorm nog grotendeels oorspronkelijk, ofwel later vernieuwd (omstreeks 1925?).

Afb. 12 (onder) Aanzicht van de sluis in het Dokkanaal uit 1859-1861, gezien uit het zuiden. De sluisdeuren zijn ofwel in enigszins gewijzigde vorm nog grotendeels oorspronkelijk, ofwel later vernieuwd (omstreeks 1925?). Op de voorgrond staat een van de houten remmingswerken.



Afb. 13 Bedieningszuil voor een schuif in één van de sluisdeuren, die vermoedelijk uit circa 1925 dateren. De detaillering is anders dan aan de oorspronkelijke sluisdeuren (vergelijk afb. 8 en 9). De sluisdeuren zijn ofwel in enigszins gewijzigde vorm nog grotendeels oorspronkelijk, ofwel later vernieuwd (omstreeks 1925?).



Afb. 14 Afwerking van de dekzerken van de sluis, links, en het Dokkanaal, rechts. De verankering met doken is klaarblijkelijk gewijzigd.



Afb. 15 (boven) Aanzicht van de stalen ophaalbrug over het Dokkanaal, gezien vanuit het zuiden. De oorspronkelijke vlotbrug (gebouwd ca 1820, vernieuwd 1883) werd in 1955 vervangen door deze stalen ophaalbrug.

Afb. 16 (onder) Aanzicht van de stalen ophaalbrug over het Dokkanaal, gezien vanaf het dak van gebouw 72. De brug dateert uit 1955.