

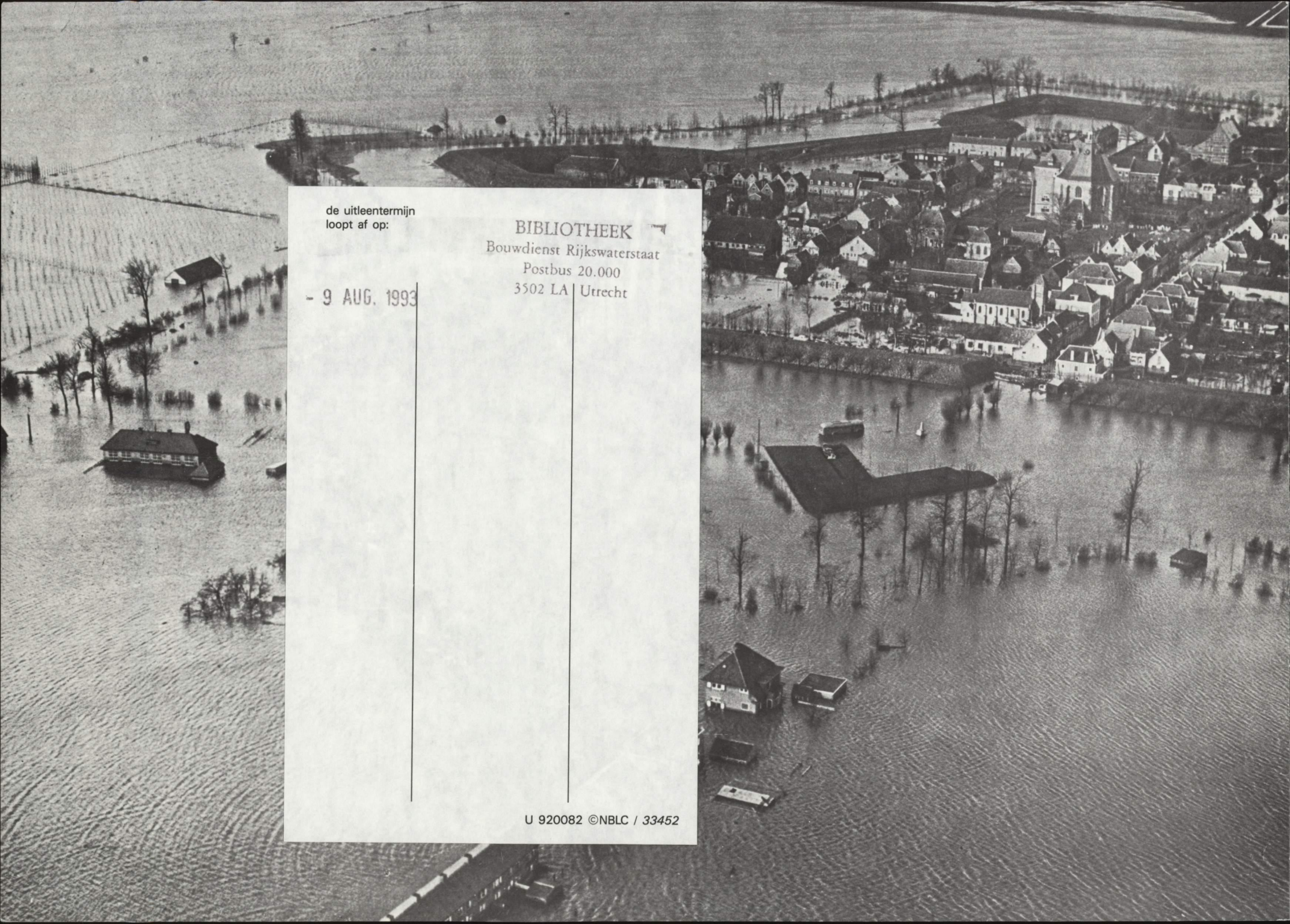
PI: 210431

**Twintig jaar  
werken in  
't Volkerak**

**1957-1977**



A 347

An aerial black and white photograph of a flooded town. The water is deep, reaching the roofs of many buildings. A large church with a tall spire is prominent in the upper right. The foreground shows a large, dark, rectangular structure, possibly a school or industrial building, partially submerged. The stamp is overlaid on the left side of the image.

de uitleentermijn  
loopt af op:

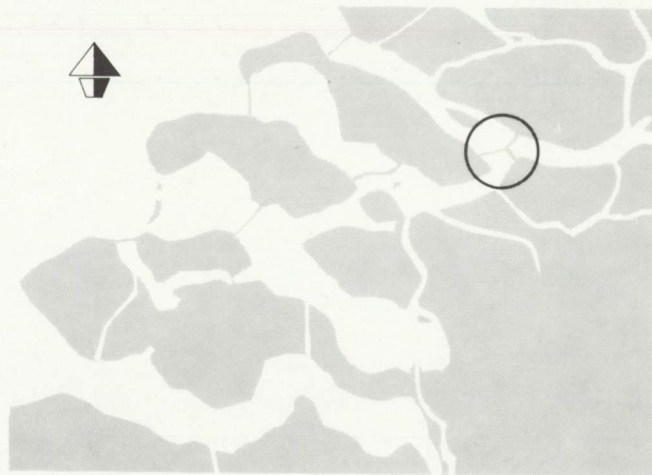
BIBLIOTHEEK  
Bouwdienst Rijkswaterstaat  
Postbus 20.000  
3502 LA Utrecht

- 9 AUG. 1993

U 920082 ©NBLC / 33452



Eén februari 1953: een samenloop van omstandigheden — tot die datum beschouwd als een theoretische mogelijkheid — veroorzaakt in zuidwest-Nederland één van de grootste stormvloed-rampen uit de geschiedenis. Op bijna zeventig plaatsen in het gebied breken de dijken door. Vijfhonderd kilometer dijk wordt vernield, honderdvijftigduizend hectare veelal vruchtbaar land overstroomd. Achttienhonderd mensen verliezen het leven. Meer dan zeventigduizend mensen uit het zuidwesten moeten worden geëvacueerd. De materiële schade overschrijdt de anderhalf miljard gulden. Eeuwenlang lijdt de mens in het zuidwesten nederlagen in de strijd tegen het water, een lange rij rampen teistert de lage archipel in de Delta, ze vormen en vervormen de eilanden. De ramp van 1953 is in de strijd tegen het water een keerpunt: de mens gaat van verdediging over tot de aanval.

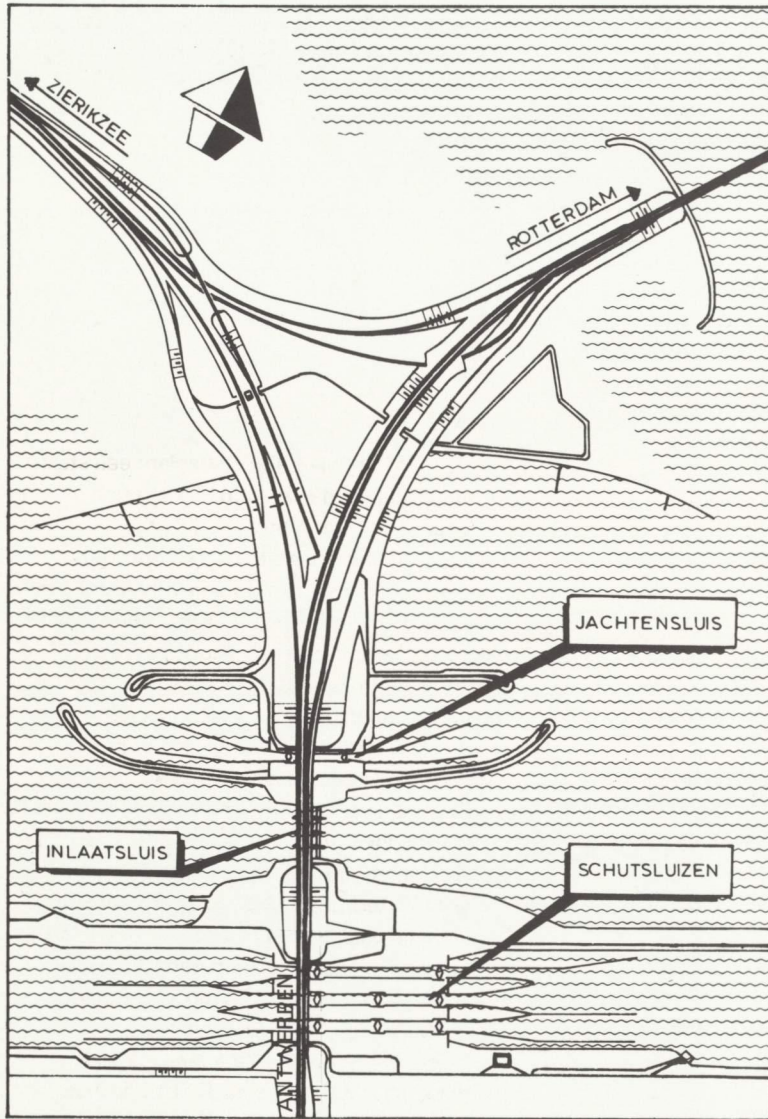


Het eerste fragment van de handgeschreven nota, die ir. P. A. van de Velde maakte over de Volkerakwerken in facsimile.

## 1. Inleiding.

De dam in het Volkerak vormt te samen met de dammen in de Zandkreek en in de Grevelingen een stelsel van secundaire werken waarvan de uitvoering noodzakelijk is alvorens tot de aanleg van de hoofdwerken van het delta-plan kan worden overgegaan. Zo zal om ontwatering van

De mens ontwierp het Deltaplan: een stelsel van dijken en dammen in de zeegaten, in het Veerse Gat, de Oosterschelde, het Brouwershavense Gat, het Haringvliet. Om met succes de monding van de zeegaten te kunnen blokkeren, bleek het voorwaarde de aanval in de achterhoede in te zetten. Via dammen in de tweede linie, om de sterke getijstromen op te heffen. Secundaire dammen: ze waren nodig in de Zandkreek, in de Grevelingen, in het Volkerak. Dammen verkortten de kust, ze verhoogden de veiligheid, ze maakten de inrichting van zoetwaterbekkens mogelijk, ze zorgden ook voor kortere verbindingen. De eilanden in het zuidwesten konden door de Deltawerken uit hun isolement worden gehaald. Met name in de dammen „in de achterhoede” waren schutsluizen nodig voor de binnenvaart. En de Deltawerken konden dienstbaar worden gemaakt aan de waterhuishouding in zuidwest-Nederland.



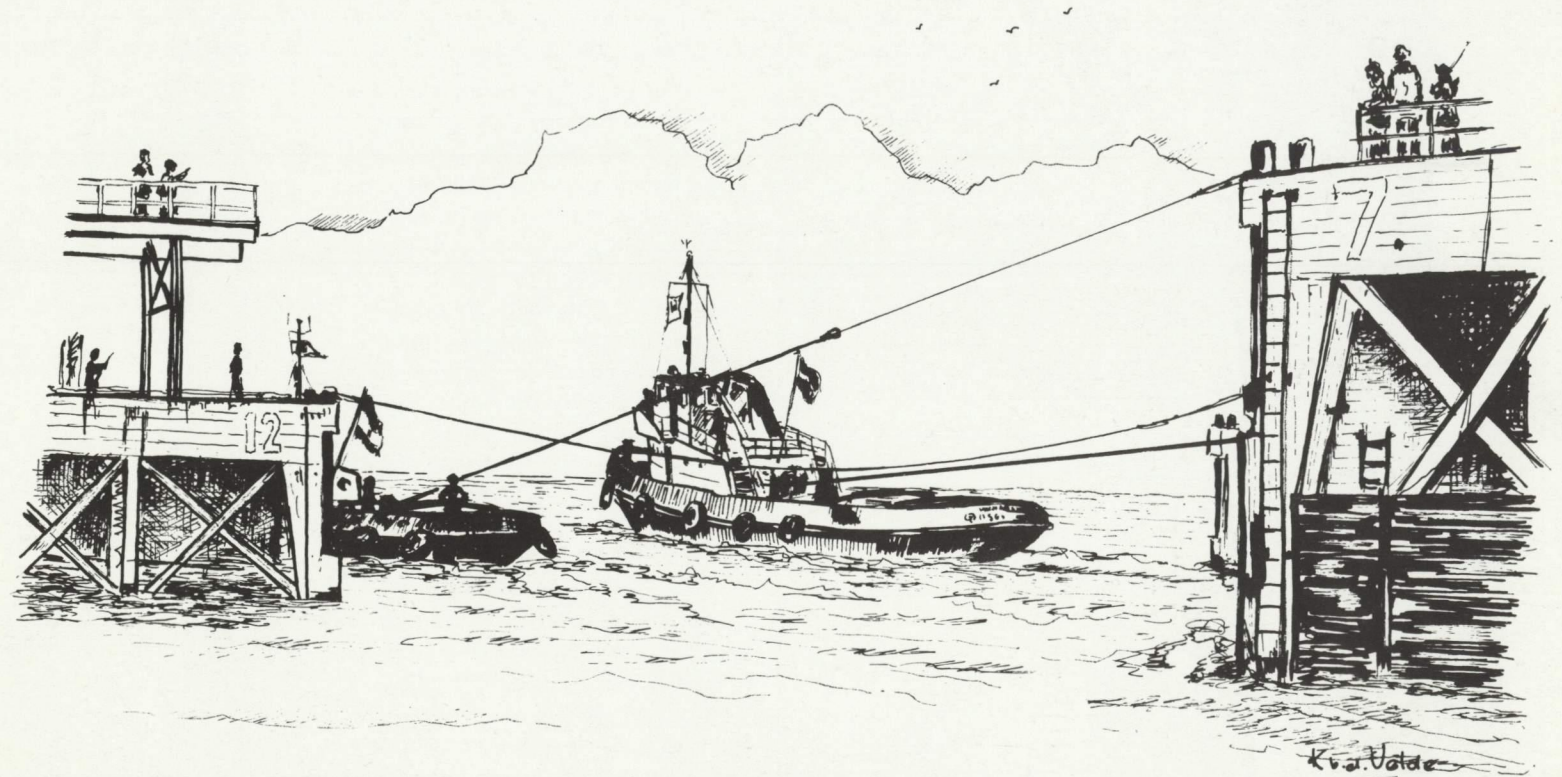
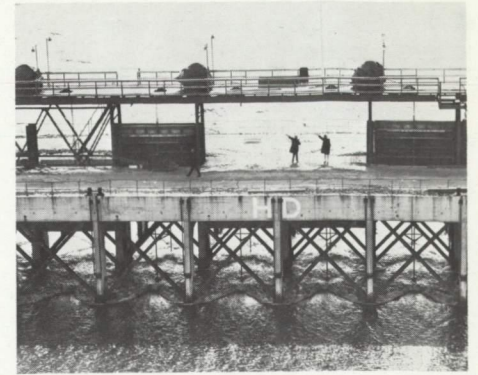
De Volkerakwerken: ze waren tussen Noord-Brabant bij Willemstad, Goeree-Overflakkee en de Hoeksche Waard het meest omvangrijke Delta-karwei in de tweede linie. Vanaf een zandplaat in het midden van dit druk bevaaren gebied, waar het Hollandsch Diep, het Volkerak en Het Haringvliet samenkomen, werd een driepoot uitgebouwd, naar Flakkee en in de richting Brabant. Langs de Brabantse wal kwam een enorm sluisencomplex tot stand voor de binnenvaart — meer dan honderduizend schepen per jaar — op de route van Antwerpen via de Schelde-Rijnverbinding naar Rotterdam.

In april 1969 sloten doorlaatcaissons het laatste gat in de Volkerakdam af. Vanaf de dam op de zandplaat zorgden de gemeenschappen van Schouwen-Duiveland en Goeree-Overflakkee voor een verbinding naar het noorden, naar het „vasteland“ van Zuid-Holland, de Hoeksche Waard, in de vorm van de Haringvlietbrug.



Terug naar het Hellegatsplein en naar de uitbouw van de werken in de richting van Goeree-Overflakkee: de Volkerakdam zelf dus.

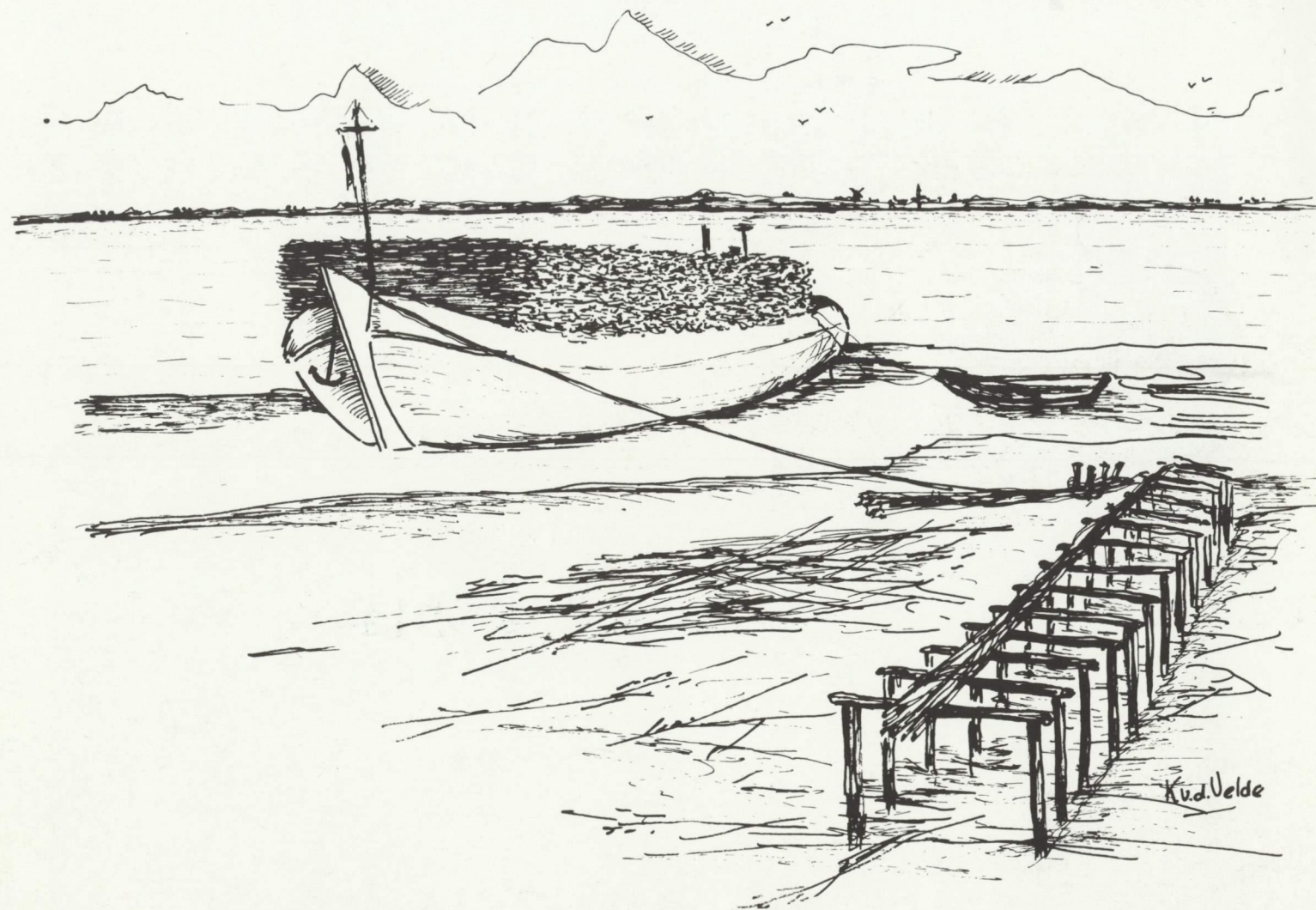
In de tweede helft van de jaren zestig concentreerde het werk zich op de voorbereiding voor de afsluiting, op de aanleg van de drempels in het sluitgat en op de bouw van de caissons in het bouwdok. Doorlaatcaissons: de Volkerakdam moest met behulp van dat instrumentarium worden afgesloten, zo was ruim van tevoren beslist. De keuze ging tussen caissons of een afsluiting per kabelbaan à la Grevelingen. Vergelijkende studies wezen erop, dat de caissons de voorkeur verdienden. Met name, omdat er aanzienlijk kleinere stroomsnelheden werden verwacht dan bij een geleidelijke afsluiting via een kabelbaan. En ook omdat dezelfde kabelbaan niet bij beide, snel op elkaar volgende afsluitingen van het Volkerak (april 1969) en het Haringvliet (eind 1970) kon worden gebruikt.



Het afzinken van de laatste caisson.



*Nu al wordt door de waterbouwers over de Volkerakwerken met enige nostalgie gedacht. Het was het laatste project van een dergelijke omvang, waarbij de klassieke werkwijze werd toegepast. Voor het zinkwerk werd een immense hoeveelheid rijshout gebruikt: in het totaal „vlocht“ men twee miljoen bos rijshout in de Volkerakdam.*



Wiepenstelling met op de achtergrond een rijshoutaak.

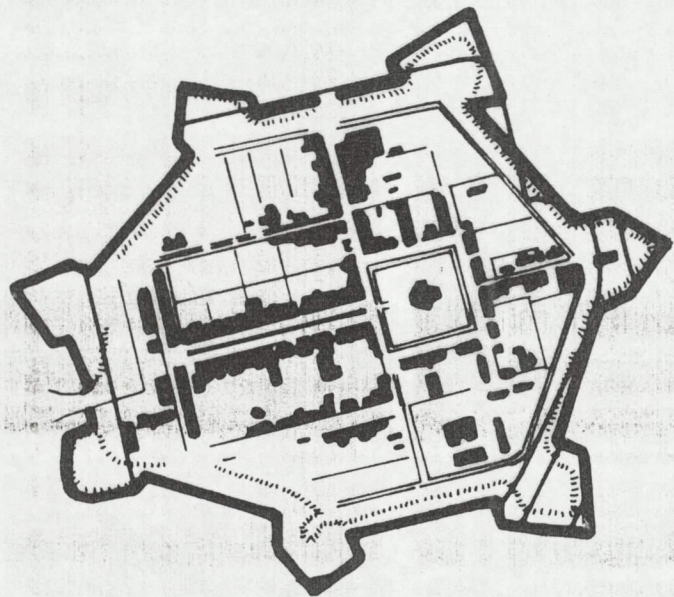


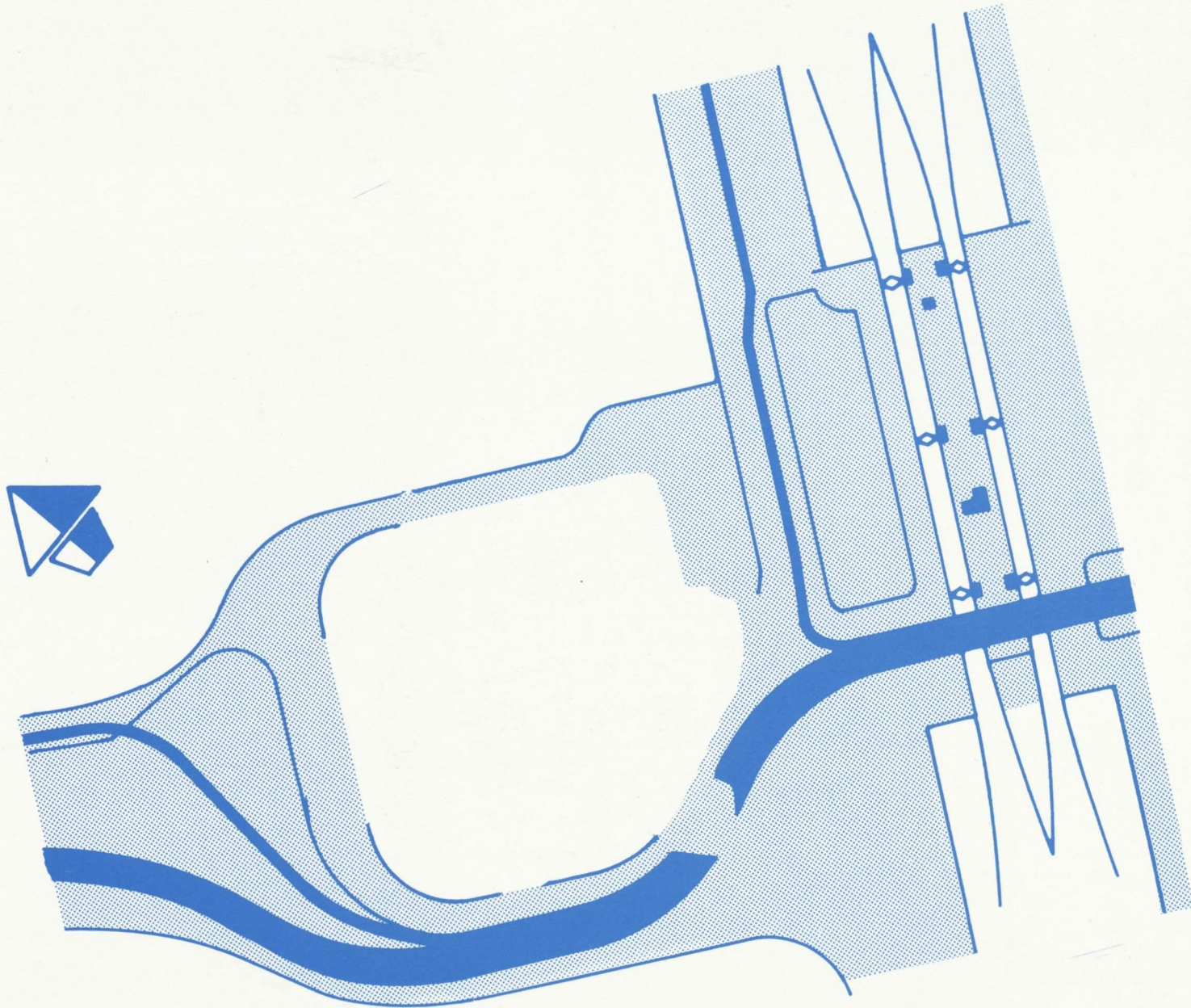


In het begin van de jaren zestig vormde de aanleg van de bouwput voor de Volkeraksluizen in de buitenpolder Maltha een belangrijk element in het werk. Bij de voorbereiding van de dam stond vast, dat de put de scheepvaart niet mocht belemmeren. Met name niet, omdat de scheepvaart van en naar de Schelde-Rijnverbinding zou moeten kunnen passeren. In 1957 werd dan ook besloten in de Volkerakdam twee binnenvaartsluizen aan te leggen, die — zo meldden de folders uit die tijd niet zonder trots — „tezamen het grootste binnenvaart-complex van Europa zouden vormen.“ Zeven jaar duurde dat onderdeel van het karwei. Het omvatte ook de aanleg van een noordelijke en een zuidelijke voorhaven, elk ongeveer een kilometer lengte. Opzet daarbij: ervoor zorgen, dat er geen hinderlijke stromingen in kunnen optreden, dat schepen er zonder gevaar voor afdrijven vaart kunnen minderen. In de voorhavens zijn wachtplaatsen voor schepen en duweenheden gemaakt, die binnenvaren op een moment, dat er geen gelegenheid is om bij het sluishoofd te wachten.



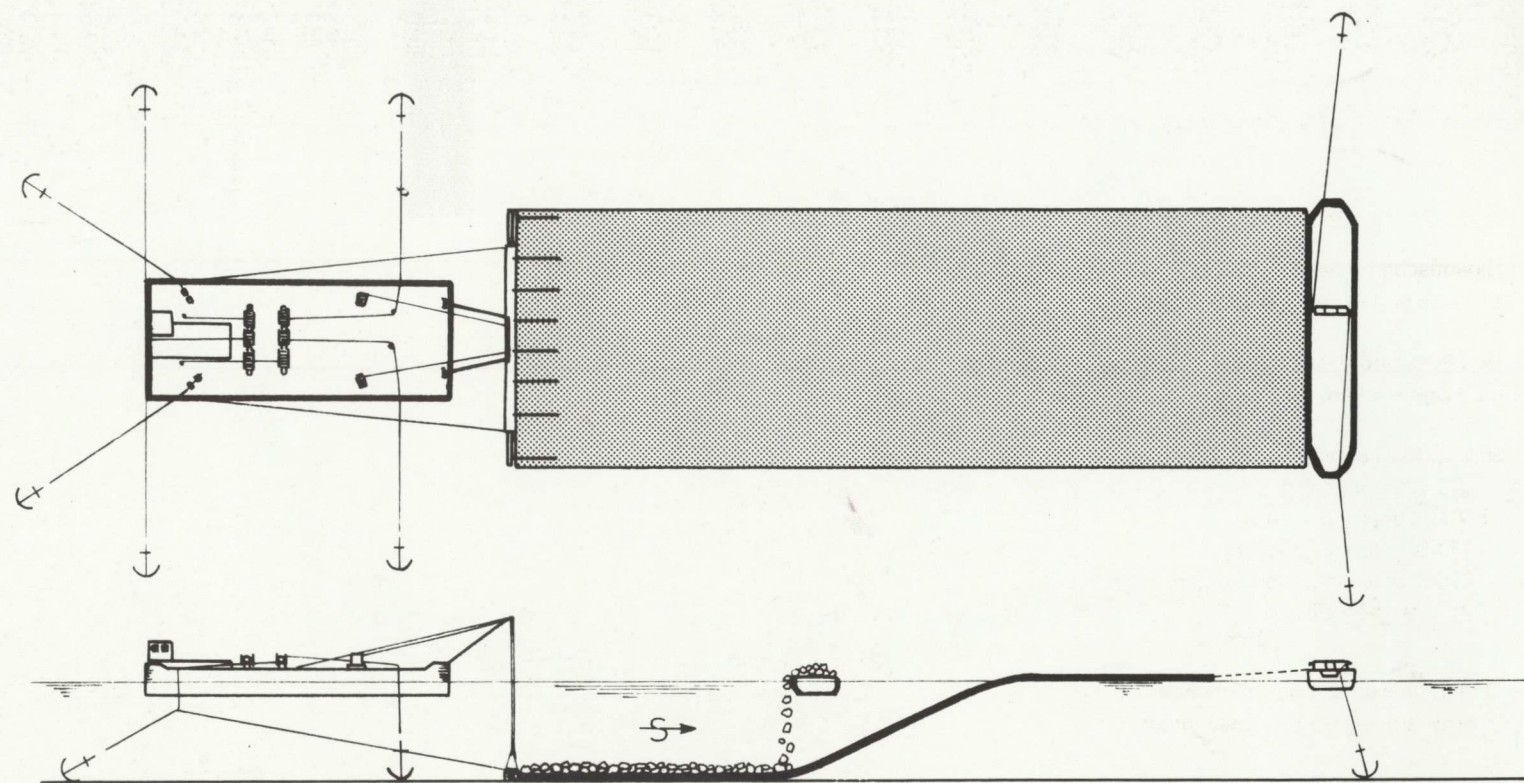
De bouwput voor de grote schutsluizen, voordat de bodembemaling in bedrijf kwam, 16 februari 1962.





De afmetingen van de bouwput voor de inlaat- en jachtensluis waren van die omvang, dat Willemstad erin te projecteren was.

De aanleg van een werkhaven bij Willemstad markeerde in 1957 het begin van een lange periode van afsluit-activiteiten in het Volkerak. Centraal in de eerste jaren van het werk stonden de aangezande en opgespoten terreinen op de zogenaamde Hellegatsplaten in het hart van de rivier, tegen de Hellegatsdam, die daar in de jaren dertig als een stroomgeleidende dam werd gebouwd. Vanaf dit latere Hellegatsplein groeiden de werken naar de kust toe: de aanleg van de dam over het plein naar het zuidwesten in de richting van Flakkee, de brug over het Haringvliet richting Numansdorp, en de dam naar het zuidoosten, naar de Brabantse wal met daarin opgenomen het complex schutsluizen voor de scheepvaart Antwerpen-Rijn-Rotterdam vice versa. Later kwamen de jachtensluis en het inlaatwerk erbij, dat straks de waterhuishouding in het Zoommeer zal dienen.



Afzinken van zinkstukken met afvierponton, waarbij gebruik wordt gemaakt van de stroomdruk.

STROOMRICHTING

19 september 1969.

Gigantische hoeveelheden materialen zijn verwerkt in het Volkerakproject.

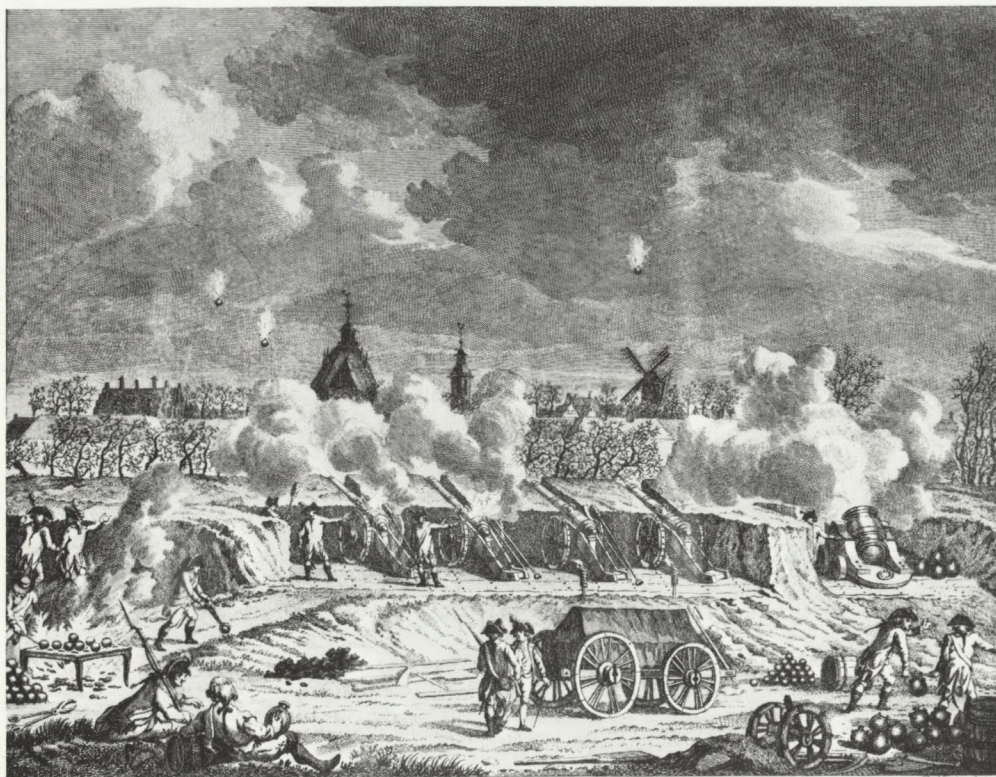
De cijfers voor de natte en de droge werken:

30.000.000 kubieke meter grondverzet  
379.000 ton grind  
1.325.000 ton mijnsteen  
820.000 ton stortsteen  
270.000 ton asfaltprodukten  
2.000.000 bos rijshout

De materialen, die nodig waren voor de bouw van de kunstwerken:

5.000 ton damwandstaal  
30.000 ton bewapeningstaal  
400.000 kubieke meter beton  
50.000 meter betonpalen





Gezicht van eene Franſche Batterij, op de Plaats genaamd de Hel, naar de WILLEMS TAD.

Begin september 1957: een groep van drie, later vijf mensen van de Deltadienst vestigt zich in Willemstad.

16 september 1957: er wordt begonnen met de aanleg van de werkhaven in Willemstad.

Eind 1957: aan de werkhaven wordt het directiekantoor gebouwd.

1958: in de werkhaven worden steigers en meergelegenheden gebouwd.

1959: in IJmuiden wordt de directievlet, de „Ventjager” gebouwd voor ruim f 100.000, —. Voor de sluiting van het Ventjagersgaatje wordt materiaal aangevoerd: 20.000 ton silex wordt opgeslagen op de werkhaven. Begonnen wordt met de bouw van de dam over de Ventjagerplaten naar Flakkee. Op de dam bij het Hellegat worden asfaltmolens geplaatst en er komt een verblijf voor de manschappen, die de bitumineuze werken zullen uitvoeren. Vanuit Willemstad worden mensen, materieel en materialen aangevoerd. Deze „aanloop” tot het grote werk loopt tot in 1960.

1960 en 1961: de bouwput voor de Volkeraksluizen wordt gemaakt. De specie, die men uitbaggert, wordt gebruikt voor de aanleg van ringdijken en van de verbindingsweg naar Willemstad. Het is goed gebruik bij de Deltadienst: werk met werk maken.

1961: er wordt begonnen met de bouw van de Haringvlietbrug.

1962: ten noorden en ten zuiden van het Haringvliet worden opritten gemaakt voor de overbrugging van dit water. De verbindingswegen naar de bouwput van de sluizen worden verhard. Langs de Hellegatsdam wordt aan de zuidkant bestorting aangebracht van silex. Er wordt begonnen met de uitvoering van de eerste twee Volkeraksluizen: de oostelijke en de middelste.





Van boven naar beneden: Haringvliet, Hellegatsplein met links de dam naar Overflakkee, sluitgat Volkerakdam, toekomstige bouwput inlaatsluis, bouwdok met caissons en schutsluizen, 17 april 1969.

1963 tot 1964: het grondlichaam, waarop het toekomstige Hellegatsplein zal komen te liggen, wordt gemaakt. De havendam van de noordelijke voorhaven van het sluisencomplex wordt aangelegd.

1964 tot 1965: de noordelijke voorhaven van de sluisen wordt ontgraven en de oostelijke oprit van de sluisen wordt opgespoten.

1964 tot 1966: het eerste gedeelte van de zuidelijke voorhaven van de Volkeraksluisen wordt gemaakt.

1964: de Haringvlietbrug komt gereed.

1965: de stortebedden voor de Volkeraksluisen worden gemaakt.

1965 tot 1966: voor de bouw van de doorlaatcaissons wordt een bouwput aangelegd. De ringdijk van de bouwput voor de sluisen wordt doorgegraven.

1966 tot 1968: het tweede gedeelte van de zuidelijke voorhaven wordt gemaakt.

1966: er worden dertien doorlaatcaissons gebouwd, waarvan er één als reserve dient, en twee landhoofdcaissons.

1966 tot 1967: in de buitenpolder Maltha vindt aanleg van wegen plaats.

1967 tot 1969: over de plaat van Maltha wordt een damvak gemaakt en in het Hellegat brengt men de drempel aan, waarop de caissons moeten rusten.



16 april 1974.

1968: voor de aanleg van de zuid-westelijke windsingel wordt beplanting aangebracht. Er worden twee seinvaartuigen gehuurd, die in het Hellegat worden opgesteld. De ringdijk van de bouwput voor de caissons wordt doorgegraven.

1969: men zet de beplanting voor de windsingels voort en ander cultuur-technisch werk wordt uitgevoerd.

25 april 1969: het Volkerak wordt met de laatste caisson gesloten. De schuiven blijven open.

28 april 1969: de definitieve afsluiting van het Volkerak vindt plaats. Nadat de schuiven zijn gesloten, wordt aan weerszijden van de caissons zand geperst.

1969 tot 1970: de afsluitdam wordt voltooid en het grondwerk voor het Hellegatsplein wordt uitgebreid.

1970 tot 1971: voor de bouw van een inlaatsluis en een jachtensluis in de Volkerakdam wordt een bouwput gemaakt.

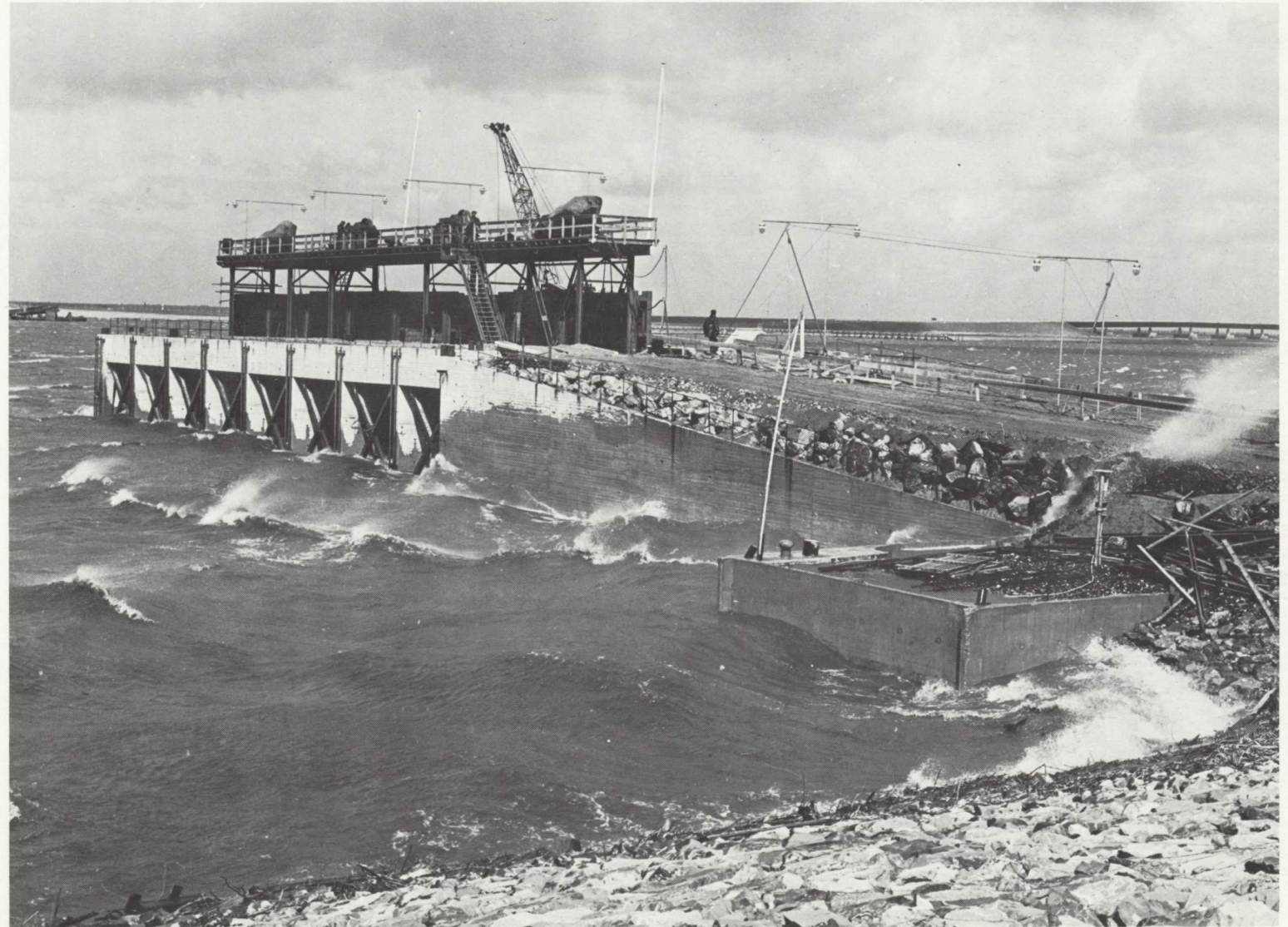


1972 tot 1977: de derde schutsluis — de westelijke — de suatiesluis en de jachtensluis worden aangelegd.

1973 tot 1977: men maakt geleidedammen, voorhavens, toeleidingsgeulen en stortebedden van de inlaatsluis en de jachtensluis in de Volkerakdam. Verder worden op en om het Hellegatsplein alle werken uitgevoerd, die nodig zijn voor de wegen Rotterdam-Brabant en Brabant-Zeeland.

14 januari 1977: de derde schutsluis wordt in gebruik genomen.

25 juni 1977: prinses Margriet en haar echtgenoot, de heer Van Vollenhoven, stellen de jachtensluis in gebruik.



Schuine landhoofdcaisson en de eerst geplaatste doorlaatcaisson aan de oostkant van het sluitgat, 25 april 1969.



**Maten, gewichten en de prijs:**

Kathodische bescherming sluis 1, 2 en 3 op de sluisdeuren: 57 ton.

Hoeveelheid verf op de deuren van de sluisen 1, 2 en 3: 51 ton.

Gewicht per sluisdeur (totaal aantal deuren 34): 90 ton.

Gewicht grote brug met ballastgewicht: 795 ton.

Gewicht kleine brug met ballastgewicht: 584 ton.

Totale hoeveelheid lichtpunten ongeveer 700, inclusief de verlichting van het Hellegatsplein.

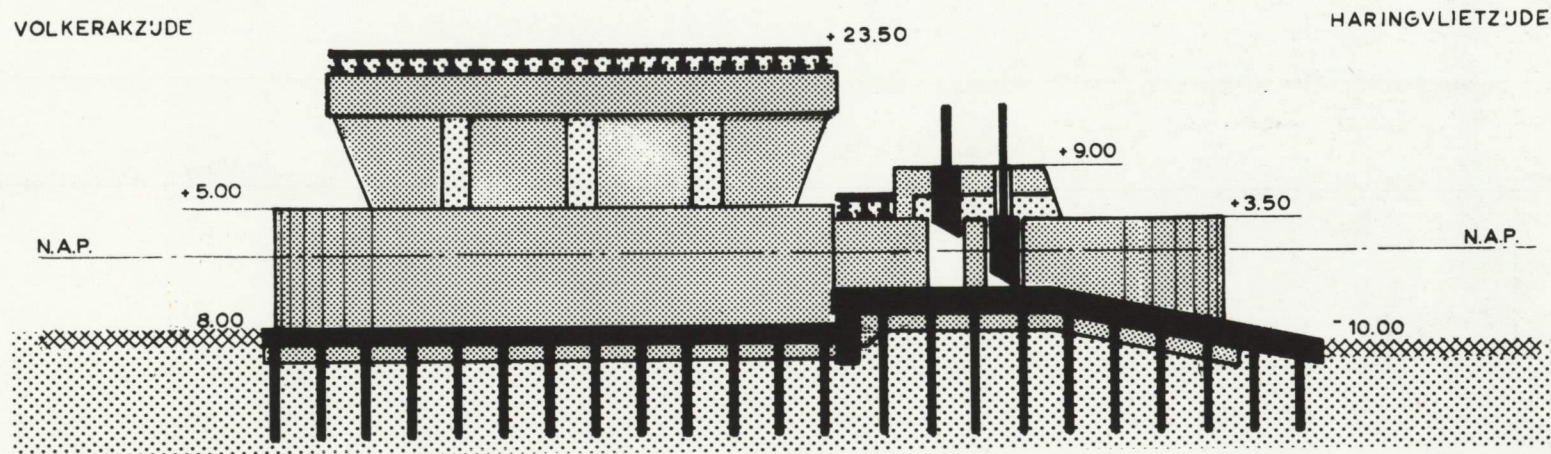
Totale lengte kabels voor bediening naar schatting 700 kilometer.

Gewicht schuiven inlaatsluis per schuif: 145 ton. (aantal schuiven acht).

Totale hoeveelheid hydraulische olie: 70.000 liter.

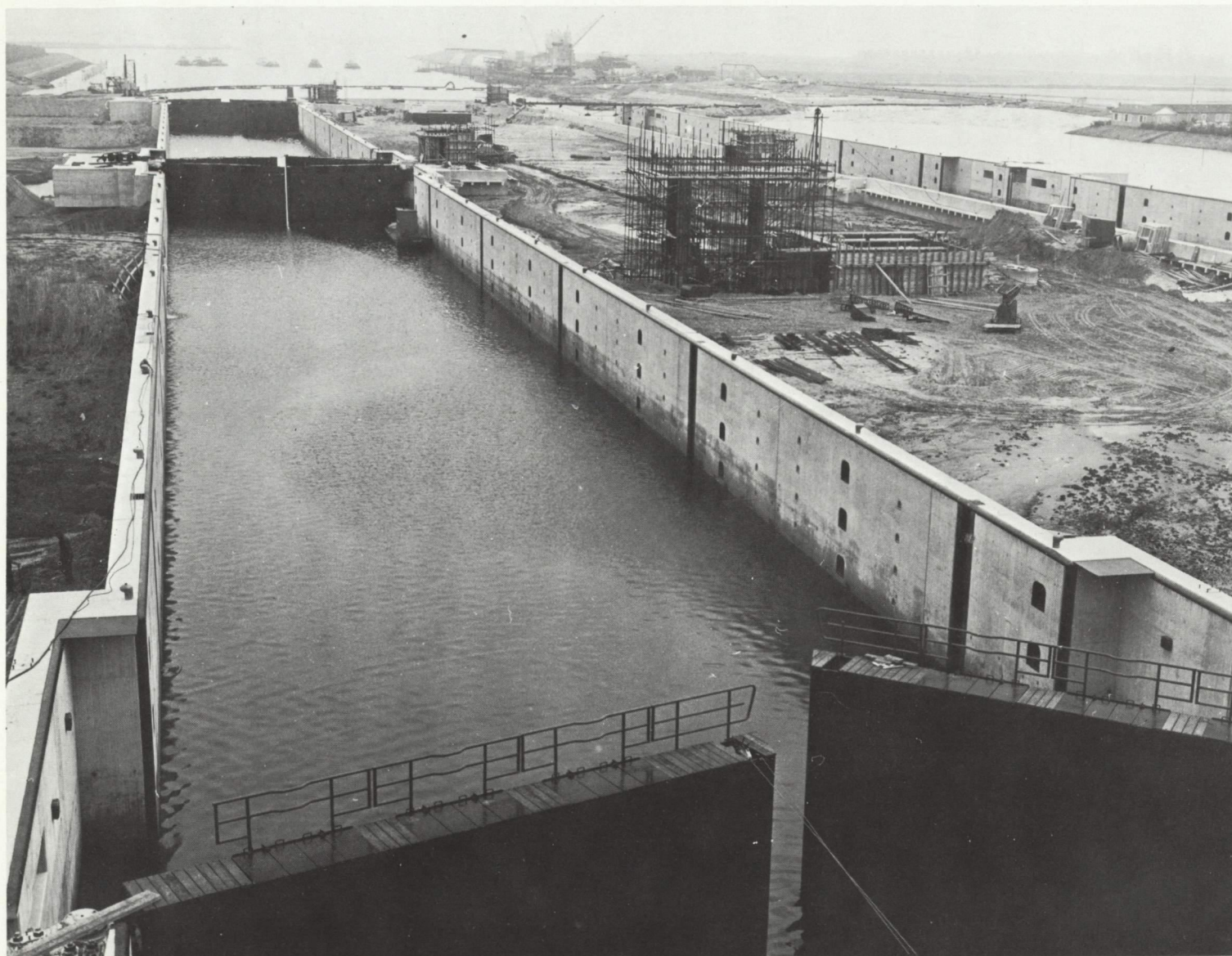
Totaal aantal relais naar schatting: 2.600.

Totale kosten Volkerakwerken: vierhonderd miljoen gulden.



doorsnede overbrugging inlaatsluis en aanzicht middenpijler.

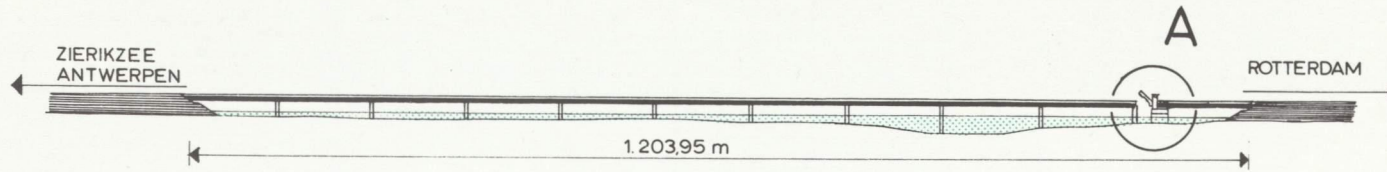




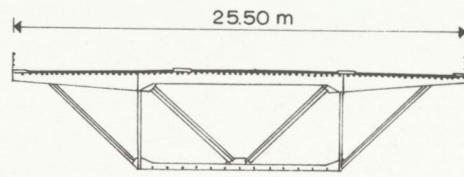
Terwijl in de loop der jaren de beide schutsluizen vorm kregen, ging de maatschappelijke ontwikkeling door. De jaren 1961-1967: een periode van economische groei, het vond zijn weerslag in de transportsector, te land, maar ook te water. Toen de beide sluizen in de jaren vijftig werden voorbereid, was voorzien, dat de scheepvaart zou toenemen, er was ruimte voor een derde sluis gereserveerd. Moeilijk kon men voorzien, dat ook de binnenscheepvaart in zo'n hoog tempo zou toenemen als gebeurde. Om eens ergens te prikken: in 1970 passeerden 160.000 schepen met een totale inhoud van honderdtien miljoen ton de twee Volkeraksluizen. De capaciteit bleek er niet op berekend, er moest een nieuwe sluis voor met name de duwvaart bijkomen, van dezelfde omvang als de beide voorgangers.

Overzicht van de sluisbouw bij Willemstad, 7 september 1965.

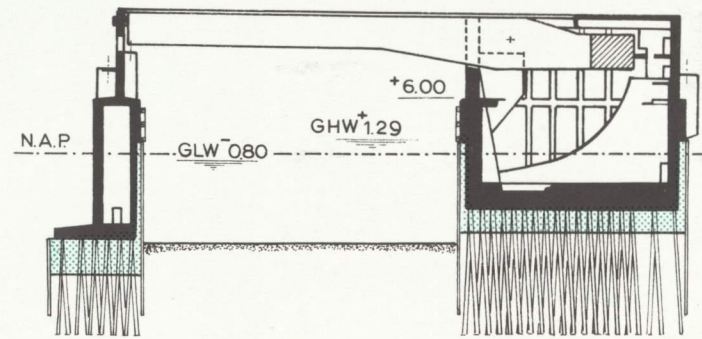
BRUG OVER HET HARINGVLIET BIJ NUMANSDORP



DOORSNEDE VASTE BRUG

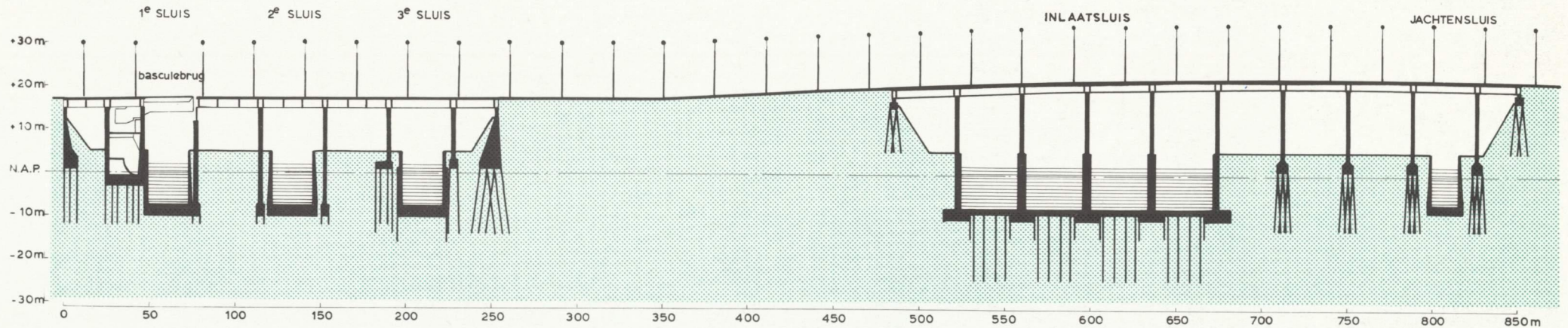


DOORSNEDE BASCULEBRUG (A)



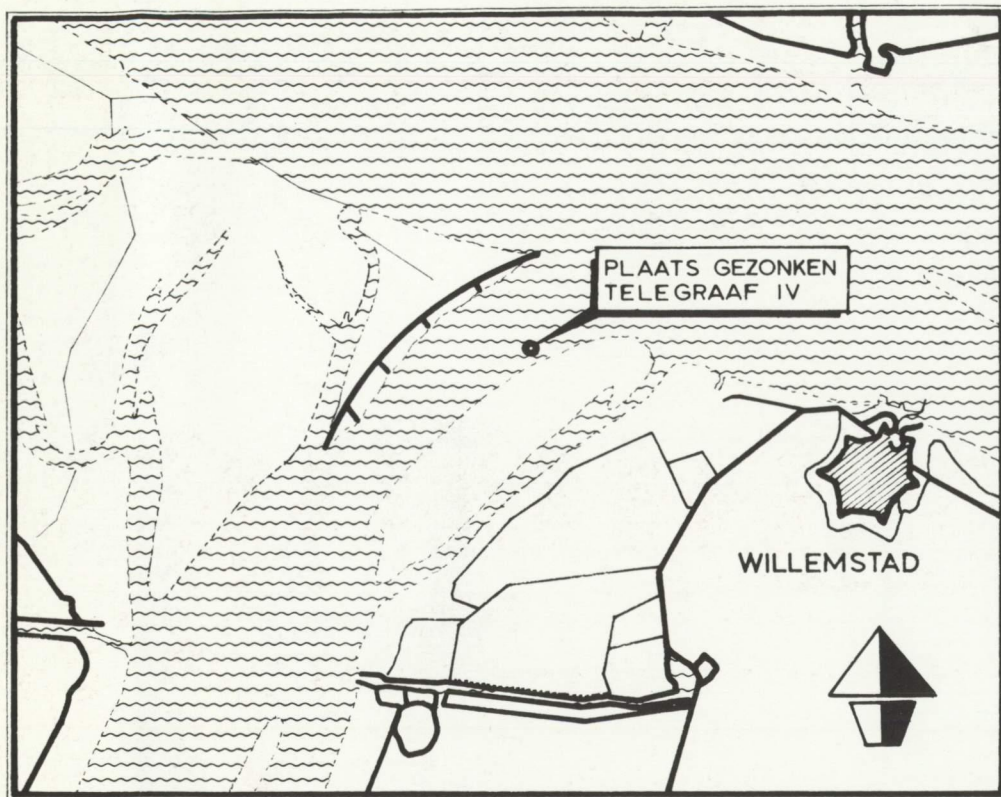
noord-brabant

rotterdam



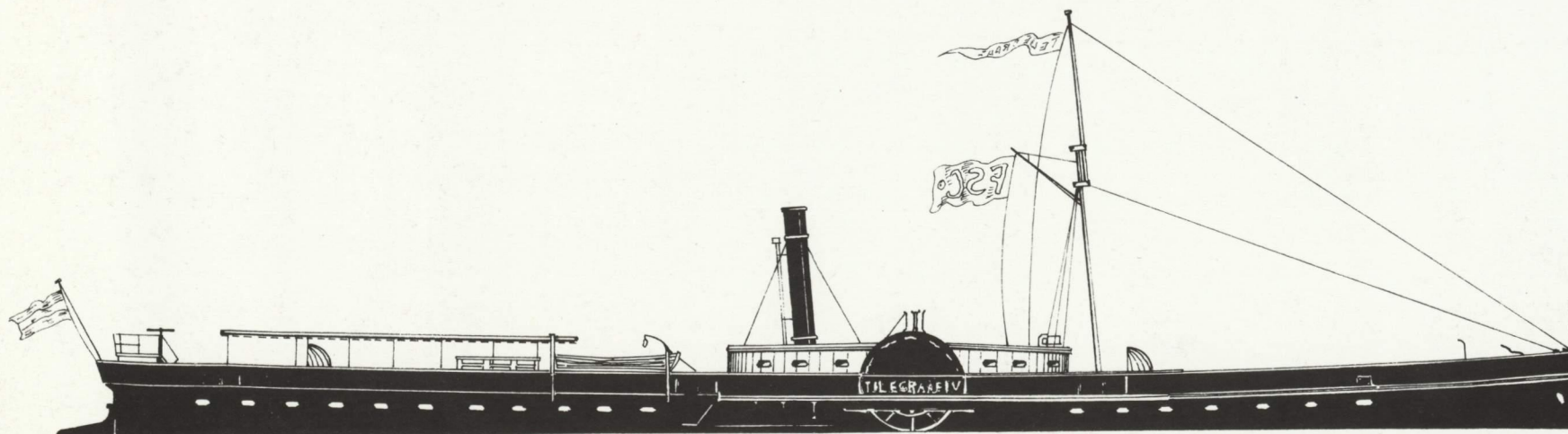
doorsnede over volkeraksluizencomplex.





In januari 1975 werden de werkers in het Volkerak geconfronteerd met een honderdzeventien jaar oud obstakel. Tijdens de aanleg van de noordelijke toeleidingsgeul naar de jachtensluis, stuitten ze op de raderboot, de „Telegraaf IV“, die in 1858 werd gebouwd voor Fop Smit junior & Co's dienst Rotterdam-Antwerpen. In oktober 1872 liep de „Telegraaf IV“ op een bank bij Willemstad en brak in tweeën. Een klein jaar na haar ondergang werden gedeelten van de raderboot — de ketels en de krukas — geborgen door de radersleepboot-bergingsboot „Antagonist“, welk schip werd ingezet, als proef op dit wrak, om later hiermee het goud van de „Lutine“ te bergen.

De restanten bleken in 1975 taai. Er werd geprobeerd het wrak in een geul te kantelen, waardoor men er geen last meer van zou hebben, maar het bleef te hoog liggen. Twee pogingen om het op te blazen faalden: eerst dertig en later nog eens veertig kilo springstof waren niet genoeg om de resten van de boot afdoende te verwijderen. De genie loste het vraagstuk op. De boot werd door duikers in stukken gesneden en met behulp van een grijper haalde men de brokstukken uit de toeleidingsgeul.



26 juli 1977.

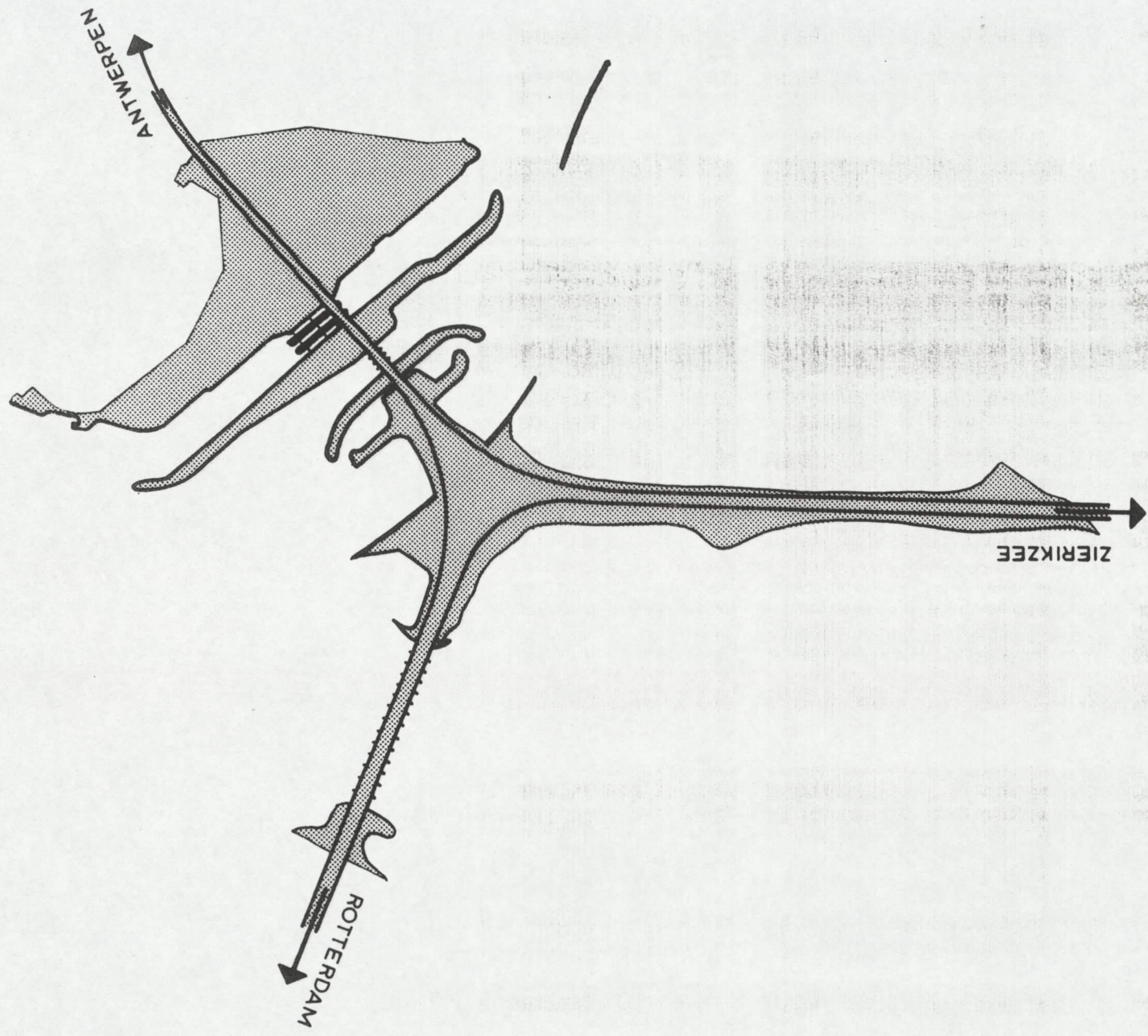


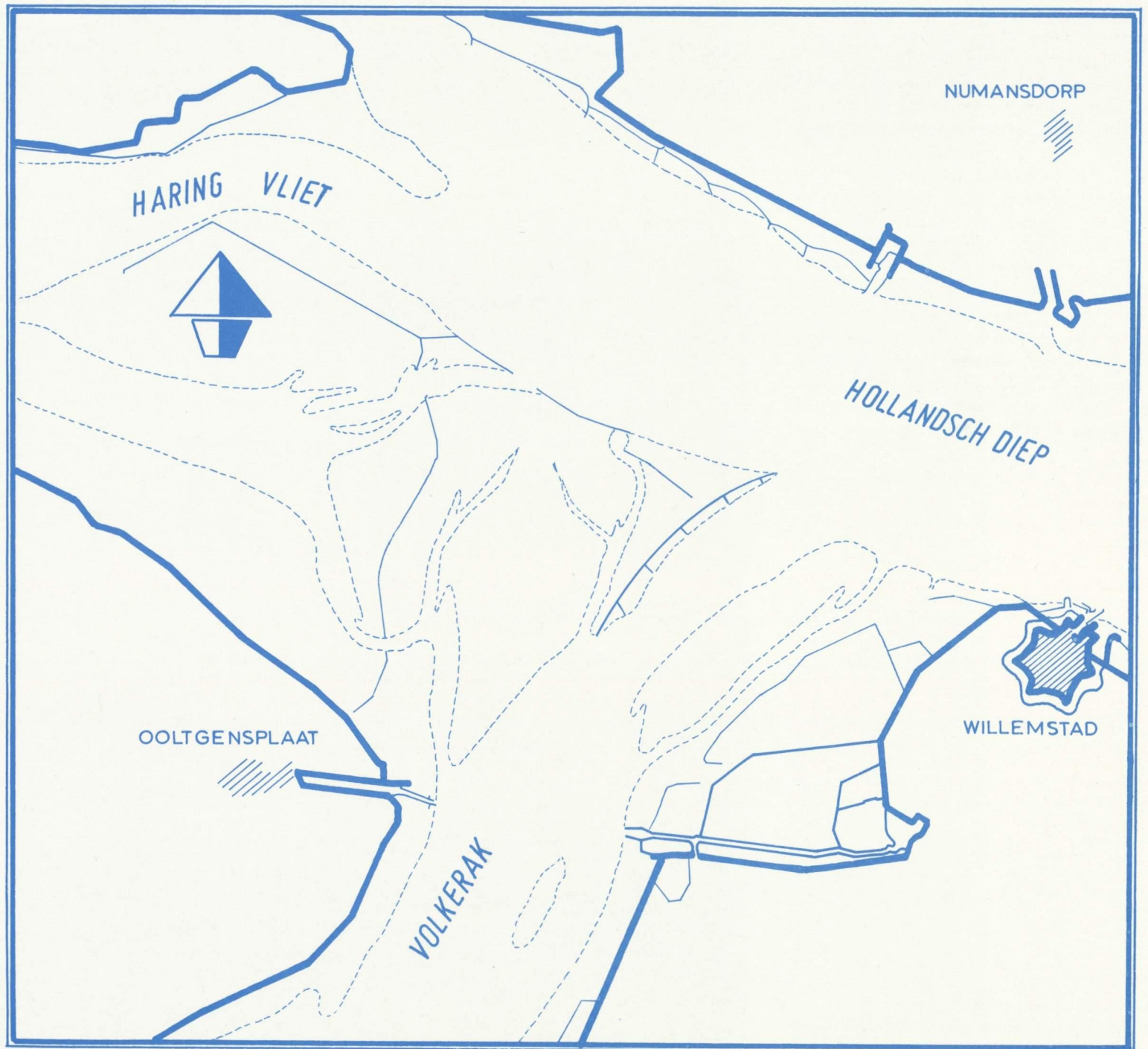
Totaaloverzicht Volkerakwerken. In het midden de bouwput voor de inlaatsluis en de jachtensluis in aanleg, 13 september 1971.



Er was, in de tweede helft van de jaren zestig, nog een ontwikkeling, die stormachtig verliep: die van de recreatie. Pleziervaart en beroepsvaart maakten gezamenlijk gebruik van het sluisencomplex in het Volkerak, een samentreffen, dat voor beide partijen risico's inhield. In vijf jaar verdubbelde het aantal jachten, dat van de sluisen gebruik maakte: in 1976 passeerden er meer dan tweeëntwintigduizend plezierboten en het aantal andere schepen, dat werd geschut nam in diezelfde vijf jaar toe met vijf procent tot honderdeenveertigduizend stuks in 1976.

Tegen die achtergrond werd een jachtensluis in het Volkerak nodig geoordeeld: de Volkeraksluisen, die de pleziervaart moet passeren om de Zeeuwse wateren te bereiken, vormden een gevreesde passage voor veel watersporters. De bouw en de ingebruikname — net voor het hoogseizoen van 1977 — van een speciale jachtensluis maakte het mogelijk, dat de pleziervaart niet alleen vlotter, maar ook veiliger kan worden geschut in het Volkerakcomplex. Het bestek, waarin de bouw van de jachtensluis, de derde sluis en het inlaatwerk waren opgenomen, vormde één van de grootste werken, die rijkswaterstaat — 1972 — ooit in één geheel gunde.





De werken in het Volkerak bij Willemstad zijn begin 1978 zo goed als afgerond — meer dan twintig jaar nadat ze zijn begonnen. Ze hadden oorspronkelijk een relatie met zowel de werken in het Haringvliet als in de Oosterschelde: de dam vormt een scheiding tussen de wateren van het noordelijk Delta-bekken en — zo was de opzet — tussen de zuidelijk gelegen afgesloten Oosterschelde. Nu zijn de plannen voor de Oosterschelde omgebogen in de richting van een doorlaatbare pijlerdam met de aanleg van compartimenteringsdammen tussen Sint-Philipsland en de Grevelingendam enerzijds en de Oesterdam tussen Tholen en de staart van Zuid-Beveland anderzijds. De inlaatsluis in het Volkerak krijgt in de toekomst — rond 1985 — een functie voor de waterhuishouding op het Zoommeer, dat achter Philipsdam en Oesterdam komt te liggen en dan van de Oosterschelde is afgesloten.



Willemstad met op de achtergrond de noordelijke voorhaven voor het schutsluizen-complex, 15 juli 1966.

### **Bouwtijden:**

Vijf jaar voor de bouw van de oostelijke en de middelste schutsluis met overbrugging en voorhaven.

Anderhalf jaar voor de bouw van dertien doorlaatcaissons en twee landhoofdcaissons.

Vijf jaar voor de bouw van de derde schutsluis, de westelijke inlaatsluis, de jachtensluis met overbrugging en voorhavens en het aanbrengen van drie verkeerskokers in het Hellegatsplein.

Het sluisencomplex in de Volkerakdam bestaat uit vijf grote onderdelen: drie schutsluizen voor de beroepsvaart, een jachtensluis voor de pleziervaart en een inlaatsluis, nodig voor de waterhuishouding.

De drie schutsluizen zijn elk 24 meter breed en 320 meter lang.

De jachtensluis is 16 meter breed en 145 meter lang. De inlaatsluis heeft vier doorstroomopeningen, die elk 30 meter breed zijn.

Over de inlaat- en jachtensluis ligt een brug, die bestaat uit 10 overspanningen met een totale lengte van 367 meter.

De doorvaarthoogte van de sluisen voor de beroepsvaart is 15 meter, die van de jachtensluis ongeveer 19 meter.





De aanleg van een weg over de Volkerakdam en de bouw van bruggen over het sluisencomplex zou voor de ontsluiting van West-Brabant en Zeeland en Goeree-Overflakkee naar het noorden aan het eind van de jaren zestig ook een verbinding eisen naar de Hoeksche Waard.

Die kwam er eerder, aanzienlijk vroeger zelfs. Op Schouwen-Duiveland en Goeree-Overflakkee met name wilde men het isolement van het gebied sneller opheffen dan de termijn, waaraan het rijk volgens het schema van de Deltawerken dacht. Daarom kwam er van die kant een initiatief om een stalen brug van ruim twaalfhonderd meter te bouwen. Een tolbrug over het Haringvliet moest het worden, die het rijk zou overnemen als de tijd daar was, als de verbindingen over Volkerakdam en Volkeraksluizen moesten worden doorgetrokken, als de noord-zuidverbinding compleet moest worden gemaakt. De brug is intussen overgenomen, maar Schouwen-Duiveland en Goeree profiteren er al van sinds 1964.

De Haringvlietbrug bij Numansdorp in aanbouw.  
Stand van het werk op 7 mei 1963.





Haringvlietbrug.



De bruggen, de sluizen en de dammen in het Volkerak, ze kosten het rijk bijna vierhonderd miljoen gulden.

Meer dan twintig jaar is er aan gebouwd, meer dan twintig jaar lang zijn mensen bezig geweest het water te beteugelen, ervoor te zorgen, dat de scheepvaart in goede banen kon worden geleid, overkanten bij elkaar te brengen.

Voor menigeen in de waterbouw ligt in het Volkerak een levenswerk.



26 juli 1977.



#### Colophon

Deze uitgave van rijkswaterstaat kwam tot stand ter gelegenheid van de reünie van personeelsleden van rijkswaterstaat en aannemingsbedrijven, die bij de Volkerakwerken betrokken zijn geweest en welke reünie op 17 februari 1978 werd gehouden.

Luchtfoto's: Bart Hofmeester

Druk: Den Boer Middelburg / Drukkers

Vierkleurenlitho's: Max Hoenke, Breda

Zwartwit litho's: Den Boer Middelburg / Drukkers

Aan de bouw van het Volkerakcomplex werkten de volgende bedrijven mee:



**BALLAST NEDAM GROEP N.V.**  
Amsterdam



**W. DE BEYER B.V.**  
Handels- en transportonderneming  
Arnhem



**BITUMARIN**  
B.V. Maatschappij tot ontwikkeling en  
toepassing van bitumineuze  
constructies onder water  
Zaltbommel



**BAGGERMIJ. BOS & KALIS B.V.**  
Papendrecht

**DIRK VERSTOEP B.V.**  
Gouderak

**I.G.B.**  
Breda



**DREDGING INTERNATIONAL N.V.**  
Antwerpen



**B.V. BETONFABRIEK  
HARINGMAN**  
Goes



**VERENIGDE HEYMANS-  
BEDRIJVEN B.V.**  
Rosmalen



**HOLLANDSCHE BETON  
MAATSCHAPPIJ B.V.**  
Rijswijk



**LUBBERS' CONSTRUCTIE-  
WERKPLAATS en  
MACHINEFABRIEK „HOLLANDIA”,  
B.V.**  
Krimpen aan den IJssel



**BAGGERMAATSCHAPPIJ  
„HOLLAND” B.V.  
WIJNANDS WERKENDAM B.V.**  
Hardinxveld - Giessendam



**ARNOLD MAASSEN  
B.V. Handel-, Industrie- en  
Transportmaatschappij  
Maastricht**



**MOS**  
Grondboorbedrijf  
Rhoon



**PIT BETON B.V.**  
Middelburg



**VAN RIETSCHOTEN &  
HOUWENS**  
Electrotechnische Maatschappij B.V.  
Rotterdam



**STORK-HENSEN KRANEN B.V.**  
Repairs - service - erection - transport -  
valuation - survey - intermediary  
Rotterdam



**UTROMA B.V.**  
Handel in wegen- en waterbouw-  
materialen, overslagbedrijf  
Arnhem



**ZINKCON**  
Maatschappij tot uitvoering van  
moderne zinkconstructies B.V.  
Werkendam



**AEROCAMERA -  
BART HOFMEESTER**  
Luchtfoto-onderneming  
Luchthaven - Rotterdam

