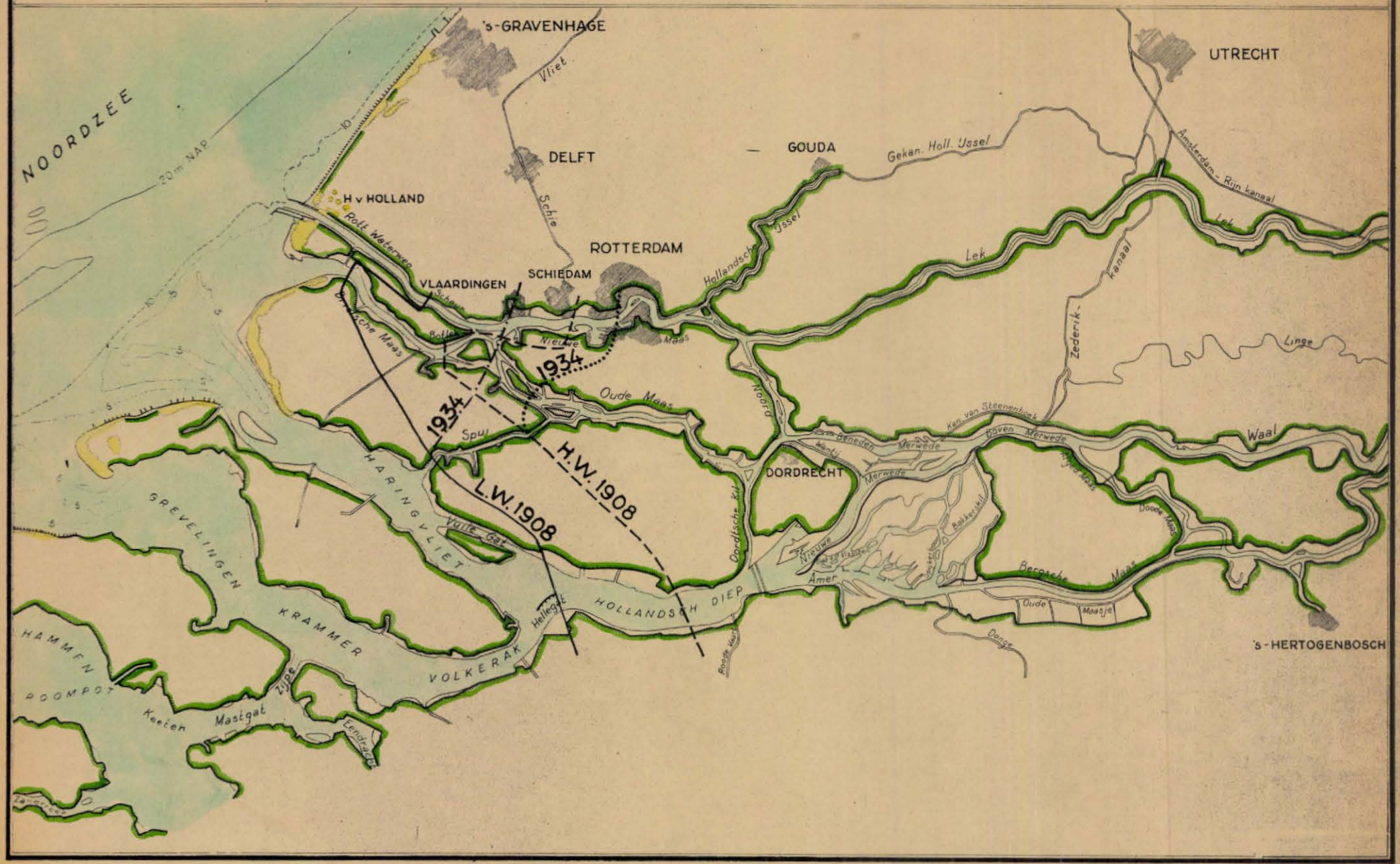
SCHAAL 1.400.000

RAPPORT Nº69

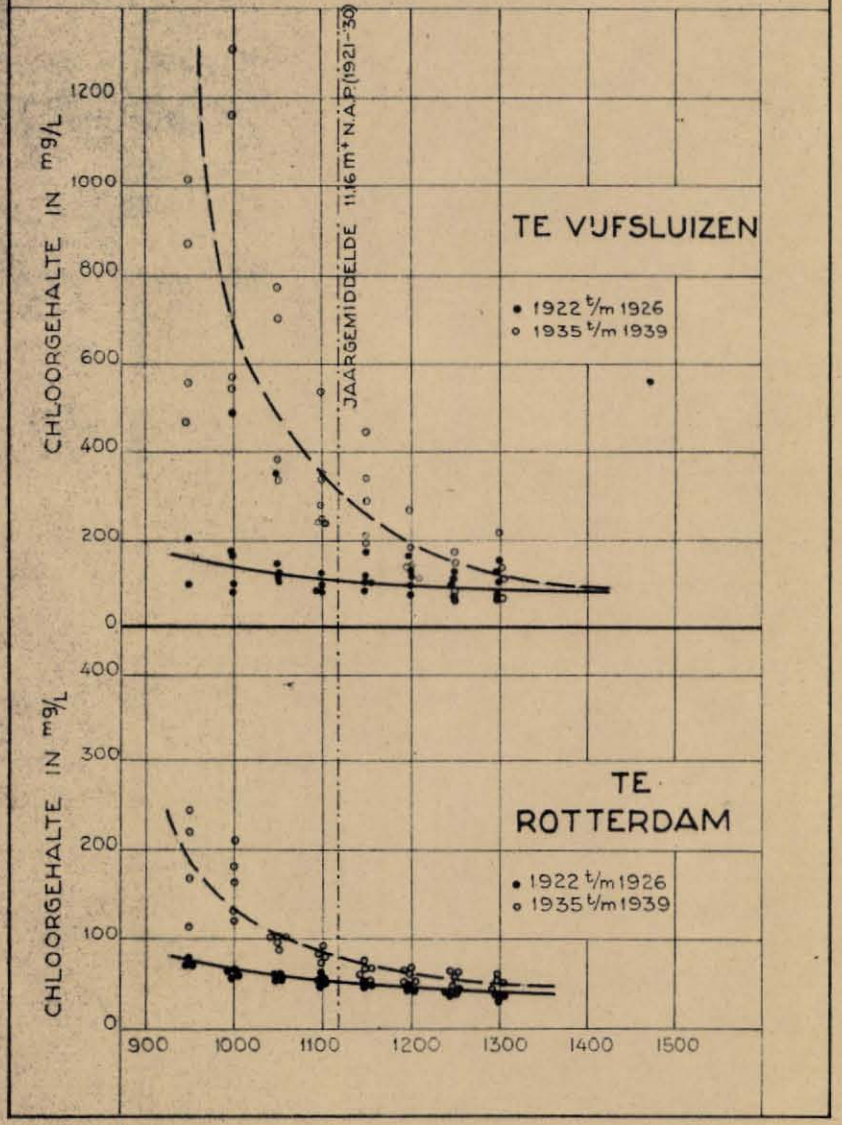
ZOUTGRENZEN BIJ H.W EN L.W. IN 1908 EN 1934



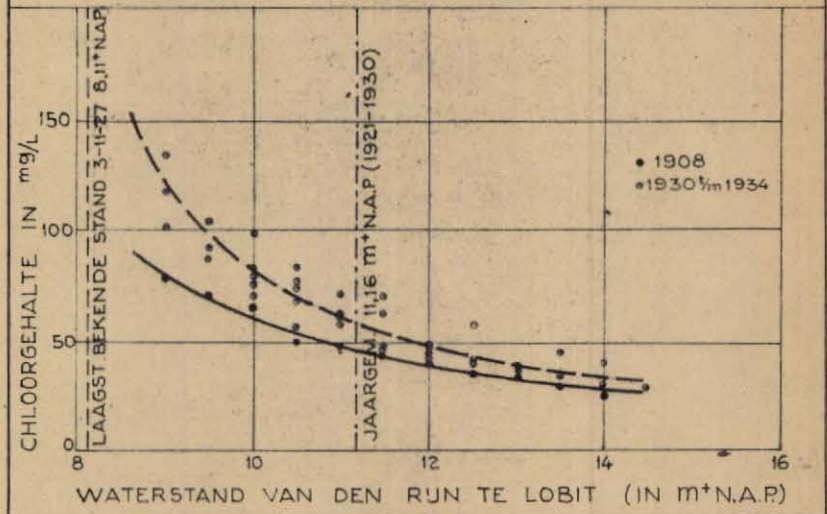
RAPPORT Nº 69A

TOENEMING ZOUTGEHALTE

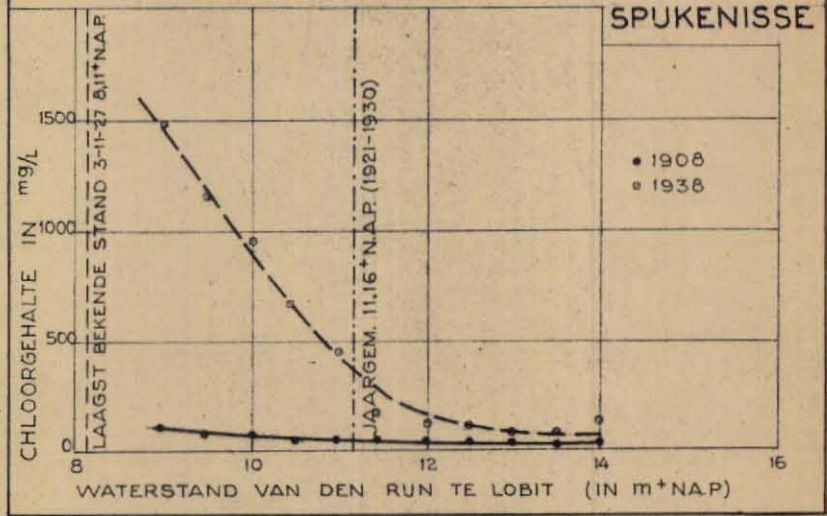
TOENEMING CL BU H.W. VOOR OPPERVLAKTEWATER



VERBAND CL-GEHALTE IN 1908 EN ±1932 VAN RIJNWATER TE ROTTERDAM EN STAND-LOBIT



VERGELIJKING CL-GEHALTE IN 1908 EN 1938 VOOR HET GEM. WATER (H.W. EN L.W.) BIJ DE BRUG TE SPIJKENISSE



RAPPORT : Alg. 69.

R 165.a

Dr Ir J. van Veen. De toeneming van het zoutgehalte op de benedenrivieren.
Tijdschrift Kon. Ned. Aardr. Gen. Januari 1941.
1941. 35 blz. 19 fig.

Schr. wijst aan de hand van foto's en grafieken op het feit, dat het zoutgevaar in ons land langzaam nader sluipt en dat dit gevaar geenszins onderschat mag worden. Gewezen wordt o.a. op Schouwen en Voorne, die bezig zijn sterk te verzilten en op het zo gevaarlijk liggende Westland. Bij verzilting verdwijnt eerst de tuinbouw, daarna volgt de landbouw en van de veeteelt blijft uiteindelijk slechts de schapenhouderij over.

Tot 1893 kon men nog zoet water inlaten uit de Waterweg door de Oranjesluizen, 5 km van zee; in 1921 zag Delfland zich reeds genoodzaakt het binnenlaten bij Maassluis te verbieden en in 1934 bleek reeds geen voldoende zoet water bij de Vijfsluizen, 21 km van zee, beschikbaar te zijn. De bouw van de Parkhavensluis, 28 km van de mond, vormt daarna de nieuwe oplossing, doch deze sluis ligt aan de uiterste bovengrens van Delfland.

Van Voorne komen nog ernstiger klachten. In 1933 bezat het slootwater 231 à 426 mg Cl per liter, in 1937 waren reeds 90 % der monsters boven 300 mg, 74 % boven 600 mg en 48 % boven 1200 mg. In 1938 waren zij nog hoger. In aanmerking nemende dat een gehalte van 300 mg Cl per liter reeds te veel is voor de tomaten- en druivencultuur, is het duidelijk dat de nood hier reeds hoog gestegen is.

Vergelijkingen werden opgesteld tussen zoutgehalte-metingen van 1908 en 1938. In eerstgenoemd jaar werden cijfers verzameld voor de watervoorziening van Delft. Vooral bij lage Rijn-afvoer is de toeneming van het zoutgehalte bij Rotterdam, Vijfsluizen en Maassluis goed te merken.

Zeer bezwarend is ook, dat het zoutgehalte van het Rijnwater zelf toeneemt. Voor lage waterstanden van de Rijn is sedert 1908 het Cl-gehalte ten naastebij verdubbeld en het nadert thans 150 à 170 mg Cl/l. Het verversend vermogen wordt dus steeds zwakker. Deze toeneming komt door de kalimijnen in de Elzas en het zoute water uit de mijnen in het Roergebied.

Bij Spijkenisse nam het Cl-gehalte bij lage Rijn-afvoeren sinds 1908 toe van ongeveer 30 tot 1500 mg/l, bij de Vijfsluizen (HW) van ongeveer 180 tot ong. 1250, bij Rotterdam (HW) van ong. 80 tot ong. 200.

Schr. gaat vervolgens de mogelijkheden na om het zout te bestrijden. Hij wijst daarbij op het mengen van zout en zoet water. Dit geschiedt op de Waterweg intensief door de havenkommen en door de scheepvaart. Van een vergroting van de zoetwater-afvoer door de Waterweg verwacht schr. weinig, omdat dit in het verleden ook weinig heeft geholpen. Sinds 1908 nam deze bij Rotterdam toe met 30 %, terwijl ondanks dat, het zout landwaarts kroop. Nochtans zal men dit middel zeker te baat moeten nemen, doch tevens moeten krachtiger maatregelen genomen worden.

Aanbevolen worden de volgende algemene middelen :

1e. De zoute kustlijn van ons land verkorten. De Zuiderzee-afdamming verkortte die bijv. van 1500 tot 1150 km.
2e. Onderhandelingen aanknopen met buurstaten teneinde een max. Cl-gehalte van het Rijnwater van niet hoger dan bv. 150 mg Cl/l vast te stellen, liefst nog lager.
3e. Het Rijnwater distribueren, desnoods met behulp van stuwen of oppotten in onze meren voor droge tijden.

Indien de huidige consumptie van Rijnwater door het Hoogheemraadschap Rijnland als maatstaf voor het gehele lage deel van ons land wordt genomen (rond 1.000.000 ha) is daarvoor nodig 220 m^3/sec. Voor drinkwaterbehoefte komt daar 11 m^3/sec bij. De Rijnafvoer is in droge tijden te stellen op 700 m^3/sec, zodat slechts 470 m^3/sec overblijft voor het tegengaan der verzilting.

Wanneer dus de 1.000.000 ha dezelfde eisen stelt als Rijnland, zal op de benedenrivieren in plaats van 700 nog 470 m^3/sec beschikbaar zijn. Deze sprong, die vooral veroorzaakt zal worden door de wateraftapping via de Gelderse IJssel is groot en zal vermoedelijk de zoutgrens tot boven Krimpen doen verplaatsen.