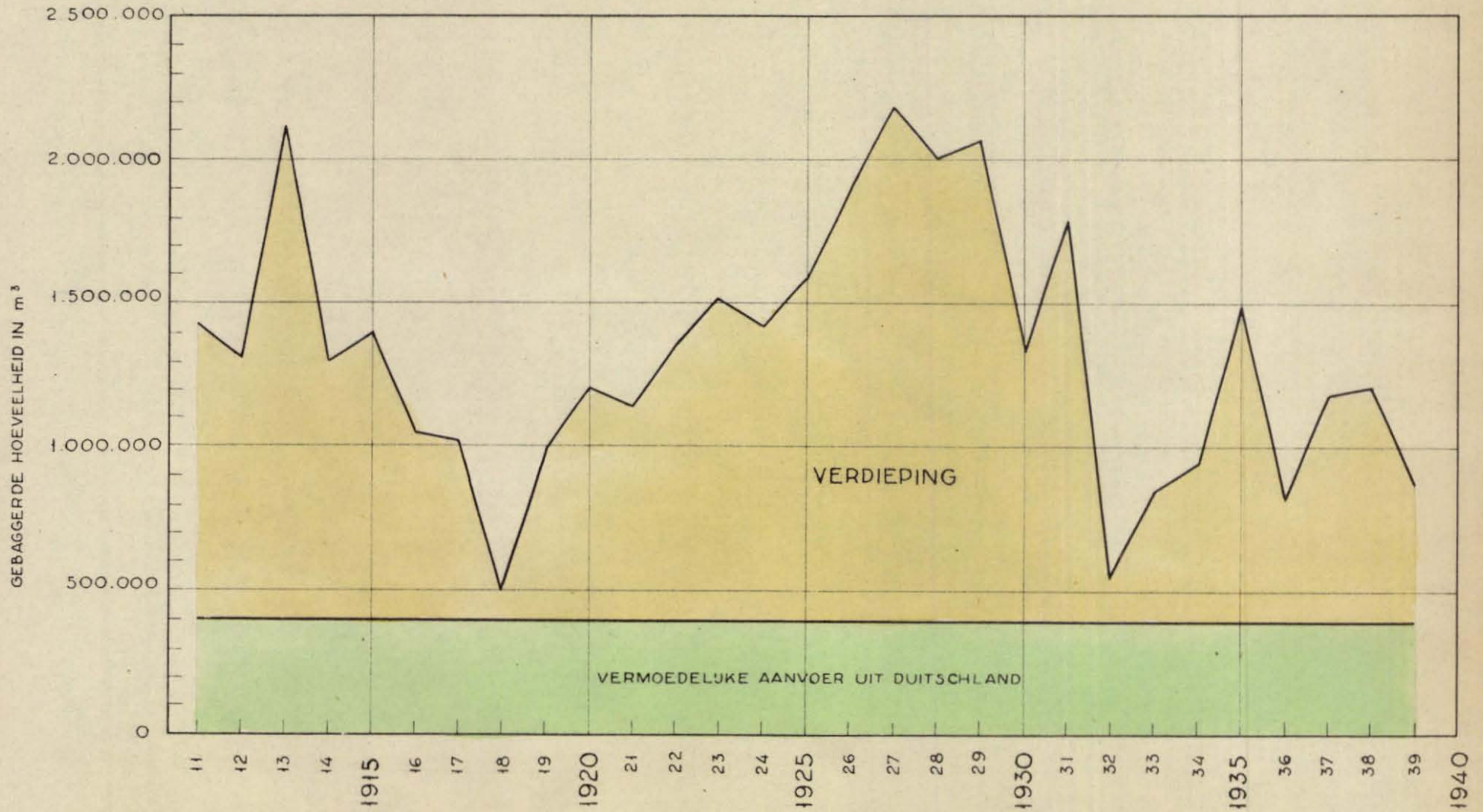


# GEBAGGERDE HOEVEELHEDEN OP RIJN, NEDERRIJN, LEK EN WAAL

GEMETEN IN MIDDELEN VAN VERVOER



RAFFORT : Alg. 131.  
R 187.

Dr Ir J. van Veen. Verlaging van de Rijnarmen door te veel baggeren.  
1943. 10 blz. 1 bijlage.

Uit de Rijn en zijn armen is sedert ongeveer 1911 belangrijk meer gebaggerd dan er uit Duitsland door de rivier is aangevoerd. De waterstanden daalden daardoor in het tijdvak 1911-1940 op de Nederrijn-Lek met ongeveer 50 à 70 cm, op de waal met 25 à 65 cm. Hierdoor werd de komberging der benedenrivieren zeer vergroot en drong het zout uit zee verder naar binnen. Becijferd wordt, dat in de 29 jaren 1915-1935 op de Nederrijn-Lek  $10.665.922 \text{ m}^3$   
en op de Rijn-waal  $15.924.783 \text{ m}^3$   
is samen  $26.810.700 \text{ m}^3$ , in de bakken gemeten, werd gebaggerd.

Uit Duitsland is aangevoerd ongeveer  $380.000 \text{ m}^3$  per jaar, de IJssel niet meegerekend (in profiel gemeten). Dit volgt uit het verschil van de rivierverlaging maal de breedte en de hoeveelheden die gebaggerd werden. De verarming wordt berekend op  $16.700.000 \text{ m}^3$  in profiel gemeten of rond  $1.000.000 \text{ m}^3$  per jaar in de bakken gemeten. Deze hoeveelheid wordt in de laatste jaren wel beperkt, maar het is toch nog steeds ongeveer  $500.000 \text{ m}^3$  per jaar.

Het zal vlg. schr. de vraag zijn of men evenwicht zou kunnen bereiken in de Rijnarm-standen, indien men dit zou wensen. Is het evenwicht tussen rivierstroom en zandtransport niet verbroken? De landuitdroging langs de Maas kan reeds niet meer met inlaten van zoet water verholpen worden. Van een kunstmatige waterstandsverhoging van de Rijnarmen door middel van gronddammen kan ook geen nut worden verwacht, slechts nadelen. Heeft men de mogelijkheid om tot een stabiel bed van de Rijnarmen te komen in de hand? Tot hoever wil men gaan met de huidige verlaging van de Rijntakken? Heeft men daar bepaalde hoogtecijfers voor gefixeerd en denkt men zekerheid te hebben dat deze in de toekomst niet zullen worden overschreden?

RAFFORT : Alg. 131 A.  
R 219.

Ir J.F. Schönfeld Verlaging Rijnarmen door baggerwerk.  
1944. 11 blz. 5 bijlagen.

Bovenstaande nota van ir van Veen werd gezonden naar de HID in de directie Bovenrivieren, die er als volgt op antwoordde. De 10-jaarlijkse gemiddelde afvoeren zijn niet voldoende gelijk. De middenstanden van het tijgebied staan bovendien onder invloed van het getij en de bedding der rivier is veranderd. Schr. komt dus tot grotere getallen voor de verarming van de Rijntakken. In de periode 1917-1937: Nederrijn-Lek  $11.835.875 \text{ m}^3$  verarming  
Waal-Boven Merwede  $14.901.125 \text{ m}^3$  ,,  
samen  $26.737.000 \text{ m}^3$  verarming, gemeten in profiel of  $29.707.778 \text{ m}^3$  verarming, gemeten in de bakken in 20 jaar, d.i.  $1.340.000 \text{ m}^3$  per jaar.

De toevoer werd bepaald uit zandtransportmetingen op	20 x $521.000 \text{ m}^3$ in 20 jaar	= $10.420.000 \text{ m}^3$
de afvoer naar de ben. riv. op 20 x $181.000$	eigenlijke toevoer	= $3.620.000 \text{ m}^3$ -
	verarming in 20 jaar	$6.800.000 \text{ m}^3$
	in 20 jaar weggebaggerd	$29.707.778 \text{ m}^3$
		$36.507.778 \text{ m}^3$

Uit de baggerstaten volgt  $35.500.000 \text{ m}^3$ . De overeenstemming is dus wel bevredigend.

Sinds 1 Nov. 1935 is het concessiebaggerwerk gecontingenteerd, behalve op de waal en Boven- en Beneden Merwede. Thans op Pann. Kan., Nederrijn en Lek en IJssel nog  $205.400 \text{ m}^3$  en op waal c.s.  $300.000 \text{ m}^3$ . Dit is echter meer dan de eigenlijke toevoer. De vraag of de rivieren nog verder zullen worden verdiept, wordt dus bevestigend beantwoord, al zal dit niet meer zoveel zijn als vroeger. Het hangt af van onze zandpolitiek hoeveel de Rijnarmen nog zullen verlagen. De vrees, dat van nature veel zand naar de benedenrivieren zal worden afgevoerd bestaat niet, omdat geconstateerd is, dat het in de bovenrivieren boven Krimpen en Werkendam blijft liggen.

(Opmerking: Men moet dus tengevolge van deze verarming van de bovenrivieren nog op verdere verzouting der benedenrivieren rekenen.)