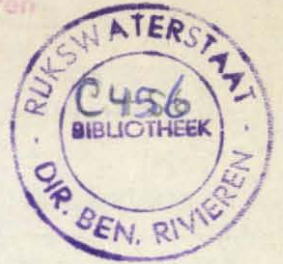


Verdeeling opperwater voor het geval de zg.

"Sliedrechtsche Doorsteek" wordt gemaakt.

Voorloopig rapport.



Volgens plan B van de nota betreffende de verlegging van de Beneden Merwede van Januari 1942 zou de nieuwe rivier door den Sliedrechtschen Biesbosch worden gelegd. De vraag of dit met het oog op de opperwaterverdeeling bij het nieuwe splitsingspunt, gelegen eenige kilometers boven Kop van 't Land, toelaatbaar is, diende nog te worden onderzocht. Hieronder volgt een beschrijving van de voorloopige uitkomsten van hetgeen thans dienaangaande is verricht.

Genomen is het rivierenstelsel behoorend bij het zg. Vier-eilandenplan + Gekanaliseerde Nederrijn-Lek, dus met open Kil, Noord en gesloten Oude Maas c.a. Berekeningen zijn of zullen worden uitgevoerd:

- 1e. voor OIR-afvoeren,
- 2e. voor maximale Rijnafoeren,
- 3e. voor normale Rijnafoeren,

doch de eindberekeningen kwamen nog niet gereed. Daar voorloopig zeer veel variaties moesten worden beschouwd werd gebruik gemaakt van vereenvoudigde formules.

De vragen welke beantwoord kunnen worden zijn:

- a. Wat is de invloed van de afmetingen van de nieuwe rivier op de opperwaterverdeeling?
- b. Wat is de invloed van de getijbeweging en middenstanden van de randstations op deze verdeeling?

Langs empirischen weg werden de middenstandsverschillen bepaald voor de stations Hoek van Holland en Willemstad (zie bijlage 1). Verondersteld wordt dat dit verschil niet beïnvloed zal worden door variaties in de diepten van de Sliedrechtsche doorgraving, de Kil en de Noord, of door een normalisatie van het Hollandsch Diep.

Bijlage 2 geeft de huidige waterverdeeling bij OIR, bijlage 3 geeft de afvoerkrommen van de voornaamste Rijntakken en bijlage 4 de "toekomstige waterverdeeling bij OIR", indien het vier-eilandenplan wordt uitgevoerd (zie nota betreffende de waterverdeeling van Januari 1942).

Bij de beschouwing der laatste bijlage dient te worden bedacht dat hierop de waterverdeeling bij Dordrecht zonder berekening is aangenomen. Er werd

geredeneerd dat met het oog op het verziltingsgevaar van de Kil deze bij OLR eigenlijk een afvoer van  $100 \text{ m}^3/\text{sec}$  zou moeten hebben, terwijl het daarbij mogelijk werd geacht de profielsafmetingen van de bij Dordrecht samenkomende rivieren zoodanig te veranderen dat dit bedrag ook inderdaad bereikt zou worden.

Zoals de uitkomsten der berekeningen zich echter thans laten aanzien kan bij OLR (toekomst) moeilijk  $100 \text{ m}^3/\text{sec}$  langs de Kil gestuwd worden.

Voor een diepte van de Sliedrechtsche Doorgraving van 4,50 - NAP, van de Kil van 6,50 - (bestaand) en van de Noord 4,60 - (bestaand) zal de Kil nog een eboverschot hebben bij OLR (Waalafvoer  $690 \text{ m}^3/\text{sec}$ ) van slechts  $15 \text{ m}^3/\text{sec}$ , indien het middenstandsverschil tusschen Hoek van Holland en Willemstad normaal ( $\alpha = 14 \text{ cm}$ ) is. Wordt dit verschil  $\alpha = 16,4 \text{ cm}$ , m.a.w. heerscht er een zuidelijke wind die het water bij Willemstad een weinig opzet, dan wordt het eboverschot nihil. Bij  $\alpha = 18 \text{ cm}$  wordt het vloedoverschot op de Kil  $10 \text{ m}^3/\text{sec}$ . Deze vloed- en eboverschotten dienen feitelijk in  $\text{m}^3/\text{getij}$  te worden uitgedrukt, doch voor het gemakkelijk overzicht werd alles herleid tot  $\text{m}^3/\text{sec}$ .

Bijlage 5 geeft in de eerste plaats een grafiek voor eb- en vloedoverschotten op de Kil, wanneer men de diepte dezer rivier benevens het middenstandsverschil  $\alpha$  laat variëren. Bij 6 m diepte en  $\alpha = 14 \text{ cm}$  heeft de Kil bij OLR (toekomst) vrijwel geen overschot in een van beide richtingen. Bij grotere diepte neemt het eboverschot toe, doch de Kil zou zeer diep moeten worden indien een hoeveelheid van  $100 \text{ m}^3/\text{sec}$  bereikt zou worden.

Bijlage 5b geeft hetzelfde doch nu voor een varieerend aangenomen diepte van de Noord. Hoe dieper de Noord, des te meer vloedoverschot verkrijgt men op de Kil. Hoe ondieper de Noord, des te meer eboverschot verkrijgt de Kil.

Bijlage 5c geeft tenslotte den invloed van de variatie in de diepte der Sliedrechtsche Doorgraving. Er blijkt daarbij dat, wanneer men de diepten der Noord en de Kil niet verandert, de Doorgraving ten minste 4,50 - NAP moet worden om een gering eboverschot op de Kil te waarborgen. Liever zal men de diepte van de Doorgraving groter moeten nemen.

Een vloedoverschot op de Kil wil nog niet steeds zeggen, dat het water bij Dordrecht bij OLR brak zal worden. Evenwel is het duidelijk dat men liever een voortdurend flink eboverschot op de Kil zal willen hebben. Reeds thans klaagt men bij den inlaat van 's Heerenhuis (600 m boven spoorbrug Moerdijk) over zout in tijden van droogte. Wil men de toekomstige inlaat bij Dordrecht bij HW zoet houden - en niet alleen dit punt, maar ook de Noord en de Nieuwe Maas - dan schijnt er weinig anders aan te doen te zijn dan:

- 1e. of de Geldersche IJssel niet te verruimen
- 2e. of de zoutgrens op het Hollandsch Diep terug te dringen
- 3e. of de Kil af te dammen (Vijf-eilandenplan).

Dat volgens de voorloopige berekeningen aan de Kil niet voldoende eboverschot is te geven, is geen fout van de Sliedrechtsche Doorgraving op zichzelf. Ook met de thans bestaande Beneden Merwede zou men deze ervaring opdoen. Eene berekening dienaangaande waarbij een grafiek zal ontstaan welke ongeveer gelijkvormig is aan die van bijlage 5c kwam echter nog niet gereed.

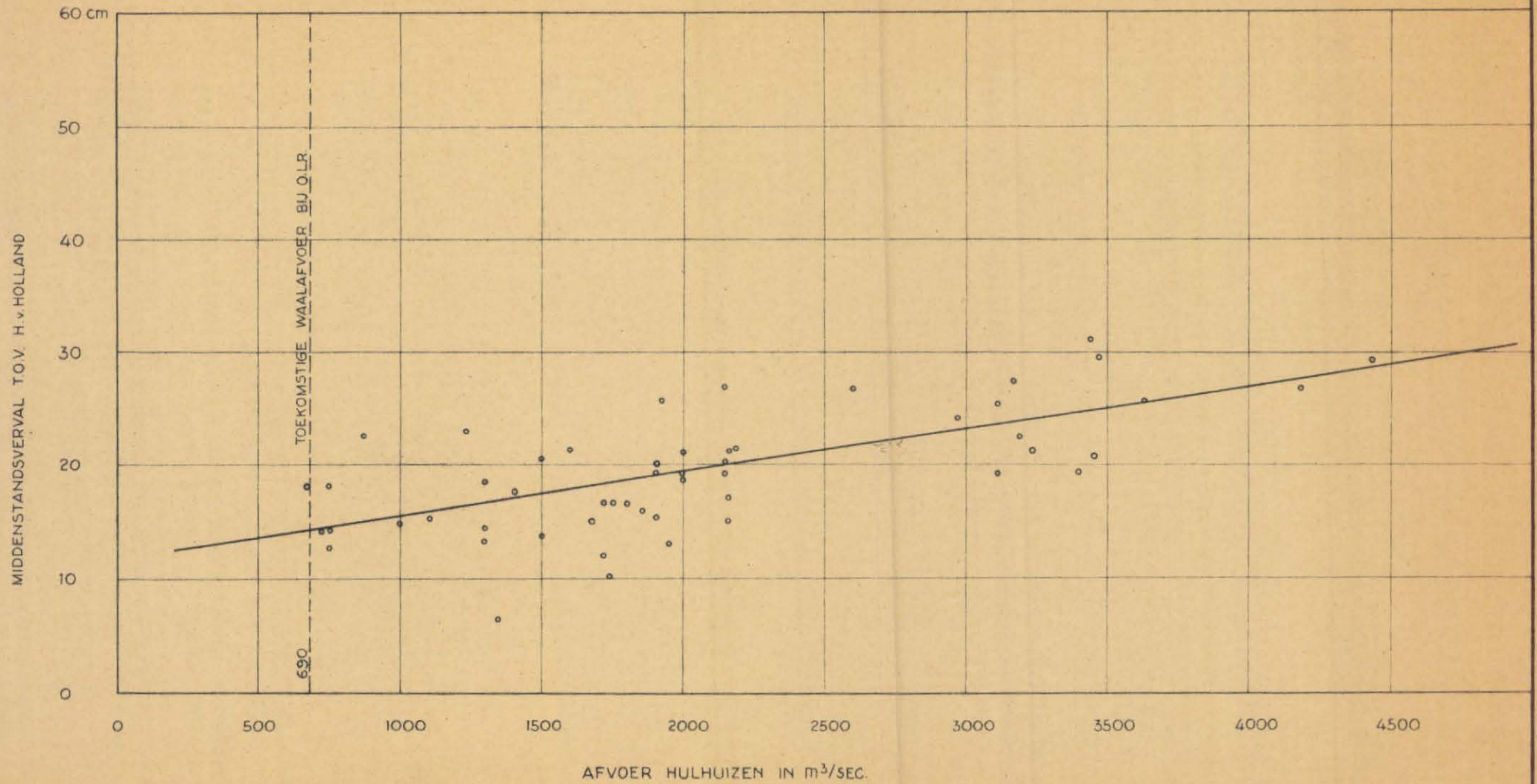
De voorloopige conclusie is dus:

- 1e. De Sliedrechtsche Doorgraving kan een zoodanige diepte verkrijgen dat zij vrijwel geheel gelijkwaardig wordt aan de thans bestaande Beneden Merwede. De opperwaterafvoer naar Dordrecht zou zelfs iets zijn op te voeren.
- 2e. De Kil zal bij het Vier-eilandenplan (+ gekanaliseerde Lek-Nederrijn) bij OIR een labiele opperwaterafvoer verkrijgen, hetgeen alleen toelaatbaar zou zijn indien de zoutgrens beneden den Kilmond zou blijven. Dit is onafhankelijk van het al of niet maken van den Sliedrechtschen Doorsteek.
- 3e. Voorloopige berekeningen met max. opperwaterafvoeren toonden aan dat de Sliedrechtsche doorgraving de dan optredende stroomen zal kunnen verwerken.

De Hoofdingenieur,

*J. van Leeuwen*

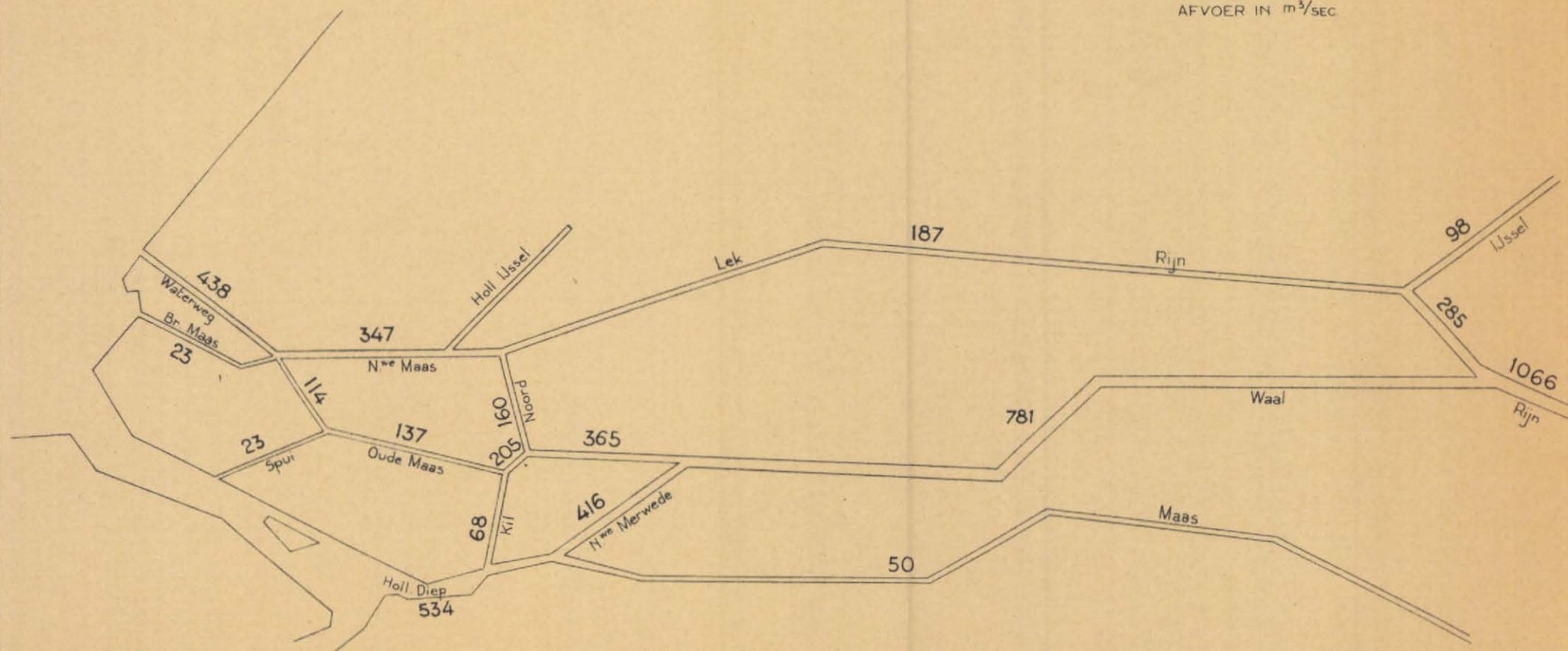
# MIDDENSTANDSVERVALLEN H.v.HOLLAND - WILLEMSTAD

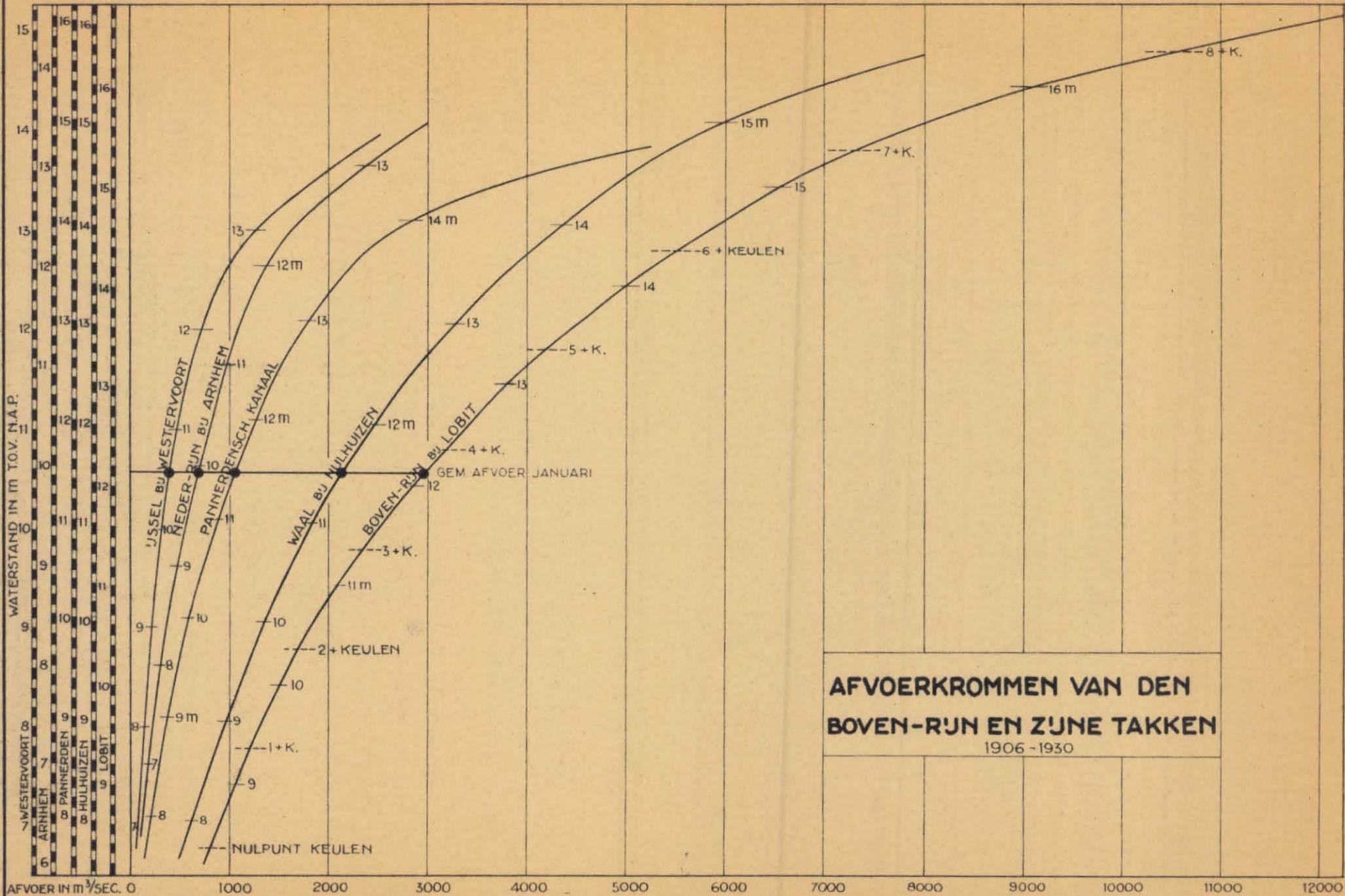


# WATERVERDEELING GROOTE RIVIEREN BIJ O.L.R.

BESTAANDE TOESTAND, ZONDER AFTAPPINGEN

AFVOER IN m<sup>3</sup>/SEC.



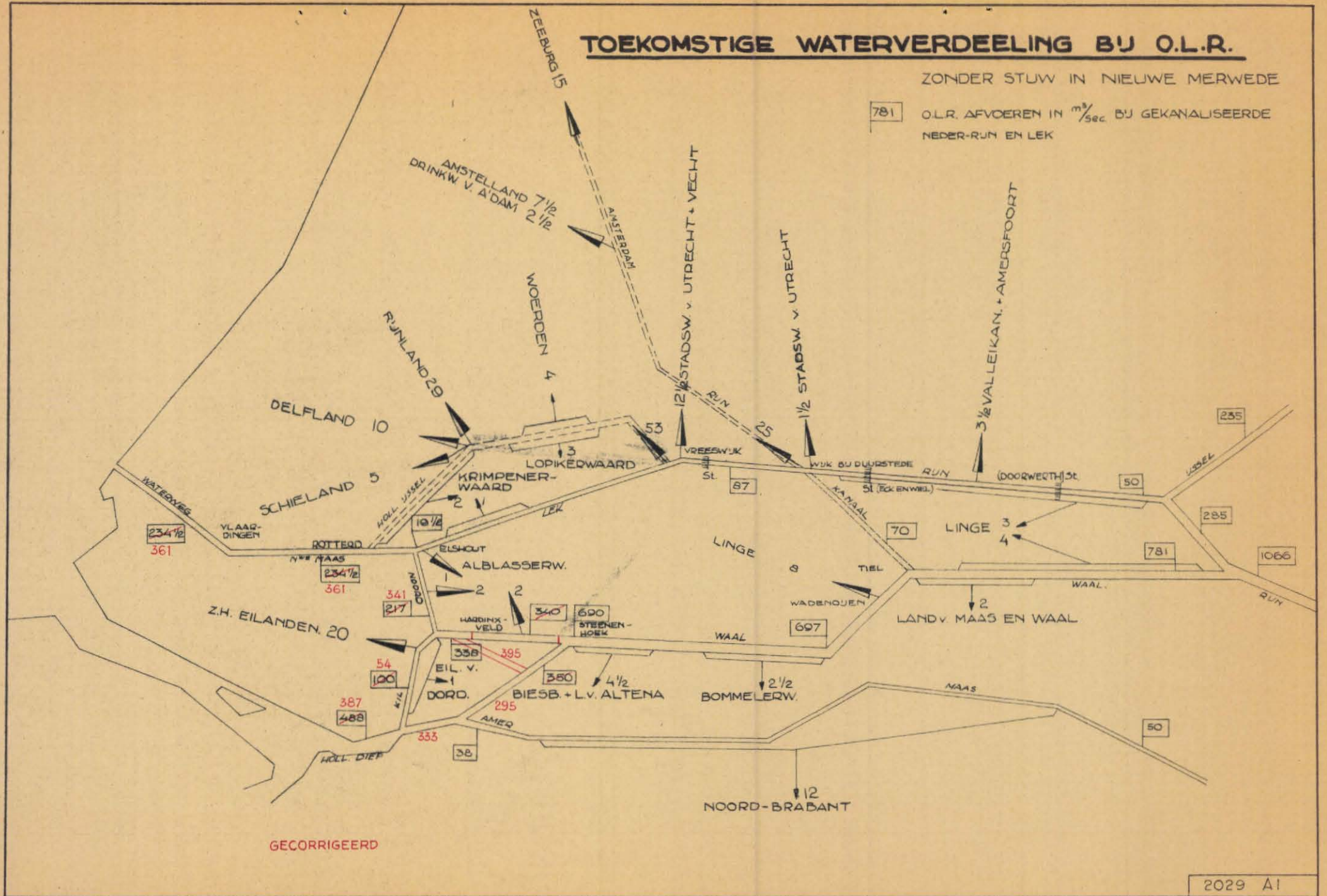


AFVOERKROMMEN VAN DEN BOVEN-RIJN EN ZIJNE TAKKEN 1906 - 1930

# TOEKOMSTIGE WATERVERDEELING BIJ O.L.R.

ZONDER STUW IN NIEUWE MERWEDE

781 O.L.R. AFVOEREN IN  $m^3/sec$  BIJ GEKANALISEERDE NEDER-RIJN EN LEK



GEcorrigeerd

# AFVOEREN VAN DE KIL BIJ VARIERENDE DIEPTEN KIL, NOORD EN SLIEDR. DOORGRAVING (VIER EILANDEN-PLAN) WAALAFVOER 690 m<sup>3</sup>/SEC.

