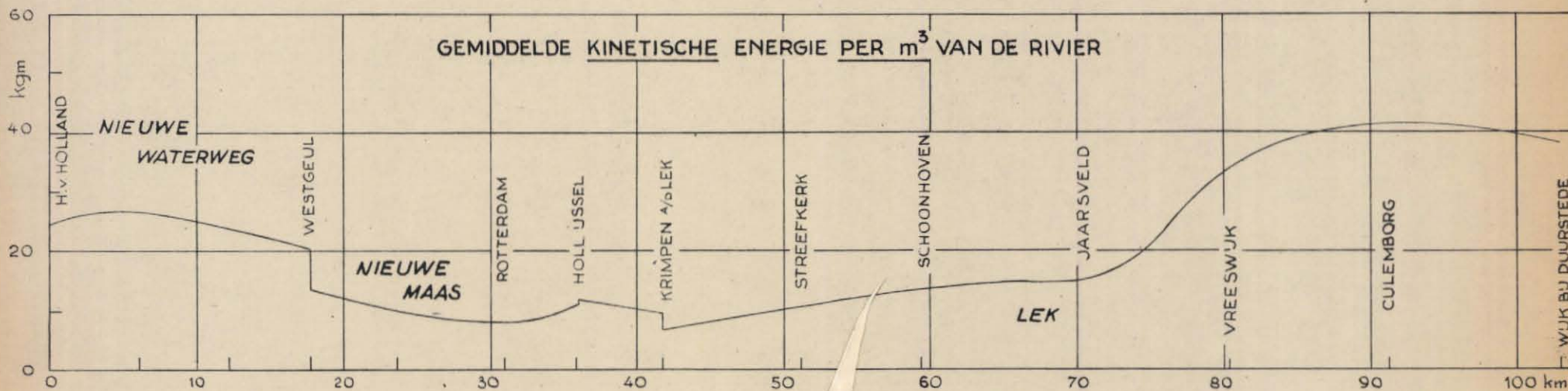
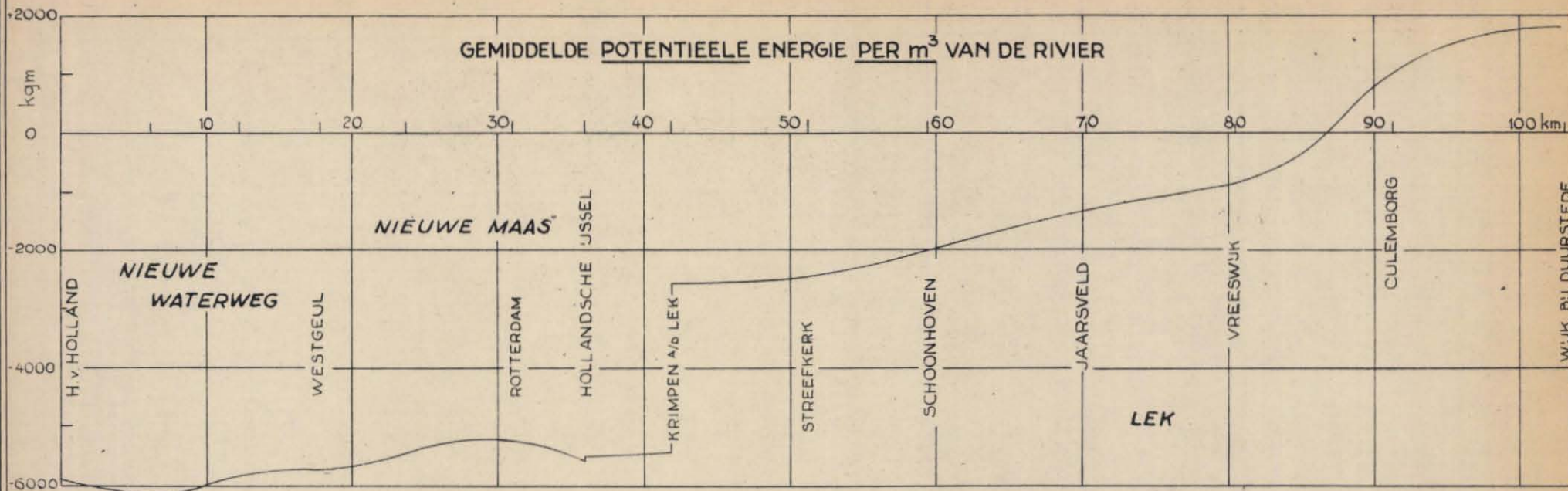


GEMIDDELDE ENERGIE PER m³ VAN DE RIVIER



RAPPORT : Alg. 152.R 31, C 402.Drs C.W. Coppoolse. Beschouwingen over energie op de Benedenrivieren.

Nov.1945. 23 blz., 8 bijlagen, 0,8 cm.

In dit rapport wordt een berekeningswijze voor de energie-huishouding van de Benedenrivieren gegeven met behulp van elektrische analogieën. Voor een riviersectie wordt onderstaande energievergelijking voor het energieverbruik opgesteld :

$$(P_1 - P_2) \bar{I} = \frac{\alpha_x \times \bar{I}_s}{C^2 \cdot b^2 \cdot h_0^3} + \frac{\delta}{\delta t} \left(\frac{1}{2} \frac{\rho \times \bar{I}^2}{b \cdot h_0} \right)$$

waarin p_1 en p_2 de druk aan begin en einde van de sectie zijn; \bar{I} de gemiddelde stroomsterkte op de sectie; x de lengte van de sectie.

De energie-grootheden, dat zijn de potentieële en de kinetische energie, werden bepaald. Tevens werden de gemiddelde energiegrootheden gedurende een getij berekend, zowel per km rivierlengte als per m^3 rivierinhoud.

Kritiek wordt uitgeoefend op de publicatie van Krey: die Flutwelle in Fluszmündungen und Meeresbuchten. Mitteilungen der Versuchsanstalt für Wasserbau und Schiffbau in Berlin, Heft 3 1926.

Een berekening van het energieverbruik volgens de elektrische methode werd opgesteld. Uitgegaan werd van een lineaire weerstand. Inplaats van het vermogen op ieder moment wordt het gemiddelde vermogen over een vol getij berekend. Dit gemiddelde vermogen wordt gesplitst in het vermogen van de gelijkstroom (opperwater) en van de wisselstroom.

De studie in dit rapport werd door Drs C.W. Coppoolse in "De Ingenieur" No 7, 1948, Bouw - Waterbouwkunde 2, gepubliceerd.