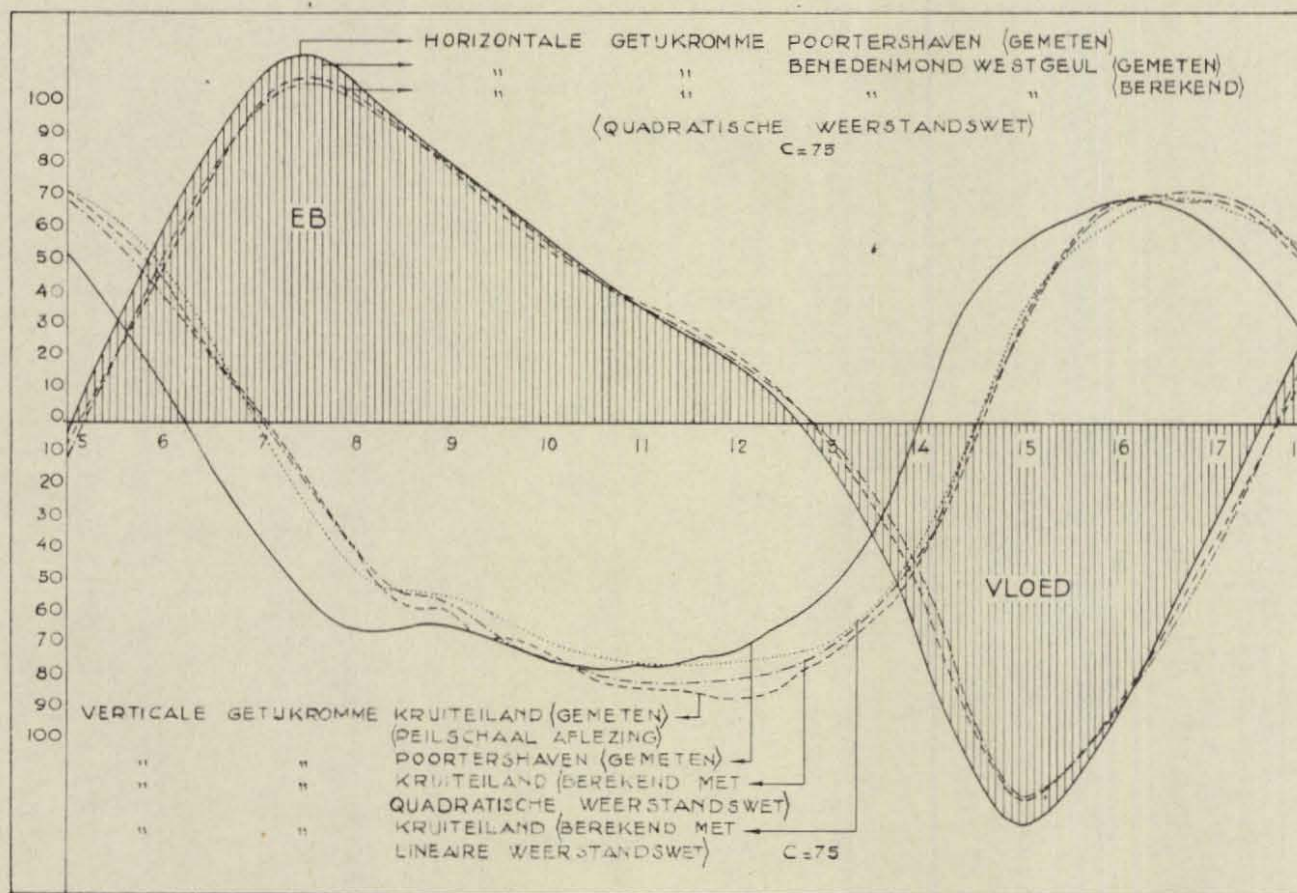


# VOORBEELD BEREKENDE EN GEMETEN GETUKROMMEN

RAPPORT N° 30



RAPPORT : Alg. 30.C 580.

Drs. J. J. Dronkers. Een getijberekening voor benedenrivieren.  
"De Ingenieur" 1935. 7 blz. 3 fig.

Daar de door Lorentz gegeven berekeningsmethode niet zonder meer toepasselijk is op Benedenrivieren, gaf de Rijkswaterstaat aan schr. opdracht een goede berekeningsmethode voor benedenrivieren te ontwerpen. Gekozen werd de z.g. "exacte"methode, waarbij uitgegaan wordt van de kwadratische weerstandswet. Lorentz nam de lineaire weerstandswet. Door reeksontwikkeling behoeft een getijlijn ook niet voorgesteld te worden als een sinusoïde.

De methode is wel bewerkelijk, doch voor ieder praktisch geval moet nagegaan worden in hoeverre de richtlijnen, die in het artikel staan aangegeven, gevolgd behoeven te worden.

De methode werd getoetst aan waarnemingen waarbij bleek, dat de berekening in staat is de waarnemingen zeer dicht te benaderen.

Ir. J. P. Mazure. Getijberekening voor benedenrivieren.  
in de "Ingenieur" No. 41 van 1935.  
1935. 3 blz.

Schr. meent dat aan de methode van Drs. Dronkers om de differentiaalvergelijkingen met behulp ener reeksontwikkeling op te lossen, praktische bezwaren kleven. De stroom is veelal niet à priori bekend en moet dus worden aangenomen. Eerst later volgt de toetsing daarvan.

Schrijver geeft thans een methode aan de diff. vergelijkingen toch integreerbaar te maken. De getijlijnen moeten daarbij als sinusoiden worden voorgesteld.

Ir. J. Th. Thijsse. De toepassingsmogelijkheden van verschillende getijberekeningen.  
"De Ingenieur" No. 50 van 1935. 2 blz.

Hierin wordt een overzicht gegeven van de voor getijberekeningen beschikbare methoden. De methode Dronkers gaat een stap verder dan de methode Lorentz en dringt verder in de details van de getijbeweging door. Zij komt overeen met de "exacte methode" van Lorentz en geeft goede uitkomsten.

De methode de Vries-Broekman is nog weer ingewikkelder. De methode die ir. Mazure heeft aangegeven geeft een uitbreiding van de methode Lorentz, zodat die toepasselijk wordt op de benedenrivieren; het geeft echter geen details.

Ir. J. van Veen en Drs. J. J. Dronkers. Naschrift betr. de beschouwingen van Irs. Mazure en Thijsse.  
"De Ingenieur" No. 50 van 1935.

Het wordt logisch genoemd dat in het algemeen meer gecijferd zal moeten worden naarmate men de nauwkeurigheid wil opvoeren. Bij onze rivierberekeningen zal men de uiterste exactheid willen bereiken, welke redelijkerwijze nog te bereiken is, omdat de geldelijke belangen daar zo groot zijn. Ir. Mazure begint met verwaarlozingen van 20 à 40% in de maxima en met  $1\frac{1}{4}$  à  $1\frac{3}{4}$  uur in de tijden der maxima. In de Zuiderzee was de beginafwijking niet zo groot. Men bereikt bij de methode Dronkers trapsgewijs het doel.

De "exacte methode" van Lorentz is niet geheel identiek met de methode Dronkers, daar door de eerste geen opperwaterafvoer, hellende bodem of veranderlijke diepte tengevolge der getijwisselingen werd aangehouden. Ir. Mazure neemt veel verwaarlozingen. Bij een dezerzijds volgens zijn methode opgezette berekening bleek het laagwater voor een vak van de Waterweg reeds 10 cm met de werkelijkheid te verschillen.

Zie ook :

<u>Ir. J. P. Mazure.</u>	<u>De berekening van getijden en stormvloeden op benedenrivieren.</u>	Proefschrift.
	1937.	223 blz.

De methode wordt hierin meer uitvoerig beschreven. Voor voorlopige berekeningen wordt zij door ons veel toegepast.