

MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN
BESTUUR DER WATERWEGEN
ANTWERPSE ZEEDIENSTEN

Waterbouwkundig Laboratorium
Borgerhout
BIBLIOTHEEK

ZEESCHELDE

DURME

DEBIETMETING TE TIELRODE

27 APRIL 1971

MINISTERIE VAN OPENBARE WERKEN
BESTUUR DER WATERWEGEN
ANTWERPSE ZEEDIENSTEN

Waterbouwkundig Laboratorium
Borgerhout

BIBLIOTHEEK

281278

ZEESCHELDE

DURME

DEBIETMETING TE TIELRODE

27 APRIL 1971

Op 27/4/71 werd op de Durme te Tielrode een debietmeting uitgevoerd in een meetraai gelegen op een 400-tal meter opwaarts van de monding van de Durme (bijlage 1 - situatieplan).

Het betrof een uitgesproken springtij : hoogwatercota te Tielrode 5,91 m - laagwatercota : 0,22 m (bijlage 2). (Gemiddelde waterhoogte te Tielrode bij springtij voor de periode 1961-1970 : H.W. : 5,76 m - L.W. : 0,62 m).

De meting geschiedde vanuit 3 meetvaartuigen (bijlage 1), door middel van Ott-snelheidsmolens. Het dwarsprofiel van de meetraai werd vooraf gepeild met een echo-sounder (bijlage 1). Om het kwartier werd in ieder meetpunt de volledige verticale uitgemeten, met in principe een snelheidsopname per meter diepte.

De snelheidsprofielen die in ieder meetpunt bekomen werden zijn voor de eb op de bijlagen 3 tot 5 en voor de vloed op de bijlagen 6 tot 8 weergegeven. Deze profielen vertonen een vrij regelmatig karakter, zowel voor de vloed als voor de eb. Door planimetreren van de snelheidsprofielen en vermenigvuldiging met de overeenstemmende waterdiepte, bekomt men voor ieder meetpunt de lineaire afvoer (debiet per eenheidsbreedte : q in $m^2/sec.$ op een bepaald ogenblik. Het uitzetten van deze q -waarden levert de diagramma's 9 tot 12 op. Ook hier mogen we zeggen dat het algemeen verloop van de debietprofielen zowel voor de eb als de vloed bevredigend is. Het planimetreren van deze ogenblikkelijke debietprofielen over de ganse breedte van de rivier geeft ten slotte het totaal ogenblikkelijke debiet (in $m^3/sec.$).

Op de bijlage 2 is het verloop weergegeven van de aldus bekomen debietwaarden met de tijd.

Men merkt op dat het maximum ebdebiet 300 $m^3/sec.$ bedraagt en reeds ongeveer een uur na kentering hoogwater valt, wat op een sterke stijging van het ebdebiet bij de aanvang van de eb wijst. Eens de maximum waarde van het debiet bereikt is, vermindert het ebdebiet geleidelijk om ongeveer 8 uur na H.W. nul te worden.

Na kentering laag water treedt er een vloeddebiet op dat eveneens in het begin van de vloed een sterke stijging vertoont (vgl. ebdebiet). Bij een vloeddebiet van ± 150 m³/sec. vermindert het debiet en valt op ± 100 m³/sec., waarde die ongeveer behouden blijft gedurende $\pm 1 \frac{1}{2}$ uur. Na $1 \text{ à } 1 \frac{1}{2}$ uur stijgt hierna het vloeddebiet opnieuw zeer sterk tot ± 430 m³/sec., waarna in ± 1 uur het debiet afneemt tot nul.

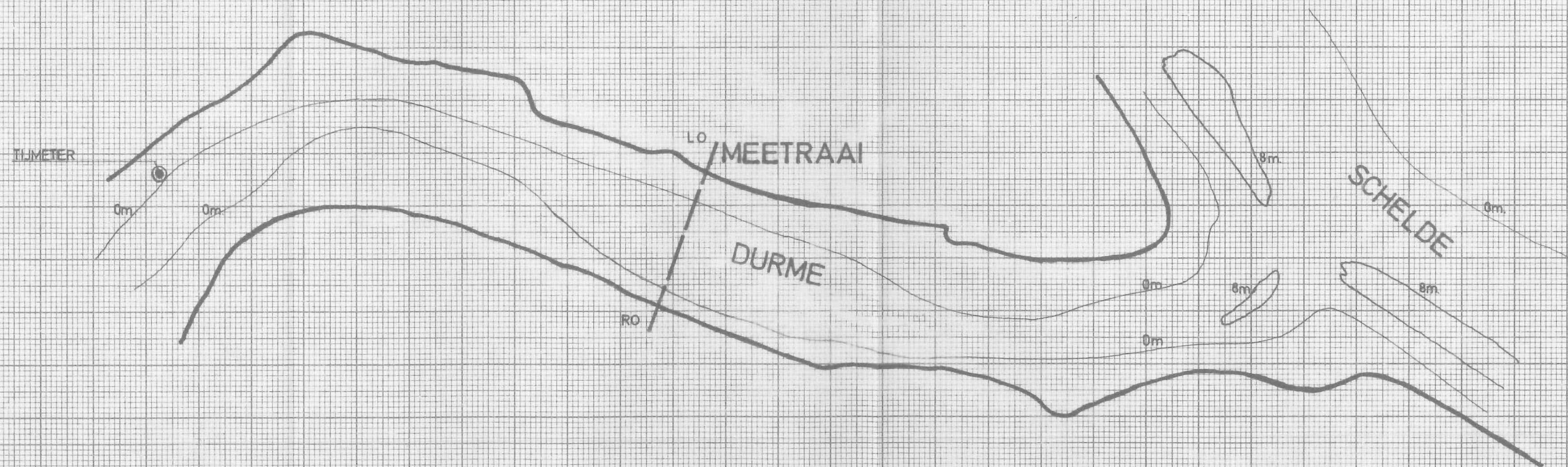
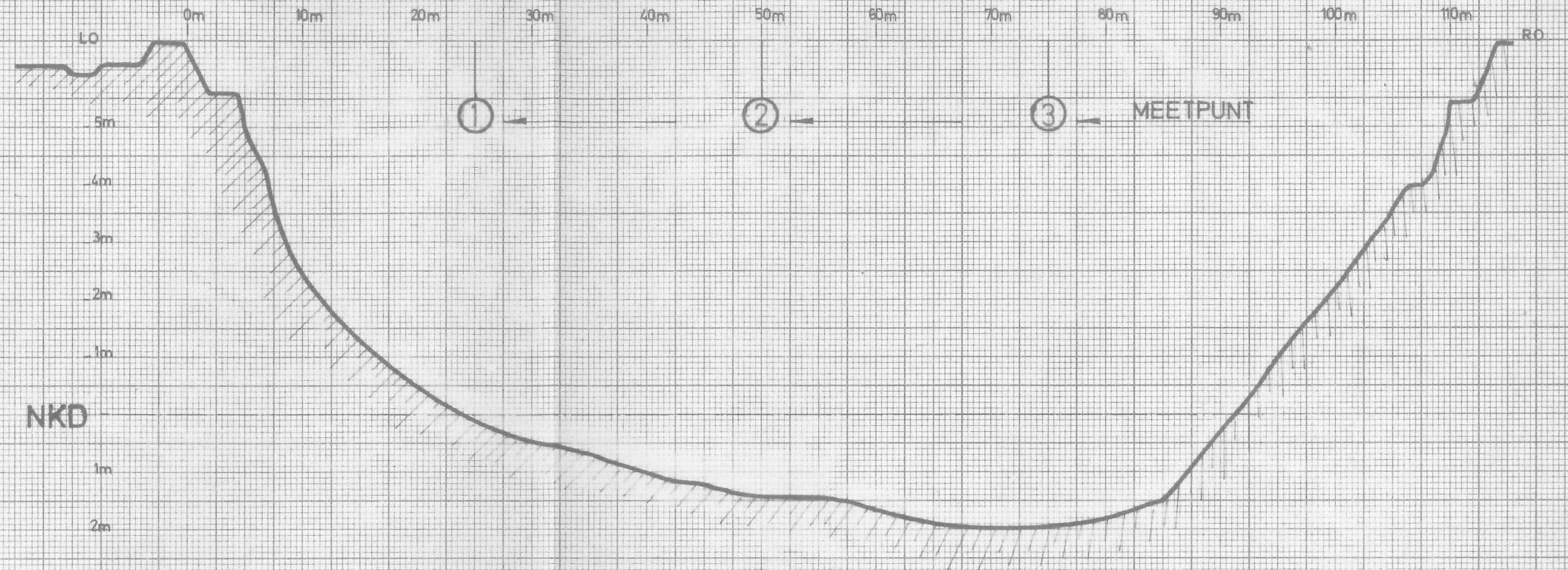
De variaties van deze debieten kan men eveneens volgen aan de hand van de tijkromme te Tielrode (bijlage 2), inflexiepunten in de tijkromme wijzen op debietsveranderingen.

Het gemiddeld ebdebiet over de ganse ebduur bedraagt ± 125 m³/sec. Het gemiddeld vloeddebiet 200 m³/sec. Het ebvolume bedraagt 3.405.600 m³, terwijl het vloedvolume 3.386.400 m³ bereikt. Er blijkt dus een eboverschot gemeten te zijn van 19.200 m³. Het hiermee overeenstemmend bovendebiet bedraagt 0,27 m³/sec.

Deze waarde is volledig aanvaardbaar, gezien de in het algemeen zeer kleine rivierafvoer van de Durme en de vergelijking van het tij vóór de meting (L.W. : 0,23 m) niet toelaat te besluiten dat er enige verandering zou opgetreden zijn in de komberging.

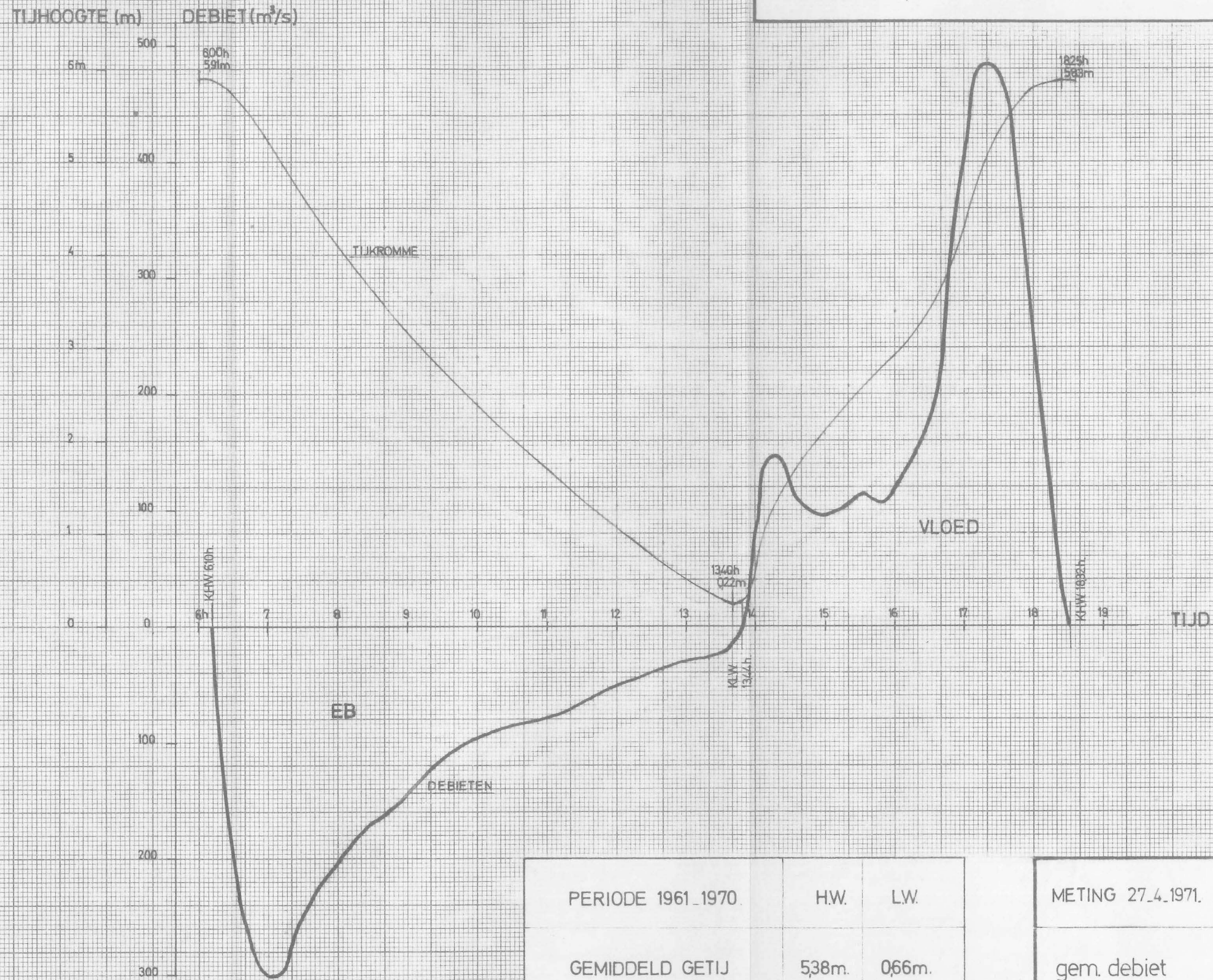
Vergelijking van de op 27/4/71 gemeten vloed- en ebvolumes met deze die bij de kubatuurberkening van het gelijkaardig springtij van 5/4/50 aan de monding van de Durme werden gevonden, wijst op een achteruitgang van de bergingscapaciteit van de Durme met $\pm 20\%$.

Antwerpen, februari 1978.

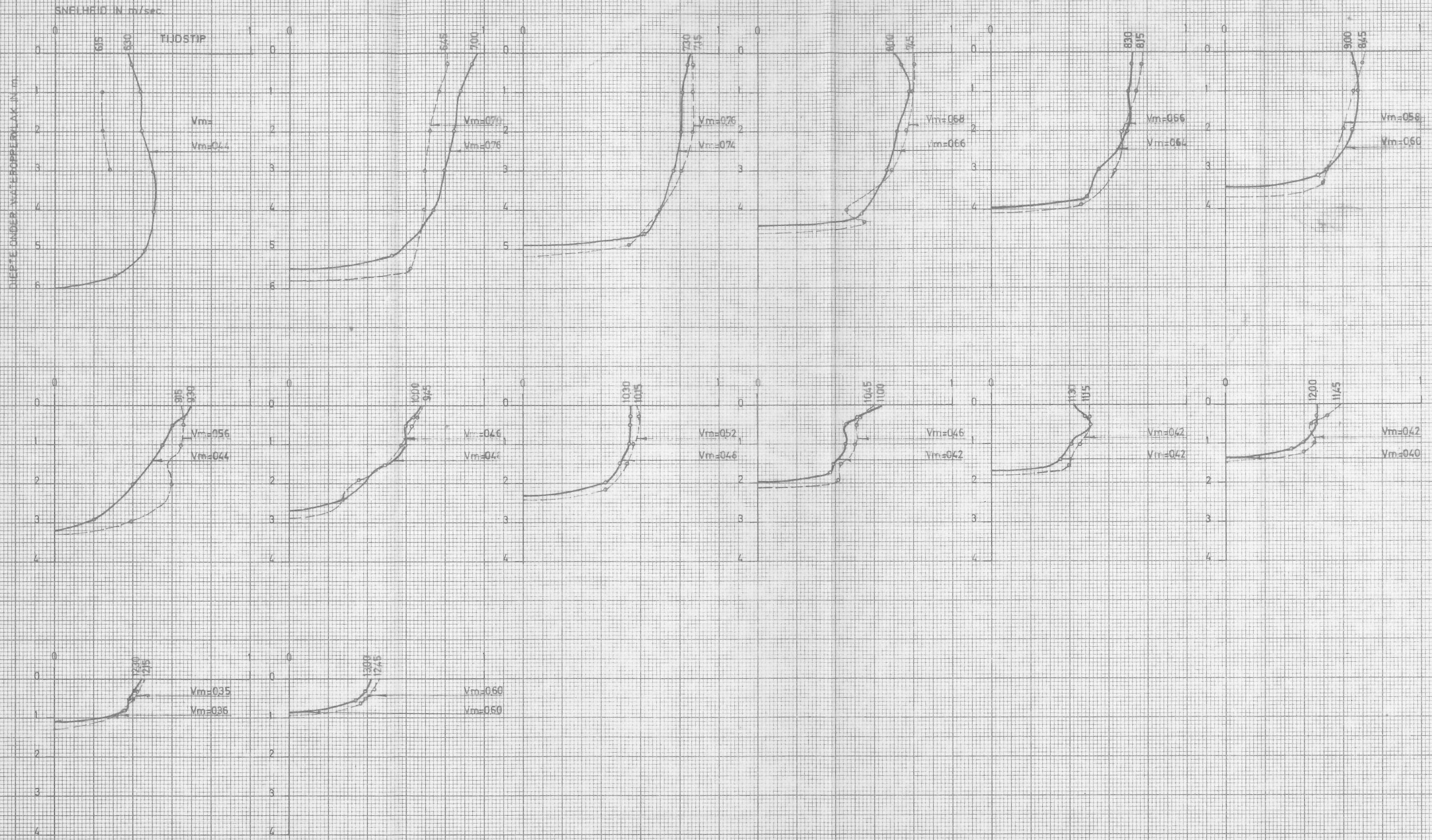


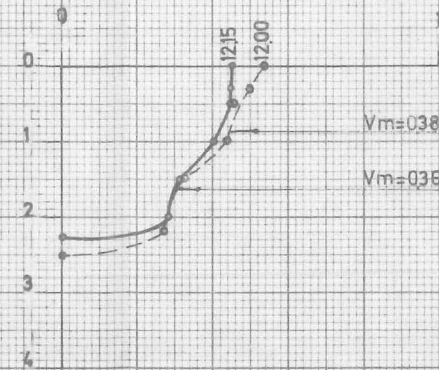
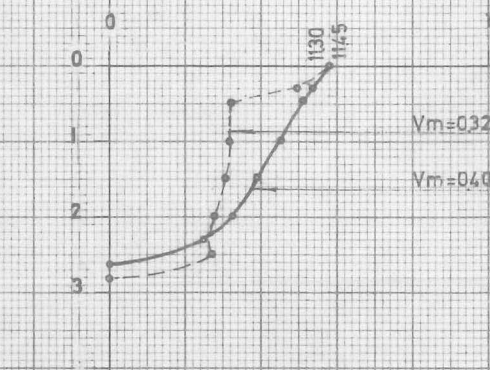
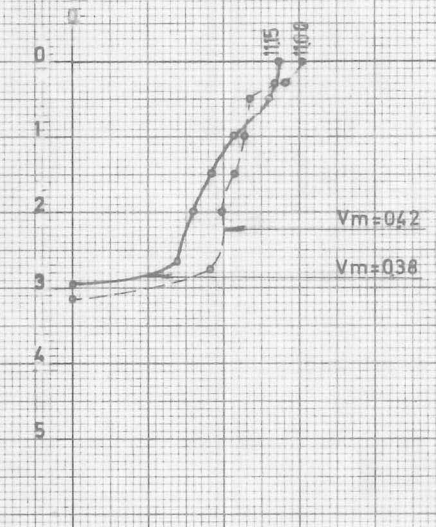
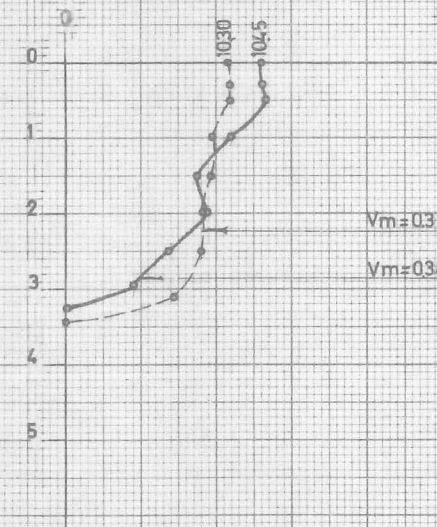
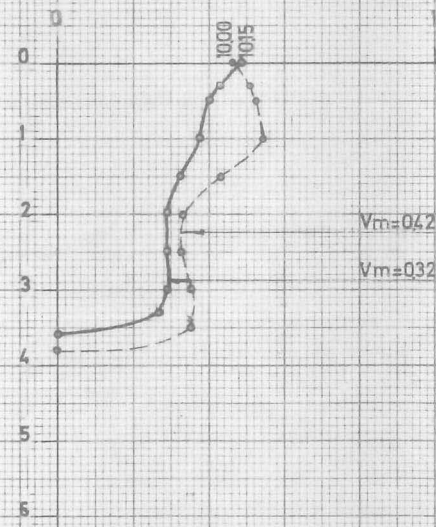
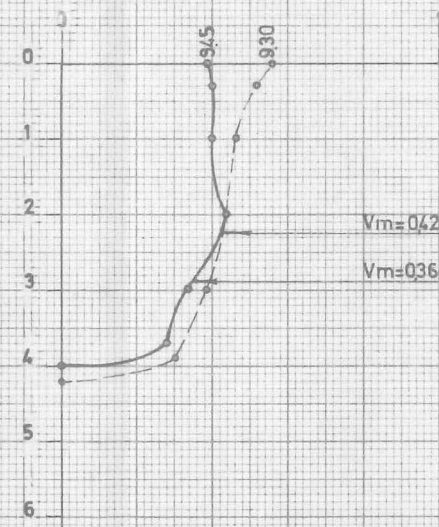
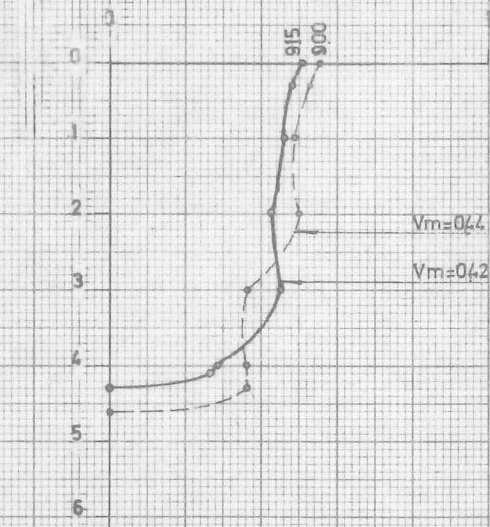
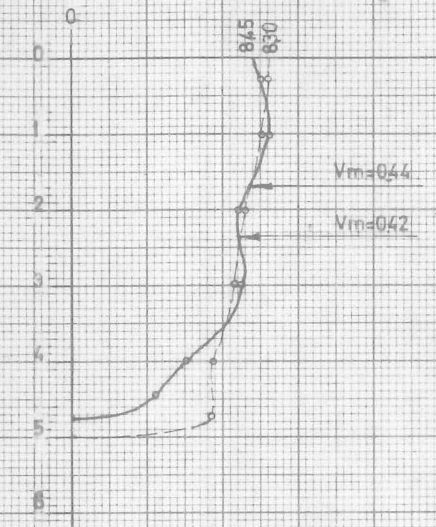
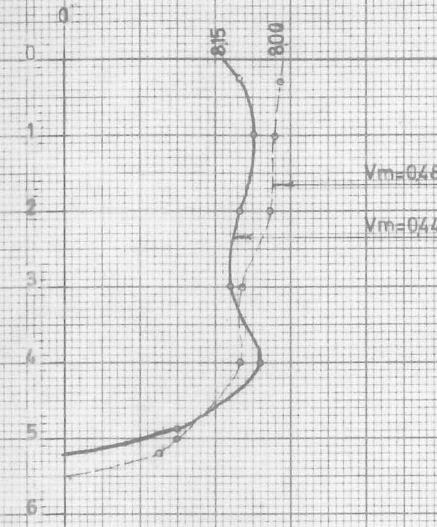
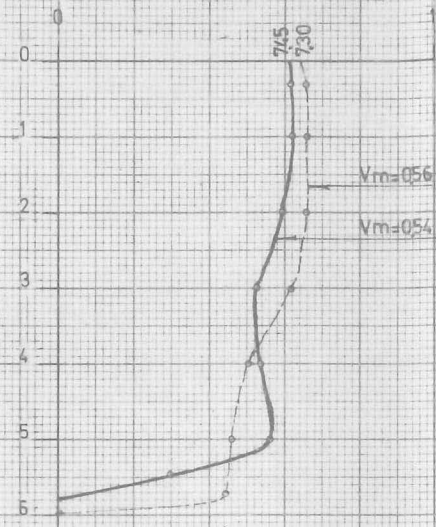
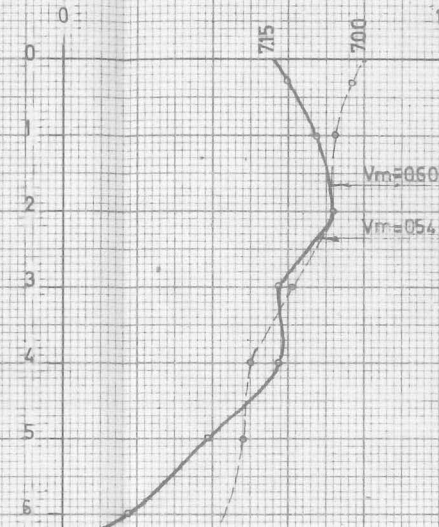
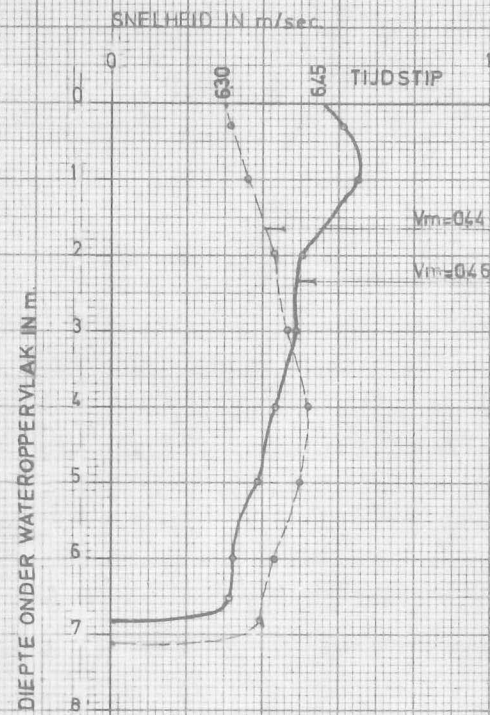
SITUATIESCHETS

SCHAAL: 1/4000



PERIODE 1961_1970	HW.	LW.	METING 27_4_1971	EB	VLOED
GEMIDDELD GETIJ	5,38m.	0,66m.	gem. debiet m ³ /sec.	1250	2000
GEMIDDELD SPRINGTIJ	5,76m.	0,62m.	volume m ³	3405600	3386400
GEMIDDELD DOODTIJ	4,89m.	0,77m.	gem. bovendebiet m ³ /sec.	Q27	





SNELHEID in m/sec

