

PERIODEN.			A A N V O E R in de kom, begrensd door de vier drijfvakken, uit:					A F V O E R uit de kom, begrensd door de vier drijfvakken, naar:					Aanvoer. ÷ afvoer.	Inhouds- ver- meerdering der kom.	Verschil.	Pro- cents- gewijze fout.	
N ^o .	Grenzen.	Beteekenis.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Scheur.	Botlek.	Totaal.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Scheur.	Botlek.	Totaal.					
I.	5 u. 45	Begin O. Maas.	—	2 002 371	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
II.	6 u. 17	» Botlek.	—	494 798	—	—	—	—	—	—	—	539 055	—	—	—	—	—
III.	6 u. 23	» N. Maas.	315 362	360 991	—	—	—	—	—	—	—	393 974	—	—	—	—	—
IV.	6 u. 27	» Scheur.	46 387 329	23 365 614	—	—	—	69 752 943	—	—	34 619 779	40 641 898	75 261 677	÷ 5 508 734	÷ 2 451 060	÷ 3 057 674	4.2
V.	1 u. 50	Kent. O. Maas.	459 626	—	—	—	—	459 626	—	64 850	76 758	225 844	367 452	+ 92 174	+ 134 104	÷ 41 930	—
VI.	2 u. 3	» Botlek en Scheur.	254 150	—	122 968	88 387	465 505	—	296 170	—	—	296 170	+ 169 335	+ 246 404	÷ 77 069	—	—
VII.	2 u. 19	» N. Maas.	—	—	16 550 918	24 552 270	41 103 188	20 357 856	12 147 926	—	—	32 505 782	+ 8 597 406	+ 2 460 238	+ 6 137 168	16.7	—
VIII.	5 u. 28	» O. Maas.	—	110 570	68 615	332 078	511 263	543 288	—	—	—	543 288	÷ 32 025	÷ 141 177	÷ 109 152	—	—
	5 u. 40	» Scheur en einde.	47 101 105	23 476 184	16 742 501	24 972 735	112 292 525	20 901 144	12 508 916	34 696 537	40 867 742	108 974 369	+ 3 318 156	+ 248 509	+ 3 069 647	2.3	—
IX.	5 u. 45	» Botlek.	—	113 177	—	41 957	—	145 945	—	—	—	—	—	—	—	—	—
X.	5 u. 57	» N. Maasen einde.	—	430 843	—	—	—	128 378	—	—	—	113 659	—	—	—	—	—
XI.	5 u. 59	Einde Botlek.	—	88 113	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
XII.	6 u. 4	» O. Maas.	—	240 330	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Aanmerkingen.

Aanvoer uit Nieuwe en Oude Maas = eb.
 Afvoer naar » » » » = vloed.
 Aanvoer uit Scheur en Botlek = vloed.
 Afvoer naar » » » » = eb.

De vette cijfers hebben betrekking op de periode van
 6 n. 27 — 5 u. 40, gedurende welken tijd op alle
 drijfvakken werd waargenomen.

NOTA

betreffende de resultaten der berekeningen voor de waterbeweging en waterverdeeling op de rivieren Scheur, Botlek, Nieuwe Maas en Oude Maas, op Donderdag 26, Vrijdag 27 en Zaterdag 28 September 1878, vergeleken met die op 11 en 12 April 1878.

De berekeningen der waarnemingen van 26, 27 en 28 September zijn op overeenkomstige wijze uitgevoerd, als die der vorige drijving. De eenige verandering hierin aangebragt is, dat eene gemiddelde breedte en een gemiddelde inhoud der profillen der drijfervakken zijn aangenomen en voor de vloed- en voor de ebperiode, en met één gemiddelde voor beide perioden. Ter verklaring, dat onder de gereduceerde drijflengten voor 10 M. van drijfvak Botlek waarden voorkomen kleiner dan 10 M., zij opgemerkt, dat raai II van gemeld drijfvak niet evenwijdig was uitgezet aan de overige raaijen.

Beschouwen we de kom, begrensd door de drijfvakken Scheur, Botlek, Vlaardingsche Nieuwe Maas en Oude Maas beneden het Spui.

De totale duur van den vloed op het Scheur bedroeg op:

11 April.	12 April.	26 September.	27 September.	28 September.
3 u. 43	3 u. 39	3 u. 52	3 u. 57	3 u. 37

en gedurende dien tijd stroomde volgens de waarnemingen door:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	10.2	9.8	17.2	17.9	16.7 mill. M ³ .
Botlek	12.8	12.6	23.8	27.6	25.0 » »
Nieuwe Maas	9.9	9.8	22.3	23.5	20.6 » »
Oude Maas	9.1	8.7	12.4	13.2	12.4 » »

De hoeveelheid, die door Scheur en Botlek te zamen meer aangevoerd wordt, dan door Nieuwe- en Oude Maas te zamen werd afgevoerd, bedroeg in April ongeveer 4 miljoen M³, waarmede gedurende deze periode eene rijzing van den waterspiegel in de kom van oostpunt Rozenburg van gemiddeld 0.84 M. gepaard ging; bij de drijving in September bedroeg het verschil 8 miljoen M³, waardoor eene rijzing van 1.05 M. wordt veroorzaakt.

Neemt men de inhoudsvermeerdering der kom, berekend uit het verschil in waterstand.

bij het begin en het eind der periode als punt aan (ongeveer $2\frac{1}{2}$ millioen) en verdeelt men het verschil tusschen deze inhoudsvermeerdering en de berekende aanvoer \div afvoer, in reden van de hoeveelheden doorgestroomd water over de vier drijfvakken, zoo verkrijgt men voor de hoeveelheid vloedwater:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	9.9	9.5	16.3	16.5	15.3 mill. M ³ .
Botlek	12.4	12.2	22.6	25.5	23.0 » »
Nieuwe Maas	10.2	10.2	23.5	25.3	22.3 » »
Oude Maas	9.3	9.0	13.0	14.2	13.4 » »

De hoogwaterstanden klommen tijdens de waarnemingen te:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Hoek van Holland	0.82	0.78	1.27	1.30	1.25 + A.P.
Brielle	0.80	0.78	1.23	1.35	1.28 » »

Aan het einde van de vloedperiode heeft het volgende plaats, de Oude Maas kentert het eerst en begint te ebben; het water van de Oude Maas dient dan tot opzetting der kom en komt zoo ook gedeeltelijk in de Nieuwe Maas.

Beschouwt men het tijdstip van kentering van de Oude Maas als uitgangspunt zoo kenteren nu:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	15'	14'	15'	20'	12' later.
Botlek	4'	10'	17'	27'	17' »
Nieuwe Maas	17'	12'	29'	35'	29' »

Terwijl dus in April Botlek, Scheur en Nieuwe Maas kort na elkander kenterden, trad in September de eb iets vroeger in op het Scheur, dan op de Botlek en bleef de Nieuwe Maas aanmerkelijk langer vloeijen.

Na de kentering van het Scheur vloeit het Oude Maaswater ook gedeeltelijk langs dezen riviertak af; zoodra de eb overal is ingetreden, is dit echter onmogelijk en kan het alleen door de Brielle'sche Nieuwe Maas worden afgevoerd.

De totale duur van de eb was op het Scheur:

11 April.	12 April.	26 September.	27 September.	28 September.
9 u. 4	9 u. 8	8 u. 31	8 u. 27	8 u. 47

Aangezien bij de drijving op 26, 27 en 28 September niet de volle eb is waargenomen, maar slechts gedurende resp. 5 u. 22, 6 u. 15 en 7 u. 36 kon de juiste afvoer gedurende de totale eb niet met zekerheid berekend worden. De methoden ter verkrijging eener benaderde waarde voor den totalen afvoer opgegeven in de Nota betreffende de drijving in April, konden hier niet beproefd worden, wegens het ontbreken van een voldoende aantal waarnemingen, gedurende de eerstvolgende eb. Ter vergelijking met de resultaten der vorige drijving werd daarom den volgenden weg ingeslagen. Op eene abscissenas werden de tijdstippen van waarneming, naar eene vooraf aangenomene lengte voor de eelheid van tijd, uitgezet en in de aldus verkregen punten ordinaten opgerigt, waarop stukken werden

uitgezet, evenredig aan den afvoer per secunde op gemelde tijdstippen. Dit werd voor elk drijfervak van elk drijfvak gedaan. Door de uiteinden der ordinaten werd nu eene vloeiende lijn getrokken; de inhoud begrepen tusschen deze kromme, de abscissenas en twee willekeurige ordinaten stelde voor den afvoer in het tijdsverloop, aangegeven door het stuk, dat door die ordinaten van de abscissenas wordt afgesneden. Deze vloeiende kromme lijn werd nu naar den kant van het ontbrekende gedeelte der ebperiode uit de hand verlengd, tot dat zij de abscissenas in het ten naastenbij bekende kenterpunt van het drijfervak sneed. Dit kon door de rigting, die uit de namiddag-waarnemingen bekend was en door den vorm der kromme lijn in de nabijheid van het kenterpunt die ook daaruit bepaald wordt, met vrij groote naauwkeurigheid geschieden. Men had nu dus op elk der dagen voor elk drijfvak evenveel kromme lijnen als er drijfvakken zijn; deze werden nu door optelling der overeenkomstige ordinaten tot ééne kromme zamengesteld, voorstellende de verandering van den afvoer gedurende één dag. De afvoer gedurende het ontbrekende deel der ebperiode kon dus nu door eenvoudige planimetreering met den planimeter van Amsler gevonden worden.

Zoo doende vindt men voor den totalen afvoer gedurende de eb:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	42	41	33.7	33.4	38.4 mill. M ³ .
Botlek	50.5	49.5	38.8	38.5	44.2 » »
Nieuwe Maas	64	63	47.0	47.1	49.2 » »
Oude Maas	25	24	23.0	24.6	27.0 » »

Neemt men weder eene inhoudsvermeerdering der kom gedurende de ebperiode aan van gemiddeld 2.5 mill. M³. en verdeelt men de absolute fout in reden van de hoeveelheden doorgestroomd water over de vier drijfvakken, zoo vindt men:

	26 September.	27 September.	28 September.
Scheur	33.7	33.9	37.5 mill. M ³ .
Botlek	38.8	39.1	43.1 » »
Nieuwe maas	47.0	46.3	50.4 » »
Oude Maas	23.0	24.2	27.7 » »

De laagwaterstanden tijdens de waarnemingen waren te:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Hoek van Holland	0.62	0.73	0.30	0.25	0.30 ÷ A.P.
Brielle	0.54	0.61	0.22	0.19	0.29 » »

Even als in April begon ook in September de Oude Maas weer het eerst te vloeijen; dat vloedwater kan slechts uit de kom of uit de Nieuwe Maas afkomstig zijn. Deze toe-

stand duurde op 11 April 16' en op 26 Sept. 28' in welken tijd door de Oude Maas
12 » 18' en op 27 » 17' in welken tijd door de Oude Maas
28 » 13'

ruim 100 000 M³. op elk der beide dagen van April en 123 000 M³. op die in Sep-
65 000

tember stroomde. Terwijl nu verder in April het Scheur $\frac{11}{9}$ min. vóór de Botlek kenterde,

begonnen ze in September beide ongeveer gelijktijdig te vloeijen. Bij beide drijvingen was het mogelijk, dat vóór de kentering van de Nieuwe Maas gedurende korten tijd water van het Scheur door de Oude Maas werd afgevoerd. In het tijdsverloop tusschen de kenteringen van Scheur en Botlek werd in duizendtallen van M³ aangevoerd door:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	+ 78	+ 37	+ 0	÷ 32	0
Nieuwe Maas	+ 484	+ 326	+ 56	+ 85	0
Botlek	÷ 99	÷ 51	÷ 3	+ 9	0
Oude Maas	÷ 201	÷ 164	÷ 25	÷ 40	0

Na deze periode verloopt er een tijd van $\frac{20}{17}$ min. in April en $\frac{20}{23}$ min. in September tot 16

aan de kentering der Nieuwe Maas gedurende welken tijd wordt aangevoerd: (in duizendtallen van M³.)

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	457	309	172	30	123
Botlek	848	219	260	439	88
Nieuwe Maas	259	263	290	363	254

en afgevoerd door:

Oude Maas.	663	557	367	412	296
--------------------	-----	-----	-----	-----	-----

Op de waarnemingsdagen in April en September was de toestand der rivier verschillend; in April toch had het opperwater een zeer hoogen stand en bleef bijv. te Keulen op 11 April 2.07 M. boven den middelbaren zomerstand, terwijl op de drijfdagen van September de stand ongeveer die der middelbare rivier was en te Keulen slechts 0.17 M. daarboven bleef.

Ook de waterstanden aan zee waren zeer verschillend; het hoogwater bleef op 11 April 0.18 M. *beneden* gewoon hoogwater; daarentegen op 27 September 0.30 M. *boven* hoogwater. Het laagwater was in April normaal, namelijk op 12 April 0.03 M. lager dan middelbare eb; terwijl het op de drie dagen van September 0.45 M. hooger was dan de middelbare stand. Deze verschillen verklaren den grooteren afvoer in April bij eb en den grooteren aanvoer in September bij vloed.

De waterverdeling was blijkens de resultaten der waarnemingen:

bij vloed:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Botlek	55.6	57.0	57.9	60.1	59.8
Scheur	44.4	43.0	42.1	39.9	40.2
Nieuwe Maas	49.8	50.7	60.8	59.9	58.5
Oude Maas	40.4	39.9	33.5	34.2	35.0
Kom	9.8	9.4	5.7	5.9	6.5

bij eb:

Botlek	54.7	53.9	51.6	51.7	54.0
Scheur	45.3	46.1	48.4	48.3	46.0
Nieuwe Maas	70.1	68.7	66.1	68.5	64.3
Oude Maas	27.1	27.6	30.1	28.7	32.4
Kom	2.8	3.7	3.8	2.8	3.3

Uit deze cijfers blijkt, dat van het water, dat bij vloed op de Nieuwe Maas komt bij de hooge boven- en lage zeestanden van April gemiddeld 87 % en bij de hooge zeestanden van September gemiddeld slechts 68 % door het Scheur worden aangevoerd, terwijl het overige vloedwater van de Botlek afkomstig is. Van het water, dat bij eb door de Nieuwe Maas wordt afgevoerd, komt bij den lagen waterstand van April slechts 66 % op het Scheur; bij den hoogen laagwaterstand van September echter wordt 72 % door het Scheur afgevoerd.

Opmerking verdient nog het verschijnsel, dat zich bij den springvloed van September twee golven in het lengteprofiel voordoen, zoowel in dat van Scheur en Nieuwe Maas, als in dat van Briellesche Nieuwe Maas en Oude Maas. Terwijl in April het water voortdurende na hoogwater bleef dalen, totdat het zijn laagste stand bereikt had, had in September het volgende plaats: Het water daalde tot een zekeren laagsten stand, klom daarna gedurende korteren of langeren tijd om vervolgens weer te dalen tot een anderen laagsten stand. Op het oogenblik van het eerste laagwater bevond zich dus het dal van een golf op de plaats van waarneming; het tijdstip van den daarop volgenden hoogsten stand gaf het oogenblik aan, dat de top van dien golf voorbijging; de daarop volgende tijdstippen van het eigenlijk laag- en hoogwater gaven den voorbijgang van de overeenkomstige deelen van den tweeden vloedgolf aan. Slechts op den dag van den springvloed, namelijk op 28 September, bleven deze golven op aanmerkelijken afstand van zee in de rivier merkbaar. Op de andere dagen was de (amplitude van den eersten) golf spoedig onmerkbaar of werd hij door den tweeden grooteren golf achterhaald en daarmede zamengesmolten. Op 28 September echter had bijv. op het Scheur het volgende plaats. Te 7 u. v. m. was het water aan den Hoek van Holland dalende, tot dat het ten 7 u. 55 een laagsten stand van $\div 0.30$ had ingenomen; waarna het weer ging rijzen tot 9 u. 5 om daarna weer te gaan dalen. Ten 7 u. 55 bevond zich dus een dal van een golf te Hoek van Holland, welk dal zich ten

8 u. 5 voortgeplant had naar Noordbank en ten 8 u. 50 naar Maassluis; hooger op blijft het water steeds dalende. De top van dezen golf bevindt zich ten 9 u. 5 te Hoek van Holland, 9 u. 35 te Maassluis. Na 9 u. 5 blijft het water dalen te Hoek van Holland, totdat het ten 11 u. 30 weer zijn laagsten stand van $\div 0.30$ heeft aangenomen. Duidelijker vallen de twee golven in het oog bij de hoogere waterstanden. Ten 3 u. 40 bijv. waren de waterstanden te Hoek van Holland + 1.20, Noordbank + 1.26, Maassluis + 1.06, drijfvak Scheur + 1.20, oostpunt Rozenburg + 1.06, Rotterdam + 0.80. Uit deze en de voorafgaande waterstanden blijkt dus dat er zich een top van een golf bevond tusschen Noordbank en Maassluis en ook een tusschen Maassluis en oostpunt Rozenburg. Misschien laat zich nu door interferentie dezer golven het verschijnsel verklaren, dat het te Vlaardingen eer hoogwater was dan te oospunt Rozenburg en te Noordbank eer laagwater dan te Hoek van Holland. Neemt men het tijdstip van hoog- en laagwater aan den Hoek van Holland als punten van vergelijking aan, dan komt men tot de volgende resultaten:

PLAATSEN.	HOOGWATER.				LAAGWATER.			
	11 } April.		26 } Septemb.		11 } April.		26 } Septemb.	
	12 }		27 } 28 }		12 }		27 } 28 }	
	Tijd.	Stand.	Tijd.	Stand.	Tijd.	Stand.	Tijd.	Stand.
Hoek van Holland	0	0	0	0	0	0	0	0
Noordbank	+ 10'	$\div 0.05$	+ 20'	$\div 0.02$	+ 35'	+ 0.07	+ 10'	+ 0.10
	» 50'	» 0.02	» 5'	» 0.01	» 50'	» 0.08	» 35'	» 0.05
			» 10'	+ 0.03			—	—
Oostp. Rozenburg.	+ 1u.5	+ 0.01	+ 55'	$\div 0.12$	+ 2u.5	+ 0.24	+ 1u.35	+ 0.17
	» 1u.40	» 0.07	» 40'	» 0.08	—	—	» 1u.30	» 0.17
			» 1u.35	» 0.11			» 1u.30	» 0.13
Vlaardingen	+ 1u.40	+ 0.04	+ 1u.15	$\div 0.17$	+ 2u.20	+ 0.30	+ 1u.40	+ 0.18
	» 2u.5	» 0.09	» 1u.15	» 0.11	—	—	» 1u.45	» 0.17
			» 1u.25	» 0.15			» 1u.35	» 0.14
Rotterdam	+ 1u.55	+ 0.25	+ 2u.10	$\div 0.06$	+ 3u.10	+ 0.62	+ 2u.50	+ 0.36
	» 2u.20	» 0.31	» 2u.15	—	—	—	» 2u.45	» 0.36
			» 2u.20	» 0.03			» 2u.30	» 0.32

PLAATSSEN.	HOOGWATER.				LAAGWATER.			
	11 } April.		26 } Septemb.		11 } April.		26 } Septemb.	
	Tijd.	Stand.	Tijd.	Stand.	Tijd.	Stand.	Tijd.	Stand.
Hoek van Holland .	0	0	0	0	0	0	0	0
Brielle	÷ 20'	÷ 0.02	÷ 5'	÷ 0.04	+ 1u.5	+ 0.08	+ 20'	+ 0.08
	+ 35'	—	» 20'	+ 0.05	» 1u.30	» 0.12	» 35'	» 0.06
Nieuwesluis	+ 40'	÷ 0.03	+ 40'	÷ 0.15	+ 1u.20	+ 0.15	+ 1u.5	+ 0.11
	» 1u.5	—	» 35'	» 0.11	» 1u.45	» 0.18	» 55'	» 0.10
Oostp. Rozenburg. .	+ 1u.5	+ 0.01	+ 55'	÷ 0.12	+ 2u.5	+ 0.24	+ 1u.35	+ 0.17
	» 1u.40	» 0.07	» 40'	» 0.08	—	—	» 1u.30	» 0.17
			» 1u.35	» 0.11			» 1u.30	» 0.13

Het *hoogwater* verplaatste zich dus met snelheden (uitgedrukt in meters per minuut), vervat in het volgende overzicht.

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Hoek van Holland . .	500	100	250	1000	500 M. per min.
Noordbank	260	290	410	410	110 » » »
Oostpunt Rozenburg. .	260	320	170	135	280 » » »
Rotterdam					
Brielle	100	200	120	110	90 » » »
Nieuwesluis	240	—	600	1020	240 » » »
Oostpunt Rozenburg. .					

Het laagwater verplaatst zich met eene snelheid van:

Hoek van Holland	140	100	500	140	— M. per min.
Noordbank	160	320	580	260	— » » »
Oostpunt Rozenburg.	200	—	170	170	210 » » »
Rotterdam					
Brielle.	410	410	140	310	240 » » »
Nieuwesluis	130	—	200	170	240 » » »
Oostpunt Rozenburg.					

De maximum afvoer bedroeg volgens de berekeningen:

bij vloed:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	1283	1205	2238	2556	2433 M ³ . per sec.
Nieuwe Maas	1149	1305	3021	3033	2688 » » »
Oude Maas	1111	1054	1653	2365	1798 » » »
Botlek	1587	1563	3186	3862	3399 » » »

bij eb:

	11 April.	12 April.	26 Sept.	27 Sept.	28 Sept.
Scheur	1984	1952	—	2132	2181 M ³ . per sec.
Nieuwe Maas	2496	2450	—	2543	2504 » » »
Oude Maas	1136	1059	—	1632	1746 » » »
Botlek	2068	1996	—	2352	2409 » » »

De grootste vervallen en de daarbij behoorende verhangen vindt men in het volgende overzicht. De verhangen zijn uitgedrukt in millimeters per K. M.

RESULTATEN

DER

WAARNEMINGEN OP DE RIVIER.

(2de vervolg van Bijlage VII A van het Voorloopig Verslag.)

WAARNEMINGEN

VERRIGT 29—30 SEPTEMBER EN 1 OCTOBER 1879.

WATERSTANDEN ten opzichte van A.P.

LEK, NIEUWE MAAS en SCHEUR.

OUDE MAAS, BOTLEK en NIEUWE MAAS.

Main table with columns for time (Tijd), distance (Afstand tusschen de peilschalen), and water level (Waterstand) for various locations like Rotterdam, Vlaardingeng, Oostpunt, etc.

WATERSTANDEN ten opzichte van A.P. op de Bovenrivieren.

Summary table with columns for 'PLAATSSEN VAN WAARNEMING', dates from 26 September to 1 October 1879, and 'Verschillen met M. R. op'.

DINGSDAG 30 SEPTEMBER 1879.

WATERSTANDEN ten opzichte van A.P.

LEK, NIEUWE MAAS en SCHEUR.

OUDE MAAS, BOTLEK en NIEUWE MAAS.

Main table with columns for distance from peilschalen (10900 to 6100 Meters) and time intervals (5 u. voormidd., 6 u., 7 u., 8 u., 9 u., 10 u., 11 u., 12 u. namidd., 1 u., 2 u., 3 u., 4 u., 5 u., 6 u., 7 u., 8 u.). Rows list various locations like Krimpen a/d Lek, Rotterdam, Vlaardingeng., Oostpunt Rozenburg, etc.

WATERSTANDEN ten opzichte van A.P. op de Bovenrivieren.

Summary table for water levels on upper rivers. Columns: PLAAATSEN VAN WAARNEMING, dates (26 Sept. 1879 to 1 Oct. 1879), Middelbare rivierstand (1861-1870), and Verschillen met M. R. op (29 Sept. 1879, 30 Sept. 1879, 1 Oct. 1879). Rows include Keulen, Nijmegen, Gorinchem (H.W.), Maasricht (brug), and Grave.

WOENSDAG 1 OCTOBER 1879.

WATERSTANDEN ten opzichte van A.P.

LEK, NIEUWE MAAS en SCHEUR.

OUDE MAAS, BOTLEK en NIEUWE MAAS.

Afstand tusschen de peilschalen.										Afstand tusschen de peilschalen.								
10900										7050								
10900										19130								
1600										2300								
1500										1670								
4800										1830								
7700										4170								
4500										6100 Meters.								
1400 Meters																		
Tijd.	Krimpen a/d Lek.	Rotterdam.	Vlaarding.	Oostpunt Rozenburg.	Drijfvak Scheur.	Maassluis.	Westpunt Rozenburg (Noord-bank.)	Hoek van Holland (Door-graving).	Hoek van Holland (Noorlzee).	Tijd.	Dordrecht.	Puttershoek.	Spijkennisse.	Drijfvak Oude Maas.	Oostpunt Rozenburg.	Drijfvak Botlek.	Nieuwe-sluis.	Brielle.
5 u. voormidd.	+ 0.93	+ 0.80	+ 0.67	>	>	+ 0.58	+ 0.44	+ 0.28	+ 0.38	5 u. voormidd.	+ 0.96	+ 0.99	+ 0.84	>	>	>	+ 0.55	+ 0.56
> 10	> 0.96	> 0.81	> 0.65	>	>	> 0.55	> 0.39	> 0.23	> 0.34	> 10	> 1.02	> 1.02	> 0.82	>	>	>	> 0.52	> 0.44
> 20	> 0.99	> 0.81	> 0.63	>	>	> 0.49	> 0.31	> 0.18	> 0.29	> 20	> 1.03	> 1.03	> 0.79	>	>	>	> 0.48	> 0.38
> 30	> 1.01	> 0.82	> 0.61	+ 0.62	>	> 0.44	> 0.26	> 0.13	> 0.22	> 30	> 1.11	> 1.04	> 0.76	>	+ 0.62	>	> 0.45	> 0.32
> 40	> 1.03	> 0.81	> 0.58	> 0.57	>	> 0.38	> 0.19	> 0.07	> 0.14	> 40	> 1.14	> 1.03	> 0.72	>	> 0.57	>	> 0.42	> 0.28
> 50	> 1.04	> 0.80	> 0.54	> 0.52	>	> 0.32	> 0.12	> 0.01	> 0.07	> 50	> 1.15	> 1.02	> 0.68	>	> 0.52	>	> 0.37	> 0.22
6 u.	> 1.04	> 0.78	> 0.50	> 0.48	+ 0.44	> 0.24	> 0.06	÷ 0.06	÷ 0.01	6 u.	> 1.15	> 1.00	> 0.64	+ 0.47	> 0.48	>	> 0.31	> 0.16
> 10	> 1.04	> 0.75	> 0.46	> 0.44	> 0.39	> 0.17	> 0.01	> 0.14	> 0.09	> 10	> 1.14	> 0.97	> 0.60	> 0.41	> 0.44	+ 0.46	> 0.26	> 0.11
> 20	> 1.03	> 0.73	> 0.42	> 0.41	> 0.34	> 0.11	÷ 0.08	> 0.23	> 0.17	> 20	> 1.13	> 0.93	> 0.57	> 0.37	> 0.41	> 0.42	> 0.21	> 0.05
> 30	> 1.01	> 0.70	> 0.39	> 0.37	> 0.28	> 0.03	> 0.14	> 0.29	> 0.25	> 30	> 1.11	> 0.89	> 0.53	> 0.34	> 0.37	> 0.37	> 0.16	> 0.02
> 40	> 0.99	> 0.67	> 0.35	> 0.33	> 0.23	÷ 0.02	> 0.20	> 0.38	> 0.32	> 40	> 1.08	> 0.85	> 0.48	> 0.29	> 0.33	> 0.33	> 0.12	÷ 0.02
> 50	> 0.97	> 0.64	> 0.31	> 0.28	> 0.19	> 0.07	> 0.26	> 0.44	> 0.38	> 50	> 1.04	> 0.80	> 0.44	> 0.25	> 0.28	> 0.30	> 0.08	> 0.06
7 u.	> 0.94	> 0.60	> 0.27	> 0.23	> 0.15	> 0.10	> 0.34	> 0.47	> 0.43	7 u.	> 1.00	> 0.75	> 0.40	> 0.19	> 0.23	> 0.26	> 0.04	> 0.10
> 10	> 0.91	> 0.57	> 0.23	> 0.19	> 0.11	> 0.16	> 0.39	> 0.50	> 0.47	> 10	> 0.96	> 0.69	> 0.36	> 0.13	> 0.19	> 0.21	÷ 0.01	> 0.15
> 20	> 0.88	> 0.54	> 0.17	> 0.16	> 0.08	> 0.21	> 0.44	> 0.53	> 0.50	> 20	> 0.91	> 0.63	> 0.32	> 0.07	> 0.16	> 0.16	> 0.05	> 0.20
> 30	> 0.86	> 0.50	> 0.13	> 0.12	> 0.03	> 0.27	> 0.46	> 0.53	> 0.51	> 30	> 0.86	> 0.57	> 0.27	÷ 0.03	> 0.12	> 0.12	> 0.09	> 0.24
> 40	> 0.83	> 0.46	> 0.08	> 0.08	÷ 0.02	> 0.33	> 0.48	> 0.54	> 0.52	> 40	> 0.80	> 0.51	> 0.23	÷ 0.01	> 0.08	> 0.07	> 0.14	> 0.27
> 50	> 0.80	> 0.42	> 0.05	> 0.04	> 0.06	> 0.37	> 0.50	> 0.54	> 0.53	> 50	> 0.75	> 0.46	> 0.18	> 0.05	> 0.04	> 0.03	> 0.19	> 0.32
8 u.	> 0.76	> 0.37	> 0.01	÷ 0.01	> 0.10	> 0.39	> 0.52	> 0.54	> 0.52	8 u.	> 0.69	> 0.43	> 0.13	> 0.09	÷ 0.01	÷ 0.03	> 0.24	> 0.35
> 10	> 0.73	> 0.33	÷ 0.03	> 0.05	> 0.15	> 0.42	> 0.54	> 0.54	> 0.51	> 10	> 0.66	> 0.38	> 0.08	> 0.12	> 0.05	> 0.07	> 0.28	> 0.38
> 20	> 0.70	> 0.29	> 0.06	> 0.10	> 0.21	> 0.45	> 0.54	> 0.53	> 0.51	> 20	> 0.62	> 0.33	> 0.03	> 0.15	> 0.10	> 0.10	> 0.30	> 0.42
> 30	> 0.66	> 0.25	> 0.10	> 0.13	> 0.25	> 0.46	> 0.54	> 0.53	> 0.51	> 30	> 0.58	> 0.28	A. P.	> 0.18	> 0.13	> 0.13	> 0.34	> 0.45
> 40	> 0.64	> 0.21	> 0.14	> 0.16	> 0.29	> 0.47	> 0.54	> 0.53	> 0.51	> 40	> 0.53	> 0.23	÷ 0.01	> 0.21	> 0.16	> 0.15	> 0.37	> 0.46
> 50	> 0.61	> 0.17	> 0.17	> 0.19	> 0.32	> 0.47	> 0.55	> 0.54	> 0.52	> 50	> 0.49	> 0.19	> 0.04	> 0.23	> 0.19	> 0.19	> 0.39	> 0.48
9 u.	> 0.58	> 0.14	> 0.19	> 0.21	> 0.34	> 0.48	> 0.55	> 0.55	> 0.54	9 u.	> 0.45	> 0.14	> 0.08	> 0.26	> 0.21	> 0.22	> 0.41	> 0.48
> 10	> 0.54	> 0.11	> 0.22	> 0.23	> 0.36	> 0.50	> 0.56	> 0.57	> 0.55	> 10	> 0.41	> 0.09	> 0.11	> 0.29	> 0.23	> 0.24	> 0.43	> 0.48
> 20	> 0.51	> 0.08	> 0.25	> 0.26	> 0.38	> 0.52	> 0.59	> 0.64	> 0.57	> 20	> 0.38	> 0.04	> 0.14	> 0.32	> 0.26	> 0.26	> 0.44	> 0.49
> 30	> 0.47	> 0.05	> 0.28	> 0.28	> 0.40	> 0.54	> 0.60	> 0.69	> 0.58	> 30	> 0.34	A. P.	> 0.17	> 0.34	> 0.28	> 0.27	> 0.45	> 0.52
> 40	> 0.43	÷ 0.01	> 0.30	> 0.30	> 0.41	> 0.56	> 0.66	> 0.71	> 0.60	> 40	> 0.29	÷ 0.04	> 0.19	> 0.36	> 0.30	> 0.29	> 0.46	> 0.53
> 50	> 0.39	> 0.04	> 0.32	> 0.33	> 0.42	> 0.59	> 0.70	> 0.73	> 0.61	> 50	> 0.25	> 0.07	> 0.21	> 0.37	> 0.33	> 0.30	> 0.47	> 0.55
10 u.	> 0.37	> 0.07	> 0.34	> 0.35	> 0.44	> 0.62	> 0.73	> 0.75	> 0.62	10 u.	> 0.21	> 0.11	> 0.24	> 0.39	> 0.35	> 0.32	> 0.49	> 0.58
> 10	> 0.34	> 0.09	> 0.36	> 0.37	> 0.46	> 0.65	> 0.75	> 0.78	> 0.63	> 10	> 0.17	> 0.15	> 0.26	> 0.41	> 0.37	> 0.35	> 0.52	> 0.60
> 20	> 0.31	> 0.11	> 0.39	> 0.39	> 0.48	> 0.67	> 0.76	> 0.80	> 0.65	> 20	> 0.14	> 0.20	> 0.29	> 0.43	> 0.39	> 0.37	> 0.56	> 0.64
> 30	> 0.28	> 0.14	> 0.41	> 0.42	> 0.51	> 0.68	> 0.79	> 0.80	> 0.66	> 30	> 0.11	> 0.23	> 0.31	> 0.46	> 0.42	> 0.40	> 0.59	> 0.65
> 40	> 0.25	> 0.17	> 0.43	> 0.44	> 0.54	> 0.70	> 0.80	> 0.80	> 0.67	> 40	> 0.08	> 0.25	> 0.34	> 0.50	> 0.44	> 0.44	> 0.62	> 0.69
> 50	> 0.22	> 0.19	> 0.47	> 0.47	> 0.57	> 0.71	> 0.80	> 0.81	> 0.68	> 50	> 0.04	> 0.28	> 0.37	> 0.53	> 0.47	> 0.47	> 0.64	> 0.70
11 u.	> 0.20	> 0.22	> 0.49	> 0.50	> 0.60	> 0.72	> 0.80	> 0.80	> 0.69	11 u.	> 0.01	> 0.31	> 0.40	> 0.56	> 0.50	> 0.50	> 0.66	> 0.72
> 10	> 0.17	> 0.24	> 0.52	> 0.52	> 0.62	> 0.73	> 0.81	> 0.78	> 0.69	> 10	÷ 0.02	> 0.34	> 0.43	> 0.58	> 0.52	> 0.52	> 0.68	> 0.74
> 20	> 0.14	> 0.27	> 0.54	> 0.54	> 0.64	> 0.74	> 0.81	> 0.78	> 0.70	> 20	> 0.05	> 0.36	> 0.46	> 0.60	> 0.54	> 0.54	> 0.69	> 0.76
> 30	> 0.12	> 0.30	> 0.56	> 0.56	> 0.66	> 0.75	> 0.80	> 0.78	> 0.70	> 30	> 0.08	> 0.40	> 0.48	> 0.62	> 0.56	> 0.56	> 0.70	> 0.77
> 40	> 0.09	> 0.32	> 0.59	> 0.58	> 0.67	> 0.75	> 0.80	> 0.76	> 0.71	> 40	> 0.11	> 0.43	> 0.51	> 0.64	> 0.58	> 0.58	> 0.72	> 0.78
> 50	> 0.06	> 0.34	> 0.60	> 0.60	> 0.68	> 0.76	> 0.80	> 0.73	> 0.71	> 50	> 0.13	> 0.46	> 0.53	> 0.66	> 0.60	> 0.60	> 0.73	> 0.79
12 u. namidd.	> 0.04	> 0.36	> 0.61	> 0.62	> 0.68	> 0.75	> 0.79	> 0.71	> 0.71	12 u. namidd.	> 0.16	> 0.48	> 0.54	> 0.68	> 0.62	> 0.61	> 0.74	> 0.79
> 10	> 0.01	> 0.39	> 0.62	> 0.63	> 0.68	> 0.74	> 0.76	> 0.65	> 0.70	> 10	> 0.18	> 0.52	> 0.56	> 0.69	> 0.63	> 0.63	> 0.75	> 0.80
> 20	÷ 0.01	> 0.41	> 0.64	> 0.65	> 0.69	> 0.73	> 0.70	> 0.60	> 0.69	> 20	> 0.21	> 0.54	> 0.58	> 0.70	> 0.65	> 0.64	> 0.76	> 0.79
> 30	> 0.04	> 0.43	> 0.65	> 0.66	> 0.69	> 0.70	> 0.66	> 0.53	> 0.65	> 30	> 0.24	> 0.56	> 0.59	> 0.71	> 0.66	> 0.64	> 0.76	> 0.78
> 40	> 0.06	> 0.45	> 0.66	> 0.66	> 0.69	> 0.66	> 0.62	> 0.45	> 0.57	> 40	> 0.27	> 0.59	> 0.60	> 0.72	> 0.66	> 0.65	> 0.76	> 0.75

PERIODEN.			A A N V O E R naar de kom, begrensd door de vier drijfvakken, door					A F V O E R uit de kom, begrensd door de vier drijfvakken, door					Aanvoer ÷ afvoer.	Inhouds- ver- meerdering der kom.	Verschil.	Pro- cents- gewijze fout.	
N ^o .	Grenzen.	Beteekenis.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Scheur.	Botlek.	Totaal.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Scheur.	Botlek.	Totaal.					
I.	6 u. 16	Begin Botlek.	—	—	—	—	—	—	—	—	3 470 809	—	—	—	—	—	
II.	6 u. 49	» O. Maas.	—	61 659	—	—	—	—	—	—	104 318	—	—	—	—	—	
III.	6 u. 50	» N. Maas.	1 849 020	908 953	—	—	—	—	—	—	1 523 881	—	—	—	—	—	
	7 u. 5	» Scheur.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
IV.	11 u. 33	Kent. O. Maas.	23 160 407	7 889 238	—	—	—	31 049 645	—	—	17 008 564	15 690 164	32 698 728	÷ 1 649 083	÷ 874 163	÷ 774 920	2.4
V.	11 u. 50	» Botlek.	591 991	—	—	—	—	591 991	—	55 223	185 007	101 534	341 764	+ 250 227	+ 96 513	+ 153 714	—
VI.	11 u. 56	» Scheur.	168 477	—	—	—	12 286	180 763	—	56 118	10 597	—	66 715	+ 114 048	+ 48 256	+ 65 792	—
VII.	12 u. 19	» N. Maas.	252 916	—	183 963	—	328 952	765 831	—	407 883	—	—	407 883	+ 357 948	+ 246 625	+ 111 323	—
VIII.	3 u. 55	» O. Maas.	—	—	17 582 081	—	20 556 956	38 139 037	22 544 047	12 214 740	—	—	34 758 787	+ 3 380 250	+ 2 320 764	+ 1 059 486	2.9
IX.	4 u. 4	» Scheur.	—	48 389	50 672	—	112 809	211 870	424 273	—	—	—	424 273	÷ 212 403	÷ 56 095	÷ 156 308	—
X.	4 u. 10	» Botlek.	—	93 026	—	—	7 112	100 138	232 235	—	13 136	—	245 371	÷ 145 233	÷ 48 256	÷ 96 977	—
XI.	4 u. 30	» N. Maas.	—	657 884	—	—	—	657 884	367 158	—	458 904	307 314	1 133 376	÷ 475 492	÷ 180 718	÷ 294 774	—
XII.	5 u. 55	Einde N. Maasen Scheur.	6 181 749	5 969 584	—	—	—	12 151 333	—	—	7 720 855	6 551 992	14 272 847	÷ 2 121 514	÷ 922 136	÷ 1 199 378	9.1
XIII.	6 u. 6	» Botlek.	—	901 733	—	—	—	—	—	—	—	1 199 074	—	8 700 000	4 700 000	—	—
XIV.	6 u. 10	» O. Maas.	—	319 361	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
			30 355 540	14 658 121	17 816 716	21 018 115	83 848 492	23 567 713	12 733 964	25 397 063	22 651 004	84 349 744	÷ 501 252	+ 630 790	÷ 1 132 042	1.3	

Aanmerkingen.

Aanvoer door Nieuwe Maas en Oude Maas = eb.
 Afvoer » » » » » » = vloed.
 Aanvoer » Scheur en Botlek = vloed.
 Afvoer » » » » » » = eb.

26
10
16

De vette cijfers hebben betrekking op de periode van
 7 u. 5 v.m., tot 5 u. 55 n.m., gedurende welke
 op alle drijfvakken werd waargenomen.

RESULTATEN DER WAARNEMINGEN VAN DINGSDAG 30 SEPTEMBER 1879

RESULTATEN DER WAARNEMINGEN

VAN DINGSDAG 30 SEPTEMBER 1879.

Waarneming	Waarnemer	Waarneming	Waarnemer	Waarneming	Waarnemer	Waarneming	Waarnemer
I							
II							
III							
IV							
V							
VI							
VII							
VIII							
IX							
X							
XI							
XII							
XIII							
XIV							
XV							

RESULTATEN der waarnemingen van Dingsdag 30 September 1879

PERIODEN.			A A N V O E R naar de kom, begrensd door de vier drijfvakken, door:				
N ^o .	Grenzen.	Beteekenis.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Scheur.	Botlek.	Totaal.
I.	6 u. 10	Begin O. Maas.	—	2 775 189			
II.	6 u. 45	» N. Maas.	4 278 677	2 271 563			
III.	7 u. 15	» Botlek.	8 502 207	3 875 049	—	—	—
IV.	8 u. 17	» Scheur.	25 268 335	7 578 823	—	—	32 847 158
V.	12 u. 55	Kent. O. Maas.	257 727	—	—	—	257 727
VI.	1 u. 2	» Scheur.	96 057	—	990	—	97 047
VII.	1 u. 5	» Botlek.	282 843	—	220 523	194 425	697 791
VIII.	1 u. 22	» N. Maas.	—	—	14 767 028	17 361 335	32 128 363
IX.	4 u. 32	» O. Maas.	—	57 022	106 561	68 184	231 767
X.	4 u. 42	» Botlek.	—	75 724	10 729	—	86 453
XI.	4 u. 47	» Scheur.	—	265 671	—	—	265 671
XII.	4 u. 58	» N. Maas.	1 602 904	2 342 150	—	—	3 945 054
	5 u. 42	Einde Scheur.	27 507 366	10 319 390	15 105 831	17 623 944	70 557 031
XIII.	6 u. 0	» N. Maas.	1 409 264	1 236 600	—	—	—
XIV.	6 u. 8	» O. Maas.	—	566 836	—	—	—
XV.	6 u. 14	» Botlek.	—	—	—	—	—

Aanmerking.

Aanvoer door Nieuwe Maas en Oude Maas = eb.
 Afvoer » » » » » = vloed.
 Aanvoer » Scheur en Botlek. = vloed.
 Afvoer » » » » » = eb.

De vette cijfers hebben betrekking op de periode van
 8 u. 17 v.m. — 5 u. 42 n.m., gedurende welke op
 alle drijfvakken werd waargenomen.

op Nieuwe Maas, Oude Maas, Scheur en Botlek.

A F V O E R uit de kom, begrensd door de vier drijfvakken, door:					Aanvoer. ÷ Afvoer.	Inhouds- vermeerde- ring der kom.	Verschil.	Pro- cents- gewijze fout.
Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Scheur.	Botlek.	Totaal.				
—	—	—	6 955 076	—				
—	—	16 508 116	17 547 162	34 055 278	÷ 1 208 120	÷ 716 556	÷ 491 564	1.5
—	8 079	123 253	83 942	215 274	+ 42 453	+ 77 116	÷ 34 663	
—	13 417	—	18 027	31 444	+ 65 603	+ 60 727	+ 4 876	
—	214 665	—	—	214 665	+ 483 126	+ 261 429	+ 221 697	
19 248 151	10 320 352	—	—	29 568 503	+ 2 559 860	+ 1 978 581	+ 581 279	1.9
362 144	—	—	—	362 144	÷ 130 377	÷ 104 352	÷ 26 025	
97 381	—	—	16 120	113 501	÷ 27 048	÷ 32 842	+ 5 794	
121 939	—	73 507	180 987	376 433	÷ 110 762	÷ 112 191	+ 1 429	
—	—	1 833 517	2 312 069	4 145 586	÷ 200 532	÷ 415 664	+ 215 132	
19 829 615	10 556 513	18 538 393	20 158 307	69 032 323	+ 1 474 203	+ 996 248	+ 477 955	0.7
—	—	—	1 496 164	—				
—	—	—	733 617	—				
—	—	—	591 923	—				

RESULTATEN DER WAARNEMINGEN
VAN WOENSDAG 1 OCTOBER 1879.

PERIODEN		A. A. V. O. R. E.		A. A. V. O. R. E.		A. A. V. O. R. E.	
Waarneming	Waarneming	Waarneming	Waarneming	Waarneming	Waarneming	Waarneming	Waarneming
1	2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31	32
33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63	64
65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88
89	90	91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102	103	104
105	106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128
129	130	131	132	133	134	135	136
137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152
153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175	176
177	178	179	180	181	182	183	184
185	186	187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198	199	200

NOTA

betreffende de resultaten van het *derde* stel waarnemingen omtrent de waterbeweging en waterverdeling op de rivieren Scheur, Botlek, Nieuwe Maas en Oude Maas, bij een waterstand te Keulen, op den

4den dag	}	den eersten waar-	nemingsdag voor-	afgaande	van	38.23	+	A. P.	=	0.05	÷	M. R.
3den dag					"	38.20	+	"	=	0.08	÷	"
2den dag					"	38.17	+	"	=	0.11	÷	"
1sten dag					"	38.17	+	"	=	0.11	÷	"

De laatste waarnemingen omtrent de waterbeweging en waterverdeling op het Scheur, de Botlek, de Nieuwe- en de Oude Maas hebben plaats gehad op 29–30 September en 1 October 1879.

De berekeningen hiervan zijn geheel overeenkomstig die van September 1878 en verschillen met die van April 1878 dus slechts door de aannahme van een gemiddelden inhoud en breedte der profillen, zoowel voor vloed als voor eb (zie de Nota betreffende de drijving van September 1878.)

Ten einde de beoordeeling der resultaten gemakkelijker te maken zullen wij beginnen met een overzicht te geven van den toestand der drijfvakken, der bovenrivier en der zee bij de verschillende drijvingen.

De bij de berekeningen gebruikte gemiddelde inhouden en breedten zijn zamengevat in de volgende tabel:

Waarnemingen van :	Gemiddelde inhoud in M ³ .				Gemiddelde breedte in M.			
	N. Maas	O. Maas	Scheur.	Botlek.	N. Maas	O. Maas	Scheur.	Botlek.
April 1878	2433	1301	2125	2185	469	261	561	342
September 1878 . .	2507	1327	2055	2105	475	257	538	346
October 1879 . . .	2571	1360	2127	2114	467	268	550	339

Terwijl het profiel der drijfvakken dus min of meer veranderde en o. a. bij Nieuwe- en Oude Maas steeds grooter werd, bleef de breedte, bij de berekening aangenomen, vrij wel dezelfde.

De waterstanden op de bovenrivier en in zee waren op de verschillende waarnemingsdagen zeer verschillend, zooals het onderstaande lijstje aantoont.

Waarnemingsdagen.	Waterstand te Keulen ten opzichte van M. R. 1861—70.	Hoogte van H. W. ten opzichte van gemidd. H. W. te Hoek van Holland *.	Hoogte van L. W. ten opzichte van gemidd. L. W. te Hoek van Holland *.
11 April 1878	+ 2.07	÷ 0.18	+ 0.08
12 » »	+ 1.98	÷ 0.22	÷ 0.03
26 September 1878	+ 0.17	+ 0.27	+ 0.40
27 » »	+ 0.17	+ 0.30	+ 0.45
28 » »	+ 0.19	+ 0.25	+ 0.40
29 September 1879	+ 0.04	+ 0.07	+ 0.35
30 » »	+ 0.58	÷ 0.08	+ 0.28
1 October »	+ 0.97	÷ 0.25	÷ 0.11

* In 't volgende hebbende de waarnemingen van waterstanden, vermeld onder »Hoek van Holland" of »Hoek van Holland (doorgraving)", betrekking op de gewone peilschaal, staande aan het worteleinde van den noordelijken dam op ongeveer 1.4 K. M. van den kop.

Die aan den zelfregistrerenden getijmeter zijn vermeld onder »Hoek van Holland (Noordzee)."

Terwijl de bovenrivier in April 1878 vallende was en op de waarnemingsdagen nog een zeer hoogen stand had van ongeveer 2.00 M. boven M. R. 18⁶¹/₇₀ te Keulen, was zij in September 1878 slechts weinig boven dien stand verheven en ongeveer stationair. Bij de drijving van 1879 echter was de stand op de dagen, de waarnemingsdagen voorafgaande, ongeveer 0.11 ÷ M. R., terwijl er op die waarnemingsdagen zelf een was plaats had, die het water op 1 October tot 0.97 + M. R. te Keulen deed stijgen.

De hoogwaterstand aan zee was in April 1878 beneden, in September 1878 boven den middelbaren hoogwaterstand. De laagwaterstand, in April ongeveer gelijk aan dagelijksch laagwater, klom in September tot ruim 0.40 M. daarboven. In tegenstelling met de beide vorige drijvingen was ook op de enkele waarnemingsdagen van September en October 1879, de toestand der zee zeer uiteenlopend. Op de twee eerste dagen toch hadden wij een middelbaren hoogwater- en een hoogen laagwaterstand; op den laatsten dag echter zoowel een lagen hoog- als laagwaterstand.

Gaan wij nu na wat er gebeurt in de kom, begrensd door de vier drijfvakken Scheur, Botlek, Nieuwe Maas en Oude Maas.

De totale duur van den vloed op het Scheur bedroeg op:

11 April 1878.	12 April 1878.	26 Sept. 1878.	27 Sept. 1878.	28 Sept. 1878.	29 Sept. 1879.	30 Sept. 1879.	1 Oct. 1879.
3 u. 43'	3 u. 39'	3 u. 52'	3 u. 57'	3 u. 37'	4 u. 8'	3 u. 45'	»

en gedurende dien tijd werd door de verschillende drijfvakken, volgens de waarnemingen, aangevoerd als volgt:

WAARNEMINGS-DAGEN.	Aanvoer in millioenen M ³ , bij vloed.			
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.
11 April 1878	10.2	12.8	9.9	9.1
12 » »	9.8	12.6	9.8	8.7
26 Sept. 1878	17.2	23.8	22.3	12.4
27 » »	17.9	27.6	23.5	13.2
28 » »	16.7	25.0	20.6	12.4
29 Sept. 1879	17.6	20.6	22.5	12.2
30 » »	14.8	17.4	19.2	10.3
1 Oct. »	»	»	»	»

Handwritten notes on the right side of the table:
 23
 14
 9
 22.4
 10.5
 34.7
 36.7
 33
 34.7
 29.5

Bij de eerste, tweede en derde drijving stroomden volgens de waarnemingen door Scheur en Botlek te zamen respectivelijk ongeveer 4, 8 en 3 millioen M³. meer dan door Nieuwe en Oude Maas zamen.

Hierdoor onderging gedurende deze periode de waterspiegel in de kom van oostpunt Rozenburg eene gemiddelde verhooging van respectivelijk 0.84—1.05 en 0.97 M. Verdeelt men het verschil tusschen de vermeerdering van komsinhoud, berekend uit den waterstand aan het begin en het einde der vloedperiode en de door de waarnemingen gevonden aanvoer ÷ afvoer, in reden van de hoeveelheden doorgestroomd water, over de vier drijfvakken en de kom, zoo verkrijgen wij de volgende resultaten voor den aanvoer bij vloed.

XV

(Aanvoer - afvoer) } Vermeerdering komsinhoud - moet nat. getijde zijn
 Verschil evenredig verhoed.
 Aanvoer wat kleiner gemaakt
 Afvoer " " groter

WAARNEMINGS- DAGEN.	Aanvoer in millioenen M ³ .			
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.
11 April 1878 . . .	9.9	12,4	10.2	9.3
12 » » . . .	9.5	12.2	10.2	9.0
26 Sept. 1878 . . .	16.3	22.6	23.5	13.0
27 » » . . .	16.5	25.5	25.3	14.2
23 » » . . .	15.3	23.0	22.3	13.4
29 Sept. 1879 . . .	17.3	20.3	22.9	12.4
30 » » . . .	14.6	17.2	19.4	10.4
1 Oct. » . . .	»	»	»	»

Volledigheidshalve kan hier de waterstand bij het den vloed voorafgaande laag- en hoogwater te Brielle en Hoek van Holland (doorgraving) eene plaats vinden :

WAARNEMINGS- DAGEN.	Hoogte van L.W. t/o van A.P. te		Hoogte van H.W. t/o van A.P. te	
	Hoek v. Holland.	Brielle.	Hoek v. Holland.	Brielle.
11 April 1878 . . .	÷ 0.62 *	÷ 0.54 *	+ 0.82	+ 0.80
12 » » . . .	÷ 0.73 *	÷ 0.61 *	+ 0.78	+ 0.78
26 Sept. 1878 . . .	÷ 0.30	÷ 0.22	+ 1.27	+ 1.23
27 » » . . .	÷ 0.25	÷ 0.19	+ 1.30	+ 1.35
28 » » . . .	÷ 0.30	÷ 0.29	+ 1.25	+ 1.28
29 Sept. 1879 . . .	÷ 0.35	÷ 0.36	+ 1.07	+ 1.02
30 » » . . .	÷ 0.42	÷ 0.44	+ 0.92	+ 0.86
1 Oct. » . . .	÷ 0.81	÷ 0.80	+ 0.75	+ 0.65

* Het opgegeven laagwater op 11 en 12 April 1878 is dat, volgende op den vloed, die hier beschouwd wordt.

In verband met den toestand der bovenrivier en van den waterstand aan zee, blijken dus de cijfers voor September 1879 vrij goed overeen te stemmen met die voor September 1878 met dit onderscheid, dat van de totale hoeveelheid vloedwater een grooter gedeelte voor rekening komt van het Scheur, zoo als ook nog nader uit de cijfers der waterverdeling zal blijken.

De Oude Maas, die het eerst begint te ebben, brengt na hare kentering haar water op de kom, en kan dus ook gedeeltelijk op de Nieuwe Maas afvloeijen. Neemt men het oogenblik van kentering der Oude Maas als uitgangspunt aan, dan kenteren de andere drijfvakken, als volgt:

WAARNEMINGSDAGEN.	Oogenblik van kentering later dan de kentering der Oude Maas.		
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.
11 April 1878	15 min.	4 min.	<u>17 min.</u>
12 » »	14 »	10 »	12 »
26 September 1878.	15 min.	17 min.	<u>29 min.</u>
27 » »	20 »	27 »	<u>35 »</u>
28 » »	12 »	17 »	<u>29 »</u>
29 September 1879.	9 min.	15 min.	<u>35 min.</u>
30 » »	15 »	10 »	<u>26 »</u>
1 October »	—	—	—

Bij de lage bovenrivierstanden van September 1878 en 1879 blijft de Nieuwe Maas dus aanmerkelijk langer vloeijen dan bij de hooge bovenstanden van April 1878. Na de kentering van het Scheur kan de Oude Maas gedurende korten tijd ook gedeeltelijk langs dezen tak afvloeijen; wanneer echter de eb overal is ingetreden, vloeit het water der Oude Maas naar de Botlek en dat der Nieuwe Maas naar Scheur en Botlek.

De totale duur van de eb op het Scheur was op:

11 April 1878.	12 April 1878.	26 Sept. 1878.	27 Sept. 1878.	28 Sept. 1878.	29 Sept. 1879.	30 Sept. 1879.	1 Oct. 1879.
9 u. 4'	9 u. 8'	8 u. 31'	8 u. 27'	8 u. 47'	8 u. 8'	8 u. 31'	8 u. 32'

De totale afvoer gedurende de eb kon bij de laatste drijving slechts met juistheid bepaald worden voor 1 October 1879; daar er op de twee andere waarnemingsdagen, voornamelijk op het Scheur, een te klein gedeelte van de eb is waargenomen, om de methode ter verkrijging eener benaderde waarde voor den totalen afvoer gedurende de eb (opgegeven in de nota betreffende de drijving van September 1878) met goed gevolg te kunnen toepassen.

De ontbrekende gedeelten van de eb zijn opgegeven in het volgende tafeltje.

DRIJFVAKKEN.	Ontbrekende gedeelten der ebperiode.		
	29 Sept. 1879.	30 Sept. 1879.	1 Oct. 1879.
Scheur	3 u. 17'	3 u. 46'	1 u. 14'
Botlek	2 » 11'	2 » 38'	1 » 17'
Nieuwe Maas.	2 » 25'	1 » 52'	1 » 9'
Oude Maas	3 » 1'	1 » 45'	1 » 15'

Daar de maximumafvoer per seconde ongeveer 2 à 3 uren na de kentering plaats heeft, en deze op de twee eerste dagen bij verschillende drijfvakken niet bekend is, zoo was het dus niet wel doenlijk graphisch eene lijn te trekken, die met voldoende juistheid den afvoer gedurende het ontbrekende deel kon voorstellen; te meer daar eene vergelijking met het wel waargenomen deel der eerstvolgende eb tot geene zekere resultaten kon leiden. Terwijl in September 1878 toch de waterstanden aan zee dagelijks ongeveer dezelfde waren en ook de bovenrivier stationair bleef, liepen de zeestanden in September 1879 aanmerkelijk uit elkander en had er op de bovenriviere en beteekenende was plaats. Voor 1 October is echter het ontbrekende deel op de in de vorige nota beschrevene wijze berekend en werden de volgende resultaten verkregen voor den totalen afvoer bij eb.

WAAR- NEMINGSDAGEN.	Afvoer in millioenen M ³ .			
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.
11 April 1878	42	50.5	64	25
12 » »	41	49.5	63	24
26 Sept. 1878	33.7	38.8	47.0	23.0
27 » »	33.4	38.5	47.1	24.6
28 » »	38.4	44.2	49.2	27.0
29 Sept. 1879	—	—	—	—
30 » »	—	—	—	—
1 Oct. »	36.6	35.7	46.1	21.9

Verdeelt men het verschil tusschen afvoer ÷ aanvoer en de vermindering van komsinhoud gedurende de ebperiode weder over de vier drijfvakken, zoo komt men tot onderstaande cijfers voor den waterafvoer bij eb.

WAAR- NEMINGSDAGEN.	Afvoer in millioenen M ³ .			
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.
11 April 1878	42	50.5	64	25
12 » »	41	49.5	63	24
26 Sept. 1878	33.7	38.8	47.0	23.0
27 » »	33.9	39.1	46.3	24.2
28 » »	37.5	43.1	50.4	27.7
29 Sept. 1879	—	—	—	—
30 » »	—	—	—	—
1 Oct. »	36.3	35.4	46.6	22.1

Voor de laagwaterstanden tijdens de eb en de hoogwaterstanden, die daaropvolgden te Hoek van Holland en Brielle, verwijzen wij naar bladz. 4.

De Oude Maas kentert het eerst weder naar vloed en trekt daarna haar water uit de kom en uit de Nieuwe Maas. Na de kentering der Oude Maas kenteren Botlek en Scheur

kort voor of na elkaar; haar water dient even als dat der Nieuwe Maas tot opzetting der kom en tot voeding der Oude Maas. Is ook op de Nieuwe Maas de vloed ingetreden, dan vloeit het water van de Botlek naar de Oude- en Nieuwe Maas en dat van het Scheur naar de Nieuwe Maas. Neemt men het tijdstip van kentering der Oude Maas weder als uitgangspunt, dan volgen de kenterpunten der overige drijfvakken uit onderstaande tabel.

WAARNEMINGSDAGEN.	Kentering later dan die van de Oude Maas.		
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.
11 April 1878.	16 min.	27 min.	47 min.
12 » »	18 »	27 »	44 »
26 September 1878	—	—	—
27 » »	20 min.	17 min.	43 min.
28 » »	13 »	13 »	29 »
29 September 1879	23 min.	17 min.	36 min.
30 » »	7 »	10 »	27 »
1 October »	3 »	7 »	22 »

Na de kentering van Scheur Botlek en tot de kentering der Nieuwe Maas voeren de drijfvakken de volgende hoeveelheden af.

WAARNEMINGSDAGEN.	Duur der periode in minuten	Aanvoer in duizendtallen M ³ .			Afvoer in duizendtallen M ³ . door Oude Maas.
		Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	
11 April 1878.	20	457	848	259	663
12 » »	17	309	219	263	557
26 Sept. 1878.	20	172	260	290	367
27 » »	23	30	439	363	412
28 » »	16	123	88	254	296
28 Sept. 1879.	13	184	329	253	408
30 » »	20	221	194	283	215
1 Oct. »	19	199	144	167	—

De waterverdeling bij de verschillende drijvingen blijkt uit onderstaande tabel:

DAGEN VAN WAARNEMING.	Vloed-periode.					Eb-periode.				
	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Kom.	Scheur.	Botlek.	Nieuwe Maas.	Oude Maas.	Kom.
11 April 1878	44.4	55.6	49.8	40.4	9.8	45.3	54.7	70.1	27.1	2.8
12 » »	43.0	57.0	50.7	39.9	9.4	46.1	53.9	68.7	27.6	3.7
26 Sept. »	42.1	57.9	60.8	33.5	5.7	48.4	51.6	66.1	30.1	3.8
27 » »	39.9	60.1	59.9	34.2	5.9	48.3	51.7	68.5	28.7	2.8
28 » »	40.2	59.8	58.5	35.0	6.5	46.0	54.0	64.3	32.4	3.3
29 Sept. 1879	46.0	54.0	60.7	32.9	6.4	(52.6)	(47.4)	(65.2)	(30.9)	(3.9)
30 » »	45.9	54.1	61.0	32.7	6.3	(48.0)	(52.0)	(71.1)	(26.0)	(2.9)
1 Oct. »	—	—	—	—	—	50.7	49.3	68.0	28.4	3.6

44.4
55.6
100.-

49.8
40.4
9.8
100.0

45.3
54.7
100.0

70.1
27.6
2.8
100.0

Hierbij moet worden opgemerkt, dat de cijfers, gegeven voor de waterverdeling bij eb op 28 en 29 September 1879, niet geheel te vergelijken zijn met de overige. Op deze dagen toch waren slechts de laatste 4 u. 28' en 4 u. 38' van de periode, waarin op alle drijfvakken eb gaat, waargenomen.

Gedurende dezen tijd werd afgevoerd (in millioenen M³) door:

	Scheur.	Botlek.	N. Maas.	O. Maas.
29 September 1879	17.0	15.7	23.2	7.9
30 » »	16.5	17.5	25.3	7.6

Wilde men uit deze cijfers de waterverdeling opmaken, zoo is het duidelijk, dat die drijfvakken, waar de eb het eerst intreedt (Oude Maas), en die dus het eerst hun maximum-afvoer bereiken, betrekkelijk minder zouden afvoeren, dan die welke het laatst naar eb kenteren (Nieuwe Maas). Voor Maandag 29 September zouden deze cijfers bijv. worden:

Scheur.	Botlek.	N. Maas.	O. Maas.	Kom.
50.7	49.3	68.0	28.4	3.6

Omgekeerd zal de waterverdeling in het begin der eb-periode voor die drijfvakken het gunstigst zijn, welke het eerst kenteren (Oude Maas). Zoo is de waterafvoer op 29 September 1879 gedurende de eerste 1 u. 25', waarop bij de eb, volgende op de zoo even beschouwde, op alle drijfvakken eb gaat:

Scheur.	Botlek.	N. Maas.	O. Maas.
7.7	6.6	6.2	6.0 miljoen M ³ .

en de waterverdeling zou volgens deze getallen zijn :

Scheur.	Botlek.	N. Maas.	O. Maas.	Kom.
54.0'	46 0	47.4	45.3	7.3

Om getallen te verkrijgen die eenigszins beter de waterverdeling gedurende de geheele eb-periode aangeven, is de waterverdeling op 29 en 30 September 1879 berekend uit den waargenomen afvoer gedurende de laatste resp. 4 u. 28' en 4 u. 38' der eerste, en de eerste resp. 1 u. 25' en 44' der eerstvolgende eb.

Uit de cijfers der waterverdeling blijkt, dat van het water, dat bij vloed op de Nieuwe Maas komt, op de waarnemingsdagen van April gemiddeld 87 %, op die van September 1878 gemiddeld 68 %, en op die van September 1879 gemiddeld 75 % door het Scheur worden aangevoerd. Daarentegen ontving het Scheur van het water, dat de Nieuwe Maas bij eb afvoert, in April 1878 66 %, in September 1878 72 % en in September 1879 75 %.

Bij grooten waterafvoer door de Nieuwe Maas trok de Botlek dus betrekkelijk meer water, dan wanneer die afvoer gering was.

In den zomer van het jaar 1879 is de zelfregistrerende getijmeter, staande op den kop van den noordelijken dam te Hoek van Holland in werking gesteld, na behoorlijk van wege de Algemeene dienst te zijn geverifieerd, bij welke verificatie tevens werd gewaterpast de gewone peilschaal, staande aan het worteleinde van den noordelijken dam en waaraan de waarnemingen zijn geschied, vermeld onder het hoofd »Hoek van Holland, doorgraving.» De afstand der beide peilschalen bedraagt ongeveer 1.5 kilometer. Uit de tabellen der waterstanden blijkt nu, dat de Noordzee aan den kop van den noordelijken dam altijd hooger staat dan het water in de doorgraving, zelfs als in de laatste eb gaat. Waaraan dit verschijnsel is toe te schrijven is niet met zekerheid kunnen bepaald worden. Daar de vaste punten, die de getijmeter elke vijf minuten op het waarnemingsblad aanteekeet, altijd goed te regt kwamen, is eene foutieve aanwijzing door het niet gelijkloopen der uurwerken niet waarschijnlijk. Eene verstopping der toeleidingsbuis, die de drijver belet de beweging van het water spoedig genoeg te volgen, is ook niet wel mogelijk, daar het verschijnsel ook dan bestaat, wanneer het water stationnair is en bij de zeer sterke rijzing van het water, wanneer de vloed opkomt, de getijmeter altijd aanmerkelijk hooger teekent dan de peilschaal in de doorgraving, iets hetgeen niet het geval zou zijn, bijaldien de toegang van het water tot den drijver aanmerkelijk belemmerd ware. Daar het verschijnsel zich bij eb het sterkst doet gevoelen, wanneer de eb ongeveer hare grootste snelheid heeft bereikt, zoo is misschien de onderstelling mogelijk, dat er aan den kop van den dam, waar de rigting van den stroom in de rivier door den stroom in zee wordt gewijzigd, eene kleine opstuwing plaats heeft, wier grootte dan afhankelijk zal zijn van de snelheden van den stroom in de rivier en die in zee en van de hoeken die beide met elkaar vormen.

Verder moet er gewezen worden op de zeer snelle rijzing van het water in de Noordzee bij het opkomen van den vloed, eene rijzing, die soms 2 Meter en misschien meer bedraagt in een tijdsverloop van 2 uur; verder op den korten duur van het hoogwater, het vrij snelle vallen, gevolgd door eene kleine rijzing en daarna den langen duur van het lage water, dat dikwijls 4 à 5 uren niet aanmerkelijk van zijn laagsten stand verschilt.

Neemt men het tijdstip en den stand van het hoog- en van het laagwater te Hoek van Holland (doorgraving) aan als punten van vergelijking, zoo komt men tot onderstaande resultaten voor tijd en stand van hoog- en laagwater op andere plaatsen.

Bij tijd beteekent \div vroeger, en $+$ later dan den tijd van H.W. of L.W. te Hoek van Holland.

PLAATSSEN VAN WAARNEMING.	11 } April 1878. 12 }		26 } Sept. 1878. 27 } 28 }		29 } Sept. } 1879. 30 } Oct. }	
	Tijd van H.W.	Stand van H.W.	Tijd van H.W.	Stand van H.W.	Tijd van H.W.	Stand van H.W.
Hoek van Holland (Noordzee).	0	$\left. \begin{array}{l} 0.82 + \text{A.P.} \\ 0.78 \text{ " " } \end{array} \right\} 0$	0	$\left. \begin{array}{l} 1.27 + \\ 1.30 \text{ » } \\ 1.25 \text{ » } \end{array} \right\} = 0$	0	$\left. \begin{array}{l} 1.07 + \\ 0.92 \text{ » } \\ 0.75 \text{ » } \end{array} \right\} = 0$
Noordbank.	+ 10' » 50'	$\div 0.05$ » 0.02	+ 20' » 5' » 10'	$\div 0.02$ » 0.01 + 0.03	+ 10' » 15' » 10'	$\div 0.04$ » 0.05 » 0.06
Oostpunt Rozenburg.	+ 1 u. 5' » 1 u. 40'	+ 0.01 » 0.07	+ 55' » 40' » 1 u. 35'	$\div 0.12$ » 0.08 » 0.11	+ 1 u. 5' » 1 u. 20'	$\div 0.06$ » 0.11 niet waargenomen.
Vlaardingen.	+ 1 u. 40' » 2 u. 5'	+ 0.04 » 0.09	+ 1 u. 15' » 1 u. 15' » 1 u. 25'	$\div 0.17$ » 0.11 » 0.15	+ 1 u. 20' » 1 u. 40' » 1 u. 55'	$\div 0.11$ » 0.16 » 0.21
Rotterdam.	+ 1 u. 55' » 2 u. 20'	+ 0.25 » 0.31	+ 2 u. 10' » 2 u. 15' » 2 u. 20'	$\div 0.06$ 0 » 0.03	+ 2 u. 0' » 2 u. 20' » 2 u. 55'	0 $\div 0.05$ » 0.06
Krimpen a/d Lek.	+ 2 u. 45' » 3 u. 5'	+ 0.52 » 0.57	+ 2 u. 45' » 3 u. 0' » 3 u. 10'	+ 0.14 » 0.19 » 0.16	+ 2 u. 50' » 3 u. 10' » 3 u. 30'	+ 0.20 » 0.17 » 0.17
Hoek van Holland.	0	0	0	0	0	0

PLAATSSEN VAN WAARNEMING.	11 } April 1878. 12 }		26 } Sept. 1878. 27 } 28 }		29 } Sept. } 1879 30 } Oct. }	
	Tijd van H.W.	Stand van H.W.	Tijd van H.W.	Stand van H.W.	Tijd van H.W.	Stand van H.W.
Brielle.	÷ 20'	÷ 0.02	÷ 5'	÷ 0.04	+ 15'	÷ 0.05
	+ 35'	0	> 20'	+ 0.05	> 30'	> 0.06
			0	> 0.03	> 10'	> 0.10
Nieuwesluis.	+ 40'	÷ 0.03	+ 40'	÷ 0.15	+ 40'	÷ 0.12
	> 1 u. 5'	0	> 35'	> 0.11	> 1 u. 0'	> 0.14
			> 1 u. 10'	> 0.11	> 1 u. 15'	> 0.21
Oostpunt Rozenburg.	+ 1 u. 5'	+ 0.01	+ 55'	÷ 0.12	+ 1 u. 5'	÷ 0.06
	> 1 u. 40'	> 0.07	> 40'	> 0.08	> 1 u. 20'	> 0.11
			> 1 u. 35'	> 0.11	Niet waargenomen.	

PLAATSSEN VAN WAARNEMING.	11 } April 1878. 12 }		26 } September 1878. 27 } 28 }		29 } September } 1879. 30 } October }	
	Tijd van L.W.	Stand van L.W.	Tijd van L.W.	Stand van L.W.	Tijd van L.W.	Stand van L.W.
Hoek van Holland.	0	÷ 0.62 } > 0.73 } = 0	0	÷ 0.30 } > 0.25 } = 0 > 0.30 }	0	÷ 0.35 } > 0.42 } = 0 > 0.81 }
	+ 35'	+ 0.07	+ 10'	+ 0.10	+ 25'	+ 0.02
	> 50'	> 0.08	> 35'	> 0.05	> 30'	> 0.01
Noorbank.			—	—	> 25'	—

PLAATSEN VAN WAARNEMING.	11 } April 1878. 12 }		26 } September 1878. 27 } 28 }		29 } September } 1879. 30 } 1 October }	
	Tijd van L.W.	Stand van L.W.	Tijd van L.W.	Stand van L.W.	Tijd van L.W.	Stand van L.W.
Oostpunt Rozenburg.	+2 u. 5'	+ 0.24	+1 u. 35'	+ 0.17	+1 u. 40'	+ 0.07
	—	—	» 1 u. 30'	» 0.17	» 2 u. 10'	» 0.08
			» 1 u. 30'	» 0.13	» 2 u. 5'	» 0.14
Vlaardingen.	+2 u. 20'	+ 0.30	+1 u. 40'	+ 0.18	+1 u. 35'	+ 0.07
	—	—	» 1 u. 45'	» 0.17	» 2 u. 25'	» 0.06
			» 1 u. 35'	» 0.14	» 1 u. 50'	» 0.15
Rotterdam.	+3 u. 10'	+ 0.62	+2 u. 50'	+ 0.36	+2 u. 25'	+ 0.22
	—	—	» 2 u. 45'	» 0.36	» 3 u. 15'	» 0.20
			» 2 u. 30'	» 0.32	» 2 u. 50'	» 0.29
Krimpen a/d Lek.	—	—	+3 u. 50'	+ 0.57	+3 u. 20'	+ 0.43
	—	—	» 3 u. 45'	» 0.58	» 4 u. 0'	» 0.43
			» 3 u. 25'	» 0.56	» 3 u. 40'	» 0.57
Hoek van Holland.	0	0	0	0	0	0
Brielle.	+1 u. 5'	+ 0.08	+ 20"	+ 0.08	+ 45'	÷ 0.01
	» 1 u. 30'	» 0.12	» 35'	» 0.06	» 1 u. 20'	» 0.02
			» 40'	» 0.01	» 1 u. 20'	+ 0.01
Nieuwesluis.	+1 u. 20'	+ 0.15	+1 u. 5'	+ 0.11	+1 u. 5'	+ 0.01
	» 1 u. 45'	» 0.18	» 55'	» 0.10	» 1 u. 45'	÷ 0.01
			» 1 u. 5'	» 0.05	» 1 u. 40'	+ 0.05
Oostpunt Rozenburg.	+2 u. 5'	+ 0.24	+1 u. 35'	+ 0.17	+1 u. 40'	+ 0.07
	—	—	» 1 u. 30'	» 0.17	» 2 u. 10'	» 0.08
			» 1 u. 30'	» 0.13	» 2 u. 5'	» 0.14

Uit deze tabellen volgt, dat hoog- en laagwater zich verplaatsen met snelheden, zamen-
gevat in de volgende staten. De snelheden zijn uitgedrukt in M. per minuut.

PLAATSEN VAN WAARNEMING.	Snelheid van voortplanting van H.W.			Snelheid van voortplanting van L.W.		
	11) } 12) } April 78.	26) } 27) } 28) } Sept. 78.	29 Sept. } 30 » } 1 Oct. } 79.	11) } 12) } April 78.	26) } 27) } 28) } Sept. 78.	29 Sept. } 30 » } 1 Oct. } 79.
Hoek van Holland.	500 100	250 1000 500	500 330 500	140 100	500 140	200 170 200
Noordbank.	260 290	410 410 110	260 220	— 160 320	580 260	190 140 140
Oostpunt Rozenburg.	260 320	170 135 280	230 210	200 —	170 170 210	280 190 280
Rotterdam.						
Brielle.	100 200	120 110 90	240 200 90	410 410	140 310 240	310 240 310
Nieuwesluis.	240 —	600 1020 240	240 300	130 —	200 170 240	170 240 240
Oostpunt Rozenburg.						

De waargenomen maximumafvoer in M³. per seconde bedroeg als volgt:

WAARNEMINGS- DAGEN.	Maximum afvoer bij vloed.				Maximum afvoer bij eb.			
	Scheur.	Botlek.	N. Maas.	O. Maas.	Scheur.	Botlek.	N. Maas.	O. Maas.
11 April 1878 . . .	1283	1587	1149	1111	1984	2068	2496	1136
12 » » . . .	1205	1563	1305	1054	1952	1996	2450	1059
26 Sept. 1878 . . .	2238	3186	3021	1653	—	—	—	—
27 » » . . .	2556	3862	3033	2365	2132	2352	2543	1632
28 » » . . .	2433	3399	2688	1798	2181	2409	2504	1746
29 Sept. 1879 . . .	2150	2547	2665	1487	—	—	—	—
30 » » . . .	1929	2315	2571	1430	—	—	—	1415
1 Oct. » . . .	1913	—	—	—	2003	1711	2227	1221

De grootste vervallen en de daarbij behorende verhangen (uitgedrukt in millimeters per kilometer) zijn zamengesteld in de volgende tabel:

	EB.						VLOED.					
	11 } April 1878.		26 } Sept. 1878.		29 Sept. } 1879.		11 } April 1878.		26 } Sept. 1878.		29 Sept. } 1879.	
	Grootste verval.	Grootste verhang.	Grootste verval.	Grootste verhang.	Grootste verval.	Grootste verhang.	Grootste verval.	Grootste verhang.	Grootste verval.	Grootste verhang.	Grootste verval.	Grootste verhang.
	M.	m.M.	M.	m.M.	M.	m.M.	M.	m.M.	M.	m.M.	M.	m.M.
PLAATSSEN.	0.19	42	0.29	64	—	—	0.16	36	0.21	47	0.17	38
	0.22	49	0.37	82	0.15	33	0.14	31	0.07	16	0.28	62
			0.33	75	0.18	40			0.24	53	0.43	96
Hoek van Holland.	0.49	34	0.74	51	0.42	29	0.47	33	0.53	37	0.51	35
Noordbank.	0.56	39	0.51	35	0.58	40	0.39	27	0.66	46	0.62	43
Oostp. v. Rozenburg.			0.70	49	0.60	42			0.73	51	0.68	47
Brielle.	0.21	34	0.26	43	0.16	26	0.28	46	0.38	62	0.28	46
	0.19	31	0.23	37	0.15	25	0.14	23	0.55	89	0.36	59
Nieuwesluis.			0.23	37	0.16	26			0.44	71	0.40	66
Oostp. v. Rozenburg.	0.22	37	0.26	43	0.21	35	0.17	23	0.18	30	0.10	17
	0.25	42	0.23	38	0.25	42	0.13	22	0.20	33	0.18	30
			0.25	42	0.23	38			0.26	43	0.15	25
Vlaardingen.	0.48	44	0.42	38	0.68	61	0.20	18	0.28	25	0.35	31
	0.50	45	0.46	42	0.43	38	0.30	27	0.37	34	0.27	24
Rotterdam.			0.48	44	0.38	34	0.33	30	0.33	30	0.26	23