



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2018-06

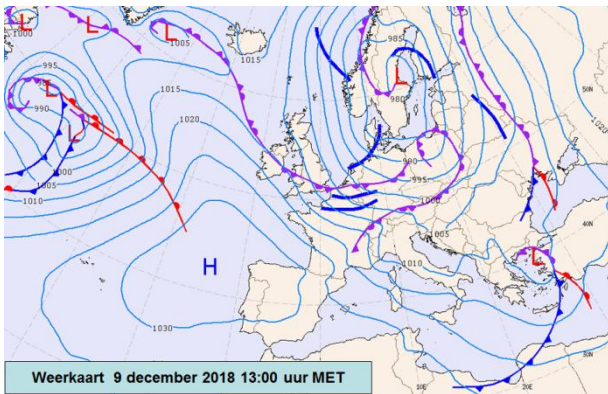
van 8 t/m 10 december 2018

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Harde tot stormachtige west-noordwestenwind veroorzaakt vrij hoge waterstanden langs de kust

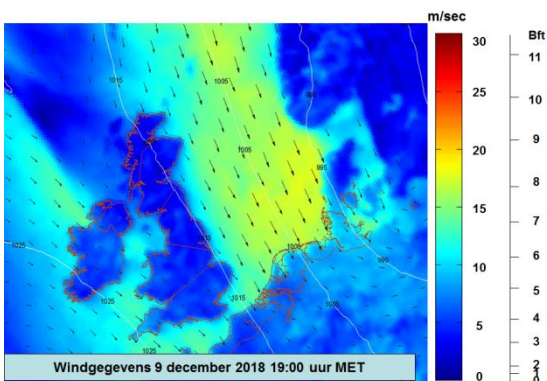
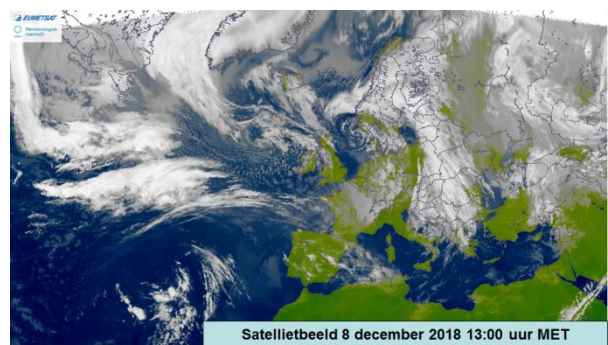
Op vrijdag 7 tot en met zondag 9 december 2018 is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft voor verschillende sectoren verschillende (voor)waarschuwingen uitgegeven. Het Waarschuwbureau is in de periode 7 december 21:00 uur t/m 9 december 16:15 uur voor korte periodes 3 maal geopend geweest.

De lange termijnverwachtingen gaven vanaf zaterdag 1 december aan dat er in het hele kustgebied, maar met name in het zuidwestelijke kustgebied flink verhoogde waterstanden op zouden gaan treden. Vanaf donderdagmiddag 6 december gaven ook de korte termijnverwachtingen deze verhoogde waterstanden aan.



Op zaterdag 8 december trok een depressie over de Noordzee van Schotland naar zuid-Zweden. Aan de zuidkant van de depressie bevond zich een windveld met harde tot stormachtige west-zuidwestenwind. Op zondagmorgen trok een volgende storing over de Noordzee. Na het passeren van de bijbehorende oclusies ruimde de wind boven de Noordzee naar het west-noordwesten. De wind bleef hard tot stormachtig. In het westelijke kustgebied nam de wind in de loop van de middag van 9 december geleidelijk in kracht af tot krachtig tot hard 6 á 7 Bft. In het noordelijke kustgebied ruimde de wind wat verder naar het noordwesten en nam de wind pas in de nacht en vroege ochtend van maandag 10 december enigszins in kracht af tot een harde wind (7 Bft).

De harde tot stormachtige west-zuidwesten tot noordwestenwind veroorzaakte in het hele kustgebied een flinke verhoging van de waterstanden. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 70 cm bij Vlissingen tot 121 cm bij Delfzijl. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Delfzijl. Een opzet zoals bij Delfzijl is opgetreden komt gemiddeld ongeveer 5 maal per jaar voor.



De tijfase bevond zich in springtij. Het was echter het lage springtij van de maand december. De astronomische getijden waren daardoor iets hoger dan de gemiddelde waarden. Bij Hoek van Holland trad statistisch gezien de hoogste hoogwaterstand van deze hoge vloed op. Een waterstand zoals bij Hoek van Holland is opgetreden, komt gemiddeld iets meer dan 2 maal per jaar voor.

Tijdens het passeren van de hoge vloed werd de stormvloedkering bij Krimpen aan den IJssel tijdens het hoogwater van zondagmiddag 9 dec gesloten.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden verschillende voorwaarschuwingen en waarschuwingen uitgegeven.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2018, tabel VIII t/m XI) valt deze stormvloed in de categorie hoge vloed.

In onderstaande tabel staat een overzicht van de betreffende hoogwaters en de gegeven (voor)waarschuwingen.

sector	station	datum 2018	astronomisch HW		WMCN verwachting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of voorwaarschuwing
			tijd	Stand		tijd	Stand			
Den Helder	Den Helder	8 dec	7h00	+68	+140	8h40	+155	87	-	7 dec 19:00
Harlingen	Harlingen	8 dec	10h05	+113	+240	10h00	+216	103	VW	8 dec 0h30
Delfzijl	Delfzijl	8 dec	12h15	+147	+260	12h30	+243	96	VW	7 dec 22h45
Schelde	Vlissingen	8 dec	14h35	+242	+310	14h30	+295	53	VW	8 dec 10h00
Schelde	Roompot buiten	8 dec	14h28	+186	+245	14h20	+238	52	-	8 dec 0h32
West Holland	Hoek van Holland	8 dec	15h25	+136	+210	15h00	+204	68	VW	7 dec 23h40
West Holland	Rotterdam	8 dec	16h28	+148	+214	16h00	+209	61	-	8 dec 1h00
Dordrecht	Dordrecht	8 dec	16h54	+104	+153	16h50	+145	41	-	8 dec 1h00
Den Helder	Den Helder	8 dec	19h24	+76	+156	20h10	+156	80	-	8 dec 7h00
Harlingen	Harlingen	8 dec	22h14	+121	+214	22h00	+200	79	-	8 dec 9h00
Delfzijl	Delfzijl	9 dec	0h35	+158	+240	0h20	+227	69	-	8 dec 12h00
Schelde	Vlissingen	9 dec	3h01	+234	+320	2h50	+301	67	VW	8 dec 14h15
Schelde	Roompot buiten	9 dec	2h52	+178	+257	2h40	+241	63	-	8 dec 13h31
West Holland	Hoek van Holland	9 dec	3h45	+127	+210	3h20	+202	75	VW	8 dec 15h00
West Holland	Rotterdam	9 dec	4h56	+141	+220	4h30	+211	70	-	8 dec 12h00
Dordrecht	Dordrecht	9 dec	5h24	+103	+172	5h00	+156	53	-	8 dec 12h00
Den Helder	Den Helder	9 dec	7h40	+65	+143	8h40	+142	77	-	8 dec 19h00
Harlingen	Harlingen	9 dec	10h34	+106	+194	10h30	+185	79	-	8 dec 19h00
Delfzijl	Delfzijl	9 dec	13h00	+145	+260	13h20	+231	86	VW	8 dec 23h30
Schelde	Vlissingen	9 dec	15h15	+240	+315				VW	9 dec 0h00
Voorwaarschuwing bijgesteld naar Waarschuwing					+330	15h10	+310	70	W	9 dec 11h00
Schelde	Roompot buiten	9 dec	15h11	+185	+260	15h30	+256	71	-	9 dec 1h47
West Holland	Hoek van Holland	9 dec	16h01	+138	+215				VW	9 dec 0h20
Voorwaarschuwing bijgesteld naar Waarschuwing					+230	15h40	+223	85	W	9 dec 9h45
West Holland	Rotterdam	9 dec	17h09	+150	+223	16h50	+233	83	-	9 dec 1h00
Dordrecht	Dordrecht	9 dec	17h34	+106	+176	17h00	+170	64	-	9 dec 1h00
Den Helder	Den Helder	9 dec	20h30	+81	+165	20h50	+167	86	-	9 dec 7h00
Harlingen	Harlingen	9 dec	23h00	+126	+229	22h10	+224	98	-	9 dec 11h00
Delfzijl	Delfzijl	10 dec	1h15	+162	+295	1h00	+283	121	VW	9 dec 11h50

*) VW = voorwaarschuwing W = waarschuwing A = alarmering

**) De scheve opzet is het verschil tussen de opgetreden hoogwaterstand en de astronomische hoogwaterstand

De tijden zijn gegeven in wintertijd (= MET)

Overzicht maatgevende standen in cm + NAP

sector	Schelde	West Holland	Dordrecht	Den Helder	Harlingen	Delfzijl	Overschrijdingskans in gemiddeld aantal HW's per jaar
basisstation	Vlissingen	Hoek van Holland	Dordrecht	Den Helder	Harlingen	Delfzijl	
Benaming stormvloedcategorie / peil							
Informatiepeil	290	180	-	150	220	240	Ca. 6 - 17
Voorwaarschuwingsspeil	310	200	-	170	240	260	Ca. 3 - 7
Hoge vloed	305 á 350	210 á 260	170 á 215	165 á 230	225 á 305	265 á 355	5 á 0,5
Waarschuwingsspeil	330	220	-	190	270	300	Ca. 1 - 4
Grenspeil	350	260	215	230	305	355	0,5
Lage stormvloed	350 á 385	260 á 300	215 á 245	230 á 275	305 á 355	355 á 420	0,5 á 0,1
Alarmeringsspeil	370	280	250	260	330	380	Ca. 0,1 á 0,3
Middelbare stormvloed	385 á 440	300 á 360	245 á 275	275 á 340	355 á 415	420 á 505	10^{-1} á 10^{-2}
Landelijk Alarmeringsspeil	410	365	275	345	390	475	$5 \cdot 10^{-2}$ á 10^{-2}
Hoge stormvloed	440 á 490	360 á 430	275 á 295	340 á 400	415 á 470	505 á 580	10^{-2} á 10^{-3}
Buitengewoon hoge stormvloed	490 á 550	430 á 510	295 á 315	400 á 450	470 á 510	580 á 640	10^{-3} á 10^{-4}
MHW / Toetspeil 2006	530	510	300	450	490	600	$5 \cdot 10^{-4}$ á 10^{-4}
Extreme stormvloed	≥550	≥510	≥315	≥450	≥510	≥640	≤ 10^{-4}
Hoogst bekende stand ¹	476 1 feb 1953	406 1 feb 1953	257 28 jan 1994	340 1 feb 1953	389 3 jan 1976	491 28 januari 1901	

De overschrijdingswaarden zijn aangepast aan de situatie van 1-1-2015, zie ook getijtafels voor Nederland 2018, tabellen VIII t/m XI.

Contact

Dit bericht is opgesteld door de Waterkamer, onderdeel van het Watermanagementcentrum Nederland.

Voor meer informatie over dit bericht neemt u contact op met de Waterkamer.

E-mail: wmcn-waterkamer@rws.nl
 Telefoon: 088 – 7985000
 Internet: www.rijkswaterstaat.nl/wmcn

Dit is een uitgave van
Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op www.rijkswaterstaat.nl
 of bel 0800-8002 (ma t/m zo 06.00-22.30 uur, gratis)

¹ De hoogst bekende standen zijn gecorrigeerd voor zeespiegelstijging.