



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2019-02

van 8 en 9 januari 2019

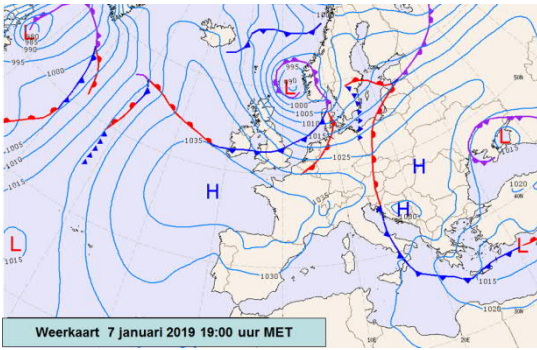
Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Noordwesterstorm veroorzaakt hoge waterstanden langs de kust

Op maandag 7 januari en dinsdag 8 januari is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft voor alle sectoren verschillende (voor)waarschuwingen en een alarmering voor de sector Delfzijl uitgegeven. Het Waarschuwbureau is geopend geweest van maandag 7 januari 11h30 t/m dinsdag 8 januari 18:30.

De lange termijnverwachtingen gaven vanaf 2 januari aan dat langs de hele kust flink verhoogde waterstanden op zouden gaan treden. De lange termijnverwachtingen waren redelijk stabiel qua intensiteit van de storm en de daarmee samenhangende verhogingen van de waterstanden. Aanvankelijk zou het hoogtepunt van de stormvloed op woensdag 9 januari optreden, maar de doorkomst van de depressie versnelde en uiteindelijk trad het hoogtepunt van de stormvloed, een dag eerder, op dinsdag op.

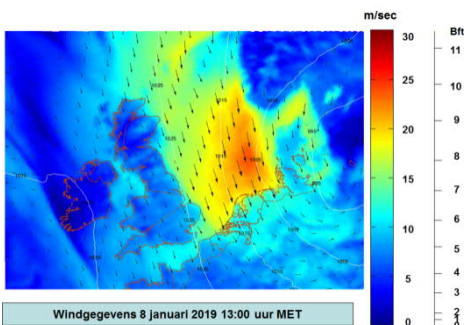
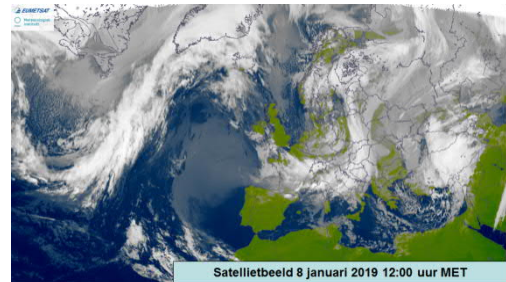
Vanaf zondagavond 6 januari gaven ook de korte termijnverwachtingen deze verhoogde waterstanden aan.



Op maandag 7 januari trok een lagedrukgebied van IJsland via zuid-Noorwegen naar Denemarken. Ten zuidwesten van Ierland lag een hogedrukgebied. Tussen het hogedrukgebied en het lagedrukgebied bevond zich op de centrale Noordzee een stormveld met windkracht tussen 8 en 10 Bft. In de nacht van 7 en 8 januari passeerde het bijbehorende koufront de Nederlandse kust. Na de passage van het koufront ruimde de wind langzaam van zuidwest naar noordwest. Ook nam de wind langs de hele kust geleidelijk toe naar stormachtig (8 Bft). Wat verder van de kust

af stond er boven de Noordzee een noordwesterstorm (9 Bft). In de loop van de dag en avond van 8 januari ruimde de wind verder naar het noorden en nam langzaam in kracht af. Rond middernacht stond er langs de hele kust een harde noordwesten tot noord-noordwestenwind (7 Bft).

De noordwesterstorm veroorzaakte met name in het noordelijke kustgebied een flinke verhoging van de waterstanden. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 99 cm bij Vlissingen tot 246 cm bij Delfzijl. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Delfzijl. Een opzet zoals bij Delfzijl is opgetreden komt gemiddeld iets minder dan 2 maal per 10 jaar voor.



De tijfase bevond zich rond springtij. Het was echter het lage springtij van januari 2019. De astronomische getijden lagen rond de gemiddelde waarden. Doordat de opzetten behoorlijk groot waren, werden er, ondanks het niet al te hoge astronomische getij, toch nog hoge waterstanden gemeten. Bij Delfzijl trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze lage stormvloed op. Een waterstand zoals bij Delfzijl is opgetreden, komt gemiddeld iets meer dan 3 maal per 10 jaar voor.

Tijdens het passeren van de lage stormvloed werden vrijwel alle coupures langs de kust gesloten. Tijdens het middaghoogwater in het Eems-Dollardgebied werd in Duitsland in de monding van de Eems het Emssperrwerk (stormvloedkering bij Gandersum (DE)) gesloten. Het beslisteam van de Oosterscheldekering was wel paraat op de kering, maar deze hoefde niet gesloten te worden. Tijdens het middaghoogwater van 8 januari bij Krimpen aan den IJssel werd de Hollandsche IJsselkering gesloten. Omdat de wind rond het middaguur van 8 januari wat minder geruimd was dan verwacht, kwam de hoogwaterstand bij Delfzijl enkele dm's lager uit dan de verwachting. Dit gold voor alle waterstandsverwachtingen in het Eems-Dollardgebied.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden verschillende (voor)waarschuwingen en één alarmering uitgegeven.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2019, tabel VIII t/m XI) valt deze stormvloed in de categorie lage stormvloed.

Omdat bij Harlingen en Delfzijl het grenspeil is overschreden, wordt van deze lage stormvloed een stormvloedrapport (SR97) gemaakt.

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

sector	station	datum 2019	astronomisch HW		WMCN verwachting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of (voor)waarschuwing of alarmering
			tijd	Stand		tijd	Stand			
Schelde	Vlissingen	8 jan	3h25	+217	+300	3h40	+278	61	-	7 jan 15h00
Schelde	Roompot buiten	8 jan	3h18	+162	+247	3h40	+231	69	-	7 jan 15h00
West Holland	Hoek van Holland	8 jan	4h12	+116	+220	4h00	+209	93	W	7 jan 15h45
West Holland	Rotterdam	8 jan	5h24	+131	+214	5h20	+209	78	-	7 jan 15h45
Dordrecht	Dordrecht	8 jan	6h18	+101	+152	6h50	+138	37	-	7 jan 15h45
Den Helder	Den Helder	8 jan	7h35	+54	+230	8h40	+229	175	W	7 jan 18h00
Harlingen	Harlingen	8 jan	10h54	+93	+300	10h20	+311	218	W	7 jan 22h00
Delfzijl	Delfzijl	8 jan	13h18	+132	+420	12h40	+378	246	A	7 jan 23h30
Schelde	Vlissingen	8 jan	15h39	+227	+330	15h40	+326	99	W	8 jan 1h00
Schelde	Roompot buiten	8 jan	15h35	+172	+275	15h30	+283	111	-	8 jan 1h00
West Holland	Hoek van Holland	8 jan	16h24	+133	+240	16h30	+238	105	W	8 jan 1h00
West Holland	Rotterdam	8 jan	17h33	+147	+240	17h30	+235	88	-	8 jan 1h00
Dordrecht	Dordrecht	8 jan	18h04	+106	+195	18h10	+184	78	-	8 jan 1h00
Den Helder	Den Helder	8 jan	21h19	+81	+170	18h40	+171	90	VW	8 jan 6h50
Harlingen	Harlingen	8 jan	23h15	+125	+220	22h10	+220	95	-	8 jan 11h00
Delfzijl	Delfzijl	9 jan	1h30	+162	+280	0h50	+267	105	VW	8 jan 12h00

*) VW = voorwaarschuwing W = waarschuwing A = alarmering

**) De scheve opzet is het verschil tussen de opgetreden hoogwaterstand en de astronomische hoogwaterstand
Waterstand boven plaatselijk voorwaarschuwingsspeil +280 , waarschuwingsspeil +300 , of alarmpeil +420

De tijden zijn gegeven in wintertijd (= MET)

Overzicht maatgevende standen in cm + NAP

sector	Schelde	West Holland	Dordrecht	Den Helder	Harlingen	Delfzijl	Overschrij- dingskans 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 à 350	210 à 260	170 à 215	165 à 230	225 à 305	265 à 355	5 à 0,5
Waarschuwingsspeil	330	220	-	190	270	300	Ca. 1 - 4
Grenspeil	350	260	215	230	305	355	0,5
Lage stormvloed	350 à 385	260 à 300	215 à 245	230 à 275	305 à 355	355 à 420	0,5 à 0,1
Alarmeringsspeil	370	280	250	260	330	380	Ca. 0,1 à 0,3
Middelbare stormvloed	385 à 440	300 à 360	245 à 275	275 à 340	355 à 415	420 à 505	10^{-1} à 10^{-2}
Landelijk Alarmeringsspeil	410	365	275	345	390	475	$5 \cdot 10^{-2}$ à 10^{-2}
Hoge stormvloed	440 à 490	360 à 430	275 à 295	340 à 400	415 à 470	505 à 580	10^{-2} à 10^{-3}
Buitengewoon hoge stormvloed	490 à 550	430 à 510	295 à 315	400 à 450	470 à 510	580 à 640	10^{-3} à 10^{-4}
MHW / Toetspeil 2006	530	510	300	450	490	600	$5 \cdot 10^{-4}$ à 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.