



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2021-04

Van 7 november 2021

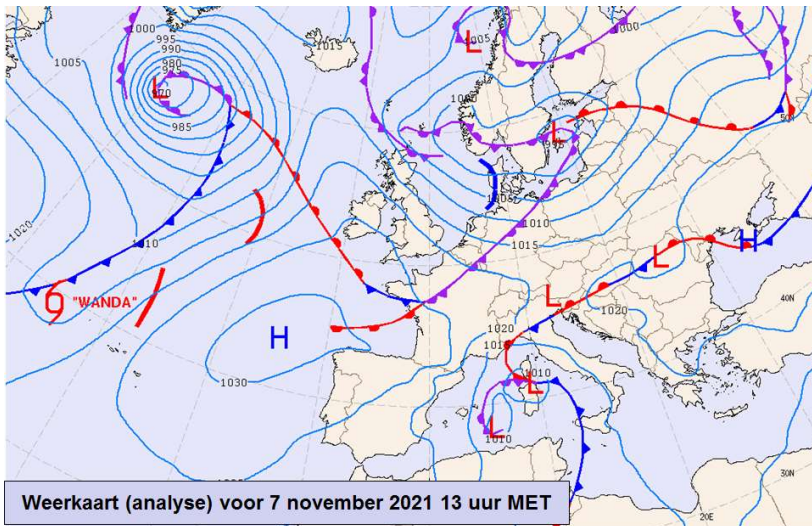
Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Een harde tot stormachtige westnoordwestelijke wind in combinatie met springtij veroorzaakt verhoogde waterstanden langs de kust.

Vanaf zaterdag 6 november tot zondag 7 november is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland actief geweest en heeft diverse voorwaarschuwingen en waarschuwingen uitgegeven. Het Waarschuwingsbureau was geopend van zaterdag 6 november 20 uur tot zondag 7 november 17 uur.

Een combinatie van een lagedrukgebied en overtrekkende fronten met veel buien zorgden op 7 november voor verhoogde waterstanden langs de gehele Nederlandse kust. Vanaf woensdag 3 november gaven de lange termijn modellen aan dat er een kans was op (voor)waarschuwingen voor verschillende kustsectoren. Vanaf dat moment zijn de ontwikkelingen gemonitord.

Deze storm werd gekenmerkt door een stabiel windveld gepaard met buien. Vanuit de Schotse kustwateren kwam extra opzet met het getij mee naar de Nederlandse kust. Tijdens deze vloed werd de Hollandsche IJsselkering gesloten.

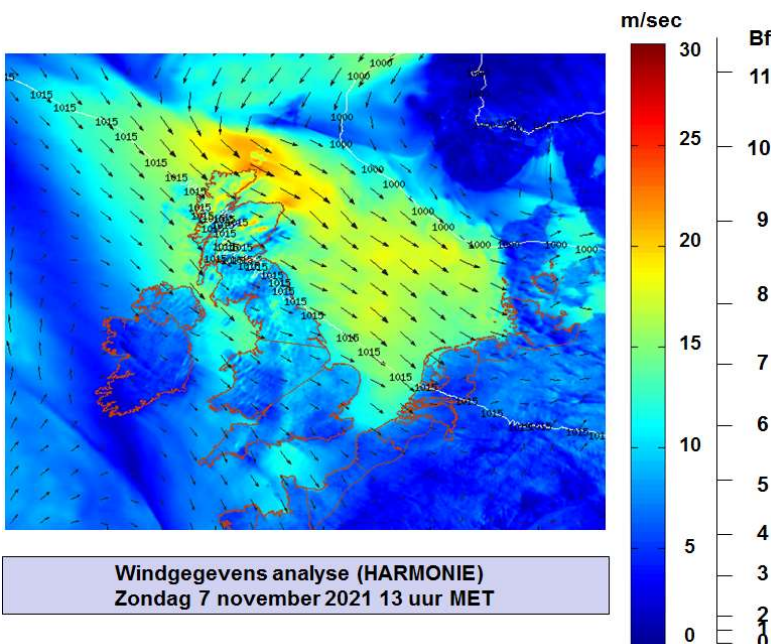
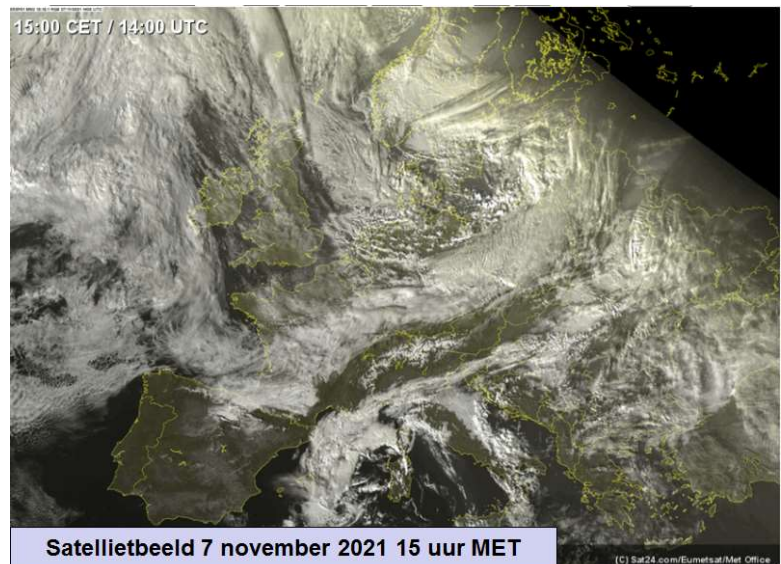


Op zondag 7 november trekt een lagedrukgebied vanaf de Faerøer eilanden naar de Baltische Staten. Het bijbehorende koufront passeert in de nacht de Nederlandse kust waarna de wind naar een west tot noordwestelijke richting ruimt en er langs de gehele kust een 6-7 Bft komt te staan.

Een rug west van de Britse Eilanden komt geleidelijk dichterbij waardoor in de loop van de dag de wind geleidelijk van het zuidwesten uit afneemt. In de avond neemt de wind af naar 4-5 Bft in de westelijke kustdistricten tot 5-6 Bft in het waddengebied.

Voorname-lijk in de noordelijke helft van het land komen er de gehele dag verspreid buien voor. Ten noorden van de Wadden ligt in de ochtend nog een trog die voor iets pittigere buien boven de Noordzee zorgt, deze trog beweegt in de middag naar Denemarken.

Het windveld van 6-7 Bft uit west tot noordwestelijke richting bleef tot ruim na het middaghoogwater aan de Hollandse kust staan, waardoor de wateropzet kon opbouwen. Verder kwam in deze situatie al een extra opzet met het getij mee vanuit de Schotse kustwateren. Ook de windstoten tijdens de opgetreden buien hebben bijgedragen aan de opzet tijdens hoogwater, voornamelijk bij Delfzijl en in het waddengebied.



Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Delfzijl op zondagmiddag. Een opzet zoals bij dit station is opgetreden komt gemiddeld 4 keer per jaar voor.

Het getij bevond zich rond springtij, de getijhoogtes waren daarom iets hoger dan normaal. Bij Vliedingen trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals die bij dit station is opgetreden, komt gemiddeld 1 keer per jaar voor.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden waarschuwingen uitgegeven voor de sectoren Schelde en West-Holland en voorwaarschuwingen voor de sector Delfzijl. Tijdens het passeren van de vloed werd de Hollandsche IJsselkering gesloten.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2021, pagina 14/15) valt deze stormvloed in de categorie hoge vloed.

In onderstaande tabel staat een overzicht van het betreffende hoogwater en de gegeven voorwaarschuwingen voor 7 en 8 november 2021.

Sector	Station	datum 2021	astronomisch HW		RWS eindverwachting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of voorwaarschuwingen
			Tijd	Stand		Tijd	Stand			
Delfzijl	Delfzijl	7 nov	13:25	164	275	13:20	288	124	VW	6 nov 22:00
Schelde	Vlissingen	7 nov	15:26	277	330	15:20	336	59	W	6 nov 22:00
Schelde	Roompot buiten	7 nov	15:23	215	290	15:10	282	67	-	7 nov 7:00
West Holland	Hoek van Holland	7 nov	16:16	156	220	16:10	236	80	W	6 nov 22:00
West Holland	Rotterdam	7 nov	17:20	161	220	17:20	227	66	-	7 nov 7:00
Dordrecht	Krimpen ad IJssel	7 nov	17:50	146	205	17:30	210	64	-	7 nov 7:00
Dordrecht	Dordrecht	7 nov	17:50	113	160	18:00	159	46	-	7 nov 7:00
Den Helder	Den Helder	7 nov	20:59	70	145	20:30	149	79	-	7 nov 13:00
Harlingen	Harlingen	7 nov	23:35	113	193	22:50	204	91	-	7 nov 13:00
Delfzijl	Delfzijl	8 nov	2:01	156	260	1:10	264	108	VW	7 nov 13 uur

*) **VW = voorwaarschuwing** **W = waarschuwing** **A = alarmering**

***) De scheve opzet is het verschil tussen de opgetreden hoogwaterstand en de astronomische hoogwaterstand Waterstand (indien van toepassing) 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	Overschrijdings- kans in gemid- deld 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
Voorwaarschuwing speil	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
Waarschuwing speil	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
Alarmeringspeil	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 Alarmeringspeil	410	365	275	345	390	475	5*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*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 2020, tabellen VIII t/m XI.

Contact

Dit bericht is opgesteld door het Watermanagementcentrum Nederland.

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

E-mail: wmcn-kust@rws.nl
 Telefoon: 088 – 7985050
 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.