



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2021-01

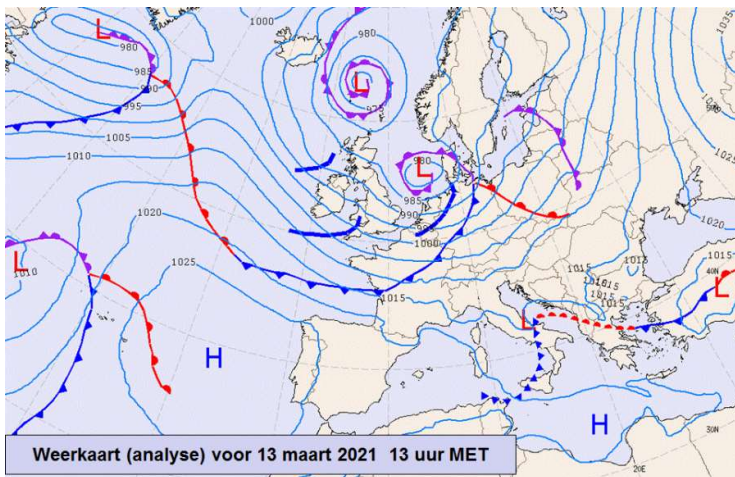
Van 13 maart 2021

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Een harde tot stormachtige westelijke wind veroorzaakt verhoogde waterstanden langs de kust.

Op zaterdag 13 maart is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft voorwaarschuwingen voor de sectoren West-Holland en Delfzijl uitgegeven. Het Waarschuwbureau was niet geopend tijdens deze vloed.

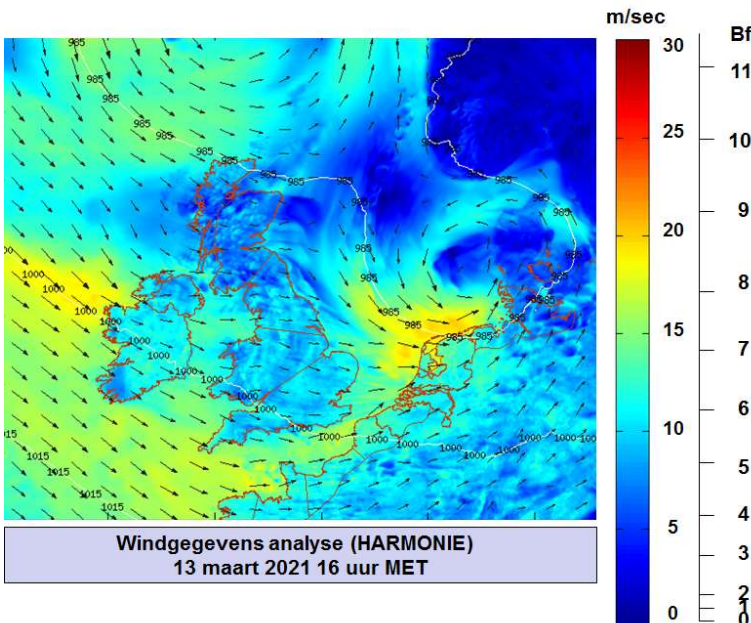
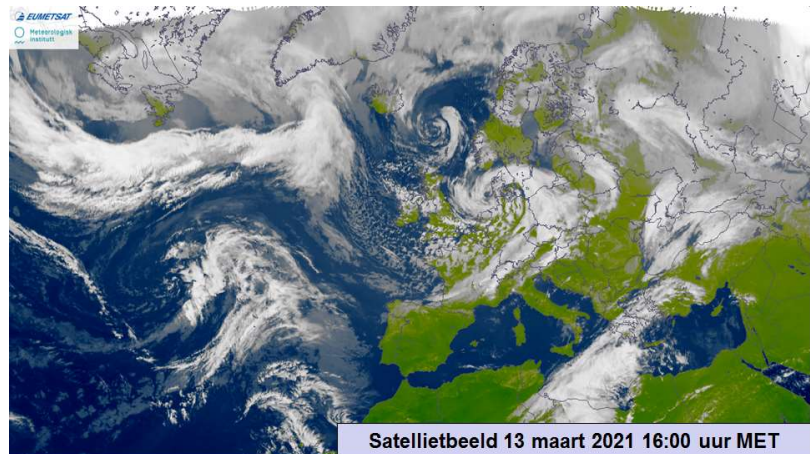
Afgelopen week trokken twee lagedrukgebieden over de Noordzee, waarbij het eerste op donderdag 11 maart 2021 een storm met voornamelijk zuid- tot zuidwestelijke windrichtingen veroorzaakte. Het tweede lagedrukgebied trok zaterdag 13 maart over en had harde tot stormachtige winden uit zuidwestelijke, later westelijke richtingen tot gevolg. De modellen lieten deze ontwikkeling goed zien, alleen de precieze trekrichting van het lagedrukgebied op 13 maart werd pas in de nacht van vrijdag op zaterdag duidelijk.



Een lagedrukgebied trekt zaterdag van Schotland via de Duitse Bocht naar de Oostzee. Het bijbehorende koufront trekt in de ochtend over de kust, gevolgd door buien. Een tweede ingedraaide front trekt ten noorden van de Wadden oost. De buien worden in de loop van de dag zwaarder met onweer, hagel en windstoten. De wind komt na het koufront uit zuidwest en is overwegend stormachtig (8 Bft). In de loop van de middag ruimt de wind naar west en neemt eind van de middag in het zuiden af naar hard (7 Bft). In de loop van de

avond neemt de westenwind geleidelijk overal af naar krachtig (6 Bft) tot hard (7 Bft) boven de Wadden. Bij buien komen windstoten voor tot ca. 100 km/h wat lokaal ca. 10 cm extra opzet kan veroorzaken.

Het windveld van deze storing veroorzaakt een gemiddelde opzet langs de gehele kust tijdens het middag/ avond hoogwater van 13 maart. De verhoging van de waterstanden op hoogwater komen uit tussen 51 cm bij Vlissingen tot 112 cm bij Delfzijl. Lokaal konden de opgetreden opzetten verschillen door actieve buienfronten, zoals in het benedenrivieren gebied in de middag en later in de avond in het waddengebied.



Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Delfzijl. Een opzet zoals bij Delfzijl is opgetreden komt gemiddeld ongeveer 6 maal per jaar voor.

Het getij bevond zich vlak voor het lagere springtij van de maand maart, de getijhoogtes waren daarom iets hoger dan gemiddeld. Bij Delfzijl trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals die bij Delfzijl is opgetreden, komt gemiddeld 4 keer per jaar voor.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden voorwaarschuwingen uitgegeven voor de sectoren West-Holland en Delfzijl. De uitgegeven waterstanden waren van goede kwaliteit. Tijdens het passeren van de vloed werden geen stormvloedkeringen gesloten.

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

In onderstaande tabel staat een overzicht van het betreffende hoogwater en de gegeven voorwaarschuwing voor 13 maart 2021.

sector	station	datum 2021	astronomisch HW		WMCN verwachting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of voorwaarschuwingen
			tijd	Stand		Tijd	Stand			
Schelde	Vlissingen	13 mrt	14:26	238	300	14:20	289	51	-	13 maart 7:30
Schelde	Roopot buiten	13 mrt	14:18	174	235	14:10	227	53	-	13 maart 7:30
West Holland	Hoek van Holland	13 mrt	15:04	131	210	14:50	208	77	VW	13 maart 7:30
West Holland	Rotterdam	13 mrt	16:15	146	210	15:50	214	68	-	13 maart 7:30
Dordrecht	Dordrecht	13 mrt	16:40	102	140	16:50	150	48	-	13 maart 7:30
Dordrecht	Krimpen ad IJssel	13 mrt	17:08	137	191	16:30	199	62	-	13 maart 7:30
Den Helder	Den Helder	13 mrt	20:19	77	160	20:10	165	88	-	13 maart 7:30
Harlingen	Harlingen	13 mrt	22:15	120	220	21:30	222	102	-	13 maart 11:30
Delfzijl	Delfzijl	14 mrt	00:30	161	270	23:50	273	112	VW	13 maart 11:30

*) **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 voorwaarschuwingspeil +280, waarschuwingspeil +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	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
Voorwaarschuwingspeil	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
Waarschuwingspeil	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.

¹ De hoogst bekende standen zijn gecorrigeerd voor zeespiegelstijging.

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-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)