



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2019-10

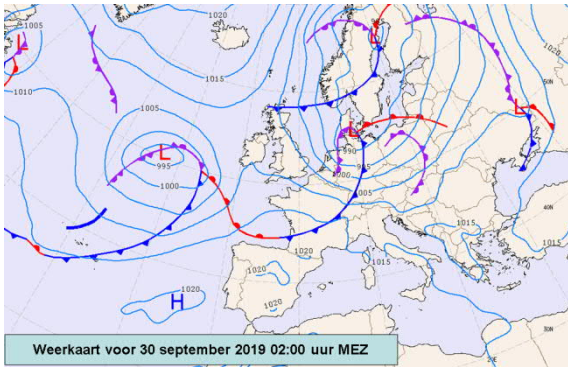
Van 30 september 2019

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Stormachtige noordwestenwind veroorzaakt verhoogde waterstanden langs de kust

Op zondag 29 september en maandag 30 september is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft voor de sectoren Schelde en West Holland een waarschuwing en voor de sector Delfzijl een voorwaarschuwing uitgegeven. Het Waarschuwbureau was geopend van 29 september 13 uur tot 30 september 5 uur.

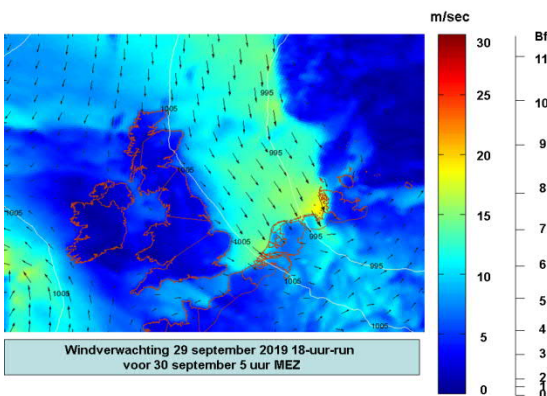
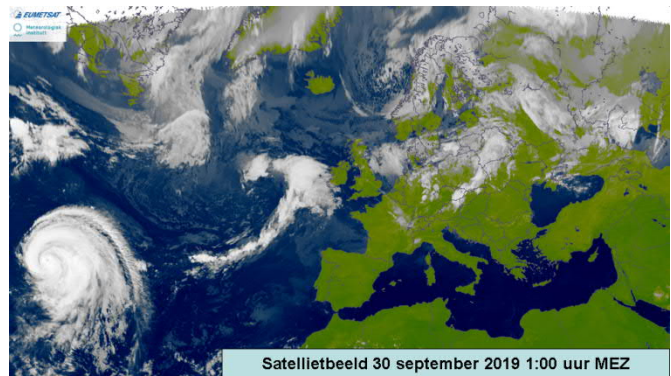
De lange termijnverwachtingen gaven vanaf donderdag 26 september een indicatie dat langs de kust verhoogde waterstanden op zouden gaan treden. Vanaf zaterdag middag 28 september gaven ook de korte termijnverwachtingen deze verhoogde waterstanden aan.



boven het zuiden van Denemarken en zijn de troggen de zuidelijke Noordzee gepasseerd.

Zondagmiddag trekt de zuidwestelijke wind voor het koufront langs de westkust van Nederland aan tot 7 Bft, in het zuidwesten van Nederland naar 8 Bft. Op dat moment staat er op het noorden van de Noordzee een noordelijk wind, kracht 4-5 Bft. De noordelijk winden achter het front trekken geleidelijk aan tot 7 Bft. Als de troggen gepasseerd zijn is de wind langs de westkust inmiddels geruimd naar west tot noordwest en aangetrokken naar 7-8 Bft. In de loop van de nacht naar maandag trekt het windveld verder naar het oosten. Ook in de oostelijke Wadden staat dan tijdelijk een WNW 7-8 Bft. Op dat moment is de wind in het zuidwesten al afgenomen.

De stormachtige noordwestenwind veroorzaakte in het hele kustgebied een gemiddelde verhoging van de waterstanden. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 76 cm bij Hoek van Holland tot 90 cm bij Delfzijl. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Hoek van Holland. Een opzet zoals bij Hoek van Holland is opgetreden komt gemiddeld 8 maal per jaar voor.



De tijfase bevond zich aanloop naar een hoge springtij. De astronomische hoogwaterstanden lagen daardoor al vrij hoog. De combinatie van hoge getijhoogwaters en de niet al te hoge opzetten resulteerden daarom in hoge waterstanden. Bij Vlissingen trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals bij Vlissingen is opgetreden, komt gemiddeld iets minder dan 1 keer per jaar voor.

In het zuidwesten zijn de uiteindelijke gemeten hoogwaterstanden iets hoger uitgekomen dan de verwachtingen, bij Delfzijl iets lager. Alle verwachtingen waren van goede nauwkeurigheid.

Tijdens het passeren van de vloed werden geen stormvloedkeringen gesloten.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden waarschuwingen uitgegeven voor de sectoren Schelde en West Holland en een voorwaarschuwing voor de sector Delfzijl.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2019, 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 voorwaarschuwingen.

sector	station	datum 2019	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	30 sep	3:30	+284	+340	3:40	+342	58	W	29 sep 15:30
Schelde	Roompot buiten	30 sep	3:25	+222	+275	3:20	+280	58	W	29 sep 15:30
West Holland	Hoek van Holland	30 sep	4:15	+159	+230	4:10	+235	76	W	29 sep 16:00
West Holland	Rotterdam	30 sep	5:20	+167	+222	5:10	+226	59	-	29 sep 16:00
Dordrecht	Dordrecht	30 sep	5:50	+110	+144	6:20	+143	33	-	29 sep 16:00
Den Helder	Den Helder	30 sep	9:58	+92	+149	9:40	+145	53	-	29 sep 11:00
Harlingen	Harlingen	30 sep	11:46	+137	+203	11:40	+211	74	-	29 sep 11:00
Delfzijl	Delfzijl	30 sep	13:56	+178	+275	13:40	+268	90	VW	30 sep 00:30

*) 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 zomertijd (= MEZ)

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 à 350	210 à 260	170 à 215	165 à 230	225 à 305	265 à 355	5 à 0,5
Waarschuwingspeil	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
Alarmeringspeil	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 Alarmeringspeil	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 2019, tabellen VIII t/m XI.

¹ De hoogst bekende standen zijn gecorrigeerd voor zeespiegelstijging.

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)