



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2019-04

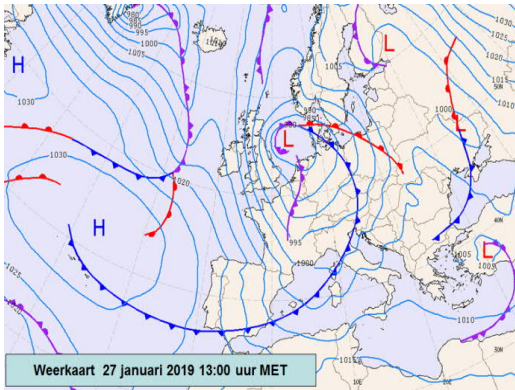
van 27 en 28 januari 2019

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Noordwesterstorm veroorzaakt verhoogde waterstanden langs de kust

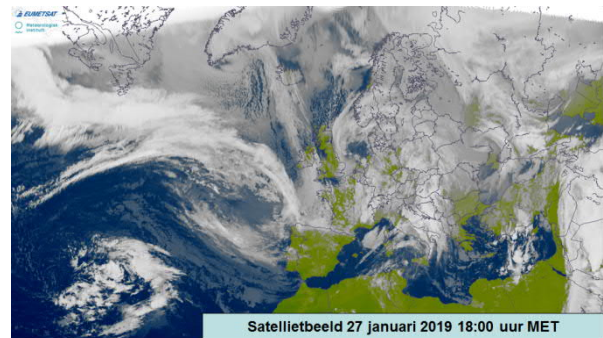
Op zondag 27 en maandag 28 januari is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft voor twee sectoren voorwaarschuwingen uitgegeven. Het Waarschuwbureau is niet geopend geweest.

De lange termijnverwachtingen gaven vanaf woensdag 23 januari enige indicatie dat langs de westkust verhoogde waterstanden op zouden gaan treden. Vanaf zaterdagmorgen 26 januari gaven ook de korte termijnverwachtingen deze verhoogde waterstanden aan.

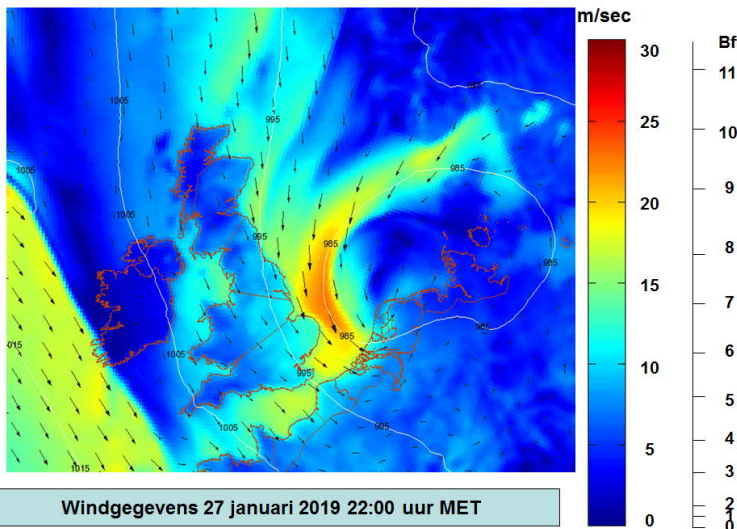


Op zondag 27 januari trok een lagedrukgebied van Schotland over de Noordzee naar de westelijke Wadden en vervolgens richting midden-Nederland. Daarna trok de depressie in de nacht en vroege ochtend van maandag 28 januari richting Zuid-Zweden. Aan de westflank van de depressie bevond zich een klein maar krachtig windveld met een noordwester- tot noorderstorm (9 Bft). In de vroege ochtend van 27 januari passeerde het koufront van de depressie onze kust. Omdat de kern van de depressie richting de westelijke Wadden trok, stond er geen gelijkmatig windveld boven de Noordzee. In de loop van de avond ruimde de wind naar het noordwesten en noorden en nam tijdelijk toe tot stormkracht (9 Bft). In de loop van de nacht nam de wind af tot een harde noordwesten tot noordenwind.

De noordwesten tot noorderstorm veroorzaakte met name langs het Hollandse kustgebied een aanmerkelijke verhoging van de waterstanden. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 39 cm bij Delfzijl tot 110 cm bij Den Helder. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Den Helder. Een opzet zoals bij Den Helder is opgetreden komt gemiddeld ongeveer 3 maal per jaar voor.



De tijfase bevond zich in de aanloop naar doortij. De astronomische hoogwaterstanden waren daardoor lager dan gemiddeld. De combinatie van doortij en de niet al te hoge opzetten resulteerden daarom in niet al te hoge waterstanden. Bij Den Helder trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals bij Den Helder is opgetreden, komt gemiddeld ongeveer 2 maal per jaar voor.



Tijdens het passeren van de hoge vloed werden geen stormvloedkeringen gesloten. Zoals te zien is op het plaatje van de windgegevens trok de kern van de storing vrijwel over Den Helder. Dat gaf een zeer grote onzekerheid in de verwachting voor Den Helder. Uiteindelijk trad bij Den Helder een hogere waterstand op dan verwacht was.

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

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	27 jan	18h59	+216	+293	19h10	+272	56	-	27 jan 7h50
Schelde	Roompot buiten	27 jan	19h05	+159	+233	19h50	+234	75	-	27 jan 7h50
West Holland	Hoek van Holland	27 jan	19h45	+125	+215	19h40	+215	90	VW	27 jan 7h50
West Holland	Rotterdam	27 jan	20h49	+143	+216	20h50	+217	74	-	27 jan 7h50
Dordrecht	Dordrecht	27 jan	21h39	+103	+162	22h20	+150	47	-	27 jan 7h50
Den Helder	Den Helder	28 jan	0h38	+76	+170	0h10	+186	110	VW	27 jan 11h45
Harlingen	Harlingen	28 jan	2h45	+112	+194	1h40	+207	95	-	27 jan 12h30
Delfzijl	Delfzijl	28 jan	5h06	+157	+199	4h50	+196	39	-	27 jan 12h30

*) **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	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 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
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)