



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2015-08

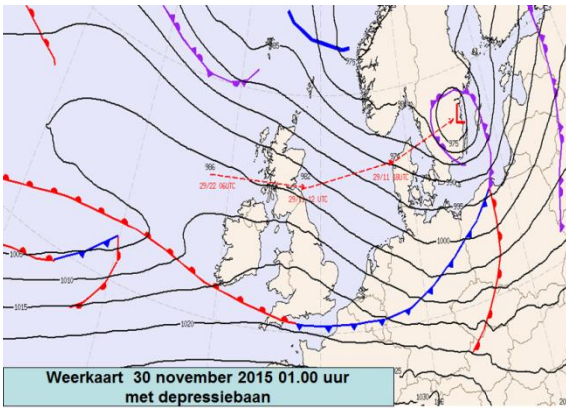
van 29 en 30 november 2015

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Westerstorm veroorzaakt hoge waterstanden langs de kust

Zondag 29 en maandag 30 november is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft verschillende (voor)waarschuwingen en één alarmering uitgegeven. Het Waarschuwingsbureau is geopend geweest van zondag 9h00 t/m maandag 3h00.

De lange termijnverwachtingen gaven vanaf 5 dagen van te voren een steeds duidelijkere indicatie dat er op 29 en 30 november een hoge vloed op zou gaan treden langs onze kust. Vanaf vrijdagavond 27 november werd dit zichtbaar in de korte termijnverwachtingen.

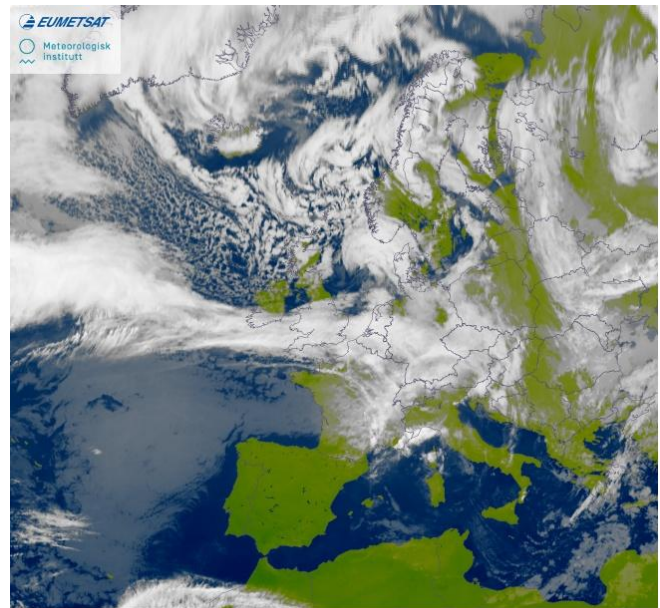


Op zaterdag 28 en zondag 29 december ligt een complex lagedrukgebied boven de Noorse Zee. Een golf in het polaire front ten westen van de Britse Eilanden beweegt uitdiepend over Schotland de Noordzee op en bereikt in de avond, met een kern-druk van 976 hPa, het noorden van Denemarken. Het bijbehorende warmtefront trekt in de middag over ons land, het koufront ligt rond 18h00 tegen het noordwesten van ons land. Een trog achter het koufront passeert de tweede helft van de avond het Waddengebied. In de nacht naar maandag komt de atmosfeer, op nadering van een rug van hoge druk vanuit het zuidwesten, tijdelijk tot rust.

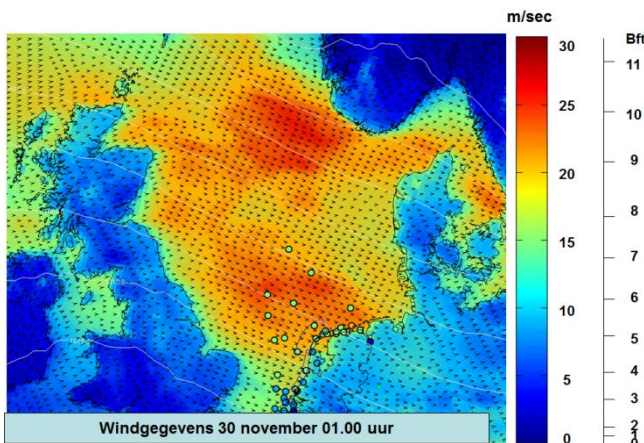
Tegen het middaguur van zondag 29 november staat er een west tot zuidwestelijke wind met kracht 6-7 Bft en neemt toe naar 7-8 Bft. Voordat het koufront passeert neemt de wind verder toe naar windkracht 8-9 Bft. Vlak voor het koufront trekt de wind ten noorden van de Wadden kortstondig aan naar windkracht 10 Bft en in het midden van de Noordzee mogelijk zelfs enige tijd 11 Bft. Na de passage van het koufront ruimt de wind naar west tot noordwest en neemt iets af. Zowel tijdens passage van het koufront als de trog daarachter komen (zeer) zware windstoten voor, in het Waddengebied lokaal tot 120 km per uur. Rond middernacht staat ten noorden van de Wadden een stormachtige westenwind (8 Bft). Na middernacht neemt de wind geleidelijk af tot krachtige tot harde wind (6 á 7 Bft). In de avond en nacht blijft de wind aanzienlijk achter bij de verwachting.

De (zware) westerstorm veroorzaakte in het hele kustgebied een flinke wateropzet. In het noordelijke kustgebied werd de grootste wateropzet gemeten. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 86 cm bij Vlissingen tot 141 cm bij Harlingen en Delfzijl. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Harlingen. Een opzet zoals bij Harlingen is opgetreden komt gemiddeld iets meer dan 2 maal per jaar voor. De opzet die bij Vlissingen is opgetreden komt gemiddeld meer dan 3 maal per jaar voor.

De tijfase bevond zich enkele dagen na springtij. De astronomische getijden waren hierdoor niet al te hoog. Door de combinatie van het getij en de door de wind opgestuwde zeestand werden langs de hele kust toch nog vrij hoge standen gemeten. De hoogste waterstanden langs de hele kust komen gemiddeld tussen de 1 en 2 maal per jaar voor.



Satellietbeeld 29 november 2015 16.00 uur



Tijdens het passeren van de stormvloed werden geen stormvloedkeringen gesloten. Wel werden er op verschillende plaatsen coupures gesloten.

In nauwe samenwerking met het KNMI en het Hydro Meteo Centrum heeft het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het WMCN 4 voorwaarschuwingen, 2 waarschuwingen en 1 alarmering gegeven. De gemeten windsnelheid kwamen met name tijdens de avond van de 29^e en de nacht van de 30^e november veel

lager uit dan verwacht. Daardoor bleven de waterstanden van Den Helder, Harlingen en met name die van Delfzijl rond een lager niveau steken dan de verwachting was. In contacten met de waterschappen over het hoogwater van Delfzijl werd aangegeven dat de waterstand bij Delfzijl lager zou worden. Maar dat de waterstand bij Delfzijl uiteindelijk niet verder steeg dan NAP +300 cm was met de gegevens die op dat moment beschikbaar waren niet te voorzien.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2015, 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 (voor)waarschuwingen en alarmering.

sector	station	datum 2015	astronomisch HW		WMCN verwachting	opgetreden HW		Scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of (voor)waarschuwingen en/of alarmeringen
			tijd	stand		tijd	stand			
Schelde	Vlissingen	29 nov	16h07	+255	+310	16h00	+284	29	VW	28 nov 23h30
Schelde	Roompot buiten	29 nov	16h00	+197	+250	15h50	+222	25	-	29 nov 2h00
West Holland	Hoek van Holland	29 nov	16h48	+146	+200	16h30	+188	42	VW	28 nov 23h30
Dordrecht	Dordrecht	29 nov	18h30	+111	+159	17h50	+139	28	-	29 nov 2h00
Den Helder	Den Helder	29 nov	21h50	+80	+210	22h20	+192	112	W	29 nov 10h20
Harlingen	Harlingen	30 nov	0h05	+124	+310	0h00	+265	141	W	29 nov 12h00
Delfzijl	Delfzijl	30 nov	2h15	+159	+400	0h40	+300	141	A	29 nov 13h30
Schelde	Vlissingen	30 nov	4h36	+230	+320	4h30	+316	86	VW	29 nov 16h40
Schelde	Roompot buiten	30 nov	4h27	+172	+282	4h30	+267	95	-	29 nov 16h40
West Holland	Hoek van Holland	30 nov	5h18	+121	+210	5h10	+211	90	VW	29 nov 17h15
Dordrecht	Dordrecht	30 nov	6h55	+102	+130	7h00	+166	64	-	29 nov 17h15

*) VW = voorwaarschuwing W = waarschuwing A = alarmering De tijden zijn gegeven in wintertijd (= MET)

***) De scheve opzet is het verschil tussen de opgetreden hoogwaterstand en de astronomische hoogwaterstand

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: waterkamer@rws.nl
 Telefoon: 0320 – 298888
 Internet: www.rijkswaterstaat.nl/waterkamer

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)