



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2015-02

van 9 t/m 11 januari 2015

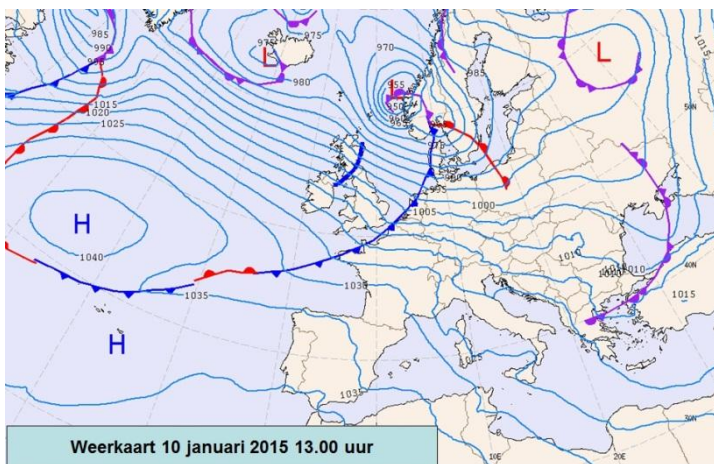
Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

### **Westerstorm veroorzaakt hoge waterstanden in het noordelijke kustgebied**

**Donderdag 8 t/m zondag 11 januari 2015 is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft diverse (voor)waarschuwingen en een alarmering uitgegeven. Het Waarschuwingsbureau is geopend geweest van 10 januari 8h00 tot 11 januari 4h00.**

Op vrijdag 2 januari gaven de lange termijnverwachtingen een indicatie dat er op zaterdag 10 en zondag 11 januari een stormvloed op zou gaan treden langs onze kust. Op zondag 4 januari heeft de dienstdoende teamleider van WMCN-KUST de LCO op de hoogte gesteld. De betreffende Waterschappen, Rijkswaterstaatsdiensten, Veiligheidsregio's en andere belanghebbenden werden vanaf maandag 5 januari regelmatig op de hoogte gehouden van de ontwikkelingen.

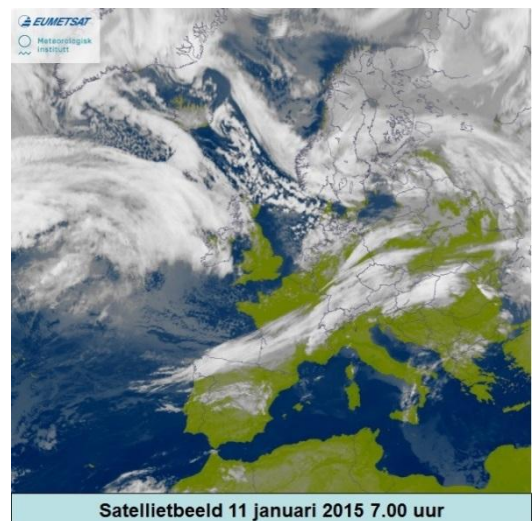
De stormvloed werd voor onze waarneming merkbaar toen op vrijdag 9 januari een depressie van Schotland naar zuid-Scandinavië trok. Daarna volgde een tweede depressie die op zaterdag 10 januari van Schotland naar de Noorse westkust trok. De eerste depressie veroorzaakte vrijdagavond en ochtend op de Noordzee een westzuidwesterstorm en de tweede depressie veroorzaakte op de noordelijke Noordzee op zaterdag 10 januari een zware noordwesterstorm en op de rest van de Noordzee een westerstorm.



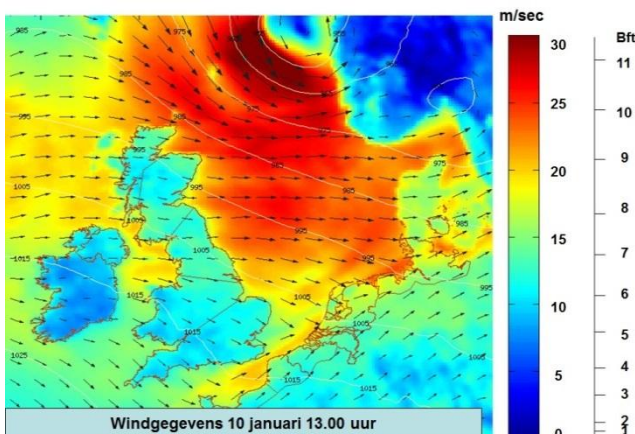
In de vroege ochtend van 9 januari passeerde het koufront van de eerste depressie onze kust. Daarna ruimde de wind naar het west-zuidwesten en tijdelijk nam de wind toe tot een stormachtige wind tot storm (8 á 9 Bft). Op de nadering van de volgende depressie nam de wind in de loop van vrijdagmiddag en avond af tot 5 á 7 Bft. Op zaterdag 10 januari rond het middaguur passeerde het koufront van de tweede depressie onze westkust. Na de passage ruimde de wind naar het west-noordwesten. In de zuidelijke Noordzee kwam een krachtige tot harde wind te

staan (5 á 7 Bft). In het midden van de Noordzee en ten noorden van de Wadden kwam een stormachtige wind tot storm te staan (8 á 9 Bft). Aan de Noorse kust enige tijd een zware storm. Na het wegtrekken van de depressiekern bleef er lange tijd boven de gehele Noordzee een harde tot stormachtige westenwind staan (7 á 8 Bft). In het zuidelijke deel van de Noordzee was de wind krachtig tot hard (6 á 7 Bft). Deze wind bleef staan tot in de middag van zondag 11 januari, waarna de wind vanuit het westen langzaam kromp naar een westzuidwestenwind. Tot in de avond van maandag 12 januari bleef er langs de kust een harde tot stormachtige wind staan.

De westerstorm veroorzaakte vooral in het noordelijke kustgebied een grote wateropzet. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 86 cm bij Vlissingen tot 226 cm bij Delfzijl. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Delfzijl. Een opzet zoals bij Delfzijl is opgetreden komt gemiddeld iets meer dan 3 maal per 10 jaar voor. De opzet die bij Vlissingen is opgetreden komt gemiddeld ongeveer 3 maal per jaar voor.



De tijfase bevond zich rond het gemiddeld tij in de aanloop naar doortij. De astronomische getijden waren hierdoor niet al te hoog en naar mate de tijd opschoof werden de astronomische hoogwaters steeds lager. Door de combinatie van getij en de door de wind opgestuwde zeestand werden in het noordelijke kustgebied hoogwaterstanden bereikt die ongeveer 3 tot 4 maal per 10 jaar voorkomen. Bijzonder is dat er voor 5 achtereenvolgende hoogwaters bij Delfzijl (voor)waarschuwingen of alarmeringen gegeven moesten worden. Dat is sinds de oprichting van de Stormvloedseindienst in 1921 slechts eenmaal eerder gebeurd en wel tijdens de Crocus-stormvloed van 26 februari t/m 2 maart 1990.



Tijdens het passeren van de stormvloed werden de coupures in de primaire waterkeringen, waaronder die bij Den Oever, Harlingen en Delfzijl, gesloten. De Stormvloedkering in de Hollandse IJssel werd gedurende twee hoogwaters gesloten. Omdat de hoogste waterstanden met name in het noordelijke kustgebied op zouden gaan treden werden de Oosterscheldekering en de Maeslantkering niet gesloten en zelfs niet in staat van paraatheid gebracht.

In nauwe samenwerking met het KNMI en het Hydro Meteo Centrum Noordzee heeft het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het WMCN verschillende (voor)waarschuwingen en een alarmering gegeven. De uiteindelijk opgetreden waterstanden waren over het algemeen lager dan de verwachte waterstanden. Tijdens het hoogtepunt van de stormvloed waren de uiteindelijk opgetreden waarden hoger dan de verwachtingen.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2015, tabel VIII t/m XI) valt deze stormvloed in de categorie lage stormvloed. Omdat tijdens deze stormvloed de grenspeilen van verschillende locaties zijn overschreden, wordt van deze stormvloed ook nog een stormvloedrapport (SR93) gemaakt.

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 waarschuwingen en/of alarmeringen
			tijd	stand		tijd	stand			
Delfzijl	Delfzijl	9 jan	14h20	+132	+295	13h40	+244	112	VW	8 jan 23h00
Den Helder	Den Helder	9 jan	22h25	+79	+185	22h50	+170	91	VW	9 jan 11h00
Harlingen	Harlingen	10 jan	0h05	+119	+250	0h20	+228	109	VW	9 jan 12h00
Delfzijl	Delfzijl	10 jan	2h36	+156	+295	2h50	+260	104	VW	9 jan 16h15
Den Helder	Den Helder	10 jan	8h00	+52	+100	7h10	+98	46	-	10 jan 0h00
Harlingen	Harlingen	10 jan	12h25	+87	+153	14h30	+146	59	-	10 jan 0h00
Delfzijl	Delfzijl	10 jan	14h56	+128	+295	16h30	+282	154	VW	9 jan 23h25
Schelde	Vlissingen	10 jan	17h18	+211	+275	18h00	+270	59	-	10 jan 8h00
Schelde	Roompot buiten	10 jan	17h14	+158	+236	17h30	+231	73	-	10 jan 6h00
West Holland	Hoek van Holland	10 jan	18h05	+124	+230	17h50	+212	88	W	10 jan 9h35
Dordrecht	Dordrecht	10 jan	19h44	+102	+210	21h20	+178	76	-	10 jan 9h35
Den Helder	Den Helder	10 jan	22h44	+74	+220	22h40	+235	161	W	10 jan 10h45
Harlingen	Harlingen	11 jan	0h45	+113	+270	23h50	+314	201	W	10 jan 12h45
Delfzijl	Delfzijl	11 jan	3h05	+151	+330				W	10 jan 13h30
<b>Waarschuwing Delfzijl bijgesteld tot alarmering</b>					+380	2h40	+377	226	A	11jan 0h00
Schelde	Vlissingen	11 jan	5h36	+201	+292	5h30	+287	86	-	10 jan 17h00
Schelde	Roompot buiten	11 jan	5h36	+148	+246	5h20	+241	93	-	10 jan 17h00
West Holland	Hoek van Holland	11 jan	6h25	+109	+200	6h40	+214	105	VW	10 jan 19h35
Dordrecht	Dordrecht	11 jan	7h53	+98	+220	8h00	+203	105	-	10 jan 19h35
Den Helder	Den Helder	11 jan	8h40	+52	+158	8h40	+161	109	-	10 jan 21h00
Harlingen	Harlingen	11 jan	12h55	+82	+223				-	11 jan 0h00
<b>Verwachting Harlingen bijgesteld tot voorwaarschuwing</b>					+260	11h50	+233	151	VW	11 jan 9h00
Delfzijl	Delfzijl	11 jan	15h35	+123	+290				VW	11 jan 2h30
<b>Voorwaarschuwing Delfzijl bijgesteld tot waarschuwing</b>					+320	15h20	+274	151	W	11 jan 9h00

\*) 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](mailto:waterkamer@rws.nl)

Telefoon: 0320 – 298888

Internet: [www.rijkswaterstaat.nl/waterkamer](http://www.rijkswaterstaat.nl/waterkamer)

**Dit is een uitgave van**  
Rijkswaterstaat

Kijk voor meer informatie op [www.rijkswaterstaat.nl](http://www.rijkswaterstaat.nl)  
of bel 0800-8002 (ma t/m zo 06.00-22.30 uur, gratis)