



## Watermanagementcentrum Nederland

### Stormvloedflits 2020-08

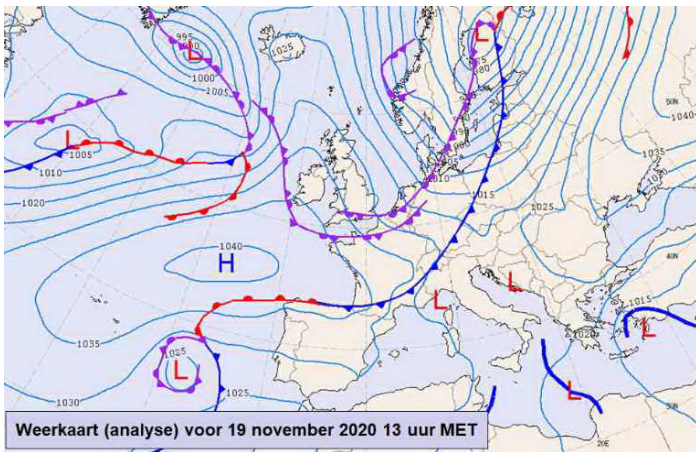
Van 19 november 2020

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Een krachtige tot harde eerste westzuidwestelijke, later noordwestelijke wind veroorzaakt verhoogde waterstanden langs de kust.

Op woensdag 18 november en donderdag 19 november 2020 is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft een voorwaarschuwing voor de sector Delfzijl en twee waarschuwingen voor de sectoren Schelde en West-Holland uitgegeven. Het Waarschuwingsbureau was geopend donderdag 19 november van 5:30 uur tot 18:00 uur.

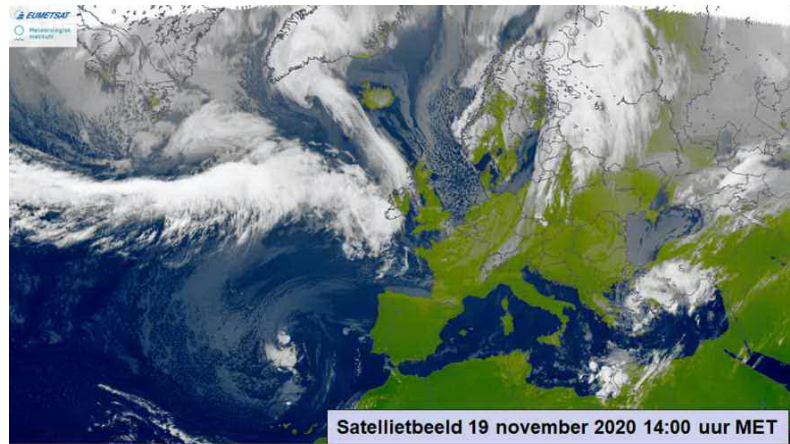
De lange termijnverwachtingen gaven vanaf het weekend 14/15 november een indicatie dat langs de kust verhoogde waterstanden op zouden gaan treden. Vanaf dinsdag avond 17 oktober gaven ook de korte termijnverwachtingen deze verhoogde waterstanden aan.



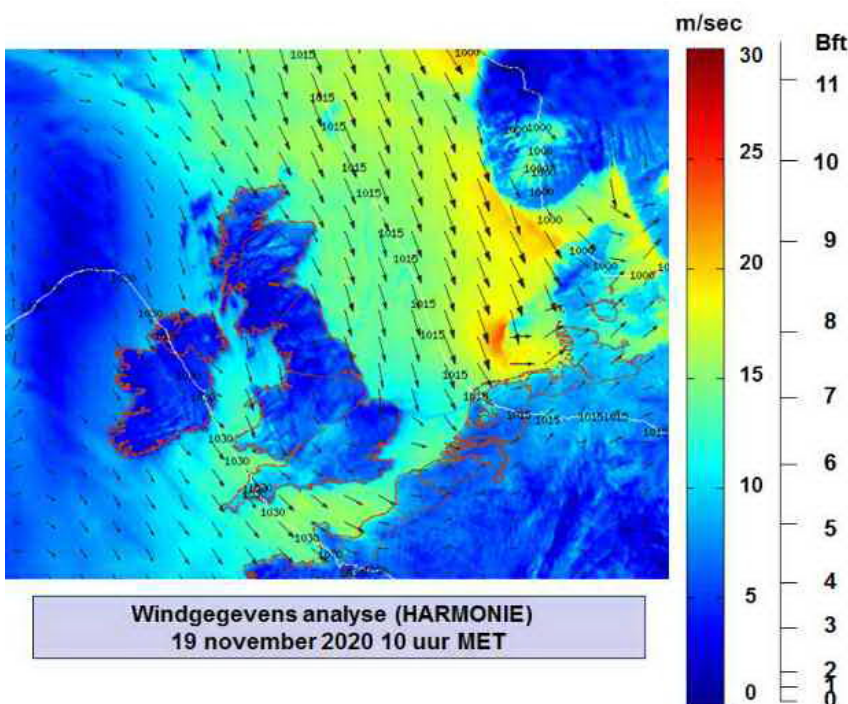
Een lagedrukgebied boven het zuiden van Noorwegen beweegt op donderdag 19 november 2020 naar het zuiden van Finland. In het bijbehorende front boven het noorden van de Noordzee is een kleinschalig lagedrukgebied ontstaan. Het kleinschalig lagedrukgebied vult spoedig op en beweegt samen met het front zuidoostwaarts. In de tweede helft van de ochtend passeert het front de Nederlandse noordkust en rond het middaguur de zuidwestkust. In de noordwestelijk stroming komen enkele lichte buien voor.

Voor het front staat een harde tot stormachtige west- tot zuidwestenwind, 7-8 Bft die op nadering van het front afneemt naar 6-7 Bft uit westelijke richting. Achter het front ruimt de wind naar noordwest. In het oosten van de Noordzee met 7-8 Bft, tijdelijk af en toe 9 Bft, in het (zuid)westen van de Noordzee 6-7 Bft. Later in de middag neemt de wind aan de (zuid)westkust af naar 5-6 Bft, aan de noordkust blijft de wind nog de gehele avond 6-7 Bft.

In deze weersituatie waren er meerdere factoren die voor een verhoging van de waterstanden aan de Nederlandse kust zorgden: er kwam een opzet van buiten de Noordzee mee met de getijgolf langs de Engelse kust naar Nederland, we hadden in de middag en avond een uitgestrekt windveld op de Noordzee met harde wind uit noordwestelijke richting, en rond het overtrekken van het front was een kleinschalig laagje aanwezig dat extra wind veroorzaakte. Het



voorspellen van de exacte trekrichting en snelheid van dat kleinschalige lagedrukgebied was nog een uitdaging voor de modellen, daarvoor werd in eerste instantie meer wind in de middag voorspeeld voor de Waddenzee en de Eems Dollard.



De extra opzet met de getijgolf kwam in het zuidwestelijke deel (sector Schelde) later samen met de afnemende wind, waardoor de waarschuwingspeil in deze sector uiteindelijk niet werd gehaald. De scheve opzet tijdens deze hoogwatergolf langs de kust varieerde van 70 cm bij Den Helder tot 108 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 ongeveer 6 maal per jaar voor.

Het getij bevond zich tussen springtij en doortij, de getijhoogtes waren daarom gemiddeld. De totale waterstanden van 19 november 2020 waren licht verhoogd, alleen Hoek van Holland kwam met de waterstand boven waarschuwningsniveau uit.

Bij Hoek van Holland trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals die bij Hoek van Holland is opgetreden, komt gemiddeld 3-4 keer per jaar voor.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden voorwaarschuwingen uitgegeven voor de sector Delfzijl en de sector Schelde (later bijgesteld naar een waarschuwing), en werd een waarschuwing uitgegeven voor de sector West Holland. De uitgegeven waterstanden waren van goede kwaliteit. Tijdens het passeren van de vloed werden geen stormvloedkeringen gesloten.

Volgens de classificatie van stormvloed (zie getijtafels voor Nederland 2020, tabel VIII t/m XI) valt deze stormvloed in de categorie normale vloed.

In onderstaande tabel staat een overzicht van het betreffende hoogwater en de gegeven voorwaarschuwing voor 19 november 2020.

sector	station	datum 2020	astronomisch HW		WMCN verwachting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of voorwaarschuwingen
			tijd	Stand		tijd	Stand			
Delfzijl	Delfzijl	19 nov	14:45	142	270	14:30	250	108	VW	18 nov 19:00
Schelde	Vlissingen	19 nov	16:45	246	320				VW	19 nov 5:30
bijgesteld					330	16:40	316	70	W	19 nov 11:30
Schelde	Roopot buiten	19 nov	16:37	191	270	17:10	270	79	-	19 nov 11:30
West Holland	Hoek van Holland	19 nov	17:27	143	220	17:20	227	84	W	19 nov 6:00
West Holland	Rotterdam	19 nov	18:32	155	208	18:20	217	62	-	19 nov 6:00
Dordrecht	Dordrecht	19 nov	19:05	108	133	19:20	143	35	-	19 nov 6:00
Dordrecht	Krimpen ad IJssel	19 nov	18:59	143	190	19:00	197	54	-	19 nov 6:00
Den Helder	Den Helder	19 nov	22:02	78	138	21:10	148	70	-	19 nov 13:00
Harlingen	Harlingen	20 nov	00:25	119	176	23:30	200	81	-	19 nov 13:00
Delfzijl	Delfzijl	20 nov	3:00	156	227	2:30	242	86	-	19 nov 13:00

\*) 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 voorwaarschuwningspeil +280, waarschuwningspeil +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 á 350	210 á 260	170 á 215	165 á 230	225 á 305	265 á 355	5 á 0,5
Waarschuwingsspeil	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
Alarmeringsspeil	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 Alarmeringsspeil	410	365	275	345	390	475	$5 \cdot 10^{-2}$ 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	$5 \cdot 10^{-4}$ á $10^{-4}$
Extreme stormvloed	$\geq 550$	$\geq 510$	$\geq 315$	$\geq 450$	$\geq 510$	$\geq 640$	$\leq 10^{-4}$
Hoogst bekende stand <sup>1</sup>	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.

## 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](mailto:wmcn-waterkamer@rws.nl)  
 Telefoon: 088 – 7985000  
 Internet: [www.rijkswaterstaat.nl/wmcn](http://www.rijkswaterstaat.nl/wmcn)

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)

<sup>1</sup> De hoogst bekende standen zijn gecorrigeerd voor zeespiegelstijging.