



Watermanagementcentrum Nederland

Stormvloedflits 2020-05

Van 22 en 23 februari 2020

Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

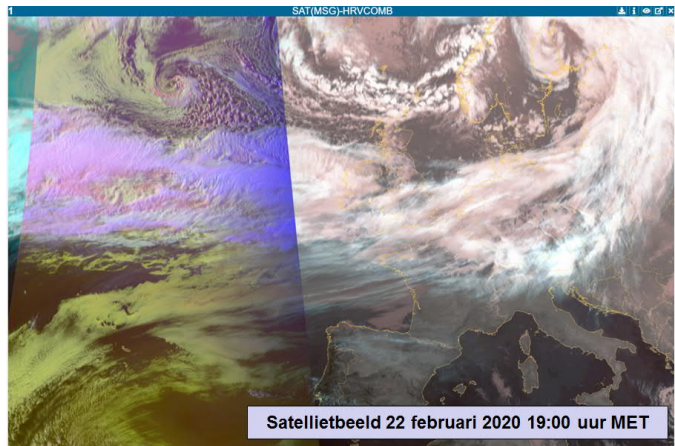
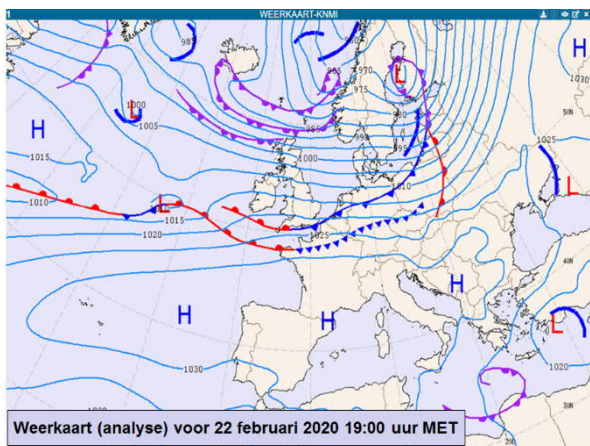
Stormachtige zuidwesten- en westenwind veroorzaakt verhoogde waterstanden langs de kust.

Op zaterdag 22 februari en zondag 23 februari 2020 is het team Stormvloedwaarschuwingen Kust van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN-KUST) actief geweest en heeft waarschuwingen uitgegeven voor de sectoren West-Holland, Harlingen en Delfzijl. Het Waarschuwbureau was niet geopend.

De lange termijnverwachtingen gaven vanaf 14 februari een indicatie dat langs de kust verhoogde waterstanden op zouden gaan treden. Vanaf vrijdag ochtend 21 februari gaven ook de korte termijnverwachtingen deze verhoogde waterstanden aan.

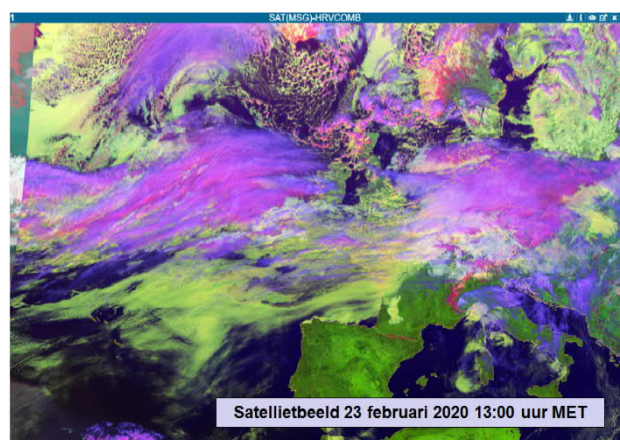
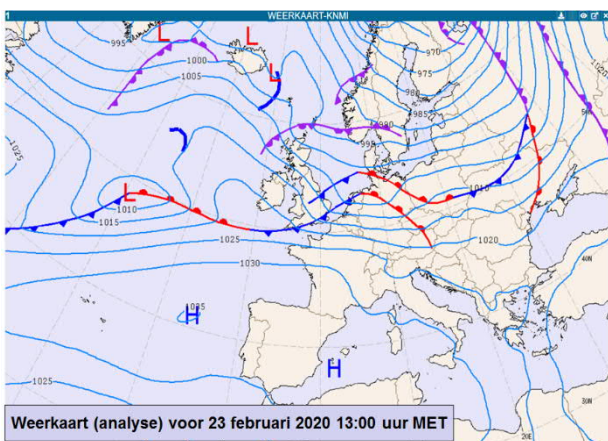
Zaterdag 22 februari 2020

Op zaterdag 22 februari en zondag 23 februari trok een complex lagedrukgebied zuid van IJsland en boven de Noorse zee langzaam oostwaarts richting Noorwegen. Een bijbehorend koufront trok zaterdagochtend over de Noordzee zuidoostwaarts en passeerde in de middag de Nederlandse kust. Voor het koufront uit bevond Nederland zich in de zachte lucht met een harde tot stormachtige zuidwesten wind, 7-8 Bft, langs de Nederlandse kust en Noordzee. Na de passage van het koufront ruimde de wind naar westelijke richting, 6-7 Bft, noord van de Wadden 7-8 Bft. In de avond naar zondag nam de wind af naar 4-5 Bft, noord van de Wadden 5-6 Bft. De uiteindelijke windsnelheden kwamen daarbij goed overéén met de modellenverwachtingen.

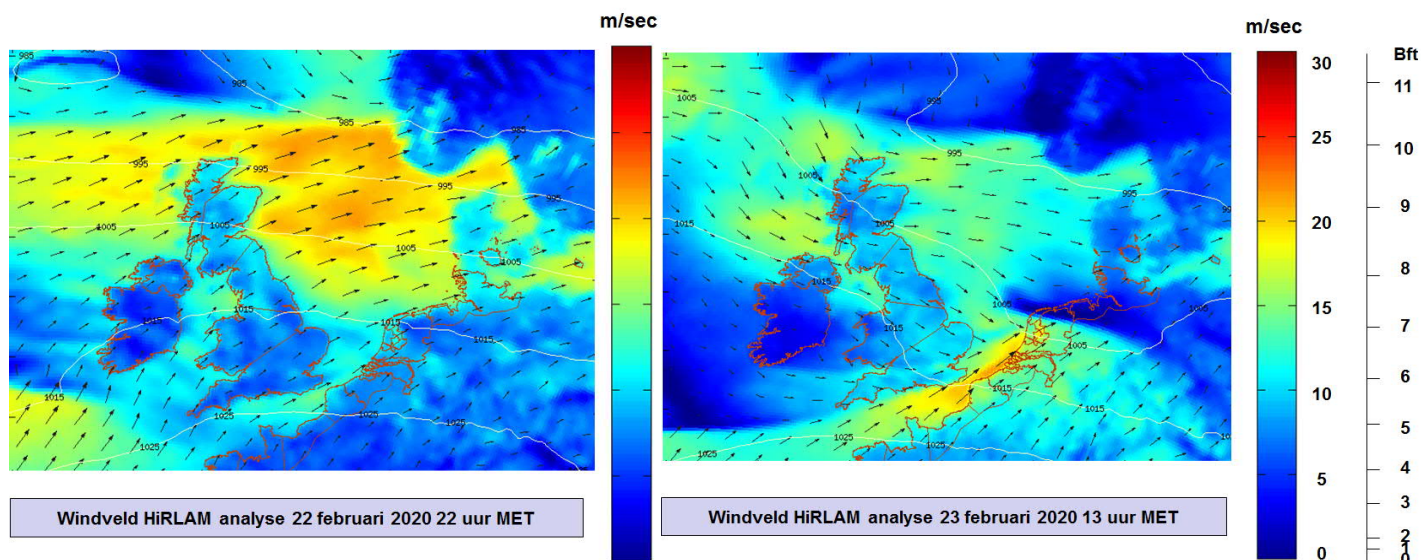


Zondag 23 februari

In hetzelfde koufront dat onze Nederlandse kust zaterdagmiddag passeerde ontstond west van Ierland een golfstoring, een klein lagedrukgebied, dat op zondag 23 februari rond de middag over de Wadden oost trok richting Noord-Duitsland. Het bijbehorende front trok zondagochtend vanuit Het Kanaal over de Nederlandse kust naar het noorden om in de eerste helft van de middag weer over de west- en zuidwestkust zuidoostwaarts te passeren. Aan de zuidkant van het front kwam een flink windveld op gang, zuidwest en stormachtig, 8 Bft, in het Kanaalgebied storm, 9 Bft. Het windveld reikte daarbij tot de kop van Noord-Holland. Na de passage van het front ruimde de wind naar west tot noordwest, 6-7 Bft, noordwest van de Wadden af en toe 8 Bft. In de avond nam de wind op nadering van een rug af naar 5-6 Bft. De uiteindelijke windsnelheden kwamen in grote lijnen wel overéén met de modellen al stond er aan de zuidkant van het front zondagochtend langs de west- en zuidwestkust toch wel enkele knopen meer wind dan de modellen. In Vlissingen is lokaal een windkracht van 10 Bft gemeten.



De krachtige tot stormachtige windvelden in het zuidwestelijke kustgebied en later in het noordelijke kustdeel veroorzaakte langs de hele kust ongeveer een halve meter tot een meter verhoging van de waterstanden. De grootste scheve opzet tijdens de verschillende hoogwaters langs de kust varieerde van 64 cm bij Vlissingen tot 118 cm bij Delfzijl. Statistisch gezien trad de grootste scheve opzet op bij Delfzijl. Een opzet zoals bij Delfzijl is opgetreden komt gemiddeld ongeveer 5 maal per jaar voor.



De getijfase bevond zich 2 dagen voor springtij, de astronomische hoogwaterstanden hadden hoge waarden, maar niet extreem. De combinatie van hoge getijhoogwaters en gemiddelde opzetten resulteerden daarom in licht verhoogde waterstanden. Bij Delfzijl trad statistisch gezien de hoogste waterstand van deze vloed op. Een waterstand zoals die bij Delfzijl is opgetreden, komt gemiddeld 4-5 keer per jaar voor.

In nauwe samenwerking met het Hydro Meteo Centrum en het KNMI werden waarschuwingen uitgegeven voor de sectoren West Holland, Harlingen en Delfzijl.

De uitgegeven waterstanden waren van goede kwaliteit. Voor de sector West-Holland werd de waarschuwing later dan gebruikelijk gegeven, omdat pas dan de modellen nieuwe inzichten gaven. Alle belanghebbenden waren op tijd geïnformeerd. 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 de betreffende hoogwaters en de gegeven waarschuwingen op 22 en 23 februari 2020.

sector	station	datum 2019	astronomisch HW		WMCN ver-wach-ting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of waarschuwingen
			tijd	Stand		tijd	Stand			
Schelde	Vlissingen	22 feb	13:53	222	247	13:40	241	19	-	22 feb 9:30
Schelde	Roompot buiten	22 feb	13:50	162	196	14:20	189	27	-	22 feb 9:30
West Holland	Hoek van Holland	22 feb	14:35	125	172	14:30	169	44	-	22 feb 9:30
West Holland	Rotterdam	22 feb	15:30	133	183	15:20	185	52	-	22 feb 9:30

Dordrecht	Dordrecht	22 feb	17:20	136	136	16:20	142	6	-	22 feb 9:30
Den Helder	Den Helder	22 feb	19:35	75	165	19:30	149	74	-	22 feb 9:30
Harlingen	Harlingen	22 feb	21:32	116	240	21:20	210	94	VW	22 feb 9:30
Delfzijl	Delfzijl	22 feb	23:45	155	275	23:30	273	118	VW	22 feb 11:00

sector	station	datum 2019	astronomisch HW		WMCN ver-wach-ting	opgetreden HW		scheve opzet op HW **	VW / W / A *	tijdstip uitgifte verwachtingen en/of voorwaarschuwingen
			tijd	Stand		tijd	Stand			
Schelde	Vlissingen	23 feb	14:27	229	305	14:10	293	64	-	23 feb 11:00
Schelde	Roopot buiten	23 feb	14:23	168	242	14:20	228	60	-	23 feb 11:00
West Holland	Hoek van Holland	23 feb	15:05	129	200	15:00	206	77	VW	23 feb 11:00
West Holland	Rotterdam	23 feb	16:20	146	207	15:50	216	70	-	23 feb 11:30
Dordrecht	Dordrecht	23 feb	17:20	105	170	01:40	175	70	-	23 feb 11:30
Den Helder	Den Helder	23 feb	20:15	77	165	20:10	158	81	-	23 feb 11:00
Harlingen	Harlingen	23 feb	22:05	119	220	21:50	215	96	-	23 feb 11:00
Delfzijl	Delfzijl	24 feb	00:26	157	275	23:50	273	116	VW	23 feb 12:30

*) 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 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	Overschrijdings-kans 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
Alarmeringsspeil	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 Alarmeringsspeil	410	365	275	345	390	475	5*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*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)