Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Watermanagementcentrum Nederland

Stormflits IJsselmeergebied 2022-02

Van 6 t/m 7 februari 2022

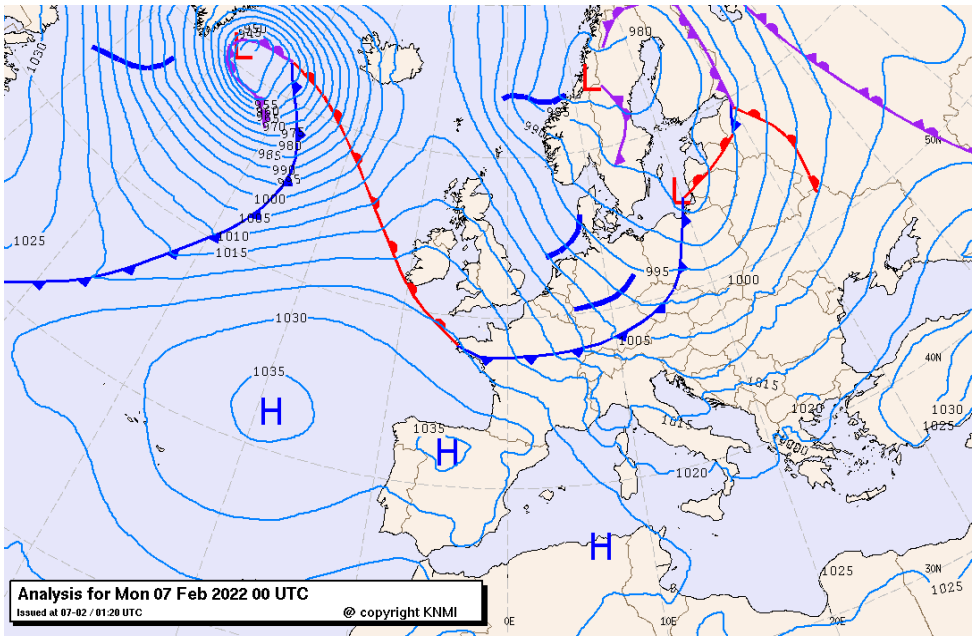
Water. Wegen. Werken. Rijkswaterstaat.

Harde tot stormachtige noordwestelijke wind leidt tot verhoogde waterstanden in IJssel-Vechtdelta

Een koufrontpassage met een grote hoeveelheid neerslag in combinatie met een stormachtige noordwestelijke wind veroorzaakte maandag 7 februari verhoogde waterstanden in de IJssel-Vechtdelta. Op zaterdag 5 februari, maar met name op zondag 6 februari was er sprake van intensieve neerslag (ordegrootte 20-40 mm) waardoor de afvoeren van de IJssel en voornamelijk de Vecht op zondag snel toenamen. Daarnaast was er sprake van een verhoogd, later hoog IJsselmeerpeil. Vervolgens trok de noordwestelijke wind zondag op maandagnacht verder aan naar stormachtig, windkracht 8, waardoor de waterstanden in de IJssel-Vechtdelta verder opliepen.

Het team Stormwaarschuwingen Dijken IJsselmeergebied van het WMCN heeft in deze periode 3 beheerders gewaarschuwd. Er zijn 6 waarschuwingsberichten voor golfbelasting op en/of verhoogde waterstanden bij primaire keringen (dijkvakken) en verhoogde waterstanden bij kunstwerken en buitendijkse gebieden door WMCN-Meren uitgegeven.

Meteorologische situatie



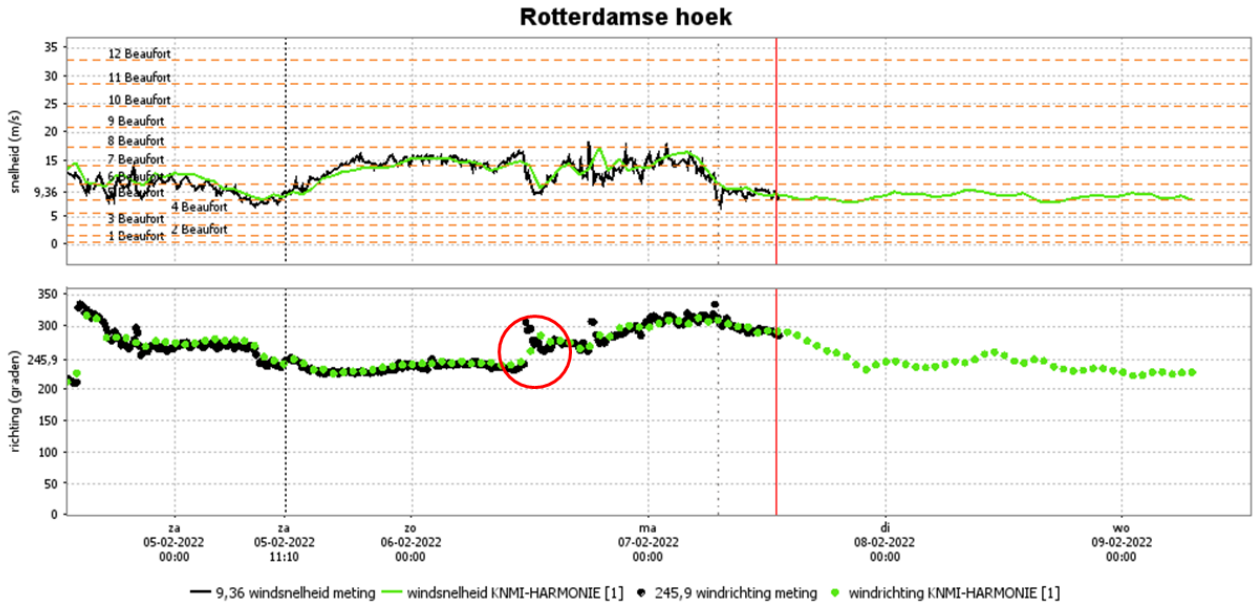
Een complex en groot lagedrukgebied boven de Noorse Zee beweegt op zondag 6 februari langzaam noordoostwaarts. Eerst is in het IJsselmeergebied nog sprake van een harde zuidwestelijke wind, kracht 7. Op zondagmiddag, na de koufrontpassage, draait de wind naar het noordwesten.

Figuur 1: Weerkaart analyse voor 7 januari 2022 01:00, bron KNMI.

Nadat de wind na de frontpassage kort afneemt, neemt deze vervolgens weer toe naar hard, windkracht 7. De wind is grillig: er zijn uitschieters waarbij windkracht 8 Bft wordt gehaald, maar ook momenten waarbij de wind tijdelijk afneemt naar krachtig, 6 Bft. Vanaf maandagochtend 7 februari 04:00 laat de wind een duidelijk afnemende trend zien, om 07:00 en verder maandag overdag naar maximaal 5 Bft.

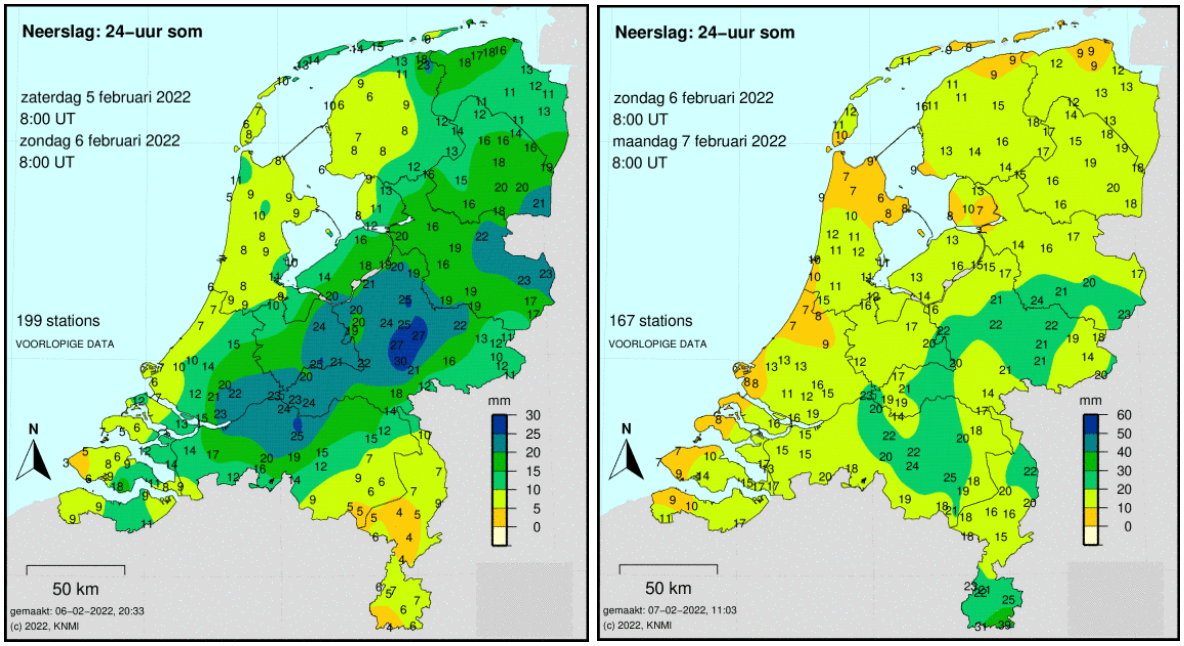
Het front bracht een uitgestrekt intensief neerslaggebied met zich mee, gevolgd door talrijke buien waarbij sprake was van perioden met een korte toename van de windsterkte gecombineerd met harde windstoten. In de loop van de nacht doofden deze buien steeds meer uit.

De passage van het koufront op zondag rond het middaguur in het IJsselmeergebied bij meetpunt Rotterdamse Hoek (omgeving Urk) is in het onderstaande figuur goed terug te zien. In de rode cirkel ruimt de wind duidelijk vanuit zuidwestelijke richting naar het noordwesten. Daarnaast is vlak voor deze passage in de bovenste helft van de grafiek een toename van de wind te zien, gevolgd door een kortstondige afname na de passage van het front.



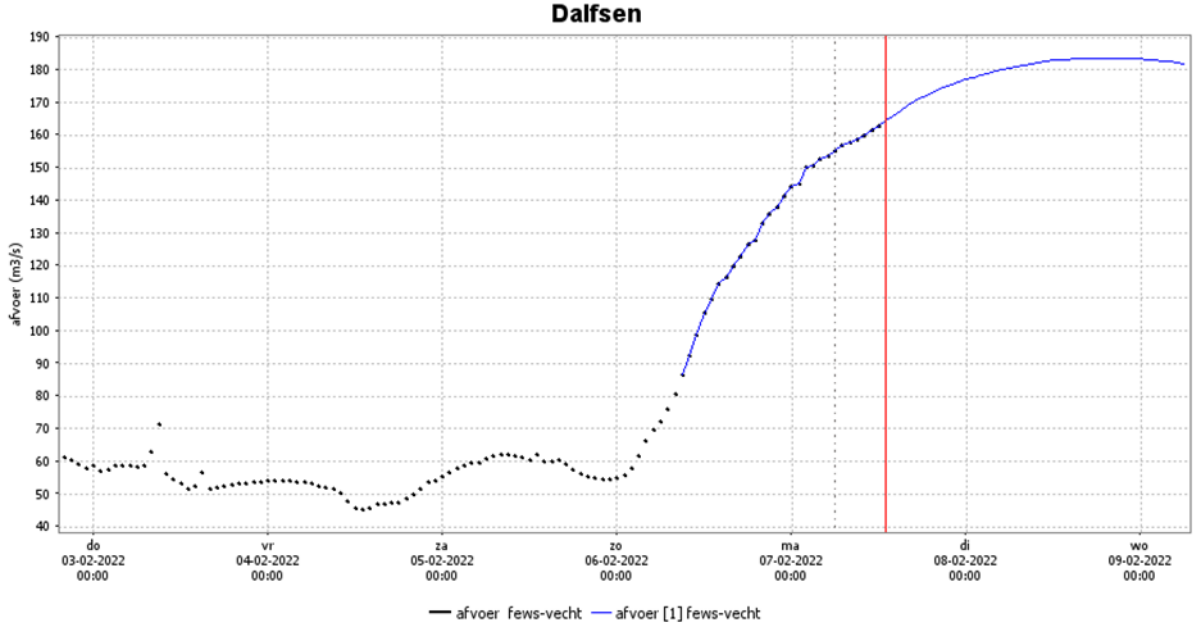
Figuur 2: Windmeting en –verwachting (HARMONIE) bij meetpunt Rotterdamse Hoek.

Hydrologische situatie
In het IJsselmeergebied was op vrijdag 4 februari sprake van een verhoogd meerpeil van het IJsselmeer, namelijk -23 cm NAP waarbij in deze tijd -40 cm NAP als streefpeil wordt gehanteerd. Op zaterdagochtend liep dit licht op naar -21 cm NAP om vervolgens scherper toe te nemen naar -15 cm NAP op zondagochtend, daarna nog licht doorstijgend. Op dat moment was er sprake van een hoog IJsselmeerpeil.
Dit stijgende meerpeil werd veroorzaakt door een combinatie van factoren. De spuislagen waren in de periode in mindere mate te benutten door verhoogde waterstanden aan de Waddenzeezijde. Daarnaast was er sprake van veel neerslag, ordegrootte 20-40 mm, te zien in de onderstaande figuren.



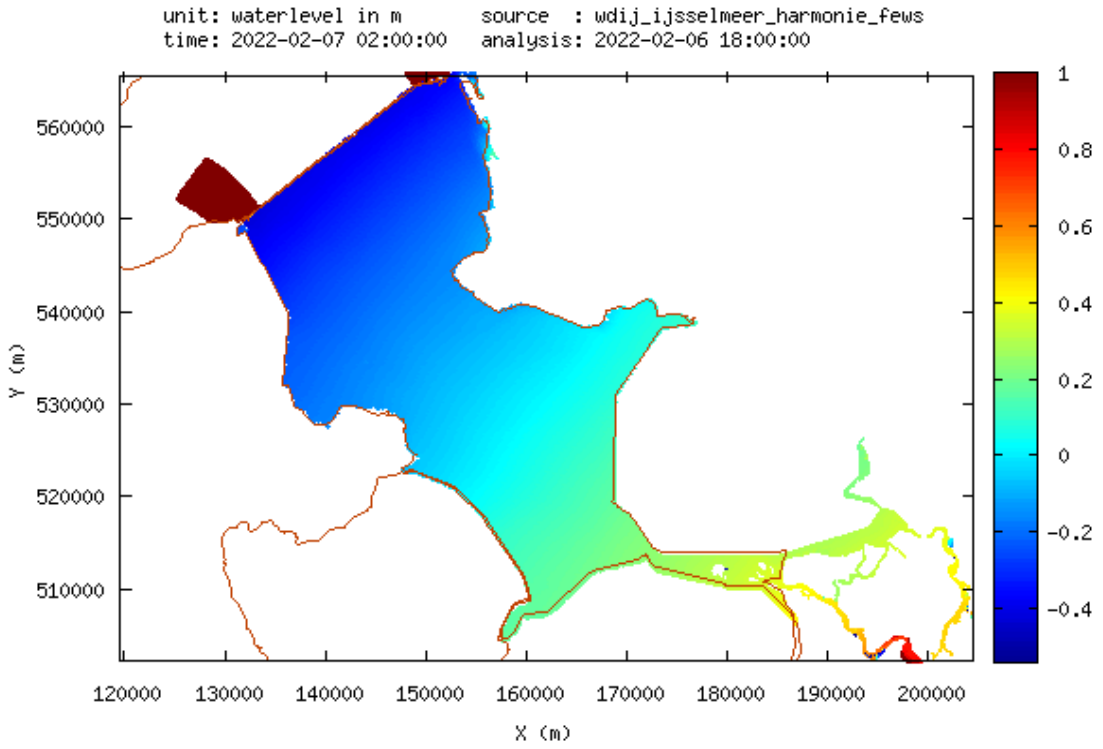
Figuur 3: Neerslagsommen Nederland periode zaterdagochtend 5 februari tot maandagochtend 7 januari, bron KNMI.

Door deze grote neerslaghoeveelheden stegen de afvoeren van o.a. de Geldersche IJssel en met name de Overijsselsche Vecht zondagochtend snel. Dit is goed terug te zien in het onderstaande figuur aan de afvoermetingen bij meetpunt Dalfsen (Vecht). Daarnaast slaan ook kanalen en boezems water uit op het IJsselmeer waardoor het waterpeil oploopt.



Figuur 4: Afvoermetingen en –verwachting (FEWS-Vecht) in RWsOS Meren.

Het hoge meerpeil in het IJsselmeer heeft als gevolg dat er in combinatie met windopzet sneller waarschuwingscriteria gehaald kunnen worden. Het onderstaande figuur laat de scheefstand in het IJsselmeer en IJssel-Vechtdelta zien op maandagnacht 02:00 uur. Door de aanhoudende noordwestenwind wordt het water in dit gebied opgestuwd. Daarnaast kan het aangevoerde water van de rivieren IJssel en Vecht en uitslagen van afwateringskanalen en gemalen in dit gebied moeilijker afstromen waardoor waterstanden daar verder oplopen.



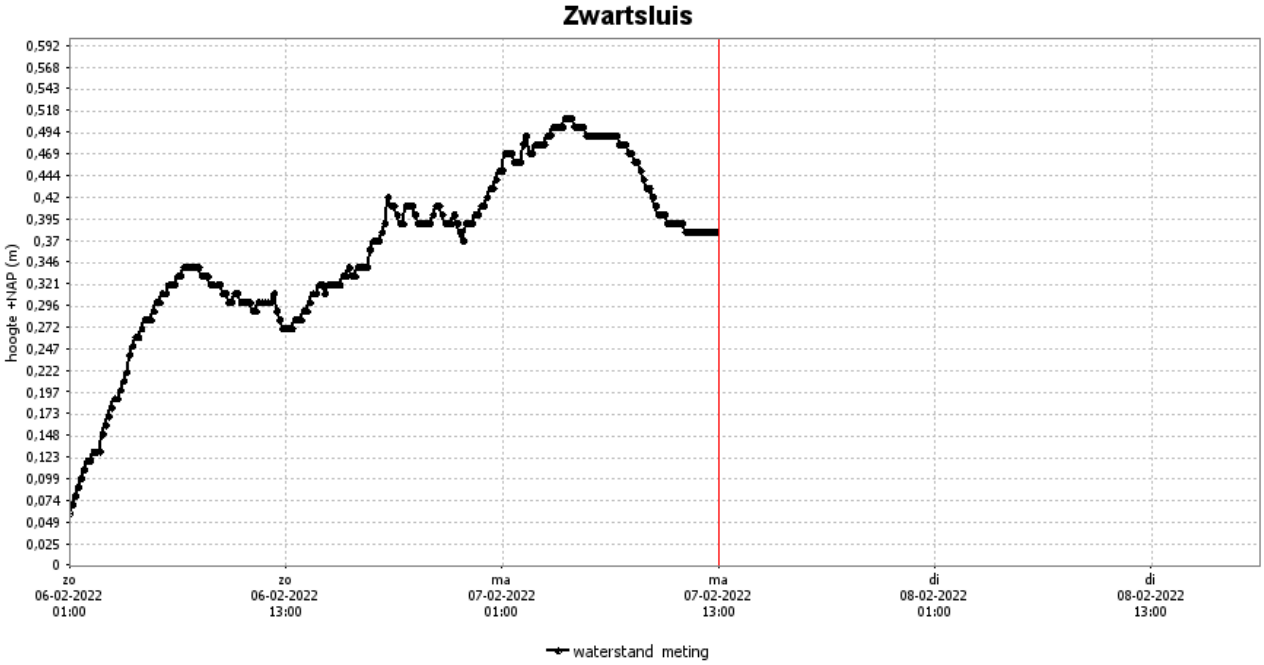
Figuur 5: Weergave scheefstand IJsselmeer en IJssel-Vechtdelta (Matroos).

Waarschuwingen
In de periode van zaterdag 5 februari t/m maandag 7 februari zijn door het team WMCN-Meren in totaal 6 waarschuwingsberichten voor de sectoren Flevoland en IJssel en Vecht uitgegeven. Hiervoor zijn beheerders waterschap Zuiderzeeland, Drents Overijsselse Delta en Rijkswaterstaat Midden Nederland gewaarschuwd voor golfbelasting op en/of verhoogde waterstanden bij primaire keringen (dijkvakken) en verhoogde waterstanden bij kunstwerken en buitendijkse gebieden.

Op basis van modeluitkomsten uit het voorspellingssysteem RWsOS Meren en ruggespraak met het KNMI heeft WMCN-Meren waarschuwingen aan beheerders in de sectoren IJssel & Vecht en Flevoland uitgegeven.

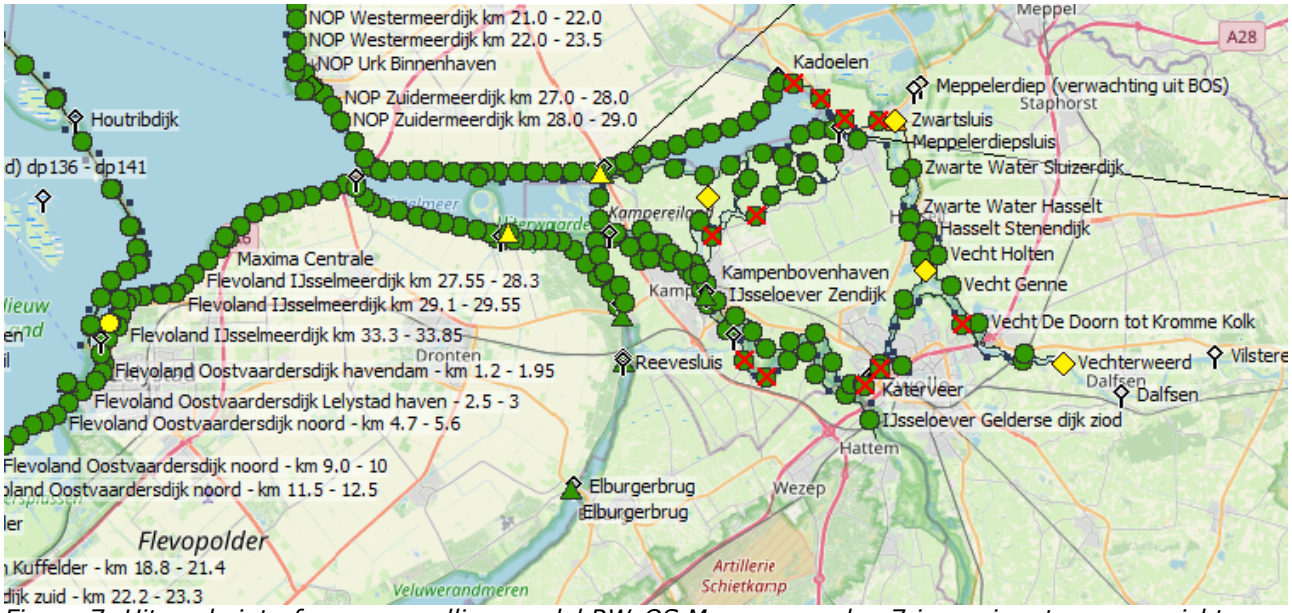
Voor de sector Flevopolder is waterschap Zuiderzeeland gewaarschuwd voor overschrijding van het criterium kleurcode geel voor het buitendijks gebied Parkhaven (Lelystad) en voor de verwachte optredende waterstand bij de Ketelsluis, code geel. Ook is gewaarschuwd voor 4 dijkvakken voor overschrijding van het criterium van kleurcode geel.

Voor de sector IJssel en Vecht zijn beheerders Rijkswaterstaat Midden Nederland (RWS-MN) en waterschap Drents Overijsselse Delta (WDOD) gewaarschuwd. WDOD is gewaarschuwd voor een (korte) overschrijding van het criterium voor kleurcode geel bij dijkvakken Kamperzeedijk De Pieper, Kampereiland IJsselzijde 5 en IJsseloever Ganzensluis tot Gat van Seveningen. Daarnaast is WDOD gewaarschuwd voor hoge verwachte waterstanden bij gemaal Zedemuden (o.b.v. meetpunt Zwartsluis), een overschrijding van kleurcode oranje (=/> 35 cm + NAP).



Figuur 6: Waterstandsontwikkeling meetlocatie Zwartsluis.

RWS-MN is gewaarschuwd voor overschrijding van het criterium van kleurcode geel voor de Ramspolkering. Dit is een niveau waarbij het team bij de kering paraat is wanneer deze toch het criterium bereikt om te gaan sluiten. De Ramspolkering is uiteindelijk niet gesloten.



Figuur 7: Uitsnede interface voorspellingsmodel RWsOS Meren maandag 7 januari met een overzicht van overschrijdingen van waarschuwingscriteria.

Evaluatie

De windverwachtingen lieten een vrij consistent beeld zien in timing en zowel windrichting als –kracht, dit gold ook voor de verwachting van de windstoten. De uitgegeven (langetermijn) verwachtingen lagen in een accurate bandbreedte ten opzichte van de opgetreden waterstanden. Er zijn voor zover bekend geen waarschuwingen gemist.

Uitleg Kleurcodes

Kleurcode groen Er is sprake van regulier dagelijks waterbeheer.
Kleurcode geel Hier en daar zijn (verwachte) waterstanden verhoogd. Waterbeheerders nemen standaardmaatregelen. Gebruiksfuncties op en aan het water, zoals scheepvaart en activiteiten in uiterwaarden of in andere buitendijkse gebieden, worden mogelijk beperkt. Kleurcode geel kan meerdere keren per jaar voorkomen.
Kleurcode oranje De dreiging van het hoogwater neemt (naar verwachting) toe. Waterbeheerders nemen verdergaande maatregelen. Indien nodig worden grootschalige maatregelen voorbereid. Gebruiksfuncties op en aan het water worden beperkt. Lichte schade aan waterkeringen kan optreden. Kleurcode oranje komt gemiddeld eens in de vijf jaar voor.
Kleurcode rood Ernstige en uitzonderlijke situatie in het watersysteem (verwacht). Grootschalige noodmaatregelen worden mogelijk getroffen. Schade kan optreden. Nationale veiligheid kan in het geding zijn. Kleurcode rood komt gemiddeld eens in de 20 tot 100 jaar voor (afhankelijk van het gebied).

Bron: Landelijk Draaiboek Hoogwater en Overstromingen, augustus 2016.

Contact

Dit bericht is opgesteld door de WMCN-Meren, 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)