

MEMO

Aan: WIWB gebruikers
Van: HKV
Datum: 27 maart 2019
Projectnummer: 3663.10
Onderwerp: Neerslag- en verdampingsrasters 2019

Toelichting bij Meteobase rasters 2018

Inleiding

Voor 2018 zijn rasters geproduceerd van neerslag en referentiegwasverdamping (Makkink en Penman-Monteith), zoals die ook eerder beschikbaar zijn gesteld op Meteobase.nl. Deze rasters dienen binnen WIWB voorlopig als 'reanalysis' rasters en dienen dus ook als basis voor afgeleide producten die via WIWB beschikbaar zullen worden gesteld.

De rasters zijn op precies dezelfde manier afgeleid als de rasters in voorgaande jaren. Voor neerslag zijn uursommen uit de radar gecombineerd met metingen op uur- en dagstations door de methode "kriging with external drift"; referentiegwasverdamping is afgeleid door metingen op uurstations naar hetzelfde grid te interpoleren via de methode inverse-distance weighing (IDW). Voor details, zie Versteeg et al. (2012) en Hurkmans en Hakvoort (2015).

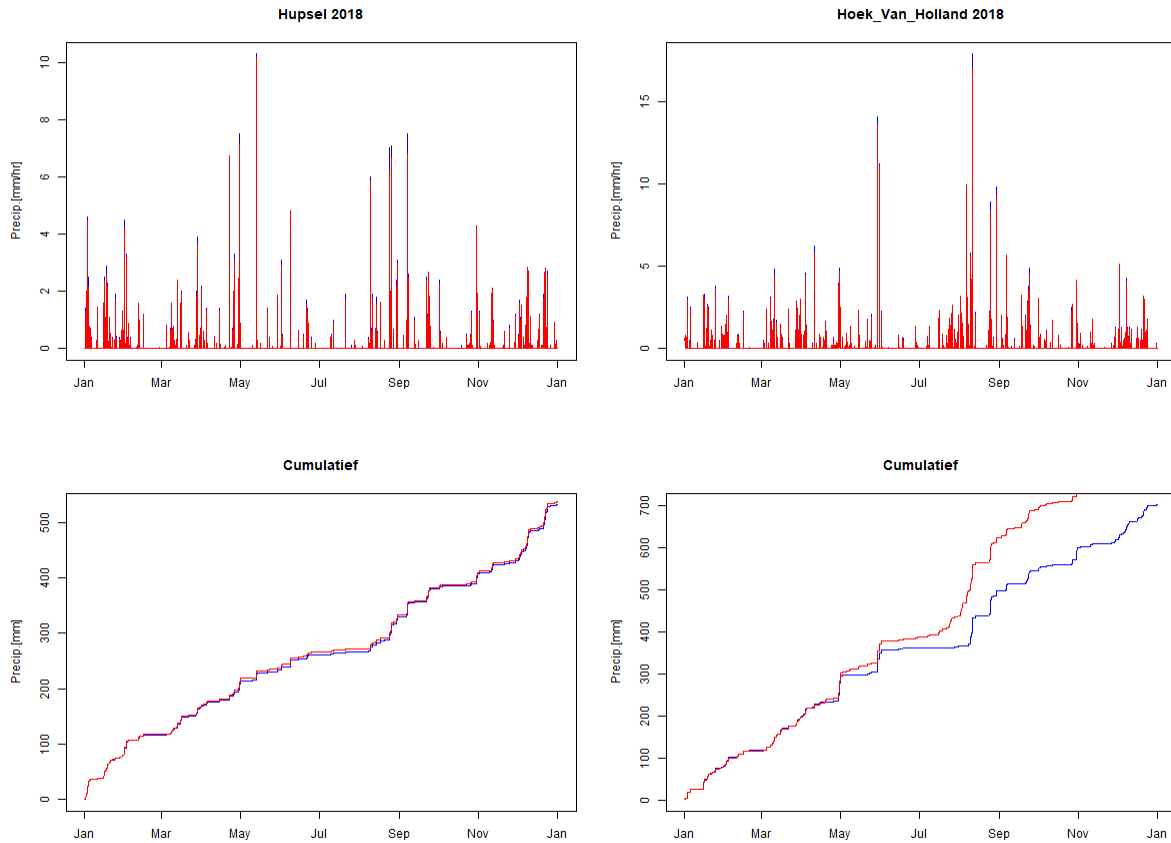
Fout in de metingen voor de dagstations

Het KNMI heeft eerder een fout geconstateerd in de meting van een deel van de dagstations. (<https://www.knmi.nl/over-het-knmi/nieuws/knmi-constateert-meetafwijking-door-defect-handmatige-regenmeters>). Hiervoor is niet gecorrigeerd in meteobase; voor de gehele periode t/m 2018 zijn de metingen van de dagstations gedownload van de KNMI website. Op dit moment (maart 2019) is de data die hier kan worden gedownload nog niet gecorrigeerd.

Bevindingen bij controle 2018

Als controle op de rasters vergelijken we op KNMI-stationslocaties de waarde van die pixel met de KNMI meting.

Figuur 1 laat voor stations Hupsel en Hoek van Holland zowel de tijdreeks als het cumulatieve verloop zien. Door het gebruikte algoritme (en de invloed van de radar) verwachten we niet dat de gemeten geïnterpoleerde neerslag exact gelijk zijn; we vergelijken ook een punt met het 1x1 km² gemiddelde. Door de jaren heen zien we daarom ook wel vaker afwijkingen van enkele procenten. Vaak, echter, zoals hier bij Hupsel (linkerpanelen) komt de jaarsom van de neerslag zeer goed overeen.



Figuur 1: (Cumulatieve) neerslag in 2018 voor stations Hupsel en Hoek van Holland.

In 2018 zien we echter wat bijzonders op een paar locaties: Hoek van Holland (rechterpanelen) en Schiphol (niet getoond, vergelijkbaar beeld). We zien vooral dat in de uitzonderlijk lange droge periode, waarin geen neerslag wordt gemeten, de cumulatieve neerslag gestaag oploopt in de radar. Dit wordt veroorzaakt door radar clutter (vliegtuigen bij Schiphol, industrie bij Hoek van Holland). We maken weliswaar gebruik van een clutter-correctie, maar deze corrigeert als individuele pixels sterk afwijken van hun burens (bijvoorbeeld reflecties door windmolens of tv-masten). Als het om grotere gebieden gaat, werkt de correctie veel minder goed. Omdat het nu een relatief deel van het jaar droog was heeft dit effect meer impact dan in normale jaren. We kunnen hiervoor niet corrigeren; bij gebruik van de Meteobase data in deze gebieden dient hiermee rekening te worden gehouden.

Referenties

Versteeg R., et al., 2012, www.meteobase.nl: online-archief van neerslag- en verdampingsgegevens voor het waterbeheer , HKV Rapport 2197.

Hurkmans, R. en Hakvoort, H. (2015), "Beschrijving aanpassingen aan neerslagrasters" , HKV memo PR2197.50.