

Weersverwachtingen

Alexis Cousein

In volgorde...

- Klimaatgegevens
- Lange-termijnsverwachtingen (1 maand)?
- Middeltermijnsverwachtingen (7-15 dagen)
- Korte(re)-termijnsverwachtingen (enkele dagen; weekend)
- Korte termijn (1-3 dagen)
- Satellietbeelden?

Klimaatgegevens

- Goed voor planning
- Maar je kunt nog pech hebben

Een voorbeeld (gratis):

<https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/modelclimate/grandpr%C3%A9france3015023>

Lange-termijnsverwachtingen (écht lang)

- Meestal niet gratis (of niet goed)
- Weinig gegevens

- Voorbeeldje:
- <http://effis.jrc.ec.europa.eu/applications/seasonal-forecast/>
- <http://effis.jrc.ec.europa.eu/applications/monthly-forecast/>

Middeltermijnsverwachtingen

- Vormt basis voor modellen met hogere resolutie en op kortere termijn (koppelgegevens)
- Vooral GFS (Global Forecasting System) nu ook op hogere resolutie
 - Veel sites geven “gewoon” GFS gegevens als verwachtingen
 - <http://yr.no/>
- WRF (Weather Research and Forecasting)
- ECMWF op <https://www.ecmwf.int/en/forecasts/charts>
- ICON (DWD, maken eigen wereldmodel/gegevens)
- Meer gegevens bij aggregatorsites
 - <http://meteociel.fr/>
 - <https://www.woeurope.eu/cgi-bin/expertcharts>

Ensembles en multimodel

- Ensembles: zelfde “run” maar met lichtjes andere beginvoorwaarden
 - Als kleine veranderingen in beginvoorwaarden ander resultaat geven: chaotisch weer, weinig vertrouwen in verwachtingen
 - Voorbeeld: <https://www.woeurope.eu/cgi-bin/expertcharts> GFS ENS (Cluster)
 - (Betaalend op 14d, gratis op 7d)
https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/multimodelensemble/grandpr%C3%A9_france_3015023
- Multimodel: verschillende modellen (koppelgegevens, andere fysica, andere resolutie enz.)
 - Elk model heeft zijn voor- en nadelen
 - Als niet alle modellen hetzelfde weertype aangeven: wie heeft gelijk
 - Als alle modellen (of bijna alle) zelfde weertype aangeven: meer kans op betrouwbare verwachting
 - Voorbeeld:
https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/multimodel/grandpr%C3%A9_france_3015023

Korte(re)-termijnsverwachtingen (enkele dagen; weekend)

Begint betrouwbaarder te worden

- Oogje houden op multimodelverwachtingen?
- Ensembleruns?
- Evolutie (stabiliteit verwachtingen nieuwere “run”)

Bronnen (meteociel, Weather Online, meteoblue):

- Meteoblue: NMM/NEMS gebaseerd op koppelgegevens van GFS, dan ICON; voorspelt vaak mist (te vaak?), best interface (zeker bij betaling)
- ICON: DWD, Duits, eigenzinnig (eigen model plus ECMWF), voorspelt niet vaak mist
- Arpege: gebaseerd op GFS, dan ECMWF, complexe fysica; voorspelt meestal goed mist
- Franse NEMMS (zelfde model als meteoblue, maar met Franse koppelgegevens)

Korte termijn (1-3 dagen)

Zelfde sites, meer modellen

- Arome: meest complex en fijnmazig model (1,25km!), Frans, koppelgegevens van Arpege
- Hirlam: Nederlands model, eigen kweek; gekoppeld aan ECMWF
 - Ontwikkeld om geen stormen over de Noordzee te missen!
- Alaro: Aladin (oude code) met wat Arome-fysica, Belgisch (niet zo nauwmazig, want vrij kleine computer...)
- Harmonie: gemeenschappelijk model van België en Nederland met fysica uit Hirlam en Arome (Nederlandse “voet” in Aladin-consortium)
- ICON: eigenzinnig
- Meteoblue (aggregeert ook vele modellen in hun “multimodel-overzicht”)
 - Ook seeing en transparantie “astro special” (op 6 dagen: betalend)
https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/seeing/grandpr%C3%A9_france_3015023
 - Meteogram (op 6 dagen: betalend)
https://www.meteoblue.com/en/weather/forecast/air/grandpr%C3%A9_france_3015023

Seeing?

- Meteoblue (beetje dubieus)
- Skippysky (10m wind plus straalstroom – “cru” maar niet zo slecht)

Satellietbeelden: enkele uren op voorhand

- Wolkenbanden “volgen” maar...
- ...vooral vergelijken met output weermodellen
 - Beweging is niet altijd netjes eenparig
 - Wolken kunnen oplossen of opkomen (mist, Cirrus,...)
- Voorbeeld: <http://sat24.nl/>