Ministerie van Verkeer en Waterstaat

**Rijkswaterstaat**
**Waterdienst**

Zuiderwagenplein 2
8224 AD Lelystad
Postadres Postbus 17
8200 AA Lelystad
T 0320 29 84 11
F 0320 24 92 18
www.rijkswaterstaat.nl

**KNMI**

Wilhelminalaan 10
3732 GK De Bilt
Postadres Postbus 201
3730 AE De Bilt
T 030 2206 911
F 030 2210 407
www.knmi.nl

**Contactpersonen**
H.E.J. Berger (RWS-WD) en
A. Braam (KNMI)
T 06-10889706
herbert.berger@rws.nl

**Datum**
3 november 2009

**Bijlage(n)**
-

Aan: Geïnteresseerden Droogteberichtgeving

memo Droogtebericht 3 november 2009

# Droogtebericht voor waterbeheerders, 3 november 2009

## Huidige situatie en verwachtingen voor rivierafvoeren, (water)temperaturen en grondwater

De afvoer bij Lobith heeft zich de afgelopen week rond de 1.000 $m^3$/s bewogen. Nu bedraagt de afvoer 1.020 $m^3$/s. Op basis van de neerslagverwachting en de aanvoer vanuit het stroomgebied wordt verwacht dat de afvoer de komende week zal toenemen tot een niveau van 1.500 $m^3$/s.
Er moet rekening mee gehouden worden dat het grootste deel van de winter de afvoer zich zal bewegen op een niveau iets boven de 1.000 $m^3$/s. Op de riviertakken zonder stuwen zal dit beperkingen geven voor de scheepvaart.

De afvoer van de Maas bij Luik heeft zich de afgelopen week gehandhaafd op een niveau van ca. 60 $m^3$/s. Op basis van de weersverwachting wordt een toename verwacht tot een niveau van 100 $m^3$/s of iets daarboven. Droogteproblemen worden voorlopig niet verwacht.

De watertemperatuur van de Rijn bij Lobith en van de Maas bij Eijsden bedraagt 13 graden. Dit levert geen problemen op voor de waterkwaliteit.

Gezien de huidige situatie en de verwachtingen, is dit voorlopig het laatste droogtebericht. Rijkswaterstaat en KNMI houden een vinger aan de pols; als er aanleiding mocht ontstaan zal de berichtgeving opnieuw gaan starten.

## Nadere informatie

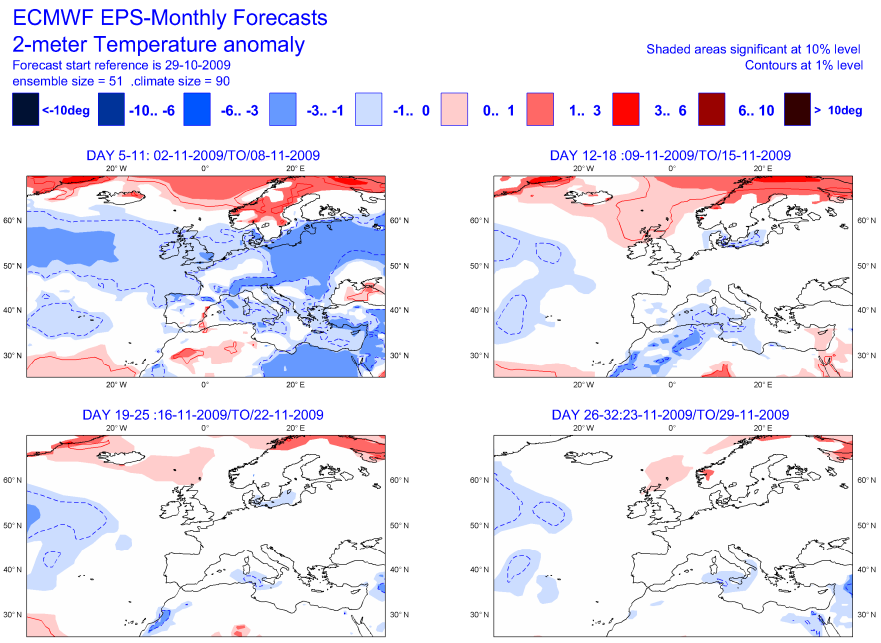
### Neerslagverwachting

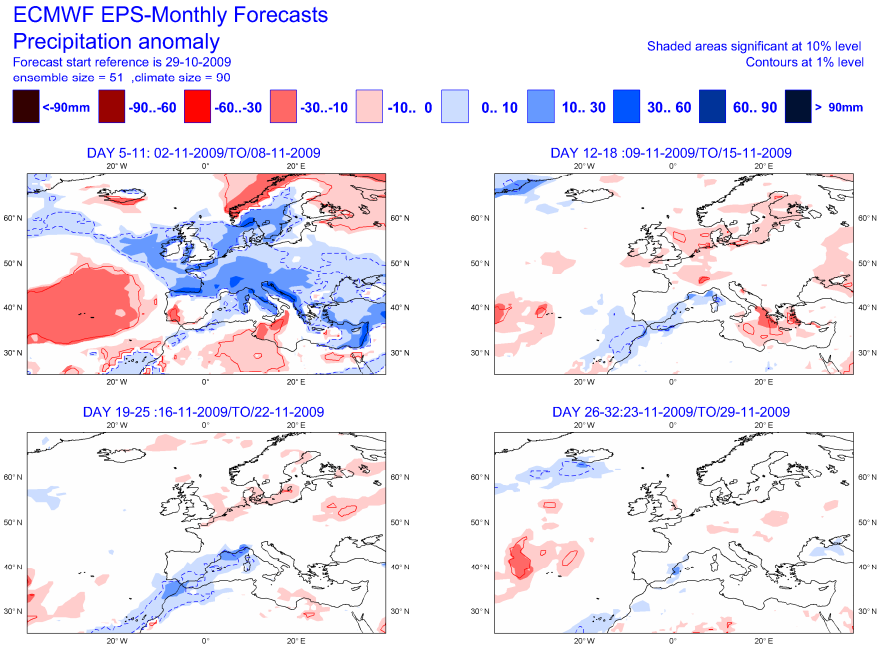
bron: KNMI

Neerslagverwachting geldig van 01-11-2009 tot en met 10-11-2009:
Gedurende de gehele periode wordt het weer in West-Europa gekenmerkt door wisselvallig weer, met van tijd tot tijd in het hele stroomgebied van Maas en Rijn flink wat regen.
Neerslag 10-30 mm boven het gemiddelde voor deze periode.

# Verdere vooruitzichten geldig van 11-11-2009 tot en met 29-11-2009: Neerslag rond het normale langjarig gemiddelde.

Onderstaande figuren geven de resultaten weer van het model waarmee de weekverwachtingen worden berekend. In de bovenste figuur staat de temperatuur. De kleur wit duidt op een normale situatie. De roze en rood gekleurde gebieden hebben een verhoogde kans op hogere temperaturen dan normaal. De kleuren blauw duiden op een verhoogde kans op lagere temperaturen. De onderste figuur geeft de neerslag weer. Ook hier geldt dat de kleur wit duidt op een normale situatie. Roze en rood duiden op een grotere kans op minder neerslag, blauw op meer neerslag.

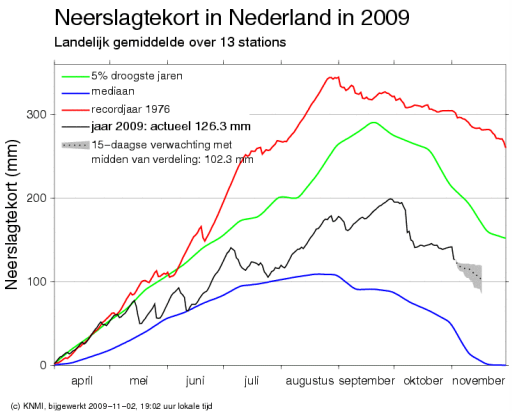


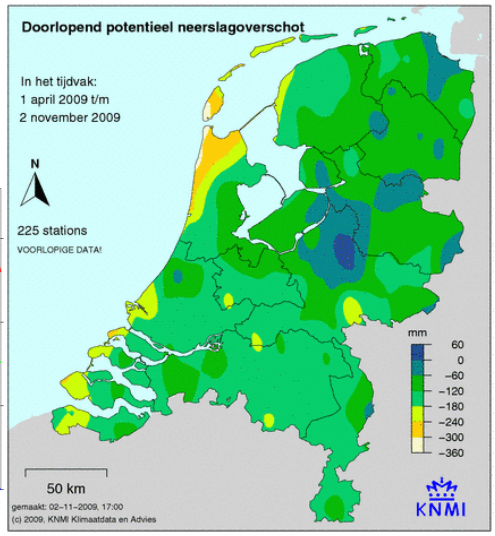



## Neerslagtekort

bron: KNMI

Het neerslagtekort (neerslag minus verdamping) wordt gemeten vanaf 1 april, het begin van het groeiseizoen. Landelijk gezien zitten we momenteel op een neerslagtekort van 126 mm. Naar verwachting zal de komende week het neerslagtekort verder afnemen.




## Grondwater

bron: Deltares

De grondwaterstanden beginnen zich door de neerslag die de afgelopen periode is gevallen te herstellen. In de traag reagerende zandgebieden zijn de grondwaterstanden nog altijd laag.

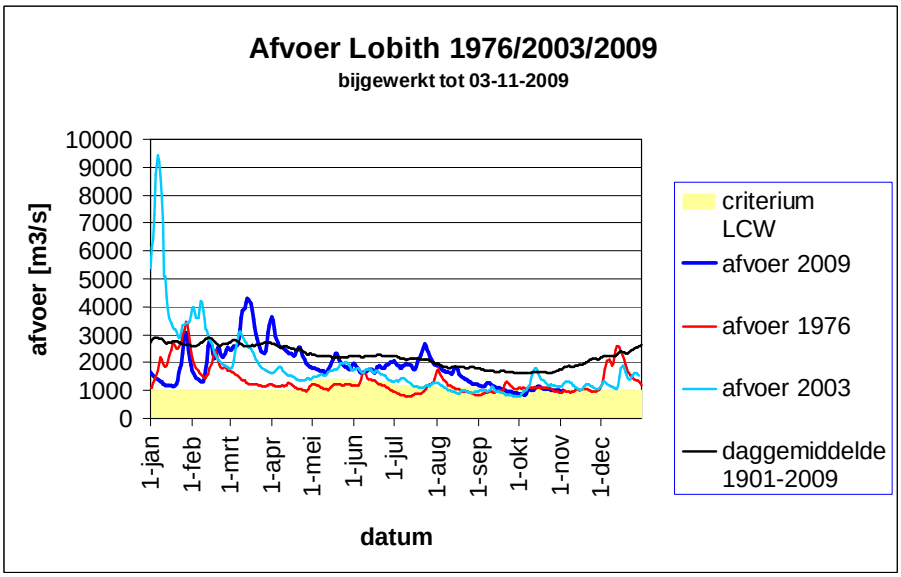
## Rijn

bron: RWS-WD

Sneeuw
Niet van toepassing (na 1 juli wordt geen sneeuwinfo meer gepubliceerd).

Zwitserse meren
Het peil van de meeste Zwitserse stuwmeren is gemiddeld. Een maat hiervoor is de z.g. 'Füllungsgrad' die momenteel iets boven het langjarige gemiddelde van 75% ligt, vergelijkbaar met de situatie van 2008. Maatgevend voor de Rijnafvoer is de afvoer vanuit de Bodensee. De stand van de Bodensee is in de afgelopen week enkele centimeters gedaald en ligt ca. 15 cm onder het langjarig gemiddelde voor november. Op basis van de weersverwachting zal het peil in de komende week langzaam dalen en daarmee onder het langjarig gemiddelde blijven.

Afvoer
De afvoer van de Rijn bij de uitstroming uit de Bodensee bedraagt op dit moment 230 $m^3/s$, ca. 50 $m^3/s$ lager dan gemiddeld voor begin november. De afvoer bij Bazel is in de afgelopen week wat opgelopen en bedraagt momenteel 676 $m^3/s$, bijna 150 $m^3/s$ lager dan het langjarig gemiddelde. De afvoer bij Lobith heeft zich in de afgelopen week rond de 1.000 $m^3/s$ bewogen (zie figuur). De normale afvoer voor begin november bedraagt ca. 1.800 $m^3/s$ is. Op basis van de neerslagverwachting en de aanvoer vanuit het stroomgebied wordt verwacht dat de afvoer in de komende week zal oplopen naar een niveau van ca. 1.500 $m^3/s$.

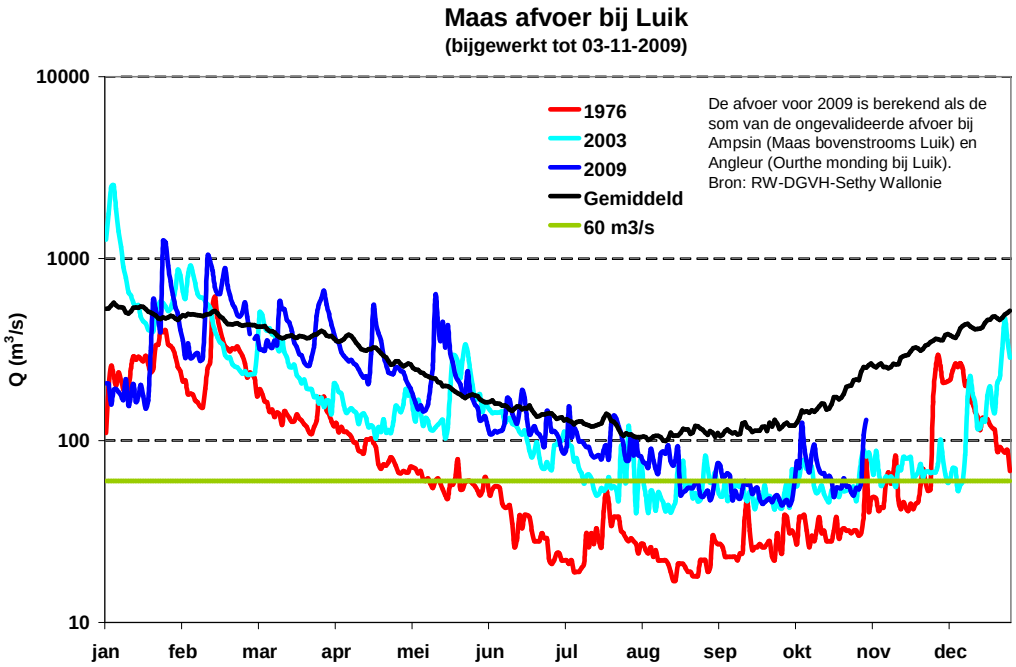



Conclusie
Op basis van de huidige situatie en de weersvoorspellingen wordt verwacht dat de afvoer van de Rijn de komende week zal stijgen naar een niveau van ca. 1.500 $m^3/s$. Dit is lager dan het langjarig gemiddelde voor begin november. Hoewel de basisafvoer nog steeds laag is, wordt niet verwacht dat de grens van 1.000 $m^3/s$ op korte termijn weer zal worden onderschreden.

## Maas

bron: RWS-WD

De afvoer van de Maas te Luik heeft zich in de afgelopen week op een niveau van ca. 60 $m^3/s$ gehandhaafd, vrij laag voor de tijd van het jaar en vergelijkbaar met de situatie van 2003 (zie figuur). Op basis van de weersverwachting wordt voor de komende week verwacht dat de afvoer zal oplopen tot ca. 100 $m^3/s$ of iets daarboven. Droogteproblemen zijn in de komende weken niet waarschijnlijk.




## Watertemperatuur bij Lobith en Eijsden

bron: RWS-WD

De watertemperatuur van de Rijn bij Lobith en van de Maas bij Eijsden bedraagt 13 graden. Dit levert geen problemen op voor de waterkwaliteit.

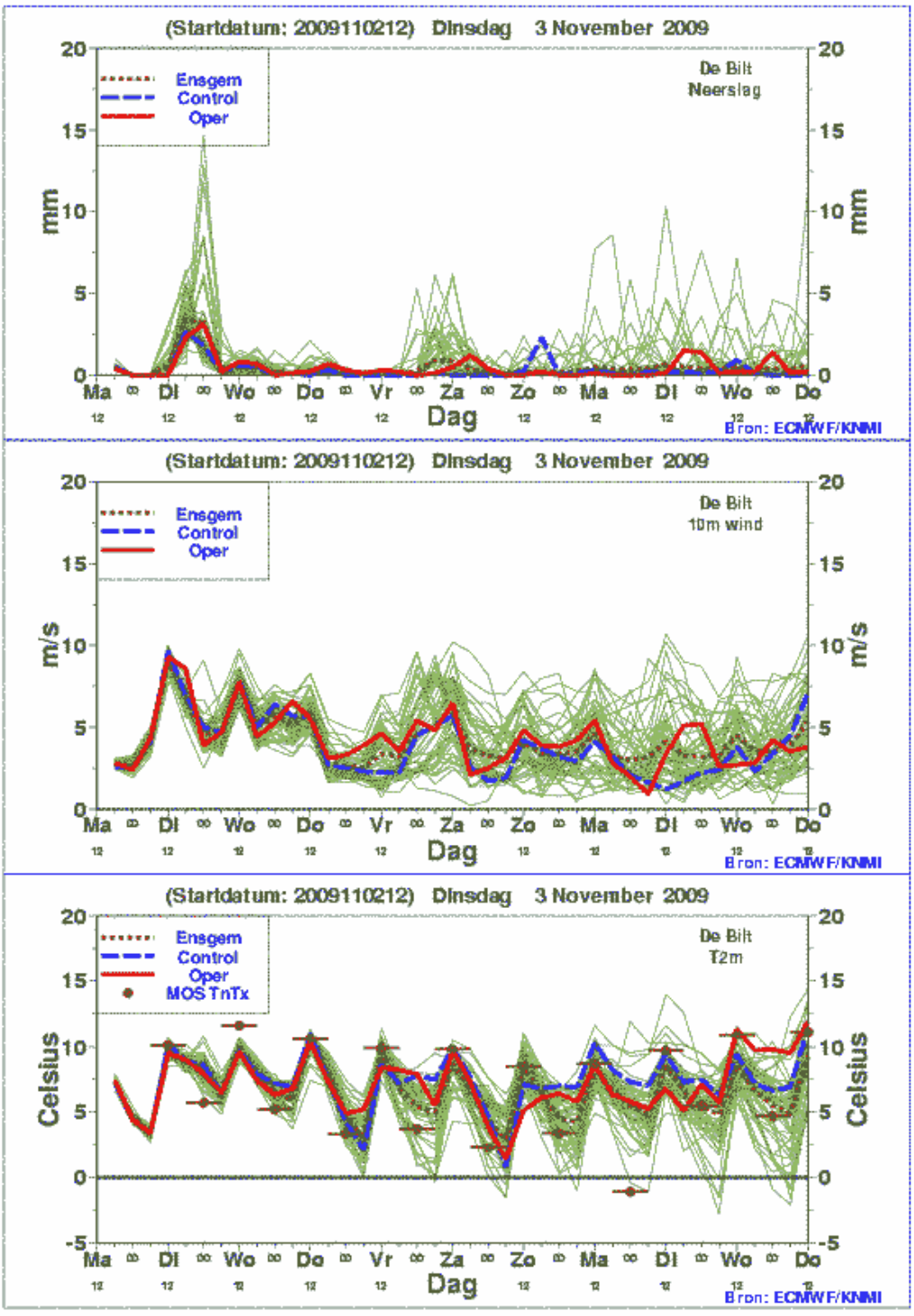
Aan dit Droogtebericht werd bijgedragen door:

- Eric Sprokkereef (RWS Waterdienst, Rijn en Maas)
- Joost Delsman (Deltares, grondwater)
- Herbert Berger en Dirk van Hoorn (RWS Waterdienst, eindredactie)

**Bijlage 1: EPS-Pluim De Bilt**
bron: KNMI

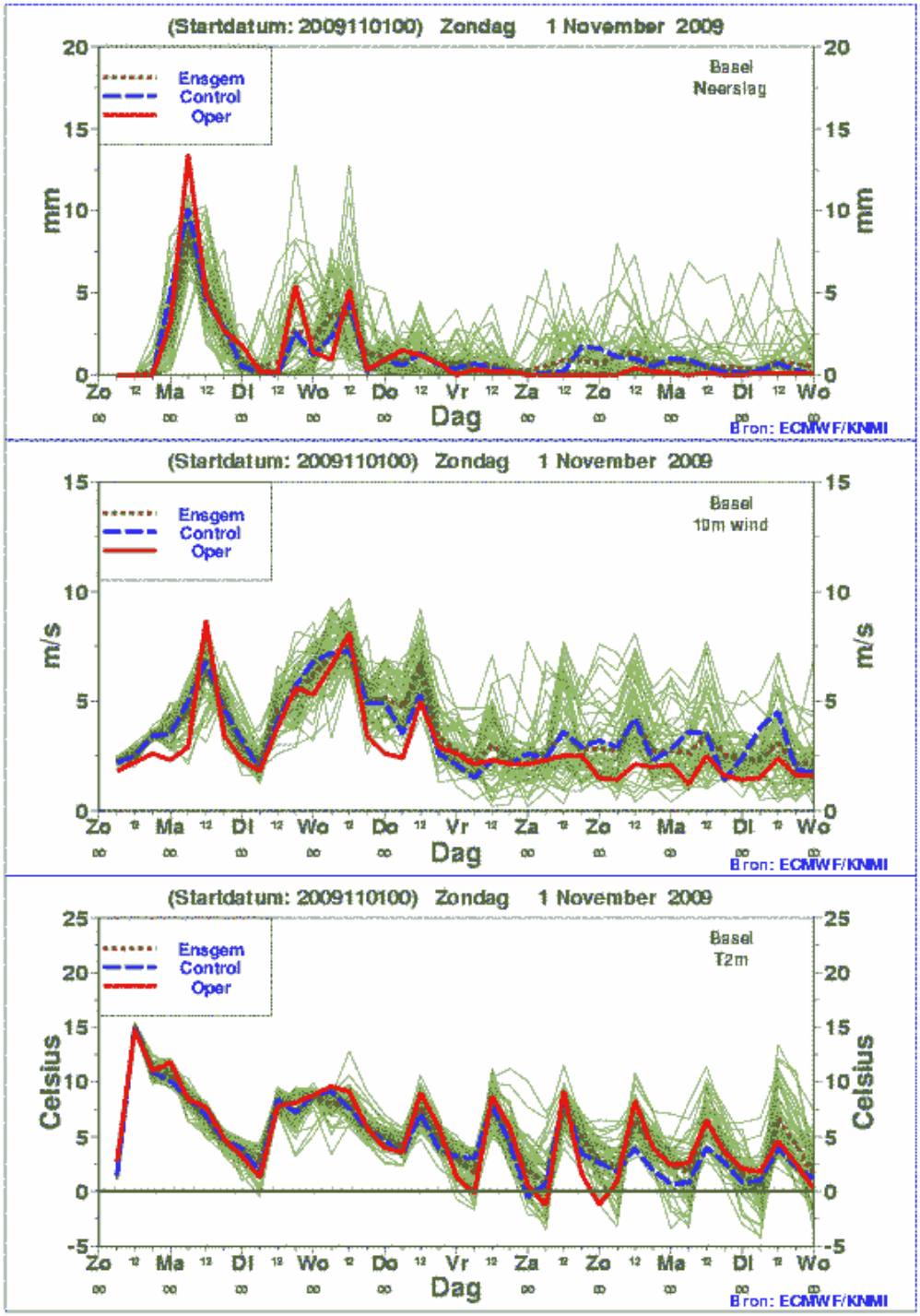
**Waterdienst/KNMI**

**Datum**
3 november 2009



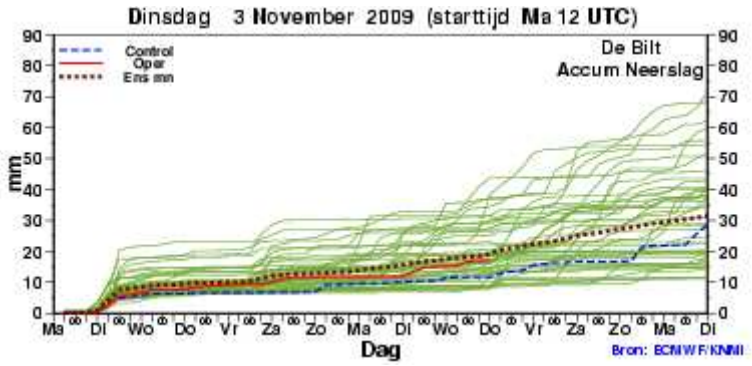
**Bijlage 2: EPS-Pluim Basel**
bron: KNMI





## Bijlage 3: Cumulatieve Neerslag De Bilt

bron: KNMI




**uitleg:**

De groene lijnen : de 50 verstoorde verwachtingen (T399/T255)
De rode lijn : de operationele T799 ECMWF verwachting
De blauwe stippellijn : de onverstoorde T399/T255 verwachting
De bruine stippellijn : het ensemble gemiddelde