Watermanagementcentrum Nederland

Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW)

Droogtebericht

4 juli 2011 | Nummer 2011-13

Droogtebeeld is stabiel, verziltingssituatie verbetert licht

De droogtesituatie is in de afgelopen week weinig veranderd. De Rijnafvoer heeft zich in de afgelopen week bewogen tussen de 1250 en 1600 m3/s. De basisafvoer van de Rijn, de afvoer die gaat optreden als neerslag uitblijft, is laag. De afvoer van de Maas bij Luik bevindt zich op een niveau van 50 m3/s.

De hevige buien van vorige week hebben lokaal tot wateroverlast geleid. Landelijk gezien is het effect op het neerslagtekort beperkt geweest: het neerslagtekort is ten opzichte van vorige week zelfs iets toegenomen.

De grondwatersituatie is de afgelopen week weinig veranderd. In het overgrote deel van Nederland blijven de grondwaterstanden laag tot zeer laag voor de tijd van het jaar.

De verziltingssituatie in Zuidwest-Nederland is verbeterd. De chlorideconcentratie bij het waterinamepunt Scheelhoek (Haringvliet) is nu beneden de norm gekomen. Ook op het Volkerak-Zoommeer zijn de concentraties afgenomen, maar blijven daar boven de norm.

Doordat de droogtesituatie nu wezenlijk beter is dan de afgelopen maanden, zijn veel maatregelen die in de afgelopen maanden zijn genomen beëindigd. Echter, doordat de basisafvoer van de Rijn laag is, houden de waterbeheerders rekening met een zeer lage aanvoer. Dit is een belangrijke reden om diverse maatregelen te handhaven.

De bestaande beregeningsverbonden blijven van kracht. Ook de extra inspecties van veendijken blijven plaatsvinden. Het beheer van de Haringvlietsluizen blijft aangepast om de verzilting zoveel mogelijk te bestrijden. Het Volkerak-Zoommeer wordt zo veel als mogelijk doorgespoeld met zoet water. Omdat de Rijnafvoer binnen enkele weken terug kan zakken naar zeer lage waarden, blijft het verhoogde peil in het IJsselmeer gehandhaafd. Ook in veel boezemwateren wordt een verhoogd peil in stand gehouden.

De watertemperatuur bij Lobith en Eijsden bevinden zich, na een kortstondige verhoging in de afgelopen week, op een waarde van 20 respectievelijk 21 graden. De problemen rond waterkwaliteit zijn die van een normale zomer.

Gezien de verbeterde situatie is besloten de LCW af te schalen van stadium 3 (feitelijke watertekorten) naar stadium 2 (dreigende watertekorten). Dit betekent dat het Managementteam Watertekorten (MTW) niet meer wekelijks bijeenkomt. Mochten weer verdergaande maatregelen nodig zijn, dan komt het MTW weer bij elkaar. De LCW zal een vinger aan de pols blijven houden en zal bezien of de genomen maatregelen nog gehandhaafd moeten worden.

Overzicht afvoeren, peilen en zoutgehalten



gemaakt op 4 juli 2011

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

De afvoer van de Rijn bij Lobith is de afgelopen week gedaald tot 1250 m3/s op 3 juli, en is daarna weer gaan stijgen. Op dit moment bedraagt de afvoer 1330 m3/s en bevindt zich in een licht stijgende lijn. Rond 5 juli wordt de top verwacht, met een afvoer van 1350 à 1400 m3/s. Daarna zal naar verwachting een langzame daling optreden richting een niveau van 1150 à 1200 m3/s. Vanaf 13 juli is weer een lichte toename van de afvoer mogelijk, afhankelijk van de neerslag die komend weekeinde in het zuiden van het stroomgebied gaat vallen. De basisafvoer is ten opzichte van vorige week gelijk gebleven en zal naar verwachting laag blijven. Alles overziend geeft het Rijngebied een droger dan gemiddeld beeld. De kans op droogteproblemen blijven in de komende maanden hoger dan normaal. Het Markermeer en IJsselmeer zijn momenteel goed gevuld.

De afvoer van de Maas bij Luik bedraagt circa 50 m3/s. Op basis van de weers-verwachting voor deze week wordt geen wezenlijke verandering in de afvoer van de Maas verwacht. Droogteproblemen zijn de komende tijd voor de Maas niet waarschijnlijk.

De watertemperatuur van zowel de Rijn bij Lobith als de Maas bij Eijsden bedraagt circa 20 graden. Ze zullen in de komende periode naar verwachting licht stijgen.

De grondwatersituatie is de afgelopen week nauwelijks veranderd. In het overgrote deel van Nederland blijven de grondwaterstanden laag tot zeer laag voor de tijd van het jaar.

Het chloridegehalte in het Volkerak-Zoommeer is nog steeds hoog. Er wordt op dit moment versterkt doorgespoeld.

Nadere informatie

Weersverwachting

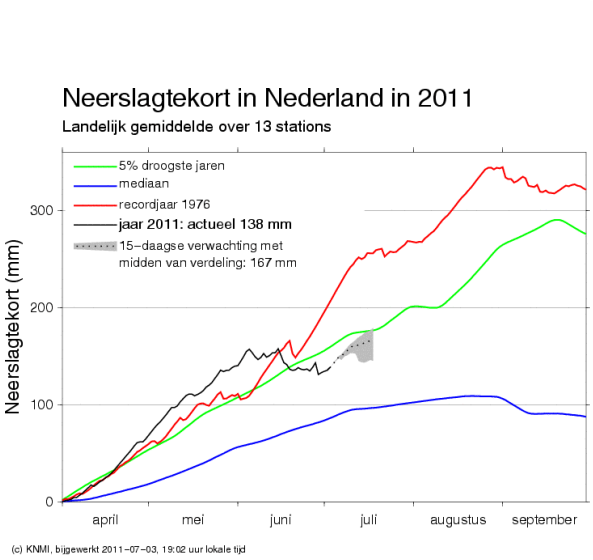
Neerslagverwachting geldig van 04-07-2011 tot en met 12-07-2011:
Een zwakke storing levert vandaag in de noordelijke helft van Duitsland wat lichte regen of motregen op. Ook woensdag en donderdag kan er, zowel in het stroomgebied van de Maas als dat van de Rijn, af en toe wat regen vallen, veel stelt dit niet voor. Het komende weekeinde trekt een gebied met buien, dat zich zal ontwikkelen boven het oosten van Frankrijk, richting Duitsland. Daarna wordt het in vrijwel het gehele aandachtsgebied overwegend droog, alleen in het Alpengebied kan elke dag wel een regen of onweersbui vallen.

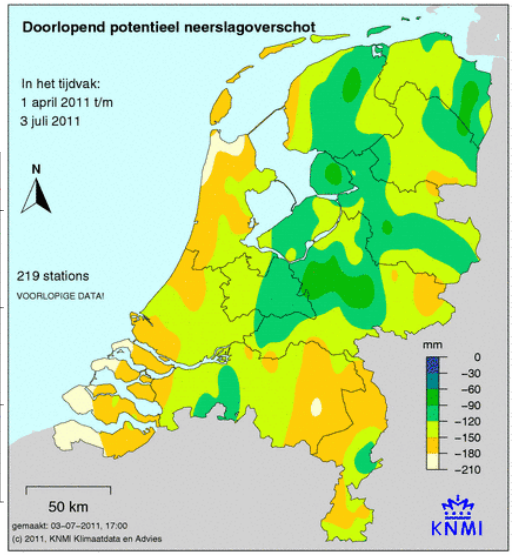
Temperatuurverwachting geldig van 04-07-2011 tot en met 12-07-2011:
De temperatuur gaat in deze periode overal iets hoger worden. De eerste dagen 15 tot 20 graden in het noordelijk deel en rond de 20 graden in het zuiden, geleidelijk oplopend naar rond de 20 graden in het noorden en 25 tot 30 graden in het zuidelijk deel van het aandachtsgebied. De tweede helft van de komende week kan in Duitsland de temperatuur af en toe oplopen tot rond de 30 graden. De watertemperatuur van beide rivieren ligt rond de 20 graden, deze kan de komende periode licht stijgen.

Verdere vooruitzichten geldig van 13-07-2011 tot en met 31-07-2011:
Voor deze periode worden geen significante afwijkingen van de langjarige gemiddelden verwacht voor wat betreft de neerslag en temperatuur.

Neerslagtekort

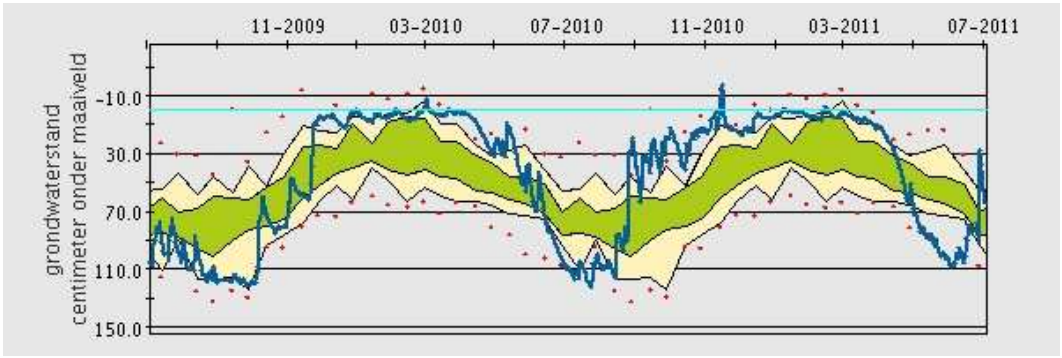
Het neerslagtekort (neerslag minus verdamping) wordt gemeten vanaf 1 april, het begin van het groeiseizoen. De afgelopen week is het neerslagtekort licht toegenomen. Landelijk gezien zitten we momenteel op een neerslagtekort van 138 mm. Dit is een niveau dat voor deze tijd van het jaar eens in de tien jaar wordt overschreden. De verwachting is dat het neerslagtekort de komende 15 dagen met ca. 30 mm zal oplopen.



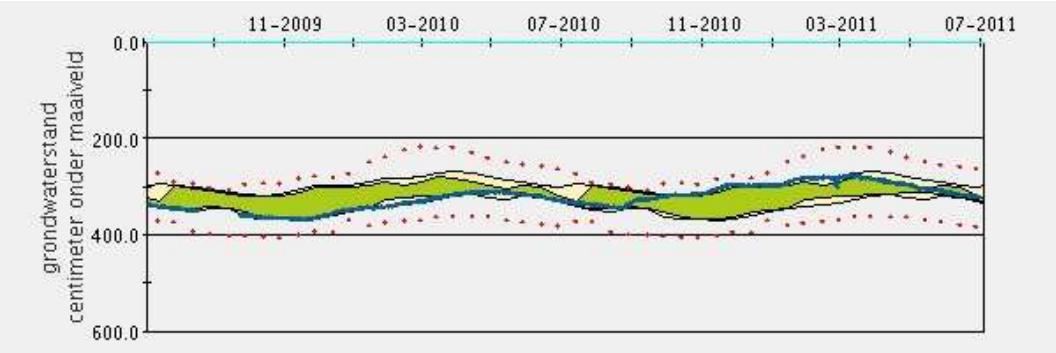


Grondwater

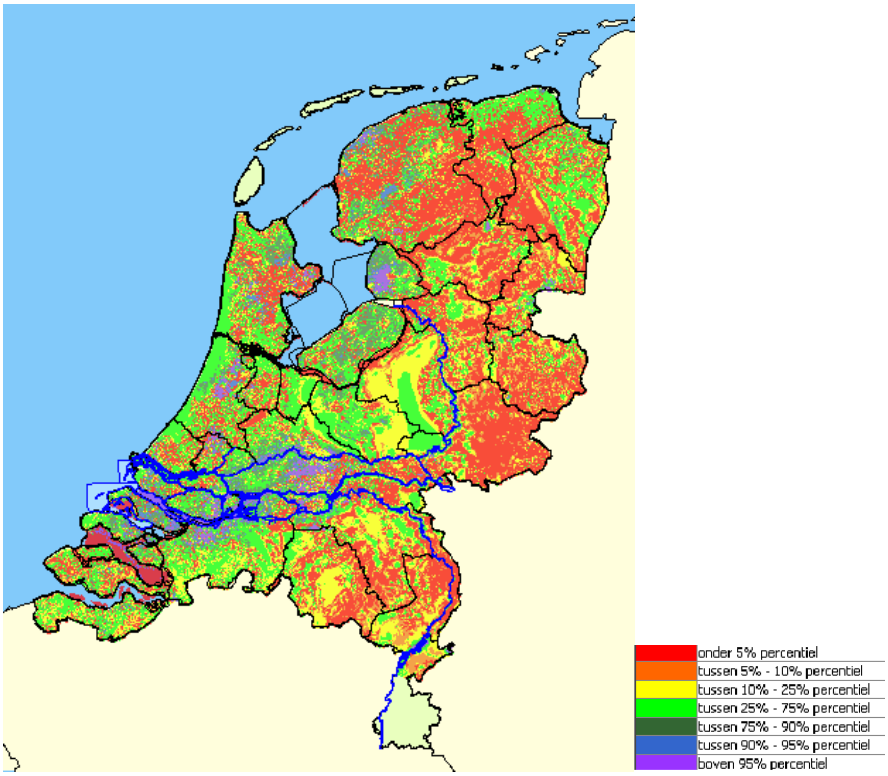
De op basis van het NHI-model berekende grondwatersituatie is nauwelijks veranderd ten opzichte van het droogtebericht van vorige week. De grondwaterstanden blijven in een groot deel van Nederland nog laag tot extreem laag voor deze tijd van het jaar. Tegelijkertijd worden op enkele plaatsen in Nederland nu ook gebieden met extreem hoge grondwaterstanden berekend: o.a. in het rivierengebied, Flevopolder en Haarlemmermeer. Het bodemtype en de freatische bergingscapaciteit verklaren deze verschillen. Ze verklaren ook dat er locaties zijn waar de grondwaterstand nog steeds daalt, terwijl deze in andere gebieden juist stijgt (zie onderstaande figuren).



Verloop van de freatische grondwaterstand in het Bosche Broek. In dit kwelgebied met relatief ondiepe grondwaterstanden bij Den Bosch is de grondwaterstand de afgelopen weken snel gestegen (bron: website provincie Noord-Brabant). Als gevolg van een kleine freatische bergingscapaciteit uit neerslag zich bijna direct in een verhoging van de grondwaterstand.



Verloop van de freatische grondwaterstand op de flank van de Utrechtse Heuvelrug bij Baarn. In dit infiltratiegebied met relatief diepe grondwaterstanden, is de grondwaterstand, ondanks de neerslag, niet gestegen. Alle neerslag wordt geborgen in de onverzadigde zone (bron: website provincie Utrecht).



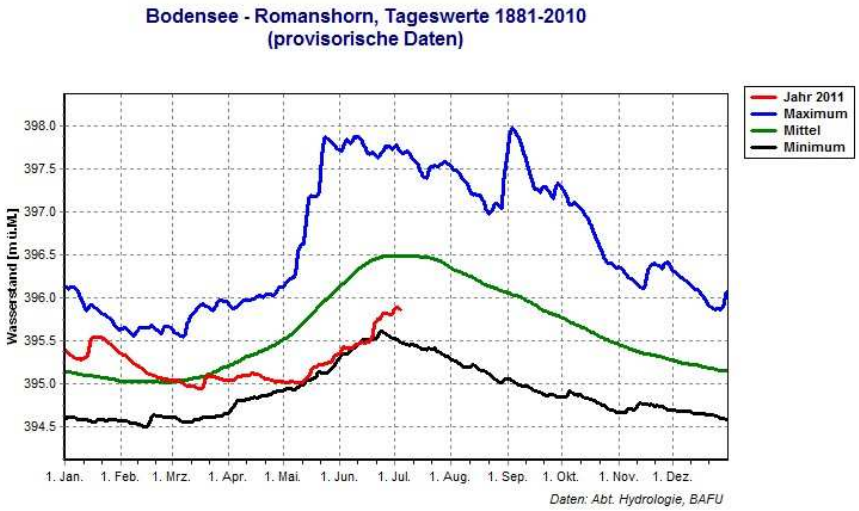
Landelijk beeld van de hoogte van de grondwaterstand in vergelijking tot de statistische waarden op ditzelfde moment in het jaar (modelresultaat NHI - www.nhi.nu)

Rijn

Sneeuw
Vanaf 1 juni wordt er voor de Zwitserse Alpen geen nieuwe sneeuwberichtgevingen meer opgesteld, aangezien er alleen op de hoogste toppen nog sneeuw ligt. Deze (zomerse) sneeuwsituatie levert vrijwel geen bijdrage aan de afvoeren.

Zwitserse meren
Het peil van vrijwel alle Zwitserse stuwmeren ligt nog steeds onder het langjarig gemiddelde. Een maat hiervoor is de z.g. 'Füllungsgrad' die normaal rond deze tijd iets boven de 50% ligt en op dit moment 39,4% bedraagt. Maatgevend voor de Rijnafvoer is de afvoer vanuit de Bodensee. In de afgelopen week is het peil van de Bodensee vrijwel gelijk gebleven en ligt ruim 50 cm onder het langjarig gemiddelde, maar inmiddels wel

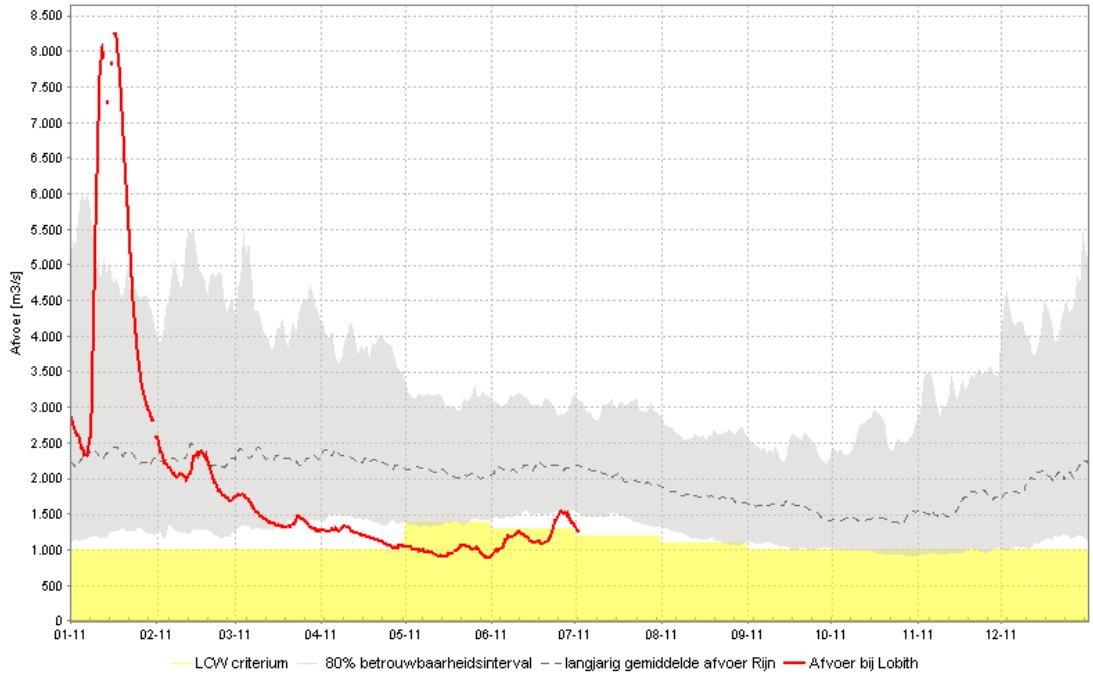
duidelijk boven het absolute minimum voor de tijd van het jaar. Verwacht wordt dat het peil van de Bodensee in de komende week ca. 20 cm zal dalen.



Waterstandsverloop Bodensee, station Romanshorn met langjarig gemiddelde, maximale en minimale waarden [Bron: Bundesamt für Umwelt, Bern]

Afvoer
De afvoer van de Rijn bij de uitstroming uit de Bodensee is in de afgelopen week vrijwel gelijk gebleven en bedraagt op dit moment 387 m3/s (ca. 170 m3/s lager dan gemiddeld voor begin juli). De afvoer van de Rijn bij Bazel is eind vorige week opgelopen tot 1900 m3/s en daarna weer gaan dalen tot de huidige 1019 m3/s. Naar verwachting blijft de afvoer hier in de komende week op dit niveau.
De afvoer van de Rijn te Lobith in de afgelopen week gedaald tot 1250 m3/s op 3 juli en is daarna weer langzaam gaan oplopen. Op dit moment bedraagt de afvoer 1330 m3/s en bevindt zich in een licht stijgende lijn.

Afvoerverwachting 4 – 11 juli: In de komende dagen wordt er weinig neerslag verwacht in het stroomgebied van de Rijn. De huidige stijging van de afvoer te Lobith zal naar verwachting doorzetten tot 5 juli, waarbij een maximale afvoer van 1350 tot 1400 m3/s wordt verwacht. Daarna zal naar verwachting een langzame daling optreden richting een niveau van 1150 tot 1200 m3/s.
Afvoerverwachting na 11 juli: Vanaf het volgende weekend wordt in het zuidoostelijke deel van het stroomgebied weer enige neerslag verwacht. Daardoor zou vanaf 13 juli weer een lichte toename van de afvoer bij Lobith kunnen optreden.



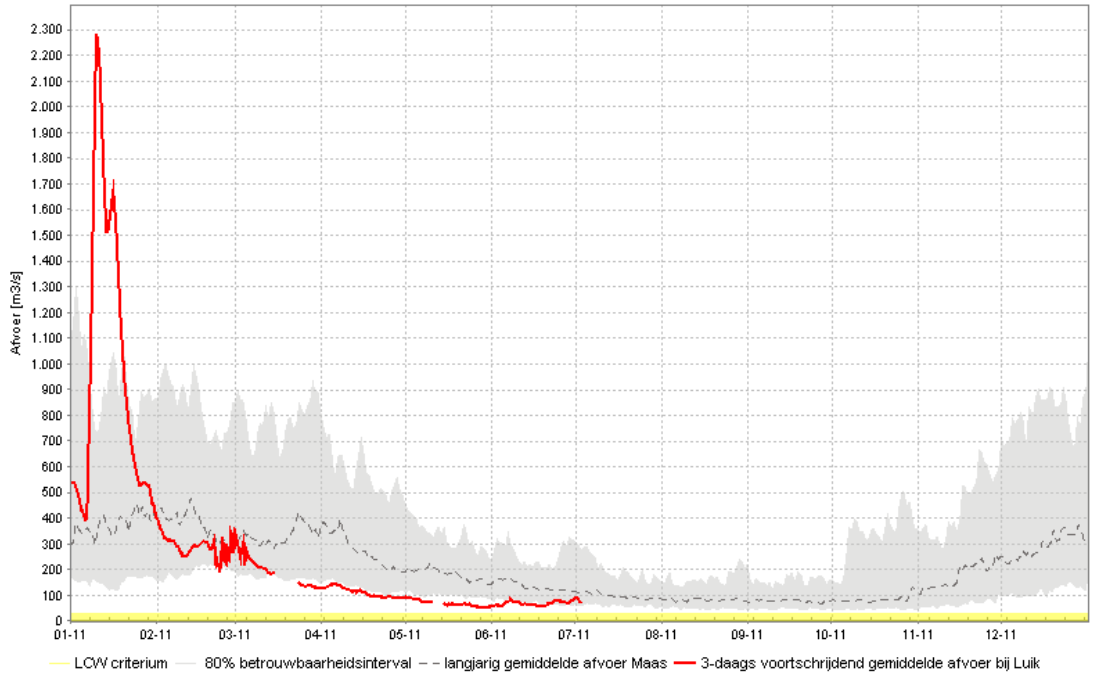
Afvoerverloop Lobith/Rijn

Conclusie
Op basis van de huidige situatie en de weersvoorspellingen wordt verwacht dat de afvoer van de Rijn in de komende week van 4 tot 11 juli eerst zal oplopen tot een niveau van circa 1350 – 1400 m3/s op 5 juli en vervolgens zal dalen tot 1150 – 1200 m3/s. Vanaf 13 juli zou weer een lichte stijging kunnen optreden. De basisafvoer is ten opzicht van vorige week gelijk gebleven, maar zal vanwege de verwachte daling van het niveau van de Bodensee en de lage standen van de andere grote Zwitserse meren naar verwachting laag blijven.
Alles overziend geeft het Rijngebied een weliswaar licht verbeterd maar nog steeds droger dan gemiddeld beeld.
De kans op droogteproblemen blijven in de komende maanden hoger dan normaal.

Maas

De Maas is een snel reagerende regenrivier. Invloed van sneeuw op de afvoer van de rivier is er alleen in de winter. Anders dan bij de Rijn neemt de afvoer in het voorjaar niet toe door het smelten van sneeuw en gletsjers in het brongebied. Het stroomgebied van de Maas kent geen grote watervoorraden in de vorm van gletsjers en stuwmeren. Omdat het water in een groot deel van het stroomgebied snel wordt afgevoerd, kan de basisafvoer relatief klein worden in een periode zonder neerslag.

Het jaar 2011 verloopt voor de Maas met uitzondering van het hoogwater van januari wat lager dan gemiddeld qua afvoer. Aan het begin van de afgelopen winter is er wat meer sneeuw gevallen dan normaal en dit heeft half januari tot een hoogwater met een herhalingstijd van ca. 15 jaar geleid. Op dit moment is de afvoer te Luik ca. 50 m3/s, ongeveer 60 m3/s onder het normale niveau voor de tijd van het jaar. Op basis van de weersverwachting voor de aankomende week wordt geen wezenlijke verandering van de afvoer verwacht.

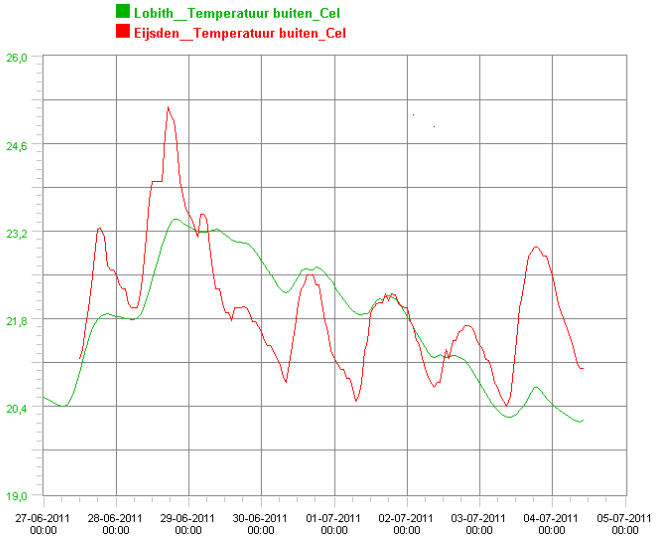


Afvoerverloop Luik/Maas

Conclusie
Droogteproblemen zijn de komende tijd voor de Maas niet waarschijnlijk. Waakzaamheid is echter wel geboden.

Watertemperatuur bij Lobith en Eijsden

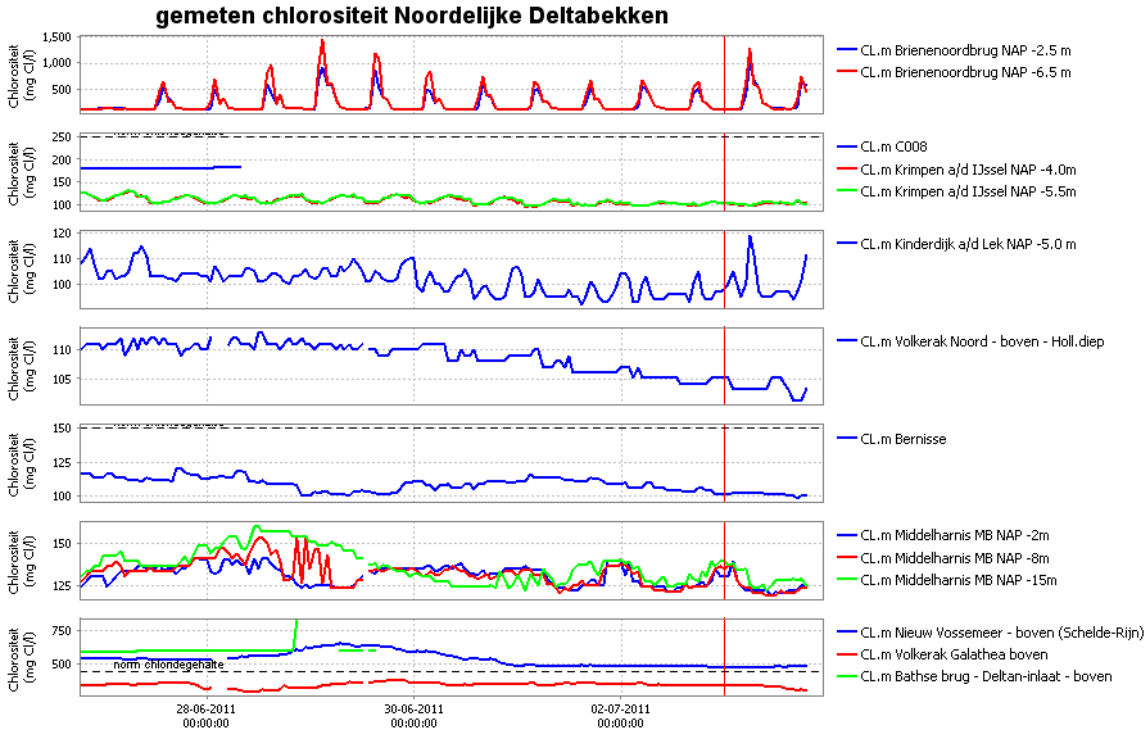
De watertemperaturen van de Rijn bij Lobith en van de Maas bij Eijsden zijn de afgelopen week tijdelijk hoger geweest, zie figuur. Momenteel is de temperatuur bij Lobith 21 graden, bij Eijsden 20 graden. Verwacht wordt dat deze temperaturen de komende periode licht zullen stijgen.



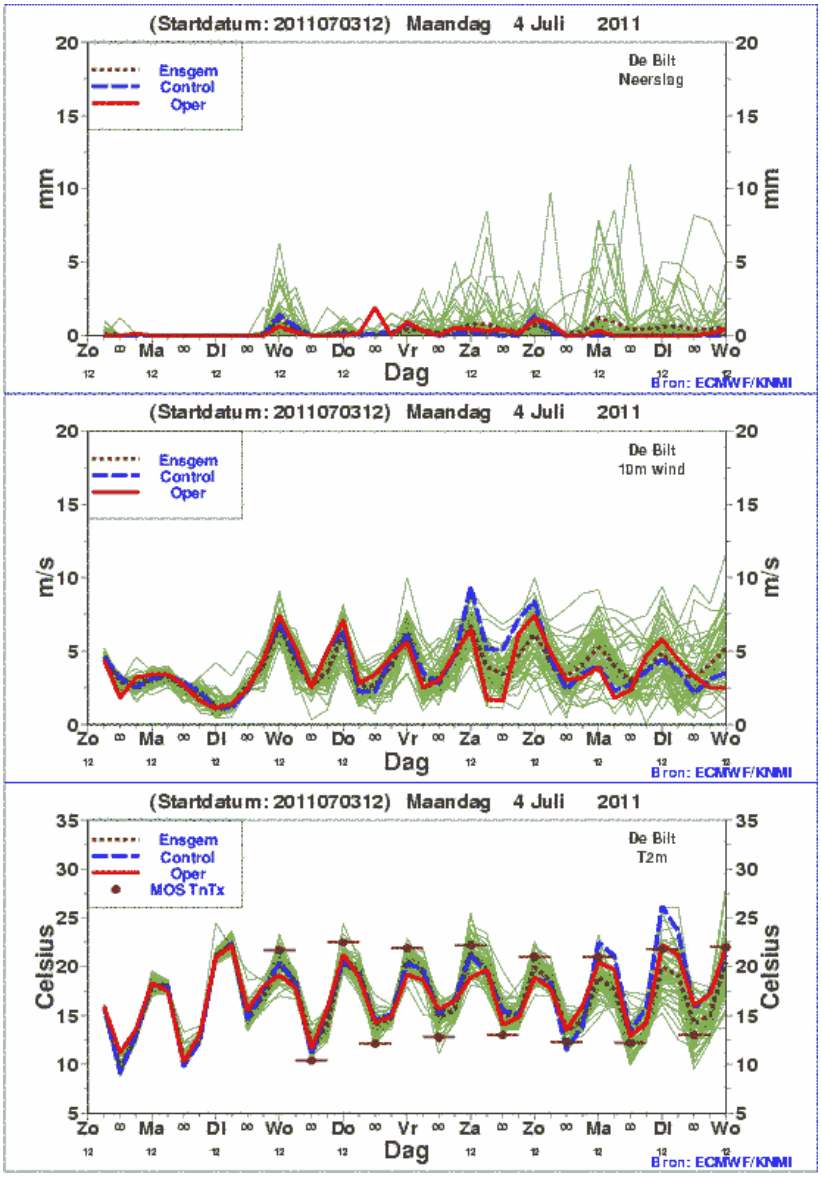
Chloride

Onderstaande figuren geven een overzicht van de ontwikkeling van de chloridegehalten op diverse locaties in de Rijkswateren. De verziltingsituatie is in grote delen van het benedenrivierengebied verder verbeterd. Zo is bij het waterinnamepunt Scheelhoek de

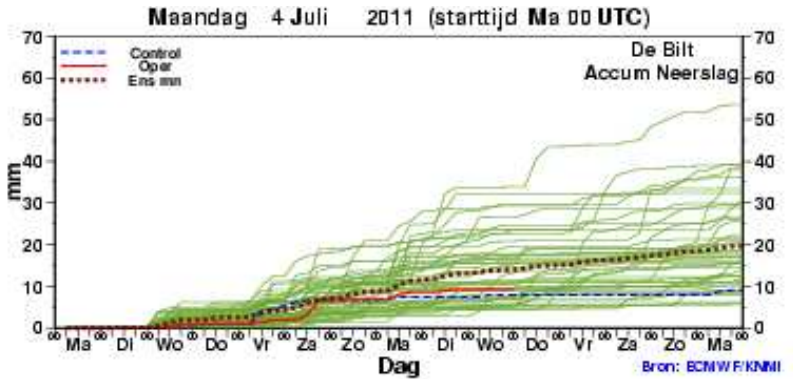
chlorideconcentratie sinds 30 juni lager dan de normwaarde van 150 mg/l. Echter, in het Volkerak-Zoommeer wordt de nagestreefde waarde nog steeds overschreden. Bij Bath is de waarde circa 600 mg/l (handmatig gemeten). De normwaarde bij Gouda wordt sinds 21 juni onderschreden.



Bijlage 1: EPS-Pluim De Bilt

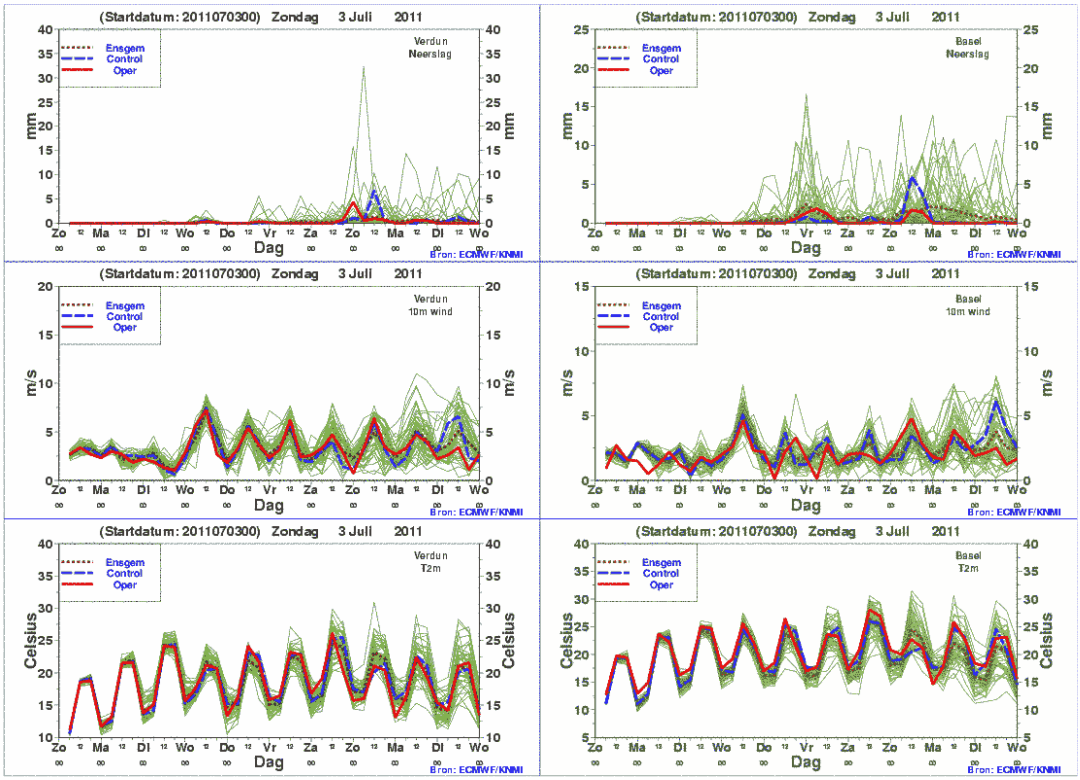


Bijlage 2: Cumulatieve Neerslag De Bilt

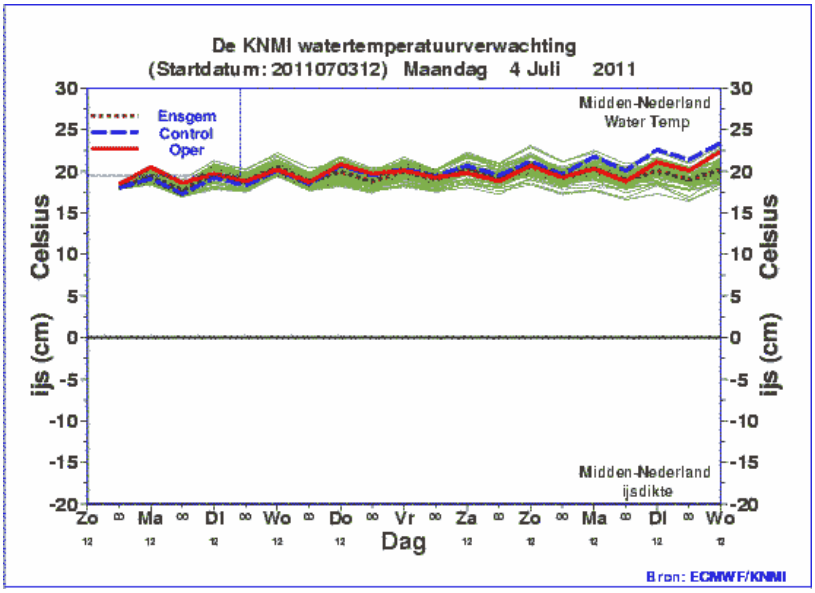


Bijlage 3: EPS-Pluim Verdun en Pluim Basel

Verdun **Basel**



Bijlage 4: EPS-pluim voor de watertemperatuur op een fictief meer in het midden van het Nederland



Bijlage 5: Toelichting op de EPS-Pluimen

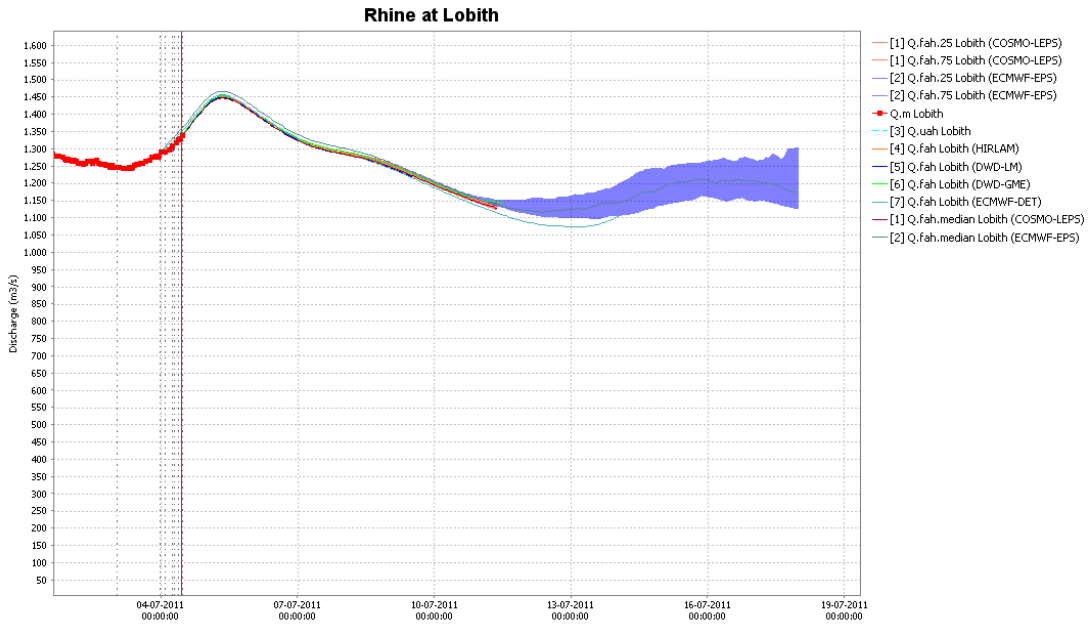
De 15-daagse Ensembleverwachting
Het ECMWF is sinds eind november 2006 begonnen met de tweemaaldaagse levering van een ensemble weersverwachting die rekent tot 15 dagen vooruit. Dit EPS (VarEPS geheten) draait tot +240 (10 dagen vooruit) op een horizontale resolutie van ca. 50 km (T399) en vervolgens t/m +360 (dag 11 t/m 15) op ca. 80 km (T255). In vertikale richting rekent EPS op 62 nivo's.

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

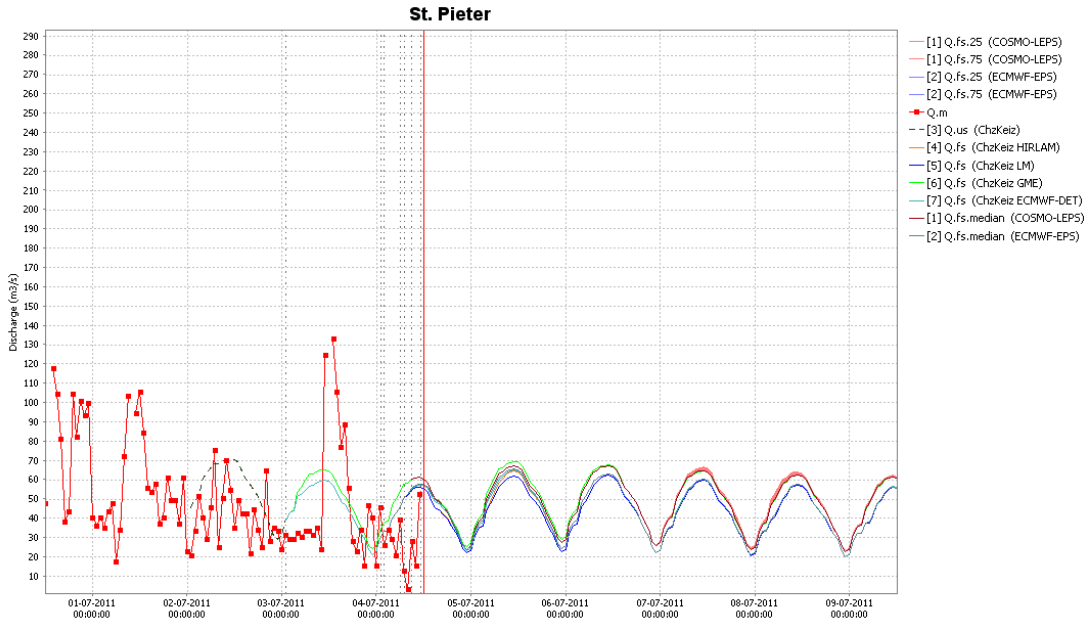
Afnemende cumulatieve neerslag ??
Negatieve neerslag kennen we natuurlijk niet; toch zien we op dag 10 van de 15-daagse pluim soms de lijntjes een klein stukje dalen. Het is ook geen verdamping wat wel eens wordt geopperd. Nee, wat daar gebeurt is het koppelen (dus op dag 10 van de reeks) van 2 berekeningen die verschillen qua representativiteit in gebiedsgrootte (van ca. 50 x 50 km naar ca. 80 x 80 km). De accumulaties van neerslag kunnen in de 80x80 representatie soms iets lager uitpakken (omdat ze het gemiddelde voor een groter gebied moeten representeren). Soms zijn ze iets hoger, maar dat valt niet op!

Bijlage 6: Afvoervoorspelling Rijn en Maas

Onderstaande figuren geven berekeningsresultaten van de verwachte rivierafvoeren, gemaakt met verschillende weermodellen en hydrologisch-hydraulische modellen. Deze figuren worden door de specialisten van het Watermanagementcentrum Nederland gebruikt om de afvoerverwachtingen op te stellen. Zij houden daarbij rekening met de specifieke eigenschappen van de onderliggende modellen. Opgemerkt wordt dat op de Maas het bovenstroomse stuwbeheer zorgt voor sterk wisselende afvoeren, waardoor de interpretatie wordt bemoeilijkt.



[1] 04-07-2011 09:00:00 Current Rijn_Forecast_COSMO-LEPS [2] 03-07-2011 23:30:00 Current Rijn_Forecast_ECMWF-EPS [3] 03-07-2011 01:00:00 Current Rijn_Update [4] 04-07-2011 07:00:00 Current Rijn_Forecast_HIRLAM [5] 04-07-2011 11:15:00 Current Rijn_Forecast_DWD-LM [6] 04-07-2011 06:00:00 Current Rijn_Forecast_DWD-GME [7] 04-07-2011 02:00:00 Current Rijn_Forecast_ECMWF-DET



[1] 04-07-2011 09:00:00 Current Maas_Forecast_COSMO-LEPS [2] 04-07-2011 01:00:00 Current Maas_Forecast_ECMWF-EPS [3] 03-07-2011 01:00:00 Current Maas_Update [4] 04-07-2011 07:00:00 Current Maas_Forecast_HIRLAM [5] 04-07-2011 11:15:00 Current Maas_Forecast_DWD-LM [6] 04-07-2011 06:00:00 Current Maas_Forecast_DWD-GME [7] 04-07-2011 02:00:00 Current Maas_Forecast_ECMWF-DET

Contact

Dit bericht voor waterbeheerders is opgesteld door de Landelijke Coördinatiecommissie Waterverdeling (LCW) onderdeel van het Watermanagementcentrum Nederland (WMCN).

Voor meer informatie over dit droogtebericht neemt u contact op met de Waterkamer.

Telefoon 0320 - 298888
Internet www.rijkswaterstaat.nl/waterkamer

Dit is een uitgave van
Rijkswaterstaat
Unie van Waterschappen

met medewerking van
Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut
Deltares

onder verantwoordelijkheid van
de landelijk watermanager, hid Rijkswaterstaat Waterdienst

Kijk voor meer informatie op www.rijkswaterstaat.nl
of bel 0800 - 8002 (ma t/m zo 06.00 - 22.30 uur, gratis)