

Verslag themadag Weer & Waterbeheer

Datum: 07-11-2018

Tijd: 10.00u – 16.00u

Samenvatting

De themadag 'Weer en Waterbeheer' werd georganiseerd door STOWA en de kerngroep van het WIWB. De dag werd geopend en voorgezeten door Jan Kruijshoop (RWS).

De WIWB werkgroep stelde zich voor en bestaat uit: Pieter Filius (waterschap Vechtstromen), Pier Schaper (Wetterskip Fryslân), Kees Peerdeman (waterschap Brabantse delta), Peter Hulst (waterschap Limburg) en Jannes Schenkel (waterschap Noorderzijlvest)).

Het doel van de themadag was kennis delen, netwerken en het belang van verbeterde weerinformatie voor het waterbeheer aankaarten om zo de samenwerking in de toekomst te versterken. De verwachtingen van de dag waren onder meer antwoorden geven op de vragen 'Hoe willen wij modern waterbeheer vormgeven in de toekomst?' & 'kunnen we calamiteiten op tijd aan zien komen zodat we sneller kunnen handelen?'

De dag begon met een presentatie van Pier Schaper (Wetterskip Fryslân) over [het WIWB](#) waarin het ontstaan van de producten werd verteld en de producten werden toegelicht.

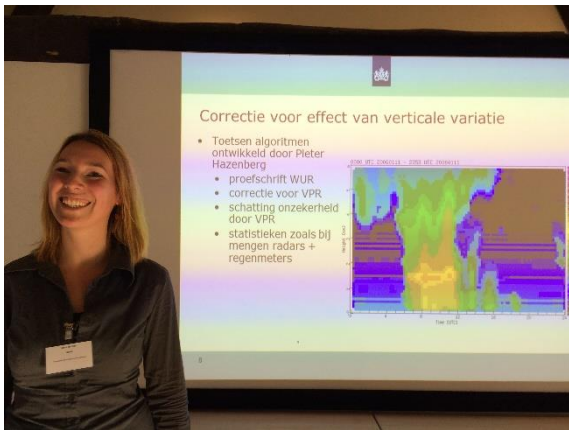
Vervolgens werd de [dienstverlening van het KNMI bij calamiteiten](#) besproken in een presentatie door Anke van Houten (UvW). Hierin werd ook een stukje geschiedenis van het KNMI verteld met het ontstaan van private weerbureau 's en het effect daarvan op het KNMI en het waterbeheer.



[Onderzoek naar het verbeteren van neerslagdata](#) is belangrijk voor het waterbeheer. Lotte de Vos (KNMI) legt in haar presentatie uit welke verbeteringen er mogelijk zijn om de ruis uit radarbeelden en neerslagmeters te halen, hoe deze bronnen gecombineerd kunnen worden en welke onzekerheden daaruit voortvloeien. Dit onderzoek wordt gedaan voor de totstandkoming van het WIWB IRC.

Door Pier Schaper werd [de droogte van 2018](#) uitgelicht. Hoe ontstond de droogte en wat betekende dit voor het Wetterskip?

Durk Klopstra (HKV) gaf een overzicht van de onderzoeken die gedaan zijn op het gebied van [meteogegevens en statistiek van het KNMI](#) en de lopende onderzoeken. De waterbeheerders hadden in het verleden behoefde aan nieuwe neerslagstatistieken voor de lange en korte duur. Deze zijn in 2015 en 2018 opgeleverd. Nieuw onderzoek wordt gedaan naar regionale verschillen en klimaatscenario's van korte duur.



Jules Beersma (KNMI) gaf daarna een presentatie die onder andere meer inhoudelijk inging op [de neerslagstatistieken](#). Wat zijn precies de verschillen ten opzichte van de oude statistieken?

Om het publiek te toetsen hoe veel voeling ze hadden met statistiek begon de presentatie met een quiz die goed werd gemaakt. Daarnaast werd ook de stresstest wateroverlast besproken waarin de input op basis van de neerslagstatistieken wordt gekozen. De presentatie eindigde over de

droogte van 2018, die zeker nog niet voorbij is gezien de afvoer van de Rijn.

De laatste presentatie ging over [kansverwachtingen van extreme neerslag](#) door Maurice Schmeits (KNMI). In de presentatie werd ingegaan op de onzekerheden van kansverwachtingen en het waarschuwingssysteem voor de waterschappen voor extreme neerslag.

De dag werd afgesloten met een [wrap-up & oogst](#) van het groepswerk tijdens de lunch. In 4 groepen werden de onderwerpen inhoud, proces, relatie en tips & trucs besproken ten aanzien van het WIWB om zo te kijken wat er opviel, wat er gemist werd, hoe het aangepakt moet worden, wie wat gaat doen enz. Zo kon iedereen zijn kijk op de themadag geven.

De themadag weer & waterbeheer was een vruchtbare dag en de kerngroep WIWB is blij met hoe ver we nu zijn in het proces. Het is de bedoeling om over een half jaar samen te komen en te kijken waar we dan staan. Daarnaast zal ervoor gezorgd worden dat iedereen de WIWB-nieuwsbrief ontvangt.

Meer weten over WIWB? Ga naar:

<https://www.hetwaterschapshuis.nl/pagina/producten/waterveiligheid/weer-informatie-waterbeheer-wiwb.html>

De presentaties van de dag

Weer Informatie voor het WaterBeheer (WIWB)

Presentatie door Pier Schaper (Wetterskip Fryslân)

WIWB is een meteo-informatieservice van en door de waterschappen en HWH en zorgt voor een gezamenlijke datastroom. Het belang van een goede meteorologische informatievoorziening sluit ook aan bij de projecten Slim Watermanagement, het NHI en het

Deltaplan Ruimtelijke Adaptatie. Deze projecten hebben allemaal baat bij de producten van het WIWB. Voor de totstandkoming van het WIWB wordt er samengewerkt met alle waterschappen, HWH, RWS, STOWA en het KNMI.

De gemeentelijke waterbeheerders krijgen deze informatie van de waterschappen. Hoe de informatie doorgesluisd wordt is in elke regio anders. Dit is afhankelijk van de samenwerking tussen de gemeentes en de waterschappen.

Het WIWB bestaat uit een aantal producten voor het waterbeheer. Deze worden mogelijk gemaakt door, de WIWB kerngroep. Willem Aberson is contractmanager namens Het Waterschapshuis en de opdrachtnemers zijn Hydrologic, HKV en Hydroconsult. De projecten of componenten van het WIWB zijn de volgende:

- WIWB Database:
De opslag van alle meteorologische databronnen in één generieke database.
- WIWB API (Application Programming Interface):
De API kan door applicaties en externe partijen gebruikt worden om data uit de WIWB-database op de vragen. Dit is momenteel mogelijk voor de applicaties HydroNET en FEWS.
- Meteobase:
Dit is een service die historische neerslag- en verdampingsgegevens kosteloos beschikbaar stelt voor Waterschappen, RWS, gemeentes etc. Meteobase maakt ook gebruik van de API en kan o.a. input zijn voor verschillende modellen zoals SOBEK. De functionaliteiten van meteobase worden nog uitgebreid. Naast de gegevens biedt meteobase ook neerslagstatistieken. Meteobase is beschikbaar via www.meteobase.nl
- IRC (Internationaal Radar Composiet):
Per 1 december komt de eerste versie van het IRC via de WIWB-API beschikbaar. Gedurende een onderzoek van 3 jaar wordt het IRC stapsgewijs verbeterd. Hierbij worden de radars vanuit Nederland, Duitsland en België gecombineerd met grondmetingen van neerslagmeters van het KNMI, de waterschappen, Duitse en Vlaamse instanties. Het IRC wordt tevens in de catalogus van KNMI beschikbaar gesteld.

Voor meer informatie over het WIWB, zie de website (www.wiwb.nl), de nieuwsbrieven, bel of mail Willem Aberson, Pier Schaper of Joost Heijkers uit de kerngroep of mail Martine Rijling (KNMI).

Dienstverlening KNMI bij calamiteiten – Weer en crisis

Presentatie door Anke van Houten (Beleidsadviseur crisisbeheersing, UvW)

De Unie van Waterschappen is de beleidsmatige en bestuurlijke koepelorganisatie van de waterschappen. Het doel van de Unie is de belemmeringen wegnemen voor meerdere Waterschappen zodat ze zich op de kerntaken kunnen richten.

In 1897 werd het KNMI gevestigd in de Bilt voor waterveiligheid. Het KNMI gaf toen der tijd waarschuwingen bij calamiteiten én zorgde voor de weerberichten. In de jaren '90 kwamen

de private weerbureau 's op en had het KNMI wettelijk geen monopoly meer op het weer. Met de per 1 januari 2016 vastgestelde wet 'Taken meteorologie en seismologie' moeten waterbeheerders als er sprake is van crisissituaties (warme fase) hun dienstverlening afnemen bij het KNMI. In de koude fase (geen crisissituatie) mag het KNMI geen gratis diensten aanbieden.

Wanneer is er een warme fase? Bij calamiteiten waarbij het weer een belangrijke factor is en in situaties waarin er geen calamiteit is maar wel mogelijkheid is tot een calamiteit. Een voorbeeld is het vervoer van een bom over het water waarbij windinformatie cruciaal is.

De toegang tot de data is niet persoonsgebonden zodat iedereen er altijd bij kan maar mag dus alleen (gratis) gebruikt worden in de warme fase. Als waterschappen buiten deze kaders er gebruik van maken moet er een abonnement afgesloten worden.

Dit systeem is niet ideaal omdat het opeens verwerken van een nieuwe datastroom in een crisissituatie omslachtig is en het risico op fouten meebrengt. Daarom wordt er momenteel gelobbyd in de Tweede Kamer voor:

- Ketendenken: Er is een veiligheidsketen met verschillende partners en deze keten moet niet doorbroken worden door het systeem. Het is belangrijk dat de communicatie helder is, ook als het minder 'spannend' is zoals de overgang van de warme fase naar de koude. De calamiteiten regeling wordt momenteel geëvalueerd. Mogelijk gaat de informatie via een andere partij (WMCN (Watermanagementcentrum Nederland)).
- Early Warning Centre: Dit is een initiatief van het KNMI en gaat over het nauwkeurig en betrouwbaar voorspellen van het weer zoals bijvoorbeeld piekbuien. Gerrit Hiemstra is hier ook bij betrokken.

Het doel van het WMCN is samenwerken aan waterveiligheid waarbij actie wordt ondernomen vanuit dezelfde informatie om zo goed en snel mogelijk in te grijpen bij een calamiteit. Het is een uitdaging om dit zo goed mogelijk te doen. Hierbij is ook defensie betrokken.

Onderzoek naar verbeteringen neerslagdata – Het IRC

Presentatie door Lotte de Vos (KNMI)

Het onderzoeksproject van het KNMI over het verbeteren van neerslagdata heeft een looptijd van 3 jaar en is begonnen in de zomer van 2018. Het wordt gefinancierd voor HWH, RWS, STOWA en het KNMI.

Waarom dit onderzoek?

Radarbeelden kunnen diverse fouten bevatten. Deze kunnen o.a. komen door wolken die achter regenwolken zitten (slecht signaal), non-uniform verticale profielen (regen is verticaal niet gelijk verdeeld), beam overshooting (de radarbeam is hoger dan de top van de regenwolk), vogels enz. Daarnaast geldt er: Hoe verder weg, hoe groter de fouten. Dit komt doordat de beam (de oppervlakte) groter wordt. Een correctie is daarom essentieel voor

accurate neerslagmetingen. Het slim combineren met andere radartorens en regenmeters helpt bij het maken van de correcties.

Het onderzoek

De focus van het onderzoek is om de radar data te corrigeren en te combineren met neerslaginformatie van andere bronnen om een zo goed mogelijke schatting van ruimtelijk verdeelde neerslag te krijgen.

Het onderzoek bestaat uit 8 onderdelen:

1. Algoritmen voor het optimaal mengen van radars en regenmeters

Er zijn verschillende algoritmen voor het mengen van radars en regenmeters. Welke gebruikt wordt hangt af van de dichtheid van de beschikbare neerslagmeters en de tijdsresolutie (real time of klimatologisch). Toetsing van de algoritmen is op basis van leave-one-out statistieken. In de statistieken wordt niet alleen naar gemiddelde neerslag gekeken, maar ook specifiek naar extremen (piekhoeveelheden). Filters kunnen er namelijk voor zorgen dat er daar heel veel of nauwelijks van zijn. Zo kunnen de extremen ook goed getoetst worden. Het voordeel van leave-one-out statistieken is dat deze ook in operationele producten berekend kunnen worden (indicatie van de kwaliteit van het product) en dat met die informatie verder gewerkt kan worden.

2. Correctie voor clutter

Clutter is een term die wordt gebruikt voor ongewenste echo's in elektronische systemen zoals radars. Grondecho's worden gefilterd door nieuwe dual-pol technieken. Dual-pol oftewel dual-polarized radar zendt horizontale én verticale signalen uit waardoor er veel meer informatie vergaard wordt. Zo kan de druppelgrootte verdeling in een wolk bijvoorbeeld in kaart gebracht worden.

Daarnaast worden de echo's verwijderd op basis van satellietbeelden (wolkenmasker). Maar met deze laatste methode is er waarschijnlijk nog meer verbetering nodig.

3. Correctie voor signaaldemping

De correctie voor signaaldemping wordt ook op basis van dual-pol gegevens gedaan zodat de bui niet op bepaalde momenten 'verdwenen' lijkt te zijn. De buien lijken opgelost doordat ze ten opzichte van de radar achter andere buien zitten.

4. Correctie voor effect van verticale variatie van de neerslag

Er is veel verticale variatie van neerslag in een regenkolom waardoor het moeilijk is om in te schatten hoeveel neerslag daarvan op de grond beland. Voor de correctie van de verticale variatie wordt de methode gebruikt die ontwikkeld is door Pieter Hazenberg tijdens zijn PhD. Zo kan ook een inschatting gemaakt worden van onzekerheden door deze verticale variatie. Hierbij wordt ook gebruik gemaakt van de leave-one-out statistieken.

5. Gebruik kwaliteitsinformatie voor mengen data van radars

De kwaliteit van de radarcomposieten neemt af met een toenemende actieradius. Ook wordt de kwaliteit bepaald uit de hoeveelheid correctie voor signaaldemping, voor grondecho's en op de verticale variatie van de neerslag. Ook de correctie voor de variatie in druppelgrootte is van belang. Zo kan de uiteindelijke kwaliteit bepaald worden.

6. Correctie voor effecten van snel bewegende buien

Snel bewegende buien geven een soort stop-motion-effect. Om dit te filteren worden de volgende 3 technieken gebruikt: 1) Hazenberg (2011), 2) Proesmans (1994) (geïmplementeerd door FMI) en 3) Vectoren uit nowcasting algoritmen.

7. Gebruik kwaliteitsinformatie voor mengen radar & regenmeters

De onzekerheden van de radar en de onzekerheden vanuit de regenmeters moeten meegenomen worden in een algoritme bij het mengen. Deze onzekerheid kan meegenomen worden in de vorm van een regeninput ensemble in hydrologische modellen. Dit zorgt voor een onzekerheidsband in de output van de discharge modellen. Hierdoor is er de mogelijkheid om ook databronnen van mindere kwaliteit mee te nemen.

8. Automatische validatie gegevens neerslagmeters

Als zijstapje vertelt Lotte over haar promotieonderzoek naar het ruimtelijk interpoleren van een netwerk van low-end regenmeters die door particulieren worden gebruikt. Door automatische validatie van neerslagmeters kunnen onwaarschijnlijke metingen er direct uitgefilterd worden en zijn er geen andere databronnen nodig. Zo kunnen alle soorten neerslagmeters gebruikt worden (low en high quality). Foutieve metingen bij neerslagmeters ontstaan door bijvoorbeeld hagel, bladeren die erin vallen, foutieve locatie, schuin staan van meter enz.

[Droogte 2018](#)

Presentatie door Pier Schaper (Wetterskip Fryslân)

Door de positie van het hogedrukgebied, meer zonninstraling, minder regen ontstond de zomer van 2018, die leidde tot een toename van temperatuur en een neerslagtekort. De boezempeilen werden door het Wetterskip tot wel 50cm achter in het systeem verhoogd om de schade te beperken maar de zomers van 2018 én 2015 behoren voor het Wetterskip niet tot de top 5 droogste jaren.

Het westen van Nederland was droger dan oosten omdat er gemiddeld minder bewolking hangt waardoor er meer instraling van de zon is en dus een groter neerslagtekort. Dit betekent niet dat er minder neerslag valt in het westen. Het neerslagtekort is dus in elke regio anders.

Hebben we alles voldoende in beeld zoals bijvoorbeeld de verdamping?

De berekeningen van de referentieverdamping worden vaak gedaan met de Makkink formule. De vervolgstap is het berekenen van de potentiële verdamping (en eventueel de actuele verdamping). Deze zijn echter door de verandering van gewassen erg moeilijk om nauwkeurig te berekenen.

[Meteogegevens en statistiek voor waterbeheer - een overzicht](#)

Presentatie door Durk Klopstra (HKV)

Nadat in mei 2014 de KNMI'14 klimaatscenario's uitkwamen was er behoefte aan een toespitsing van de scenario's op het waterbeheer. Ten aanzien van de neerslagstatistieken was er behoefte aan nieuwe korte en lange duur statistieken voor neerslag én verdamping, onder andere voor hydrologische modellen (toetsing wateroverlast en systeemanalyses).

Eerste onderzoek (publicatie 2015): lange duur neerslaggebeurtenissen van 2 uur tot 9 dagen

Dit onderzoek bestond uit neerslag en verdampingsreeksen die representatief waren voor het klimaat rond 2014 waarbij er onderscheid werd gemaakt tussen 4 regio's. Hier waren correctiefactoren voor gemaakt. (Beschikbaar via meteobase.nl)

Tweede onderzoek (publicatie 2018): korte duur neerslaggebeurtenissen van 10min tot 12 uur

De extreme weersomstandigheden worden steeds heviger. De oude neerslagstatistieken maken echter een onderschatting van de hevigheid waardoor nieuwe neerslagstatistieken voor korte duur nodig zijn om dit beter in beeld te krijgen. (Beschikbaar via meteobase.nl)

Derde onderzoek (publicatie medio 2019):

Bij dit onderzoek worden de regionale verschillen, neerslagpatronen, neerslagstatistiek voor lange duren en de neerslagreeksen herzien. Ook wordt de ruimtelijke spreiding van de gebeurtenissen aangescherpt en er wordt gekeken naar klimaatscenario's voor korte duren.

Klimaatverandering is volop bezig dus er zullen altijd nieuwe vragen en inzichten komen. We moeten dus voorbereid blijven op veranderingen!

Nadat de statistieken in 2019 opgeleverd zijn zal de eerstvolgende update plaatsvinden bij de KNMI'21 klimaatscenario's.

[Actualisatie Statistiek, stresstest wateroverlast en droogte 2018](#)

Presentatie door Jules Beersma m.b.v. Geert Lenderink (KNMI)

Neerslagstatistieken & updates:

In 2015 zijn er nieuwe lange duur (2 uur tot 10 dagen) puntstatistieken uitgekomen voor zowel het klimaat rond 2014 als voor de KNMI'14 klimaatscenario's. In 2018 zijn de korte duur (10 minuten tot 12 uur) puntstatistieken uitgekomen waarin ook onderscheid wordt gemaakt tussen het hele jaar en het winterseizoen.

In 2019 zal er een update komen voor de regionale verschillen waarin ook onderscheid wordt gemaakt tussen jaarrond en het winterseizoen. Daarnaast zal de radar-/gebiedsstatistiek geüpdate worden en voor een langere duur dan voorheen zijn (van max. 1 dag naar 9 dagen). Naast klimaatscenario's voor lange duur is er gebleken dat er ook behoefte is aan klimaatscenario's voor korte duur. Kortom er worden in 2019 nieuwe statistieken voor lange en korte duur opgeleverd.

Regionale verschillen (puntstatistiek)

Om regionale verschillen in de statistiek te verwerken zijn er 4 regio's met ieder zijn eigen neerslagregime geïdentificeerd. Zo hoeft niet elke regio zijn eigen statistiek te hebben maar gaat alles op basis van 1 statistiek.

Nieuwe vs. oude statistiek voor 'korte duren'

De nieuwe statistieken geven aan dat de buien met name met een langere herhalingstijden veel extremer zijn ten opzichte van de oude statistieken. Een bui met een herhalingstijd van 100 jaar geeft 58 mm in 1 uur wat 31 procent meer is dan vanuit de oude statistieken uit 2007.

Stresstest wateroverlast

Neerslag hoeveelheden voor standaard neerslaggebeurtenissen met herhalingstijden van 100, 250 en 1000 jaar zijn input voor de uitvoering van de stresstest waarbij 2050 (en niet anno nu) als referentieperiode is genomen. In het toekomstige klimaat nemen de neerslaghoeveelheden (per tijdseenheid) toe, met andere woorden de herhalingstijden worden korter in de toekomst.

In 2019 zal er een update komen van de input voor de stresstest.

Droogte 2018

Het droogst was het (landelijk) op 8 augustus waarbij het neerslagtekort 306 mm was. Dit is echter een maat voor de droogte die kritisch bekeken moet worden. Op 1 april was het dit jaar namelijk al erg droog, maar deze dag fungeert als startpunt voor de grafiek voor de bepaling van het landelijk neerslagtekort.

De kans op droogte neemt toe volgens de klimaatprognoses, maar de onzekerheid is groot.

De hydrologische droogte is op dit moment nog lang niet voorbij want er is nog steeds een groot afvoertekort van de Rijn bij Lobith. Het is al 70 jaar niet meer voorgekomen dat de afvoer in november zo laag was.

[Kansverwachtingen extreme neerslag](#)

Presentatie door Maurice Schmeits (KNMI)

Kansverwachtingen zijn belangrijk om onzekerheden in neerslagverwachtingen te kwantificeren. Bij het Europees Centrum voor Weersverwachtingen op Middellange Termijn (ECMWF) worden numerieke verwachtingen gemaakt op basis van een mondiaal weermodel waarin de wereld in een raster van 18km bij 18km is opgedeeld.

In het algemeen wordt de weersverwachting onzekerder naarmate je verder vooruitkijkt, ten gevolge van onzekerheden in de initiële conditie en door modelfouten/onzekerheden in de fysische vergelijkingen. Vanuit het ECMWF is er het Ensemble Predictie Systeem (EPS) waarbij 50 verschillende weersverwachtingen worden berekend, elk met kleine veranderingen in de berekeningen. Hoe verder in de tijd hoe meer deze ensembleverwachtingen uiteenlopen en de verwachting dus onzekerder wordt.

De kwaliteit en betrouwbaarheid van de kansverwachting kan getoetst worden met bijvoorbeeld de Brier Skill Score (BSS). Hoe hoger de score, hoe beter de kansverwachting.

Bij een kansverwachting van 6 dagen vooruit is te zien dat de scores in de winter hoger zijn dan in de zomer.

Waarschuwingssysteem voor de waterschappen

Voor de waterschappen is ongeveer 15 jaar geleden een waarschuwingssysteem voor extreme neerslag ontwikkeld dat vanuit de historische weersituatie (laatste 5 dagen) op basis van radar en regenmeters een waarschuwing geeft. Hierin wordt een korte-termijn neerslagverwachting gedaan op basis van Hirlam (binnenkort Harmonie) en een langere termijn kansverwachting gedaan op basis van het ECMWF EPS. Zo nodig wordt er een automatische waarschuwing afgegeven op basis van het risico dat gelopen kan worden.

Kansverwachtingen voor extreme uurlijkse neerslag

De kansverwachtingen voor extreme uurlijkse neerslag wordt op basis van HarmonEPS (KEPS) gemaakt omdat deze een hogere resolutie heeft (2.5km).

Het goed kunnen verwachten van extreme uurlijkse neerslag helpt de waterschappen en gemeenten met het nemen van voorzorgsmaatregelen als extreme neerslag verwacht wordt. Daarnaast helpt het de meteorologen bij het uitgeven van code geel voor extreme uurlijkse neerslag.

Met het zogenaamde Short-Term Ensemble Prediction system(STEPS) kan er enkele uren vooruit voorspeld worden met de input van radar en regenmeters. Voor weersfenomenen op kleine schalen zoals onweersbuien is de onzekerheid groot maar voor die op grotere schalen zoals fronten is de onzekerheid veel kleiner.

Wrap up & Oogst groepswork

Vanuit 4 werkgroepen is het onderwerp 'weerinformatie voor het waterbeheer' besproken. De groepen richtten zich op de inhoud, het proces en de relatie/aanpak van het thema.

Inhoud:

Er moet duidelijk zijn wat er met de producten gedaan kan worden en wat de kwaliteit is. Daarom wordt de WIWB-nieuwsbrief (wel frequenter) als positief punt gezien om zo iedereen up-to-date te houden. Daarnaast zou mooi zijn als het WIWB ook aansluit bij andere netwerken zoals de verdampingsdata vanuit het SAT-WATER-programma.

Er werd gevraagd of er alleen gefocust wordt op neerslag of dat ook andere parameters aan bod komen. Vanuit deze dag werd alleen neerslag besproken maar andere parameters zoals temperatuur en wind zijn ook van belang. De korte termijn voorspellingen van wind en neerslag zijn namelijk relatief goed in verhouding tot verdamping die nog niet nauwkeurig zijn. Hier zou in de toekomst meer gefocust op moeten worden.

Er is veel behoefte aan korte termijn voorspellingen en kansverwachtingen die nauwkeurig zijn, zodat de waterschappen goed kunnen handelen bij calamiteiten. Daarom is er ook behoefte aan een gezamenlijk neerslagmeetnet om dit waar te kunnen maken. Om de complexiteit van de weersvoorspellingen hanteerbaar te maken zouden deze met een model van het gehele watersysteem moeten worden doorgerekend. Kansverwachtingen koppelen aan hydrologische modellen zou het mogelijk maken om een geoptimaliseerd advies te geven waarop waterschappen hun beheerbeslissingen kunnen nemen.

Proces:

Het WIWB proces heeft lang geduurd maar we zijn blij met hoe ver we nu zijn. Het product is best ingewikkeld, waardoor het lastig is om uit te leggen. Een infographic voor het WIWB zou in één oogopslag meer duidelijkheid kunnen geven over wat het product inhoudt.

Het vormen van een werkgroep voor advies en uitspraken over de (Big Data) producten zou de communicatie kunnen bevorderen en de onduidelijkheden kunnen ophelderen.

Procesmatig minder punt was dat de WIWB API te laat in gebruik werd genomen en het WIWB-radarcomposiet nog niet goed genoeg was.

Er is behoefte aan een inzicht in de ontwikkeling van het IRC-onderzoek met het aansluitende WIWB re-analyses product. Besteed hier aandacht in in de WIWB-nieuwsbrief.

Relatie

Er moeten heldere afspraken zijn over de planning en de verwachtingstermijn over te leveren producten. Met overheden zou er op 1 lijn gekomen moeten worden zodat dezelfde 'open' data kunnen worden binnen het wettelijk kader.