

# Algemene ledenvergadering en lezingenmiddag

Matthijs Bonte en Jos von Asmuth

---

Op 5 februari 2014 werd op het nieuwe kantoor van KWR te Nieuwegein de algemene ledenvergadering (ALV) gehouden, gevolgd door een lezingenmiddag en uitreiking van de Kees Maasprijs. Voor een volledig verslag van de ALV vanuit het bestuur wordt verwezen naar de NHV website waar het verslag van de secretaris zal komen te staan. Hieronder geven we alvast een selectieve weergave van de ALV en lezingenmiddag.

## Algemene ledenvergadering

Marc Bierkens opende de ALV en stond daarbij stil bij een bewogen jaar voor het bestuur. Herman Wolfs bleek ernstig ziek, maar is gelukkig weer aan de beterende hand. Op 23 september overleed Frank Vliegthart, aan de gevolgen van een hartaanval die hem enkele weken daarvoor trof. Frank was sinds 1998 lid van het bestuur van de NHV en de drijvende kracht achter tal van activiteiten, waaronder de laatste tijd met name de vernieuwing van de NHV website. Na een bewogen 2014, ziet het bestuur uit naar 2015: het jaar waarin de NHV 25 jaar bestaat, en Stromingen alweer 20 jaar uitkomt. Dit zal worden gevierd op het voorjaarscongres dat naar verwachting begin juni zal worden gehouden. Vermoedelijk wordt deze

gecombineerd met een inhoudelijke middag georganiseerd door de werkgroep verdamping.

De secretaris Gijs Jansen doet verslag van het reilen en zeilen van de vereniging in 2014 en staat stil bij de vier werkgroepen die momenteel actief zijn: verdamping, tijdreeksanalyse, achtergrondverlaging en beroepsvereniging. Hij noemt het boek: "Water in the Netherlands" dat als enige NHV special nog enigszins wordt verkocht. Het bestuur wil een nieuwe versie van dit boekje uitgeven en roept vrijwilligers op zich te melden.

Vervolgens gaf Matthijs Bonte een toelichting op de gang van zaken bij Stromingen. Na een aantal rommelige jaren zit Stromingen qua verschijningsfrequentie weer goed op de rit met vier nummers in 2014. De redactie zet zich er voor in om deze verschijningsfrequentie vast te houden, zodat auteurs duidelijkheid hebben wanneer hun bijdrage in druk verschijnt. Let wel: artikelen verschijnen op de website wel direct na acceptatie en opmaak. Jos von Asmuth heeft na het overlijden van Frank Vliegthart de taak op zich genomen (samen met Herman Wolfs, Michael van der Valk en Matthijs Bonte) om de activiteiten omtrent de website te coördineren, en hoopt begin dit jaar de overstap op de nieuwe website af te ronden.

Jan van Bakel presenteerde de bevindingen van de werkgroep beroepsvereniging. Hij schetste daarbij de verschillende vormen die de NHV als vereniging kan hebben: Van de huidige vorm die activiteiten opzet, werkgroepen faciliteert en Stromingen uitgeeft, of NHV 3.0 die een rol op zich neemt als regisseur van kwaliteitsborging en bijvoorbeeld opdrachtnemers assisteert, tot een volledige beroepsvereniging waarbij zij de Nederlandse Hydrologen certificeert. Er is uiteindelijk gekozen om de variant NHV3.0 verder te onderzoeken. In dit Stromingennummer worden de afwegingen verder uiteengezet in het essay van Van Bakel e.a.

Als afsluiter van de ALV presenteerden de twee winnaars van het jonge hydrologen innovatiefonds zichzelf. Als eerst ging Harmen van Oosten in op de noodzaak voor waterberging in stedelijk gebied en de mogelijkheid tot extra waterberging op daken. Vervolgens ging Anke Luinen van de TU Delft in op een waterveiligheidsproject dat zij uitvoerde in Tanzania waarbij de effectiviteit van verschillende regelwerken werd onderzocht.

## Lezingenmiddag

De eerste lezing werd verzorgd door **Markus Hrachowitz** met als titel "The value of more efficiently extracting information from data". Zijn verhaal ging over de vraag of het beter is een complex model te maken dat alle processen en heterogeniteit van het systeem bevat, of een simpel model dat goed geijkt is. Door verschillende modellen te vergelijken liet Markus zien dat een eenvoudig reservoirmodel (dat volgens hem in >80% van de studies wordt gebruikt) goed te ijken is, maar bij validatie slecht kan presteren. Met uitbreiding van het model verbeteren zowel ijk- als validatie-

resultaat, maar de onzekerheidsmarge in de parameters neemt ook toe. Door de systeemkennis en informatie ('prior information') over parameters op te nemen (bijvoorbeeld parameter X ligt tussen a en b, of parameter Y > parameter Z), neemt de onzekerheid in de parameterschattingen sterk af. Tot slot liet Markus zien hoe een ongeijkt complex model gevoed met een random gekozen parameterset (die wel binnen de afbakening vanuit de prior informatie ligt) beter presteert dan een eenvoudig en geijkt model. Dat resultaat beantwoordt de vraag waarmee hij zijn presentatie begon: Why bother to calibrate a model?

**Mark Bakker** vervolgde met een presentatie over actieve en passieve warmtetransportexperimenten om snelheid en richting van grondwaterstroming te bepalen. Deze techniek is relatief nieuw voor grondwater en komt overwaaien uit zowel de bodemfysica als de plantenfysiologie, waar zij wordt gebruikt om bodemvocht- en sapfluxen te meten. Praktisch puntje bij deze leentechniek is dat de gebruikte sensoren in de bodemfysica en plantenfysiologie enkele centimeters groot zijn, terwijl je voor grondwater liefst tientallen meters diep wilt gaan. Om dit probleem te overkomen heeft grondonderzoekbedrijf Wiertsema een sondeertechniek ontwikkeld waarmee glasvezelkabels in de grond worden gedrukt, waarbij het gat meteen terug dichtvalt. Dit heeft als voordeel dat er geen zwerfstromen kunnen optreden, wat wel kan in een monitoringsbuis. De glasvezelmetingen leveren prachtige plaatjes op, met als toepassing het infiltratiegebied van PWN. De plaatjes bleken in eerste instantie echter wel onverklaarbaar, totdat de metingen werden gecorrigeerd voor de scheefstand van de sonderingen. Met een eerder gepubliceerde formule uit de bodemfysica

kon na deze correctie richting en snelheid van grondwater worden bepaald.

Na een korte pauze presenteerde **Jos von Asmuth** de resultaten van onderzoek naar bodemdaling en boezempeilverlaging in het gaswinningsgebied van Noordoost-Groningen. Het gebied is vanwege de optredende aardbevingen uitgebreid in het nieuws geweest, maar de bodemdaling zorgt ook voor vernatting omdat de boezempeilen standaard op NAP-niveau bepaald en gehandhaafd worden. Vanaf de start van de gaswinning in 1964 tot aan de laatste waterpassing in 2008 bedroeg de bodemdaling maximaal ongeveer 30 cm, conform de prognose zal dat in 2070 47 cm zijn. Om de bodemdaling te compenseren heeft Waterschap Noorderzijlvest de (Electra)boezem gesplitst in zogenaamde 'schillen'. De eerste schil ligt rond de kern van het bodemdalingsgebied te Loppersum, de tweede schil - waar het onderzoek naar uit ging - ligt daar om heen. Hier is het boezempeil 15 cm verlaagd, en zijn tien meetraaien met peilbuizen ingericht in verband met mogelijke extra zettingsschade aan gebouwen. Een mooie parallel met het betoog van Markus Hrachowitz is dat ook hier fysische informatie is gebruikt, a priori in het tijdreeksmodel maar ook a posteriori bij de modelbeoordeling. Flagging of kleuring van de modeluitkomsten wijst daarbij op schattingen die niet of weinig fysisch plausibel zijn, of erg onnauwkeurig. Ook al waren de effecten van de boezempeilverlaging klein (centimeters), toch kon de doorwerking goed geschat worden op basis van tijdreeksanalyse. De geschatte doorwerkingsfactor nam af van minder dan één tot nagenoeg nul over een afstand van circa 50 meter, wat goed overeenkomt met eerdere MODFLOW-berekeningen. Als ook het vernattende effect van de bodemdaling zelf wordt

meegerekend, blijkt het verdrogende effect klein en tot maar kort na de verlaging op te treden. De vernatting overheerst de rest van de tijd.

Het verhaal van Jos werd gevolgd door de uitreiking van de **Kees Maas prijs**. NHV leden hebben hun stem uitgebracht en het artikel 'Het geval Terwisscha' van Kees Maas is tot winnaar verkozen. Daarmee mocht Kees de naar zichzelf vernoemde prijs in ontvangst nemen van NHV-voorzitter Marc Bierkens. Hierop nam Kees het woord en beschreef de inhoud en totstandkoming van het artikel, en het daaropvolgende proces rond 'de zaak Terwisscha'. Kees liet in zijn presentatie zien hoe een gebiedsdekkende constante daling van het grondwaterpeil in de wijde omgeving van Terwisscha het verschil kan verklaren tussen verlagingen gevonden met tijdreeksanalyse en verlagingen berekend met grondwatermodellen en putformules. Vervolgens gaat Kees Maas in op de artikelen van Cees van den Akker die verschenen in Stromingen tussen 2012 en 2014 over de Toegevoegde Stijghoogte Verlaging. De discussie die volgt laat zien dat het zowel Kees Maas als Cees van den Akker duidelijk niet in de koude kleren is gaan zitten. Een ieder mag er het zijne van denken, en kan daarbij het artikel van Kees Maas, en de artikelen van Cees van den Akker, Olsthoorn en Leenagen die verschenen zijn in de de jaargangen 2012-2014 gebruiken.