

## Leder

### Modellerings-konferansen – en god tradisjon

I 2017 har den fjerde konferansen i serien «Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes» blitt avholdt. Nok en gang en konferanse med bred deltakelse fra både forskning og forvaltning, med svært god oppslutning fra unge forskere og ny rekord i antall deltakere.



Svært gode foredrag og postere samt livlige diskusjoner etter foredragene, bidro til å gjøre konferansen til en viktig arena for å vise frem det siste nye på forskningsfronten med fokus på integrasjon mellom meteorologi og hydrologi. Siste sesjon var viet overgangen «fra modellering til beslutninger», og særlig varslings- og klimatilpasning var i fokus. For å få til denne overgangen fra forskningsresultater til bruk, er det også viktig med de uformelle samtaler og nettverket som bygges i konferansens sosiale sammenhenger. I år var det også en ekskursions- og turreise til Måihaugen. Det ble en flott omvisning med innblikk i «den norske boligen» fra middelalderen og frem til våre dager. Tusen takk til alle deltakere og særlig arrangementskomiteén!

Norsk hydrologiråd vil legge seg i selene for at vi skal få til en «modellerings-konferanse» også i 2019, men først skal Norge være vertskap for Nordisk Hydrologisk Konferanse. Den finner sted i Bergen i august 2018. Fristen for abstract er 1. mars. Mer informasjon finner du på hjemmesidene til Norsk hydrologiråd.

God jul og godt nytt år!

Hege Hisdal, leder



## Overvann som ressurs



Åpent fordryningsbasseng for overvann ved Stålværksparken på Ensjo. Vannet føres til Hovinbekken, som er åpnet gjennom Ensjo.

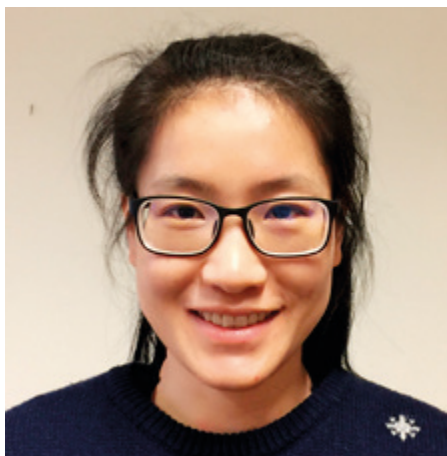
Overvann har de siste årene gått fra å oppfattes som et problem man helst ville ha raskest mulig unna i byene, til å bli omtalt som byenes nye gull. Blågrønne tiltak og omgivelser skal få både folk og annet biologisk mangfold til å trives i stadig tettere byer og løse alle problemene knyttet til tidligere tiders håndtering av overvann. Men vet vi nok om vannbalansen og de hydrologiske prosessene i by? Eller sagt med et klarere språk: vet vi i byene hva vi gjør når vi fremmer disse løsningene? Håndterer de virkelig det vannet vi sier de kan og kan de føre til mer omfattende vannskader og forurensning? Urban hydrologi er ikke fagfeltet som har fått mest oppmerksomhet i hydrologimiljøet i Norge. Kanskje skyldes det gamle fagtradisjoner der kraftverkshydrologien har stått sterkt eller Norges mangel på riktig tettbygde byer? NTNU og NMBU har riktignok alltid hatt en viss forskningssaktivitet knyttet til overvann og urban hydrologi og har bidratt til å utdanne de fleste VA-ingeniører i landet som har hatt sin karriere i byene. Forskning og utvikling er avhengig av data. Forskning på urban hydrologi er like avhengig av lange data-serier med høy oppløsning og god kvalitet som annen hydrologiforskning. Norge hadde ved gjennomgangen av det nasjonale stasjonsnett i 2013 (NVE rapport, 2013: 48) hele ni urbanstasjoner! I tillegg kommer noen få stasjoner drevet av vann- og avløpsetatene/ -selskapene i de store bykommunene.

De fleste vannføringsstasjoner drevet av kommunene har som formål å måle vannkvalitet til resipient med bakgrunn i konsesjon på utslipp fra avløpsnett. Da holder det gjerne med ukesdata for vannføringsdata for å aggregere opp tall på ukeseblandprøver av vannkvalitet. Datainnsamling, -kvalitet og -lagring av hydrologiske data i de store byene bærer preg av dette. Forskningen likeså. Dette er situasjonen samtidig som byene fortettes og klimaet endres i raskt tempo. De største byene har stort sett vedtatt og implementerer nå et betydelig strengere og mere innovativt regime for håndtering av overvann enn for bare noen få år siden. Dette i tråd med anbefalingene i NOU'en Overvann i byer og tettsteder (NOU 2015: 16). Her anbefales også at staten styrker sin bistand til kommunenes arbeid med overvann gjennom økt innsats for innsamling av data. Det er bra, og NVE har nå dette som en del av sin strategi for årene 2017 – 2021. 'NVE skal i perioden ha spesiell fokus på vann i by (.....). NVE skal i samarbeid med andre aktører, prioritere innhenting av data for analyser som kan bidra til å forebygge skader i byer og tettsteder.' Når vi nå får en statlig satsning på innsamling av data i byene kan det også gi grunnlag for en forskningsinnsats fra universiteter og høyskoler på urban hydrologi. Kanskje overvann kan være en ressurs for ny utvikling i hydrologimiljøet?

Tharan Fergus, Oslo vann- og avløpsetat

## Studenten

### Dr. grad om bestemmelse av vannføring som grunnlag for forvaltning av vannressurser



Kunnskap om vannføring spiller en viktig rolle ved dimensjonering og planlegging av bruk av vannressurser. Prediksjon av vannføring i framtiden betegner bestemmelse av en mulig hendelse med en gitt usikkerhet. For nedbørfelt med vannføringsdata kan prediksjonen utføres med statistiske eller deterministiske modeller, forutsatt at klimatiske forhold er stasjonære og at modellens parametere er konstante i tid.

I et klima i endring vil modellparametere ikke lenger kunne betraktes som konstante i tid. Det er derfor viktig å bestemme

modellparameternes avhengighet av de klimatiske forholdene for å kunne utføre mer presise og pålitelige beregninger. Et annet relevant problem er bestemmelse av vannføring når det ikke finnes observasjoner tilgjengelig for kalibrering av modeller.

International Association of Hydrological Sciences gjennomførte i perioden 2003–2012 forskningsprogrammet "Decade on Predictions in Ungauged Basins (PUB) med formål å forbedre prediksjoner i nedbørfelt uten observasjoner av hydrologiske prosesser. Norge har et areal på nesten 324 000 km<sup>2</sup> som dekker 13 breddegrader med store forskjeller i klimatiske forhold, topografi, jordsmonn og landskapstyper, noe som gir store utfordringer ved prediksjon av hydrologiske prosesser i områder uten observasjoner eller i et endret klima.

Formålet med doktorgraden som gjennomføres av **Xue Yang**, er å bestemme metoder for å overføre parametere for deterministiske, hydrologiske modeller i rom og tid. Nedbør-avløpsmodellene Wasmod og HBV benyttes i arbeidet som utføres ved Institutt for geofag, UiO og Hydrologisk avdeling, NVE.

## Medlemmet

Høgskulen på Vestlandet (HVL) ble opprettet 1. januar 2017, som en fusjon av Høgskolen Stord/Haugesund, Høgskulen i Sogn og Fjordane og Høgskolen i Bergen. HVL har om lag 16 000 studenter fordelt på fem campuser. Forskning og undervisning i hydrologi skjer primært ved Institutt for miljø- og naturvitenskap på campus Sogndal.

Hydrologi inngår som et grunnelement i undervisningen på bachelorprogrammet i Geologi og Geofare. Det er også det bærende emnet ved de populære semesterprogrammene From Mountain to Fjord og Geohazards and Climate Change for internasjonale studenter, der studentene stifter bekjentskap med vannets fysiske, kjemiske og økologiske rute gjennom Vestlandets isbreer, daler og fjorder.

På masterprogrammet Climate Change Management er det hydrologiske fokuset på forvaltning av vannressurser og geofarer i form av flom, skred og ekstremvær.

HVL driver primært med hydrologisk forskning innenfor geofare, hydrogeologi og glacialhydrologi. Temaene omhandler bl.a. hydrologi og hydrogeologi i fast fjell, jökulhlaup, monitoring og analyser av vannføring, suspendert sediment, vannkjemi og vannisotoper fra isbreer, samt modellering av vannføring fra små isbreer til Grønlands innlandsis. HVL jobber i øyeblikket med hydrologiske forskningsprosjekter i Norge, på Svalbard og Grønland og i Chile.



## Konferanser

### Verdens vanndag 2018: Natur for vann

22. mars 2018, Oslo

### Ny teknologi for observasjoner

5. april 2018, Oslo

### Nordisk Hydrologisk Konferanse 2018: Hydrologi og vann- ressursforvaltning i en verden i endring

13.-15. august 2018, Bergen.  
Abstractfrist: 1. mars.

## Litt av hvert

### Viten om vann 2018

NHRs pris for god populærvitenskapelig framstilling av vannkunnskap deles ut 22. mars 2018.

Send inn forslag på personer som har bidratt til foredrag, forfatterskap, internettpresentasjoner, utstillinger m.m.  
**Nominasjonsfrist: 20. februar 2018**

### Studentstøtte

Studenter kan gis støtte til:

- deltakelse på konferanser, seminarer og kurs
- tverrfaglige vannrelaterte studentprosjekter/aktiviteter
- nasjonale og internasjonale nettverk
- studiebesøk til nasjonale og internasjonale kompetansesenter/universitet

Send søknad til [nhr@nve.no](mailto:nhr@nve.no).  
Frister: 15. februar og 15. september.

Les mer på [www.hydrologiraadet.no](http://www.hydrologiraadet.no)

### Post til NHR

Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo  
Tlf: 22 95 95 95 E-post: [nhr@nve.no](mailto:nhr@nve.no)  
[www.hydrologiraadet.no](http://www.hydrologiraadet.no)