

Leder

Internasjonale nettverk i hydrologi

Internasjonale nettverk bidrar til å heve kunnskapsnivået i hydrologi nasjonalt. Samarbeid på tvers av landegrensene har blant annet gitt oss ny kunnskap om hydrologiske prosesser, bedre hydrologiske modeller, bedre operasjonelle verktøy og forhåpentlig inspirasjon og glede i vårt daglige arbeid.

Derfor bidrar også NHR til internasjonale nettverk.

Under IAHS-konferansen i Gøteborg i juli (International Association of Hydrological Sciences), undertegnet NHR en avtale om et nettverk for nasjonale hydrologiske institusjoner. Nettverket gir nasjonale foreninger et forum for utveksling av idéer. Det var fokus på tre samarbeidsområder: hvor det er interessant å samarbeide; hvordan øke fokuset på hydrologi; flernasjonale arrangementer; hvordan trekke unge hydrologer inn i nettverk.

I oktober var NHR vertskap for et møte i UNESCO-IHP Region 1 (se egen artikkel). Også her var muligheter for samarbeid et viktig tema. Uten finansiering må dette baseres på aktiviteter som likevel pågår.

NHR er kontaktpunkt for, og holder oversikten over, noen viktige internasjonale nettverk. Vi arrangerer internasjonale konferanser, og kan bidra til at studenter får støtte til å delta på internasjonale arrangementer. Det er likevel enkeltpersoners internasjonale aktiviteter som utgjør essensen i det internasjonale samarbeidet.

Hege Hisdal

UNESCO-IHP Region 1-møte i Oslo i oktober

Fra 21.–22. oktober var det møte i UNESCO-IHP Region 1 i Oslo. NHR var vertskap og vi så på møtet som en god anledning til å følge opp og diskutere det norske bidraget til UNESCO-IHP.

I tillegg til UNESCO-IHPs sekretariat i Paris, var ni land representert på møtet (Belgia, Canada, Danmark, Irland, Norge, Storbritannia, Sverige, Tyskland og USA). Det er for tiden Tysklands UNESCO-IHP kommisjon, ved Johannes Cullmann, som leder Region 1.

Møtet startet med en rapportering av nasjonale IHP-aktiviteter. Noen land finansierer såkalte Vannrelaterte sentre (kategori 2-sentre). Disse skal arbeide med utvalgte prioriterte temaer. I Region 1 har en bl.a.: IHP-HELP Centre for Water Law, Policy and Science (Dundee, UK), International Groundwater Resources Assessment Centre (IGRAC, Utrecht, Nederland) og International Center for Integrated Water Resources Management (ICIWaRM, USA). Nye sentre planlegges i Sverige og Tyskland. Ut over sentrene, er det bare Tyskland som har nasjonal støtte til UNESCO-IHP aktiviteter.

I Norge har vi likevel lang tradisjon for å delta i UNESCO-IHP FRIEND samarbeidet. Dette er et åpent nettverkssamarbeid innen ulike tema i hydrologi. Gjennom samarbeidet har vi bidratt til artikler, rapporter og veiledere, kompetansebygging og kurs i ulike deler av verden, en europeisk database for vannføringsdata og nettverksbygging mellom forskning og forvaltning. I tillegg deltar Norge aktivt i Northern Research Basins-samarbeidet. Den 18. internasjonale NRB-konferansen ble arrangert i Norge i 2011.

Første dag av møtet ble avsluttet med vandring langs Akerselva fra Sagene til restaurant SüdØst, og andre dag



UNESCO IHPs representanter besøkte bl.a. Rånåsfoss kraftverk

startet med en ekskursjon til Rånåsfoss kraftverk og Fetsund lensmuseum. Rånåsfoss kraftverk fra 1922 er bygget i monumental stil, og er et kulturminne fra norsk kraftproduksjon. Nå er en storstilt ombygging i full gang og vi kunne bivåne prosessen. Til tross for plaskregn på Fetsund var stemningen god og diskusjonen gikk høyt om hvordan medlemmene i Region 1 kan ha et UNESCO-IHP samarbeid uten finansiell støtte. Det var enighet om at vi må samarbeide innen temaer hvor vi allerede har satt i gang aktiviteter. Tre temaer pekte seg ut: dimensjoneringskriterier, sanntids-overvåking av vannføring i Nord-Amerika og Europa og "best practise".

I Norge er planleggingen av en workshop knyttet til tema (i) i startgruppen. Det kan være mulighet for delfinansiering fra den tyske IHP-komiteen for utvidet deltakelse fra Region 1-land til denne. Hvis dette realiseres vil det være et konkret resultat av møtet og vårt UNESCO-IHP-samarbeid.

Hege Hisdal, NVE

Dr. grad om vannmagasiner og vannforbruk

Store utslipp av klimagasser krever en omlegging av energisektoren til fornybare energikilder, og jordas ferskvannsressurser vil i framtida bli stadig knappere. Hvilken rolle kan vannmagasiner spille og hvordan bør de planlegges og driftes framover? Tor Haakon Bakken har siden januar jobbet med temaet som dr. gradsstudent ved Institutt for vann og miljøteknikk, NTNU.

IPCCs spesialrapport om fornybar energi i 2012 hadde til hensikt å avklare potensialet fornybare energikilder har til å erstatte kilder basert på fossile brensler (kull, olje og gass). De ulike fornybare teknologiene ble også sammenliknet innbyrdes mht. en rekke kriterier som produksjonspotensial, kostnader, energieffektivitet og vannforbruk ved å produsere en gitt enhet energi ('water footprint'). Resultatene



som viste vannforbruk, plasserte vannkraften i en merkelig stilling med et til dels meget lavt og et ekstremt høyt vannforbruk sammenliknet med solenergi, vindkraft, bioenergi osv. De høye verdiene er forklart ved at fordampning fra vannmagasin ble

tilordnet vannkraftproduksjon som denne teknologiens vannforbruk. Dataene for vannforbruket til vannkraftanlegg var imidlertid få da IPCC publiserte sin rapport, og det metodiske rammeverket var umodent.

Doktorgradsarbeidet har hatt denne problemstillingen som utgangspunkt. Bakken har så langt utført en bredere gjennomgang av et større antall kilder enn hva IPCC anvendte i sin sammenstilling og vurdert metodikken med et kritisk blikk.

I det videre arbeidet vil tematikk rundt vannforbruk vides ut, og Bakken vil arbeide med hvordan vannmagasiner bør lokaliseres, designes og opereres i dag og i en framtid med et endret klima, med tanke på en bedre bruk av vannressursene i områder med vannknapphet og mange sektorinteresser å ivareta.

Litt av hvert

Pris til Kim Paus

Stipendiat Kim Paus, Institutt for vann- og miljøteknikk, NTNU, fikk den prestisjetunge Peter Stahres minnepris for 2013. Han ble æret for sin avhandling «Forslag til dimensjonering og utforming av regned under norske forhold». Sveinn Thorolfsson er veileder. Prisen er på SEK 50 000 og et diplom.

Studentstøtte

NHR gir studenter støtte til deltakelse på vannfaglige seminarer, konferanser, fagmøter og studieturer. Studenter som presenterer sitt arbeid gjennom foredrag eller poster prioriteres. Bruk søknadsskjema på: www.hydrologiraadet.no/utdanning

Medlemmet

EB Kraftproduksjon AS

EB Kraftproduksjon AS drifter 21 elvekraftverk i Numedalslågen og Drammensvassdraget, med en årlig produksjon på ca. 2,5 TWh. Hovedforretningsområde er produksjon av elektrisk kraft med utgangspunkt i vassdragene i nedre Buskerud. EB Kraftproduksjon har også koordineringsansvar for RSD (Regulant Samarbeidet i Drammensvassdraget), med ansvar for å utarbeide vannføringsprognoser for Drammensvassdraget til bl.a. NVEs flomvarslingstjeneste. Store deler av nedbørsfeltene har små reguleringsmuligheter, noe som gjør selskapet avhengig av gode hydrologiske modeller for å kunne lage (simulere) gode produksjonsplaner og vannføringsprognoser. EB Kraftproduksjon

opererer til sammen 9 HBV-modeller, som dekker et areal på nesten 10 000 km². For å kunne tilfredsstillere NVEs krav om bedre flomprognoser, er det de siste årene brukt store ressurser på forbedring av HBV-modellene, og utvidelse og kvalitetssikring av Hyd/Met målinger. Disse forbedringene gjorde at selskapet under vårflommen i år kunne utarbeide optimale manøvreringsstrategier og gode vannføringsprognoser til NVE.



Konferanser

**Vannforskning 2013:
Vann og vei**
Bø i Telemark, 3.12.13

**Verdens vanddag 2014:
Vann og energi**
Oslo, 20.03.14

**NGUs 23. seminar om
hydrologeologi og miljø**
Trondheim, 11.-12.03.14

**The XXVIII Nordic Hydrological
Conference**
Stockholm, 13.-16.08.14,

Se mer informasjon på:
www.hydrologiraadet.no