

Leder

Styret i NHR inviterte Forskningsrådet på siste styremøte før jul. Hermann Farbrot fra Avdeling for klima og polar, Divisjon for energi, ressurser og miljø deltok. Styret hadde forberedt en presentasjon av NHR der vi viste til



geofagevalueringene som er utført og synliggjorde at hydrologisk forskning ofte faller mellom flere stoler i Forskningsrådet. Vi formidlet også at vi ønsker tettere samarbeid med Forskningsrådet når det gjelder hydrologisk forskning. Farbrot ga en presentasjon der han redegjorde for hydrologisk forskning i Norge i dag. Forskningsrådet er bevisst vår bekymring. De har invitert Rune Engeset fra hydrologisk avdeling, NVE, inn i det nye programplanutvalget som skal utforme Forskningsrådets nye klimaprogram. Programmet skal starte opp i år. Programplanutvalget er en bredt faglig sammensatt gruppe som skal legge føringer for hva det nye klimaprogrammet skal oppnå. Vi setter pris på at Rune er med her. Vi regner med at han har hydrologisk forskning i bakhodet i denne sammenheng og at han vil samarbeide med oss ved behov. Videre har vi fått nye kontaktpersoner i UNESCO. Disse er Hanne Hvatum for UNESCO-saker som angår norske myndigheter og Arne F. Bergby for saker som angår Den norske UNESCO-kommisjonen. Vi ser frem til samarbeid med de nye kontaktpersonene og vil invitere dem til et styremøte på nyåret.

Til slutt vil jeg ønske alle våre medlemmer et riktig Godt Nytt År! Jeg ser frem til et spennende år med mye hydrologirelatert aktivitet.

Torill Engen Skaugen

Vannets vei i landskapet

Der det er vann, er det interesse- motsetninger. Hvilken rolle spiller hydrologien som premissleverandør for jorderosjon og miljøforhold i våre innsjøer, elver og bekker? Med dette spørsmålet inviterte NHR i samarbeid med UMB og Bioforsk til fagmøte på Ås den 20.11.12. Problemstillingen får økt oppmerksomhet, og det investeres i tiltak for å bedre vassdragsmiljøet både i landbruket og i byene. Hvilken effekt har tiltakene og hvordan kan effekten dokumenteres også i de områdene hvor det ikke er gjort målinger?

– Har vi tilstrekkelig hydrologisk forståelse av hvordan vannets strømningsmønster påvirker vannkvalitet? Lillian Øygarden påpekte at tiden forskerne kunne nøye seg med å beskrive ulike tiltak var forbi. Nå krever beslutningstakerne å få beregnet effekten av enkelttiltak. Kontroversielle vedtak kan være nødvendige for å nå miljømålene for vannforekomstene.

Tharan Fergus framlå kart over bekker og elver i Oslo rundt 1940 og viste hvor mange av Oslos bekker og vassdrag som nå er lagt i rør. Denne trenden ønsker Oslo kommune å snu. Mange ildsjeler har vært aktive for å endre våre holdninger til vann i dagen, men Fergus etterlyste mer oppmerksomhet og større innsats fra det hydrologiske fagmiljøet.

Prosessforståelse var fellesnevneren for sesjon 2. Rolf Sørensen gjennomgikk sedimentasjonshistorien til Årungen og Østensjøvannet og viste hvordan utviklingen henger sammen med landbruket i nedbørsfeltet. Bl.a. økte sedimentasjonshastigheten vesentlig da jernplogen ble innført som vanlig redskap i jordbruket, for 150 år siden.

Robert Barneveld presenterte resultater for beregning av erosjonsrisiko fra dyrket mark i Norge. Han viste



Foto: G. Riise

at denne tilnærmingen er en klar forbedring av den empirisk baserte metodikken som ligger til grunn for dagens praksis.

Gunnhild Riise presenterte forskning som dokumenterer en klar økning av løst organisk materiale (DOM) i Skandinaviske innsjøer. Endringer i temperatur, avrenning, nedbørskjemi og arealbruk kan være forklaringer på økningen.

Peggy Zinke illustrerte at modellering er viktig, dels fordi ny teknologi fører til vitenskapelig utvikling, og dels fordi kravene til etterprøvbare dokumentasjoner øker. Hun viste hvordan hydrodynamiske modeller kan benyttes for å simulere erosjon, transport og sedimentasjon fra punktskala opp til landskapsskala.

Idar Barstad fortalte om numeriske simuleringer av ekstremnedbør. Ekstrem nedbør i Bergen er ekstremt ekstrem og krever numerisk oppløsning utenom det vanlige. Presentasjonen var en åpen invitasjon til samarbeid om kobling mellom atmosfærisk og hydrologisk modellering.

Nils-Otto Kitterød

Les mer på www.hydrologiraadet.no

Masteroppgåve om livet i Akerselva etter klorutslepp

Oda Fosse, Institutt for plante- og miljøvitenskap, UMB gjennomfører oppgaven i samarbeid med NIVA. Dei følger utviklinga og reetableringa av begroingsalgar og botndyr i Akerselva etter klorutsleppet 3. mars 2011. Store deler av elva blei råka, noko som fekk umiddelbare konsekvensar for livet i elva. Flesteparten av fisken i elva døydde momentant. Botnfaunaen vart sterkt redusert og elvefloraen vart også påverka. Reetableringa av livet i elva, spesielt på begroingsalgar og botndyr, vert studert.

Umiddelbare effekter blei observert på elvefloraen første dag i felt 13. april 2011 – flesteparten av begroingsalgane nedstraums utsleppet var klorbleika. Når algane mister klorofyll, vil dei ikkje kunne utføre fotosyntese og vil dermed ikkje kunne overleve. Raudalgen *Batrachospermum gelatinosum* var berre å finne i bleika (død) tilstand nedstraums utsleppet i fleire månadar etter utsleppet. Først i oktober fann dei denne algen makroskopisk på ein stasjon nedstraums utsleppspunktet. Analyser viser eit tydeleg ustabilt begroingsalgensamfunn nedstraums utsleppet utover sommaren.

Etter utsleppet var det låg dekningsgrad av levande begroingsalger på alle stasjonar nedstraums utsleppet.



Allereie 28. april 2011 byrja dekningsgraden å ta seg opp for alle stasjonar, og den dominerande gruppa for alle stasjonane nedstraums utsleppet var kiselalger. På referansestasjonen var det minimalt med kiselalger. Kiselalger var raske til å reetablere

seg og vart ei dominerande gruppe i begroingsalgensamfunnet nedstraums utsleppsrøret i den første tida etter klorutsleppet.

Antall taxa oppstraums utsleppsrøret låg stabilt heile prøvetaksperioden på rundt 8-10 frå april til oktober 2011. Stasjonane nedstraums hadde ein låg diversitet i månadane etter utsleppet på mellom 2-4 taxa for så å auke og deretter avta utover våren, sommaren og hausten. Dette viser tydeleg eit ustabilt økologisk samfunn nedstrøms utsleppet og eit stabilt oppstraums.

Eventuelle samanhengar i reetableringa av elvefaunaen og -floraen vil også bli studert, før masteroppgåva leveres i februar 2013.

Konferanser

Verdens vandag – "Water Cooperation"
Oslo, 19.03.13.

"Groundwater and Cultural Heritage" - 22nd NGU Seminar on Hydrogeology and Environment
Trondheim, 14.-15.05.13.

Se mer informasjon på:
www.hydrologiraadet.no

Litt av hvert

Studentpris

Ida Fosse, UMB, vant prisen for beste poster på NHRs fagmøte "Vannets vei i landskapet" 20.11.12.

UNESCO

Hydrologirådets leder Torill Engen Skaugen er utnevnt til å sitte i Den norske UNESCO-kommisjonen i perioden 2013-2016. Kommisjonen ledes av Tora Aasland.

Medlemmet

Institutt for plante- og miljøvitenskap, UMB

Institutt for plante- og miljøvitenskap (IPM) er det største instituttet ved Universitetet for miljø og biovitenskap (UMB) med ca. 170 ansatte. Hovedsatsningsområdene spenner vidt med undervisning, forskning og forskningsformidling innen mat, bioteknologi og miljø (jord, vann, geologi og miljøkjemi). IPM utdanner 10-15 PhD-kandidater per år. Sentrale arbeidsområder for faggruppe Hydrologi og limnologi omfatter biogeokjemiske prosesser i jord og vann, hvor vanntransport er viktig i koblin-

gen mellom terrestriske og akvatiske/limnisk prosesser. Grunnleggende nedbørsfeltrelaterte prosesser brukes som innfallsvinkel til å forstå hvordan transport av forurensinger og næringsstoffer i det hydrologiske kretsløp samvirker med fysiske, kjemiske og biologiske prosesser i vassdragene. Sentrale forskningstema er eutrofiering, paleolimnologi, biogeokjemisk omsetning av organisk materiale (humus), vannbalanse og numerisk modellering. Med basis i fagene hydrologi, limnologi, vannressurser

og vannforurensing utdannes kandidater som er etterspurte i arbeidsmarkedet.

