Årsberetning

april 2011 - april 2012

Norsk hydrologiråd

NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIDIREKTORAT
BIBLIOTEKET

FORORD

Hydrologifaget er i vekst og er i den senere tid i større grad satt på agendaen. Det er store utfordringer knyttet til den hydrologiske syklus i modellering av klima i globale modeller, og det er behov for mer hydrologisk kunnskap knyttet til flom og skredfare i Norge, for å nevne noe. Norsk hydrologiråd har, på oppfordring fra årsmøtet for noen år siden, jobbet for økt rekruttering til realfag generelt og hydrologi spesielt. Vi har over tid satt i gang samarbeid med ulike aktører som jobber med rekruttering. Det er derfor hyggelig når vi nå snakker med våre medlemmer ved universitetene og høgskolene at de ser at rekrutteringen til hydrologifagene øker. Høstens godt besøkte forskerkonferanse, der først og fremst PhD-studentene presenterte sine resultater, vitner også om at hydrologifaget er i vekst. Vi skal selvfølgelig ikke ta all æren for dette, men alle monner drar, og jeg velger å tro at vi har bidratt til dette. Ikke minst var det gøy å høre et langt innlegg på vanndagen den 22. mars i NRK Østlandssendingen, P1, om Norsk Juniorvannpris og Verdens vanndag i beste sendetid både morgen og ettermiddag. Det har ikke vært lett å få media på banen for å formidle prisen, men i år slo de endelig til.

Jeg vil benytte anledningen til å ønske våre nye medlemmer velkommen til Norsk hydrologiråd. Disse er Lyse Handel AS, Universitetet i Bergen - Geofysisk institutt og Uni Research AS. Det er fint at flere med interesser og aktiviteter innen hydrologi er med og jobber for økt fokus på hydrologi i Norge.

Til slutt vil jeg også i år få takke alle styremedlemmene og til sekretariatet for godt og fruktbart samarbeid i 2011.

Oslo, 28. mars 2012

Torill Engen Skaugen

INNHOLD

FORORD

1 ORGANISERING 4

2 AKTIVITETER 4

2.1 Styremøter 4
2.2 Nasjonale aktiviteter 4
2.3 Nordiske aktiviteter 7
2.4 Internasjonale aktiviteter 8

3 ØKONOMI 10

VEDLEGG

1 Medlemsliste 2011-2012
2 Nytt fra Hydrologirådet, september 2011
3 Nytt fra Hydrologirådet, mars 2012
4 Program fagmøtet "Urbanhydrologi – grunnlaget for moderne og bærekraftig urban overvannshåndtering"
5 Program fagmøtet "Hydrologisk forskning i Norge – nye forskningsresultater fra PhD- og MSc-prosjekter"
6 Program konferansen "Verdens vanndag 2012 – Vann og matsikkerhet"

1 ORGANISERING

Rådet

Norsk hydrologiråd (NHR) hadde 26 medlemsinstitusjoner pr. 01.04.12, se vedlegg 1.

Tre nye medlemsinstitusjoner har meldt seg inn: Lyse Handel AS, Universitetet i Bergen–Geofysisk institutt og Uni Research AS (partnerinstitusjon i Bjerknessenteret for klimaforskning).

Styret

Følgende styre har fungert fra årsmøtet i 2011:

Torill Engen Skaugen	Meteorologisk institutt	leder	(valgt til årsmøtet 2013)
Hege Hisdal	NVE	nestleder	(valgt til årsmøtet 2013)
Knut Alfredsen	NTNU	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2012)
Johannes Deelstra	Bioforsk	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2012)
Åge Molversmyr	IRIS	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2013)
Hans Christian Udnæs	GLB	suppleant	(valgt til årsmøtet 2012)
Bjørn Frengstad	NGU	suppleant	(valgt til årsmøtet 2013)

Sekretariatet

NVE har ivaretatt sekretariatsfunksjonen og har hatt ansvaret for det daglige arbeidet. NVE har vært ansvarlig for regnskapsførsel og revisjon. Anne Haugum har fungert som sekretær og har hatt ansvaret for den daglige driften.

2 AKTIVITETER

2.1 Styremøter

I perioden har det vært avholdt tre styremøter i 2011; 9. juni, 19. september og 13. desember og ett styremøte i 2012; 13. mars.

2.2 Nasjonale aktiviteter

Informasjon

NHR har i perioden lagt ut informasjon til medlemmer og andre interesserte på sine internettsider, http://www.hydrologiraadet.no. Martin Morawietz er engasjert i inntil 10 timer pr. måned for å legge ut aktuelle saker.

"Nytt fra Hydrologirådet" er utgitt i to utgaver i perioden, både i trykket utgave og i nettversjon, vedlegg 2 og 3. Nyhetsskrivet ble distribuert til medlemmene og ligger på NHRs nettsider.

"Banner-ups" (norsk og engelsk versjon) med informasjon om Hydrologirådets formål og oppgaver er vist fram ved ulike arrangementer.

Hydrologisk utdanning, rekruttering og formidling

Styret har arbeidet aktivt for å øke interessen for vannfag og vannspørsmål, for derved å legge grunnlaget for økt deltakelse og rekruttering til aktiviteter/utdanninger knyttet til vann.

Tiltakene/aktivitetene som er listet opp under, er viktige områder der NHR gjør en innsats for å oppfylle strategien innenfor rekruttering.

UNESCO-kommisjonen
Engen Skaugen har deltatt på ett møte 11. april 2011. Alle norske representanter for UNESCOs vitenskapskomitéer og representanter for geoparkene var invitert. Følgende vitenskapskomitéer var representert: IGCP v/Anders Elverhøi (UiO), IHP v/Torill Engen Skaugen (NHR/met.no), IOC v/Peter M. Haugan (UiB), MAB v/Alf Håkon Hoel (HI) og MOST v/Jan M. Haakonsen (Norges forskningsråd). Geoparkene i Norge var representert v/Kristin Rangnes (Gea Norvegica) og Pål Thjømøe (Magma Geopark). Rekruttering til realfag er et felles interessetema. NHR kan bidra med erfaringer innenfor rekrutterings-arbeidet ved behov framover, men vil ikke være initiativtaker til felles aktiviteter.

Samarbeid med RENATEsenteret
RENATEsenteret bidrar til å markedsføre Norsk Juniorvannpris. Rollemodeller som promoterer utdanning innen vannfag er stilt til disposisjon etter forslag fra NHRs medlemmer.

Samarbeid med Forskerfabrikken
NHR fungerer som "venner" i Forskerfabrikken, med en avgift på kr 20 000,- pr. år. Forskerfabrikken skal lage og teste ut undervisningstilbud om vann (eksperimenter og spennende aktiviteter med teori, som kan inkluderes i sommerskolen, lærerkurs og fritidskurs). Forskerfabrikken jobber for å øke barn og unges interesse for realfag. Forskerfabrikken bidrar til å informere om Juniorvannprisen via nettet og i kontakt med lærere. Forskerfabrikkens leder, Hanne S. Finstad, holdt en presentasjon om deres aktiviteter på årsmøtet i april.

Norsk Juniorvannpris
Norsk hydrologiråd, i samarbeid med Norsk Vannforening og VA-yngre, avviklet konkurransen Norsk Juniorvannpris i 2012 for tolvte gang. Vinneren får kr 20 000,- og deltakelse i en internasjonal konkurranse i forbindelse med Stockholm Water Week 2012. Invitasjoner er sendt til alle ungdomsskoler, videregående skoler og folkehøgskoler. Konkurransen er gjort kjent gjennom internett via ulike nettsteder. Juniorvannprisen har også egne nettsider: www.norskjuniorvannpris.no

I 2012 gikk Juniorvannprisen til Lunde 10. årige skole, Telemark, med prosjektet "Under-søkelser av bunnfauna i forbindelse med rotenonbehandling av Skoeelva i Nome kommune". Finalen fant sted på CIENS i Oslo i forbindelse med Verdens vanndag-konferansen 22. mars. Heidi Berg, Norsk Bistandsforum, delte ut prisen. Det var 8 deltakende prosjekter i konkurransen. Synne Kleiven representerte Hydrologirådet i juryen.

Styret for Juniorvannprisen består av representanter for arrangørene: Norsk hydrologi-råd, Norsk Vannforening og VA-yngre. Synne Kleiven og Anne Haugum representerer NHR i styret. Sponsorer for prisen er Statkraft, Godt Vann Drammensregionen, Vannklyngen og NVE.

Hydrologirådet deltok sammen med vinnerne av prisen i 2011, elever fra Berg videregående skole, på Naturfagkonferansen på Blindern i september. Prosjektet hadde egen stand med demonstrasjon av oppgaven, og invitasjoner til 2012-konkurransen ble aktivt delt ut til lærerne.

Det samarbeides fortsatt med RENATEsenteret og Forskerfabrikken for å øke interessen for prisen.

Priser til studentforedrag og –poster
Marianne Brænden, Institutt for vann- og miljøteknikk, NTNU, vant posterpris ved fagmøtet "Urbanhydrologi - grunnlaget for moderne og bærekraftig urban overvanns-håndtering" 29. september for posteren: "Fjerning av partikulært materiale i overvann ved bruk av regnbed. PCB - den farlige nykommeren i overvann."

Martin Morawietz, UiO og Kim A. Paus, NTNU, delte prisen for beste presentasjon av sine dr. grads arbeider ved fagmøtet "Hydrologisk forskning i Norge – nye forsknings-resultater fra PhD- og MSc-prosjekter". Astri Søiland, mastergradsstudent ved UMB, vant prisen for beste poster.

NHR stilte priser på kr 2 500,- til disposisjon for beste studentforedrag og -poster ved NGUs 21. seminar om hydrogeologi og miljøgeokjemi 14.-15. februar. På grunn av lav studentdeltakelse ble det i år ikke delt ut pris.

Støtte til reise/deltakelse ved fagmøter/konferanser
NHR har bidratt med støtte til reise/deltakelse ved ulike fagmøter/konferanser til 16 studenter i perioden.

Oversikt over norske utdanningstilbud innen hydrologi/vann
Oversikten over norske utdanningstilbud innen hydrologi/vann, som er presentert på NHRs nettsider, er oppdatert.

Viten om vann
Prisen ble i 2012 tildelt Sylvi Gaut for nettstedet www.grunnvann.no. Nettstedet er en informasjonsportal om grunnvann som er utviklet til hjelp for alle som vil vite mer om denne viktige vannressursen. Sylvi Gaut ved Norges geologiske undersøkelse er den første kvinnelige prisvinneren av "Viten om vann".

Leder av NHR, Torill Engen Skaugen, som normalt leder juryen, hadde selv nominert en kandidat og ble derfor inhabil. Juryen har derfor bestått av Hege Hisdal (nestleder NHR), Berte Figenschou Amundsen (informasjonsdirektør NGU) og Toril Hofshagen (assisterende direktør Norsk Vann). Det presiseres at Berte Figenschou Amundsen ikke uttalte seg om foretrukket kandidat i og med at hun er ansatt i samme institusjon som en av de nominerte.

Prisen ble i år delt ut for 9. gang og vil neste gang bli utlyst i 2014.

Fagmøter, seminarer og konferanser

Symposiet "Northern Research Basin 2011" samlet 38 deltakere fra sju land og fant sted på ulike lokaliteter på Vestlandet 16.-20. august. NHR bidro med kr 20 000,- til studentdeltakelse. Hovedsponsorene var Norges forskningsråd, Statkraft og CEDREN.

Fagmøtet "Urbanhydrologi - grunnlaget for moderne og bærekraftig urban overvanns-håndtering" ble avholdt 29. september med 76 deltakere på NTNU i Trondheim. Møtet omhandlet spørsmål om hvordan vi skal håndtere framtidens overvann i byene og hvilken kompetanse som trengs for å løse utfordringene knyttet til økt avrenning og fortetting.

Det ble delt ut pris for beste posterpresentasjon, se s. 6. Program finnes i vedlegg 4.

Fagmøtet "Hydrologisk forskning i Norge – nye forskningsresultater fra PhD- og MSc-prosjekter" gikk av stabelen på CIENS 24. oktober med 50 deltakere. Studenter presenterte egne arbeider innenfor temaene:

- Flom, prognoser og statistisk modellering
- Hydraulisk modellering
- Grunn- og markvann
- Nedbør og klimaendringer

Det ble delt ut priser for beste presentasjoner og poster, se s. 6. Program finnes i vedlegg 5.

Konferansen "Vann og matsikkerhet" ble avholdt på Verdens vanndag 22. mars 2012 på CIENS i Oslo. Konferansen som samlet 105 deltakere ble gjennomført i samarbeid med Norsk Vannforening, TEKNA Norsk Bistandsforum og Den norske UNESCO-kommisjonen, med NVE, NIVA, CIENS, Bioforsk og Polyteknisk Forening som medarrangører. Prisene "Norsk Juniorvannpris" og "Viten om vann" ble delt ut på arrangementet. Program finnes i vedlegg 6.

2nd Conference on Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes
Planlegging av den 2. konferansen innenfor temaet er startet opp. Den går av stabelen på Losby Gods 10.-12. september. 35 abstracts har kommet inn, og program er under utarbeidelse. Det er nedsatt en konferansekomité som arbeider med det praktiske og faglige innholdet. Denne består av Chong-Yu Xu (UiO), Helen French (UMB), Hans Christian Udnæs (GLB), Kolbjørn Engeland (SINTEF), Hege Hisdal (NVE) og Torill Engen Skaugen (met.no).

Presentasjoner fra fagmøtene, konferansene o.l. blir fortløpende lagt ut på NHRs nettsider: www.hydrologiraadet.no.

Vannrelatert forskning

NHR koordinerer innspill til forskningsaktiviteter og arbeider for å stimulere til forskning gjennom fagmøter og konferanser (se tidligere omtale) og ved økonomisk støtte til bl.a. ungdom og studenter. NHR gir også innspill til den internasjonale forskningsagendaen, blant annet gjennom å være nasjonal IHP-komité (se pkt. 2.4) og gjennom samarbeid med Nordisk Hydrologisk Forening (se pkt. 2.3).

2.3 Nordiske aktiviteter

Nordisk Hydrologisk Forening (NHF)

NHR har oppgaven å inndrive medlemsavgifter for NHF for de norske medlemmene. Det var i 2011 42 betalende enkeltmedlemmer og 4 institusjonsmedlemmer fra Norge.

Medlemmer i NHF får redusert pris på Hydrologirådets arrangementer på lik linje med NHRs medlemmer.

2.4 Internasjonale aktiviteter

UNESCO – International Hydrological Programme (IHP)
http://www.unesco.org/water/

Norsk hydrologiråd fungerer som nasjonal komité for UNESCOs International Hydrological Programme.

IHP Region I
Hydrologirådets leder deltok på IHP Region 1-møte i Dublin 5.-6. september 2011. Hun gjorde der oppmerksom på at den norske IHP-komitéen er bekymret for videreføringen av FRIEND-aktiviteten i planene for IHP-VIII. Det er også skrevet et brev til sekretariatet om dette (se under).

Engen Skaugen og den danske representanten Dan Rosbjerg informerte IHP Region 1-deltakerne om tradisjonen med til enhver tid å ha en nordisk representant i UNESCO IHP Council. Man sitter da i 4 år av gangen. Hvem som sitter i Council har gått på rundgang etter en bestemt orden. Finland avsluttet sin periode i fjor, Danmark sto så for tur, Norge følger så før Sverige. Sverige er imidlertid valgt inn i Council for de neste 4 årene før Danmark og Norge. Den norske IHP-komitéen ønsker å sitte i UNESCO IHP Council fom. 2016, og vil derfor i 2012 forberede fremming av sitt kandidatur.

IHP VII (2008-2013)
IHP VII: Water Dependencies: Systems under Stress and Societal Responses pågår i en 6 års-periode fram til 2013.

Aktiviteter innen følgende hovedtemaer skal gjennomføres i IHP VII:

1. Adapting to the impacts of global changes on river basins and aquifer systems
2. Strengthening water governance for sustainability
3. Ecohydrology for sustainability
4. Water and life support systems
5. Water education for sustainable development

Følgende "Cross Cutting Programmes" er knyttet til IHP VII-programmet: HELP, FRIEND og Education and Capacity Building.

IHP VIII (2014-2019)
NHR kom i februar 2011 med kommentarer til første forslag til aktiviteter som skal innlemmes i IHP VIII. NHR pekte spesielt på viktigheten av at FRIEND fortsetter som "cross-cutting activity" under IHPs VIII-fase. Det ser ut til at FRIEND og HELP etter denne prosessen er gitt en formell status som IHP-programmer i kommende periode.

FRIEND-Water (Flow Regimes from International Experimental and Network Data)
Norge har i 2011 vært representert i styringsgruppa for EURO FRIEND med Lena M. Tallaksen (UiO). Det er ikke avholdt møte i styringsgruppa i 2011, men flere møter er avholdt i en mindre arbeidsgruppe (FRIEND-Water strategy group) i regi av UNESCO. Gruppen som består av Siegfried Demuth, Henny van Lanen, David Hannah, Gregor Laaha og Lena M. Tallaksen, har arbeidet for å øke synligheten til FRIEND-Water og å revitalisere FRIEND-prosjektet og dets kjerneaktiviteter (heter nå FRIEND-Water). Gruppen har avholdt tre møter i 2011, og bl.a. produsert en ny FRIEND-Water brosjyre[1] og Newsletter for 2011, og man har lagt ut informasjonsmateriale på iTunes University. Videre har man jobbet aktivt for å beholde FRIEND som et "cross-cutting" program i IHP-VIII (2014-2019), og det er planlagt et felles fagmøte på EGU i 2012. Man arbeider også

[1] http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002139/213977E.pdf

med planleggingen av den neste og 7. internasjonale FRIEND-Water konferansen som forventes å finne sted i Vietnam første halvdel av 2014.

FRIEND-Water medlemmer fra Norge er Johannes Deelstra (Bioforsk), Elin Langsholt, Donna Wilson, Hege Hisdal, Lars Roald, Thomas Skaugen, Wai K. Wong og Anne Fleig (alle NVE), Kolbjørn Engeland (SINTEF) og Lena M. Tallaksen og Lukas Gudmundsson (UiO). Samarbeidet er organisert i fem grupper etter forskningstema, herunder regionale vannføringsdata, lavvann og tørke, ekstrem nedbør og flom, storskala hydrologi samt nedbørfeltprosesser (http://ne-friend.bafg.de). I tillegg samarbeider norske medlemmer med andre regionale FRIEND-grupper, inkludert HKH (Hindu-Kush Himalayas) og sørlige Afrika. Den nylig oppdaterte FRIEND-databasen EWA (European Water Archive) har siden oppdateringen i 2009 blitt benyttet i en rekke forskningsarbeider med norske bidragsytere. Videre har norske medlemmer bidratt til en COST søknad med utspring i EURO FRIEND, rettet mot lavvann og tørke i Europa nå og i framtiden.

Northern Research Basins (NRB)
Nasjonale komitéer under IHP dannet i 1975 arbeidsgruppa Northern Research Basins (NRB). NRBs rolle er å understøtte hydrologisk forskning i nordlige nedslagsfelt som er dominert av snø, is og frossen grunn. I dag deltar Canada, Danmark/Grønland, Finland, Island, Norge, Russland, Sverige og USA i NRB-samarbeidet. 18 fagmøter er avholdt siden 1975.

2011 var et spennende år for Norge i NRB sammenheng. Vi arrangerte "18th Northern Research Basin Workshop and Symposium" og var vertskap for et eksklusivt selskap av forskere med fokus på vann i kaldt klima. En komité med medlemmer fra Statkraft, NTNU, UiO og NVE presenterte et interessant faglig program. Komitéen laget også et godt sosialt program i en reise i og mellom naturgitte juveler og la ved å skaffe støtte fra Norges forskningsråd, Statkraft og CEDREN et økonomisk godt grunnlag for konferansen. Finanskrisen førte til at USAs og Canadas delegasjoner ble halvert i forhold til normalt. Likevel var det 38 personer som deltok på arrangementet. Deltakerne møttes i Bergen, og Hurtigruta brakte dem videre til Geiranger. Lederen av Arctic Monitoring and Assessment Program, Lars Otto Reiersen, åpnet konferansen. Han fokuserte på hva observasjonene i Arktis forteller i forhold til scenarioene for klimautviklingen. Endringene ser ut til å komme raskere enn modeller så langt har estimert. Faglige sesjoner ble avholdt i Loen og Fjærland. Fokus var på nedbør som snø, assimilering av hydrologisk informasjon, kald-klima hydrologi i interaksjon med økosystemene og til slutt "supersites", der man satser på å samle FoU-prosjekter relatert til samme tema og å bruke og opparbeide infrastruktur og lange tidsserier til å støtte opp under prosjektene. Terry Prowse, med stor tyngde internasjonalt i forhold til klimarelatert forskning i arktiske områder, innledet til debatt om framtidig samarbeid i NRB. Hans budskap var at det finnes et stort uutnyttet potensiale som både myndigheter og NRB må være bevisste på. Mer informasjon om konferansen finnes på http://www.18thnrb.com/.

Konferansen gikk med et overskudd pålydende 150 000 kr. NHRs styre vil avklare hvordan disse midlene skal disponeres.

Norsk representant i NRB-samarbeidet er Oddbjørn Bruland i Statkraft.

IAHS
International Association of Hydrological Sciences (IAHS) har en nasjonal representant for hvert land som er medlem. NHR fungerer som valgkomité for Norges nasjonale representant og vararepresentant. Valg av representant foretas av Norsk Geofysisk Forenings årsmøte. I 2011 ble Per Stålnacke ved Bioforsk valgt som Norges vararepresentant for IAHS.

3 ØKONOMI

Medlemsavgifter

Medlemsavgift for 2011 har vært kr 2 500,-.

Regnskap for 2011

	BUDSJETT Inntekter	BUDSJETT Utgifter	REGNSKAP Inntekter	REGNSKAP Utgifter
NHR drift				
Medlemsavgifter	62 500		57 500	
Styremøter/årsmøte		40 000		12 436
Driftsutgifter		10 000		4 397
NHR aktiviteter				
Deltakelse UNESCO		15 000		5 376
Fagmøter*	50 000	75 000	126 450	44 452
Formidling og rekruttering		55 000	13 282	59 992
Studentstøtte og -priser		40 000		30 290
"Viten om vann"		0		0
Sum	**112 500**	**235 000**	**197 232**	**156 943**

* I posten fagmøter er det på inntektssiden i regnskapet inkludert en bevilgning fra Meteorologisk institutt på kr 80 000,-, som er øremerket støtte til konferansen 2nd Conference on Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes som avvikles 10.-12. september 2012. Dette gjenspeiles også i balansebudsjettet under.

Overført fra 2010	kr 574 994
Balanse (overskudd) 2011	kr 40 289
Overføres til 2012	kr 615 283

Regnskapet føres av NVE som egen aktivitet i statsregnskapet.

Sekretariatets (NVEs) egeninnsats
NVE har i forbindelse med sekretariatsfunksjonen bidratt med en arbeidsinnsats på om lag 400 timer. I tillegg har styrerepresentantene bidratt med en betydelig arbeidsinnsats.

NVE har også bidratt med trykking av invitasjoner og rapporter, kontormateriell og dekket porto- og telefonutgifter m.m.

MEDLEMMER NORSK HYDROLOGIRÅD 2011 – 2012 (pr. 01.04.2012)

Bioforsk	Representant: Vararepresentant:	Johannes Deelstra Jens Kværner
BKK Produksjon AS	Representant: Vararepresentant:	Ingvill Stenseth Torbjørn Kirkhorn
Glommens og Laagens Brukseierforening	Representant: Vararepresentant:	Hans-Christian Udnæs Turid-Anne Drageset
Høgskolen i Telemark	Representant: Vararepresentant:	Harald Klempe Live Semb Vestgarden
Høgskulen i Sogn og Fjordane	Representant: Vararepresentant:	Helge Henriksen Matthias Paetzel
International Centre for Hydropower	Representant: Vararepresentant:	Tom Solberg Laura Cordoba Bull
IRIS–International Research Institute of Stavanger AS	Representant: Vararepresentant:	Åge Molversmyr Asbjørn Bergheim
Jernbaneverket IRØ	Representant:	Steinar Myrabø
Lyse Handel AS	Representant: Vararepresentant:	Magnus Landstad Camilla H. Øvrebekk
Meteorologisk institutt	Representant: Vararepresentant:	Torill Engen Skaugen Ole Einar Tveito
Norges geologiske undersøkelse	Representant: Vararepresentant:	Bjørn Frengstad Sylvi Gaut
Norges vassdrags- og energidirektorat	Representant: Vararepresentant:	Morten Johnsrud Hege Hisdal
Norsk institutt for vannforskning	Representant: Vararepresentant:	Brit Lisa Skjelkvåle Monsen Anne B. Christiansen
Norsk Polarinstitutt	Representant: Vararepresentant:	Jack Kohler Jan-Gunnar Winther
NTNU - Inst. for vann- og miljøteknikk	Representant: Vararepresentant:	Knut Alfredsen Sveinn T. Thorolfsson
Oslo vann- og avløpsetat	Representant: Vararepresentant:	Petter Morstad Mathilde Stokopf
Powel AS	Representant: Vararepresentant:	Beate Sæther Linnéa Sparrman

SINTEF Energiforskning AS	Representant:	Lena Slettemoen Tøfte
	Vararepresentant:	Sjur A. Kolberg
Statkraft SF	Representant:	Tom Andersen
	Vararepresentant:	Eli Alfnes
SWECO AS	Representant:	Kjetil Sandsbråten
	Vararepresentant:	Jan-Petter Magnell
UiB Global	Representant:	Tore Sætersdal
Uni Research AS		
Universitetet for miljø- og biovitenskap	Representant:	Nils-Otto Kitterød
Institutt for plante- og miljøvitenskap	Vararepresentant:	Gunnhild Riise
Universitetet i Bergen	Representant:	Asgeir Sorteberg
Geofysisk institutt	Vararepresentant:	Ellen Viste
Universitetet i Oslo	Representant:	Lena M. Tallaksen
Institutt for geofag	Vararepresentant:	Kjell Nordseth
Øst-Telemarkens Brukseierforening	Representant:	Nicolai Østhus

NYTT fra Hydrologirådet

www.hydrologiraadet.no September 2011

Leder

Ekstremvær

"Renner over på Vestlandet", "Allerede mer regn enn på ettår", "Mye regn og vind fra Katia", "Flomskader for 300 millioner" Dette er overskrifter fra media siste uke. Overskrifter som føyer seg inn i rekken fra tidligere i sommer om ekstrem nedbør og flom. Flomvarslingen i NVE har hatt en travel sommer.

Norge har hatt den nest våteste sommeren siden nedbørregistreringene startet i 1900, bare 1964 har vært våtere. For Østlandet ble det rekord. Det har medført store konsekvenser for veinett og jernbanelinjer, forkornbønder og huseiere. Ekstremvær er til gangs satt på agendaen. Klimaforskere varsler om mer ekstremt vær i fremtiden: Mer bygenedbør om sommeren, ikke nødvendigvis flere dager med nedbør, men mer intense episoder. Er vi *"i fremtiden"* allerede? Eller var sommernedbøren en sjelden hendelse det vil ta år før vi ser igjen? Svaret er at variasjonene i klima, spesielt på våre breddegrader, er store. Derfor kan man ikke si at denne våte sommeren er bevis på global oppvarming. Men, det er nå mulig å se en økende trend i observasjonene fra met.no. Så ja, en tilsvarende ekstrem sommer kan snart komme igjen.

Hvordan kan vi forberede oss på dette? Direktorater, institusjoner, universitet m.fl. utreder hvordan ulike etater kan og bør tilpasse seg mht. vann, avløp, veier, kraftoverføringer og byggeteknikk - et viktig arbeid som krever stort innslag av hydrologisk ekspertise.

Torill Engen-Skaugen

18. Northern Research Basins konferanse avholdt i Noreg

Den 18. Northern Research Basins konferansa vart arrangert i Noreg 15.- 20. august. 38 delegatar frå 7 land møttest i Bergen for å delta på konferansa som vart arrangert ulike stadar på Vestlandet. Åpningsforedraget vart halde av Lars Otto Reiersen frå Arctic Monitoring and Assessment Program på Hurtigruta. Han fokuserte på resultata frå dei siste rapportane om tilstandane i og var klar på at klimaet i nordområda er i endring. Han viste óg at resultat frå tidlegare studier kanskje er for konservative, og at endringane går fortare enn føresett.

Gruppa reiste via Geiranger til Loen med innlagde stopp for å sjå på skredforskningsfelt og eksempel på skred som var konsekvensar av flaumar i sommar. Vi såg óg på vegen over Strynefjellet, der kunnskap om vegetasjon og snøfordeling vart brukt i planlegginga.

I Loen vart det arrangert sesjonar om "Solid Precipitation" og "Methods to measure, collect and assimilate hydrological information". I tillegg presenterte arbeidsgruppa innan nedbørmåling status for sitt arbeid. På tur til Kjenndalsbreen fekk vi informasjon om rastragediene i Ramnefjellet i 1905 og 1936. Kjenndalsbreen viste tydeleg omfanget av korleis breane har trekt seg tilbake. Både bilete og spor i terrenget viste tydeleg korleis brearma har trekt seg attende fleire hundre meter dei siste åra. Både Fjordingen og NRK intervjua deltakarar på konferansa om dette temaet.

Frå Loen flytta konferansa til Bremuseet på Fjærland, der turar til Bøya- og Suphellebreen understreka kor breane har minka. På Bremuseet hadde vi presentasjonar og diskusjonar rundt ma. "Cold climate hydrology interactions with ecosystems", "Research basins – super sites and nested catchment studies". Eit foredrag av prof. Terry Prowse, University of Victoria, om bruk av vatn ved utvinning av oljesand og dei utfordringane dette fører med seg avslutta det vitskaplege programmet. Her er det mange problemstillingar rundt planlegging og bruk av vatn som er felles med det som vi jobbar med innan vasskraft i Norge. Det vart vidare bestemt å sette ned ei gruppe innan NRB som skal sjå på industriutvikling og berekraftig bruk av vatn i nordområda. Samarbeid mellom forskningsmiljøa innan dette feltet vil vere viktig, og her kjem óg satsinga på spesielle forskningsfelt (super sites) inn som ein del av arbeidet. Prof. Ånund Killingtveit representerer Norge i denne arbeidsgruppa. Les meir på www.18thnrb.com/

Knut Alfredsen, NTNU

Foto: Anne Jørgensen Bruland.

Medlemmet

Meteorologisk institutt (met.no)

skal sørge for den offentlige meteorologiske tjenesten for sivile og militære formål. Instituttet skal arbeide for at styremakter, næringsliv, institusjoner og folk flest best mulig skal få mulighet til å sikre liv og verdier, for planlegging og for vern av miljøet. met.no skal i hovedsak a) varsle været, b) studere Norges klima og gi klimatologiske utredninger, c) drive meteorologiske observasjonsnett i Norge, d) forskings- og utviklingsarbeid, e) levere flyværtjenester, f) formidling, ta oppdrag og yte spesialtjenester, g) være med faglig internasjonalt. Met.no drifter nettportalen yr.no i samarbeid med NRK. Her formidles værvarsler mm. for Norge og verden. Antallet brukere av nettportalen varierer, og var rekordhøyt i sommer med 3,7 millioner brukere på en uke.

Meteorologisk institutt met.no

Meteorologi og hydrologi er overlappende fagområder, met.no har derfor stor interesse i å samarbeide med vannfaglige etater. Et eksempel som kan trekkes frem i så måte er samarbeidet med NVE og andre etater i etableringen av nasjonal skredvarsling i Norge.

Post til NHR

Postboks 5091 Majorstuen, 0301 Oslo
Tlf: 09575
E-post: nhr@nve.no
www.hydrologiraadet.no

Dr. gradsarbeid om radarnedbør og hydrologisk modellering

Yisak Sultan Abdella arbeider med sin doktorgrad ved Institutt for vann- og miljøteknikk, NTNU, som en videreføring av mastergraden som handlet om hydrologisk modellering. Nøyaktig estimering av romlig distribuert nedbør er avgjørende for vellykket modellering av hydrologiske prosesser og prediksjon av flommer. Den vanligste tilnærmingen til hydrologisk modellering i Norge vil basere seg på data for times- eller døgnnedbør innhentet fra et nettverk av nedbørsmålere. På grunn av upresise kunnskaper om hvordan nedbøren fordeler seg i rommet, vil (romlig fordelt) nedbør som utledes av disse dataene inneholde både systematiske og tilfeldige feil. For å oppnå et mer presist estimat av nedbør, kreves det et tett nettverk av nedbørsmålere. Et slikt nettverk er tilgjengelig bare for noen få nedbørfelt. I de senere år har imidlertid installasjon av værradarer i Norge gjort radardata til en ny kilde for å oppnå bedre estimat av romlig fordelt nedbør. I lys av dette er det i prosjektet estimert kvantitativ nedbør basert på radarmålinger. Fordelen med å bruke radarnedbør i hydrologisk modellering er undersøkt ved å anvende en distribuert hydrologisk modell på Gaulavassdraget i Sør-Trøndelag.

Juniorvannprisen

Vinnerne av Norsk juniorvannpris 2011 deltok i august på den internasjonale finalen under Stockholm Water Week. USA vant finalen.

De norske deltakerne i den internasjonale finalen Henning Kaland og Kristoffer Karud og NHRs representant Synne Kleiven blir gratulert av kronprinsesse Victoria.

Konferanser

Urbanhydrologi, NTNU, Trondheim,29.09.11.

Hydrologisk forskning i Norge 2011, CIENS, Oslo, 24.10.11.

II. conference on modelling hydrology, climate and land surface processes,
Losby, 10.-12.09.12

Se mer informasjon på: **www.hydrologiraadet.no**

IHP

UNESCO-IHP Region 1-møte ble avholdt i Dublin 5.-6. september. Torill Engen-Skaugen representerte Norge og rapporterte om våre IHP-aktiviteter. Videre la hun vekt på viktigheten av at FRIEND-samarbeidet må fortsette i neste fase av IHP (fase VIII).

NYTT fra Hydrologirådet

www.hydrologiraadet.no Mars 2012

Leder

Norges geofaglige forskning er evaluert!

En internasjonal ekspertgruppe har, på oppdrag av Forskningsrådet, evaluert kvaliteten på Norges geofaglige forskning. Resultatet er lansert med rapporten "Research in Earth Sciences in Norway". Miljøene som har vært evaluert er helt sentrale for å møte utfordringene innenfor klima og fornybar energi, og for å videreutvikle oljeindustrien i Norge. Det er derfor viktig at denne forskningen holder god internasjonal standard. Rapporten sier at kvaliteten generelt er god. Innenfor flere felt, blant annet hydrologi, er norske miljøer internasjonalt ledende. Flere av våre medlemmer var med i evalueringen. Gratulerer så mye til dere alle, og stå på videre med det gode arbeidet!

Geofag dekker et stort spekter av fag som omhandler planeten Jorda -inkludert atmosfæren. Den hydrologiske syklus er en viktig del. NHR jobber med å øke fokus på hydrologisk forskning og bygge broer til relaterte miljøer. Vi vil derfor etablere dialog med Forskningsrådet slik at god norsk hydrologisk forskning ivaretas, og slik at NHR kan bidra med god informasjon når Forskningsrådet nå legger sine planer for videreføring av klimaforskningen.

Også vil jeg slå et slag for vår internasjonale fagkonferanse "2nd Conference on Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes" 10. - 12. september. Meld deg på, og spre informasjon!

Torill Engen Skaugen

Flomrekordåret 2011

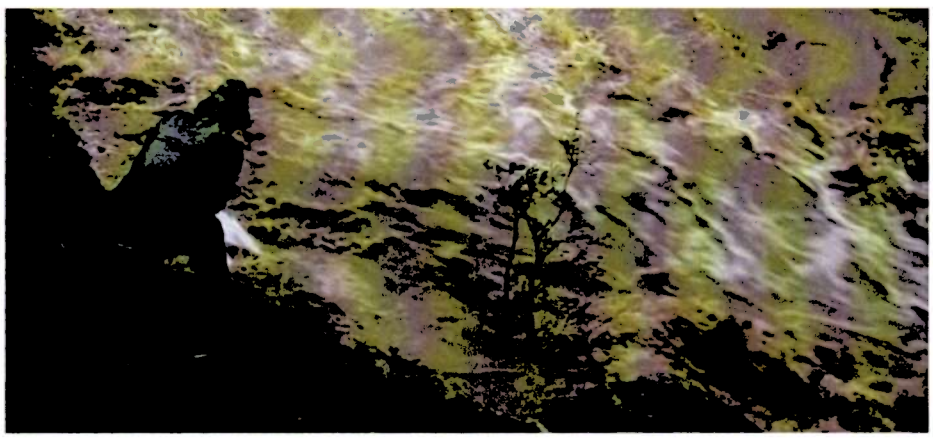
Evakueringer, stengte veier og jernbanelinjer, raserte hus og vann i kjellere - har du glemt det allerede? 2011 går inn i historien som det året NVEs flomvarslingstjeneste sendte ut flest meldinger og varsler om flom. 35 flomtilfeller og 69 meldinger og varsler er mer enn dobbelt så mye som gjennomsnittet de 10 foregående årene. Samtlige fylker mottok beskjed om forhold som kunne føre til oversvømmelse og skader. Bare i februar var det rolige dager for flomvarslingstjenesten, mens juni og september peker seg ut som spesielt tallrike med tanke på antall utsendelser.

I juni ble deler av Sør-Norge hardt rammet. Kraftig snøsmelting i fjellet og store nedbørmengder gjorde at vannføringen flere steder kulminerte på et nivå rundt 100-års flom (en flom som hvert år bare har en sannsynlighet på 1 % for å opptre) i perioden 9.-12. juni. Flere steder i de vestlige sidevassdragene til Gudbrandsdalslågen var flommen større enn i 1995 og i selve Lågen kom flommen nesten opp i 1995-nivå. Store skader ble innrapportert. Spesielt ved Kvam i Gudbrandsdalen var ødeleggelsene store. Allerede 11. juni hadde forsikringsselskapene fått inn mer enn 250 meldinger om flomskader for mer enn 60 mill. kr. I tillegg kommer skader for flere hundre mill. kr på vei og jernbane.

I august ble situasjonen dramatisk for innbyggerne i Ålen i Sør-Trøndelag. Kraftig nedbør 15. og 16. august, lokalt over 110 mm på ett døgn, ga flere steder i øvre deler av Gaula den største flommen som er observert siden målingene startet ved Eggafoss i 1941. Det kom mer enn dobbelt så mye nedbør som forventet fordi nedbørområdet ble liggende nærmest i ro over Gauldalen og Rørosområdet i flere timer i stedet for som forventet, å bevege seg nordover mot Nord-Trøndelag. Sentrum av Ålen ble spesielt hardt rammet. Flommen raserte deler av tettstedet, og det ble skader for millioner. Det var også flere stengte veier og problemer med jernbanen i området. Basert på de kvantitative nedbørvarslene ga ikke de hydrologiske prognosemodellene flomvannføring, og det ble ikke sendt ut flomvarsel denne gangen. Dette viser at det fortsatt er et stort forbedringspotensial både i de meteorologiske og hydrologiske modellene.

I et framtidig klima forventes et økende antall nedbør- og flomepisoder. Det blir stadig viktigere å unngå bebyggelse nær bekker og elver, å kunne prognosere lokale intense nedbørepisoder som medfører flom og å ha gode beredskapsplaner i kommunene.

Hege Hisdal, NVE



Dr. oppgave om storskala hydrologi

Ferskvannressurser har stor betydning for menneskelig aktivitet og er kritiske for mange miljøprosesser. En forutsetning for en bedre forståelse av klimaendringers innflytelse på ferskvann, er kartleggingen av endringer i forekomsten av vann globalt og regionalt over de siste dekader. Det er viktig å identifisere de prosessene som dominerer storskala hydrologi.

Lukas Gudmundsson har vært stipendiat ved UiO og disputerte i september 2011 med dr. gradsavhandlingen "Large-Scale Hydrology in Europe - Observed Patterns and Model Performance". Avhandlingen var integrert i EU-prosjektet "Water and Global Change – WATCH" (se www.eu-watch.org), som var rettet mot bedre forståelse av klimaendringers innflytelse på ferskvann. Lukas bidro med statistiske analyser av observerte avrenningstidsserier, og med evaluering av et multi-modell ensemble av storskala modeller. Han kartla bl.a. hvilke vassdrag i Europa som har sammenliknbar avrenningshistorikk, og fant en opplagt kobling mot tilsvarende mønster i nedbør.

Avrenning i Europa er dominert av to ytterpunkter; når det er et tørt år i Nord-Europa er det et vått år i Sør-Europa. Han viste også at gjennomsnittlige klimatologiske forhold er blant de viktigste faktorer som påvirker avrenningsdynamikken mellom ulike regioner.

Lukas jobber nå på met.no med statistisk nedskalering av globale og regionale klimamodeller.

Medlemmet

Geofysisk Institutt, Universitetet i Bergen

Geofysisk Institutt (GFI) er en del av matematisk naturvitenskapelig fakultet ved UiB og ble opprettet i 1917. Instituttet har 4 faggrupper: meteorologi, klimadynamikk, fysisk og kjemisk oseanografi. Klimaforskningen ved GFI er, sammen med klimaforskningen ved Havforskningsinstituttet, Nansen Senteret for Miljø og Fjernmåling og UNI Research, en del av Bjerknessenteret for klimaforskning (BCCR). BCCR har status som senter for fremragende forskning og er det største naturvitenskapelige klimasenteret i Norden.

En viktig oppgave ved instituttet er utdanning av master- og PhD-studenter. Instituttet har ca. 30 PhD-studenter og omkring 90 prosent er eksternt finansiert.

Nedbør, snø og is er sentrale forskningsfelt og instituttet er bl.a. involvert i hydrologirelaterte prosjekter i Europa, Asia og Afrika. Et annet viktig forskningsfelt er utvikling og forbedring av vær- og klimamodeller. Instituttet er sentral i oppbyggingen av den nasjonale globale klimamodellen NorESM og i forbedring av modeller for regional klima nedskalering og værvarsling.

www.uib.no/gfi

Konferanser

Verdens vanndag – Vann og matsikkerhet,
CIENS, Oslo 22. 03.12

XXVII Nordic Hydrological Conference,
Oulo, Finland, 13.-15.08.12

2nd Conference on Modelling hydrology, Climate and Land Surface Processes,
Losby Gods, 10.-12.09.12

Kraftverkshydrologi og produksjonsplanlegging,
Trondheim, 05.-06.11.12

Se mer informasjon på:
www.hydrologiraadet.no

Litt av hvert

Velkommen til 3 nye medlemsinstitusjoner i NHR:

Lyse Handel AS

Universitetet i Bergen – Geofysisk institutt

Uni Research AS (partnerinstitusjon i Bjerknessenteret for klimaforskning)

Årsmøtet 2012
Velkommen til NHRs årsmøte 24. april på NVE, Oslo.

Post til NHR

Postboks 5091 Majorstua,
0301 Oslo
Tlf: 09575
E-post: nhr@nve.no
www.hydrologiraadet.no

Fagmøte

URBANHYDROLOGI

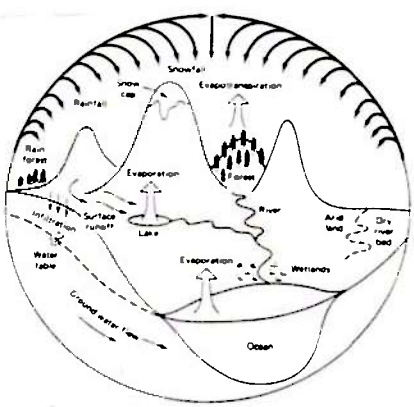
- grunnlaget for moderne og bærekraftig urban overvannshåndtering

29. september 2011 på NTNU, Trondheim

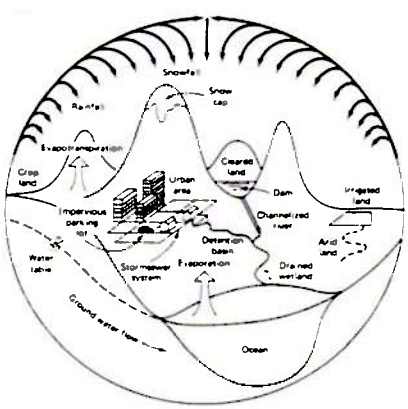
I 2007 passerte jordens antall by-boere antallet ikke-by-boere. Over 3,5 milliarder av jordas 6,7 milliarder mennesker bor i byer. Urbanisering har en dramatisk påvirkning på det hydrologiske kretsløpet.

Urbanhydrologi handler om det hydrologiske kretsløpet i bebygde områder, over og under bakken. Det er et svært aktuelt tema i dagens samfunn, da økt urbanisering, klimaendringer og aldring i infrastruktur gir økte avrenningsproblemer og komplekse hydrologiske utfordringer i byene. Hvordan skal vi håndtere framtidens overvann i byene og hvilken kompetanse trenger vi for å løse utfordringene knyttet til økt avrenning og fortetting?

Målgrupper til fagmøtet er personer som arbeider med urbanhydrologi og overvannstekniske problemstillinger, som undervisning og forskning, samt rådgivere, kommuner, fylker, stats-administrasjon og studenter.



Vannets kretsløp i ubebygd område



Vannets kretsløp i bebygd område

Arrangører:

Norsk hydrologiråd

NTNU Det skapende universitet

NGU Norges geologiske undersøkelse

TRONDHEIM KOMMUNE

PROGRAM

09.00 – 09.45	Registrering og kaffe	
09.45 – 10.00	Åpning og innledning	Sveinn T. Thorolfsson, *NTNU*
10.00 – 10.30	Hva gjør myndighetene innen urbanhydrologi i forhold til klimaendringer og fortetting?	Terje Farestveit, *KLIF*
10.30 – 11.00	Tiltak for å møte målene i EUs vann- og flomdirektiv	Bent Braskerud, *NVE*
11.00 – 11.30	Utviklingen i urbanhydrologi i Norge - fortid, nåtid og framtid	Arne Tollan
11.30 – 11.45	Posterpresentasjoner	
11.45 – 12.30	Lunsj	
12.30 – 13.30	Sustainable Urban Drainage Systems (SUDS) for urban areas and roads	Chris Jefferies *University of Abertay Dundee, Scotland*
13.30 – 14.00	Alternative løsninger for overvannshåndtering og forurensning	Rolf Tore Ottesen, *NGU*
14.00 – 14.30	Overvannshåndtering i "Fremtidens byer" - blå-grønne overvannsløsninger ved Brøset	Birgitte Johannessen, *Trondheim kommune*
14.30 – 14.50	Kaffepause	
14.50 – 15.20	Bruk av regnbed for rensing av overvann i kaldt klima	Kim Paus, *NTNU*
15.20 – 15.40	Behov for systematisk datainnsamling og overvåking i det urbane vannkretsløpet	Hans de Beer, *NGU* og Lars Roald, *NVE*
15.40 – 16.00	Urbanhydrologisk målenett i Norge - er det nødvendig?	Sveinn T. Thorolfsson, *NTNU*
16.00 – 16.20	Hvilken kompetanse trengs for å imøtekomme urbanhydrologiens utfordringer?	Tom Baade-Mathiesen og Erlend Brockmann, *Norconsult og RIF*
16.20 – 16.30	Utdeling av posterpris	
16.30 – 16.45	Oppsummering og avslutning	

Posterpresentasjoner
Personer/miljøer som ønsker å holde posterpresentasjon i plenum på 3-5 min. bes sende et utvidet abstrakt på 1 s. til kim.paus@ntnu.no innen **12. september**. NHR deler ut pris til beste poster på kr 1000,-.

Pris / Påmelding
Deltakerpris, inkl. lunsj: kr 750,-. Studenter kr 100,-. Påmelding: NTNU, v/ Kim Paus, kim.paus@ntnu.no **innen 12. september.** Faktura ettersendes. Det gis mulighet for reisestøtte for studenter, se søknadsskjema på www.hydrologiraadet.no

Kontaktperson: Sveinn T. Thorolfsson, NTNU, tlf. 73594753, sveinn.thorolfsson@ntnu.no

Hydrologisk forskning i Norge

-nye forskningsresultater fra PhD- og MSc-prosjekter

24. oktober 2011, CIENS – Forum (auditoriet), Oslo

08.30 – 09.00	Registrering	
09.00 – 09.15	Velkommen	Hege Hisdal *Norsk hydrologiråd / NVE*
FLOM, PROGNOSER OG STATISTISK MODELLERING		***Chair: Knut Ola Aamodt, NVE***
09.15 – 09.35	Autoregressive error models as post-processors for probabilistic streamflow forecasts	Martin Morawietz *PhD, UiO*
09.35 – 09.55	Use of hydrological response patterns and geostatistical methods for estimating representative streamflows at ungauged sites	Mulugeta B. Zelelew *PhD, NTNU*
09.55 – 10.15	Probabilistic Modeling of Precipitation Fields	Stian Solvang Johansen *PhD, UiO*
10.15 – 10.35	*Kaffe*	
10.35 – 10.45	Runoff coeficients during extreme rainfall	Irene Brox Nilsen *MSc, UiO*
10.45 – 10.55	Regional flood frequency analysis, Malawi	Alem Tadesse Haile *MSc, UiO*
HYDRAULISK MODELLERING		
10.55 – 11.05	Evaluate the improvement – if any – gained using an advanced modelling method compared to historical 1D models of the same area	Nils Prieur *MSc, UiO*
11.05 – 11.15	Estimation of stranding areas during hydro peaking	Thibault Boissy *MSc, NTNU*
11.15 – 11.25	Predicting dynamic mesohabitats in hydro-peaked rivers: mapping and hydraulic simulation	Ana García-Escudero Uribe *MSc, NTNU*
11.25 – 11.45	*POSTERS – FOKUS PRESENTASJON 4-8*	
11.45 – 12.30	*Lunsj*	

GRUNN- OG MARKVANN		
12.30 – 12.50	Numerical modeling of aquifer thermal energy storage at Gardermoen airport	Zerihun Kinfe Birhanu *PhD, NTNU*
12.50 – 13.00	Modeling of soil water condition as an indicator for predicting landslides in Norway	Søren Nykjær Boje *MSc, UiO*
13.00 – 13.10	Geofysisk overvåking av nedbrytbare avisnings-kjemikalier i umettet sone under snøsmelte-perioden	Astri Søiland *MSc, UMB*
13.10 – 13.45	*Kaffe* *POSTERS – FOKUS PRESENTASJON 10-11*	
NEDBØR OG KLIMAENDRINGER		
13.45 – 14.05	Evaluation of gridded precipitation for Norway using glacier mass-balance measurements	Markus Engelhardt *PhD, UiO*
14.05 – 14.25	Variability and trends in winter characteristics over mainland Norway	Solomon B. Gebre *PhD, NTNU*
14.25 – 14.45	A Simplified Approach for the Estimation of the Pollutant Mass Load Accumulated in Urban Roadside Snowbanks	Kim A. Paus *PhD, NTNU*
14.45 – 15.05	*Kaffe*	
15.05 – 15.25	The effect of climate change on design flood: A case study on dam Benna, Norway	Haregewoin H. Chernet *PhD, NTNU*
15.25 – 15.45	Water resources assessment in subequatorial Africa under present and future climate scenarios from a macro-scale hydrological model	Lu Li *PhD, UiO*
15.45 – 16.00	Oppsummering og avslutning	

VERDENS VANNDAG

Vann og matsikkerhet:

Verden tørster fordi vi er sultne!

Det er 7 milliarder mennesker å mette på kloden i dag og det forventes to milliarder flere i 2050. Stadig knappere ferskvannsressurser, hyppigere tørke- og flomepisoder truer ressursgrunnlaget for matproduksjonen, som i økende grad er avhengig av kunstig vanning. Statistikk viser at hver av oss drikker fra 2 til 4 liter vann hver dag, men mestepparten av vannet vi konsumerer er "innebygd" i maten vi spiser: å produsere et kilo storfekjøtt krever 15.000 liter vann, mens en kilo hvete krever 1.500 liter.

Vet du hvor mye vann du faktisk forbruker hver dag hvis du regner med vannet som går med til å produsere det du spiser og forbruker av varer og tjenester? Hva kan du gjøre for å redusere vannforbruket og dermed bidra til økt matsikkerhet i fattige land? Konferansen på CIENS vil sette fokus på forholdet mellom vann og matsikkerhet og forklare og utdype begrepene "vannfotavtrykk" og "virtuelt vann" sett fra et norsk ståsted. Vi vil også se på hvordan norske fag- og bistandsorganisasjoner jobber med problemstillingene gjennom konkrete prosjektsamarbeid i utviklingsland.

Bli med på markeringen av Verdens vanndag 2012 "Vann og matsikkerhet" og finn ut mer!

Torsdag 22. mars 2012

CIENS, Forskningssenter for miljø og samfunn

Gaustadalléen 21, Oslo

(Nærmeste T-banestasjon: Blindern)

UN WATER

World Water Day 2012

Vann og matsikkerhet

08.30 **Registrering og kaffe**

09.00 **Velkommen**
Heidi Berg, Norsk Bistandsforum

09.05 **Musikkinnslag**
Jai Shankar sammen med Rohini Sahajpal og Javid Afsari Rad

09.15 **Tørster verden fordi vi er sultne?**
Arvinn Gadgil, politisk rådgiver, Utenriksdepartementet

09.35 **Key note speech: The Water Footprint of Humanity**
Arjan Y. Hoekstra, Water Footprint Network

10.10 **Pause**

10.30 **Debatt om vårt vannfotavtrykk og etiske dilemma**
Leder: Harsha Ratnaweera, Den norske UNESCO-kommisjonen
Debattpanelet:
Arild Hermstad, Framtiden i våre hender
Arjan Y. Hoekstra, Water Footprint Network
Johannes Deelstra, Bioforsk
Ole Jørgen Hanssen, Østfoldforskning/UMB
Synnøve Knivsland, UiO

11.30 **Rapport fra 6th World Water Forum (Marseille) 2012**
Haakon Thaulow, NIVA

11.45 **Utdeling av Norsk juniorvannpris**

12.00 **Musikkinnslag**
Jai Shankar sammen med Rohini Sahajpal og Javid Afsari Rad

12.15 **Lunsj**

13.00 **Uten vann og drikke duger verden ikke:**
Vann og bærekraftig matproduksjon i utviklingsland
Andrew Kroglund, Utviklingsfondet

13.30 **Nilens utfordringer - vann og utvikling i Nilenbassenget**
Tore Sætersdal, Nile Basin Research Program

13.50 **Vann og matsikkerhet:**
utfordringer knyttet til klimatilpasning i India
Udaya Sekhar Nagothu, Bioforsk

14.10 **Sårbarhet for flom, tørke og matsikkerhet i Himalaya**
Asbjørn Aaheim, CICERO

14.30 **Utdeling av prisen for Viten om vann**
Torill Engen-Skaugen, leder, Norsk hydrologiråd

14.40 **Pause**

14.55 **Debatt om vann og matsikkerhet i et utviklingsperspektiv**
Leder: Odd Arnesen, Norad
Debattpanelet:
Andrew Kroglund, Utviklingsfondet
Tore Sætersdal, Nile Basin Research Program
Udaya Sekhar Nagothu, Bioforsk
Mari Gjengedal, Spire

15.55 **Avslutning**

Deltakeravgift kr 300 Studenter/pensjonister kr 100
Påmelding på www.tekna.no/bistandsforum (arrangementer)
innen 12. mars 2012

Kontaktpersoner:
Tor Skudal, tlf.: 2257 3671, tor.skudal@klif.no
Lilly Kristin Langnes, tlf.: 2294 7576, lilly.kristin.langnes@tekna.no

Arrangører:

Norsk hydrologiråd · Tekna Norsk Bistandsforum · Norsk vannforening · Den norske UNESCO-kommisjonen

i samarbeid med:

NIVA · Norsk Vann · CIENS · Polyteknisk Forening

Norsk hydrologiråd

Postboks 5091 Majorstua,
0301 Oslo
Tlf: 09575
E-post: nhr@nve.no
www.hydrologiraadet.no

NORGES VASSDRAGS-
OG ENERGIDIREKTORAT
72030699