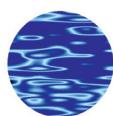


Årsberetning

april 2019 - april 2020



Norsk
hydrologiråd

FORORD

Dette forordet skrives i en tid da koronapandemien gjør hverdagen annerledes for oss alle. Mange har hatt hjemmekontor i over 3 uker og siste styremøte i Norsk hydrologiråd var digitalt. Det blir også årsmøtet, der denne årsberetningen skal legges frem.

I denne årsmøteperioden, april 2019 – april 2020, har vi hatt et tradisjonelt fokus med fagmøter og konferanser høyt på agendaen. Det største arrangementet var den femte «Modelling»-konferansen på Lillehammer i september. Det var søkelys på å modellere endringer i samspillet mellom klima og hydrologi og hvordan disse endringene kan påvirke naturen og samfunnet. Gjennom temaene: (1) Ekstremer i det hydrologiske kretsløpet, (2) Fra modellering til beslutninger og (3) Fra observasjoner til beslutninger, ble behovet for samarbeid mellom tilgrensende fagdisipliner illustrert på en god måte. Stikkord for konferansen er svært gode foredrag og postere, stimulerende diskusjoner og hyggelig samvær!

Verdens vanndag, med det høyaktuelle temaet «Vann og klimaendringer», var planlagt 25. mars, men hele arrangementet er utsatt, som så mye annet denne våren. Vi har et spennende program klart, og satser på å arrangere «vanndagen» til høsten. Også finalen i Norsk Juniorvannpris er utsatt.

Vi ønsker oss fortsatt flere søknader fra studenter om støtte til deltakelse på konferanser, prosjekter, nettverk, studiebesøk eller liknende. Derfor, en oppfordring til alle studenter og veiledere om å se på muligheter for å bruke ordningen!

Forkortelsen IHP har endret betydning fra International Hydrological Programme til Intergovernmental Hydrological Programme, uten at det har noen praktisk betydning. NHR er fortsatt den nasjonale UNESCO-IHP komitéen, og Norge hadde en plass i IHP-Council ut 2019. Vi hadde håpet at Island skulle «ta over» vår plass, men i IHP er det mye politikk, og for første gang siden IHP ble opprettet er ikke Norden representert i Council. Norden vil gjøre et nytt forsøk neste gang det skal velges Council-medlemmer høsten 2021. Koronapandemien påvirker også IHP-arbeidet. Et møte i Region 1 i Madrid i mars ble avlyst, og det samme forventes om Council-møtet som var planlagt i månedsskiftet mai/juni. Undertegnede er valgt inn i den norske UNESCO-kommisjonen for perioden 2017-2020 og deltar på kommisjonens møter i Norge. NHR støtter også IHPs «European Research Basins», der Johannes Deelstra er Norges representant og «Northern Research Basins», der Oddbjørn Bruland er nasjonal representant.

Tusen takk for samarbeidet i året som har gått og i denne krevende tiden! En særlig stor takk til Anne Haugum i sekretariatet og alle dere som har brukt arbeidstid for at Norsk hydrologiråd skal kunne gjennomføre sine aktiviteter!

Oslo 3. april 2020



Hege Hisdal
leder

INNHold

FORORD

1	ORGANISERING	4
2	AKTIVITETER	4
2.1	Styremøter	4
2.2	Nasjonale aktiviteter	5
2.3	Nordiske aktiviteter	7
2.4	Internasjonale aktiviteter.....	8
3	ØKONOMI	10

VEDLEGG

- 1 Medlemsliste pr. 31.03.20
- 2 Vedtekter
- 3 Nytt fra Hydrologirådet, november 2019
- 4 Program fagmøte «Klimaendringer og vannkvalitet – hva kan vi forvente oss?»
- 5 Program NHRs 5. konferanse «Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes»
- 6 Program fagmøte «Vassdrag versus overvann»

1 ORGANISERING

Rådet

Norsk hydrologiråd (NHR) hadde 29 medlemsinstitusjoner pr. 31.03.20, se vedlegg 1. COWI og Skagerak Kraft AS har meldt seg inn i perioden. UiB – Bjerknessenteret for klimaforskning har meldt seg ut.

Norsk hydrologiråd er registrert i Enhetsregisteret i Brønnøysundregistrene med organisasjonsnummer 998 556 066.

NHR fører eget regnskap. Geir Morten Mosleth (NVE) og Lena M. Tallaksen (UiO) fungerer som revisorer.

Styret

Følgende styre har fungert fra årsmøtet i 2019:

Hege Hisdal	NVE	leder	(valgt til årsmøtet 2020)
Kjetil Sandsbråten	SWECO	nestleder	(valgt til årsmøtet 2020)
Knut Alfredsen	NTNU	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2020)
Tharan Fergus	Oslo kommune, VAV	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2021)
Ole Einar Tveito	MET	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2021)
Erlend Moe	Glitre Energi	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2021)
Ståle Haaland	NMBU	styremedlem	(valgt til årsmøtet 2020)

Fra 2020 deltar en representant fra «Unge Hydrologer» på styremøter/årsmøte som observatør.

Sekretariatet

NVE har ivaretatt sekretariatsfunksjonen og har hatt ansvaret for det daglige arbeidet. 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 to styremøter i 2019; 18. juni og 29. oktober, og to styremøter i 2020; 7. januar og 19. mars, det siste på «teams».

2.2 Nasjonale aktiviteter

Informasjon

NHR har i perioden lagt ut informasjon til medlemmer og andre interesserte på sine internettsider: <http://www.hydrologiraadet.no>.

Sidene «ligger hos» et eksternt web-hotell og World Press brukes som publiseringsverktøy. «Nytt fra Hydrologirådet» ble utgitt i november i trykket utgave og i nettversjon, vedlegg 3. Nyhetsskrivet ble distribuert til medlemmene og ligger på NHRs nettsider.

«Banner-up» (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

Hydrologirådets leder, Hege Hisdal, deltar som medlem i Den norske UNESCO-kommisjonen for perioden 2017-2020. Kommisjonen fungerer som et bindeledd mellom det sivile samfunn og norske myndigheter i UNESCO-saker.

Samarbeid med RENATEsenteret (Nasjonalt senter for realfagsrekruttering)

RENATEsenteret bidrar til å øke interessen for realfag i skolen, og har som mål å få flere til å velge studieretninger med fokus på realfag. Et av virkemidlene er markedsføring av rollemodeller innenfor realfag (rollemodell.no). NHR har bidratt til at hydrologer er inkludert som rollemodeller.

Norsk Juniorvannpris

Norsk hydrologiråd, i samarbeid med Norsk vannforening og Norsk Vann, har utsatt finalen i konkurransen Norsk Juniorvannpris i 2020 pga. koronasituasjonen.

Det er tre påmeldte prosjektoppgaver i 2020, og to av disse er kvalifisert til å delta i en finale, som vil bli forsøkt avholdt senere i 2020. Live Semb Vestgarden har representert Hydrologirådet i juryen. Vinneren får kr 20 000,-, og vil i år få muligheten til å presentere oppgaven på Verdens vanddag-konferansen.

Styret for Juniorvannprisen har bestått av representanter for arrangørene: Norsk hydrologiråd, Norsk Vannforening og Norsk Vann. Live Semb Vestgarden og Anne Haugum representerer NHR i styret. Sponsorer for prisen er Norsk Vann, Nedre Romerike Vannverks IKS, VA og VVS Produsentene og NVE.

Juniorvannprisen har også egne nettsider: www.norskjuniorvannpris.no.

Det pågår diskusjoner blant arrangørene om hvordan arbeidet og finansieringen av Juniorvannprisen skal gjennomføres i framtiden. Dette vil bli avklart ila. 2020.

Priser til studentforedrag og -poster

Det ble ikke delt ut studentpriser i perioden.

Studentstøtte og -stipender

Studentstøtte kan gis til deltakelse på konferanser og fagmøter (PhD- og masterstudenter), med et maksbeløp på 10 000,-.

Det er også en stipendordning for større prosjekter som studiebesøk og liknende (bachelor- og masterstudenter). Maksbeløpet som kan bevilges her er kr 20 000,-. En egen komité behandler stipendsøknadene to ganger i året. Studenter under vannfaglig utdanning ved undervisningsinstitusjoner i Norge kan søke om støtte. Studenter knyttet til NHRs medlemmer vil prioriteres ved behov.

Støtte kan gis til:

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

NHRs styre fastsetter de økonomiske rammene for studentstøtte og -stipender gjennom sitt årlige budsjett.

Det er utarbeidet en informasjonsplakat som distribueres lærestedene to ganger i året, og informasjon og søknadsskjema ligger på NHRs hjemmesider.

Støtte til reise/deltakelse ved fagmøter/konferanser

NHR har bidratt med støtte til deltakelse ved en konferanse til én student i perioden.

Oversikt over norske utdanningstilbud innen hydrologi/vann

Nettsidene til NHR inneholder en oversikt over norske utdanningstilbud innen hydrologi/vann.

Yrkesbeskrivelse for hydrologer, som er kvalitetssikret av NHR, ligger også på Utdanning.no, som er Kunnskapsdepartementets nettsted for utdannings- og yrkesinformasjon. Nettstedet er en veiledningstjeneste der ungdom finner relevant og riktig informasjon for å kunne ta kvalifiserte valg om utdanning og yrke.

«Viten om vann»

Prisen for god populærvitenskapelig framstilling av vannkunnskap deles ut annet hvert år. I 2020 ble det nominert kun én person. Denne nominasjonen ble imidlertid ikke ansett til å ligge innenfor prisens statutter. Neste utlysning vil skje i 2022.

UNESCOS geopark

Norsk hydrologiråd samarbeider med Geoparken, som er lokalisert i Vestfold og Telemark og omfatter kommunene Larvik i Vestfold og Kragerø, Bamble, Porsgrunn, Skien, Siljan og Nome i Telemark. Hydrologirådet har bl.a. bidratt med tekster som omhandler hydrologi og prosesser i vann i den flotte utstillingen i Kjærraparken i Larvik kommune.

Ulike samarbeidsprosjekter er diskutert mellom geoparken og NHR. Det er planer om å revidere informasjonsskiltet om hydrologi som står i fosseparken i dag og også lage et nytt informasjonsskilt med mer spesifikk informasjon om Lågen. Det vurderes også å få laget en brosjyre om koblingen mellom hydrologi og geologi og en film med samme tema, som kan vises på storskjerm hos Gea Norvegica.

Fagmøter, seminarer og konferanser

Det har vært stor aktivitet i perioden. Samarbeidet med Norsk Vannforening og Energi Norge har fortsatt med ulike samarbeidsarrangementer.

- Fagmøtet «Klimaendringer og vannkvalitet – hva kan vi forvente oss?» ble avholdt 6. mai i samarbeid med NMBU og NIBIO på Ås. Det var om lag 50 deltakere. Program finnes i vedlegg 4.
- NHRs 5. konferanse «Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes» ble avholdt 17.-19. september 2019 på Lillehammer. Det var 47 deltakere.
Hovedsesjonene var:
 - Session 1: Water cycle extremes
 - Session 2: From modelling to decisions
 - Session 3: Learning from environmental data – from field observations to machine learning

Program finnes i vedlegg 5.

- Fagmøtet «Vassdrag versus overvann» ble avholdt 15. oktober 2019 i Oslo, i et samarbeid mellom Vannforeningen og NHR. Om lag 70 personer deltok. Program finnes i vedlegg 6.
- Verdens vanddag (22. mars) skulle markeres med en konferanse i samarbeid med Norsk Vannforening, TEKNA Forum for teknologi og utviklingssamarbeid og Den norske UNESCO-kommisjonen 25. mars 2020. Temaet var «Vann og klimaendringer» og program er ferdigstilt. Den norske UNESCO-kommisjonen har bevilget 90 000 kr i støtte til konferansen. Den har imidlertid blitt utsatt pga. koronasituasjonen.

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 og ved tilbud om økonomisk støtte til bl.a. ungdom og studenter. NHR gir også innspill til den internasjonale forskningsagendaen, bl.a. gjennom å være nasjonal IHP-komité (se pkt. 2.4) og gjennom samarbeid med Nordisk Hydrologisk Forening (se pkt. 2.3) og IAHS.

Representanter fra Norges forskningsråd blir invitert til deltakelse på NHRs fagmøter om vannforskning.

2.3 Nordiske aktiviteter

Nordisk Hydrologisk Forening (NHF)

NHR har oppgaven å inndrive medlemsavgifter for NHF for de norske medlemmene. Det var i 2019 18 betalende enkeltmedlemmer og 3 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). Den nasjonale UNESCO-IHP komitéen (NHR) har i perioden hatt et meget godt samarbeid med den permanente delegasjonen til UNESCO i Paris og den nasjonale UNESCO-kommisjonen.

Fra 2016-2019 satt Hege Hisdal i UNESCO IHP Council. I årsmøteperioden har det ikke vært avholdt møte i Region 1. Et planlagt møte i Madrid i mars 2020 ble avlyst pga. korona-epidemien. Hege Hisdal deltok på UNESCOs generalkonferanse i Paris i november 2019 under sesjonen om vitenskap. Her ble IHPs nye vedtekter vedtatt, inkludert navneendringen fra International Hydrological Programme til Intergovernmental Hydrological Programme.

IHP er nå inne i fase VIII, med tittelen "WATER SECURITY: RESPONSES TO LOCAL, REGIONAL, AND GLOBAL CHALLENGES". Programmet er for tiden under «midtveis-evaluering». Fra 2022 starter den niende fasen av IHP (IHP IX 2022-2029) opp. NHR har anmodet sine medlemmer om innspill til strategien for dette kommende arbeidet, og har tatt hensyn til innspillene i sin besvarelse av en spørreundersøkelse på vegne av den nasjonale IHP-komitéen. Fokuset i det norske svaret var at IHP-IX fortrinnsvis bør spisses mer enn IHP-VIII og ha fokus på hydrologiske problemstillinger ut fra et naturvitenskapelig perspektiv.

FRIEND- og HELP-programmene er blant IHPs «cross cutting programmes».

FRIEND-Water (Flow Regimes from International Experimental and Network Data) EURO-FRIEND – et Europeisk nettverk under UNESCO IHP – har som mål å generere ny kunnskap innen regional hydrologi, herunder forståelse av hydrologiske prosesser og deres interaksjoner, på ulike skala. I alt 31 land er medlem i den europeiske delen av det som er et globalt nettverk ledet av Gil Mahe (Frankrike), med navnet FRIEND-WATER (<https://en.unesco.org/themes/water-security/hydrology/programmes/friend/partners>).

Samarbeidet er organisert i fire grupper etter forskningstema; Gr. 1 Regionale vannføringsdata, Gr. 2 Lavvann og tørke, Gr. 3 Stor-skala hydrologi og Gr. 4 Ecohydrological processes. Norge har i 2019 vært representert i styringsgruppa med Lena M. Tallaksen (UiO). Det er arrangert et åpent EURO FRIEND-Water møte under EGU i Wien i april. Norske medlemmer inkluderer Johannes Deelstra (NIBIO) gjennom hans engasjement i ERB (Euro-Mediterranean Research Basins, knyttet til Gr. 4), Kolbjørn Engeland, Anne Fleig, Hege Hisdal, Irene B. Nilsen, Thomas Skaugen og Wai K. Wong (alle NVE), samt Sigrid Jørgensen (PhD-student), Lena M. Tallaksen og Chong-Yu Xu (alle UiO). Medlemmer i Gr. 2 bidrar til formidling gjennom EDC (European Drought Centre), en nettside administrert av UiO. En revisjon av læreboken om Hydrologisk tørke (Elsevier, 2004), forfattet av et team av Gr. 2-medlemmer, er under utarbeidelse med flere norske bidragsytere, inkludert redaktør. Det internasjonale FRIEND-miljøet har i 2019 arbeidet med en konferansepublikasjon (IAHS Red Book) basert på den 8. FRIEND-konferansen som fant sted i Beijing, november 2018. Norge bidrar også her, selv om ingen norske deltakere deltok på selve konferansen. Mer informasjon finnes her:

<https://www.waterandchange.org/en/8th-global-friend-water-conference-en/>

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. Det er avholdt 22 fagmøter siden 1975. Norsk representant i NRB-samarbeidet er Oddbjørn Bruland.

Norge har store interesser i de hydrologiske forholdene i nord-områdene, bl.a. gjennom vannkraften, og vi opplever stadig større utfordringer relatert til klimaets påvirkning på flom- og skredproblematikk. NRB ønsker i større grad å rette oppmerksomheten mot anvendt hydrologisk forskning og forskning relatert til aktiviteter i kaldklimateområder. NRB-møtene er en god arena for å møte de fremste forskerne på disse områdene og å etablere samarbeid. Det blir derfor oppfordret til å delta på NRB-møtene. Interesserte studenter har mulighet til å søke Hydrologirådet om støtte til deltakelse på disse møtene, og PhD-kandidater blir spesielt oppfordret til å delta. Forrige møte var i Yellowknife Canada i august 2019, og Adina Moraru fra NTNU og Wolf Marchand fra Sweco representerte Norge. Mer informasjon om denne konferansen finnes på <https://conferences.wlu.ca/22ndnrb/>

Neste konferanse planlegges i Sverige, og da med en forhåpentligvis stor norsk delegasjon. Mer informasjon om denne konferansen vil komme senere.

ERB – Euro-Mediterranean Network of Experimental and Representative Basins

ERB er et åpent nettverk, med i alt 22 deltakende land. Et av hovedmålene er å drive med forskning relatert til hydrologi og miljø innenfor mindre nedbørfelt. Joao de Lima (Portugal) er styreleder. Info om ERB finnes på <http://erb-network.simdif.com/>

Det siste ERB-møtet/-seminaret ble arrangert på Ås 12.-13. september 2019. Johannes Deelstra fra NIBIO er Norsk hydrologiråds representant i ERB, og var den som initierte møtet og seminaret.

I et «management committee»-møte ble ERBs aktiviteter gjennomgått. Det ble arrangert et halvdagsseminar på Vitenparken, Ås, med temaet "Climate change: changing importance of hydrological pathways and consequences for water quality". På seminaret presenterte PhD- og MSc-studenter fra NIBIO og NMBU sitt arbeid innenfor et vidt spekter temaer knyttet til hydrologi og vannkvalitet. Seminaret var vellykket og høstet positive tilbakemeldinger både fra innlederne og deltakerne. Skuterud nedbørfelt, som er en del av programmet «JOVA - Jord- og vannovervåking i landbruket», ble også befart av deltakerne.

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.

Nasjonal representant årsmøteperioden har fra 17. oktober 2019 vært Thomas Skaugen (NVE). Han avløste Per Stålnacke (NIBIO).

3 ØKONOMI

Medlemsavgifter

Medlemsavgift for 2019 har vært kr 2 500,-.

	BUDSJETT	BUDSJETT	REGNSKAP	REGNSKAP
	Inntekter	Utgifter	Inntekter	Utgifter
NHR drift				
Medlemsavgifter	80 000		67 500	
Styremøter/årsmøte		25 000		13 488
Driftsutgifter		30 000		25 052
Omkostninger bank	2 000	1 000	3 983	902
NHR aktiviteter				
Deltakelse UNESCO-IHP		20 000		10 850
Fagmøter		40 000	63 475*	34 439
Formidling og rekruttering		10 000		7 313
Studentstøtte og –priser		50 000		5 000
Modelling-konferansen 2019	405 000	405 000	276 265	189 154
Sum	487 000	581 000	411 223	286 198

*Inkluderer overføring (37 875 kr) fra Verdens vanndag konto etter feilføring i 2018

Overført fra 2018	kr 513 721
Balanse (overskudd) 2019	kr 125 025
Overføres til 2020	kr 638 746

Sekretariatets (NVEs) egeninnsats

NVE har i forbindelse med sekretariatsfunksjonen bidratt med en arbeidsinnsats på om lag 500 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 2020 – 2021 (pr. 31.03.20)

Bane Nor	Representant: Vararepresentant:	Sølvi Amland Marianne Myhre Odberg
BKK Produksjon AS	Representant: Vararepresentant:	Louise Andersen Ina K. Thorstensen Kindem
COWI	Representant: Vararepresentant:	Gunnar Berg Erik Møllmann
Eidsiva Vannkraft AS	Representant: Vararepresentant:	Hans Christian Udnæs Turid-Anne Drageset
Glitre Energi Produksjon AS	Representant: Vararepresentant:	Erlend Moe Arnfinn Brede
Høgskulen på Vestlandet	Representant: Vararepresentant:	Thorben Dunse Thomas Scheiber
International Centre for Hydropower	Representant: Vararepresentant:	Tom Solberg Carole Rosenlund
Lyse Produksjon AS	Representant: Vararepresentant:	Camilla H. Øvrebekk Thorbjørn Ims Østby
Meteorologisk institutt	Representant: Vararepresentant:	Anita Verpe Dyrrdal Ole Einar Tveito
NIBIO	Representant: Vararepresentant:	Johannes Deelstra Jens Kværner
NORCE Norwegian Research Center	Representant: Vararepresentant:	Åge Molværsmyr Asbjørn Bergheim
Norconsult	Representant: Vararepresentant:	John Olav Aashaug Stranden James Lancaster
Norges geologiske undersøkelse	Representant: Vararepresentant:	Pål Gundersen Atle Dagestad
Norges miljø- og biovitenskapelige universitet - Institutt for plante- og miljøvitenskap	Representant: Vararepresentant:	Nils-Otto Kitterød Ståle Haaland
Norges vassdrags- og energidirektorat	Representant: Vararepresentant:	Hege Hisdal Elise Trondsen
Norsk institutt for vannforskning	Representant: Vararepresentant:	Nikolai Friberg Line Barkved
Norsk Polarinstitutt	Representant: Vararepresentant:	Jack Kohler Jean-Charles Gallet

NTNU - Inst. for vann- og miljøteknikk	Representant: Vararepresentant:	Knut Alfredsen Tone Muthanna
Oslo kommune/Vann- og avløpsetaten	Representant: Vararepresentant:	Tharan Fergus Björg Einan
Powel AS	Representant: Vararepresentant:	Beate Sæther Linnéa Gimbergson
Skagerak Kraft AS	Representant: Vararepresentant:	Beathe Furunes Lars Ole Thunold
Statkraft SF	Representant: Vararepresentant:	Tobias Litherland Eli Alfnes
SWECO Norge	Representant: Vararepresentant:	Kjetil Sandsbråten Jan-Petter Magnell
UiB Global	Representant:	Tore Sætersdal
Universitetet i Bergen Geofysisk institutt	Representant: Vararepresentant:	Asgeir Sorteberg Joachim Reuder
Universitetet i Oslo Institutt for geofag	Representant: Vararepresentant:	Lena M. Tallaksen Thomas Vikhamar Schuler
Universitetet i Stavanger – Institutt for matematikk og naturvitenskap	Representant:	Roald Kommedal
Universitetet i Sørøst-Norge Institutt for natur, helse og miljø	Representant: Vararepresentant:	Johanna Kristina Anjar Live Semb Vestgarden
Øst-Telemarkens Brukseierforening	Representant:	Nicolai Østhus



VEDTEKTER FOR NORSK HYDROLOGIRÅD (NHR)

NHR ble stiftet 9. mai 1995 ved et konstituerende møte med deltakere fra norske institusjoner med arbeidsoppgaver innen hydrologi¹. 16. juli 2012 ble NHR registrert i Brønnøysundregistrene med organisasjonsnr. 998556066. Vedtektene er senest endret på årsmøtet av 4. april 2014.

Formål

NHR har som formål å bidra til bedre forvaltning og en bærekraftig utvikling av landets vannressurser. NHR skal bidra til å heve kunnskapsnivået innen hydrologi. NHR skal bidra til å samordne fler-institusjonell deltakelse i nordiske og andre internasjonale hydrologiske programmer.

Oppgaver

1. NHR skal fremme hensiktsmessig samarbeid og arbeidsdeling mellom norske institusjoner som arbeider innen hydrologi.

2. NHR skal bidra til at data og kunnskap om hydrologi formidles og gjøres tilgjengelig og utnyttes praktisk for bruk og vern av vannressurser. Informasjonsvirksomheten omfatter publikasjoner, seminarer, symposier, kurs og konferanser.

Styret har ansvaret for at det blir arrangert 2-4 fagmøter på varierende møtesteder i løpet av perioden. I enkelt saker kan både styret og rådet nedsette arbeidsgrupper og forestå utredninger.

3. NHR skal spesielt bidra til å samordne flerinstitusjonell deltakelse i nordiske programmer, WMOs hydrologiprogrammer og UNESCOs International Hydrological Programme (IHP), der NHR er norsk IHP-komité, samt relevante EU-programmer. NHR skal formidle kontakt vedrørende internasjonal hydrologi av interesse for norske institusjoner.

4. NHR skal fremme hydrologisk forskning, utdanning og informasjon i samarbeid med Norges forskningsråd og andre. NHR skal ta initiativ til og gi faglig råd ved gjennomføring av tverrfaglige og flerinstitusjonelle vannforskningsprogrammer.

Sammensetning, arbeidsordning og årsmøte

5. NHR er et samarbeidsorgan som er åpent for alle norske institusjoner, organisasjoner, myndigheter og foretak med arbeidsoppgaver innen hydrologi. Arbeidsoppgavene kan være av vitenskapelig, undervisningsmessig, operativ eller forvaltningsmessig art.

6. NHR består av en representant for hver medlemsinstitusjon. Representanten samt en vara-representant oppnevnes av den enkelte medlemsinstitusjon for 2 år av gangen.

7. Alle rådets medlemmer innkalles til årsmøtet. Årsmøtet kan gjøre vedtak med vanlig flertall blant de frammøtte. Stemmer kan avgis ved skriftlig fullmakt. Hvis stemmetallet er likt, avgjør styrelederens stemme.

8. Rådets ordinære årsmøte holdes senest 1. mai. Styreleder er ansvarlig for innkalling. Til behandling er årsberetning, årsregnskap, budsjett, eventuell endring av vedtekter, medlemskontigent, valg av styre og valgkomité. Valgkomitéen skal bestå av tre personer. Valgkomitéen skal innstille til styre og to personer som skal revidere regnskapet. Sakspapirer må utsendes minst 14 dager før årsmøtet.

Styret

9. Styret velges av rådet og skal bestå av styreleder, nestleder og fem styremedlemmer. Minst to av styrets medlemmer skal til enhver tid representere statlige institusjoner. For den aktuelle 2-årsperiode velges styreleder, nestleder og 2 (3) styremedlemmer. De øvrige styremedlemmene velges også for en 2-årsperiode. Dette valget foretas ved det mellomliggende årsmøtet i 2-årsperioden. For styremedlemmer som går ut av rådet, må det foretas suppleringsvalg for gjenværende del av medlemmets 2-årsperiode. Styret må velges fra representanter eller vararepresentanter i rådet, men slik at ikke to representanter fra samme institusjon velges til styret.

10. Styret er beslutningsdyktig når minst halvparten av dets medlemmer er til stede og gjør vedtak med vanlig flertall. Hvis stemmetallet er likt, avgjør styrelederens stemme.

Finansiering

11. NHRs virksomhet finansieres av medlemsavgifter som vedtas sammen med det årlige arbeidsprogrammet med budsjett. Hovedregelen er at NHRs arrangementer og andre tiltak skal være selvfinansierte.

Vedtektsendringer

12. Forslag om vedtektsendringer skal sendes skriftlig til styret 1 måned før årsmøtet. Styret legger innkomne forslag fram for rådet sammen med styrets skriftlige innstilling.

Det kan kreves ekstraordinært årsmøte av styret eller når 1/3 av medlemmene ønsker det. Styret ved styrets leder innkaller.

Endringer i vedtektene krever 2/3 flertall av de frammøtte på årsmøtet.

Oppløsning av NHR krever flertall fra 2/3 av medlemmene eller 2/3 flertall på to årsmøter (ett ordinært og ett ekstraordinært).

Sekretariat

13. NHR har et eget sekretariat med ansvar for det daglige arbeidet.

¹⁾ Hydrologi er vitenskapen om vannet på og under landjordens overflate, vannets forekomst, kretsløp og fordeling i tid og rom, dets biologiske, kjemiske og fysiske egenskaper, og interaksjon med miljøet, medregnet levende vesener (UNESCO-WHO).

NYTT fra Hydrologirådet

www.hydrologiraadet.no

November 2019

Leder

Hydrologi og kvinner

Dette året har NHR arrangert den 5. konferansen om «Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes».

Nok en god konferanse med oppdaterte, relevante og interessante key-notes, meget bra foredrag, flotte postere, gode diskusjoner, super ekskursjon og hyggelige kolleger. En særlig takk til arrangementskomitéen og alle andre som bidro til å gjøre arrangementet vellykket!

Etter en liten kikk på deltakerlisten ser vi at selv om 40 % av deltakerne var kvinner, så ble

- bare 20 % av de inviterte foredragene holdt av kvinner
- bare 30 % av presentasjonene ble gitt av kvinner
- de fleste posterne (80 %) presentert av kvinner

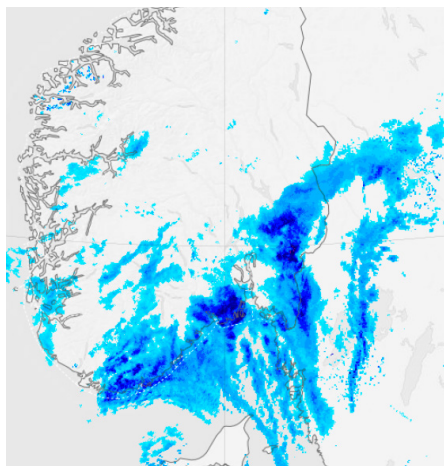
Nesten 80 % av alle PhD-studentene og alle PostDoc'ene som deltok var kvinner.

Tilfeldige tall – kanskje, kanskje ikke? Vi kommer helt sikkert til å arrangere den 6. konferansen om samme tema i 2021. Det er uansett fortsatt en del å gå på når det gjelder kjønnsdimensjonen. Det kan NHR gjøre noe med ved å være litt mer bevisste allerede når vi oppnevner arrangementskomitéen. Den besto i år av bare 14 % kvinner. Så får vi oppfordre kvinner til å holde foredrag og menn til å lage postere, og noen flere menn blant deltakende PhD'er og PostDoc'er kan vi jo også ønske oss.

Hege Hisdal, leder NHR



RadPro forbedrer værprognosene



Norske vannkraftprodusenter trenger både gode værprognoser og værhistorikk for å lage gode tilsigsprognoser. Vær- og tilsigsprognosene er en viktig del av beslutningsgrunnlaget for å optimalisere vannkraftproduksjonen. Andre samfunnssektorer, bl.a. flomvarslinga ved NVE, vil også ha stor nytte av bedre prognoser. RadPro (Radar for forbedring av numerisk værvarsling og optimering av vannkraftproduksjon) er et innovasjonsprosjekt for næringslivet, finansiert av Forskningsrådet og vannkraftprodusenter. Målet er å forbedre værprognoser opp til 66 timer fram i tid og å lage best mulig landsdekkende analyser av været for hver time.

Prosjektet, som gjennomføres i perioden 2017-2019, vil forbedre sentrale biter av produksjonskjeden for tilsigsprognoser. Viktige tema har vært forbedret assimilering av radardata i værvarslingsmodellen, videreutvikling av statistiske metoder for etterprosessering av værvarsler, samt nye metoder for å lage analyser der man kombinerer informasjon og data fra flere kilder.

Numeriske værvarslingsmodeller må bli matet med observasjoner slik at de representerer dagens vær best mulig og dermed kan gi best mulig værvarsler. Denne prosessen kalles assimilering. I RadPro har det blitt testet ut om assimilering av 4-dimensjonale data fra det nordiske nettet av værradarer (der tid er den fjerde dimensjonen) forbedrer varsler. Metoden blir nå implementert i det nordiske værvarslingssystemet MetCoop.

For å gi best mulig varsel på hvert enkelt sted, må resultatene fra en numerisk værvarslingsmodell etterprosesseres (dvs. justeres mot observasjoner). Etterprosesserte varsler brukes bl.a. i yr.no. Nye statistiske metoder for etterprosessering har blitt utviklet, med stort fokus på å ta i bruk nye datakilder fra ulike aktører, som bl.a. private værstasjoner i NetAtmo-nettverket. Dette har bl.a. ført til betydelig forbedring av temperaturprognoser.

En hydrologisk prognosemodell trenger også analyser av været som har vært, både for kalibrering av modellene og for å oppdatere hydrologiske tilstander for en tilsigsprognose blir laget. En viktig utfordring som ble identifisert, var at analyser og prognoser ble produsert uavhengig av hverandre. Dette kan føre til at vi ikke oppnår best mulig tilsigsprognoser med en hydrologisk modell som er tilpasset væranalysene. I RadPro kombineres resultat fra værvarslingsmodellen med punktobservasjoner av nedbør og temperatur samt nedbør fra værradarer for å gi best mulig analyser som er samstemte med de etterprosesserte værvarslene.

Evaluering av hydrologiske simuleringer ved bruk av væranalyser og tilsigsprognoser ved bruk av værprognoser er i gang. Foreløpige resultater viser at de nye væranalysene gir nesten like gode kalibreringer av tilsigsmodeller som ved bruk av eksisterende værddata, og at samstemte væranalyser og -prognoser kan gi en betydelig forbedring i tilsigsprognoser.

Prosjektet skal føre til en forbedret modell for numerisk værvarsling til stor nytte for vannkraftprodusenter så vel som allmennheten som bruker værvarslingstjenestene fra meteorologisk institutt. Alle analyser og etterprosesserte prognoser leveres på timesoppløsning tilbake til 2013 i et landsdekkende grid med oppløsning 1x1 km. Alle væranalyser og prognoser er tilgjengelige her: <https://thredds.met.no/thredds/metno.html>

Partnerne i prosjektet er: MET, NVE, Energi Norge, Statkraft, E-CO Energi, Lyse, Glommens og Laagens Brukseierforening, Glitre Energi, Hydro, Agder Energi og Skagerak Energi.

Kolbjørn Engeland, NVE

Doktorgrad som kobler atmosfæriske prosesser til flom via maskinlæring



Doktorgradsstudent Jenny Sjøstad Hagen.

Jenny Sjøstad Hagen er doktorgradsstudent på Geofysisk institutt ved Universitetet i Bergen. Hun jobber med flom og klimaendringer på prosjektet «Climate Hazards and Extremes» (CHEX) ved Bjerknessenteret.

Maskinlæring er en undergren av kunstig intelligens som omfatter algoritmer for i) veiledet læring (klassifisering/ regresjon), ii) ikke-veiledet læring (klyngeanalyse), iii) delvis veiledet læring og iv) forsterkende læring (Markov beslutningsprosess). Med stadig større tilgjengelighet av data fra målestasjoner, fjernmåling, reanalyse og simuleringsmodeller, benyttes

maskinlæring i økende grad også innen hydrologi. Jenny arbeider med å predikere og analysere flom i Norge ved bruk av stor-skala atmosfæriske variabler fra reanalyse og klimamodeller som inngangsdata til maskinlæringsmodeller. Ved å bruke fysiske prosesser som inngangsdata for nedbørsfelt med lite menneskelig påvirkning er det antatt at bedre generalisering kan oppnås over lengre tidsskalaer. Den direkte koblingen mellom atmosfære og vannføring eliminerer en rekke antakelser fra nedskalering og bias-korrigerende – og åpner for nye muligheter for prediksjon og analyse av flom basert på klimaframskrivninger. Samtidig bringes ikke-stasjonaritet frem som et sentralt tema i forbindelse med klimaendringer. Den relativt korte instrumentelle perioden begrenser observert ikke-stasjonaritet i vannføringer. Ved bruk av lange tidsserier simulert av klimamodeller og hydrologiske modeller, vil Jenny også foreta ikke-stasjonær flomfrekvensanalyse, som videre danner sammenlikningsgrunnlag med eksisterende analyser fra NVE. Målet er å utvikle en hybrid modellstruktur – delvis bestående algoritmer for veiledet læring – som kan behandle og videreføre ikke-stasjonære signaler for prediksjon av flom i Norge.

Nye medlemmer

Vi ønsker Norconsult og Skagerak Energi velkommen som nye medlemmer i Hydrologirådet.

Viten om vann 2020

Kjenner du noen som har presentert kunnskap om vann på en god populærvitenskapelig måte? Nominer til Hydrologirådets pris innen 2. mars 2020.

Norsk juniorvannpris 2020

Elever mellom 15 og 20 år kan konkurrere om prisen, som enkeltperson eller som en prosjektgruppe med et konkret vannprosjekt, enten gjennom skolearbeid, frivillig organisasjon eller som privatperson. Frist påmelding: 15. desember. Frist innsending av ferdig prosjektrapport: 15. februar.

Verdens vanndag 2020

Tema for vanndagen 22. mars er klimaendringer. NHR vil tradisjonen tro markere dagen med seminar på CIENS.

Les mer på www.hydrologiraadet.no

Post til NHR

Postboks 5091 Majorstua, 0301 Oslo
Tlf: 22 95 95 95 E-post: nhr@nve.no
www.hydrologiraadet.no

Norconsult er Norges største og en av de ledende tverrfaglige rådgiverbedrifter i Norden med 4350 ansatte i inn- og utland, derav ca. 3100 i Norge. Tjenestene er rettet mot samfunnsplanlegging, prosjektering og arkitektur, og selskapet er en toneangivende aktør nasjonalt og internasjonalt.

Med nyskapende og målrettede råd skal Norconsult bidra til kundenes verdiskapning og suksess - og til et bærekraftig og sunt samfunn. Vi engasjerer oss i alle deler av utviklingen, fra idéfase til overordnede planer, prosjektering og driftsstøtte. Årlig utfører vi flere tusen oppdrag for offentlige og private oppdragsgivere.

Gruppe for hydrologi og vassdragshydraulikk ligger under divisjon Energi og Dam og

Vassdragsavdelingen, der Anders Søreide er leder. Vi er 19 hydrologer og hydraulikere i faggruppa, som er ledet av Jon Olav Stranden. Tradisjonelt har mange oppdrag vært knyttet til kraftbransjen, men de senere årene har stort fokus på naturfare og klima gitt en dreining på oppdragsgiversiden. Oppdragsgivere består nå av hele spekteret fra kraftselskaper til store offentlige aktører på bygg- og infrastrukturensiden og kommuner til private utbyggere.

Vi utfører hydrologiske og vassdrags-hydrauliske utredninger fra helt enkle kulvertdimensjoner til CFD-analyser av komplekse/uryddige vannstrømmer. Vi utfører i tillegg flom- og dambruddsbølgeberegninger og gjør utredninger innen vannressursplanlegging og

tilsigsanalyser. I forbindelse med konsesjonssøknader og som beslutningsunderlag for utbygger, bistår vi med hydrologiske utredninger og produksjons- og kraftgrunnlagsberegninger. Ved planlagt utbygging i vassdragsnære områder utfører vi vannlinjeberegninger og flomsonekartlegging, samt vurderer sikkerhet mot flom og stormflo i henhold til krav i TEK17 og prosjekterer tiltak med hensyn på klimafremskrivninger, flomsikring, erosjonssikring og elveforbygninger.



FAGMØTE

KLIMAENDRINGER OG VANNKVALITET

- HVA KAN VI FORVENTE OSS?

Hva har klimaendringer å si for vannkvaliteten i norske vann og vassdrag?
Hvilke utfordringer står vi overfor? Hva vet vi egentlig i dag?

Norsk hydrologiråd har bedt ledende forskere om å belyse dette tema!

MANDAG 6. MAI 2019

NMBU – Ås Campus, Vitenparken (Hovedkvarteret)

Studenter gratis adgang og lunsj dersom dere melder dere på innen **26. april**



PROGRAM

09:15 – 09:25	Introduksjon	Ståle Haaland - NBMU/ Norsk hydrologiråd
09:25 – 09:50	Hydrologi i Norge i et endret klima	Wai Kwok Wong - NVE
09:50 – 10:15	Kjemisk vannkvalitet – hva kan vi forvente oss?	Heleen de Wit - NIVA
10:15 – 10:40	Får vi brunere vann i fremtiden?	Rolf Vogt - UiO
10:40 – 11:05	Uorganiske partikler – hva kan vi forvente oss?	Jannes Stolte - NIBIO
11:05 – 11:30	Grunnvann og klimaendringer i Norge	Helen French - NMBU
11:30 – 12:30	Postersesjon og lunsj	
12:30 – 12:55	Innsjøsirkulasjon og termoklin vs klimapåvirkning	Nils Otto Kitterød - NMBU Sverre Anmarkrud - NTNU
12:55 – 13:20	Akvatisk biota og klimaendringer – generelle utfordringer i Norge	Dag Hessen - UiO
13:20 – 13:45	Blågrønnbakterier og klimadrivere	Thomas Rohrlack - NMBU
13:45 – 14:10	Antropogen og animalsk forurensning – helsefare i et endret klima?	Adam Paruch - NIBIO Fasil Eregno - UiN
14:10 – 14:35	Drikkevannsbehandling i et endret klima – en utfordring i Norge?	Bjørnar Eikebrokk - SINTEF
14:35 – 15:00	Spørsmål og debatt	

Pris / påmelding

Pris for deltaker inkludert lunsj: kr 750,-. Studenter gratis (men husk å sende påmelding!).

Send påmelding til: staale.haaland@nmbu.no innen **26. april**. Faktura blir sendt ut etter påmelding.

NHR kan dekke reiseutgifter for studenter. Bruk søknadsskjema på www.hydrologiraadet.no.

Kontaktpersoner

Ståle Haaland, NMBU/NIBIO, staale.haaland@nmbu.no, 98677200

Anne Haugum, NHR, nhr@nve.no, 22959292



5th Conference on Modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes

17.-19. September 2019

Lillehammer, Norway



Tuesday 17. September

10:30- Registration

11:30-12:45 Lunch

13:00-13:15	Opening of the 5 th conference on modelling Hydrology, Climate and Land Surface Processes	Ole Einar Tveito chair of the organizing committee Hege Hisdal chair of the Norwegian Hydrological Council
-------------	--	---

Session 1: Water Cycle extremes

Chair: Hege Hisdal

13:15-14:00	Key note: Hydro-climatic extremes in a changing environment	Lena M. Tallaksen Department of Geosciences, University of Oslo, Oslo, Norway
14:00-14:20	The Water Cycle Extremes in Cold Climate: A case study of Latvia	Inga Grinfelde, Anda Bakute Latvia university of life sciences and technology
14:20-14:40	Constructing and simulating a rain-on-snow climatology for Norway	Pardeep Pall, Jean Iaquina, Lena Tallaksen, Frode Stordal University of Oslo, Department of Geosciences
14:40-15:00	Applying NWP-ensembles to identify different large scale setups for analyzing local extreme precipitation	Karianne Ødemark, Ole Einar Tveito, Malte Müller MET Norway

15:00-15:30 *Coffee break*

Session 1: Water Cycle extremes (cont.)

Chair: Nils-Otto Kitterød

15:30-16:15	Key note: TBA	Etienne Leblois Irstea, Lyon, France
16:15-16:35	Subsurface-state equals runoff ? – it depends	Thomas Skaugen, Søren Boje, Knut Møen, and Anne Ellekjær Stavang 1Hydrology Department, Norwegian Water resources and Energy Directorate;2Norwegian University for Life Sciences
16:35-16:55	Analysis on the added value of accounting for slope/aspect and shading effects in hydrologic simulations	Olga Silantyeva ¹ , Lena M. Tallaksen ¹ , John F. Burkhart ^{1,3} , Ola Skavhaug ² , Sigbjørn Helset ³ 1 University of Oslo, 2 Expert Analytics AS, 3 Statkraft AS
16:55-17:15	seNorge_2018 observational gridded datasets over Norway	Cristian Lussana, Ole Einar Tveito, Ketil Tunheim Norwegian Meteorological Institute, Oslo, Norway

Tuesday 17. September (cont.)

17:15-17:45	Introduction to the poster session (short max. 2 min presentations of the posters)
17:45-19:00	Poster session with drinks
19:30-	Dinner

Wednesday 18. September

Session 1: Water Cycle extremes (cont.)		Chair: Oddbjørn Bruland
09:00-09:20	Direct statistical downscaling of monthly discharge from atmospheric variables in catchments with differing contributions from snowmelt	Shaochun Huang 1, Deborah Lawrence 1, and Irene Brox Nilsen 1,2 1 Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE), Oslo, Norway, 2 Norwegian Centre for Climate Services
09:20-09:40	Characteristics of winter warming events and the influence of such events on the ground surface temperature along alpine environmental gradients in southern Norway	Rune Strand Ødegård 1), Ketil Isaksen 2) and Cristian Lussana 2) 1)Norwegian University of Science and Technology and 2)Norwegian Meteorological Institute
Session 2: From modelling to decisions		Chair: Oddbjørn Bruland
09:40-10:25	Key-note: Addressing the usability gap: critical challenges in transitioning from research to services and applications	Stefan Sobolowski NORCE Norwegian Research Centre, Bjerknes Centre for Climate Research
10:25-10:45	What could the consequences of extreme rainfall be in Oslo?	Julia Kvitsjøen, Tharan Fergus The Agency for Water and Wastewater Services, City of Oslo; Faculty of Science and Technology, Norwegian University of Life Sciences
10:45-11:15	Coffee break	
Session 2: From modelling to decisions (cont.)		Chair: Asgeir Sorteberg
11:15-11:35	Impact of different parameterizations of potential evapotranspiration on estimation of hydrological drought duration in a changing climate	Wai Kwok Wong ¹ , Shaochun Huang ¹ , Stephanie Eisner ² , Stein Beldring ¹ 1 The Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE), P.O. Box 5091, Majorstua, 0301 Oslo, Norway 2 Norwegian Institute of Bioeconomy Research (NIBIO), P.O. Box 115, 1431 Ås, Norway
11:35-11:55	A statistical technique for designing the lowest navigable water level under changing environment	Lu Wang, Ping Xie, Chongyu Xu State Key Laboratory of Water Resources and Hydropower Engineering Science, Wuhan University, Wuhan, China; Department of Geosciences, University of Oslo, Oslo, Norway

Wednesday 18. September (cont.)

11:55-12:15 Improving long-term hydropower inflow forecasts by assimilating snow data Felix Matt (1), Jan Magnusson (1), Geir Nævdal (2), Adam Winstral (3), John F. Burkhart (4)
1) Statkrat AS, 2) NORCE, 3) SLF, 4) University of Oslo

12:15-13:30 *Lunch*

Session 2: From modelling to decisions (cont.)

Chair: Asgeir Sorteberg

13:30-14:15	Key note: High impact environmental events, the role of Earth System modelling	Øystein Hov The Norwegian Academy of Science and Letters/Norwegian Meteorological Institute
14:15-14:35	Integrated assessment of the impacts of, and interactions between climate, land use and the hydrological cycle	Stein Beldring ¹ , Stephanie Eisner ² , Shaochun Huang ¹ , Jan Magnusson ¹ , Rasmus Astrup ² , Wai Kwok Wong ¹ 1. Norwegian Water Resources and Energy Directorate, P.O. Box 5091, Majorstua, 0301 Oslo, Norway. 2. Norwegian Institute of Bioeconomy Research, P.O. Box 115, 1431 Ås, Norway
14:35-14:55	Impacts of weighting global climate models on quantifying hydrological responses to climate change	Hui-Min Wang, Jie Chen, Chong-Yu Xu, Hua Chen, Xiangquan Li State Key Laboratory of Water Resources and Hydropower Engineering Science, Wuhan University, Wuhan, China; Department of Geosciences, University of Oslo, Oslo, Norway
14:55-15:15	Lake temperature and global warming	Sverre Anmarkrud ¹ , Alemayehu Adugna Arara ² , Anne Kværnø ³ , and Nils-Otto Kitterød ¹ 1) Norwegian University for Life Sciences, 2) Hawassa University, Ethiopia, 3) Norwegian University of Science and Technology

15:15-15:45 *Coffee break*

15:45-18:00 *Guided tour along river Mesna: "Mesna power plant - in the middle of Lillehammer"*

19:30 **Conference dinner**

Thursday 19. September

Session 3: Learning from environmental data: from field observations to machine learning (cont.)

Chair: Jan Magnusson

09:00-09:45	Key-note: Exploring Landscapes and Ecosystems by Studying their Streams	James Kirchner ETH, Zürich, Switzerland
09:45-10:05	The rain check	Rasmus E. Benestad, Abdelkader Mezghani, Kajsa M. Parding, Helene B. Erlandsen The Norwegian Meteorological Institute
10:05-10:25	New short-range weather forecast products improved by citizen observations	Cristian Lussana, Thomas Nipen, Ivar Seierstad, and Christoffer Elo Norwegian Meteorology Institute
10:25-10:45	Novel framework for merging radar and gauge precipitation in cold climates	Kuganesan Sivasubramaniam, Knut Alfredsen, Ashish Sharma Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Norway and University of New South Wales (UNSW), Australia
10:45-11:15	<i>Coffee break</i>	

Session 3: Learning from environmental data: from field observations to machine learning (cont.)

Chair: Jan Magnusson

11:15-11:35	High-frequency satellite radiation data as input to hydrological modelling	Sjur Kolberg Enki hydrologi
11:35-11:55	The isotopic state of the Norwegian snow pack during the Easter week 2019 - results from a citizen science experiment	Harald Sodemann (1) and Mika Lanzky (2) 1) Geophysical Institute, University of Bergen and Bjerknes Centre for Climate Research, (2) Department of Geosciences, University of Oslo
11:55-12:15	On the use of an explicit snow scheme in numerical weather prediction and operational snow mapping	Trygve Aspelien, Mariken Homleid, Tuomo Mikael Saloranta MET-Norway, NVE
12:15-13:30	<i>Lunch</i>	

Session 3: Learning from environmental data: from field observations to machine learning (cont.)

Chair: Ole Einar Tveito

13:30-13:50	Application of machine learning emulators in parameter identification for a distributed hydrological model	Aynom T. Teweldebrhan, John F. Burkhart, and Thomas V. Schuler Department of Geosciences, University of Oslo
13:50-14:10	Nowcasting precipitation by Random Forest	Yiwen Mao, Asgeir Sorteberg, Ivar Ambjørn Seierstad, Thomas Nils Nipen University of Bergen
14:15-14:45	Discussion, final remarks, closing the conference.	



Train to Oslo/Oslo Airport 15:07

Train to Trondheim 16:11

Posters

Combining streamflow time series, historical information and paleodata in statistical flood frequency analysis – a case study from the Glomma river in Norway

Kolbjørn Engeland (1), Eivind Støren (2), Anna Aano (1)

(1) (NVE), Oslo, Norway, (2) Department of Earth Science and Bjerknes Centre for Climate Research, University of Bergen, Norway

An event based evaluation framework for hydrological ensemble forecasts

Elin Langsholt and Gusong Ruan, The Norwegian Water Resources and Energy Directorate

Moisture sources and isotope signatures of snow and water vapour at the Norwegian mountain station Finse (1222m)

Mika Lanzky (1), Alexandra Touzeau (2), Harald Sodemann (2), Simon Filhol (1), Sven Decker (1) and John Burkhart (1)

The Norwegian Water Resources and Energy Directorate

Estimating likely changes in peak flow magnitudes in small catchments under a future climate

D. Lawrence (1), Ó. Rognvaldsson (2), T. Skaugen (1), A. Sorteberg (2), W. K. Wong (1)

(1) Hydrology Department, Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE), Oslo, Norway (2) Geophysical Institute, University of Bergen, Bergen, Norway

From large-scale atmospheric circulation to flooding in Norway: Using machine learning to infer non-stationarity

Jenny Sjøstad Hagen (1,2), Asgeir Sorteberg (1,2), Deborah Lawrence (3), Jostein Bakke (2,4), Dimitri Solomatine (5)

1. University of Bergen, Geophysical Institute, Bergen, Norway. 2. Bjerknes Centre for Climate Research, Bergen, Norway. 3. Norwegian Water Resources and Energy Directorate, Hydrology Department, Oslo, Norway. 4. University of Bergen, Department of Earth Science, Bergen, Norway

The 2018 Northern Europe Hydrological Drought and its Drivers in a Historical Perspective

Sigrid J. Bakke, Monica Ionita, Lena M. Tallaksen

University of Oslo

Hydrological Modelling of a Steep Norwegian Catchment using SHyFT

Nitesh Godara & Oddbjørn Bruland

Norwegian University of Science and Technology

Runoff modelling on arable land

Anne Ellekjær Stavang, Ståle Leif Haaland, Nils-Otto Kitterød, Thomas Skaugen

Norwegian University of Life Sciences, Environmental Sciences and Natural Resource, NVE

Assessment of the water and energy balance simulations of CTSM using satellite-based observations over Scandinavia

Yeliz A. Yilmaz, Lena M. Tallaksen, Frode Stordal

Department of Geosciences, University of Oslo, Oslo, Norway

The effects of wind on lake stratification – A stochastic approach

Sverre Anmarkrud¹), Alemayehu Aduugna Arara²), Anne Kværnø³), and Nils-Otto Kitterød¹)

1) Norwegian University for Life Sciences, 2) Hawassa University, Ethiopia, 3) Norwegian University of Science and Technology

08:45 - 09:00 **Velkommen**

Urbanhydrologi

Ordstyrer: Hege Hisdal, NVE

09:00 - 09:15 1. VA-ingeniøren

- Introduksjon til dagens temaer med utgangspunkt i 5-trinnsstrategien
- Når vi nå utvikler strategier for overvannet – hvilke behov har vassdragene og hvordan skal sikre disse gjennom krav til overvannshåndtering.
- To kulturer samme vann (begrepsbruk, beregningsmetoder, tiltak vs. prosesser etc.).
- Vann sett fra VA-ingeniørens perspektiv

Kim H Paus, Asplan Viak

09:15 - 09:35 2. Hydrologen

- Vann sett fra hydrologens perspektiv
- Hva er et vassdrag og hvilke behov har det?
- Informasjon om SURF

Thomas Skaugen, NVE

09:35 - 10:00 3. NVE tar grep om overvannet

- NVEs overvannsansvar
- 8 stillinger på overvann blir nå besatt. Hva skal de gjøre?

Rune Brattli, NVE

10:00 - 10:30 4. Ekstremnedbør og differensierte klimapåslag

- Hva har man funnet og hvordan skal det anvendes?

Anita Verpe Dyrdal, MET

10:30 - 10:45 **Pause**

10:45 - 11:05 **5. Nye vannveier**

- Informasjon om New Water Ways

Isabel Seifert Dähen, NIVA

11:05 - 11:30 **6. Klima 2050**

- Informasjon om Klima 2050

Erle Kristvik, NTNU

11:30 - 12:30 **Lunsj**

Risiko, juss, økonomi og andre verdier

Ordstyrer: Kim Haukeland Paus

12:30 - 13:30 **7. Spørreundersøkelse**

13:30 - 14:00 **8. By-vassdragene og deres behov**

- Hvordan påvirker urbaniseringen økologien i et vassdrag?
- Hvordan skal vi vurdere maksimale overvannsmengder tilført vassdrag ved fortetting?

TBD

14:00 - 14:30 **9. Hvem tør stoppe regnvannet?**

- Eierskap til kulverter – grunneier bør ta ansvar for risiko? Rettspraksis?
- Risikoakseptnivåer og kostnader og samfunnsøkonomisk betraktning
- Flytte investering fra trinn 2 til trinn 1 og 3 i tre-trinnsstrategien?

Tharan Fergus, VAV / Hallvard Berg, NVE

14:30 - 14:45 **Pause**

14:45 - 15:05 **10. Hva koster det?**

- Prosjekt Scalgo/MIKE
- Erfaringer fra Tåsen

Julia Kvitsjøen, Oslo kommune

15:05 - 16:00 **11. Resultater fra spørreundersøkelser, debatt/diskusjon knyttet til innledende spørsmål**



**Norsk
hydrologiråd**

Postboks 5091 Majorstua,
0301 Oslo

Tlf: 09575

E-post: nhr@nve.no

www.hydrologiraadet.no