



Norsk Vann FAGTREFF

10. - 11. mars 2020



Tema for fagtreffet:

- Beredskap og krisehåndtering i vannbransjen
- Modellering
- Avløp - regulering, behandling, dimensjonering og planer
- Koaguleringsforum og UV
- Ledningsnett - nye prosjekter og utfordringer
- Erfaringer med valg av prosess ved nye vannbehandlingsanlegg
- Avløp; resipienter, miljøgifter og rensekrav

TRENGER DU
EN OPPFRISKNING?

Kom til
vannbransjens
viktigste
møteplass

VANN

AVLØP



Norsk Vann

Norsk Vanns fagtreff 10. og 11. mars 2020 -en sentral møteplass for vannbransjen

VANN

AVLØP

- ➔ **Tid:** 10.-11. mars 2020
- ➔ **Sted:** Quality Airport Hotel Gardermoen
- ➔ **Påmelding og program:** www.norskvann.no
- ➔ **Arrangør:** Norsk Vanns vannkomité og avløpskomité

Dag 1

Parallell A: «Beredskap og krisehåndtering i vannbransjen»

Krisehåndtering må man være forberedt på og det må øves. Samhandling er et viktig stikkord. Vi går inn i temaene kriseledelse, beredskapskommunikasjon og beredskap, og viser hvordan du som vannverkseier kan håndtere disse utfordringene i egen organisasjon. Et av foredragene har vi kalt «Krisehåndterings ABC», der vi ser på hva som skal til for at din organisasjon skal være forberedt på å håndtere en krise og hvordan man bør samhandle (i en kommune) i en krise. Proaktiv stabsmetodikk er her sentralt. Beredskapskommunikasjon, erfaringer med informasjon knyttet til kokevarsler og hvordan arbeide med sikkerhetskultur i egen organisasjon, er også viktige tema i programmet.

Parallell B: «Modellering»

Modellering av vann, avløp og overvann blir stadig viktigere for mange av landets kommuner. På modelleringsparallellen vil kommuner fortelle om status på sine hydrauliske modeller, hvordan de drifter de, bruksområder og veien videre. Videre vil deltakerne få høre om morgendagens modelleringsverktøy og et nytt, spennende prosjekt fra NVE innen urbant overvann. På slutten av dagen er det satt av tid til å diskutere en eventuell oppstart av et modelleringsnettverk for erfaringsutveksling mellom kommuner. Parallellen vil passe godt for kommuner som allerede bruker modeller, eller for kommuner som vurderer å sette i gang sitt eget arbeid innen temaet.

Parallell C: «Avløp - regulering, behandling, dimensjonering og planer»

På denne parallellen vil Miljødirektoratet presentere resultatene fra myndighetenes tilsynsaksjon på kapittel 13-anlegg. Videre vil en ny Norsk Vann rapport presenteres av Hallvard Ødegaard - «Veiledning for dimensjonering av avløpsrensianlegg». Deretter vil vi se på en ny utredning som ser på fremtidig slambehandling i Oslo-regionen. Fra Svensk Vatten holdes en orientering om stevningen av Sverige for EU-domstolen for manglende etterlevelse av EUs avløpsdirektiv, og om Weserdommen som i ytterste fall kan medføre at byer ikke kan vokse. En svensk utredning om giftfri og sirkulær utnyttelse av fosfor fra avløpsslam kommer i januar - hvordan vil framtidens løsninger for avløpsslam se ut i nabolandet vårt?

Parallell D: «Koaguleringsforum og UV

Tradisjonen tro settes det søkelys på erfaringer med drift av koaguleringsanlegg gjennom Forum for sikker, bærekraftig og klimarobust drift av koaguleringsanlegg. I tillegg legges den endelige versjonen av Norsk Vanns UV-suppleringsrapport frem. Folkehelseinstituttet vil være tilstede og fremlegge sine synspunkter og anbefalinger knyttet til validering.

Dag 2

Parallell A: «Ledningsnett - nye prosjekter og utfordringer»

Her vil vi få presentert to nye prosjekter fra Norsk Vann innen ledningsnett - «Klassifisering og tilstandsvurdering av kummer» og «Beregning av bærekraftig fremmedvannsnivå». Vi får også høre fra Bømlo Vatn og Avløp om hvordan de har jobbet for å redusere lekkasjene fra 60 til 20 % i løpet av 15 år, og Bergen kommune forteller om hvordan de har gjennomgått sine fjellmagasiner i bolken om utfordringer med vannledningsnett. Vi har utfordret forskningsmiljøene i hvordan vi skal få opp fornyelsestakten - her får vi høre om hvordan de ser for seg framtidsløsningene for mer effektiv fornyelse med blant annet bruk av AI og bildegjenkjenning.

Parallell B: «Erfaringer med valg av prosess ved nye vannbehandlingsanlegg»

Denne parallellen vies til erfaringer med bygging og drift av nyere vannbehandlingsanlegg med fokus på prosess. Sentrale personer fra 8 nyere anlegg som er under planlegging, bygging eller har vært i drift i noen år, kommer og deler sine erfaringer. Dagen avsluttes med debatt om vi har god nok «prosesskompetanse i alle ledd»; har byggherre, rådgivere og entreprenører nok kompetanse og kapasitet til å gjennomføre gode prosjekter innen vannbehandling?

Parallell C: Avløp; resipienter, miljøgifter og rensekrav

Her får vi blant annet presentert to nye Norsk Vann-rapporter, «Mikroplast i avløpsvann og slam» og «Veiledning om forvaltning av nedbørsfelt for overflatevannkilder». Brukerinteresser skal vektlegges sterkere i arbeidet med nye vannforvaltningsplaner, og her får vi innlegg fra Miljødirektoratet og et aktuelt case fra en kommune. Andre stikkord for denne parallellen er klimagassutslipp, lukt fra avløpsanlegg og energiledelsessystem tilpasset ISO 50001.

Praktiske opplysninger

Deltageravgift

- Deltagelse enkeltdag for medlem:..... kr. 2700,-
- Deltagelse enkeltdag for ikke-medlem: kr. 3700,-
- Middag: kr. 700,-
- Deltagelse begge dager inkl. middag (medlem):..... kr. 5700,-
- Deltagelse begge dager inkl. middag (ikke-medlem):..... kr. 7700,-

Overnatting

Du må selv ordne med overnatting i forbindelse med fagtreffet dersom du trenger det. Konferansehotellet er Quality Airport Hotel Gardermoen og her kan du oppgi kode NORSKVANN for rabatt.

Påmelding: <http://www.norskvann.no>
Påmeldingsfrist: 3. mars 2020

Tirsdag 10. mars 2020

09:00-16:30

Parallell A: Beredskap og krisehåndtering i vannbransjen

Møteledere: Kjetil Furuberg (Norsk Vann) og Lene Veraas (Drammen kommune)

TIDSPUNKT	PROGRAM
09:00	REGISTRERING
10:00	Velkommen Hvorfor velge beredskap og krisehåndtering som tema på fagtreffet? <i>Kjetil Furuberg, Norsk Vann</i>
10:05	Krisehåndterings ABC Hva skal til for at din organisasjon skal være forberedt på å håndtere en krise? Hvordan bør man samhandle (i en kommune) i en krise? Krydret med erfaringer fra Bergen <i>Ivar Konrad Lunde, Bergen kommune</i>
11:00	Nittedal uten vann – hva gjør vi nå? Hvordan vi håndterte leirras med påfølgende brudd på ledning inn til Nittedal. Kunne vi ha stått i denne situasjonen over lang tid? <i>Monica Gudim, Nedre Romerike Vannverk IKS og Bjørn Rønholt, Nittedal kommune</i>
11:30	LUNSJ
12:30	Beredskap – samhandling i og mellom kommuner Planverk for nødvann og beredskapssituasjoner – hva kreves av samhandling med andre avdelinger i kommunen? Erfaringer fra Drammen kommune <i>Lene Veraas, Drammen kommune</i>
12:45	Beredskapskommunikasjon - krise hvis du ikke er forberedt Håndtering av mediene, publikum og andre viktige interessenter er avgjørende for en vellykket krisehåndtering. Erfaringer fra Askøy og andre hendelser viser viktigheten av å ha en plan for beredskapskommunikasjon som er øvet. En slik plan må involvere mange i kommunen. Gjennomgang av beredskapskommunikasjonens ABC. <i>Jonette Øyen, BaneNor</i>
13:30	PAUSE
14:00	Tromsø kommune - hvilke erfaringer har vi gjort oss vedr. krisekommunikasjon? <i>Geir Helø, Tromsø kommune</i>
14:15	Kokevarsel - hvordan kommunisere dette på en god måte? <i>Urd Eriksen, Bergen kommune</i>
14:30	Verktøy for beredskap og krisehåndtering - VannCIM Orientering om verktøyet, nytteverdi og erfaringer fra implementering og bruk. <i>Petter Anfinsen, Tromsø kommune og Morgan Grindheim, One World</i>
15:00	PAUSE
15:30	Sikkerhetskultur Hvordan få din organisasjon og medarbeidere til å handle riktig? <i>Morgan Grindheim, One World</i>
16:00	Erfaringer og råd med etablering og bruk av nødnett i Aurskog-Høland kommune <i>Jan-Ivar Jenssen, Aurskog-Høland kommune</i>
16:20	Norsk Vanns verktøy innen beredskap, sikkerhet og kriseledelse <i>Kjetil Furuberg, Norsk Vann</i>
16:25	Oppsummering <i>Møteleder</i>
16:30	SLUTT
19:00	APERITIFF
19:30	MIDDAG

Tirsdag 10. mars 2020

09:00 - 16:30

Parallell B: Modellering

Møteledere: Arnhild Krogh og Astri Fagerhaug (Norsk Vann)

TIDSPUNKT	PROGRAM
09:00	REGISTRERING
VANN	
10:00	Velkommen Møteleder
10:05	Drift av vannmodell og kalibreringsmetoder Gjermund Deggerdal, Asker kommune
10:30	Online Digital Platform i Oslo - Hvorfor, hva kreves og status Chetan Hathi, Oslo kommune
11:00	Eksempler på bruk av modeller i den daglige driften Bjørn Zimmer Jacobsen, Stavanger kommune
11:30	LUNSJ
AVLØP	
12:30	Neste generasjon verktøy for modellering av overvann - Nye metoder og løsninger, tilpasset for nye utfordringer og muligheter Maria Roldin, DHI Sverige
13:00	SURF - urbanhydrologisk modellprosjekt Thomas Skaugen, NVE
13:30	PAUSE
14:00	Avløpsmodell - Bruksområder og kalibrering Eivind Dalevold, Asker kommune
14:30	Bruk av modeller til tiltaksplanlegging Bjørn Zimmer Jacobsen, Stavanger kommune
15:00	PAUSE
15:30	Muligheter og utfordringer fra ulike prosjekter Francesco Righetti, COWI
VANN OG AVLØP	
16:10	Diskusjon Møteledere
16:30	SLUTT
19:00	APERITIFF
19:30	MIDDAG

Tirsdag 10. mars 2020

09:00-16:30

Parallell C: Avløp - regulering, behandling, dimensjonering og planer

Møteledere: Mai Riise (leder i avløpskomiteen) og Kristine Akervold (Bergen kommune)

TIDSPUNKT	PROGRAM
09:00	REGISTRERING
10:00	Velkommen <i>Møteleder</i>
10:05	Resultater fra tilsynsaksjonen 2019 - kontroll av kommunenes oppfyllelse av plikter som forurensningsmyndighet etter forurensningsforskriftens kapittel 13 <i>Anna-Sara Magnusson, Miljødirektoratet</i>
10:30	Tilsynsaksjonen etter kap. 13 - hvordan gikk det? Hva lærte vi? <i>Siw Anita Thorsen, Karmøy kommune</i>
11:00	Behov for revisjon av forurensningsforskriften <i>Gjertrud Eid, Norsk Vann</i>
11:30	LUNSJ
12:30	Avløpsutfordringer: Sverige blir stevnet for EU-domstolen for brudd på avløpsdirektivet. Weserdommen kan i ytterste fall medføre at byer ikke kan vokse pga utslipp <i>Peter Sörngård, Svenskt Vatten</i>
13:00	Ny utredning om giftfri og sirkulær utnyttelse av fosfor fra avløpsslam - hvordan vil framtidens løsninger for avløpsslam se ut i Sverige? <i>Anders Finnson, Svenskt Vatten</i>
13:30	PAUSE
14:00	Ny Norsk Vann rapport: Veiledning for dimensjonering av avløpsrenseanlegg <i>Hallvard Ødegaard, SET</i>
14:30	Dimensjonering og valg av rensemetode (biologisk, kjemisk, fysisk/kjemisk) med tanke på fjerning av organiske miljøgifter og legemiddelrester <i>Hallvard Ødegaard, SET</i>
15:00	PAUSE
15:30	Nye planer for avløpsbehandling på MOVAR, testperiode avsluttet. Hva skjer videre? <i>Hans Jørgen Halvorsen, MOVAR IKS</i>
16:00	Fremtidig slamhåndtering for Oslo, ny utredning <i>Helge Eliassen, Oslo kommune</i>
16:30	SLUTT
19:00	APERITIFF
19:30	MIDDAG

Tirsdag 10. mars 2020

09:00 - 17:00

Parallell D: Koaguleringsforum og UV

Møteledere: Jon Mobråten (Asker og Bærum Vannverk IKS) og Bjørnar Eikebrokk (SINTEF)

TIDSPUNKT	PROGRAM
09:00	REGISTRERING
10:00	Velkommen Forum for sikker, bærekraftig og klimarobust drift av koaguleringsanlegg (Koaguleringsforum): Vi settes på sporet <i>Jon Mobråten, Asker og Bærum Vannverk IKS og Bjørnar Eikebrokk, SINTEF</i>
10:05	Drift av koagulering/filtreringsanlegg - Optimaliseringshåndbokens Excel-verktøy: Demo - Forskjeller mellom Fe- og Al-koagulering - Strategi for styring av koagulantdose - Innblanding av kjemikalier: Hvor viktig er denne? <i>Bjørnar Eikebrokk, SINTEF</i>
10:35	Koagulering for NOM-fjerning eller slamkondisjonering - Hvilke mekanismer virker i vann og i fortykker? - Returstrømmer - Studentprosjekter i Kattås Pilot: Faglige resultater og refleksjoner <i>Lars J. Hem, Oslo kommune</i>
10:55	Kriterier for prosjektering av kjemikalieanlegg, valg av doseringspumper og materialer <i>Christian Semb, AxFlow</i>
11:10	Hva er en optimal tilbakespyling - og er det forskjeller knyttet til: - Anleggsutforming/filtertyper og filtermaterialer? - Koagulanttyper? - Andre parametere som kan spille inn? <i>Paula H. Pellikainen, Bergen kommune</i>
11:30	LUNSJ
12:30	Moldeprosessdagene: Tema med spesiell relevans for koaguleringsforum <i>Jon Brandt, Asplan Viak</i>
12:50	Hurdal: Driftsstatus for det nye koaguleringsanlegget - Går driften som planlagt? - Erfaringer og refleksjoner <i>Elisabeth Elgsæter, Asplan Viak</i>
13:10	Koaguleringsforsøk i Kattås Pilot: Resultater og erfaringer <i>Vigdis Bjerke, Asker og Bærum Vannverk IKS</i>
13:30	PAUSE
14:00	NRV: Hva skjedde da vi mistet slamteppet - og hvordan løste vi problemet? <i>Anders Haarklou, Nedre Romerike Vannverk IKS</i>
14:20	Filtralite - det nye filtermaterialet for vannverk: Produkter, bruksområder og utviklingsperspektiver <i>Jaran Raymond Wood, Leca Norge</i>
14:40	Lower, retningslinjer, behandlingsmetoder og bruksområder for koaguleringslam fra vannverk <i>Bjarne Paulsrud, Norconsult</i>
15:00	PAUSE
15:30	ØyVAR: Driftserfaringer og utfordringer ved våre koaguleringsanlegg <i>Andreja Peternelj, ØyVAR og Bjørnar Eikebrokk, SINTEF</i>
15:50	Norsk Vanns UV-suppleringsrapport: Anbefalinger og konklusjoner <i>Bjørnar Eikebrokk, SINTEF og Jon Mobråten, Asker og Bærum Vannverk IKS</i>
16:10	UV og validering: FHIs synspunkter og anbefalinger <i>Vidar Lund, Folkehelseinstituttet</i>
16:30	Diskusjon og oppsummering <i>Jon Mobråten, Asker og Bærum Vannverk IKS</i>
17:00	SLUTT
19:00	APERITIFF
19:30	MIDDAG

Onsdag 11. mars 2020

08:00 - 15:30

Parallell A: Ledningsnett - nye prosjekter og utfordringer

Møteledere: Arnhild Krogh og Ingun Tryland (Norsk Vann)

TIDSPUNKT	PROGRAM
08:00	REGISTRERING
NYE RAPPORTER LEDNINGSNETT	
08:30	Klassifisering og tilstandsvurdering av kummer <i>Hans Jørgen Haugen, Asplan Viak</i>
09:00	Beregning av bærekraftig fremmedvannsnivå <i>Mathias von Scherling, RISE</i>
09:30	PAUSE
UTFORDRINGER VANNLEDNINGSNETTET	
10:00	Bømlø Vatn og Avløp har redusert lekkasjene fra 60 til 20 % i perioden 2005-2019 - hvordan har vi fått dette til? <i>Odd Petter Habbestad, Bømlø Vatn og Avløp</i>
10:30	Vurdering av råsprengte vannmagasiner i Bergen <i>Magnar Sekse, Bergen kommune</i>
10:50	Kort orientering om igangsatt Norsk Vann prosjekt - Kriterier for vurdering av råsprengte vannmagasiner <i>Ingun Tryland, Norsk Vann</i>
11:00	Norsk Vannstandard - Status for krav til utbygging av vann- og avløpsanlegg som kommunen skal eie <i>Astri Fagerhaug, Norsk Vann</i>
11:30	LUNSJ
OVERVANN OG KLIMA	
12:30	Overvannsansningen til NVE - hva kan kommunene forvente fra NVE? <i>Alexandra Röttorp, NVE</i>
13:00	Viktige hensyn å ivareta ved legging av vann- og avløpsanlegg i eller langs vassdrag og i kvikkleireområder <i>Torleiv Yli Myre, NVE region Øst</i>
13:30	PAUSE
FRAMTIDSLØSNINGER - HVORDAN KAN VI FÅ OPP FORNYELSESTAKTEN?	
14:00	Nytt fra forskningsfronten: Prosjektinitiativ Drammen, RENVANN m.m. <i>Stian Bruaset, SINTEF</i>
14:20	Smart water - Framtidens ledningsfornyelse - bruk av AI m.m. <i>Jon Røstum, Powel</i>
14:40	It came from the sewers - what about asset management? <i>Franz Tscheikner-Gratl, NTNU</i>
15:00	Bildegjenkjenning brukt til tilstandsvurdering av avløpskummer - beste masteroppgave 2019 VA-teknikk <i>Kamila Makuszewska, Multiconsult</i>
15:20	Oppsummering /Diskusjon <i>Arnhild Krogh og Ingun Tryland, Norsk Vann</i>
15:30	SLUTT

Onsdag 11. mars 2020

08:00 - 15:30

Parallell B: Erfaringer med valg av prosess ved nye vannbehandlingsanlegg

Møteleder: Kjetil Furuberg (Norsk Vann)

TIDSPUNKT	PROGRAM
08:00	REGISTRERING
08:30	Velkommen <i>Kjetil Furuberg, Norsk Vann</i>
08:35	Erfaringer med bruk av MBA-verktøyet Gjennomgang av konkrete eksempler hvor MBA er brukt som verktøy for å vurdere barrierehøyde og nødvendig vannbehandling <i>Svein Liane, Norconsult</i>
09:00	Hurdalssjøen vannbehandlingsanlegg; erfaringer etter oppstart - Rammebetingelser for nytt vannverk - Valg av prosess - Erfaringer fra oppstart og første driftsperiode - Kunnskapsutveksling mellom byggherre, rådgiver og entreprenør <i>Ingar Tranum, Ullensaker kommune og Asle Flatin, Asplan Viak</i>
09:30	PAUSE
10:00	Nye Asker og Bærum Vannverk Hvilke kriterier ble vektlagt ved valg av prosess i nytt vannverk på Kattås? <i>Jon Mobråten, Asker og Bærum Vannverk IKS</i>
10:20	Ålesund - valg av prosess for nytt vannbehandlingsanlegg - Grunnlag/rammebetingelser for nytt vannverk - Pilotering - Valg av prosess <i>Sverre Magnus Havig, Ålesund kommune</i>
10:40	Nedre Romerike Vannverk har behov for utvidelse. Hva er utfordringene og hvordan velger vi riktig behandlingsprosess? <i>Markus Rawcliffe, Nedre Romerike Vannverk IKS</i>
10:55	Lillehammer vannverk - grunnvannsanlegg med fjerning av jern og mangan Bakgrunn, valg av prosess <i>Lars Phillip Olaussen og Marie Fossum, Lillehammer kommune</i>
11:10	LOSINOR Ny metodikk for å identifisere stoffer som skaper lukt i vann er etablert i Norge gjennom LOSINOR prosjektet. Kombinert med kunnskap om prosesser på ledningsnett og vannbehandling, gir dette nye muligheter for å løse luktproblemer i drikkevann. <i>Kolbjørn Zahlsen, SINTEF</i>
11:30	LUNSJ
12:30	Kilemoen VBA - bruk av ozon for fjerning av jern og mangan Bakgrunn, valg av prosess, erfaringer <i>Jon Brandt, Asplan Viak</i>
12:50	IVAR - hvorfor valgte vi en ozon-biofilter prosess? <i>Karl Olav Gjerstad, IVAR IKS</i>
13:10	Erfaringer fra Steinsvika VBA Hva har vi lært etter flere års med drift av ozon-biofilter anlegg i Skien? <i>Svein Liane, Norconsult og Stig Borgeraas, Skien kommune</i>
13:30	PAUSE
14:00	Har vi tilstrekkelig kompetanse og kapasitet hos rådgiverne innen vannbehandling? Hvordan styrke (rådgiver)kompetansen innen vannbehandling i Norge? Hvordan få til læring og erfaringsutbytte i oppstarts- og driftsfasen? <i>Truls Inderberg, Norconsult</i>
14:20	Har byggherre/kommunene tilstrekkelig kompetanse og kapasitet? Hvordan samhandle bedre for å bygge kompetanse? <i>Gunnar Bjørnson, Nedre Romerike Vannverk IKS</i>
14:40	Har entreprenører tilstrekkelig med kompetanse og kapasitet innen vannbehandling? <i>Flemming Wessman, Enwa</i>
15:00	Diskusjon
15:20	Oppsummering
15:30	SLUTT

Onsdag 11. mars 2020

08:00 - 15:30

Parallell C: Avløp; resipienter, miljøgifter og rensekrav

Møteledere: Arne Haarr og Gjertrud Eid (Norsk Vann)

TIDSPUNKT	PROGRAM
08:00	REGISTRERING
08:30	Nye vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram - med større vekt på prioritering av brukerinteresser <i>Helga Gunnarsdottir, Miljødirektoratet</i>
09:00	Beskyttelse av drikkevannskilder i forbindelse med vannforvaltningsplaner - eksempler fra Vestfold <i>Tanja Breyholtz, Vestfold Vann IKS</i>
09:30	PAUSE
10:00	Ny Norsk Vann rapport: Forvaltning av nedbørsfelt for overflatevannkilder - en veiledning <i>Anne Marie Bomo og Mathias Kleppen, Norconsult</i>
10:30	Vann-nett - hvordan kan vi utnytte informasjonen? Brukerinteresser; badevann, og drikkevannskilder <i>Jon Lasse Bratli, Miljødirektoratet</i>
11:00	Mikroplast i avløpsvann, avløpsslam og i jord - ny Norsk Vann rapport <i>Geir Skogerbø, IVAR IKS</i>
11:30	LUNSJ
12:30	Resultater fra ett års kartlegging av mikroplast til Bekkelaget RA, inklusive massebalanse for mikroplast til utløp, fjernet via sand, ristgods og behandlet slam <i>Helge Eliassen, Oslo kommune</i>
13:00	Lukt - hva kan gjøres for å unngå problemer? Erfaringer fra Bergen <i>Kristine Akervold, Bergen kommune</i>
13:30	PAUSE
14:00	Klimagass - hvordan får vi ned utslippene fra vannbehandling? Eksempel fra Oslo kommune som har brukt Norsk Vanns nye verktøy <i>Anissa Hasane, COWI</i>
14:30	Nytt energiledelsessystem i Hias, ref kravet i utslippstillatelsen <i>Trond Ståle Nessmo, Hias IKS</i>
15:00	Avløpsregelverk og øvrige rammebetingelser under endring - forsøk på å se inn i framtida, med utgangspunkt i norsk regelverk og EU-regelverk <i>Arne Haarr, Norsk Vann</i>
15:30	SLUTT