

VÅR 2021

FAGTREFF & SEMINARER





Koronavirusmitte og vann

Tid: 18. januar, kl. 12:00-15:00

Sted: Nettbasert

– Hva har denne pandemien lært oss om smitte av Covid-19 gjennom drikkevann, avløpsvann og badevann?

I januar 2021 har det gått ett år siden Sars-Cov-2-viruset ble oppdaget i Wuhan i Kina. Viruset har vist seg å være svært smittomt og påvirket en hele verden i form av økt beredskap og måten vi omgås hverandre på. For vannbransjen dukket det også opp, i tidlig fase av pandemien, spørsmål som for eksempel om korona kan smitte via drikkevann og badevann og nødvendige smitteverntiltak ved håndtering av avløpsvann.

I en krise med et nytt agens er informasjonsbehovet stort og det produseres mye kunnskap på kort tid. Dette fagtreffet har til hensikt å presentere oppsummert kunnskap om Sars-Cov-2-viruset og vann, samt erfaringer knyttet til beredskap og hvordan pandemien har påvirket den daglige driften i vann- og avløpsbransjen.

Ansvarlig komitémedlem: [Vidar Lund \(Folkehelseinstituttet\)](#)

1. Om Sars-Cov-2 – opprinnelse, egenskaper og vann som potensiell smittevei for det nyoppdagede viruset.
[Fredrik Jordhøy \(FHI\)](#)
2. Epidemiologien av Covid-19 – hvor er vi nå i utbruddet, hva kan vi forvente fremover og hva er viktig for å stå rustet mot en framtidig ny epidemi?
[Frode Forland \(FHI\)](#)
3. Kan analyser av avløpsvann fungere som et føre-var- varsel for et nytt utbrudd av Covid-19 i befolkningen? Oppsummering av nasjonal og internasjonal forskning og pågående aktiviteter i Norge.
[Jose Antonio Baz Lomba \(NIVA\)](#)
4. Vannforsyningen som samfunnskritisk funksjon. Har pandemien endret beredskapen for vannforsyningen i Norge?
[Anders Bekkelund \(Mattilsynet\)](#)
5. Hvordan håndterte Trondheim kommune koronakrisen og hvordan har pandemien endret driften av vann og avløp?
[Odd Atle Tveit \(Trondheim kommune\)](#)

Avløpsslam – hva skjer 'a?

Tid: 15. februar, kl. 12:00-15:00

Sted: Nettbasert

Norge er i en særstilling i Europa og gjenvinner en stor andel behandlet avløpsslam som jordforbedringsmiddel i landbruk og grøntanlegg. Vi har et relativt rent slam med lavt tungmetallinnhold og lite miljøgifter. Dessuten har vi krav om å hygienisere slammet hvis det skal brukes som ressurs. Det er likevel noe skepsis til bruk av slam, det inneholder mye fosfor og man kan derfor overdosere. Det er i tillegg

stoffer man ikke har undersøkt like godt som medisinrester, antibiotikaresistens, mikroplast og organiske miljøgifter.

Gjødselvareforskrift har vært under revisjon i flere år, men er ikke vedtatt ennå, nye regler fra EU er under oppseiling. Kan disse nye kravene og trendene vi ser i bransjen endre vår holdning og bruk av slam? Nye slambehandlingsteknologier har også kommet til og slammet utnyttes bedre og bedre som energikilde. Dette fagtreffet tar for seg de siste undersøkelsene som har vært gjennomført med hensyn til slamkvalitet, risikovurderingene og nye teknologier og skal prøve å se i glasskula hvilken vei bransjen går i lys av kommende regelverk.

Ansvarlig komitémedlem: [Line Diana Blytt \(COWI\)](#)

PROGRAM

Velkommen.

[Line Diana Blytt \(COWI\)](#)

Innledning – utfordringer med sirkulær økonomi opp mot trygg mat.

[Terje Røyneberg \(Landbruks- og matdepartementet\)](#)

1. Hvor forurenset er slam?
• Hvilke miljøgifter nner vi og er det en miljørisiko?
[Christian Vogelsang \(NIVA\)](#)
2. Hvordan og hvorfor brukes slammet i dag?
• Landbruksrådgivning
[NN](#)
• Verdien i avfall
[Sveinung Folkvord](#)

Benstrekk

3. Kan man gjenvinne næringsstoffer fra slam?
• Kan ressurser i slam brukes i mineralgjødsel.
[Vibeke Rasmussen \(YARA\)](#)
• Resultater fra RECOVER prosjektet.
[Herman Helness \(SINTEF\)](#)
• Pyrolyse – den nye teknologien for slambehandling – tryggere og bedre?
[Maria M. Estevez \(Aquateam COWI\)](#)
4. Trenger vi en strategi for slam?
[Arne Haarr \(Norsk Vann\)](#)
• Diskusjon/Oppsummering
[Line Diana Blytt \(COWI\)](#)

Risikobasert vannovervåking

Tid: 12. april, kl. 12:00-15:00

Sted: Nettbasert

Ansvarlige komitémedlemmer: [Kristin Kjølglum \(Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten\)](#) og [Vidar Lund \(Folkehelseinstituttet\)](#)

Ny Norgesferie 2021 – utfordringer med avløp fra bobiler og fritidsbåter

Tid: 3. mai, kl. 12:00-15:00

Sted: Nettbasert

Norge må igjen forberede seg på en sommerferie i eget land. Aldri har flere nordmenn dratt på ferie med bobiler og båt som sommeren 2020. Er vi beredt til land og til vanns og klarer vi å håndtere avløpet fra turistene på en god måte? Dette fagtreffet skal se på ulike løsninger for innsamling og tømning av septik fra våre feriefarekoster og hvordan kommuner har klart å innrette seg for å få best mulig ansvarsfordeling, plassering og logistikk på tømning av septik fra småbåter og rullende kjøretøy.

Ansvarlige komitémedlemmer: [Mona Eftekhar Dadkhal](#) (NIVA) og [Line Diana Blytt](#) (Cowi)

Nytt Legionellakrav – En ny parameter i EUs drikkevansdirektiv – hva vil det bety for norske kommuner? Status og forskning på området

Tid: 7. juni, kl. 12:00-15:45

Sted: Oslo/Nettbasert

Norge har hatt et stort fokus på legionellaforebyggende arbeid helt siden det første store utbruddet i Stavanger i 2001. Etter et omfattende utbrudd i Sarpsborg/Fredrikstad i 2005, med flere dødsfall, ble forskrift for miljørettet helsevern utvidet med et eget underkapittel om forebygging av legionellasmitte. Lovverket stiller blant annet krav om risikokartlegging av innretninger og vannfordelingsnett som kan spre smitte, som grunnlag for forebyggende tiltak. Arbeidet med legionella inkluderer mange faggrupper. Kurs og møter inneholder mye engasjement og diskusjoner rundt effekt av metoder og utførelse av ulike tiltak, og denne diskusjonen vil nok ikke avta når EUs drikkevansdirektiv nå har satt legionella på dagsorden. Kommunene i Norge legger daglig ned mye arbeid relatert til legionella med hensyn på alle byggene de har ansvar for. Hvordan vil implementeringen av legionella i EUs-drikkevansdirektiv påvirke kommunene?

Ansvarlige komitémedlemmer: [Vidar Lund](#) (Folkehelseinstituttet) og [Kristin Kjøglum](#) (Oslo kommune, Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten)

1. Hvordan er legionellasituasjonen i Norge per i dag – Forekomst, regelverk og oppfølging
[Fredrik Jordhøy](#) (Folkehelseinstituttet)
2. Hva er bakgrunnen for at EU har innført legionella som ny parameter for drikkevann og hva vil dette i praksis bety for norske kommuner?
[Anders Bekkelund](#) (Mattilsynet)

3. Hvordan utføres tilsynet i kommunene i dag og vil det påvirkes av at det blir satt krav og grenseverdi til legionella i drikkevansforskriften?
[Ingvill Marie Moen-Jeppesen](#) (Miljø- og byutviklingsetaten, Fredrikstad kommune)
[NN Stavanger](#) (Rogaland brann og redning IKS)
4. Hvordan har koronapandemien påvirket oppfølgingen av legionellatiltakene i kommunen?
[Lill Monica Frisk](#) (Trondheim eiendom)
5. Er det fortsatt behov for bedre kunnskap om hvordan man skal forebygge legionellasmitte?
 - Resultater fra en undersøkelse av legionellaforekomst og forebyggende metoder ved Undervisningsbyggs eiendommer i Oslo.
[Gunnar Slinning Østad](#) (Undervisningsbygg, Oslo kommune)
 - Undersøkelse av legionellaforebygging ved norske sykehus og sykehjem.
[Line Ø. Angeloff](#) (Folkehelseinstituttet)
 - Demonstrating the Effectiveness of Flushing for Reducing the Levels of Legionella in Service Lines and Premise Plumbing.
[Cynthia Hallé](#) (NTNU)
 - Kan ekstern byggevirksomhet/vegarbeid påvirke legionellavekst i nærliggende interne ledningsnett?
[Lisbeth B. Blengli](#) (B&B Consult, Ålesund)

Algevekst

Tid: 23. august, kl. 12:00-15:30

Sted: Oslo/Nettbasert

Eutrofiering er et presist og mye benyttet begrep for mennesketilførsel av næringsstoffer til naturen og å redusere tilgang til næringsstoffer anses å være et effektivt tiltak mot algeoppblomstringer. Ny forskning har vist at dette er et mer sammensatt bilde, hvor klima, parasittisme og evolusjon spiller en viktig rolle og hvor dårlige vekstforhold kan fremme algeoppblomstringer. Strategien med å redusere tilgang til næringsstoffer for å begrense algeoppblomstring, kan vise seg å ha motsatt virkning. Som et utgangspunkt vil lite næringsstoffer i vannet gi en lav veksthastighet av alger. Likevel, uten parasittisme kan algene danne oppblomstringer til tross for at veksten begrenses av næringsstoffer. Et interessant funn er at algene danner oppblomstringer nettopp fordi næringsstoffkonsentrasjonen er lav. Vi ser med andre ord at det å redusere tilgangen til næringsstoffer, kan slå ut i begge retninger.

Det er betydelige økninger av nitrogenkonsentrasjoner i vassdragene. Kan denne endringen i forholdet mellom nitrogen og fosfor ha betydning for eutrofiering i innsjøer? Er det bare fosfor som teller med hensyn på oppblomstring av alger eller må det skje endringer i tiltaksarbeidet som følge av dette? Kan det likevel være behov for nitrogenrensing i lys av vannforskriften?

Ansvarlige komitémedlemmer: [Mona Eftekhar Dadkhal](#) (NIVA) og [Anne-Grete Blankenberg](#) (NIBIO)

Ressurser i avløp – hva kan avløpssektoren tilby, og hvilke krav setter landbruket og helsesektoren?

Tid: 24. februar, kl. 09:00-16:00
Sted: Nettbasert

Det er økende fokus på sirkulære løsninger innenfor avløpssektoren. Dette er det oppmuntret til fra politisk hold både i EU og nasjonalt. Grunnen er et ønske om å redusere utslipp og fordi de mineralske kildene til viktige næringsstoffer for landbruket, som fosfor, kalium, sink og svovel, er begrenset. Norge har lenge vært gode på å felle fosfor, men fosfor utfelt med jern og aluminium er lite plantetilgjengelig. På HIAS er det utviklet en metode for å felle fosfor i plantetilgjengelig form som struvit og organiske gjødselpellets. VEAS arbeider med løsninger for å kunne resirkulere mere og IVAR har lenge laget mineralorganiske gjødselpellets (Minorgatm). I tillegg gir kildesortering av avløp spennende muligheter for å lage nye gjødselprodukter i flytende og fast form av urin og svartvann. Men vil landbruket ha de nye avfallsbaserte gjødselproduktene? Hvilken påvirkning kan dette ha på tilførsel av næringsstoffer og tungmetaller til vassdrag? Hva skjer med medisinerester og andre stoffer som kan være skadelig for vannlevende organismer? Hva er utfordringene og hvilke krav må vi stille for at de sirkulære løsningene skal være trygge helsemessig og for vannmiljøet?

Ansvarlige komitémedlemmer: [Helene Gabestad \(Viken fylkeskommune\)](#), [Petter Jenssen \(NMBU\)](#), [Synne Lømo \(Indre Østfold kommune\)](#)

Verdens vanndag 2021

Tid: Medio mars
Sted: Oslo/Nettbasert

Vannprisseminaret 2021

Tid: Medio mai
Sted: Oslo/Nettbasert

Med håp om å gi årets vinner en verdig prisseremoni avholdes arrangementet enten i midten eller i slutten på mai for å øke muligheten for fysisk tilstedeværelse.

Miljø-DNA i vannmiljøet: muligheter og utfordringer

Tid: 3. juni, 09:00-16:00
Sted: Oslo/Nettbasert

Hva er miljø-DNA og hvordan kan det hjelpe oss å kartlegge biologien i vannmiljøet?

Forekomst av arter i vannmiljøet er tradisjonelt vurdert basert på visuelle undersøkelser og bruk av invasive metoder som fising. Det kreves det en høy grad av taksonomisk kunnskap for å sikre riktig artsidentifikasjon. I de siste årene er det blitt utviklet molekylære deteksjonsmetoder, basert på DNA, for å kartlegge biologisk mangfold. Kjente DNA-sekvenser blir brukt til å bygge opp referansebibliotek og ukjente DNA-sekvenser kan sammenlignes mot det kjente materialet. For arter der DNA-sekvensen er kjent kan det utvikles molekylære deteksjonssystemer som med stor spesifisitet kan identifisere mål-arten i en prøve. Deteksjon av løst DNA i miljøet, miljø-DNA, baserer seg på at alle organismer avgir genetisk materiale til sine omgivelser via naturlige prosesser som reproduksjon, predasjon og avføring. På denne måten kan man detektere tilstedeværelsen til en organisme i en vannprøve, uten å se selve organismen. Miljø-DNA byr derfor på store muligheter for identifisering av arter som ikke fanges opp i tradisjonelle kartleggingsmetoder. Anvendelse av miljø-DNA anses som et viktig verktøy innen flere relevante temaer for vannmiljøet, som for eksempel:

- forekomst av rødlistede og fremmede arter
- påvirkninger fra forurensninger og fekal kildesporing
- økologisk overvåking i henhold til vannforskriften

Ansvarlige komitémedlemmer: [Ruth Vinterhagen \(Norconsult\)](#) og [Line Diana Blytt \(COWI\)](#)



Vann- og slambehandling?

Kalk - Filtermaterialer - Vannglass/Silikat - Teknisk utstyr



 48 14 25 57
www.kalk.no



FAGTREFFENE ER GRATIS, MEN VI BER OM PÅMELDING I FORKANT

Deltakelse på seminarerne koster vanligvis 1000,- for medlemmer, mens de digitale arrangementene er gratis. Pris for pensjonister er kr 300,- og studenter deltar gratis. Seminarer som går over to dager har egne priser, se nettsiden. Påmelding til seminarerne og fagtreff gjøres på nett under det respektive kurs på www.vannforeningen.no/fagtreff-seminarer

Det vil bli sendt program for hvert enkelt seminar og fagtreff på e-post, ca en måned før seminaret, og programmet legges ut på vår hjemmeside: www.vannforeningen.no
Lik Norsk vannforening på facebook: www.facebook.com/vannforeningen

E-post: post@vannforeningen.no, tlf: 22 94 75 00