

HØST 2021

FAGTREFF & SEMINARER



Ressurser i avløp. Sirkulære løsninger for avløp – hva kan avløpssektoren tilby?

Tid: 25. august, kl. 09:00-15:00
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 må investere minst 330 milliarder kroner i opprusting av dagens VA-systemer. Hvordan kan fokus på sirkulære løsninger bidra?

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 mer 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 avløp inneholder mikroorganismer, tungmetaller og organiske forbindelser som vi ikke vil overføre til landbruk og vannmiljø. Hvordan kan vi sikre mot uønskete forbindelser i utslipp og nye gjødselprodukter og hvilke krav skal vi sette? Vil landbruket ha de nye gjødselproduktene?

Seminarer arrangeres i samarbeid med «Forum for sirkulær økonomi i Norsk avløpssektor» (NFR).

Møteleder: [Petter D. Jenssen, NMBU](#)

PROGRAM

09:00 - 09:10 Velkommen [v/ Elisabeth Elgsæter, Vannforeningen](#)
 09:10 - 09:20 Innledning [v/ møteleder Petter D. Jenssen, NMBU](#)
 09:20 - 09:50 Integrering av nye sirkulære løsninger i dagens VA-systemer [v/ Arve Heistad, NMBU og Georg Finsrud, Scanwater](#)
 09:50 - 10:05 Pause
 10:05 - 10:50 Avløpsprodukter fra store norske renseanlegg - anvendelse i landbruk: HIAS (Struvit) [v/ HIAS](#)
 10:50 - 10:55 Spørsmål
 10:55 - 11:00 Pause
 11:00 - 11:30 Hållbar och sirkulär VA-forslag til den svenske regjering [v/ Anders Finnson, Svenskt Vatten](#)
 11:30 - 12:00 Hvor går vi i Norge innen sirkulærøkonomi for VA? [v/ Arne Harr, Norsk Vann](#)
 12:00 - 12:40 Lunsj
 Gratis
 12:40 - 13:00 Hvilke påvirkninger kan nye avløpsprodukter ha på miljøet? [v/ Trine Eggen, NIBIO](#)
 13:00 - 13:20 Fjerning av legemiddelrester og mikroforurensning fra avløpsvann i stor skala? [v/ Klara Westling, Svenskt Vatten](#)
 13:20 - 13:40 Avfallsbehandling med mikrobølgepyrolyse. Nye muligheter for slambehandling og positivt for landbruk og miljø [v/ Petter H. Heyerdahl, NMBU](#)
 13:40 - 13:50 Pause
 13:50 - 14:10 Hva er utfordringene og hvilke krav må vi stille? [v/ Kine Martinsen, Miljødirektoratet](#)

14:10 - 14:30 Nye gjødselprodukter i økologisk landbruk [v/ Anne-Kristin Løes, NORSØK](#)
 14:30 - 14:50 Hvordan ser landbruket på nye gjødselprodukter fra avløp? [v/ NN, Norges Bondelag](#)
 15:00 Oppsummering

Vannprissemnaret 2021. Krav og utfordringer i avløpssektoren gir nye muligheter, men milliardene ruller

Tid: 15. september, kl. 09:00-16:00
Sted: Clarion Hotel The Hub, Oslo/Nettbasert

Årets vannpris tildeles Simon Haraldsen. Vannprissemnaret tar opp temaer som Simon har jobbet med gjennom sin yrkeskarriere. Semnaret er delt opp i seks bolker:

- Vannforskriften
- Forurensningsmyndighetenes krav og forventninger
- Hovedplaner for avløp
- Fornyelse av ledningsnett
- Oppfølging av sandfang i byer og tettsteder
- Avløp i spredt bebyggelse

Årets vannprissemnaret vil diskutere viktigheten av å ha gode hovedplaner som forankres politisk, god samordning mot øvrig plansystem og god samordning mot annen infrastruktur. Bruk av ny teknologi og bedre utnyttelse av eksisterende metoder kan gi reduksjoner i kostnader og utslipp. «Grønn separering» ved bruk av LOD, samt bedre utnyttelse av sandfang som miljøtiltak er eksempler som vil bli belyst på semnaret.

Semnaret vil også vise eksempler på gode, helhetlige avløpsløsninger i spredt bebygde områder for å beskytte sårbare resipienter, og vil ta opp nødvendigheten av innstramminger på krav til enkeltanlegg for å sikre rensesvnen. Nye utslippstillatelser gir skjerpede krav for å oppfylle forurensningsforskriften og for å nå vedtatte miljømål. Behovet for investeringer i kommunale vann- og avløpsanlegg de kommende årene er enorme. Ledningsnett og avløpsrenseanlegg må fornyes, og alvoret i situasjonen er økende. Økte krav og utfordringer medfører kostnader til investering, men kan også gi nye muligheter.

Møteleder: [Bård Alsaker, RIF](#)

PROGRAM

08:30 - 09:00 Registrering
 09:00 - 09:05 Velkommen
 09:05 - 10:00 Utdeling av vannprisen 2021 [v/ Norsk vannforening og Rådgivende Ingeniørers Forening](#). Innledning [v/ prisvinner Simon Haraldsen](#)
 10:00 - 10:40 Vannforskriften
 • Gir dagens norske klassifiseringssystem for vannmiljø en god nok beskyttelse av viktige brukerinteresser? [v/ Jon Lasse Bratli, Miljødirektoratet](#)
 • Hva må VAV legge til rette for ved anleggelse av nye badeplasser i fjorden? [v/ Frode Hult, Vann- og avløpsetaten Oslo kommune](#)
 10:40 - 10:55 Pause
 10:55 - 11:20 Forurensningsmyndighetenes krav og

forventninger. Hvilke rammebetingelser bør de nye kommunale utslippstillatelsene ha? Og påvirker endringene i EUs avløpsdirektiv norske krav? [v/ Rita Vigdis Hansen, Miljødirektoratet](#)

11:20 - 11:40 Hovedplaner for avløp. Nye grep og mål i vår nye hovedplan for avløp [v/ Kristin Jenssen Sola, Asker kommune](#)
11:40 - 12:00 Ledningsnettfornyelse.

Bruk av trykkavløpssystem i byer og tettsteder. Potensiale ved ledningsnettfornyelse. [v/ Tom A. Karlsen, Cowi AS](#)

12:00 - 13:00 Lunsj

13:00 - 13:20 Lettseparering av fellesavløp ved bruk av LOD

[v/ Julia Kvltstjen, Vann- og avløpsetaten Oslo kommune](#)

13:20 - 14:00 Oppfølging av sandfang i byer og tettsteder.

- Innovative løsninger- sensorering mm. av sandfang for bedre oppfølging [v/ Kurt Bøy-stad, Bærum kommune](#)
- Innovative løsninger – utviklingsprosjekter for å forbedre sandfangenes funksjon. Eksempler. [v/ Geir Sogge Johnsen, BASAL](#)

14:00 - 14:15 Pause

14:15 - 15:15 Avløp i spredt bebyggelse.

- Utslipp til små og sårbare resipienter-vidtgående rensing nødvendig [v/ Knut Robert Robertsen, Asplan Viak AS](#)
- Hva bør myndighetene gjøre for å bidra til bedre oppfølging og drift av små avløpsanlegg? [v/ Kristian Moseby, Vannområde Øyeren](#)
- Styrket fokus på drift m.m. Endringer av teknisk godkjenning for minirensanlegg fra 2021 [v/ Willy Thelin, Sintef Bygg](#)

15:15 - 15:30 Avslutning

Nasjonalt seminar om restaurering av vassdrag og våtmarker

Tid: 16.-17. september, kl. 09:00-15:00

Sted: Nettbasert

Dette årlige, nasjonale seminar er forumet for faglig oppdatering, og møteplassen for nettverksbygging innen restaurering av vassdrag og våtmarker. Dette er det 12. nasjonale seminaret i rekken. Som i 2020 blir seminaret nettbasert.

Forbedring av miljøet i og rundt vassdragene får økt oppmerksomhet i mange land. FNs bærekraftsmål nr. 6 og 15 har delmål om å restaurere vannrelaterte økosystemer, og FN har utpekt 2021-2030 som tiåret for restaurering. Aichi-målene under konvensjonen om biologisk mangfold sier at minst 15 % av forringede økosystemer skal restaureres. Også i EUs naturmangfoldstrategi under Green Deal er det et mål om å restaurere Europas natur, herunder 25.000 km vassdrag.

Oppretting av «gamle synder» i elver og våtmarker gir mange positive effekter: forbedringer for biologisk mangfold, rekreasjon og landskap, flomdemping og klimatilpasning, redusert forurensing, styrket overvannshåndtering og mer attraktive tettsteder.

Det nasjonale restaureringsprosjektet under direktoratsgruppen for vannforvaltning står bak seminaret, med Vannforeningen som teknisk arrangør.

Møteleder: [Anders Iversen, Miljødirektoratet](#)

TENTATIVT PROGRAM

Dag 1

09:00 - 09:20 Åpning ved Klima- og miljødepartementet [v/ Miljødirektoratet](#)

09:20 - 11:55 Overblikk over restaurering av vassdrag og våtmark i Norden: Finland, Sverige, Danmark, Norge

11:55 - 12:30 Formiddagsmat

12:30 - 13:55 Utvalgte demonstrasjonsvassdrag for helhetlig restaurering: Gaula, Alna

13:55 - 15:00 Myndighetenes finansieringsordninger: Miljødirektoratet, NVE, Landbruksdirektoratet m.fl.

15:00 Slutt første dag av seminaret

Dag 2

09:00 - 10:40 Kunnskap og formidling:

Lansering av Barrier Tracker App, og erfaringer fra kurs i UK

10:40 - 11:40 Norske restaureringseksempler: Tiltak for sjøaure og elvemusling

11:40 - 12:10 Formiddagsmat

12:10 - 14:20 Norske restaureringseksempler:

Tiltak for kantvegetasjon, miljøtilpassing av vegfylling, urban bekkeåpning, våtmark og myr

14:20 - 15:00 Fra ide til praksis til læring:

Hvordan planlegge for et godt restaureringsprosjekt og lære av det som går galt?

15:00 Avslutning av seminaret

Forskningsdager med Miljødirektoratet

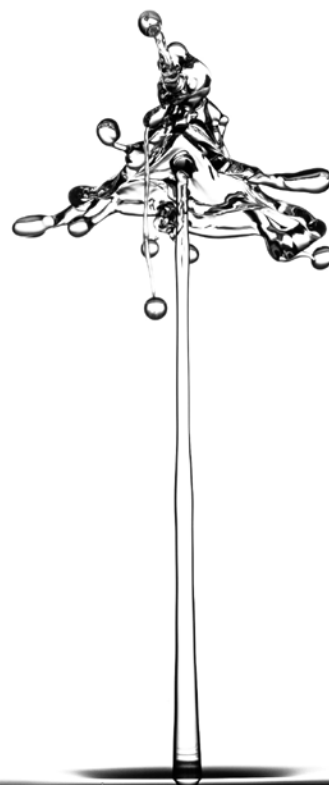
Tid: Uke 45

Sted: Nettbasert/Miljødirektoratet, Grensesvingen 7, Oslo

Forurensede sedimenter

Tid: Januar, 2022

Sted: Oppmøte



Algevekst. Er det alltid fosfor i ferskvann og nitrogen i sjø?

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

Sted: Nettbasert

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?

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.

Møteleder: [Mona Eftekhar Dadkhah, NIVA](#)

PROGRAM

12:00 - 12:10 Velkommen v/ Møteleder [Mona Eftekhar Dadkhah, NIVA](#)

12:10 - 12:35 1. Hva er passe mye algevekst? Og hva blir

effektene av mer eller mindre P, N og C? v/ [Dag Hessen UiO](#)

12:35 - 13:00 2. Nitrogenavrenning fra sprengstein, erfaringer og målinger v/ [Roger Roseth, NIBIO](#)

13:00 - 13:15 Spørsmål og pause

13:15 - 13:40 3. Nitrogenavrenning fra jordbruket og tiltak

v/ [Marianne Bechmann, NIBIO](#)

13:40 - 15:05 4. Fosfor og nitrogen i nordiske innsjøer: hva begrenser algevekst? v/ [Jan-Erik Thrane, NIVA](#)

15:05 - 15:30 Spørsmål og oppsummering v/ Møteleder [Mona Eftekhar Dadkhah, NIVA](#)

Nytt vann i gamle byer – forskning og nye muligheter

Tid: 20. september, kl. 12:00-15:30

Sted: Nettbasert/Røverstaden, Munkedamsveien 15

Norske byer opplever stadig oftere ekstremnedbør som flommer over gater og bygg. Hvordan kan byene tilpasse seg slik at vi unngår skader for hundretusen og millioner av kroner? Hvordan kan vi finansiere og organisere overvannshåndteringen, og hvordan kan innbyggerne involveres?

Økende fortetting, mer tettbygde strøk og stadig lavere sannsynlighet for å nå togradersmålet for global oppvarming fører til at mange byer må tilpasse seg hyppigere episoder med ekstremnedbør. I dette seminaret presenterer vi resultater fra forskningsprosjektet New Water Ways. Vi vil fokusere på de økonomiske aspektene ved, og innbyggerinvolvering i, overvannshåndtering. Blant annet vil vi vise hvordan overvannshåndtering gjennom grønne løsninger finansieres i andre land, og hvordan man kan kalkulere overvannsgebyr knyttet til avrenning ved hjelp av satellittdata. Erfaringer fra innbyggerinvolvering i overvannshåndtering vil bli presentert før vi avslutter med en paneldebatt om fremtidige utfordringer med urban overvannshåndtering.

Møteledere: [Isabel Seifert-Dähnn, NIVA](#) og [Line Blytt, Norwaste](#)

12:00 - 12:05 Velkommen v/ [Isabel Seifert-Dähnn, NIVA](#), project coordinator New Water Ways

12:05 - 12:20 Introduksjon v/ [Kim Paus, NMBU](#)

Overvannsøkonomi - fordeler, overvannsgebyr og finansiering

12:20 - 12:40 Kost-nytte-analyse (CBA) av grønne og blå tiltak for å redusere byflom og forbedre vannkvaliteten i Grefsen-Kjelsås v/ [Gert-Jan Wilbers \(Wageningen Environmental Research\)](#)

12:40 - 13:00 Overvannsgebyrer - internasjonal erfaring og muligheter i Norge v/ [David N. Barton, NINA](#)

13:00 - 13:20 Finansiering av naturbaserte løsninger for overvannshåndtering internasjonal erfaring og overførbarhet til Norge v/ [Ingvild Skumlien Furuseth and Isabel Seifert-Dähnn, NIVA](#)

13:20 - 13:30 Spørsmål

13:30 - 13:40 Pause

Overvannshåndtering - Få med innbyggerne!

13:40 - 14:00 Hva skjer om – modellering av den lokale dynamikken i gjennomføringen av overvannspolitikken v/ [Brooke Wilkerson, University of Bergen](#)

14:00 - 14:20 Hvordan innbyggerne kan støtte overvannshåndtering utfall og læring fra et innbyggerpanel v/ [Håkon Iversen, SoCentral](#)

14:20 - 14:30 Pause

Veien videre - paneldebatt

14:30 - 15:20 Temaer:

- Hvorfor trenger vi innbyggermedvirkning i overvannshåndtering?
- Overvannshåndtering i parker, et ubrukt potensial?
- Hva er de hovedbarrierene for og hva muliggjør overvannshåndtering med naturbaserte løsninger i byer?
- Hva er nødvendig fra et planleggings- og koordineringsperspektiv for å oppnå en helhetlig forvaltning av urbant overvann?

15:20 - 15:30 Avslutning v/ [Isabel Seifert-Dähnn, NIVA](#)

Somatiske kolifager – en ny indikator på forekomst av virus i drikkevann

Tid: 11. oktober, kl. 12:00-15:15

Sted: Nettbasert/Røverstaden, Munkedamsveien 15

Hva vet vi om forekomst av virus i vann i Norge, indikatororganismer, og hvordan somatiske kolifager vil bli inkludert i den reviderte drikkevannsforskriften?

Dagens indikatorbakterier, som benyttes for å overvåke om drikkevann kan være påvirket av avføring fra mennesker og varmblodige dyr, har vist seg å ha begrenset overlevelse i forhold til en del humanpatogene virus. Det har derfor i lang tid vært søkt etter en bedre indikator på virusforekomst i drikkevann, som kan være et supplement til de indikatorbakteriene som benyttes i dag.

I den reviderte utgaven av EUs drikkevannsdirektiv er somatiske kolifager tatt inn som en ny parameter for virusforekomst. Somatiske kolifager skal nå inngå i risikovurderingen av de hygieniske barrierene i et vannforsyningssystem. Denne parameteren vil også bli tatt inn ved revidering av den norske drikkevannsforskriften.

Kolifager er virus som infiserer bakterier, og skilles ut med avføring fra mennesker og varmblodige dyr, men kan også formere seg i bakterier i naturen. Tilstedeværelse av kolifager i drikkevann indikerer svikt i beskyttelse av råvannskilder eller vannbehandling som skal holde tilbake/inaktivere sykdomsfremkallende virus.

Møteleder: Vidar Lund, Folkehelseinstituttet

PROGRAM

12:00 - 12:10 Velkommen v/ Møteleder Vidar Lund, Folkehelseinstituttet
 12:10 - 12:35 1. Forekomst av virus i vannkilder? v/ Mette Myrmet, NMBU
 12:35 - 13:00 2. Dagens indikatororganismer – muligheter og begrensninger v/Fredrik Jordhøy, FHI
 13:00 - 13:10 Spørsmål og benstrekk
 13:10 - 13:35 3. Somatiske kolifager i EUs drikkevannsdirektiv og i Drikkevannsforskriften v/Anders Bekkelund, Mattilsynet
 13:35 - 14:00 4. Virus i norske grunnvannskilder – Er det behov for en bedre indikator? v/Hanne Kvitsand, SINTEF
 14:00 - 14:10 Spørsmål og benstrekk
 14:10 - 14:35 5. Effekt av ulike vannbehandlingstrinn på virus i vann v/ Lars Hem, VAV
 14:35 - 15:00 6. Analyse av somatiske kolifager i vann v/Lasse Fredriksen, Eurofins
 15:00 - 15:15 Spørsmål/avslutning

Utfordringer med avløp fra mobile turister. – bobiler og fritidsbåter

Tid: 15. november, kl. 12:00-15:30

Sted: Nettbasert/Røverstaden, Munkedamsveien 15

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.

Norge har hatt sommerferie i eget land. Aldri har flere nordmenn dratt på ferie med bobiler og båt som sommeren 2020 og i 2021. Hva har vi lært, og var vi beredt til land og til vanns for å håndtere avløpet fra turistene på en god måte?

Møteleder: Line Blytt, Norwaste

Beskyttelse av råvannskilder for vannforsyning

Tid: 6. desember, kl. 12:00-15:30

Sted: Nettbasert/Røverstaden, Munkedamsveien 15

Drikkevannsforskriften pålegger oss å beskytte råvannskilden vår, men hvordan skal vi få til det?

Det er flere ting som påvirker kvaliteten på vannet vi drikker, men den kanskje viktigste faktoren er kvaliteten på råvannet. Kommune-Norge har mange forskjellige råvannskilder, med ulik kvalitet. De fleste bruker overflatevann, noen benytter grunnvann og atter andre har en drikkevannskilde som samtidig er en resipient.

Målet med dette fagtreffet er å få på plass noen rammer rundt den viktige jobben kommunen gjør med å sikre vannkildene sine. Det er ikke alltid like enkelt, og spesielt når kommunens interesser kommer i konflikt med friluftsliv, hyttebebyggelse og husdyrhold. Og hvordan skal man beskytte råvannskilden når den er en resipient? Et utvalg av vannverkseiere fra hele landet, vil dele sine erfaringer og utfordringer ved beskyttelse av drikkevannskilder.

Møteleder: Kristin Kjølglum, VAV Oslo kommune

Digitalisering av avløpssektoren. Hvilke dataverktøy bruker man i dag, og hva er nytt?

Tid: 17. januar 2022, 12:00-15:30

Sted: Nettbasert/Oppmøte

Digitalisering, datalæring og Big Data. Vannbransjen mottar signaler fra ulike deler av ledningsnettet og renseanlegg i et styringssystem som brukes til å drifte og optimalisere anlegget. Teknologiselskapene lager sensorer som kan gi online målinger av vannkjemi, eller sammenstiller en kombinasjon av data som gir driftspersonell hjelp.

Har vi kommet så langt at vi kan overlate driften av avløpsanlegg til datamaskiner hvor systemet selv håndterer alarmer og hendelser?

Møteleder: Line Blytt, Norwaste

Vann- og slambehandling?

Kalk - Filtermaterialer - Vannglass/Silikat - Teknisk utstyr



48 14 25 57

www.kalk.no



MILJØKALK

FAGTREFFENE ER GRATIS, MEN VI BER OM PÅMELDING I FORKANT

Deltakelse på seminarer 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 seminarer 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

