

Årsberetning 2021

For virksomheten i Norsk vannforening



1. INNLEDNING

Norsk vannforening har i 2021 vært tilbake på normalt aktivitetsnivå, men som for alle andre har året båret preg av pandemi. Vi ser allikevel tilbake på et svært innholdsrikt år. Høydepunkter vi vil nevne er blant annet:

- 4 utgivelser av VANN
- 16 arrangementer
- utdeling av Vannprisen
- vi har inngått samarbeidsavtale med Norsk hydrologiråd om videre drift av Norsk juniorvannpris.

Ved pandemiens start i 2020 besluttet styret at arrangementer skulle være digitale og gratis. For fagtreff (halvdags) har vi tilbudt dette lenge, men for heldagsarrangementer var dette nytt. Det var et midlertidig og viktig grep, slik at vi kunne fortsette å dele kunnskap med alle som har interesse for vann. Dette videreførte vi i hele 2020 og noe ut i 2021. Nå har vi alle fått digital deltakelse inn i vår hverdag; digitale møter, foredragsholdere er rutinerne og deltakere likeså.

Digitale arrangementer skal videreføres, men vi må ikke undervurdere de fysiske møteplassene. I 2022 ser vi fram til å møte dere og samtidig tilby digital deltakelse til de som ikke har anledning til å delta fysisk på våre heldagsarrangementer. Vi gjeninnfører deltakeravgift på heldagsarrangementer, da dette er en viktig inntektskilde for at Norsk vannforening skal kunne gjøre sitt arbeid.

I 2021 har vi hatt et prosjekt som vi har kalt "Synlighetsprosjektet". Det ble satt av midler til en 20 % stilling i ett år, hvor oppgaven var å gjøre Norsk vannforening mer synlig på nett. Vi ønsker å få en mer tydelig profil hvor vi jobber særskilt for å dele relevant informasjon fra andre organisasjoner, samtidig som vi blir flinkere til å markedsføre vårt eget arbeid. Dette har blant annet resultert i et nyhetsbrev til alle våre medlemmer og interessenter. Nyhetsbrevet vårt håper vi vil gi dere interessant informasjon om hva som rører seg hos oss, og vi tar gjerne imot tilbakemeldinger – ris eller ros.

2. STYRET, VALGKOMITÉ OG FORENINGENS DRIFT

Styret

Siden årsmøtet i 2021 har styrets sammensetning vært som følger:

Elisabeth Elgsæter (leder)

Asplan Viak

Marit Carlsen (nestleder)

Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten,

Maria Ystrøm Bislingen

Rakkestad kommune

Helga Gunnarsdóttir

Miljødirektoratet

Vidar Lund

Folkehelseinstituttet

Vegard Nilsen

NMBU

Jan-Erik Thrane

NIVA

Øivind Wien

NVE

Erik Johannessen

Cowi

En kort omtale av styremedlemmene finnes i vedlegg 2.

Valgkomiteen

Norsk vannforenings valgkomite består av Anders Iversen, Miljødirektoratet, Arve Heistad, NMBU og Ingun Tryland, Norsk Vann.

En kort omtale av valgkomiteens medlemmer finnes i vedlegg 2.

Daglig drift

Det er avholdt fem styremøter i 2021. Mellom styremøtene er det styreleder, sekretariatet og ulike komiteer under styret som følger opp arbeidet.

I tillegg til de etablerte komiteene (fagtreff-, seminar- og redaksjonskomite), har noen styremedlemmer ekstra ansvarsområder. I 2021 har ansvar vært fordelt som følger;

Ansvarsområde	Ansvarlige
Vannprisen - følger opp tildeling av vannprisen og selve arrangementet, i samarbeid med RIF.	Marit Carlsen og Vidar Lund
Norsk juniorvannpris - følger opp arbeidet med prisen og avtalen med Norsk hydrologiråd.	Vegard Nilsen og Erik Johannesen
Utviklingskomiteen - utfører arbeid på bestilling fra styret. Evaluerer innkommende søknader om studentstipend.	Maria Bislingen, Jan-Erik Thrane, Øivind Wien
Verdens vanndag	Jan-Erik Thrane

Norsk vannforening sin aktivitet er kun mulig å få til med våre tillitsvalgte. Vi har en rekke komiteer med medlemmer som er oppriktig engasjert og dyktige. Vi må derfor takke for det fantastiske arbeidet som har blitt gjort i 2021. Vi ser fram til fortsettelsen.

Norsk vannforening er en tilknyttet forening til Tekna, og har med dette en samarbeidsavtale med dem. Gjennom samarbeidsavtalen holder Tekna sekretariatsfunksjonen og utfører administrativt arbeid. Spesielt viktig er Teknas rolle som ivaretar organisering og gjennomføring av våre arrangement, samt sørger for medlemsservice og regnskap. Det er krav om at minst ett styremedlem er medlem i Tekna. Gjennom samarbeidsavtalen får Norsk vannforening økonomisk støtte fra Tekna.

3. TILLITSVALGTE I KOMITEER

En kort omtale av alle tillitsvalgte finnes i vedlegg 2.

Fagtreffkomiteen

Line Diana Blytt (leder), Norwaste AS
Hanne Kvitsand (leder for Midt-Norge), SINTEF
Vidar Lund, Folkehelseinstituttet,
Mona Eftekhar Dadkhah, NIVA,
Anne-Grete Blankenberg, NIBIO
Kristin Kjøglum, VAV Oslo kommune

Fagtreffkomiteen Midt-Norge

Hanne Kvitsand (leder), SINTEF
Solvår Reiten, Statens vegvesen
Dag Erik Håvim, Powel Environment AS
Atle Dagestad, NGU.

Seminarkomiteen

Sissel Rannekleiv (leder), NIVA,
Petter Jenssen, NMBU,
Helene Gabestad, Viken fylkeskommune,
Aud Helland, COWI,
Kim Haukeland Paus, NMBU/Asplan Viak,
Espen Eek, NGI,
Maria Olga Tomprou, NMBU,
Synne Lømo, Indre Østfold kommune,
Line Ødegård Angeloff, FHI,
Ruth Winterhagen, Norconsult

Redaksjonskomité og redaktør i Vann

Anita Borge (leder), PURA - vannområde for
Bunnefjorden med Årungen- og
Gjersjøvassdraget,
John Arthur Berge, pensjonist (tidligere
NIVA),
Gunnar Bjørnson, NRVA IKS,
Arne Haarr, Norsk Vann,
Hege Hisdal, NVE,
Susanne Hyllestad, Folkehelseinstituttet.

Redaktør: Morten Kraabøl, Multiconsult.

4. FAGLIG ARBEID OG INFORMASJON

Seminarer

Foreningen har arrangert seks seminarer i 2021, med over 1500 deltakere (inkl. forelesere/arr.) Flere av seminarene ble arrangert i samarbeid med andre aktører. En oversikt

over seminarene er gitt i tabell 1. En mer detaljert oversikt over foredrag og innledere på seminarene er gitt i vedlegg 3.

Tabell 1. Oversikt gjennomførte seminar i 2021.

Tittel på seminar: *hybrid (fysisk og digitalt)	Antall deltakere (fysisk + digitalt)	Medarrangør
Verdens vanddag – Verdsetting av vann	244	Norsk hydrologiråd, Forum for teknologi og utvikling (FTU) i Tekna, Den norske UNESCO-kommisjonen, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet (NMBU), Norsk institutt for vannforskning (NIVA) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)
Miljø-DNA i vannmiljøet	182	
Ressurser i avløp	303	Forum for sirkulær økonomi i Norsk avløpssektor (NFR)
Vannprisseminaret*: Krav og utfordringer i avløpssektoren gir nye muligheter, men milliardene ruller	44 + 68	Rådgivende ingeniørers forening (RIF)
Nasjonalt seminar om restaurering av vassdrag og våtmarker	282	Miljødirektoratet
Forskningskonferansen*: Ny kunnskap om kyst- og ferskvann	99 + 287	Miljødirektoratet
Totalt (*fysisk og digitalt)	1509*	

Fagtreff

Foreningen har arrangert til sammen ni fagtreff. Totalt var det ca. 57 deltakere som møtte opp på fysisk arrangement, og omtrent 1311 deltok via strømming. En oversikt over

fagtreffene er gitt i tabell 2. En mer detaljert oversikt over foredrag på fagtreffene er gitt i vedlegg 3.

Tabell 2. Oversikt gjennomførte fagtreff i 2021.

Tittel på fagtreff:	Oppmøte	Streaming	Medarrangør
Koronavirusmitte og vann	-	108	
Avløpsslam - hva skjer 'a?	-	79	
Risikobasert vannovervåkning	-	181	
Nytt legionellakrav	-	136	
Algevekst	-	219	
Nytt vann i gamle byer	-	150	NIVA
Somatiske kolifager	24	105	
Utfordringer med avløp fra mobile turister	11	106	
Beskyttelse av råvannkilder for vannforsyning	22	227	
Totalt (*fysisk og digitalt)		1368*	



Vannprisen

Vannprisen ble tildelt Simon Haraldsen, nå pensjonist, tidligere ansatt i Fylkesmannen i Oslo og Viken, Oslo kommune Vann- og avløpsetaten, NIVA og Statens Forurensningstilsyn (SFT). Haraldsen mottok prisen for sin innsats på avløpsfeltet gjennom mer enn 40 år.



Vannprisvinner Simon Haraldsen med RIFs representant Bård Alsaker til venstre og Norsk vannforenings representant Marit Carlsen til høyre. Foto: Knut Neerland, Magent.

Vannprisen er et samarbeid mellom Norsk vannforening og Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF).

Norsk Juniorvannpris

Norsk Juniorvannpris var inntil 2020 drevet av Norsk Vann, Norsk hydrologiråd og Norsk vannforening. Norsk Vann gikk ut av samarbeidet i 2020, men Norsk vannforening og Norsk hydrologiråd inngikk i 2021 et samarbeid for å drive prisen videre. I 2021 har oppgaver relatert til markedsføring og nye rutiner for prisen vært prioritert, og det ble derfor ikke delt ut noen pris i 2021.

Samarbeidsavtalen gjelder i 4 år og vi håper og jobber for at prisen skal få den oppmerksomheten den fortjener. Vi ser på det som en viktig oppgave for å fremme interessen for vann, og en mulighet til å vekke glød blant ungdom som kanskje kan peke dem i retning vann i framtidig utdanning.

Prisen driftes økonomisk i stor grad av sponsorer, som deler vårt ønske om å tidlig øke interessen for vannrelaterte fag. I tillegg gir

Norsk vannforening og Norsk hydrologiråd likt økonomisk bidrag. Tekna er sekretariat for prisen gjennom Norsk vannforening sin samarbeidsavtale.

I 2021 fikk vi 10 påmeldinger til konkurransen. Dette er en økning fra tidligere år og vinneren vil som vanlig kåres på Vardens vann-dag 22. Mars 2022. Vi gleder oss!

Tidsskriftet Vann

VANN ble som vanlig utgitt i 4 eksemplarer i 2021. Til sammen ble det publisert 19 fagfellevurderte artikler og 4 andre fagartikler. Samlet sett utgjorde disse fire utgavene 392 sider med et bredt spekter av vannfaglige tema.



Nettsider og sosiale medier

Norsk vannforenings nettside <https://vannforeningen.no> er foreningens hovedbase på nett – her skal medlemmene våre finne relevant informasjon og nyhetssaker. Vi publiser egenproduserte saker, informasjon om foreningens aktivitet, feltrapporter fra studenter som har mottatt stipend, med mer. I 2021 har vi styrket innsatsen på innholdsproduksjon på nett og sosiale medier. På våre nettsider skal all relevant informasjon om foreningen være tilgjengelig, informasjon om våre arrangementer, samt artikler fra tidsskriftet VANN.

Norsk Vannforening er aktive på [Facebook](#) og [Instagram](#). I tillegg er vi til stede på [Twitter](#) og [LinkedIn](#), hovedsakelig for promotering av egne arrangementer. Foreningen har også en egen [Youtube](#)-kanal hvor opptak fra de digitale arrangementene er tilgjengelige.

Om du ikke følger oss allerede, oppfordrer vi til å følge oss i sosiale medier for å holde deg oppdatert på hva som skjer innen vannbransjen, og hva Norsk vannforening jobber med. På Facebook publiseres alle våre arrangementer, vi informerer om nytt innhold på nettsiden og tidsskriftet VANN, samt deler

relevant informasjon fra andre foreninger og organer. Vi opplever et stadig økende engasjement på vår Facebook-profil ettersom aktiviteten går opp.

På Instagram deler vi øyeblikk fra arrangementer, samt vannrelaterte bilder fra natur og by på story, samt informerer om egen aktivitet i faste poster. Vi engasjerer oss også i andre aktørers innlegg for å gjøre Norsk vannforening synlig der det er relevant.

Aktiviteten er oppsummert i tabell 3.

Tabell 3. Oversikt over plattform og aktivitet på disse i løpet av 2021

Plattform	Aktivitet
Facebook	1265 liker siden (1033 i 2020) 1396 følgere (1074 i 2020) 50 innlegg (19 i 2020) Rekkevidde totalt 2021: 56 356 (opp ca. 300 % fra 2020) Topp lenkeklikk pr. post: 151 (Portrettintervjuet med vannprisvinneren) Topp rekkevidde pr. post: 5 200 (Juniorvannprisen)
Nettsiden	27 nyhetssaker (28 i 2020)
Nyhetsbrev	4 stk. (0 i 2020)
Instagram	162 følgere 8 faste poster 76 dager med story-innlegg
LinkedIn Norsk vannforening	Over 500 kontakter 929 følgere (936 i 2020)
Twitter @Norsk vannforening	219 følgere (199 i 2020) 12 tweets i 2021 (36 tweets i 2020)
YouTube Norsk vannforening	Arrangementer strømmes og forskjellige videoer publiseres her Totalt 23 nye i 2021 (14 i 2020)

5. MEDLEMMER OG REKRUTTERING

Per 31.12.2021 har Norsk vannforening 1490 medlemmer, hvorav 991 er personlige medlemmer, 107 er studenter, 57 er pensjonister/ æresmedlemmer og 335 er bedrifter.

Foreningen har fått 102 nye personlige medlemmer, 12 bedriftsmedlemmer og 47 studentmedlemmer i 2021, og har mistet 10 personlige medlemmer.

Vi er glade for at vi ser en positiv trend i antall personlige medlemmer de siste årene. Som medlem i Norsk vannforening er man først og fremst en støttespiller for det viktige arbeidet som vi gjør. Vi er avhengig av inntekten fra medlemmene våre.

European Water Association (EWA)

Norsk vannforening er medlem av European Water Association (EWA). Harsha Ratnawera (NMBU) er foreningens representant i det europeiske styret.

Aktiviteter i 2021 oppsummert; EWA har valgt Raymond Erpelding fra Luxemburg til å overta som president etter Bjørn K. Jenssen fra Danmark. Mange aktiviteter ble preget av COVID-19 og kun én konferanse ble holdt som en hybrid samling. Årets Council-møte ble gjennomført i mai, der Norsk vannforening v/ Harsha representerte Norge. I tillegg ble tre styremøter holdt, der Harsha deltok. To serier med digitale konferanser om vannpolicy, samt en hybrid variant av den årlige Brussels-konferansen om «vann i verdikjeden» ble gjennomført. Studentene fikk delta gratis, som et nytt tiltak i 2021.

Studentstipend

I 2021 har Norsk Vannforening mottatt tolv stipendsøknader og tildelt tolv stipend.

Stipendiatene er oppgitt i tabell 4.



Tabell 4. Oversikt over stipendiater og tema for 2021.

Stipendiat	Utdanningsinstitusjon	Tema
Emilie Pedersen	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Evaluerings av restaureringstiltak i sjøørretbekker tilknyttet Verdalselva i Verdal kommune
Karoline Kristin Vognild	NMBU	Omfang av langtransportert forurensning akkumulert i sedimenter – feltutstyr Svalbard
Johanna Ulla	NMBU, Fakultet for realfag og teknologi (Master i Vann- og miljøteknikk)	Naturbasert utløpsarrangement for fordrøyningsanlegg for overvann - materialkostnader
Dina Norum Kivle	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Restaureringstiltak og effekten på laksefisk og bunndyr i Bognelva i Finnmark – reisekostnader feltarbeid
Erland Båtnes Berntsen	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Evaluerings av restaureringstiltak for ørret i Verdalsvassdragets sideelver – reisekostnader feltarbeid
Hannah Hoberg	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Undersøkelse av bunndyrsamfunnene i Verdalselvas sidebekker – reisekostnader feltarbeid
Kirsti Øfsthus Henriksen	NMBU, Fakultet for Landskap og samfunn	Restaurering av Agnesbekken i Larvik kommune
Sunniva Buvarp Schmitz	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Restaureringstiltak og effekten på laksefisk og bunndyr i Bognelva i Finnmark – reisekostnader feltarbeid
Helena Marie Amdal	NMBU	Dekkslitasje-partikler fra vegtrafikk - sedimentprøver
Trygve Leigland Njaa	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	PIT-merking og habitatanalyser av sjøaurebekker i Verdal – reisekostnader feltarbeid
Even August Bremnes Stokke	NMBU, Fakultet for miljøvitenskap og naturforvaltning	Kartlegging av tettheter og vandringsmønstre til ørret (Salmo trutta) i Hølenvassdraget
Stian Fantoft Alvestad	NMBU, Fakultet for Landskap og samfunn (Master i Folkehelse)	Kvaliteten på drikkevannet som distribueres til befolkningen i Stavanger kommune

6. ØKONOMI

I 2021 har vi nærmet oss et mer normalt aktivitetsnivå med tanke på arrangementer. Vi budsjetterte med et underskudd i 2021, dette på grunn av pandemi og prosjektet «synlighet» som et ettårig prosjekt. Vi lander på budsjett for inntektene ved enden av året.

Vi har fått økte kostnader til administrasjon, men ca. tilsvarende lavere kostnader for arrangementer. Dette medfører at vi ender ca. på budsjett på kostnadssiden også. Vi ender med et negativt resultat på -280 041 kr, mot budsjett på -364 000 kr.

Inntekter

Hovedinntekten til foreningen er medlemskontingenten for private og bedriftsmedlemmer, som i 2021 var på kr. 622 100. Tilskudd fra Klima- og miljødepartementet var på kr. 376 770. Inntekter fra seminarer og møter var på kr. 147 520. Tilskudd fra Tekna var på kr. 450 596. Annonseinntekter i VANN var på kr. 125 000 og abonnementsinntekter kr. 10 400. Samlede inntekter var på kr. 1 748 076.

Vi budsjetterte med lave inntekter på seminarer, da vi på grunn av pandemi videreførte gratis digitale arrangementer i starten av 2021.

Utgifter

Foreningens hovedutgifter er som følger: Tidskriftet VANN (inkl. redaktør) kr. 551 603, sekretariat Tekna (inkl. revisjon, porto og adm.godtgjørelse) kr. 996 262 og utgifter til møter og seminarer totalt kr. 216 956, andre kostnader 287 403. Samlede utgifter var på kr. 2 062 836.

Administrasjonskostnadene er ca. 24 % høyere enn budsjettert. Dette skyldes i stor grad økt bistand i forbindelse med digitale arrangementer og oppfølging av disse, både i forkant og etterkant. Det er ikke forventet like stort timeforbruk i 2022, da rutinene er forbedret og arbeidet går mer effektivt.

Kostnader knyttet til arrangementer ble i 2021 lavere enn budsjettert, da det ikke var

mulig å gjennomføre like mange fysiske arrangementer som vi trodde. Heldigitale arrangementer (ofte gjennomført på Teams) har svært lave kostnader.

Øvrige utgifter er på eller under budsjett.

Norsk Juniorvannpris

I 2021 har vi også fått inn Norsk Juniorvannpris i vårt regnskap. Det føres et eget skyggregnskap for prisen med et eget resultat og egen disponering av resultat. Vi har allikevel valgt å vise hovedpostene for prisen også i Norsk vannforening sin regnskapsoppstilling.

Norsk Juniorvannpris har ingen inntekter i 2021. Inntekter til prisen vil være tilskudd fra Norsk vannforening, Norsk hydrologiråd og sponsorer.

Kostnader for prisen er i 2021 knyttet til overføring av nettsider etc. fra Norsk Vann til Norsk vannforening, samt sekretariattimer.

Norsk Juniorvannpris ender med et negativt resultat på kr. -27 185.

Prisen hadde en inngående egenkapital på kr. 42 284 ved årets start. Underskuddet trekkes fra egenkapitalen. Se regnskapet for Norsk Juniorvannpris i vedlegg 1.

Resultat og disponering av resultat

Norsk vannforening får et negativt resultat på kr. -280 041 kr. Dette trekkes fra egenkapital.

Foreningens egenkapital er god og utgjør per 31.12.2021 kr. 2 387 247.

Årsregnskapet for 2021, revisjonsberetning og styrets forslag til budsjett for 2022 følger etter årsberetningen i vedlegg 1.

Styret bekrefter at forutsetningen om fortsatt drift er lagt til grunn ved utarbeidelse av årsregnskapet. Styret mener at årsregnskapet gir et rettvisst bilde av Norsk vannforenings eien-deler og gjeld, finansiell stilling og resultat.



Vedlegg 1

Regnskap og revisjonsberetning for 2021,
budsjett 2022



Til BDO AS ved Erik H. Lie

Oslo,

Uttalelse fra ledelsen

Dette brevet sendes i forbindelse med deres revisjon av regnskapet for Norsk Vannforening for året som ble avsluttet den 31. desember 2021, med det formål å kunne konkludere om hvorvidt regnskapet i det alt vesentlige gir et rettviseende bilde av selskapets finansielle stilling og resultatene av driften i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Vi bekrefter, etter beste evne og overbevisning at:

1. Vi har oppfylt vårt ansvar vedrørende utarbeidelsen av regnskapet som fastsatt i vilkårene for revisjonsoppdraget datert 01.02.2022, og regnskapet gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge inkludert fremleggelse av all relevant informasjon.
2. Det har ikke forekommet noen uregelmessigheter hvor ledelsen eller ansatte med betydningsfull rolle i regnskaps- og intern kontroll-systemene er involvert, eller andre uregelmessigheter som kunne ha hatt vesentlig betydning for årsregnskapet.
3. Vi har gitt dere fullstendige opplysninger om samtlige kjente nærstående parter, relasjonene mellom dem, samt transaksjoner mellom dem.
4. Vi har fulgt lover, forskrifter og offentlige reguleringer, som hvis de ikke blir fulgt, kunne medføre økonomisk eller strafferettslig ansvar for selskapet. Det er gitt opplysninger om mulige lovbrudd vi er kjent med og alle faktiske og mulige konsekvenser av disse.
5. Vi erkjenner vårt ansvar for implementering og opprettholdelse av intern kontroll som skal forebygge og avdekke misligheter og feil. Vi har gitt dere informasjon om eventuelle mangler i intern kontrollen som ledelsen kjenner til. Vi kjenner ikke til at det foreligger mangler eller feilinformasjon. Vi har gitt dere alle opplysninger om eventuelle påstander om misligheter eller mistanke om misligheter som kan ha påvirket selskapets regnskap og som er kommunisert av ansatte, tidligere ansatte, analytikere, tilsynsmyndigheter eller andre. Vi har gitt dere alle opplysninger om eventuelle misligheter eller mistanker om misligheter som vi er kjent med og som kan ha påvirket selskapet, og som involverer ledelsen, ansatte som har en betydningsfull rolle i intern kontroll, eller andre hvor misligheten kunne hatt en vesentlig virkning på regnskapet og vi har gitt opplysninger om resultatene av vår vurdering av risikoen for at regnskapet kan inneholde vesentlig feilinformasjon som følge av misligheter.
6. Det er konsistens mellom informasjonen i årsregnskapet og annen informasjon som er gitt til dere før vi signerer denne erklæringen. Det er heller ikke vesentlige feil i annen informasjon.
7. Vi har gitt dere tilgang til alle opplysninger som er relevante for utarbeidelsen av regnskapet, som regnskapsregistreringer, dokumentasjon, styrereferater, generalforsamlingsprotokoll mv. Siste styremøte ble avholdt 11.02.2022.
8. Vi har gitt dere opplysninger om alle kjente tilfeller av manglende overholdelse eller mistanke om manglende overholdelse av lover og forskrifter som kan ha betydning for utarbeidelsen av regnskapet.
9. Følgende er tilstrekkelig hensyntatt og opplyst om i årsregnskapet:
 - a. Identiteten til samt mellomværende og transaksjoner med nærstående parter;
 - b. Tap som følge av kjøps - og salgavtaler;
 - c. Avtaler og muligheter til tilbakekjøp av eiendeler som er solgt;
 - d. Eiendeler som er pantsatt eller på annen måte stilt som sikkerhet.

Årsregnskap 2021

Uttalelse fra ledelsen

10. Metode, de viktigste forutsetningene og dataene som er brukt av oss ved utarbeidelse av regnskapsestimater og tilhørende tilleggsopplysninger, er hensiktsmessige og i samsvar med det/de gjeldene rammeverk(et/ene).
11. Vi har ingen planer eller intensjoner som vil påvirke bokførte verdier og klassifiseringen av eiendeler eller gjeld i årsregnskapet.
12. Selskapet har eiendomsretten til alle eiendeler som er oppført i balansen. Det er ikke knyttet noen heftelser eller pantsettelsler, herunder eiendomsforbehold, til disse eiendelene.
13. Vi har regnskapsført eller opplyst i note om alle forpliktelser, både faktiske og mulige, og har opplyst i note om eventuelle garantier.
14. Alle hendelser etter balansedagen som medfører korrigering eller omtale, er korrigert eller omtalt.
15. Vi har gitt dere informasjon om alle faktiske eller mulige rettstvister og krav som har økonomisk betydning for regnskapet. Når det er aktuelt er disse rettstvistene og kravene tilstrekkelig regnskapsført og opplyst om i regnskapet.
16. Alle transaksjoner er registrert i regnskapsposter og reflektert i regnskapet. Årsregnskapet inneholder ikke vesentlig feil. Dette inkluderer at det ikke mangler opplysninger av betydning.
17. Vi har gitt dere vår vurdering av selskapets evne til fortsatt drift, herunder våre vurderinger av effekten av pågående smitteverntiltak som følge av korona-utbruddet.
18. Vi er ansvarlige for og har oppfylt vår plikt til å sørge for ordentlig og oversiktlig registrering og dokumentasjon av selskapets regnskapsopplysninger i samsvar med lov og god bokføringsskikk i Norge.
19. Vi har gitt dere:
 - a. tilleggsopplysninger som revisor har bedt om fra oss for revisjonsformål,
 - b. siste versjon av alle dokument(ene) som er en del av selskapets årsregnskap/årsrapport, og
 - c. ubegrenset tilgang til personer i selskapet som det etter revisors vurdering er nødvendig å innhente revisjonsbevis fra.



Styreleder

Årsregnskap 2021

Resultatrapport

Noter	Prosjekt(T)	2021	Budsjett	Avvik	Regnskap i fjor
2	Kontingent person	298 650	290 000	8 650	283 850
2	Kontingent bedrift	323 450	330 000	-6 550	321 625
	Annonseinntekter	125 000	140 000	-15 000	139 150
	Tilskudd fra Miljødirektoratet	376 770	376 770	0	376 770
	Medlembasert tilskudd Tekna	450 596	440 000	10 596	436 974
	Vannprisen	15 690	13 000	2 690	11 025
3	Tidsskriftet vann (abb.innt.)	10 400	10 900	-500	10 900
	Juniorvannprisen	0	0	0	0
	Seminarer og møter	147 520	150 000	-2 480	37 800
	Inntekter	1 748 076	1 750 670	-2 594	1 618 094
	Administrasjonsgodtgjørelse Tekna	270 805	250 000	20 805	191 996
4	Revisjon	16 250	14 000	2 250	13 250
	Sekretariat Tekna	704 007	530 000	174 007	531 548
	Porto og telefon	5 200	6 000	-800	5 938
	Administrasjon	996 262	800 000	196 262	742 731
5	Lønnskostnader redaktør Vann	198 534	200 000	-1 466	196 774
	Tidsskriftet Vann	353 069	370 000	-16 931	324 074
	Tidsskriftet Vann	551 603	570 000	-18 397	520 848
	Seminarer og møter	132 571	140 000	-7 429	79 535
	Semesteroversikt/medl.møter	20 031	25 000	-4 969	21 238
	Årsmøte	0	12 000	-12 000	800
	Fagtreff	5 789	90 000	-84 211	51 139
	Lokalavdelinger	0	10 000	-10 000	0
	Vannprisen	31 379	50 000	-18 621	48 622
9	Juniorvannprisen	27 185	80 000	-52 815	0
	Tilsk. Juniorvannpr. fra Norsk vannfor.	0	0	0	0
	Kurs og arrangementer	216 956	407 000	-190 044	201 334
	Styrets kostnader	13 059	15 000	-1 942	9 291
	Medlemskap EWA	18 516	23 000	-4 484	21 524
	Gaver	12 748	5 000	7 748	76 699
	Diverse kostnader	3 195	10 000	-6 805	25 528
7	Studentstipend	87 290	70 000	17 290	62 292
	Årsberetning	8 663	16 000	-7 338	14 250
5	Lønnskostnader Prosjekter/verving	143 933	200 000	-56 067	0
	Andre kostnader	287 403	339 000	-51 597	209 584
				0	
	Bankgebyrer	10 612	11 000	-388	10 337
	Andre finanskostnader	-11	0	-11	0
	Renteinntekter	7 524	12 400	-4 876	11 967
	Finans	-3 077	1 400	-4 477	1 630
	Sum kostnader	2 062 836	2 127 000	-64 164	1 684 834
	Resultat	-307 226	-363 930	56 704	-54 773

Resultat Norsk Vannforening -280 041

Resultat Norsk Juniorvannpris -27 185

10 Disponering av resultat:

Fratrekkes kapitalkonto 280 041

Fratrekkes Norsk Juniorvannpris 27 185

Sum disponert 307 226

Årsregnskap 2021

Resultatrapport Juniorvannprisen

IB Beholdning Norsk Juniorvannpris	42 284
---	---------------

Inntekter	
Tilskudd fra Norsk Vannforening	0
Sponsorinntekter	0
Sum inntekter	0

Kostnader	
Konsulentbistand	445
Trykking eksternt	3 563
Konsulentbistand	250
Konsulentbistand	806
Konsulentbistand	221
Sekretariat Juniorvannprisen	21 901
Sum kostnader	27 185

UB beholdning Norsk Juniorvannpris	15 098
---	---------------

Årsregnskap 2021

Balanse

Balanse	Note	2021	2020
Eiendeler:			
Kundefordringer private		9 500	9 950
Kundefordringer bedrifter		17 400	19 069
Opptjente, ikke mottatte inntekter		0	11 024
Observasjonskonto		0	258
MVA til gode		11 338	17 845
Bankinnskudd		2 519 274	2 813 196
Skattetrekkskonto		17 090	8 986
Sum eiendeler		2 574 601	2 880 327

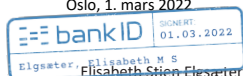
Egenkapital og gjeld:

Egenkapital			
Kapitalkonto	10	2 387 247	2 667 287
Norsk Juniorvannpris	10	15 098	-
Sum egenkapital		2 402 345	2 667 287

Gjeld			
Forskuddstrekk		17 074	8 970
Skyldig arbeidsgiveravgift		7 216	3 667
Skyldig arbeidsgiveravgift av feriepenger		4 378	2 538
Avsatte feriepenger		31 050	18 000
Mellomregnskap m/Tekna	8	95 939	179 866
Periodisering kursinntekter	6	2 600	-
Påløpte kostnader	7	14 000	-
Sum gjeld		172 257	213 040

Sum egenkapital og gjeld		2 574 601	2 880 327
---------------------------------	--	------------------	------------------

Oslo, 1. mars 2022



Leder



Marit Carlsen
Nestleder



Erik Johannessen
Styremedlem



Vidar Lund
Styremedlem



Jan-Erik Thrane
Styremedlem



Maria Bislingen
Styremedlem



Helga Gunnarsdóttir
Styremedlem



Vegard Nilsen
Styremedlem



Øivind Wien
Styremedlem

Årsregnskap 2021

Noter

1. Årsregnskapet er i hovedsak utarbeidet i samsvar med prinsippene i regnskapsloven og god regnskapsskikk i Norge.
2. Foreningen har per 31.12.21, 1.490 medlemmer, bestående av både person-og institusjonsmedlemskap. Det er en netto økning på 80 medlemmer fra året før.
3. Pr. 31/12-21 har tidsskriftet Vann 34 abonnenter med 38 abonnement.
4. Det er belastet kostnader til revisjon på kr. 16.250,-.
5. Norsk Vannforening har to ansatte. Fast lønn og tillegg i 2021 er samlet:

Fast lønn	258.757
Faste tillegg	10.350
Sum ytelser	269.097
6. Periodiserte kursinntekter gjelder inntekter tilhørende seminar/møte i 2022.
7. Påløpte ikke betalte kostnader, gjelder to studentstipender av kr. 7000,-.
8. Mellomregnskap Tekna, er løpende mellomværende med Tekna.
Pr. 31.12.2021 utgjør dette kr. 97.617,- i Teknas favør.
9. Norsk Vannforening har i løpet av 2021 tatt over administrasjonen av Norsk Juniorvannpris.

10. Egenkapital

Egenkapital		Pr. 31/12/21		Resultat 2021	2021		Pr. 31/12/20	
Kapitalkonto	kr	2 387 247	kr	(280 041)		kr	2 667 287	
Juniorvannprisen	kr	15 098	kr	(27 185)	kr	42 284	kr	-
Sum egenkapital	kr	2 402 345	kr	(307 226)	kr	42 284	kr	2 667 287

Årsregnskap 2021

Budsjett 2022

Inntekter	
Kontingent person	305 000
Kontingent bedrift	330 000
Annonseinntekter	131 600
Tilskudd fra Miljødirektoratet	377 000
Tilskudd Tekna	451 000
Vannprisen	16 000
Tidsskriftet vann (abb.innt.)	10 400
Seminarer og møter	328 000
Sum Inntekter	1 949 000

Kostnader	
Administrasjonsgodtgjørelse Tekna	271 000
Sekretariat Tekna	600 000
Porto og telefon	5 000
Revisjon	17 000
Lønnskostnader redaktør Vann	210 000
Tidsskriftet Vann	360 000
Seminarer og møter	398 000
Fagtreff	40 000
Semesteroversikt	21 000
Vannprisen	31 500
Juniorvannprisen	75 000
Årsmøte	30 000
Lokalavdelinger	-
Styrets kostnader	15 000
EWA	20 000
Gaver	5 000
Studentstipend	100 000
Prosjekter/verving	80 000
Årsberetning	9 000
Diverse kostnader	3 500
Bankgebyrer	10 500
Sum Kostnader	2 301 500

Resultat 2022:	- 345 000
-----------------------	------------------



Munkedamsveien 45
Postboks 1704 Vika
0121 Oslo
www.bdo.no

Uavhengig revisors beretning

Til styret i Norsk Vannforening

Konklusjon

Vi har revidert årsregnskapet til Norsk Vannforening.

Årsregnskapet består av:

- Balanse per 31. desember 2021
- Resultatregnskap for 2021
- Noter til årsregnskapet, herunder et sammendrag av viktige regnskapsprinsipper.

Etter vår mening:

- Oppfyller årsregnskapet gjeldende lovkrav, og
- Gir årsregnskapet et rettviseende bilde av foreningens finansielle stilling per 31. desember 2021, og av dens resultater for regnskapsåret avsluttet per denne datoen i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge.

Grunnlag for konklusjonen

Vi har gjennomført revisjonen i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder de internasjonale revisjonsstandardene International Standards on Auditing (ISA-ene). Våre oppgaver og plikter i henhold til disse standardene er beskrevet i Revisors oppgaver og plikter ved revisjon av årsregnskapet. Vi er uavhengige av foreningen slik det kreves i lov, forskrift og International Code of Ethics for Professional Accountants (inkludert internasjonale uavhengighetsstandarder) utstedt av the International Ethics Standards Board for Accountants (IESBA-reglene), og vi har overholdt våre øvrige etiske forpliktelser i samsvar med disse kravene. Innhentet revisjonsbevis er etter vår vurdering tilstrekkelig og hensiktsmessig som grunnlag for vår konklusjon.

Styrets ansvar for årsregnskapet

Styret (ledelsen) er ansvarlig for å utarbeide årsregnskapet og for at det gir et rettviseende bilde i samsvar med regnskapslovens regler og god regnskapsskikk i Norge. Ledelsen er også ansvarlig for slik intern kontroll som den finner nødvendig for å kunne utarbeide et årsregnskap som ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil.

Ved utarbeidelsen av årsregnskapet må ledelsen ta standpunkt til foreningens evne til fortsatt drift og opplyse om forhold av betydning for fortsatt drift. Forutsetningen om fortsatt drift skal legges til grunn så lenge det ikke er sannsynlig at virksomheten vil bli avvirket.

Pennco Dokumentnr: Z3Y1Y3-4CE5F-P80CN-1U443-L48UC-3G7F0



Revisors oppgaver og plikter ved revisjonen av årsregnskapet

Vårt mål er å oppnå betryggende sikkerhet for at årsregnskapet som helhet ikke inneholder vesentlig feilinformasjon, verken som følge av misligheter eller utilsiktede feil, og å avgi en revisjonsberetning som inneholder vår konklusjon. Betryggende sikkerhet er en høy grad av sikkerhet, men ingen garanti for at en revisjon utført i samsvar med lov, forskrift og god revisjonsskikk i Norge, herunder ISA-ene, alltid vil avdekke vesentlig feilinformasjon som eksisterer. Feilinformasjon kan oppstå som følge av misligheter eller utilsiktede feil. Feilinformasjon blir vurdert som vesentlig dersom den enkeltvis eller samlet med rimelighet kan forventes å påvirke økonomiske beslutninger som brukerne foretar basert på årsregnskapet.

For videre beskrivelse av revisors oppgaver og plikter vises det til:
<https://revisorforeningen.no/revisjonsberetninger>

BDO AS

Erik Lie
statsautorisert revisor
(elektronisk signert)

Penneo DokumentID: Z3YV3-4CEP-P80CN-1U4AZ-L48U/C-3GF7D

Årsregnskap 2021

Revisjonsberetning

PENNEO

Signaturene i dette dokumentet er juridisk bindende. Dokument signert med "Penneo™ - sikker digital signatur".
De signerende parter sin identitet er registrert, og er listet nedenfor.

"Med min signatur bekrefter jeg alle datoer og innholdet i dette dokument."

Erik Helge Lie

Partner

På vegne av: BDO AS

Serienummer: 9578-5995-4-155606

IP: 188.95.xxxx.xxx

2022-03-15 11:42:22 UTC



Penneo DokumentnrøkkeID: Z3NY3-4CESF-P8BOK-1U442-48U/C-3GF70

Dokumentet er signert digitalt, med **Penneo.com**. Alle digitale signatur-data i dokumentet er sikret og validert av den datamaskin-utregnede hash-verdien av det opprinnelige dokument. Dokumentet er låst og tids-stemplet med et sertifikat fra en betrodd tredjepart. All kryptografisk bevis er integrert i denne PDF, for fremtidig validering (hvis nødvendig).

Hvordan bekrefter at dette dokumentet er originalen?

Dokumentet er beskyttet av ett Adobe CDS sertifikat. Når du åpner dokumentet i

Adobe Reader, skal du kunne se at dokumentet er sertifisert av **Penneo e-signature service <penneo@penneo.com>**. Dette garanterer at innholdet i dokumentet ikke har blitt endret.

Det er lett å kontrollere de kryptografiske beviser som er lokalisert inne i dokumentet, med Penneo validator - <https://penneo.com/validate>



Vedlegg 2

Kort omtale av tillitsvalgte pr. 31/12-2021



Elisabeth Elgsæter, styreleder

Sivilingeniør i avdeling Infrastruktur øst i Asplan Viak AS. Jobber primært med prosjekter innen vannforsyning; vannbehandling, utredninger og detaljprosjektering. Utdannet sivilingeniør innen industriell kjemi og bioteknologi ved NTNU 2011.

Marit Carlsen, nestleder

Marit Carlsen er utdannet naturgeograf fra Universitetet i Oslo og Universitetscenteret på Svalbard. Siden september 2018 har hun jobbet i Oslo kommune, Vann- og avløpsetaten med overvann og bekkeåpninger i byutviklingsområder. I perioden 2008 – 2018 jobbet hun med vassdragskonsesjon og vanddirektivet hos Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Vidar Lund

Cand.real. fra UiO i ferskvannszoologi i 1982, og doktorgrad fra NVH i Vannhygiene i 1991. Har arbeidet som forsker/seniorforsker ved Folkehelseinstituttet siden 1983. Bred erfaring innen vannforsyningsfeltet, med hovedvekt på desinfeksjon, mikrobiologi og materialer i kontakt med drikkevann.

Maria Ystrøm Bislingen

Mastergrad naturforvaltning (2005) fra UMB knyttet til gjennomføring av vanddirektivet i Norge. Har tidligere jobbet i NVE med konsesjonsbehandling av småkraft, og sitter i styret i Østfold Energi. Hun har siden 2015 jobbet som daglig leder (vannområde-koordinator) i Glomma sør for Øyeren og jobber der tett sammen med medlemskommuner, fylke, næringsliv og frivillige organisasjoner m.m. for et bedre miljø i vassdragene.

Helga Gunnarsdóttir

Helga Gunnarsdóttir er seniorrådgiver ved vannseksjon i Miljødirektoratet. Hun er naturgeograf fra UiO og fullførte en doktorgrad i kvartærgeologi i 1996. Hun har over 20 års erfaring med lokal, regional og nasjonal vannforvaltning fra Vannområde Morsa og Miljødirektoratet.

Erik Johannessen

Sivilingeniør innen VA teknikk fra NLH, har en Master på Univ. of Washington i Seattle og en Ph.d. ved UMB innen renseteknikk, og er Associate Assistant Professor ved University of Washington i Seattle. Jobbet for leverandørindustrien i Østfold, og Norconsult før han kom til COWI i 2006. Over 25 års relevant erfaring som prosjektleder, rådgiver og prosjekteringsleder innen vann- og avløpsbehandling. Har renseteknikk som spesialfelt, og bred erfaring med samarbeid med alle relevante fag.

Vegard Nilsen

Mastergrad i vann- og miljøteknikk og doktorgrad (2016) fra NMBU knyttet til dybdefiltrering og smitterisikomodeller (QMRA) for drikkevann. Er nå ansatt som postdoktor (innstegsstilling) ved NMBU og er for tiden faggruppeleder for vann- og miljøteknikk. Underviser bredt innenfor fluidmekanikk/hydraulikk, QMRA, overvann m.m. Ansatt i Norconsult fra 2008 – 2018.

Jan-Erik Thrane

Han har vært ansatt som forsker ved NIVA siden våren 2017 og arbeider blant annet med overvåkning av økologisk tilstand i vann og vassdrag i Norge. Han har en doktorgrad i ferskvannøkologi fra UiO (2016).

Øivind Wien

Senioringeniør i NVE siden 2009. Han jobber på avdeling for hydrologi, i hovedsak med hydrometri og datakvalitet. Utdannet ved NMBU, og har mastergrad i miljø og naturressurser med fordypning innenfor limnologi.

FAGTREFFKOMITEEN

Line Diana Blytt, leder av fagkomiteen

Arbeider i dag hos Norwaste AS. Har over 20 års erfaring med miljørisiko vurderinger, konsekvensanalyser og prøvetaking som berører miljøgifter og hygiene knyttet til avløpsvann, organisk avfall og slam. Behandling og bruk av slam eller annet behandlet organisk avfall som gjødselvarer slik at det kan brukes som en ressurs. Hun har arbeidet hos COWI, Aquateam, Mattilsynet, Statens strålevern og ved NMBU.

Anne-Grete Buseth Blankenberg

Arbeider hos NIBIO som seniorforsker og har 20 års erfaring med nedbørsfelt, vannøkologi og rensesystemer innenfor spredt bebyggelse og landbruksaktivitet, herunder rens tiltak og erosjonstiltak. Hun har blant annet skrevet Tiltaksveileder for landbruket. Hun har i flere år arbeidet med buffersoner/vegetasjonssoner, hydroteknikk, punktkilder, jordbearbeiding, bekkeåpninger som tiltak for å gjennomføre vannforskriften i landbruksdominerte vassdrag.

Mona Eftekhari Dadkhah

Arbeider i dag hos NIVA som forsker innen vannrensing. Hun har sin doktorgrad fra NTNU i kjemiprosess og rensing av tunge oljekomponenter i produsert vann. Hun har bed erfaring med ulike typer renseteknologi.

Kristin Kjøglum

Har jobbet med drikkevann i VAV siden 2011, og hovedoppgavene har vært overvåkning av drikkevannskvalitet og å hindre forurensning av drikkevann i distribusjonsnettet. Før VAV jobbet Kristin ett år hos Institutt for Energiteknikk på Kjeller, med et prosjekt på lagring av CO₂ under bakken.

Hanne Kvitsand, leder Midt-Norge

Se under fagtreffkomiteen for Midt-Norge.

Vidar Lund

Se under Styret.

SEMINARKOMITEEN

Sissel Rannekleiv, leder

Seniorforsker ved NIVAs seksjon for miljøgifter og har dr. grad fra NMBU (2001). Arbeider med miljøgifter i akvatiske økosystemer, vannforskriften og tiltaksorientert overvåking. Har bred erfaring med vegforurensning, internasjonale prosjekter og industriovervåking.

Petter D. Jenssen

Professor i kommunalteknikk ved NMBU. Har jobbet spesielt med desentrale VA-løsninger og løsninger for spredt bebyggelse. Har mye erfaring fra prosjekter i u-land og leder oppbygging av MSc-utdanning innen bærekraftig VA i Norge, samt i Nepal og Pakistan.

Helene Gabestad

Utdannet fra NMBU i 1997. Har jobbet med vannforvaltning i Oslo kommune, Miljødirektoratet, hos statsforvalteren og i Sarpsborg kommune. Nå ansatt i Viken fylkeskommune, og arbeider med fylkeskommunens rolle som vannregionmyndighet for Innlandet og Viken vannregion.

Aud Helland

Seniorrådgiver ved avdeling for Vann og Miljø i COWI i Oslo. Aud har en dr.scient i marin geologi fra NMBU fra 2003 og cand.scient fra UiO i 1986. Er primært rådgiver innen marin forurensning i infrastrukturprosjekter for stat, fylke, kommune og private foretak. Arbeider blant annet med kartlegging, konsekvensvurderinger, overvåking og tiltaksplaner i marint miljø. Har arbeidet i rådgivende ingeniørbransje de siste årene og som forsker de foregående årene.

Kim Paus Haukland

Førsteamanuensis innen Vann og avløpsteknikk ved Fakultet for realfag og teknologi, NMBU. Jobber primært med prosjekter innen håndtering av overvann, arealplaner, kommuneplaner og byvassdrag. Utdannet sivilingeniør vann og avløp og ved institutt for Vann og Miljøteknikk ved NTNU i 2009. PhD fra samme institutt fra 2016.

Espen Eek

Cand.scient. i marin kjemi 1996 og doktorgrad i miljøgeokjemi 2008 – om spredning av miljøgifter fra forurensede sedimenter. Arbeider som fagansvarlig for forurensede sedimenter ved Norges Geotekniske Institutt (NGI). Jobber med prosjektering av tildekking av forurensede sedimenter. Jobber også med forskning og utvikling knyttet til risiko og tiltak i forurensede sedimenter og med utvikling av metoder for overvåkning av miljøgifter i sediment og vann.

Maria Olga Tomprou

PhD-student (urbane blågrønne løsninger og forurenset overvann) ved LANDSAM (Landskap og samfunn), NMBU. Utdannet biolog med master i miljøteknologi og arkitektur. Jobbet primært som miljørådgiver med forurensning i grunn og vann, vannhåndtering og byplanlegging.

Synne Lømo

Utdannet kjemiker fra UiO i 1996, med hovedfagsoppgave ved Norsk Institutt for vannforskning (NIVA). Har jobbet med helse og miljø i Miljøverndepartementet, og vært miljø- og avløpsrådgiver i Spydeberg kommune fra 2008. Er nå ansatt i Indre Østfold kommune.

Line Ø. Angeloff

Seniorrådgiver ved Folkehelseinstituttet, Seksjon for smitte fra mat, vann og dyr. Jobber med rådgivning og beredskap innen feltene drikkevann, badevann og legionella, samt deltar i ulike forskningsprosjekter knyttet til legionella. Prosjektleder for tilskuddsordningen Program for teknologiutvikling i vannbransjen som administreres fra FHI. Utdannet ingeniør innen miljørettet helsevern/miljøhygiene. Mastergrad i folkehelsevitenskap fra Nordisk Högskola för Folkhäls-ovetenskap i Gøteborg.

Ruth Vingerhagen

Utdannet kjemiker fra University of Edinburgh (2007) og har doktorgrad i geokjemi fra ETH Zurich (2011). Forskningsprosjekter har fokusert på bruk av vannkjemi, inkludert metallisotoper, for å undersøke forvittringsprosesser i vassdrag. Hun jobber nå i miljøavdelingen på Norconsult.

FAGTREFFKOMITEEN FOR MIDT-NORGE

Hanne Kvitsand, leder

Forsker/phd i SINTEF Community med mangeårig bakgrunn fra forskning og rådgivning innen like tema knyttet til vann- og miljørisiko; fokusområder drikkevannsforsyning, samfunnssikkerhet, beredskap, klimasårbarheter og klimatilpasning. Har ledet den lokale fagtreffkomiteen siden starten i 2014.

Solvår Reiten

Senioringeniør ytre miljø i Statens Vegvesen, Miljøpakken Trondheim, fra 2018. Har jobbet med forurensnings oppgaver hos Fylkesmannen i Agder (2005-2018), bl.a. med Pilotprosjekt Kristiansandsfjorden om opprydding i forurenset sjøbunn og vannovervåking. To år hos Sysselmannen på Svalbard med marin forsøpling. Godkjenning og tilsyn av drikkevannssystemer, Mattilsynet Gjøvik, Toten og Land (2004-2005). Cand.scient. fra NMBU 2004.

Dag Erik Håvim

Konsulent/rådgiver i Powel Environment AS. Jobber med rådgivningsoppgaver, samt implementering og utvikling av programvareløsninger knyttet til forvaltning av private vann- og avløpsinstallasjoner. Har lang erfaring og dybdekompetanse fra fagfeltet spredte avløp, og i tillegg et sterkt engasjement for bedre myndighetsutøvelse innen vann- og avløpssektoren. Begynte i Powel våren 2018, etter 8 år i Melhus kommune. Hovedfag i statsvitenskap.

Atle Dagestad

Forsker ved NGU med 30 års erfaring innen hydrogeologi. Har erfaring både fra konsulent- og forskningsmiljø med grunnforurensning og vannforsyning. Representerer Norge i Working group Ground water under EU-kommisjonens arbeid med felles gjennomføringen av grunnvannsdirektivet. Siv. ing. innen ingeniørgeologi ved Institutt for geologi og bergteknikk, NTNU 1988 og PhD innen hydrogeologi tilknyttet Faneprosjekt Gardermoen ved NTNU i 1998.

REDAKSJONSKOMITEEN

Anita Borge, leder

Sivilagronom fra NMBU med jord og vann som fokusområder og høyskolekandidat i kjemi.

John Arthur Berge

Tidligere seniorforsker/forsker I ved NIVA (pensjonist 2018). Cand.real. i marin zoologi. Bred erfaring i å gjennomføre og lede undersøkelser og overvåking i norske kystområder. Har skrevet ca. 50 vitenskapelige publikasjoner og ca. 200 rapporter.

Gunnar Bjørnson

Utdannet sivilingeniør fra NTNU i 1983 med hovedfag innen vann og miljø. 30 års erfaring fra rådgiverbransjen, hovedsakelig prosjekt- og prosjekteringsledelse av VA-prosessanlegg, samt 6 år som daglig leder/regionleder. Arbeider nå som leder for utviklingsavdelingen i Nedre Romerike Vannverk IKS og Nedre Romerike Avløpssekskap IKS.

Arne Haarr

Rådgiver i Norsk Vann. Utdannet sivilagronom fra NMBU 1990. 21 års erfaring fra VEAS med varierte oppgaver innen drift og forvaltning, tilførsler til anlegget, utnyttelse av ressursene i avløp og resipientovervåking. Siden 2012 rådgiver i Norsk Vann med arbeidsområde særlig innenfor avløp, utnyttelse av ressurser i avløp og slam, miljøgifter og bærekraft. Medlem av nasjonal referansegruppe for gjennomføring av vannforskriften. Leder av Wastewater Resources Working Group i EurEau og sekretær for Nasjonalkomiteen i IWA

Hege Hisdal

Doktorgrad i hydrologi fra UiO med tørke som tema. Direktør for Hydrologisk avdeling hos NVE. Hun leder også NVEs arbeid med Norsk klimaservicesenter. Hennes faglige interesser omfatter hele hydrologifagfeltet fra datainnsamling til analyser av hydrologiske prosesser (inkludert flom og tørke) og effekter av klimændringer. Hun leder Norsk hydrologiråd og medlem av den Norske UNESCO-kommisjonen.

Susanne Hyllestad

Doktorgrad ved medisinsk fakultet ved UiO i 2021 med vannbårne utbrudd og beredskap som tema, sivilingeniør i vann- og miljøteknikk fra NTNU i 2002 og mastergrad i vannforvaltning og utvikling ved UiO i 2012. Siden 2013 ansatt hos Folkehelseinstituttet og jobbet med drikkevann og helse, både nasjonalt og internasjonalt. Har tidligere jobbet for Asplan Viak og Multiconsult med hovedplaner for vannforsyning og beredskap, vannmiljø, konsekvensutredning og internasjonale oppdrag innen vannkraft. Har også vært engasjert i humanitært arbeid for Leger uten Grenser og ved Kirkens Nødhjelp.

Morten Kraabøl, redaktør

Doktorgrad i biologi fra NTNU og 30 års erfaring med forskning og fagutredninger knyttet til regulerte vassdrag. Jobber som faglig leder i akvatisk økologi i Multiconsult. Ansvarlig og faglig redaktør for tidsskriftet VANN siden 2017. Tidligere ansatt som seniorforsker i økologi ved Norsk institutt for naturforskning (NINA) og prosjektleder for NTNU Vitenskapsmuseet.



Vedlegg 3

Detaljert oversikt over seminarer

Generell oversikt:

Tittel	Dato	Deltagere
Verdens vanndag 2021 – Verdsetting av vann	22.03.2021	244
Miljø-DNA i vannmiljøet	03.06.2021	182
Ressurser i avløp	25.08.2021	303
Vannprisseminaret 2021: Krav og utfordringer i avløpssektoren gir nye muligheter, men milliardene ruller	15.09.2021	*112
Nasjonalt seminar om restaurering av vassdrag og våtmarker	16.-17.09.2021	282
Forskningskonferansen: Ny kunnskap om kyst- og ferskvann	10.-11.11.2021	*386

*Deltakere hybrid (fysisk + digitalt), øvrige digitalt



Verdens vanndag 2021

Årets tema: Verdsetting av vann. Hvilken betydning har vann for mennesker? Den offisielle nasjonale markeringen av FNs Verdens vanndag.

Vann er en livsviktig knapphetsressurs som er under stadig økende press. Økonomisk utvikling og en voksende global befolkning betyr økt etterspørsel etter vann. Jordbruk, industri og energiproduksjon har et økende vannbehov. På samme tid gjør klimaendringer at tilgangen til vann mer uforutsigbar og usikker. Det innebærer at en fjerdedel av verdens befolkning opplever knapphet på vann! Det gjør at det sjette bærekraftmålet om at alle skal ha tilgang til rent vann og trygge sanitære forhold blir utfordret.

Hvordan vi verdsetter vann bestemmer hvordan vann forvaltes og deles. Verdisetting av vann må derfor ta flere hensyn, - vann har en enorm og kompleks verdi for husholdnin-

gene våre, kultur, helse, utdanning, økonomi og hensynet til det naturlige miljø. Vann har svært forskjellig betydning for mennesker: i dagliglivet, ut fra kulturell bakgrunn, yrke, sosial velvære og lokalt miljø. Og vann har en økonomisk verdi. Dette er forhold som veies opp mot hverandre for å kunne verdsette og forvalte vann best mulig.

UN Water, koordineringsorganet for vannspørsmål innen FN, har tatt fram mye spennende bakgrunnsinformasjon som finnes på worldwaterday.org. Seminaret retter seg mot deg som er interessert i verdens og Norges vannressurser og hvordan vi kan svare på utfordringene i ulike sektorer.

Arrangører er Norsk hydrologiråd, Norsk vannforening, Teknas Forum for teknologi og utviklingssamarbeid (FTU), Den norske UNESCO-kommisjonen, NIVA og NVE.

Velkommen

Ole Einar Tveito, Norsk hydrologiråd/Met

Innledningsforedrag

Maren Hersleth Holsen, statssekretær, Klima- og miljødepartementet

INTERNASJONALE PERSPEKTIVER

Moderator: Zakhar Maletskyi, Tekna FTU/NMBU

The value of water in Europe

*Chrysi S. Laspidou, professor, University of Thessaly, Hellas
Vice-President of Research & Technology at Water Europe, Brussel*

Water ethics and water security in Africa

Francis Mutua, professor, University of Nairobi, Kenya

Promoting value of water through international cooperation

Tore Sætersdal, Scientific Coordinator, Global Challenges, Universitet i Bergen

Harsha Ratnaweera, professor, Norges miljø- og biovitenskapelige universitet

NASJONALE PERSPEKTIVER

Moderator: Jan-Erik Thrane, Norsk vannforening/NIVA

Nytten av godt vannmiljø

Helga Gunnarsdottir, seniorrådgiver, Miljødirektoratet

Verdien av vann i by, rom og tid

David Barton, seniorforsker, Norsk institutt for naturforskning

Water wisdom

*Studio "Make Water Do",
Sabine Müller, Miguel Hernandez, Arkitektur- og designhøgskolen i Oslo*

Marint regnskap for Oslofjorden

Wenting Chen, forsker, Norsk institutt for vannforskning

Avslutning

Miljø-DNA i vannmiljøet - muligheter og utfordringer

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 fiskegarn. Det kreves 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



Møteleder: Ruth Vingerhagen, Norsk vannforening/Norconsult

Spørsmålsstiller: Sissel Brit Ranneklev, Norsk vannforening/NIVA

Introduksjon

Maria Ystrøm Bislingen, styret i Norsk vannforening

Miljødirektoratets arbeid med miljø-DNA

Sunniva Aagaard, Miljødirektoratet

DNA referansebibliotek - nøkkelen til bruk av DNA-basert kartlegging og overvåkning

Torbjørn Ekrem, NorBOL/NTNU

Bruk av eDNA til sporing av blått karbon i sjøsedimenter

Marc Anglès d'Auriac, NIVA

Overvåkning av fremmed ferskvannsfisk ved bruk av miljø-DNA – utfordringer og muligheter

Anette Engesmo, NIVA

Utveckling av ett nationalt övervakningsprogram för amfibier + deras patogener baserad på miljö-DNA

Alexander Eiler, UiO

Overvåking av arter og artsmangfold ved miljø-DNA

Frode Fossøy, NINA

Bruk av automatisert teknologier og miljø-DNA for tilstand og overvåkning av akvatiske økosystemer

Thierry Baussant, NORCE-miljø, avdeling marint økologi, Stavanger

Combined analysis of E. coli and eDNA to track the origin of fecal contamination in Northern Oligotrophic Rivers

Anders Jonsson og Sharon Maes, Mittuniversitetet

Quantific. of eDNA using ddPCR to map the distribution of cold-water coral reefs in Norwegian fjords

Tina Kutti, Havforskningsinstituttet

Oppsummering



15. APRIL

Teams

Generalforsamling i Norsk vannforening

Av hensyn til koronautbruddet ble årsmøtet avholdt digitalt via Teams.



Ressurser i avløp

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?

Kan vi lære av svenskene? Og hvor mener Norsk Vann at vi skal gå? VEAS arbeider med løsninger for å kunne resirkulere mer, og HIAS har utviklet en metode for å felle fosfor i plantetilgjengelig form som struvit

*Velkommen ved Vannforeningen
Elisabeth Elgsæter, Vannforeningen*

*Innledning om tema ved møteleder
Petter D. Jenssen, NMBU*

Integrering av nye sirkulære løsninger i dagens VA-systemer

Arve Heistad, NMBU og Georg Finsrud, Scanwater

Avløpsprodukter fra HIAS renseanlegg - anvendelse av Struvit i landbruk

Sondre Eikås, HIAS

Utnyttelse av ressursene i avløpsvann på Veas

Rune Holmstad, Veas

Hållbar och sirkulär VA-forslag til den svenske regjering

Anders Finnson, Svenskt Vatten

Hvor går vi i Norge innen sirkulærøkonomi for VA?

Arne Haarr, Norsk Vann

og organiske gjødsel pellets. 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).

Hvilke påvirkninger kan nye avløpsprodukter ha på miljøet?

Trine Eggen, NIBIO

Fjerning av legemiddelrester og mikroforurensning fra avløpsvann i stor skala?

Klara Westling, Svenskt Vatten

Avfallsbehandling med mikrobølgepyrolyse. Nye muligheter for slambehandling og positivt for landbruk og miljø

Petter H. Heyerdahl, NMBU

Hva er utfordringene og hvilke krav må vi stille?

Kine Martinsen, Miljødirektoratet

Nye gjødselprodukter i økologisk landbruk

Anne-Kristin Løes, NORSØK

Hvordan ser landbruket på nye gjødselprodukter fra avløp?

Finn Ødegård, Norges Bondelag

Oppsummering

Petter D. Jenssen

Vannprisseminaret 2021

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

Årets vannpris tildeles Simon Haraldsen. Vannprisseminaret tar opp temaer som Simon har jobbet med gjennom sin yrkeskarriere. Seminaret 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 vannprisseminar 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 seminaret.

Seminaret 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 renseevnen. 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.

Velkommen

Bård Alsaker, RIF

Utdeling av vannprisen 2021

Norsk vannforening og Rådgivende Ingeniørers Forening

Innledning av prisvinner

Simon Haraldsen

Vannforskriften

Gir dagens norske klassifiseringssystem for vannmiljø en god nok beskyttelse av viktige brukerinteresser?

Jon Lasse Bratli, Miljødirektoratet

Hva må VAV legge til rette for ved anleggelse av nye badeplasser i fjorden?

Frode Hult, Vann- og avløpsetaten Oslo kommune

Forurensningsmyndighetenes krav og forventninger

Hvilke rammebetingelser bør de nye kommunale utslippstillatelsene ha? Og påvirker endringene i EUs avløpsdirektiv norske krav?

Rita Vigdis Hansen, Miljødirektoratet

Hovedplaner for avløp

Nye grep og mål i vår nye hovedplan for avløp.

Kristin Jenssen Sola, Asker kommune

Ledningsnettfornyelse

Bruk av trykkavløpssystem i byer og tettsteder. Potensiale ved ledningsnettfornyelse.

Tom A. Karlsen, Cowi AS

Lettseparering av fellesavløp ved bruk av LOD

Julia Kvitsjøn, Vann- og avløpsetaten Oslo kommune

Oppfølging av sandfang i byer og tettsteder

Innovative løsninger- sensorering mm. av sandfang for bedre oppfølging

Bjørn Skog, Bærum kommune

Innovative løsninger – utviklingsprosjekter for å forbedre sandfangenes funksjon.

Eksempler.

Geir Sogge Johnsen, BASAL

Avløp i spredt bebyggelse

Utslipp til små og sårbare resipienter-vidtgående rensing nødvendig

Knut Robert Robertsen, Asplan Viak AS

Hva bør myndighetene gjøre for å bidra til bedre oppfølging og drift av små avløpsanlegg? Kristian Moseby, Vannområde Øyeren

Styrket fokus på drift m.m. Endringer av teknisk godkjenning for minirensanlegg fra 2024

Willy Thelin, Sintef Bygg

Avslutning



Nasjonalt seminar om restaurering av vassdrag og våtmarker

Det årlige, nasjonale seminaret 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. Klima- og miljøminister Sveinung Rotevatn åpner seminaret.

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 naturmangfold-strategi under Green Deal er det et mål om å restaurere Europas natur, herunder 25.000 km vassdrag.

Åpning ved Klima- og miljødepartementet
Sveinung Rotevatn, klima- og miljøminister

Velkommen ved Norsk vannforening og åpning av seminaret
Elisabeth Elgsæter, styreleder og ordstyrer
Anders Iversen

1 – Overview of river and wetland restoration in the Nordic countries

Accelerating towards achieving WFD and biodiversity objectives in aquatic ecosystems in Finland
Turo Hjerpe, Ministry of the Environment of Finland

Aquatic restoration in Sweden - objectives and implementation
Erik Årnfelt, Swedish Agency for Marine and Water Management (SWAM); Matti Ermold,

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 Norsk vannforening som teknisk arrangør.

Møteledere: Anders Iversen og Andreas Lium, Miljødirektoratet

Swedish Environmental Protection Agency (SEPA); Ingemar Näslund, Jämtland County Administrative Board

The Danish approach to the WFD – Water council and restoration
Nanna Granlie Vossen, Danish Environmental Protection Agency

Mainstreaming river restoration in Norway
Anders Iversen, Norwegian Environment Agency

2 – Restaurering av vassdrag mot 2030: strategi og eksempel vassdrag

Felles innsats for restaurering av vassdrag mot 2030
Presentasjon av direktoratsgruppens forslag til nasjonal strategi
Andreas Lium, Miljødirektoratet

Restaureringstiltak i Gaulavassdraget
Torstein Rognes, Gaula Fiskeforvaltning

Alna i startgropa - tre prosjekter på gang i 2021
Kartlegging av forurensing, organisasjonsmodell, habitattiltak
Maria Olga Tomprou, Erichsen & Horgen;
Ingrid Næheim, NIVA; Terje Laskemoen, Oslo kommune

3 – Finansieringsordninger for restaurering av vassdrag og våtmark

Myndighetenes finansieringsordninger
Informasjon fra Miljødirektoratet, NVE, Vegvesenet, Landbruksdirektoratet m.fl.
Andreas Lium, Miljødirektoratet; Arne Jørgen Kjøsnæs, NVE; Johan Kollerud, Landbruksdirektoratet; Ola Rosing Eide, Statens vegvesen; Vegard Næss, Rogaland Fylkeskommune og Tharan Fergus, Oslo kommune

Oppsummering dag 1

4 – Kunnskap og formidling

Kartlegging av vandringshindre i vassdrag
Lansering av norsk versjon av AMBER Barrier Tracker-appen
Nikolai Friberg, NIVA

Improving the dissemination of knowledge and information about river restoration
The UK experience
Martin Janes, the River restoration Centre (UK)

HyMo – den ignorerte parameter
Norske erfaringer fra kurs hos RRC
Frode Krog Lund, Statsforvalteren i Agder;
Lill Natalie Allum, Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

5 – Norske restaurerings-eksempler

Elverestaurering – konflikt eller samarbeid?
Tiltak for sjøaure i Steinsdalen i Norheimsund
Marius Kambestad, NORCE LFI

Biotopforbedring for elvemuslingen
Årvikelva i Tysvær
Sven-Kato Ege, Haugaland vannområde;
Emilie Moi Eikje, frivillige tiltak i landbruket Haugalandet

Planting av trær som kantvegetasjon og tiltak for sjørreten
Bekker i Karmøy
Sven-Kato Ege, Haugaland vannområde;
Peder Christiansen, Karmøy kommune

Fjerning av vandringshinder til glede for fisk og folk
Hopspollen i Vågan
Are Johansen, Norsk landbruksrådgiving

Siste nytt fra Hovinbekken - fra 70% lukket til 70% åpent
Urban bekkeåpning i Oslo
Hege Fleisje, Oslo kommune

Etablering av våtmarkspark i sammensatt interesse-landskap: Seimsmyrane i Indre Arna
Gunnar Rise, Bergen kommune

Gjenskaping av våtmark i startgropa - habitat for elvemusling og vipe
Haukås våtmarkspark i Åsane
Karen Tvedt, Bergen kommune

6 – Bedre planlegging og gjennomføring av restaureringsprosjekter

Ødelegger vi mer enn vi restaurerer?
Hvordan planlegge for et godt restaureringsprosjekt og lære av det som går galt?
Ulrich Pulg, NORCE; Jon Museth, NINA

Avslutning og oppsummering av seminaret

Forskningskonferansen: Ny kunnskap om kyst- og ferskvann

Miljødirektoratet og direktoratsgruppa ønsker å formidle kunnskap knyttet til arbeidet med vannforskriften. Derfor arrangerer vi i samarbeid med Norsk vannforening en to-dagers

forskningskonferanse. Vann er så mangt, så temaene "renner" fra fjell til fjord, spenner fra lakselus til samfunnsfag og tar med seg kunnskap om plast, forurensning og biologisk mangfold på veien.

Åpning og innledning

Kunnskapsbasert og helhetlig vannforvaltning
Øystein Aas, NMBU

Hvordan best formidle forskningsresultater til forvaltninga?
Thomas Evensen, Norges forskningsråd

Miljøgifter i vann
Anders Ruus, NIVA

Plast i ferskvann og vannforskriften
Gaute Velle, NORCE

Integrated Assessment of Chemical Contaminants and their Effects on the Marine Environment
Adam Lillicrap, NIVA

1000-sjøersundersøkelsen
Heleen de Wit, NIVA

Oslofjordplanen: Status og videre arbeid
Jon Lasse Bratli, Miljødirektoratet

Nitrogenprosjektet og bruk av MARTINI-modellen
André Staalstrøm, NIVA

Krafttak for kysttorsken
Even Moland, HI

Formørking av kystvann
Helene Frigstad, NIVA

Helhetlig økosystembasert forvaltning av kysten

Mange sektorer, brukerinteresser og (alt for?) mange forskjellige planer
Gunnar Sander, NIVA

Hvordan øke marin biodiversitet i urbane kystområder
Eli Rinde, NIVA

Marine samfunnsøkonomiske studier
Margrethe Aanesen, UiT, SNF

Nitrogen og/eller fosfor – hva er begrensende for alger i ferskvann og hav?
Dag Hessen, UiO

Integrert klimaovervåking; nytt konsept i kyst- og ferskvannsovervåkingen til Miljødirektoratet
Pål Inge Synsfjell, Miljødirektoratet

Integrert klimaovervåking: Dokumenterte effekter og hva vi trenger av nye studier
Øyvind Kaste, NIVA

Introduserte fiskearter i ferskvann og klimaendringer
Kim Magnus Bærum, NINA

Kan satellittovervåking snart brukes til miljøovervåking i kystvann? Status og framtidig bruk
Lasse Pettersson, NERSC

Kan satellittovervåking snart brukes til miljøovervåking i innsjøer? Status og framtidig bruk

Therese Harvey, NIVA

**Miljø-DNA i marine systemer og ferskvann
Status for metodeutvikling og framtidig bruk i miljøovervåkingen**

Torbjørn Ekrem, NTNU

Eutrofierting av Mjøsa

Jan Erik Thrane, NIVA

Eutrofiutvikling i innsjøer i Norge

Anne Lyche Solheim, NIVA

**Det grønne skiftet i jord- og skogbruk –
effekter på vannet?**

Eva Skarbøvik, Nibio

Ny kunnskap om fisken i Mjøsa

Karl Øystein Gjelland, NINA

Anadrom fisk og lakselus

Overvåkingsmetoder og status for påvirkning på ville bestander av laks og sjøaure

Ingrid Askeland Johnsen, HI

Rømt oppdrettslaks og genetisk effekt på villaks

Kjetil Hindar, NINA

Oppsummering og avslutning

Steinar Sandøy, Miljødirektoratet



Vedlegg 4

Detaljert oversikt over fagtreff

Generell oversikt:

Tittel	Dato	Oppmøte	Strømming
Koronavirusmitte og vann	18.01.2021		108
Avløpsslam - hva skjer 'a?	15.02.2021		79
Risikobasert vannovervåkning	12.04.2021		181
Nytt legionellakrav	07.06.2021		136
Algevekst	23.08.2021		219
Nytt vann i gamle byer	20.09.2021		150
Somatiske kolifager	11.10.2021	24	105
Utfordringer med avløp fra mobile turister	15.11.2021	11	106
Beskyttelse av råvannkilder for vannforsyning	06.12.2021	22	227



Koronavirusmitte og vann

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 smittsomt 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.

Ansvarlig komitémedlem: Vidar Lund, Folkehelseinstituttet

Om Sars-Cov-2 – opprinnelse, egenskaper og vann som potensiell smittevei for det nyoppdagede viruset.

Fredrik Jordhøy, FHI

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

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

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.

Vannforsyningen som samfunnskritisk funksjon. Har pandemien endret beredskapen for vannforsyningen i Norge?

Anders Bekkelund, Mattilsynet

Hvordan håndterte Trondheim kommune koronakrisen og hvordan har pandemien endret driften av vann og avløp?

Odd Atle Tveit, Trondheim kommune

Avløpsslam - hva skjer 'a?

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 medisinerester, antibiotikaresistens, mikropplast og organiske miljøgifter.

Ansvarlig komitémedlem: Line Diana Blytt, COWI

Velkommen.

Line Diana Blytt, COWI

Innledning – utfordringer med sirkulær økonomi opp mot trygg mat.

Terje Røyneberg, Landbruks- og matdepartementet

Hvor forurensset er slam? Hvilke miljøgifter finner vi og er det en miljørisiko?

Christian Vogelsang, NIVA

Hvordan og hvorfor brukes slammet i dag?

Sveinung Folkvord, Grønn vekst

Kan man gjenvinne næringsstoffer fra slam?

Sveinung Folkvord, Grønn vekst

Gjødselvereforskrift 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 glasskulen hvilken vei bransjen går i lys av kommende regelverk.

Planer for produktutvikling-gjødselprodukter av slam

Espen Grovasmark, VEAS

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

Trenger vi en strategi for slam?

Arne Haarr, Norsk Vann

Diskusjon/oppsummering

Line Diana Blytt, Norsk vannforening

Risikobasert vannovervåking

I Askøy ble det i juni 2019 oppdaget et vannbårent utbrudd av *Campylobacter*, uten at det var signal som kunne tilsi at drikkevannet var blitt forurenset. Dette er et eksempel på at tradisjonell rutineovervåking ikke er en garanti for å oppdage forurensningshendelser. Vi trenger andre tilnærminger for å redusere sannsynligheten for forurensning av drikkevannet.

Velkommen

Kristin Tyldum Kjølglum, VAV Oslo kommune

Del 1: Risikovurdering, farekartlegging og prøvetakingsprogram

Risikobasert vannovervåking

Anders Bekkelund, Mattilsynet

Farekartlegging i mellomstore og mindre kommuner

Ingrid Sjølander og Ekaterina Christensen, Norconsult

Hvordan har VAV valgt å legge opp sin prøvetakingsplan etter farekartleggingen i 2019?

Ane Hansen Kjenseth, VAV

I lys av blant annet hendelsen i Askøy og Mattilsynets tilsynskampanje med fokus på farekartlegging, skal dette fagtreffet diskutere begrepet «risikobasert vannovervåking». Fagtreffet deles inn i to deler, der den første delen tar for seg risikovurdering, farekartlegging og prøvetakingsplanlegging hos ulike vannverkseiere. Den andre delen skal holde fokus på hva som kan skje på overvåkningsfronten i framtiden.

Del 2: Hva skjer på overvåkningsfronten?

Online overvåking av mikrobiell drikkevannskvalitet. Status og muligheter

Aina Wennberg, NIVA

Overvåking av vannkvaliteten på distribusjonsnett, muligheter og begrensninger på ulike metoder

Urd Eriksen, Bergen Vann

Trykkløststudien

Som skal samle data for å finne ut av hvilke tiltak som best hindrer at befolkningen blir syke etter arbeid på trykkløst ledningsnett

Fredrik Jordhøy og Marianne Steinberg, FHI

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

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 drikkevannsdirektiv 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-drikkevannsdirektiv påvirke kommunene?

Ansvarlige komitémedlemmer: Vidar Lund (Folkehelseinstituttet) og Kristin Kjølglum (Oslo kommune, Oslo kommune, Vann og avløpsetaten)

Velkommen

Vidar Lund, Folkehelseinstituttet

Hvordan er legionellasituasjonen i Norge per i dag: Forekomst, regelverk og oppfølging

Fredrik Jordhøy, Folkehelseinstituttet

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

Hvordan utføres tilsynet i kommunene i dag? Vil det påvirkes av at det blir satt krav og grenseverdi til legionella i drikkevannsforskriften?

Ingvill Marie Moen-Jepesen, Miljø- og byutviklingsetaten, Fredrikstad kommune. Geir Tore Aamdal, Rogaland brann og redningsetat

Hvordan har koronapandemien påvirket oppfølgingen av legionellatiltakene i kommunen?

Lill Monica Frisk, Trondheim eiendom

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. Blengsli, B&B Consult Ålesund

Algevekst

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 Dadkhah (NIVA) og Anne-Grete Blankenberg (NIBIO)

Velkommen

Møteleder Mona Eftekhar Dadkhah, NIVA

Hva er passe mye algevekst? Og hva blir effektene av mer eller mindre P, N og C?

Dag Hessen, UiO

Nitrogenavrenning fra sprengstein, erfaringer og målinger

Roger Roseeth, NIBIO

Nitrogenavrenning fra jordbruket og tiltak

Marianne Bechmann, NIBIO

Fosfor og nitrogen i nordiske innsjøer: hva begrenser algevekst?

Jan-Erik Thrane, NIVA

Nytt vann i gamle byer – forskning og nye muligheter

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.

Velkommen

Isabel Seifert-Dähnn, NIVA, project coordinator New Water Ways

Introduksjon

Kim Paus, NMBU

Overvannsøkonomi - fordeler, overvannsgebyr og finansiering

Kost-nytte-analyse (CBA) av grønne og blå tiltak for å redusere byflom og forbedre vannkvaliteten i Grefsen-Kjelsås

Gert-Jan Wilbers (Wageningen Environmental Research)

Overvannsgebyrer - internasjonal erfaring og muligheter i Norge

David N. Barton, NINA

Finansiering av naturbaserte løsninger for overvannshåndtering internasjonal erfaring og overførbarhet til Norge

Ingvild Skumlien Furuseth and Isabel Seifert-Dähnn, NIVA

Overvannshåndtering - Få med innbyggerne!

Hva skjer om..

– modellering av den lokale dynamikken i gjennomføringen av overvannspolitik
Brooke Wilkerson, University of Bergen

Hvordan innbyggerne kan støtte overvannshåndtering - utfall og læring fra et innbyggerpanel

Håkon Iversen, SoCentral

Veien videre - paneldebatt

Temaer:

Hvordan bør overvannshåndtering se ut i 2050, og hvordan når vi dit?

Hva er de største utfordringene for å oppnå en integrert, urban overvannshåndtering? Hva bør vi prioritere?

Avslutning

Isabel Seifert-Dähnn, NIVA

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

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 vannforsynings-system. 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.

Ansvarlig komitémedlem: Vidar Lund
(Folkehelseinstituttet)

Velkommen

Møteleder Vidar Lund (Folkehelseinstituttet)

Forekomst av virus i vannkilder?

Mette Myrme, NMBU

Dagens indikatororganismer – muligheter og begrensninger

Fredrik Jordhøy, FHI

Somatiske kolifager i EUs drikkevannsdirektiv og i drikkevannsforskriften

Anders Bekkelund, Mattilsynet

Virus i norske grunnvannskilder – Er det behov for en bedre indikator?

Hanne Kvitsand, SINTEF

Effekt av ulike vannbehandlingstrinn på virus i vann

Lars Hem, VAV

Analyse av somatiske kolifager i vann

Lasse Fredriksen, Eurofins

Spørsmål/avslutning

Møteleder Vidar Lund (Folkehelseinstituttet)

Utfordringer med avløp fra mobile turister – bobiler og fritidsbåter

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.

Velkommen

Møteleder Line Diana Blytt, Norwaste

Erfaringer med innføring av forbud mot tømning av septiktank fra fritidsbåter og etablering av septikmottak

Anita Borge, vannområdeleder PURA

Den mest voksende turistgruppen, bobilturismen og utfordringer med tømmeanlegg

Tor Henriksen, visepresident i Norsk Bobilforening

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

Septikmottak for fritidsbåter - erfaringer

Gunnar Aslesen, VAV funksjonsleder

Oppsummering

Møteleder Line Diana Blytt, Norwaste



Beskyttelse av råvannskilder for vannforsyning

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.

Velkommen

Møteleder Kristin Kjølglum, VAV

Del 1: Rammer

Betydningen av beskyttelse av råvannskilden.

Anders Bekkelund, Mattilsynet

Del 2: Planverk

Hvordan kan man få på plass hensynssoner rundt råvannskilder? Om planverket med tanke på beskyttelse og restriksjoner rundt råvannskilder, og hvordan planverk som hovedplanen kan være med på å hjelpe drifta til å gå fra akutt til forebyggende vedlikehold.

Kaia Bing, VAV

Del 3: Vannkilder

Beskyttelse av råvannskilden Glomma og erfaringer ved rehabilitering av råvannstunnelen.

Monica Gudim og Marcus Rawcliffe, NRV

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.

Overflatevann

Beskyttelse av et overflatevann med bebyggelse rundt. Haugesund engasjerte COWI til å se på hvordan klimaendringene påvirker råvannskilden, og COWI vil presentere sine funn i forbindelse med prosjektet.

Karianne Bakkevig og Helene Nes, Haugesund kommune Eilen Arctander Vik og Håkon Dalen, COWI

Grunnvann

Utfordringer ved sikring av råvannskilder
Bernt Olav Hilmo og Rolf E. Forbord, Asplan Viak

Oppsummering

Møteleder Kristin Kjølglum, VAV



NORSK VANNFORENING

Postboks 2312 Solli, 0201 Oslo · Telefon 22 94 75 00
post@vannforeningen.no · www.vannforeningen.no
Stiftet 29. april 1964