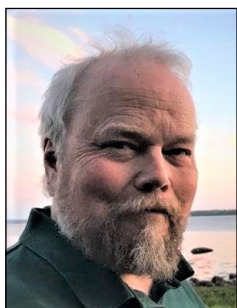


Redaktøren har ordet



I en tid der vannets rolle i samfunn og natur får økende oppmerksomhet, trer behovet for tverrfaglig innsikt og kunnskapsdeling tydelig frem. Tidsskriftet *VANN / Norwegian Journal of Water* har i en årrekke vært en

samlende arena for fagfolk, forskere og forvaltere med interesse for alt som berører vannets kretslop; fra nedbør til grunnvann, fra avløpssystemer til vassdragsøkologi. Dette nummeret er intet unntak. Det favner bredt, og spiller kompleksiteten i de utfordringer og løsninger som det vannfaglige miljøet står overfor.

Denne utgavens **jubileumsartikkel** handler om den vellykkede restaureringen av Leirelva og er et bevis på at naturrestaurering nytter. Leirelva, som er et lite og urbanpåvirket vassdrag i Trondheim, har på få år blitt et forbilde for vellykket naturrestaurering. Med omfattende tiltak som utlegging av gytegrus og stor stein, er elva forvandlet fra å være nedslammet og lavproduktiv til å bli et av Norges mest fiskerike småvassdrag. Samtidig har bunndyrsamfunnet fått tilbake sitt mangfold.

Dette viser at fysisk habitatforbedring kan skape store økologiske forbedringer, selv under fortsatt påvirkning fra forurensning fra urbane omgivelser. Leirelva har fått tilbake sine naturlige strukturer, og økologien responderer umiddelbart. Restaureringen har gitt elva evne til å tåle ekstremvær og økt partikkelbelastning, og

demonstrerer hvordan motstandsdyktighet mot klima- og naturutfordringer kan styrkes.

Prosjektet er også et direkte svar på Naturavtalen, som krever restaurering av ødelagt natur og styrket økologisk motstandskraft. Leirelva viser at målrettede tiltak, også i små vassdrag, gir store gevinster for biologisk mangfold, klimaforvaltning og økologisk tilstand.

Men innsatsen må ikke stoppe her. Leirelva-prosjektet avslører også svakheter i dagens klassifiseringssystemer, som friskmelder vassdrag før de er reelt restaurert. Erfaringene herfra må danne grunnlag for nasjonal oppskalering av tiltak, med tydeligere krav til reell økologisk funksjon.

Flere artikler i dette nummeret illustrerer hvordan praktisk teknologiutvikling og anvendt forskning går hånd i hånd med grunnleggende naturvitenskap. I artikkelen om **fysiske modellforsøk med rørkulverter**, får vi innsikt i hvordan eksperimentelle tilnærminger påvirker resultatene og hvordan slike forsøk kan tolkes i fullskala prosjekter.

På drikkevannssiden belyses **trykkslag i ledningsnett** og de potensielle farene dette kan medføre for mikrobiell forurensning og risiko for folkehelsen. Dette er et tema som ikke bare berører teknisk drift, men også samfunnets tillit til sikker vannforsyning.

I artikkelen om **grunnvannsbaserte varmpumpeanlegg** for lokal og bærekraftig matproduksjon kobles hydrogeologi, energiteknologi og matsikkerhet sammen på forbilledlig vis. Med stadig økt fokus på lokal ressursutnyttelse og klimavennlige energiformer, viser artikkelen

hvordan vannfaglige løsninger kan bidra langt utenfor det tradisjonelle VA-feltet.

Grunnvannet er også tema i artikkelen om **termisk sondering med CPTU**, der potensialet for å kartlegge strømmende vann ved hjelp av temperaturanomalier undersøkes. Dette illustrerer hvordan ny måleteknologi kan gi bedre beslutningsgrunnlag i forvaltningen av underjordisk vanninfrastruktur. Disse er ofte de mest oversette og mest sårbare vannressursene.

Et miljøpolitisk blikk rettes mot **indre Oslo-fjord**, der vi minnes om at tilstanden i fjorden ikke bare skyldes lokale utslipp. Fjordens økologi er et resultat av summen av påvirkninger fra hele nedbørsfeltet, inkludert atmosfæriske avsetninger og langtransportert forurensning. Dette peker på behovet for helhetlig kystforvaltning, og understreker verdien av å forstå fjordene som integrerte resipienter, og ikke avgrensede avløpspunkter.

I tillegg presenteres **erfaringer med biofiltrering** fra tyske anlegg for håndtering av overløpsvann, en tematikk som er høyaktuell i møte med klimaendringer og hyppigere nedbørshendelser. Løsningene baserer seg på bruk av

jord og vegetasjon, og illustrerer hvordan naturlige prosesser kan inngå som effektive rensetrinn i urbane avløpssystemer.

Det er også et innlegg som stiller kritiske spørsmål ved forvaltningens rolle som garantist for rettssikkerhet og etterlevelse av regelverk på vannområdet. Det minner oss om at vannfag ikke bare handler om teknologi og miljø, men også om institusjoner, forvaltningspraksis og demokratiske strukturer.

Felles for alle disse artiklene er at de demonstrerer *VANN / Norwegian Journal of Water* sin rolle som brobygger mellom forskning og praksis, mellom natur og samfunn, mellom teknologi og økologi. Tidsskriftet skal bidra til at kunnskap får fotfeste, ikke bare i litteraturen, men også i planlegging, beslutninger, forvaltning og praktisk virksomhet.

Vi håper leserne finner både faglig nytte og inspirasjon i dette nummeret. Og vi inviterer dere alle til å bidra med artikler, innspill og engasjement i det videre arbeidet med å forstå, forvalte og forbedre våre vannmiljøer.

Morten Kraabøl

Sewage, oh why with rain dilute?
Your rain with sewage why pollute?
Each will the other spoil:
To mix them is the great mistake;
Your rainfall to the river take,
Your sewage to the soil.

- Punch, 1858



Design, Petter Wang