



Norske vannressurser i forhold til FNs bærekraftsmål og avtalene om klima og natur. - Klarer vi å nå målene?

Av Haakon Thaulow

Haakon Thaulow er sivilingeniør fra NTH (NTNU) og har mastergrad i vannforvaltning fra USA. Han har blant annet vært direktør og seniorrådgiver ved Norsk institutt for vannforskning (NIVA). Han var formann i Vannforeningen fra 1985 til 1993.

Introduksjon

Det er bare 5 år til 2030; - året for oppnåelse av FNs bærekraftsmål; året da 55% reduksjon av utslipp av klimagasser skal nås, og 30 % representativ natur skal være vernet etter FNs naturavtale.

Med vannbrillene på; - hvordan ligger vi an globalt, og hva er status og utsiktene her hjemme til å nå målene? For våre vassdrag er målene om god økologisk tilstand og balansen mellom behovet for bla mer vannkraft og bevaring og utvikling av naturmangfoldet særlig utfordrende.

FN's vedtak – overordnede rammer for norsk miljø- og vannforvaltning

Vi har tre helt sentrale globale rammeverk for miljø og ressursforvaltning som er vedtatt av FN:

- 1) FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan for å imøtekomme dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine. 15 av 17 bærekraftsmål skal oppnås innen 2030. Bærekraftsmålene avløste millenniumsmålene fra år 2000 som skulle nås innen 2015.
- 2) Parisavtalen er en internasjonal avtale om klimapolitikk. Den ble vedtatt desember 2015 og etablerer et mål om å begrense temperaturstigningen på jorda til «godt

under» 2 °C, og helst under 1,5 C i forhold til før- industriell tid.

- 3) Naturavtalen av desember 2022; den såkalte «Kumming-Montreal Global Biodiversity Framework» Avtalen har som mål innen 2030 å stoppe og reversere tapet av natur og økosystemer gjennom 30 % vern av ulike representative naturtyper.

Vann – en grunnleggende forutsetning for bærekraftsmålene

De 17 Bærekraftsmålene (Sustainable Development Goals -SDG) tør være godt kjent (Figur 1).

Det er foreslått mange måter å illustrere bærekraftsmålene på. *Stockholm Resilience Centre* står bak denne alternative fremstillingen (Figur 2).

Hovedbudskapet i figur 2 er at klima og miljø, naturens økosystemtjenester er helt fundamentale forutsetninger for å nå de sosiale og økonomiske målene. Bare ved å se på titlene på målene og kort reflektere på hva som er nødvendig for forbedringer, skjønner vi hvor sentralt tilgang på rikelig vann av god kvalitet er. Og målene 13,14,15 og særlig mål 6,- som alle utgjør fundamentet i figur 2, «bryllupskaken» som den ofte kalles, er jo direkte vannrelaterte.



Figur 1. FN's Bærekraftsmål for 2030



Figur 2. FN's bærekraftsmål for 2030. Klima og miljømålene er fundamentet.

SDG 6 «Rent vann og gode sanitærforhold» - omfatter forvaltning av ferskvannsressurser bredt

I en artikkel i tidsskriftet VANN må jo vann stå i sentrum, og hovedfokuset i denne artikkelen er knyttet til SDG 6 «Rent vann og gode sanitærforhold». SDG 6 favner vannressursforvaltning i ferskvann mye videre enn tittelen «Rent vann og gode sanitærforhold» indikerer.

Kortversjon av hva SDG 6 innen 2030 skal oppnå:

- Sikkert og rimelig drikkevann
- Tilfredsstillende sanitærløsninger
- Redusere vannforurensning
- Mer effektiv vannbruk
- Integrert vannforvaltning
- Beskytte og restaurere vannøkosystemene
- Mer internasjonalt vannsamarbeid-kunnskapsoppbygging (ikke 2030 -mål)
- Lokal deltakelse – involvering (ikke 2030 -mål)

På FN-sambandets hjemmeside <https://fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal> finnes tekstene for hvert delmål i sin helhet. Et eksempel: delmål SDG 6.3. om å redusere vannforurensning: «Innen 2030 sørge for bedre vannkvalitet ved å redusere forurensning, avskaffe avfallsdumping og mest mulig begrense utslipp av farlige kjemikalier og materialer, halvere andelen ubehandlet spillvann og i vesentlig grad øke gjenvinning og trygg ombruk på verdensbasis».

Hvordan ligger vi an til å nå SDG 6 målene globalt?

I september 2023 ble SDG toppmøte med statsjefer avholdt i New York for å gjøre opp status og diskutere hvordan øke innsatsen for å nå målene.

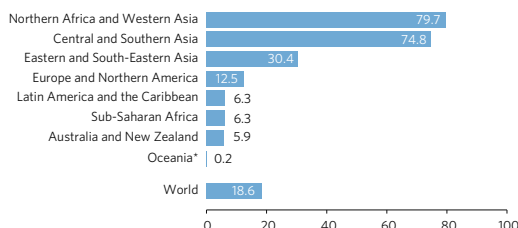
I rapporten «The Sustainable Development Goals Report 2024» (1) som kom ut etter konferansen advarer FNs generalsekretær Antonio Guterres i forordet om nedslående lesning: Bare 17 % av SDG målene er i rute, nesten halvparten viser minimal eller moderate fremgang og over en tredjedel har stagnert eller til og med hatt tilbakegang. Effektene av COVID-pandemien, konflikter og kriger, geopolitiske spenninger og økende klimakaos har truffet fremgangen for SDG målene hardt.

Ulikhetene har økt. Klimakrisen eskalerer og tapet av biodiversitet akselererer. Guterres avslutter forordet med å understreke behovet for fred, solidaritet og kraftig opptrapping av tiltak.

Men det er går i riktig retning for noen mål; bl.a for SDG 6 rapporteres om fremgang når det gjelder tilgang til rent drikkevann og gode sanitærforhold. Mellom 2015 og 2022 økte prosentandelen av befolkningen med sikker drikkevannsforsyning fra 67 til 73 % og tilsvarende forbedring av sanitærforhold fra 49 til 73 %. Men det går for sakte; med forventet utvikling vil fremdeles 2 milliarder mangle sikkert tilfredsstillende drikkevann og tilsvarende 3 milliarder mangel gode sanitærforhold i 2030. Dårligere vannkvalitet ser ut til å være en global trend tross for mange klare unntak. I 2022 rapporterte 73 land om avløpsmengder og behandling av avløpsvann. 76% av disse rappor-

terer om noe behandling, hvorav 60 % om minst «secondary treatment».

Vannstress måler uttak av ferskvann til vanlig vannforsyning, jordbruk og industri i forhold til totale ressurser. Uttak over 75 % regnes som stort vannstress; 100% er kritisk. Figur 3 illustrerer vannstresset i ulike regioner i verden. Figuren er hentet fra FNs framdriftsrapport om bærekraftsmålene fra 2023 (2).



Figur 3. Vannstress i regioner 2021. Uttak i % av totale tilgjengelig vannressurser

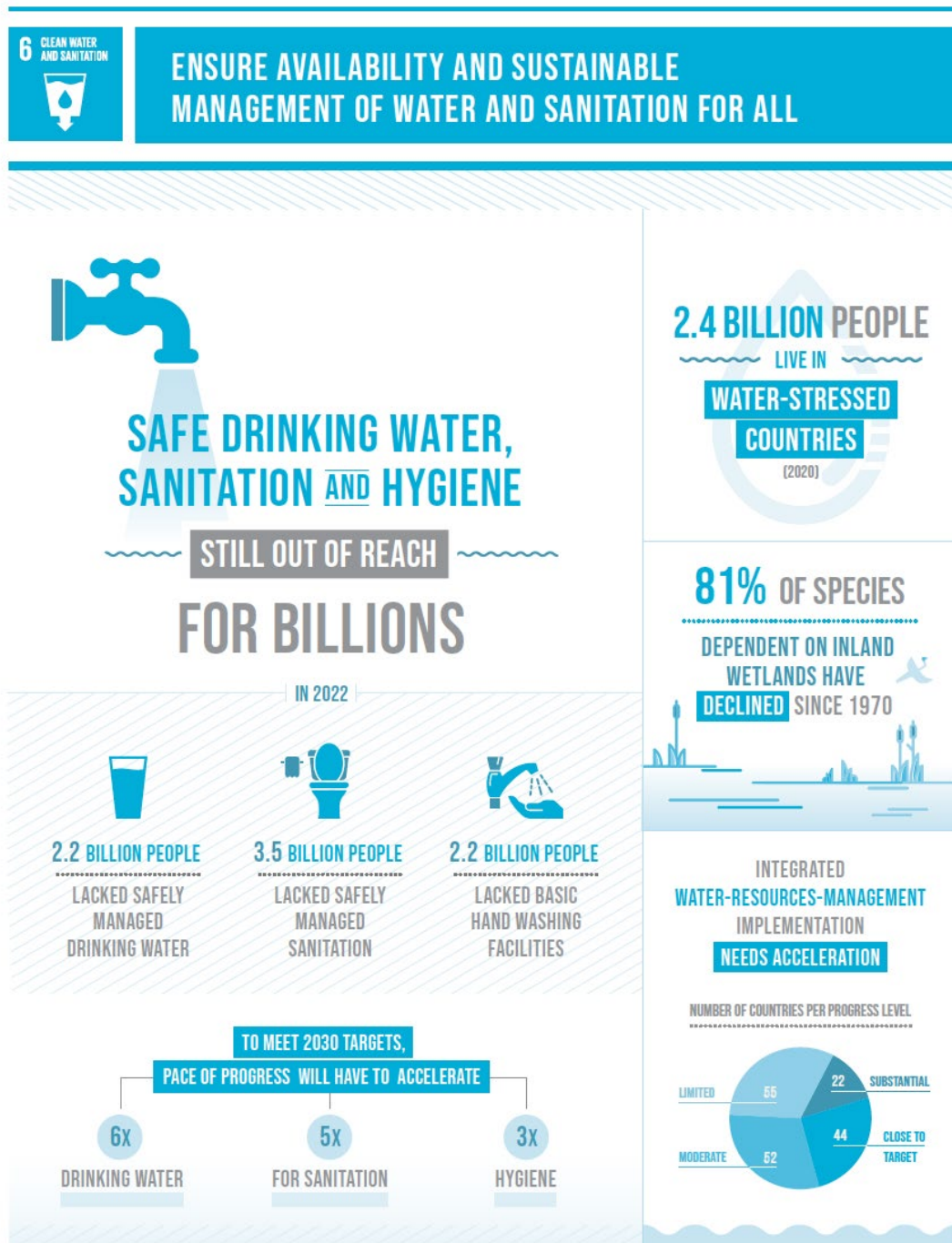
Samarbeid om vann over landegrenser er avgjørende for fremgang på vannsektoren og tilpasningstiltak for klimaendringer. I 2024 hadde bare 43 av de 153 landene i FN som deler 90 % vannressurser med andre land, etablert samarbeidsløsninger. Integrert vannforvaltning på tvers av sektorer og grenser er viktig for robusthet mot mange vannkriser, inkludert klimaendringer, og tap av biodiversitet. Det er fremgang, men det går sakte. 49 % av landene hadde integrert vannforvaltning i 2017, og det har bare vært en svak økning til 57 % i 2023.



Foto: The Sustainable Development Goals Report 2023

For spesielt interesserte er figur 4 verd et nærmere studium (2) Stikkord til figur 4 er; drikkevannsforsyning, sanitærforhold, håndvask, land med vannstress, nedgang i antall arter i

ferskvann, integrert vannforvaltning, behovet for økt tempo innen drikkevann, sanitærforhold og hygiene for å nå 2030-målene.



Figur 4. Elementer og status for SDG 6 globalt

Status i Norge for SDG 6 – både og

Regjeringen la frem en nasjonal handlingsplan for bærekraftsmålene i juni 2021, og Stortinget vedtok planen i april 2022. «*The Sustainable Development Goals Report 2024*» (1) inneholder dels detaljerte evalueringer for hvert land på hvert av delfeltene. Norge ligger som nummer 7 av 166 land og ligger på 82 % måloppnåelse totalt. Norge laget i 2021 en omfattende og frivillig statusrapport på engelsk om bærekraftsmålene (3).

Selv om mange av målene allerede er oppfylt i Norge, gjenstår det mye arbeid også her hjemme. SSBs globale indikatorer for bærekraftsmålene viser at vi har store utfordringer med å oppnå flere av målene. Målene som Norge ligger dårligst an til å nå, er mål 2 «Utrydde sult», mål 12 «Ansvarlig forbruk og produksjon», mål 13 «Stoppe klimaendringene» og mål 15 «Livet på land». Forklaringene ligger her i at Norge ofte prioriterer å utnytte naturens ressurser fremfor å bevare økosystemer og naturmangfoldet (bærekraftsmål 15). I tillegg eksporterer vi mye olje og gass (bærekraftsmål 13), kaster mye elektronisk utstyr (bærekraftsmål 12) og spiser mye kjøtt, noe som gir høye metangassutslipp (bærekraftsmål 2).

På flere SDG 6 delmål ligger som forventet Norge godt an. Eksempler: 99,3 % har rent drikkevann (*E. coli*), 65 % av befolkning er knyttet til kjemisk og/eller biologisk kloakkrensing og 67,2 % er andelen vannforekomster med god økologisk vannkvalitet (4).

Men det sies også at vi har gjenstående alvorlige utfordringer («*significant challenges remain*»). (4). Utfordringene i SDG 6 tilsvarer de vi finner i egnevalueringen fra 2021. Her sies det, ikke uventet, at vi har god vannforsyning og gode sanitærforhold og er på riktig vei i arbeidet med integrert vannforvaltning gjennom implementering av Vannforskriften. Men tempoet er ikke tilfredsstillende og investeringsnivået for tiltak mot forurensninger og restaureringstiltak er for lavt. Det innrømmes for lave investeringer i infrastruktur for vann – og avløp. Lekkasje-prosenten fra vannforsyningsnettet på 30 % er vann- og energisløsing med fare for forurensning av drikkevann til forbruker.

SGD 6 - målene og EUs vanddirektiv/vannforskriften; når vi målene i Europa og Norge?

Det praktiske arbeidet for å nå SDG 6 delmålene om vannforurensning, integrert vannforvaltning og økosystemer (delmål SDG 6.3, 6.5 og 6.6.) skjer gjennom arbeidet med å gjennomføre EUs vanddirektiv/Vannforskriften med sine forvaltnings- og tiltaksplaner og etterfølgende enkeltsaksbehandling.

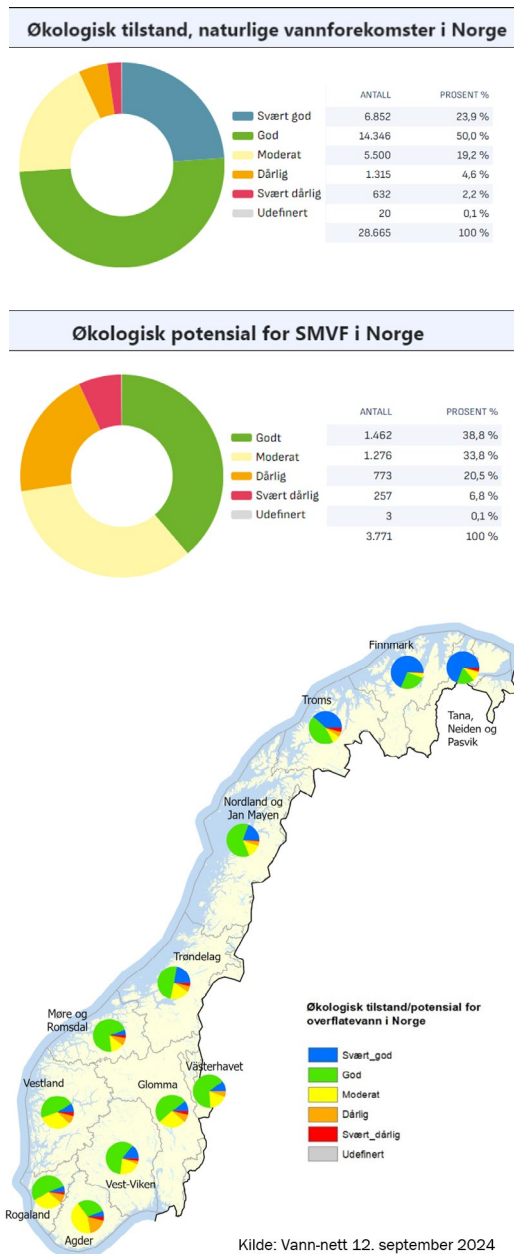
Hovedtrekkene i EU's vanddirektiv/vannforskriften tør være kjent for VANN's lesere. Målet med tiltakene er å oppnå vitenskapelig definert «God økologisk tilstand» for naturlige vannforekomster; og «Godt økologisk potensiale» for sterkt modifiserte vannforekomster definert som den tilstand som oppnås etter gjennomførte kostnadseffektive fornuftige tiltak.

En hel fersk rapport fra EEA (*European Environmental Agency*): «*Europe's State of Water 2024*» (5) om vanntilstanden i Europa slår fast at bare 38 % av overflatevannet har oppnådd god økologisk tilstand, men det er tegn til forbedring for flere biologiske kvalitetselementer i vannforekomster som hadde dårlig tilstand i 2015. For kjemisk tilstand har bare 30 % av vannforekomstene god tilstand hvis allestedsnærværende stoffer (særlig kvikksølv og bromerte flammehemmere) inkluderes, mens hele 77% har god kjemisk tilstand dersom disse ikke regnes med. Vannforurensningen er fortsatt omfattende, særlig pga diffus avrenning av næringssalter fra landbruket, og det gjøres ikke nok for å forebygge oversvømmelser slår rapporten fast. EU varsler en ny vannstrategi i løpet av året.

Hva er utsiktene for å nå målene Vanddirektivet i 2027 og 2033 i Europa? Vi lever i en usikker tid hvor uforutsigbarhet er et kjenne-tegn på nesten alle områder, også hva angår vannmiljø. Klimaendringer betyr økt erosjon, mer forurensning og større fare for flom og tørke. Utsiktene er ikke gode, så vi får håpe på det beste.

Hvordan er så tilstanden i norske elver og innsjøer? Figur 5. viser økologisk tilstand i

naturlige vannforekomster, økologisk potensiale og sterkt modifiserte vannforekomster samt tilstanden for overflatevann i våre 12 vannregioner. (6).



Figur 5. Økologisk tilstand og potensiale i naturlige og sterkt modifiserte vannforekomster.

De tre viktigste påvirkninger er vassdragsreguleringer/vannkraft, diffus avrenning fra jordbruk og langtransporterte forurensninger (sur nedbør). Tilstanden er best i Troms og Finnmark og verst i Agder og på Østlandet.

Her i Norge er vi inne i tredje 6-årige plan-syklus med mål som skal være nådd innen 2027 på basis av de regionale vannforvaltningsplaner som ble godkjent av Regjeringen i 2022. Gjennom godkjenningen øker Regjeringen ambisjonsnivået i vannforvaltningen sammenliknet med 2016 og bidrar til at Norge i større grad når vannmiljømålene frem mot 2027, og 2033. 12 000 tiltak ligger inne i planene for elver i innsjøer og kystvann!

Myndighetenes ambisjoner her hjemme om å nå målene i Vannforskriften må kunne sies å være ganske ambisiøse; fra registrerte 70,4% av antall vannforekomster i 2021, stigende til 88,3 % i 2027 og til hele 96,8 % i 2033! Selv om myndighetene har ambisjoner om å nå målene i vannforskriften for nesten alle norske vannforekomster i 2033, kan det konstateres at tempoet i gjennomføringen av tiltak er for lavt. Klimaendringene fremover med høyere temperaturer, kraftigere og hyppigere nedbørsepisoder som medfører økt avrenning, gir ytterligere grunn til bekymring om effekten av tiltakene.

Det trengs mange tunge løft for å nå god økologisk status. I en særstilling når det gjelder ressurser, tiltaksplaner og politisk oppmerksomhet står Oslofjorden som er i alvorlig økologisk ubalanse. Hele Oslofjorden fra svenskegrensen til Grenlandsfjorden har fått en egen tiltaksplan «Helhetlig tiltaksplan for en ren og rik Oslofjord med et aktivt friluftsliv». Denne planen kan karakteriseres som en ekstra stor satsning med spesialtilpasset organisasjon for å nå målene i vannforskriften hva vannkvalitet og vannøkologi angår. En helt fersk rapport fra NIVA, utarbeidet i samarbeid med HI, NINA, NMBU og UiO; «Tilstandsrapport for Oslofjorden», (7) slår fast at Oslofjorden har opplevd negativ utvikling på grunn av blant annet forurensning, overfiske og bygging i strandnære områder. Det er bedring i indre fjord innenfor Drøbak, mens forholdene i ytre fjord og

Skagerak er blitt merkbart verre. Indre fjord er likevel fortsatt i moderat tilstand for bunnfauna pga dårlige oksygenforhold. Tang, sukkertare og ålegress er heller ikke bra pga for mye lurv (trådformede alger som vokser på taren og kan dekke sjøbunnen). Omfattende tiltak vil bli gjennomført, men det tar tid for økosystemene å reagere på tiltakene. Regjeringen har nylig sendt på høring en lang rekke forslag for å bedre tilstanden i fjorden, bl.a flere tiltak knyttet til nitrogenrensning og pause i fiskerier.

Kan vi oppnå god økologisk tilstand i Oslo-fjorden rundt 2030? Tiltakene vil medvirke til bedring, klimaendringene drar i retning av forverring. Det er å fristende å sitere Bob Dylans hit fra 60- tallet; «- *the answer is blowing in the wind*».

Klima- og Naturavtalen - mer fornybar og mer natur - konflikter tårner seg opp

Paris- og Naturavtalen operasjonaliseres for implementering i norsk politikk. Parisavtalen ble fulgt opp med Stortingsmelding nr. 13 for 2021-2022, «Klimaplan for 2021 -2030», med mål om 55% reduksjon av klimagassutslipp innen 2030. Den nye Ap-regjeringen varsler en ny klimamelding med skjerpede utslipps- og omstillingsmål.

Naturavtalen ble fulgt opp med Stortingsmelding nr. 13 for 2022-2023 «Bærekraftig bruk og bevaring av natur». Naturavtalen ble behandlet i Stortinget 30. januar.

Et motsetningsforhold som har tilspisset seg særlig etter FN's naturavtale fra 2022, er forholdet mellom behovet for større produksjon av fornybar energi og behovet for bedring av naturmangfoldet. Vi har å gjøre med en klimamiljø-konflikt. Vindkraft - og hytteutbygging har lenge vært sterkt fremme i diskusjonen, men i det aller siste har konflikten mellom vannkraftutbygging og naturområder vært i fokus. Og for vannressursene er dette motsetningsforholdet mest sentralt.

Kamparenaer mellom vannkraftutbygging og naturhensyn har vi hatt helt siden 1970-tallet. Mardøla- og Altasaken, Samlet Plan, Verneplan

for vassdrag, forvaltningskamper om ansvaret for EU's vanddirektiv, behandlingen av vilkårsrevisjoner i vannkraftkonsesjoner ved hjemfall, og nylig åpning for utbygging som gir vesentlig flomdemping i vernede vassdrag.

Og forvaltningskampene mellom vannkraft og miljøsidene fortsetter. Energikommisjonenes rapport NOU 2023 «Mer av alt - raskere» understreker behovet for å bygge ut mer fornybar energi raskere, samt energiøkonomisering. Opprusting og utvidelser av vannkraft ventes å gi et viktig, men ikke avgjørende bidrag. Kommisjonen anslår at det er realistisk med en produksjon som er 5-10 TWh høyere enn i dag. Energikommisjonen sier Norge bør ha økt fornybarproduksjonen med 40 TWh innen 2030. I tillegg til økt produksjon er regulerbar kraft og større effekt etterspurt, og det kan bli aktuelt med pumpekraft, hvor vannet ved lav pris kan pumpes opp til et høyereliggende magasin og produsere kraft ved høyere pris.

Opprusting av vannkraftverk uten å gå inn i nye områder av vassdraget er mindre kontroversielt enn utvidelser hvor man tar inn vann fra nye deler av vassdraget. Men opprusting vil også bety naturinngrep og miljøkonsekvenser når det er mer etterspørsel etter effekt som kan bety hyppigere tappinger av magasiner og sterkere variasjon i berørte vassdragsavsnitt (såkalt effektkjøring).

Når dette skrives, har kampen mellom mer vannkraftutbygging og naturvernet tilspisset seg kraftig ved Stortingets behandling av Naturmeldingen 30. januar.

Stortingets flertall vedtok 13. februar at «*der samfunnsnyttene er betydelig, bør det i enkelte tilfeller kunne åpnes for konsesjonsbehandling av vannkraftverk i vernede vassdrag, gitt at miljøkonsekvensene er akseptable*». I dag er det en generell grense for kraftverkets størrelse på 1 MW effekt for å kunne vurderes for utbygging i vernede vassdrag. Stortingets flertall åpnet for at for vannkraftverk med mer enn 1 MW i vernede vassdrag kan behandles uten at det forelegges Stortinget.

Forslagene om konsesjonsbehandling i vernede vassdrag er kontroversielle. Miljøpartier

og miljøorganisasjoner mener at døren nå åpnes på vid gap for kraftutbygging i vernede vassdrag med store konsekvenser for vassdragsnaturen.

Det er å håpe på at vi med klok og forsiktig forvaltning kan finne god balanse mellom hensynet til naturen og behovet for mer vannkraft også i noen av de vernede vassdragene.



Referanser

- (1) UN: The sustainable Developments Goals Report 2024 (<https://unstats.un.org/sdgs/report/2024/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2024.pdf>)
- (2) UN: Sustainable Development Report (<https://dashboards.sdgindex.org/profiles/norway>)
- (3) Ministry of Foreign Affairs Voluntary National Review 2021 (<https://www.regjeringen.no/contentassets/cc592d5137845ff92874e9a78bdadea/no/pdfs/voluntary-national-review-2021.pdf>)
- (4) Statistisk Sentralbyrå – SSB. Globale indikatorer for bærekraftsmålene (<https://www.ssb.no/sdg>)
- (5) EEA, 2024. European Environmental Agency: "Europe's State of Water 2024" — The need for improved water resilience. 2024 — 108 pp., ISBN 978-92-9480-653-6, <https://doi.org/10.2800/02236>
- (6) Vann-nett
- (7) Norsk institutt for vannforskning -NIVA m.fl. Tilstandsrapport for Oslofjorden. NIVA-rapport 8036-2024.

FORSKNING

Aquateam COWI AS er et forskningsselskap innen vann- og miljøsektoren. Vi driver uavhengig anvendt forskning med støtte fra COWIfonden i tillegg til oppdragsforskning og utviklingsarbeid, og samarbeider med ledende universitetsmiljøer og andre forskningsinstitusjoner.

KONTAKT Daglig leder
Hanne Bonge-Hansen

ADDRESS Karvesvingen 2,
0579 Oslo

PHONE +47 977 32 342

EMAIL htbo@aquateam.no

WWW aquateamcowi.no

POWERING YOUR 360° SOLUTIONS

COWI is a leading consulting group that creates value for customers, people and society through our 360° approach. We tackle challenges from many vantage points to create coherent solutions for our customers.

aquateam | COWI