

## Vannforskriften og norsk vannkraftproduksjon. Kan miljødesign og funksjonsmål gi bedre planprosesser?

*Av Audun Ruud og Hans-Petter Fjeldstad*

*Audun Ruud* er samfunnsforsker ved SINTEF Energi i avdelingen for Termisk energi, men har jobbet med vannkraftpolitiske temaer siden 2000. *Hans-Petter Fjeldstad* er forsker ved SINTEF Energi i avdelingen for Vannressurser. Han har jobbet med vassdragsmiljø i regulerte vassdrag siden 1998. Begge forfattere er knyttet til CEDREN er et forskningscenter for Miljøvennlig energi (FME) med spesiell fokus på miljødesign.

Mer info finnes på: <http://www.cedren.no/>

### Summary

**Water regulation and Norwegian hydropower production. Can environmental design and functional targets provide improved planning procedures?**

In 2010, the first River Basin Management Plans (RBMPs) in accordance with the EU Water Framework Directive (WFD) were approved by the Norwegian government, but complaints were made and it was brought to the EFTA Surveillance Authority (ESA) for not complying with the WFD. The work of developing the RBMPs is demanding, but the environmental ambitions are high. The issue of water use is crucial when hydropower concerns are in conflicts with water ecology. The research centre CEDREN has a focus on renewable energy and how it can be developed respecting nature. Science has suggested that the actual ecological needs in different river basins can vary during the year. This has implications for how to improve the reconciliation of energy and environmental concerns. The present article is the result of a pilot study initiated by CEDREN, and beyond national references

only the Sira-Kvina water area in the Agder Water region is included. The article is still a contribution to better understanding of the current process when Norway is preparing RBMPs for all its water regions. Drawing primarily on document analysis, we discuss whether a strengthened focus on environmental design and functional targets can provide improved planning procedures for hydropower governance. If acknowledged, this can strengthen the importance of the WFD as a planning tool for revisions of hydropower licenses and for efforts at large, which will optimize environmental measures in water basins with hydropower production.

### Sammendrag

I 2010 vedtok regjeringen de første forvaltningsplaner for å følge opp EUs Vanddirektiv (WFD), men dette ble påklaget til EFTA Surveillance Authority (ESA) for ikke å være i tråd med WFDs krav. Arbeidet med forvaltningsplaner knyttet til vannkraftregulering er krevende, og miljøambisjonene er høye. Konflikten om bruk av vannet står helt sentralt når det skal tas valg om vannkraftproduksjon på den ene siden, og vassdrags-



Foto: Hans Petter Fjeldstad

miljø på den andre. Forskningscenteret CEDREN<sup>1</sup> har fokus på fornybar energi og hvordan denne kan utvikles på lag med naturen. Det har blitt påpekt at de økologiske behov i de forskjellige vassdragene kan variere i løpet av året noe. Dette har betydning for hvordan man bedre kan forene energi- og miljøhensyn. Artikkelen er et resultat av en forstudie ved CEDREN, og utover nasjonale referanser har vi kun inkludert referanser til Sira-Kvina vannområde i Agder vannregion. Artikkelen gir likefullt et bidrag til bedre å forstå hva som skjer når Norge snart skal vedta vannforvaltningsplaner for alle vannregioner. Basert primært på dokumentanalyse, drøfter vi hvorvidt et styrket fokus på miljødesign og funksjonsmål som en tiltaksmetode kan gi bedre planprosesser for vannkraftforvaltning. Dersom dette anerkjennes kan det løfte Vanddirektivets betydning som plangrunnlag ved fremtidige vilkårsrevisjoner og generelt for å styrke miljøtiltak i regulerte vassdrag med vannkraftproduksjon.

<sup>1</sup> CEDREN er et forskningssenter for Miljøvennlig energi (FME) med spesiell fokus på miljødesign. Mer info finnes på: <http://www.cedren.no/>

## Bakgrunn

EUs vanddirektiv (WFD) er innført i Norge gjennom Forskrift om rammer for vannforvaltning – Vannforskriften (VF), og gjelder prinsipielt foran øvrig lov- og regelverk (Wang-Andersen 2013). VF trådte i kraft 1.1.2007 (Vannforskriften 2006) og skal forvaltes av Klima- og miljødepartementet (KLD) og Olje- og energidepartementet (OED) i fellesskap. Dette skaper utfordringer i etablert forvaltningspraksis overfor regulerte vassdrag.

Et omfattende planarbeid med regionale prioriteringer gjennomføres i disse dager. Så langt har Norge gjennomført en frivillig prøveperiode med forvaltningsplaner for omtrent 20 prosent av vannforekomstene, men det råder uenighet mellom EFTAs Surveillance Authority (ESA) og norske myndigheter om hvordan WFD skal implementeres i Norge og hvordan det skal tolkes i forhold til eksisterende nasjonalt lovverk (Knudsen et.al 2013, Wang-Andersen 2013). De første vannforvaltningsplaner som Norge formelt er forpliktet til å gjennomføre i henhold til WFD, skal vedtas i 2015.

VF krever at norske vannforekomster skal ha god økologisk tilstand (GØT), men innen definisjonen “sterkt modifiserte vannforekomster” (SMVF) kan foreslåtte tiltak underlegges en mer omforent løsning der man snarere søker godt økologisk potensial (GØP). En vannforekomst kan kategoriseres som SMVF iht. VF når betydelige samfunnsinteresser er utfordret. Tiltak som konkret foreslås i den overordnede planleggingen skal skape en såkalt positiv samfunnsnytte – uten at dette er klart definert i VF. Her må det uansett foretas vurderinger av ulike hensyn der man må avveie hvilke fordeler og ulemper som de foreslåtte miljøtiltakene medfører.

Utfordringen er at det pr. i dag ikke foreligger en omforent metode for verdsetting av økosystemtjenester og miljøulemper. Vurdering av tiltak vil derfor i stor grad baseres på skjønn. Til tross for at det nå foreligger en vedtatt tiltaksmetode, som vi omtaler senere, er det fortsatt uklart hvordan man konkret skal finne fram til gode omforente løsninger, som tar hensyn både til vassdragsøkologi, økonomi og andre relevante samfunnsinteresser. Dette er krevende, og mer forskning er påkrevd der man også bør vurdere om miljødesign og funksjonsmål bedre kan reflekteres i dagens forvaltningspraksis.

I Sira-Kvina vannområde har man nyttet slike miljøkvalitetsnormer med definerte funksjonsmål for vassdragsavsnitt, og i dialog med berørte parter og myndigheter er konkrete tiltak foreslått for å nå målene. Basert primært på dokumentanalyser, stiller vi spørsmålet om miljødesign i større grad kan brukes som tiltaksmetode for å nå GØP? I så fall åpnes et mulighetsrom for å løfte Vanddirektivets betydning som plangrunnlag ved fremtidige vilkårsrevisjoner og for generelt å styrke miljøtiltak i regulerte vassdrag med vannkraftproduksjon.

## Vassdragene, vannkraften og vassdragsforvaltningen, hva skjer nasjonalt?

Norge er en vannkraftnasjon. Det aller meste av vår elektrisitet, over 95 %, produseres i vannkraftturbiner. Elektrifiseringen av Norge er kanskje

den mest eksistensielle årsaken til vår moderne samfunnsutvikling de siste 100 år (Angell & Brekke 2011). Denne muligheten er gitt av en kombinasjon av tallrike vassdrag og høye fjell. En særlig egenskap med norsk vannkraft er magasineringsgraden. Norske vannkraftmagasiner representerer ca. halvparten av Europas lagringspotensial for vannkraft. Samtidig utfordrer vannkraften biologisk mangfold. Eksempelvis er Norge et kjerneområde for den atlantiske laksen, der internasjonale avtaler pålegger oss et stort ansvar for bevaring. Bruken og verdien av vår spesielle vassdragsnatur er stor i mange sammenhenger, både innen rekreasjon og forskjellige næringsvirksomheter, som turisme (Knudsen & Ruud 2011). De siste 25 år har den norske elektrisitetsproduksjonen blitt internasjonalsert, både fordi det eksisterer et europeisk energimarked, men også fordi europeisk lovgivning i stor grad påvirker norsk vassdragsforvaltning. Mens vannkraftutbygging fram til 1990-tallet bidro til elektrifisering og samfunnsutvikling i Norge, er dagens utbyggingsprosjekt i større grad bidrag til energiekspert og balansering av en europeisk elektrisitetsproduksjon. Klimabidraget fra vannkraften blir i økende grad trukket fram fra bransjen (Vista 2014). Miljøkonsekvensene av vannkraftutbygging på norsk natur er dermed satt i et større og bredere perspektiv, samtidig som det råder mange lokale miljøutfordringer i vassdrag spesielt knyttet til tap av biologisk mangfold (Knudsen & Ruud 2011, Knudsen et.al. 2013).

Det er vedtatt diverse nasjonale, politiske føringer som har direkte betydning for vannkraftregulering og det regionale vannforvaltningsarbeidet. Et eksempel er nasjonale verneplaner for vassdrag og samlet plan for vassdrag (Ruud 2013). I lys av Mardøla- og Alta-konfliktene ble det imidlertid mer snakk om vern, noe som fikk sitt siste bidrag i supplering av verneplanen i 2009, da Statkraft ikke fikk anledning til å realisere sitt vannkraftprosjekt i Vefsna (Ruud 2014). Deretter var det lenge mangel på politiske avklaringer på tvers av sektorinteresser rundt hvordan forvaltningspraksis kunne gjennomføres i praksis og da spesielt mellom miljø (KLD/MD) og energi (OED). Til nå er svært få av de

potensielt 420 vannkraftkonsesjonene som kan revideres, igangsatt. Publiseringen av retningslinjer for revisjon av vilkår for vassdragsreguleringer i 2012 ga imidlertid nye signaler (OED 2012), spesielt når OED/KLD i samråd samtidig ga NVE og Miljødirektoratet (tidligere DN) i oppdrag å se nærmere på hvilke revisjonsobjekt som burde prioriteres for å realisere kostnadseffektive miljøtiltak. Dette krevende arbeidet ble gjennomført på kort tid, og allerede høsten 2013 foreslo man en rangering av de fleste vassdrag med vannkraftkonsesjoner (totalt 395) som kan tas opp til revisjon innen 2022 (NVE 2013). Det ble her gjort en overordnet samfunnsmessig avveining av gevinstene av mulige miljøforbedringer i vassdragene i forhold til samfunnsmessige kostnader i form av redusert fornybar og regulert kraftproduksjon. Gjennomgangen konkluderte med at det er mest aktuelt å gjennomføre utvidete miljøtiltak i de 50 + 53 vassdrag med henholdsvis høy (1.1) og lavere (1.2) prioritet (ibid). Basert på arbeidet med utarbeidelse av planer i tråd med EUs WFD, ble et felles brev sendt til vannregionene fra politisk ledelse i KLD og OED i januar 2014, med nasjonale føringer om hvordan vannregionene skulle følge opp med å sette miljømål i vassdrag med vannkraftproduksjon (KLD & OED 2014). Hensikten med brevet var å avklare nærmere balansen mellom miljøforbedringer og kraftproduksjon, og som en hovedregel å prioritere økt vannslipp der samfunnsnyten anses som størst. I brevet gir departementene signal med henvisning til NVE (2013), at de regulerte vassdragene med størst potensial for miljøforbedring bør prioriteres. Ifølge KLD/OED vil man her mest sannsynlig kunne oppnå miljøforbedringer uten for store konsekvenser for vannkraftproduksjon.

De første norske vannforvaltningsplanene, for ca. 20 % av de norske nedbørfeltene i henhold til WFD, ble godkjent ved kongelige resolusjoner i juni 2010 (Hansen & Hovik 2013). I denne beslutningen ble det imidlertid fastslått at miljømålene i regulerte vassdrag skal basere seg på eksisterende vilkår i gamle vannkraftkonsesjoner. Dette ble gjenstand for kritikk da mange mente at dette ikke var i tråd med WFDs krav

(Indset & Stokke 2014). Landssammenslutninga av Vassdragskommunar (LVK), Samarbeidsrådet for Naturvernsaker (SRN), Friluftslivets fellesorganisasjon (FRIFO), Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA) og Norske Lakseelver klaget da også regjeringens beslutning til ESA i mars 2011. LVK og de andre som klaget, mente at regjeringen med henvisning til eksisterende praksis i vedtaket, i realiteten bruker revisjonsinstituttet og vassdragslovgivningen som hindre for å gjennomføre nødvendige miljøtiltak i regulerte vassdrag innenfor rammene av det som skal etableres i henhold til de forpliktelsene som følger WFD. Norske myndigheter fastholdt at norsk implementering av WFD er i tråd med direktivets krav. Dette var et svar på ESAs foreløpige vurdering om at det kan være grunnlag for å åpne sak mot Norge knyttet til fastsettelse av miljømål og tiltaksprogram. Etter ytterligere korrespondanse mellom ESA og norske myndigheter er denne saken fortsatt ikke avsluttet. Hva som faktisk blir utfallet kan først vurderes etter at regionale planer for vannforvaltningen for perioden 2016-2021 blir ferdigstilt – forhåpentligvis i løpet av 2015.<sup>2</sup>

Revisjonsgjennomgangen som ble gjennomført av NVE og Miljødirektoratet (NVE 2013), er kun knyttet til regulerte vassdrag. Tiltak som påvirker produksjon som vannslipp og magasinrestriksjoner, gir ingen fasit for arbeidet med vanddirektivet, siden disse kun er to av flere forslag som skal vurderes i tiltaksplanene iht. WFD. Samtidig påpekte revisjonsgjennomgangen at muligheten for pålegg iht. moderne standardvilkår av tiltak som ikke påvirker vannkraftproduksjon, skal legges til grunn for miljøforbedring i alle regulerte vassdrag der det trengs. Imidlertid påpeker KLD i brev til ESA (KLD 2014) at revisjonsgjennomgangen er et godt kunnskapsgrunnlag, men der man også kan legge til grunn andre regionale prioriteringer som kan avvike fra de antakelser som er gjort i den nasjonale revisjonsgjennomgangen.

<sup>2</sup> For flere detaljer om ESA-saken se: <http://www.vannportalen.no/organisering/Europeisk/klagesaken-til-esa-om-vanddirektivet-og-vannkraft/>

## GØT versus GØP og hva som kan vurderes som SMVF?

Vurdering av risikoen for ikke å nå miljømålene i vanddirektivet (VF) er basert på en påvirkningsanalyse for god økologisk tilstand (GØT) som er spesifisert i VF. Hovedmålet i VF er å sikre nødvendige tiltak slik at alle vannforekomster kan få god økologisk tilstand, selv om det finnes unntaksbestemmelser. Dersom de fysiske inngrepene i vannforekomsten skal opprettholdes, f.eks. knyttet til elektrisitetsproduksjon, er det urealistisk å ha GØT som miljømål for slike vannforekomster. VF åpner da for at slike vannforekomster kan operere med Godt økologisk potensial (GØP) som et mer hensiktsmessig mål i såkalte sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF).

SMVF er en forekomst av overflatevann som på grunn av fysiske endringer, som følge av menneskelig virksomhet, i vesentlig grad har endret karakter. Under denne karakterisering finner man imidlertid forekomster som bl.a. krever magasinering, overføring eller fraføring av vann, for eksempel til elektrisitetsproduksjon. Denne endelige utpekingen er knyttet til om den modifiserte vannforekomst ikke kan gjenskape god økologisk tilstand uten uforholdsmessige konsekvenser for bruk (eks vannkraft). Derfor har man en alternativ og mer brukstilpasset tiltaksbane mot fastsettelse av miljømål. Fylkesmannen og NVE har laget forslag (kandidater) til vannforekomster som bør defineres som sterkt modifiserte – såkalte kSMVF. Det er først etter at tiltaksprogrammet er vedtatt at en vannforekomst endelig kan utpekes som SMVF evt. bli naturlig dersom GØT kan nås. Ambisjonsnivået i tiltakspakken kan her ha betydning, og derfor er det nettopp laget nasjonale føringer for vassdrag med vannkraftproduksjon (Vannportalen 2014).

## Tiltaksmetoden og fastsettelse av GØP, en optimal metodikk?

For å fastsette miljømålet for SMVF skal man i Norge bruke den såkalte tiltaksmetoden som ble publisert i februar 2014 (Vannportalen 2014). Tiltaksmetoden innebærer å fastsette miljømål

for SMVF på grunnlag av en vurdering av hvilke avbøtende tiltak som er såkalt realistiske å få gjennomført i hver enkelt vannforekomst (ibid). Det råder imidlertid uklarhet rundt hva som er realistisk og hvem som konkret bestemmer dette. Den samlede økologiske effekten av de realistiske tiltakene skal uansett utgjøre miljømålet GØP.

Tiltaksmetoden skal gi økologiske miljømål innen 2021 for hver vannforekomst i tråd med muligheter for GØT, GØP eller dårlig eller moderat økologisk potensial, slik det er skissert i veileder (Vannportalen 2014). Dette skal være tilstrekkelig konkret til å kunne vurderes som oppfylt ved utløpet av planperioden. Miljømålet GØP beskrives i henhold til veilederen med de biologiske elementene som ønskes oppnådd. Dersom man ikke har kunnskap om biologiske elementer, kan hydromorfologiske og/eller fysisk-kjemiske kvalitetselementer brukes for å beskrive tilstanden man søker å oppnå. Veilederen gir eksempler på miljømålet GØP fordelt på ulike kvalitetselementer knyttet til biologi, hydromorfologi og fysiske/kjemiske kvalitetselementer. Disse kan gjerne kombineres i ett miljømål som levedyktig bestand av laks (% av antatt opprinnelig produksjon) eller habitatforhold som gir grunnlag for høstbare fiskebestander (Vannportalen 2014).

Samtidig understreker samme veileder at det er viktig å synliggjøre eventuell usikkerhet i vurderingen av miljømålet slik at det ikke beskrives mer konkret enn det det er grunnlag for (ibid). Sentralt å merke seg er at det også for GØP er minstekrav til at det skal være et fungerende akvatisk økosystem. Et minimum av vanddekk gjennom året må være eller komme på plass dersom ikke unntaksbestemmelsene i vannforskriften skal anvendes. Størrelsen på miljøtilpasset vannføring sammen med andre tiltak, er også avgjørende for hvilken «miljøambisjon» som er realistisk å oppnå. Dette var et mye brukt begrep i den første frivillige planperioden slik det framkom i Kgl. Res. 2010 (Indset & Stokke 2014).

Tiltaksmetoden, slik den ble foreslått i 2014, har to faser. Første fase skal gjennomføres for hvert enkelt konkret tiltak. Andre fase er trinn

hvor effekten av de samlede tiltakene vurderes, om tiltakene vil medføre at et fungerende økosystem kan nås, om miljømålet vil være GØT eller GØP, eller om unntak bør benyttes.

Utfordringen med den presenterte tiltaksmetodikk er at den i liten grad er testet ut i konkrete vassdrag og det er gjort liten kartlegging av hvordan den kan knyttes til spesifikke funksjonskrav i enkelte vassdragsutsnitt. CEDREN har dokumentert at bruk av miljøkvalitetsnormer i SMVF kan være en mer treffsikker metodisk tilnærming i regulerte vassdrag (Forseth & Harby 2013). Dette fordi Vanddirektivets tiltaksmetode for å oppnå GØP ikke setter samme krav til kunnskap. Manglende kunnskap medfører at kost-/nytteanalyser som redskap vanskelig kan benyttes, samtidig som nytteeffekten av foreslåtte tiltak kan være usikker. Av denne grunn og i påvente at bedre metodikk, har vannkraftbransjen i kommentarene på regionale vannplaner påpekt at dagens tiltak er GØP (Energi Norge 2015). Kan et sterkere fokus på funksjonskrav og miljødesign gi bedre og mer treffsikre metodiske grep?

## Arbeidet med Vannforskriften (VF) i Agder<sup>3</sup>

Vannregion Agder består av syv vannområder i Vest-Agder, Aust-Agder, deler av Telemark og litt av Rogaland fylke. Forslag til regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder ble i mai 2014 presentert av leder av vannregionutvalget (VRU) og vannregionmyndigheten (VRM), som ligger i Vest-Agder fylkeskommune. Målet, slik VRM Agder formulerte det, var «å beskytte vassdragene og kystvannet mot forringelse, og å forbedre og gjenopprette miljøtilstanden for å oppnå god økologisk tilstand ... Noe av det viktigste vi har oppnådd hittil gjennom planprosessen er å se vassdrag og vassdragsavsnitt i sammenheng.» (Agder 2014:25). Det er gjennomført omfattende prosesser i forbindelse med utarbeidelsen av vannforvaltningsplanen. Medvirkningen på regionalt nivå har fulgt plan- og bygningsloven med høringer av: Planprogram, Vesentlig vann-

forvaltningsspørsmål og regional plan med tiltaksprogram. Før planforslaget ble ferdigstilt for politisk behandling, ble det sendt til VRU og kommunene for innspill. VF hadde krav om at planen skulle legges på høring senest 1.7. 2014 – noe som ble gjennomført, og at høringen skulle vare i minst 6 måneder. Fordi planen hadde mangler, ble det imidlertid gitt tillatelse til at høringen skulle gjennomføres i to faser. Fylkeskommunen som vannregionmyndighet skisserte i planen at det ville bli gjennomført ulike informasjonstiltak – bl.a. en større høringskonferanse. Den ble arrangert høsten 2014 med rundt 80 deltakere.

Agder vannregionmyndighet og fylkeskommunen har jobbet aktivt med planarbeidet, men analyser av nasjonal implementering indikerer likevel at medvirkningen generelt ikke har vært omfattende og at referansegrupper har hatt uklart mandat (Hansen & Hovik 2013). Dette kan også være knyttet til det faktum at VF utfordrer tradisjonell forvaltningspraksis all den tid ulike sektorinteresse involveres på en annen og bredere måte enn tradisjonell sektorbehandling av vannkraft. Samtidig er ressurser begrensede for å følge opp prosesskrav (Indset & Stokke 2014).

Det er interessant å observere at til tross for vannkraftens svært sentrale rolle som kilde til økonomisk vekst og velstand, var det i det første planforslaget i Agder et relativt generelt fokus på vannkraftregulering. Nå foreligger det også andre, tunge miljøutfordringer, slik som effekter av sur nedbør, forurensede sediment, krypsiv, fremmede arter, avløpsutslipp samt avrenning fra landbruk, men arbeidet med vannkraftregulering i forhold til VF så ut til å være preget av høye miljøambisjoner uten klare referanser til potensielle tap som følge av produksjonsbegrensende miljøtiltak. Dette var også poenget til NVE i sin generelle kommentar til planarbeidet (NVE 2014). Imidlertid ble dette justert i andre runde av planarbeidet i Agder og med den nye regionale prioritering som ble presentert i januar 2015, har vurderingene omkring vannkraftregulering blitt betydelig mer konkretiserte (Agder 2015).

<sup>3</sup> Flere detaljer om arbeidet i Agder Vannregion:  
<http://www.vannportalen.no/vannregioner/agder/>

I det første forslaget til forvaltningsplan fra VRM Agder av mai 2014, ble følgende prioriterte utfordringer og tiltak rundt vannkraftregulering (Agder 2014:56) foreslått:

- Tilrettelegge lovverket slik at ”standard naturforvaltningsvilkår” kan innføres for alle vannkraftverk
- Ta i bruk §§ 28 og 66 i Vannressursloven, som gir hjemmel til innkalling av kraftverk til konsesjonsbehandling, når det lokalt og regionalt blir foreslått tiltak som er i konflikt med gjeldende konsesjon.
- Ta opp reviderbare konsesjoner til behandling når de blir meldt inn, ikke kun etter prioritert liste
- Utredning av miljøtiltak inkludert miljøbasert vannføring i regulerte vassdrag som er viktige for laks, sjørret og ål ut fra en helhetlig vurdering av vassdrag.
- Innkalling til konsesjonsbehandling etter § 66 (i vannressursloven) av kraftverk uten konsesjon.
- Fysisk tilrettelegging, atkomst og friluftsliv.

NVE sier i sin uttalelse (NVE 2014) at en manglende begrunnelse på et tiltak gjør det vanskelig å komme med høringsutspill som støtter eller ikke støtter de foreslåtte endringene til prioritering i regionale tiltaksprogram. De foreslår derfor at man i mellomperioden videreutvikler begrunnelsene og prioriteringene og at man tar i bruk metodikken fra den nasjonale revisjonsgjennomgangen (NVE 2013) dersom andre vassdrag som ikke inngår i rapporten foreslås prioritert i kategori 1.1.

VRU Agder noterte seg denne påpekning og vedtok i november 2014 at det skulle gjøres en gjennomgang av de generelle prioriteringer som framkom i første planutkast (Agder 2014) – nettopp for å forsøke å bringe denne opp til den samme systematikk som den nasjonale revisjonsgjennomgangen (NVE 2013) gjennomførte. Som vi viser til senere, ble det da også gjort i et forslag til regional prioritering av vassdrag med kraftanlegg (Agder 2015).

### **Veien blir til mens man går, men med en mer omforent takt?**

Dersom alle realistiske tiltak er gjennomført og konklusjonen er at man har et fungerende økosystem, vil miljømålet allerede være nådd ifølge VF-veilederen (Vannportalen 2014). Mange regulerte innsjømagasiner med moderne miljøvilkår vil i henhold til veileder ha oppnådd GØP. For skånsomt regulerte innsjømagasiner og for regulerte elver med sikker årlig vannføring, vil minst GØP og i en del tilfeller GØT allerede være oppnådd. § 10 i VF åpner imidlertid for mindre strenge miljømål mot dårlig/moderat økologisk potensial. Årsaken er, som også Fagråd Fisk i Kvina anla i tiltaksanalysen fra Sira-Kvina vannområde (Sira-Kvina 2014), at det er uforholdsmessig kostnadskrevende å nå målene. Vel så viktig er det faktum at de samfunnsmessige og miljømessige behov som virksomheten tilfredsstiller, kan oppfylles på andre måter som er miljømessig mer gunstige. Veilederen henviser her til bekker nedstrøms bekkeinntak der det ikke finnes vann eller realistiske, avbøtende tiltak. Her kan det være eksempler på vannforekomster der det kan vurderes å bruke mindre strenge miljømål. Vi snakker da om vannforekomster der man ikke kan oppnå et fungerende økosystem med såkalte realistiske tiltak. Miljømålet vil i disse tilfellene settes til moderat økologisk potensial eller lavere, slik det er skissert i tiltaksmetoden (Vannportalen 2014). Her vil det være helt avgjørende at man forener ulike oppfatninger av nytte og kostnader, men spørsmålet er om kunnskapsgrunnlaget for å gjennomføre dette i praksis er tilstrekkelig!

I vannregion Agder er det 40 vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Det er pr. i dag åpnet revisjon i 4 saker. 20 vassdrag i Agder er vurdert i revisjonsgjennomgangen. Direktoratene foreslo i sin revisjonsgjennomgang at 4 vassdrag gis høy prioritet (1.1), og at 6 gis lavere prioritet (1.2), mens 10 vassdrag ikke prioriteres (NVE 2013). Dette er ikke er direkte koblet mot VF og norsk implementering av Vanddirektivet. Det er imidlertid nettopp denne prioritering NVE legger til grunn i sin kommentar til opprinnelige tiltaksanalyser. Derfor er det

interessant at VRM Agder nettopp forfølger oppfordringen til NVE i sine nylig publiserte revideringer (Agder 2015).

I Vannregion Agder er det flere gamle kraftutbygginger som er uten konsesjon. I noen av disse er det potensial for å oppnå stor miljøgevinst ved å innføre vilkår for å ivareta hensynet til vannmiljøet uten at dette vil medføre store produksjonstap eller ha store kostnader for øvrig. For å få innført vilkår knyttet til slike utbygginger må de imidlertid kalles inn til konsesjonsbehandling etter vannressurslovens § 66 eller kalles inn til omgjøring av vilkår etter § 28. Innkalling og omgjøring kan brukes i "særlige tilfeller". Denne lovhomehlen er lite brukt, men den er nylig anvendt av NVE på Trælandsfoss elvekraftverk i Kvinavassdraget der man nå avventer klagebehandling hos OED. I revidert regional prioritering for Agder, har man nærmest forutsatt at det innføres vilkår for Trælandsfoss. Dette vil da kunne legge grunnlag for bedring av miljøtilstanden for Kvinavassdraget i sin helhet.

Tiltaksprogrammet som skal danne grunnlaget for å sette miljømål i SMVF, skal altså ikke være en oppramsing av mange tenkelige tiltak, slik det opprinnelig ble gjort (Agder 2014). Tiltak skal snarere være prioriterte, noe også fagråd Fisk i Kvina påpekte i den lokale tiltaksanalysen (Sira-Kvina 2014). For eksempel har ny vurdering av Sira-Kvinautbyggingen medført en endret prioritering i vannregionen. Fra Homstølsmagasinet i Kvinavassdraget overføres nærmere 70 % av vannet til Tonstad kraftverk i Sirdal. Dagens minstevannføringstiltak i Kvina vurderes som utilstrekkelig, men den nye regionale gjennomgangen fra VRM Agder (Agder 2015) estimerer et krafttap betydelig lavere (5 – 20 GWh/år) enn hva som opprinnelig ble vurdert i den nasjonale revisjonsgjennomgangen (NVE 2013). Basert på behovene for anadrom fisk og landskap/friluftsverdier løftes derfor prioriteringen i revidert regional prioritering til 1.1 – altså som et vassdrag som bør prioriteres på topp.

Sira har ingen minstevannføring. Historisk er det et vassdrag med ål, som er en rødlistet art, men dette kan restaureres dersom det gjøres noe med vandringshinderet nede i Åna-Sira. Min-

stevannføring er også viktig for landskapsverdiene. Ved en helhetlig "pakkeløsning" for slipp av vann i Sira og sidevassdragene vurderes det som mulig å oppnå de ønskede forbedringene innenfor et krafttap på 5 – 20 GWh/år, og prioriteringen løftes også her til 1.1 (ibid).

Foreliggende forslag til regional prioritering i Agder vannregion åpner for at flere vassdrag bør prioriteres høyere enn hva som ble foreslått i den nasjonale revisjonsgjennomgangen. Det betyr at det åpnes for begrensede krafttap. Derfor er det viktig å vurdere hvordan man kan forene ulike interesser slik at relevante samfunnsmessige hensyn blir best mulig ivaretatt.

For de til dels nytenkende tiltak som er skissert for miljødesign i Kvina (Sira-Kvina 2013), er det helt avgjørende hvordan energimyndighetene håndterer søknad om overføring av vann fra nedslagsfeltene Knaben og Sollisåna. For vassdragsøkologien er det vel så viktig at OED skaper en avklaring på Trælandsfoss i Kvina, der det fortsatt ikke foreligger en konsesjon. Dette vil evt. pålegge regulanten Borregaard miljøkrav som av de fleste vurderes som fornuftige. Det ble ikke mindre viktig da NVE nylig anbefalte OED å gi konsesjon til Rafoss kraftverk i Kvina.<sup>4</sup>

Storåprosjektet i Sira, som også er fremmet av Sira-Kvina kraftselskap (Sira-Kvina 2013), ligger inne i et landskapsvernområde. Vi snakker dog om et område allerede med omfattende inngrep både i form av høyspentmaster som nå oppgraderes, samtidig som man har reguleringsmagasin med betydelig aktivitet. Begge er av nasjonal interesse, men det lokale Storåprosjekt kan være det nødvendige lokale finansielle grunnlaget som kan gjøre det enklere å gjennomføre miljøtiltak både i øvre og nedre del av Siravassdraget slik det er foreslått i revidert planforslag (Agder 2015). Så langt er det imidlertid ikke åpnet for en slik vurdering fordi nasjonalparkstyret i Setesdal Vesthei, Ryfylke og Frafjordheiene (SVR) ikke vil tillate en konsekvensutredning. Spørsmålet er da hvordan man får en dokumentasjon av faktiske miljøkonsekvenser og hvordan dette kan bidra til bedre samfunnsnytte?

<sup>4</sup> Flere detaljer om vedtaket: <http://www.nve.no/no/Nyhetsarkiv/Konsesjonsnyheter/1/NVE-tilrar-loyve-til-Rafoss-kraftverk/>



## Kan vi oppnå mer ved bruk av funksjonsmål og miljødesign?

EUs vanddirektiv av 2000 som i Norge er implementert gjennom Vannforskriften (VF), introduserer også en miljørettslig reguleringsteknikk – bruk av miljøkvalitetsnormer. Disse henviser til hvordan miljøtilstanden skal være. Eksempelvis kan man sette krav om størrelsen på en laksebestand i stedet for å kreve konkrete vannføringsstørrelser. Dette skal ikke skje via direkte regulering for eksempel av minstevannføring i virksomhet eller aktivitet som påvirker miljøtilstanden. På enkelte områder er norsk regelverk lite egnet til å sikre oppfyllelse av miljøkvalitetsnormer. Wang-Andersen (2013) peker på at dette særlig gjelder omgjørings- og revisjonsreglementet, men når det gjelder vannforskriftens betydning for enkeltsaker og formulering av konkrete miljømål har norske myndigheter latt enkelte sentrale spørsmål stå ubesvart. Derfor råder det ulike oppfatninger rundt hvordan miljømål skal formuleres, noe som har påvirket den konkrete gjennomføring av WFD i Norge (Indset & Stokke 2014). Den pågående implementering av WFD skaper nye initiativ som utfordrer etablert forvaltningspraksis. Spørsmålet er da hvordan vi konkret kan oppnå mer omforente, gode løsninger!

Miljøkvalitetsnormer setter krav til hvordan miljøtilstanden skal være. Et fellestrekk er at de fokuserer på resultatet for miljøet, og for oss i denne sammenheng, på vannforekomsten. Det er mindre orientert mot årsaken og tiltakene for å oppnå målet. Vanddirektivet fastlegger et rammeverk for helhetlig forvaltning, og det blir helt sentralt å få bedre innblikk i faktiske økologiske konsekvenser av foreslåtte tiltak. For vannforekomster som er kunstige eller sterkt modifiserte, kan det settes et mindre strengt miljømål for den økologiske tilstanden, såkalt GØP. Disse miljømålene er en form for miljøkvalitetsnorm ved at de fokuserer på hvordan miljøtilstanden i vannforekomster skal være innen gitte tidsfrister. Dette har nå resultert i forslag til forvaltningsplaner slik vi har belyst det med henvisning til Agder vannregion og konkret Sira-Kvina vannområde der det nå foreligger forslag til reviderte

og mer spesifiserte planmål. Utfordringen er at dette skal basere seg på eksisterende konsesjonsvilkår, noe som også har resultert i ESA-klagen, der man mener at regjeringen bruker revisjonsinstituttet for vassdragskonsesjoner som en hindring for å gjennomføre miljøtiltak i regulerte vassdrag, noe som etter klagerens syn ikke er forenelig med Vanddirektivet.

Dersom vi skal styrke forvaltningspraksis vil det være helt avgjørende hva som skjer i enkelte vannområder og hvordan man konkret utformer lokalt tilpassede løsninger på tvers av for eksempel revisjonsprosesser, oppfølging av VF og behandling av søknader om nye kraftprosjekter. Derfor er det interessant å lese at den nye regionale miljøprioriteringen i Kvina forutsetter at Sira-Kvina kraftselskap får konsesjon for både Rafoss kraftverk med tilhørende fiskevandringstunnel, samt overføring av Knaben/Sollisåna til Homstølvann (Agder 2015). Det legges her opp til vinn-vinn-løsninger der man kobler miljøforbedringer til økonomiske interesser, som bedre kan finansiere miljøtiltak som ny fiskevandringstunnel (Sira-Kvina 2013). Likedan er det positivt at man også nå kobler planene til bedre mulighet for opp- og nedvandring forbi Trælandsfoss kraftverk, fordi dette gir et viktig bidrag for laksebestanden i Kvina totalt sett. Slike mer helhetlige grep ved bruk av funksjonsmål og miljødesign, er helt avgjørende for å skape bærekraftig forvaltning både i Agder og andre vannregioner i Norge.

## Konklusjon

Norsk iverksetting av EUs vannrammedirektiv innebærer utfordringer i etablert forvaltningspraksis overfor regulerte vassdrag, men et omfattende arbeid blir i dag gjennomført i de ulike vannregioner. Det er viktig at det videre arbeidet, både hos nasjonale og regionale myndigheter, så vel som i kraftbransjen, legges til rette for erfaringsutveksling og læring underveis. Selv om tiltaksanalysegruppene i Sira-Kvina vannområde (Sira-Kvina 2014) i liten grad foreslo konkrete størrelser når det gjelder minstevannføring, er det i den siste regionale prioriteringen (Agder 2015) tegn på at man forsøker å finne fram til

bedre og mer realistiske mål. KLD påpeker i sitt svar til ESA at det ikke råder noen uklarheter rundt Norges oppfølging av WFD (KLD 2014). Samtidig er det fortsatt usikkert hvordan man konkret skal gjennomføre gode tiltak i ulike vannregioner.

Arbeidet i Sira-Kvina vannområde – og spesielt i Kvina – gir gode eksempler på bruk av miljøkvalitetsnormer, der det er satt funksjonsmål for enkelte vassdragsavsnitt. Her har man i dialog med berørte parter og myndigheter formulert gode og omforente forslag til tiltak. Ved å nytte miljødesign kan man komme frem til mer overordnede kost-/nyttebetraktninger som kan gi et bedre grunnlag for gode tiltak flere ulike interessenter vil betrakte som realistiske.

Energi- og miljøpolitiske hensyn bør bedre forenes i norsk vannkraftforvaltning gjennom mer dynamiske og helhetlige tilnærminger. Det ble også påpekt da Stortinget behandlet Vanddirektivet i 2009 (Ruud 2013). WFD pålegger Norge å etablere miljøkvalitetsnormer (Wang-Andersen 2013). Spørsmålet er hvordan dette kan gi bedre vassdragsøkologi! Løsninger er foreslått av i CEDRENs “Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag” (Forseth & Harby 2013), men vi trenger å løfte blikket til bedre å forstå forvaltningspraksis og hvordan vi kan utforme bedre funksjonskrav og mer omforente løsninger. Arbeidet i Sira-Kvina vannområde gir gode referanser til å drøfte mer omgående hvilke muligheter som ligger i bruk av miljødesign som en tiltaksmetode for å oppnå GØP. Dette kan da også åpne mulighetsrommet for å løfte Vanddirektivets betydning som plangrunnlag ved sektormyndighetens behandling av fremtidige vilkårsrevisjoner slik at forvaltningspraksis i større grad skaper bærekraftige løsninger.

## Referanser

Agder. 2015. Regional prioritering av vassdrag med kraftanlegg. Vannportalen: Agder vannregion, URL: <http://www.vannportalen.no/vannregioner/agder/plandokumenter11/planperioden-2016---2021/horingsdokumenter2/2.-gangs-offentlig-ettersyn-for-vannregion-agder/> tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Agder 2014: Regional plan for vannforvaltningen i vannregion Agder. Vannportalen: Agder vannregion, URL: <http://www.vannportalen.no/vannregioner/agder/plandokumenter11/planperioden-2016---2021/horingsdokumenter2/> tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Angell, S.I. & Brekke, O. 2011. Fra kraft versus natur mot miljøvenleg energi? Norsk vasskraftpolitikk i et hundreårsperspektiv. UNI Rapport 3-2011. Bergen: UNI Rokansenteret.

Forseth T. & Harby, A. 2013. Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag. NINA temahefte 52.

Energi Norge. 2015. Høringsuttalelse til revidert utkast til regional vannforvaltningsplan for Agder. Oslo: Energi Norge, URL: <http://www.energinorge.no/energiproduksjon/betydelige-mangler-i-revidert-vannplan-article10694-238.html>, tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Hansen, G.S & Hovik, S. 2013. EUs vanddirektiv og medvirkning – erfaringer fra Norge i Kart og Plan no. 5, sidene 319 – 332.

Indset, M. & Stokke, K.B. 2014. Layering, Administrative Change and national Paths to Europeanization: The Case of the Water Framework Directive, i European Planning Studies, DOI: 10.1080/09654313.2014.915014

KLD. 2014. Brev til ESA rundt implementering av Vanddirektivet i SMVF – datert 4. juli 2014, URL: <http://www.vannportalen.no/regelverk1/brev-og-foringer/nasjonale-foringer-for-regulerte-vassdrag/> tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

KLD & OED. 2014. Vannforvaltningsplaner i vassdrag med kraftproduksjon – nasjonale føringer, brev av 24. januar 2014. URL: <http://www.vannportalen.no/regelverk1/brev-og-foringer/nasjonale-foringer-for-regulerte-vassdrag/>, tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Knudsen, J., Egeland, H., Jacobsen G. & Ruud, A. 2013. Norsk vannkraft og den “doble miljøutfordring”, i Kart og Plan no. 5 sidene 345 – 354.

Knudsen J. & Ruud, A. 2011. Changing currents in Norwegian hydropower governance? The challenge of reconciling different interests. TR A47111 Trondheim: SINTEF Energi.

NVE. 2013. Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022. Nasjonal gjennomgang og forslag til prioriteringer. NVE rapport 49. URL: [http://www.vannportalen.no/globalassets/nasjonalt/dokumenter/rapport2013\\_49.pdf](http://www.vannportalen.no/globalassets/nasjonalt/dokumenter/rapport2013_49.pdf), tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

NVE. 2014. Innspill til arbeidet med vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram. Brev datert 19.mars 2014. URL:

<http://www.vannportalen.no/regelverk1/brev-og-foringer/nasjonale-foringer-for-regulerte-vassdrag/>, tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

OED. 2012. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer. DEP: OED, URL: [http://www.nve.no/Global/Konsesjoner/Vannkraft/St%C3%B8rre%20kraftutbygging/Revisjoner/Retningslinjer%20for%20revisjon\\_25mai\\_siste.pdf](http://www.nve.no/Global/Konsesjoner/Vannkraft/St%C3%B8rre%20kraftutbygging/Revisjoner/Retningslinjer%20for%20revisjon_25mai_siste.pdf), tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Ruud A. 2013. Hvor får den fornybare energidebatten? På vei mot en avklaring av sammenheng mellom energi- og miljøpolitiske hensyn. Funn og anbefalinger for GOVREP prosjektet. SINTEF Rapport TR A7342, Trondheim: SINTEF Energi.

Ruud. A. 2014. Hva blir miljøtiltakene i Sira-Kvina vannområde. Noen refleksjoner rundt pågående prosesser knyttet til vannkraftproduksjon i lys av arbeidet med Vannforskriften. SINTEF Rapport TR A74217, Trondheim: SINTEF Energi.

Sira-Kvina Kraftselskap. 2013. Planer for ny vannkraftproduksjon og miljøtiltak i Sira-Kvina Vassdraget. Vinn-vinn for både fornybare vannkraftproduksjon, vassdragsmiljø og lokalsamfunn. Tonstad: Sira-Kvina Kraftselskap, URL: <http://www.sirakvina.no/Prosjekter/>

[Planer-for-ny-vannkraftproduksjon-og-miljotiltak-i-Sira-Kvina-vassdraget/](http://www.vannportalen.no/regelverk1/brev-og-foringer/nasjonale-foringer-for-regulerte-vassdrag/), tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Sira-Kvina . 2014. Tiltaksanalyse Sira Kvina av 15.2. Vannportalen: Agder Vannregion URL: <http://www.vannportalen.no/vannregioner/agder/vannomrader/sira-kvina/tiltaksanalyse/>, tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Vannforskriften. 2006. Forskrift om rammer for vannforvaltningen. Lovdata forskrift nr. 1446 datert 15. desember 2006 med ikrafttredelse 1.1 2007.

Vannportalen 2014. Sterkt modifiserte vannforekomster: Utpeking, fastsetting av miljømål og bruk av unntak. Veileder 1:2014. URL: [http://www.vannportalen.no/globalassets/nasjonalt/dokumenter/veilederdirektoratsgruppa/01\\_2014\\_smvf-veileder.pdf](http://www.vannportalen.no/globalassets/nasjonalt/dokumenter/veilederdirektoratsgruppa/01_2014_smvf-veileder.pdf), tilgjengelig pr. 19. mai 2015.

Vista. 2014. Verdsetting av norsk vannkraft i et klima- og miljøperspektiv. Rapport 20 Oslo Vista analyse,

Wang-Andersen I.. 2013. EUs rammedirektiv for vann – miljøkvalitetsnormer for vannmiljøet i møte med norsk rett, i Kart og Plan no. 5, sidene 355-366.