

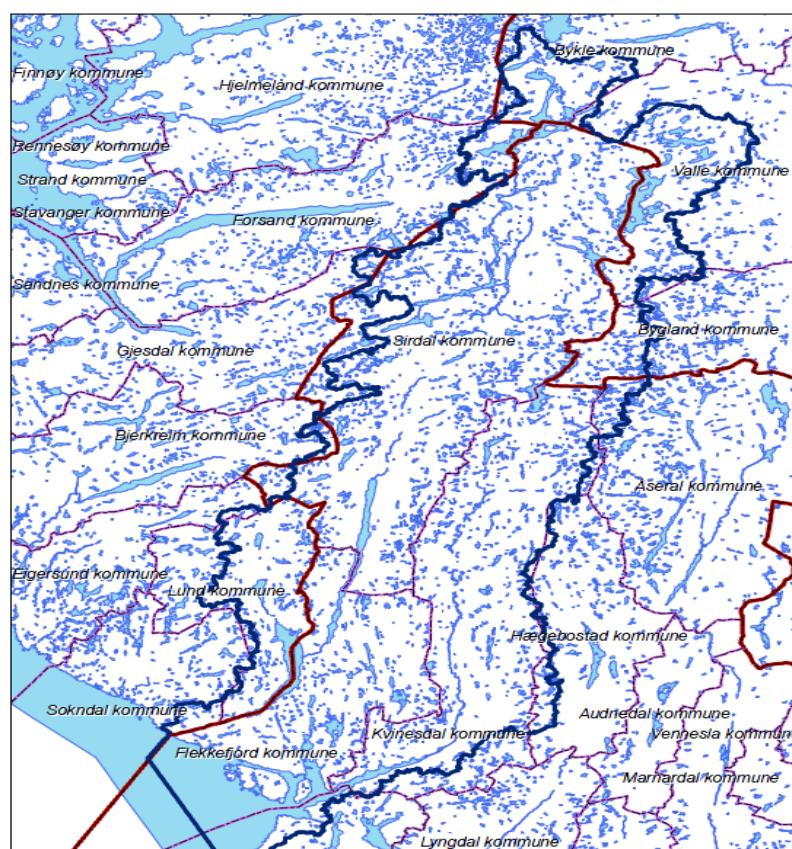
# Rapport

## Hva blir miljøtiltakene i Sira-Kvina vannområde?

Noen refleksjoner rundt pågående prosesser knyttet til vannkraftproduksjon i lys av arbeidet med vannforskriften

### Forfatter

Audun Ruud



Kilde: Tiltaksanalyse vannområde Sira.Kvina: [www.vannportalen.no](http://www.vannportalen.no)

*CEDREN – Centre for Environmental Design of Renewable Energy:  
Research for technical development and environmental impact of hydro power, wind power, power lines and implementation of environment and energy policy.*

*SINTEF Energy Research, the Norwegian Institute for Nature Research (NINA) and the Norwegian University of Science and Technology (NTNU) are the main research partners. A number of energy companies, Norwegian and international R&D institutes and universities are partners in the project.*

*The centre, which is funded by The Research Council of Norway and energy companies, is one of eleven Centre for Environment-friendly Energy Research (FME). The FME scheme consists of time-limited research centres which conduct concentrated, focused and long-term research of high international quality in order to solve specific challenges in the field of renewable energy and the environment.*

SINTEF Energi AS

Postadresse:  
Postboks 4761 Sluppen  
7465 TrondheimSentralbord: 73597200  
Telefaks: 73598354energy.research@sintef.no  
www.sintef.no/energi  
Foretaksregister:  
NO 939 350 675 MVA

# Rapport

## Hva blir miljøtiltakene i Sira-Kvina vannområde?

Noen refleksjoner rundt pågående prosesser knyttet til vannkraftproduksjon i lys av arbeidet med vannforskriften

EMNEORD:  
Vannrammedirektivet  
Vannforskriften  
SMVF  
GØP

VERSJON  
endelig

DATO  
2014-10-15

FORFATTER  
Audun Ruud

OPPDRAGSGIVER(E)

OPPDRAGSGIVERS REF.

PROSJEKTNR  
502000131-3

ANTALL SIDER OG VEDLEGG:  
42 inkl. vedlegg

### SAMMENDRAG

Norsk iverksetting av EUs vannrammedirektiv skaper utfordringer i etablert forvaltningspraksis overfor regulerte vassdrag. Det tok syv år fra EU vedtok sitt vannrammedirektiv til det ble innført i norsk rett gjennom Vannforskriften, men da hadde man i mer enn 100 år hatt omfattende vannpolitiske erfaringer i Norge knyttet til vannkraft. Det tok ytterligere fire år før regjeringen i 2010 vedtok de første forvaltningsplaner, men disse ble pålagt til ESA for ikke å være i tråd med direktivets krav. Arbeidet med forvaltningsplaner knyttet til vannkraftregulering er omfattende og ser ut til å være preget av svært høye miljøambisjoner uten helt å ha en realitetsorientering rundt hva som bør gjennomføres i praksis. Tiltaksanalysegruppene i Sira-Kvina vannområde har i de aller fleste tiltak ikke foreslått konkret størrelse når det gjelder minstevannføring. Alminnelig lavvannsføring har blitt foreslått som et mål for minstevannføring, men det har også blitt spilt inn at behovet i de forskjellige vassdragene kan variere i løpet av året. Dette var f.eks. grunnen til at "Fagrådet for fisk" i Kvina valgte formuleringen "etablering av miljøbasert vannføring i Kvina" framfor å legge på bordet et tall i m<sup>3</sup>/s for minstevannføringen. Dette er også i tråd med anbefalinger som er foreslått i CEDRENS "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag". Denne rapporten med referanse til Sira-Kvina vannområde er et forsøk på bedre å forstå det pågående arbeidet med vannforskriften overfor sterkt modifiserte vannforekomster og da konkret knyttet til vannkraftproduksjon som er preget av veletablert praksis.


UTARBEIDET AV  
Audun Ruud

SIGNATUR



KONTROLLERT AV  
Hans-Petter Fjeldstad

SIGNATUR



GODKJENT AV  
Knut Samdal

SIGNATUR



RAPPORTNR  
TR A7427

ISBN  
978-82-594-3596-5

GRADERING  
Åpen

GRADERING DENNE SIDE  
Åpen



# Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>Oppsummering.....</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Introduksjon: Nye politiske utfordringer i etablert forvaltningspraksis for regulerte vassdrag.....</b>	<b>8</b>
2.1	Mye er fortsatt uavklart både hva gjelder ESA klage og konkrete tiltaksplaner .....	10
<b>3</b>	<b>GØT versus GØP og hva som kan vurderes som unntak.....</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>Rådende politiske kjøreregler .....</b>	<b>13</b>
4.1	Blir miljømålet til mens man leser veileder 01:2014? .....	14
4.2	Men først må man utpeke sterkt modifiserte vannforekomster?.....	14
4.3	Tiltaksmetoden brukes i Norge for evt. fastsettelse av GØP .....	15
<b>5</b>	<b>Hva er så godt økologisk potensial? .....</b>	<b>17</b>
5.1	Men vil man kunne oppnå GØP? .....	18
5.2	Kan GØP som kvalitetsnorm bedre oppnås ved formulering av funksjonskrav?.....	19
<b>6</b>	<b>Arbeidet med vannforskriften i Agder .....</b>	<b>20</b>
6.1	Mer spesifikt om vannkraftregulering i Agder .....	21
<b>7</b>	<b>Tiltaksanalysen for Sira- Kvina vannområde .....</b>	<b>22</b>
7.1	Foreslåtte miljøtiltak fra tiltaksanalysen for øvre del av Sira-vassdraget.....	24
7.2	Foreslåtte miljøtiltak i tiltaksanalysen for nedre del av Sira-vassdraget .....	26
7.3	Foreslåtte miljøtiltak i tiltaksanalysen for Kvina-vassdraget .....	27
7.4	Forslagene er uklare, men de er politisk behandlet av de enkelte kommunestyrer .....	28
<b>8</b>	<b>Viktig å søke vinn-vinn løsninger .....</b>	<b>28</b>
8.1	Nye miljøtiltak i Kvina: .....	29
8.2	Nye kraftprosjekt i Kvina:.....	29
8.3	Nye, mer omforente grep i Sira- Kvina vannområde bør baseres på kunnskap, erfaringer og aksept av gjennomførte tiltak .....	30
8.4	Fortsatt behov for avklaringer både mot enkelte prosjekt, slik som i Trælandsfoss.....	31
8.5	Også hva gjelder nye forslag selv i verneområdet i Frafjordheiane .....	31
<b>9</b>	<b>Veien videre .....</b>	<b>33</b>
<b>A</b>	<b>VEDLEGG .....</b>	<b>34</b>
A.1	Hva er samlet plan for vassdrag? .....	34
A.2	Kandidater til svært modifiserte vannforekomster i Sira Kvina.....	35
A.3	Saksgang ved revisjoner.....	37
A.4	Om prioriterte vilkårsobjekt i Agder .....	38
A.5	Tiltakspakke Vassdragsregulering i Sira-Kvina slik det er foreslått i forslag til forvaltningsplan for Agder – men det skal vurderes! .....	40
A.6	Medlemmer av Vannregionutvalget i Agder – VRU .....	41
A.7	Medlemmer av politisk arbeidsgruppe for Agder Vannregion .....	42

## Sentrale begrep og definisjoner:

**Vannrammedirektiv** – et miljødirektiv i EU vedtatt i 2000 for å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet, og om nødvendig iverksette forebyggende og forbedrende tiltak for å sikre miljøtilstanden i ferskvann, grunnvann og kystvann i samsvar med økologiske tilstandsklasser slik de blir presentert i figur 1. Overordnet mål er å oppnå minst god tilstand.

**Vannforskriften** – Forskrift om ramme for vannforvaltningen trådte i kraft 1.1 2007 og den gjennomfører EUs vannrammedirektiv i norsk rett

**SMVF** – Sterkt modifisert vannforekomst: En forekomst av overflatevann som på grunn av fysiske endringer som følge av menneskelig virksomhet i vesentlig grad har endret karakter.. Som oftest gjelder dette vassdrag med store vannkraftanlegg eller forbygninger, eller kystvann med havner eller fjorder med forandret ferskvannspåvirkning.

**GØP** – Godt Økologisk Potensial: For å fastsette miljømålet for SMVF brukes tiltaksmetoden i Norge. Tiltaksmetoden innebærer å fastsette miljømål for SMVF på grunnlag av en vurdering av hvilke avbøtende tiltak som er realistiske å få gjennomført i hver enkelt vannforekomst. Den samlede økologiske effekten av de realistiske tiltakene utgjør miljømålet godt økologisk potensial.

## Forord

Forskningssenteret CEDREN har nylig tatt flere initiativ for å iverksette ulike faglige piloter på temaer der vi søker ny og/eller forsterket forskningsaktivitet. Arbeidet med innføring av EUs Vannrammedirektiv og konsekvenser for norsk vannkraft er et slikt tema, studert gjennom pilotprosjektet "Policy integration and environmental standards in heavily modified waterways (PolWater)".

Under dette arbeidet ble det fra flere involverte forskere og brukere etterlyst en bedre forståelse av hva som skjer rundt innføringen av vannrammedirektivet. Det er vårt håp og ønske at denne rapport kan være med på å styrke forståelsen av hva som skjer i det pågående arbeidet med vannforskriften overfor sterkt modifiserte vannforekomster og konkret overfor vannkraft - en virksomhet som er preget av en veletablert og lang praksis, noe som kan skape utfordringer. CEDREN har også utarbeidet en søknad til EnergiX-programmet i Forskningsrådet i september 2014 med forslag om mer forskning innenfor dette feltet.

Rapporten er utarbeidet i god dialog med Sira-Kvina kraftselskap (SKk) og mye informasjon er innhentet fra Per Øyvind Grimsby som er fagleder vassdragsmiljø. Årsaken til rapportens fokus på Sira-Kvina er de initiativ som SKk nylig har tatt for å fremme gode vinn-vinn løsninger. Fokuset er også en oppfølging av tidligere forskning i CEDREN.

Til tross for god dialog med SKk, er foreliggende rapport utarbeidet på selvstendig grunnlag av SINTEF Energi og underlagt de kvalitetssikringsmekanismer som gjennomføres for denne type rapporter.

## 1 Oppsummering

Norsk iverksetting av EUs vannrammedirektiv skaper utfordringer i etablert forvaltningspraksis overfor regulerte vassdrag. Et omfattende arbeid med tiltaksplaner er gjennomført, men arbeidet knyttet til vassdrag med vannkraftregulering ser ut til å være preget av svært høye miljøambisjoner uten helt å ha en realitetsorientering rundt hvilke samfunnsverdier som kan stå på spill.

Det er ingen avklaring på hva som skal klassifiseres som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF). Når betydelig samfunnsinteresser er utfordret kan foreslåtte tiltak underlegges en mer omforent løsning der man snarere søker godt økologisk potensial (GØP). Selv om det nå foreligger en tiltaksmetode, gjør rådende politiske kjøreregler det fortsatt uavklart hvordan man konkret skal finne fram til gode løsninger som både tar hensyn til vassdragsøkologi og økonomi. Dette er referansen for rapportens tilnærming og innhold.

Tiltaksanalysegruppene i Sira-Kvina vannområde har i de aller fleste tiltak ikke foreslått konkret størrelse for minstevannføring. Alminnelig lavvannsføring har blitt foreslått som et mål for minstevannføring, men det har også blitt spilt inn at behovet i de forskjellige vassdragene kan variere i løpet av året. Dette var f.eks. grunnen til at "Fagrådet for fisk" i Kvina valgte formuleringen "etablering av miljøbasert vannføring i Kvina" framfor å legge på bordet et tall i antall m<sup>3</sup>/s for minstevannføringen. Dette er også i tråd med anbefalinger som er foreslått i CEDRENs "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag".

Klima- og Miljødepartementet påpeker i sitt siste svar til ESA 4. juli at det ikke råder noen uklarheter rundt Norges oppfølging av Vannrammedirektivet. Samtidig er det svært usikkert hvordan de påpekninger som NVE har gjort mot foreliggende tiltaksplaner generelt blir håndtert, også i Agder vannområde. I denne sammenheng er det avgjørende hvordan den videre dialog mellom regulant og vertskommunene blir gjennomført med hensyn til miljøtiltak slik de er spesifisert i krav til revisjon. Kan man her se for seg en løsning gjennom en frivillig avtale?

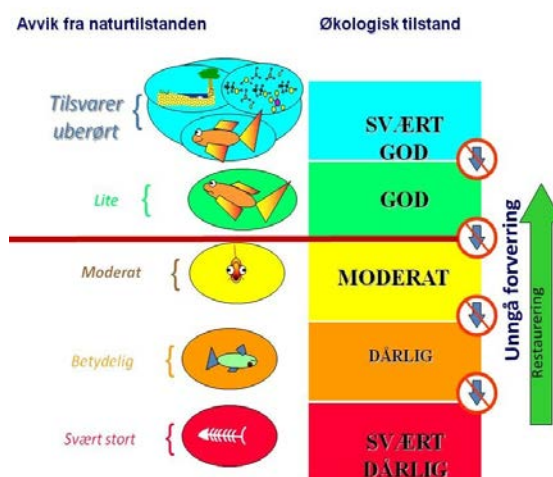
For de til dels nytenkende tiltak som er skissert for miljødesign i Kvina, er det viktig å se hvordan energiforvaltningen både håndterer søknad om overføring av vann fra Knaben og Sollisåna, men for vassdragsøkologien er det vel så viktig at Olje- og Energidepartementet skaper en avklaring på Trøandsfoss slik at regulant her underlegges miljøkrav som er fornuftige.

Det tok syv år fra EU vedtok sitt vannrammedirektiv til det ble innført i norsk rett gjennom Vannforskriften, men da hadde man i mer enn 100 år hatt omfattende vannpolitiske erfaringer i Norge knyttet til vannkraft. Likevel tar det ytterligere fire år før regjeringen i 2010 vedtar de første forvaltningsplaner, men disse havnet hos ESA. Her står saken. Mye er uavklart, med det som gjennomgående preger miljø- og vannforvaltningen er at man i liten grad evner å se dette i et bredere perspektiv. Det blir litt merkelig når vi vet at det nettopp er det brede perspektiv som er referansen og formålet med EUs Vannrammedirektiv – et direktiv som fokuserer på prosess, men der den enkelte nasjonale implementering kan fylle dette i tråd med hva som er realistisk. Det er også dette som er referansen for å oppnå godt økologisk potensial. Håpet er at det også råder et godt politisk potensial slik at energi- og miljøpolitiske interesser bedre kan forenes.



## 2 Introduksjon: Nye politiske utfordringer i etablert forvaltningspraksis for regulerte vassdrag

Arbeidet med å utarbeide regionale vannforvaltningsplaner er et nytt, stort nasjonalt arbeid hjemlet i Forskrift om rammer for vannforvaltning – vannforskriften, som trådte i kraft 1.1 2007. Forskriften er hjemlet i forurensningsloven, plan- og bygningsloven og vannressursloven og skal forvaltes av Klima- og Miljødepartementet (KLD) og Olje- og energidepartementet (OED) i fellesskap<sup>1</sup>. Vannforskriften gjennomfører EUs vannrammedirektiv (WFD)<sup>2</sup> i norsk rett. Direktivet ble gjort gjeldende for EUs medlemsstater 22.12 2000, men ble først innført i Norge i 2007! Hovedformålet med vanndirektivet er å sikre beskyttelse og bærekraftig bruk av vannmiljøet, og om nødvendig iverksette forebyggende og forbedrende tiltak for å sikre miljøtilstanden i ferskvann, grunnvann og kystvann i samsvar med økologiske tilstandsklasser slik de er presentert i figur 1.



Figur 1: økologiske tilstandsklasser

Kilde: Vannportalen

Overordnet mål er å oppnå minst god tilstand. For å gjennomføre dette er det et viktig mål å sikre "en mer helhetlig og økosystembasert vannforvaltning i Norge ved utarbeiding av helhetlig, regionale vannforvaltningsplaner", slik det skisseres i vannforskriften § 1.

I henhold til EUs WFD skal helhetlig vannforvaltning utvikles på tvers av kommune- og fylkesgrenser. Samtidig har Norge forpliktet seg til å stimulere til økt forbruk av fornybar energi i tråd med EUs Fornybardirektiv. Som del av denne forpliktelse vedtok Stortinget samtidig i desember 2011 at Norge fra 1. januar 2012 skulle ta del i det norsk-svenske el-sertifikatmarkedet som bidrar til økt produksjon av fornybar kraft. Fram til 2020 skal Sverige og Norge øke kraftproduksjonen basert på fornybare energikilder med 26,4 TWh. Vannkraft vil her være en viktig kilde til ny elektrisetsproduksjon.

Det tar tid å implementere et nytt og sektorovergripende planarbeid med tilhørende lovverk, forskrifter og terminologi slik det er skissert i vannforskriften. Det blir ikke enklere for vannkraftregulering når det allerede eksisterer et veletablert, sektorspesifikt regelverk gjennom bl.a. vassdragsreguleringsloven

<sup>1</sup> Mer om Vannforskriften: <http://www.vannportalen.no/enkel.aspx?m=31930&amid=1341447>. Her er det også lenke til vannforskriften: <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>

<sup>2</sup> Mer om vanndirektivet: <http://www.vannportalen.no/hovedEnkel.aspx?m=31147&amid=1249408>

opprinnelig av 1917 som i 1959 ble endret til å åpne for revisjon etter 50 år av tidsbegrensede konsesjoner<sup>3</sup>. Da arbeidet med de regionale vannforvaltningsplanene startet i 2007 var ambisjonene høye, men når man nå ser på hva som foreligger<sup>4</sup> kan det virke som man har ikke har kommet så langt som ambisjonene opprinnelig tilsa og hva vannforskriften spesifiserer i tråd med forpliktelsene overfor EU. Årsaken til begrenset måloppnåelse er flere, men dersom vi beholder fokuset på vannkraftregulering så er det opplagt at manglende veiledningsmateriell rundt håndtering av sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF), og da spesielt hvordan og på hvilket grunnlag man skal fastsette miljømål, har gjort lokale tiltaksanalyser mer utfordrende.

Tiltaksanalysen for Sira-Kvina vannområde ble ferdigstilt den 15. februar 2014. Veileder for utpeking, fastsetting av miljømål og bruk av unntak for SMVF ble først presentert den 17. februar 2014 og tiltaksanalysen for Sira-Kvina vannområde har derfor ikke hatt anledning til å anvende den metodikk – tiltaksmetoden - som veilederen spesifiserer for SMVF. Samtidig viser data i Vannportalen – spesielt vannnett, at det råder mangler på konkrete miljø- og vanddata i enkelte forekomster. Når det naturlig nok råder kapasitetsbegrensninger hos forvaltningsorgan, kan man lett forstå hvorfor opprinnelige ambisjoner ikke er realiserte. Samtidig er arbeidet med EUs WFD også preget av svake politiske avklaringer på nasjonalt plan både rundt hvilke direktorat som skal styre prosessene og hvordan de enkelte vannregioner skal gjennomføre arbeidet med utarbeidelse av tiltaksplaner.

Det er vedtatt diverse nasjonale politiske føringer som har direkte betydning for vannkraftregulering og det regionale vannforvaltningsarbeidet. Et eksempel er nasjonale verneplaner for vassdrag som på mange måter også vernet drøftinger av stor vannkraftutbygging som del av norsk energipolitikk. Samtidig har vi en "sovende" samlet plan for vassdrag.<sup>5</sup> Stortinget har bestemt at Samlet plan skal legges om fra et system basert på konkrete utbyggingsprosjekt til en sorteringsordning som i større grad tar utgangspunkt i verdier i vassdrag eller vassdragsavsnitt. Omleggingen skulle sees i sammenheng med innføringen av vanddirektivet i Norge, men det kan virke som dette i liten grad er gjort så langt. Samlet Plan for vassdrag avsluttet sitt faglige arbeid på 1980 tallet. Deretter var det i lys av Mardøla- og Alta-konfliktene mer snakk om vern – noe som fikk sin store finale i siste supplering av verneplanen i 2009 da Statkraft som følge av miljøpolitiske hestehandler i den daværende rød-grønne Stoltenberg II regjering, ikke fikk anledning til å realisere sitt – etter manges vurdering – gode vannkraftprosjekt i Vefsna.<sup>6</sup> Det ble bråstopp på omforente løsninger slik også CEDREN prosjektet GOVREP påpeker,<sup>7</sup> og lenge var det en mangel på politiske avklaringer på tvers av sektorinteresser og da spesielt mellom miljø (KLD/MD) og energi (OED).

Publiseringen av retningslinjer for revisjon av vilkår for vassdragsreguleringer den 25. mai 2012 var her en positiv endring, spesielt når man samme dag nedsatte et utvalg som skulle se nærmere på hvilke revisjonsobjekt som burde prioriteres. Dette arbeidet ble presentert høsten 2013<sup>8</sup> og basert på dette ble et felles brev sendt til vannregionene fra politisk ledelse i KLD og OED den 24. januar 2014 med nasjonale føringer om hvordan vanddirektivet skal følges opp i vassdrag med vannkraftproduksjon. Hensikten med brevet var å definere balansen mellom miljøforbedringer og kraftproduksjon. I brevet gir departementene signal om at det er mest aktuelt å gjennomføre miljøtiltak i 50 + 53 vassdrag, med henholdsvis høy og lavere

<sup>3</sup> Lenke til vassdragsreguleringsloven: <http://lovdata.no/dokument/NL/lov/1917-12-14-17?q=vassdragsreguleringsloven>

<sup>4</sup> En oversikt over status for de ulike regionale forslag til forvaltningsplaner og tiltaksprogram finnes her:

<http://www.vannportalen.no/fagom.aspx?m=31769>

<sup>5</sup> For flere detaljer se vedlegg A.1. Mer om samlet Plan for Vest Agder:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Vannforvaltning/Samlet-plan-for-vassdrag/Samla-plan-for-Vest-Agder/>

<sup>6</sup> Flere detaljer om saken der også Tovdalsvassdraget i Agder samt Langvella i Sør Trøndelag ble vernet:

<https://www.stortinget.no/no/Saker-og-publikasjoner/Saker/Sak/?p=43205>

<sup>7</sup> For flere detaljer om GOVREP se vår hjemmeside: [www.cedren.no](http://www.cedren.no)

<sup>8</sup> For flere detaljer se: <http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=71939&amid=3641233>

prioritet. I følge KLD/OED vil man her mest sannsynlig kunne oppnå miljøforbedringer uten for stort tap i kraftproduksjon.<sup>9</sup>

I mars 2010 sendte Sirdal og Kvinesdal kommuner et krav til NVE om å åpne revisjon av konsesjonsvilkårene for Sira-Kvina utbyggingen. Hovedkonsesjonen ble gitt i 1963. Den er tidsubegrenset, men vilkårene kan tas opp til revisjon etter 50 år, dvs. i 2013. Revisjonsadgangen gir muligheter for å sette nye miljøvilkår. NVE ba da Sira-Kvina kraftselskap (SKk) om kommentarer på innholdet i kravdokumentet – noe selskapet sendte 1. juli 2010. Her stilte SKk spørsmål ved hensikten med revisjonen gitt at selskapet planla diverse frivillige tiltak som langt på vei ville imøtekomme de krav som ble fremsatt. Pr. oktober 2014 er det fortsatt ikke åpnet for revisjon. NVEs avventende holdning har vært preget av det pågående arbeid med utarbeidelse av lokale tiltaksanalyser, formulering av konkrete mål for Sira-Kvina vannområde samt manglende politiske avklaringer og prioriteringer, men den 19. mars i år ga NVE et innspill til arbeidet med vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram. I tråd med "føringsbrevet" fra KLD og OED av januar 2014 understreker NVE i dette brevet betydningen av å komme fram til gode og realistiske tiltaksprogram. Noe lar seg tallfeste, men en rekke forhold har ikke prissatte konsekvenser. Derfor understreker NVE betydningen av å gjennomgå fordeler og ulemper ved gode begrunnelser basert på faglig skjønn, men påpeker samtidig at dette i svært liten grad er gjennomført i foreliggende forslag. Derfor må tiltaksanalysene bearbeides ytterligere og forslag prioriteres dersom man skal komme fram til realistiske tiltaksprogram i tråd med kravene i vanddirektivet.<sup>10</sup>

## 2.1 Mye er fortsatt uavklart både hva gjelder ESA klage og konkrete tiltaksplaner

De første vannforvaltningsplanene i henhold til vannrammedirektivet ble godkjent ved kongelige resolusjoner 11. juni 2010.<sup>11</sup> I denne beslutning ble det fastslått at miljømålene i regulerte vassdrag skal basere seg på eksisterende vilkår i gamle vannkraftkonsesjoner. Dette ble imidlertid gjenstand for kritikk da man mente at dette ikke var i tråd med direktivets krav og landssammenslutninga av Vassdragskommunar (LVK), Samarbeidsrådet for Naturvernsaker (SRN), Friluftslivets fellesorganisasjon (FRIFO), Samarbeidsrådet for biologisk mangfold (SABIMA) og Norske Lakseelver klaget regjeringens beslutning til EFTA sitt Surveillance Authority (ESA). LVK og de andre som klaget til ESA, 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 forpliktelser som følger EUs vannrammedirektiv. I brev til ESA av 31/7 2013 fastholder imidlertid norske myndigheter at norsk gjennomføring 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. Norske myndigheter opprettholder sitt argument om at det ikke er grunnlag for å åpne sak mot Norge. Dette er basert på følgende hovedpunkter:

1. Norge gjennomfører de prosesser direktivet krever (analyser, miljømål og tiltaksprogram) for alle vannforekomster.
2. Norge vil gjøre de kost-nytte-vurderinger som direktivet krever basert på oppdatert kunnskapsgrunnlag knyttet til individuelt tilpassede miljømål og tiltaksprogram for alle sterkt modifiserte vannforekomster.
3. Norske myndigheter har ansvar for å følge opp tiltaksprogrammene gjennom nødvendige avbøtende tiltak. Norge har de virkemidler som må til.
4. Norges intensjon er å følge de tidsfrister som følger av Vanddirektivet

<sup>9</sup> For flere detaljer se: <http://www.vannportalen.no/fagom.aspx?m=31769&amid=3645331>

<sup>10</sup> Flere detaljer om NVE brevet, se: <http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=31139&amid=3650785>

<sup>11</sup> Flere detaljer: <http://www.vannportalen.no/enkel.aspx?m=56932&amid=3386120>

Den 4. juni 2014 mottok imidlertid Norge et nytt brev fra ESA, med ønske om oppklaring fra norske myndigheter. ESA mener det synes å være motsigelser mellom innholdet i Norges tidligere svar til ESA, og "føringsbrevet" sendt til vannregionene fra OED og KLD 24. januar 2014, samt fra NVE 19. mars 2014 som omtalt tidligere. Klima og Miljødirektoratet svarte ESA innen fristen, der de imøtegikk alle de påpekninger som ESA framførte. Revisjonsgjennomgangen som ble gjennomført av NVE og Miljødirektoratet blir kun knyttet til vannslipp og er ingen instruks for arbeidet med vanndirektivet siden vannslipp kun er et av flere tiltak som skal vurderes i tiltaksplanene iht. WFD. Imidlertid påpeker KLD at revisjonsgjennomgangen er et godt kunnskapsgrunnlag, men der man også må legge til grunn andre regionale prioriteringer som kan avvike fra de antakelser som er gjort i revisjonsgjennomgangen. Videre understreker KLD at miljømål skal settes individuelt for hver vannforekomst og at målmiljøet om godt økologisk potensial (GØP) forutsetter et fungerende økosystem. Ingen kraftverk er utelatt fra implementeringen av vanndirektivet – noe som vil bli synliggjort når tiltaksplanene i vannregionene blir ferdigstilt i 2015. Revisjonsgjennomgangen gjennomfører en nasjonal nytte-kostnadsanalyse som KLD mener er en helt nødvendig referanse for å forklare de ulike vannområder hva som skal legges i "betydelige negative effekter" (av miljøtiltak). Når man implementerer vannrammedirektivet er det nødvendig å vurdere kostnader knyttet til redusert kraftproduksjon og andre konsekvenser både lokalt som nasjonalt. ESA ønsker en forklaring på NVEs brev av 19. mars der man antyder et behov for utsettelse. KLD mener at dette kun er NVEs syn som sektorrepresentant og det er ingen planer om å utsette måloppnåelser. Man vil, slik man også påpekte i brevet av 31/7 2013, følge de tidsfrister som følger av direktivet. KLD mener videre at vilkårs-revisjoner kan være et passende instrument for å oppnå mål i vanndirektivet, men slike revisjoner er tidkrevende og mer omfattende. Derfor må man vurdere andre tilgjengelige tiltak for å oppnå mål fastsatt iht. Vanndirektivet – noe man også påpekte 31/7 2013. Til slutt påpeker KLD at de prioriteringer som gjøres i revisjonsgjennomgangen ikke er en tidsprioritering, men kun en indikasjon på i hvilke vannforekomster det kan gjennomføres miljøtiltak uten altfor omfattende kostnader. Derfor ser ikke KLD noen motsetning mellom de brev som ble sendt til vannregionene fra OED og KLD 24. januar 2014, samt fra NVE 19. mars 2014 og artiklene 4 og 5 i WFD, men spesielt hva gjelder artikkel 4 (4) - noe som i Vannforskriften er § 10 (om unntak), vil KLD klarere kommunisere hvordan dette kan anvendes i praksis.<sup>12</sup>

Her står saken. KLD og OED mener det ikke er noen brudd på de politiske forpliktelser som Norge har inngått med EU når vi implementerer WFD i form av Vannforskriften. ESA er noe mer usikker. Fortsatt er mye uavklart, men hva som faktisk blir utfallet kan først vurderes når regionale tiltaksplaner blir ferdigstilt neste år. Da er forhåpentligvis også ESA saken avklart. Foreliggende forslag til tiltaksplaner er fortsatt ufullstendige, til tross for at et omfattende arbeid er nedlagt ute i vannregionene og enkelte vannområder, som i Sira-Kvina.

For å forstå dagens uavklarte situasjon, la oss derfor nå først se nærmere på forholdet mellom god økologisk tilstand og godt økologisk potensial (GØP) og hva som kan vurderes som unntak. Med dette grunnlaget ser vi så nærmere på de politiske kjøreregler som råder og da spesielt hvordan GØP kan oppnås i sterkt modifiserte vannforekomster ved hjelp av tiltaksmetoden. Rapporten er fortsatt usikker på hva som er godt økologisk potensial og hvordan dette best kan oppnås. Deretter blir arbeidet med Vannforskriften i Agder vannregion og spesielt forslag til tiltak i Sira-Kvina vannområde presentert. Med denne bakgrunn innleder vi til en drøfting rundt mulige veier videre som kan sikre mer omforente og helhetlige politiske grep som både sikrer bedre, og mer treffsikre miljøforbedringer i Sira-Kvina vannområde uten å miste fokuset på forsyningssikkerhet av elektrisitet og nytte-kostnadsforhold generelt.

---

<sup>12</sup> Flere detaljer rundt klagesaken til ESA: <http://www.vannportalen.no/enkel.aspx?m=31149&amid=3649136>

### 3 GØT versus GØP og hva som kan vurderes som unntak

Vurdering av risikoen for ikke å nå miljømålene er basert på en påvirkningsanalyse for god økologisk tilstand (GØT) som er spesifisert i Vannforskriften. Dersom de fysiske inngrepene i vannforekomsten skal opprettholdes ut fra sin store samfunnsnytte, f.eks knyttet til forsyning av elektrisitet, kan det imidlertid være lite hensiktsmessig å ha GØT som miljømål for slike vannforekomster. Godt økologisk potensiale (GØP) er da et mer hensiktsmessig mål. Fylkesmannen og NVE har laget forslag (kandidater) til vannforekomster som bør defineres som sterkt modifiserte (kSMVF) og disse kan da få tildelt et GØP-mål. For Agder er disse registrert i Vann-Nett, og vist i vedlegg A.2. Fortsatt er de ikke fastsatt endelig av NVE.

GØP skal eventuelt settes for hver vannforekomst. For Agder skal dette avgjøres av Fylkesmannen. Arbeidet er visstnok godt i gang. Dette er da også knyttet til unntaksbestemmelser i Vannforskriften som i stor grad skal vurderes opp mot kostnader, tekniske årsaker og manglende kunnskapsgrunnlag. Her er den store utfordring at metodikk og tilnærming til slike fastsettelser først ble publisert etter av tiltaksanalysen lokalt for Sira-Kvina vannområde var gjennomført! I Vannregion Agder har man derfor kun vurdert å benytte § 9 om utsatte frister og det er ingen referansene til andre unntaksbestemmelser.

Det understrekes imidlertid i forvaltningsplanen at det i høringsfasens andre del (våren 2015) vil bli innarbeidet mindre strenge miljømål og forslag til konkrete unntak. Vi skal se nærmere på SMVF-veilederen, men la oss kort henvise til unntaksbestemmelsene slik de er formulert i Vannforskriften, og slik de omtales i forslag til forvaltningsplan for Agder som blir presentert senere i rapporten.

**Utsatte frister (§ 9) utover 2021:** Det kan i noen tilfeller være aktuelt med tidsutsettelse der naturforhold, tekniske årsaker og kostnader gjør det for krevende å gjennomføre forbedringen innen fristen. I vannregion Agder er det aktuelt å benytte tidsutsettelse på flere av miljømålene. I stor grad er dette på grunn av manglende kunnskapsgrunnlag, slik at en i første planperiode må kartlegge og vurdere påvirkningene før en kan sette i gang relevante tiltak. I forslaget til forvaltningsplan for Agder understrekes det at det også kan komme til å bli vanskelig på grunn av kapasitetsproblemer å gjennomføre alle de beskrevne tiltakene i første planfase. Det vil derfor være viktig å prioritere de viktigste utfordringene først. Det som imidlertid fortsatt er uklart, er hva slags prioriteringer som konkret oppfattes som viktige.

**Mindre strenge miljømål (§ 10):** Mindre strenge miljømål kan være aktuelt der vannforekomsten er så påvirket at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålene sett i lys av en nytte-kost tilnærming slik Fagråd for fisk i Kvina la til grunn når de ikke argumenterte for mer omfattende tiltak knyttet til magasinrestriksjoner i Kvifjorden. Videre skal det vurderes om de miljømessige eller samfunnmessige behovene som påvirkningen (virksomheten) tjener, kan oppfylles på andre måter som er mer miljømessig gunstig. Se ellers omtalen av tiltaksmetoden under.

**Midlertidige endringer (§ 11):** Noen ganger kan tilstanden i vannforekomstene midlertidig forringes på grunn av naturlige omstendigheter eller midlertidige endringer som ikke med rimelighet kunne forutses. I disse tilfellene skal man gjennomføre tiltak som forhindrer ytterligere forringelse av tilstanden og for å unngå forringelse av tilstanden i andre vannforekomster som ikke er berørt av disse omstendighetene.

**Ny aktivitet eller nye inngrep (§ 12):** Ny aktivitet eller nye inngrep i en vannforekomst kan gjennomføres selv om dette medfører at miljømålene ikke nås eller at tilstanden forringes. Dette skyldes: Nye endringer i de fysiske egenskapene til en overflatevannforekomst, endret nivå i en grunnvannsforekomst, eller ny bærekraftig aktivitet som medfører forringelse i miljøtilstanden i en vannforekomst. Det er imidlertid en forutsetning i henhold til Vannforskriften at alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand. Samfunnsnyttan av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.



Gitt at man mener fornybar elektrisitetsproduksjon er et gode og Norge har forpliktelser i tråd med Fornybardirektivet, er det interessant at det gjennomgående ikke er en eneste referanse til Samlet Plan for vassdrag i det pågående forvaltningsarbeidet. Arbeidet i Samlet plan er utdatert, men gitt fornybarforpliktelsene er det uheldig at man ikke blir stimulert til å søke gode og mer omforente vinn-vinn løsninger som både håndterer kostnader og samfunnsnytte – noe som også retningslinjene for vilkårsrevisjon legger opp til gjennom å koble miljømål til O/U prosjekter. På denne måten kan man mer realistisk etablere et mer solid økonomisk grunnlag for å finansiere miljøtiltak!

#### 4 Rådende politiske kjøreregler

Da Stortinget vedtok å implementere Vannrammedirektivet i 2009, ble det presisert at det måtte sikres en god koordinering og samordning av disse prosessene, og at vannforvaltningsplanene som utarbeides i henhold til direktivet også innlemmer revisjon av vassdragskonsesjoner. Her vil vi sakse fra innstilling S.nr.131 fra Energi- og miljøkomiteen (2008-2009): *"Komiteen mener tiltaksplanene som skal utarbeides med utgangspunkt i direktivet, må innlemme revisjoner av vannkraftkonsesjoner. I særdeleshet er det viktig å få til ordentlige miljøforbedringer der det ikke er krav om minstevannføring i dag. På sikt må konsesjonsrevisjonene synkroniseres med revisjon av forvaltningsplanene i vannregionene, slik direktivet forutsetter. Komiteen vil påpeke at det generelt er stort forbedringspotensial på mange plan i gamle vannkraftverk, der potensialet for miljøforbedring kan være stort med bare litt vannslipp".*<sup>13</sup>

I sin klage påpeker LVK og de andre at regjeringen i sitt vedtak av 11. juni 2010 faktisk inntok det motsatte standpunkt av det Stortinget ba om. Det er klagerens syn at den forrang regjeringen gir det nasjonale revisjonsinstituttet på bekostning av vannrammedirektivet ikke er i samsvar med Norges forpliktelser etter EØS avtalen. Derfor ble saken brakt inn for ESA. Norske myndigheter på sin side fastholder i sine svar til ESA, sist den 4.7. 2014, at norsk gjennomføring er i tråd med direktivets krav.

Hovedformålet med en vassdragsrevisjon er å bedre miljøtilstanden i regulerte vassdrag ved å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader og ulemper som har oppstått som følge av reguleringen. OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsregulering fra 2012 understreker dog at nye vilkår må avveies mot formålet med konsesjonen, som er kraftproduksjon.<sup>14</sup>

Hovedformålet med EUs Vannrammedirektiv som er gjennomført i norsk rett gjennom Vannforskriften er å beskytte, og om nødvendig forbedre tilstanden i ferskvann, grunnvann og kystnære områder. Som vi har sett gir Vannforskriften rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene. Det er også derfor de regionale og lokale tiltaksplaner nå foreslås for å oppfylle miljømålene i tråd med forpliktelsene i EU Vannrammedirektiv.

Skal vi tro omtalen på Miljødirektoratets hjemmeside,<sup>15</sup> kunne man forvente at Samlet plan for vassdrag i hvert fall skulle fungere som en referanse for det regionale planarbeidet i henhold til Vannforskriften, men så langt er det gjort få koblinger her. I OEDs retningslinjer for vilkårsrevisjon understrekes betydningen av å se på nye vilkår i lys av muligheter for opprustning og utvidelse (O/U). Det er da direkte knyttet til § 12 i Vannforskriften, men så langt er det ikke gjort noen referanser formelt sett. Det har ikke hindret enkelte regulerter som Sira-Kvina kraftselskap (SKK) til på eget initiativ å fremme konkrete forslag til mer

<sup>13</sup> Flere detaljer i sluttrapport til GOVREP

<sup>14</sup> For flere detaljer om saksgangen ved revisjon, se vedlegg A.3

<sup>15</sup> Henvisningen er gjort helt nederst på følgende side:

<http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Vannforvaltning/Samlet-plan-for-vassdrag/>

omforente løsninger og slikt sett søke vinn-vinn løsninger! Dette ble da også en referanse for SKk i tiltaksanalysen for Kvina der man kobler miljøforbedringer til O/U prosjektet om overføring av vann fra Knabeåni og Sollisåna til Homstølvatn.

OEDs retningslinjer for vilkårsrevisjon understreker at miljøtiltak må vurderes opp mot konsekvensen av redusert krafttilgang for samfunnet, forsyningssikkerhet samt kostnaden for konsesjonæren. For å illustrere dette har NVE gjennomført ulike scenarier med referanse til Q95 som er den vannføringen som for en gitt periode overstiges i mer en 95% av tiden og således er et sjablongmessig forslag til minste lavvannføring. Beregninger viser, slik det også ble reflektert i revisjonsgjennomgangen i 2013 at et slikt krav på strekninger som ikke i dag har minstevannføring, kan føre til en betydelig reduksjon i kraftproduksjon.<sup>16</sup> Her er det helt sentralt at man blir enige om hvilke vassdrag som skal bli karakterisert som sterkt modifiserte og der man kan sette konkrete miljømål. Her var forventningen at den nye veileder publisert i februar 2014 skulle gi gode avklaringer.

#### 4.1 Blir miljømålet til mens man leser veileder 01:2014?

Vannregionmyndigheten (VRM) i Agder har foreslått hvilke vannforekomster som kan utpekes som sterkt modifiserte (se vedlegg A.2) og de har også ansvar for å utarbeide miljømål for vannforekomstene. Her er det viktig at berørte sektormyndigheter, dvs NVE, deltar aktivt i arbeidet med utpeking og avklaring av hvilke vannforekomster som skal være sterkt modifiserte. Først da kan konkrete GØP-mål settes, men dette er altså fortsatt uavklart – kanskje også fordi man lenge manglet en veileder?

Men en slik ble publisert på Vannportalen 17.2. 2014. I denne (veileder 01:2014) understrekes betydningen av at hele vannregionalutvalget – inkludert sektormyndigheten, bør stille seg bak forslagene slik de også er foreslått for Sira-Kvina. Men som vi vet så kan ikke NVE gjøre det. I brev av 19. 3. 2014 gjør NVE et generelt innspill til alle vannregioner der de klargjorde posisjonen i forkant av høringsperioden. Mye av utfordringen er knyttet til avklaring av hvilke vassdrag som kan behandles mindre strengt enn de overordnede mål slik de er formulert i Vannforskriften. NVE understreker det helt sentrale, at man må komme fram til gode og realistiske tiltaksprogram. Nært knyttet til dette er hvordan man skal akseptere den nytte som vannkraften genererer – noe som også VISTA Analyse drøftet i en rapport for Energi Norge om hvordan norsk vannkraft kan verdsettes i et klima- og miljøperspektiv.<sup>17</sup> Samtidig er det fortsatt viktig å se nærmere på konkrete og gjerne mer omforente løsninger i enkelte vannområde slik vi senere gjør med fokus på Sira-Kvina.

#### 4.2 Men først må man utpeke sterkt modifiserte vannforekomster?

En sterkt modifisert vannforekomst er en forekomst av overflatevann som på grunn av fysiske endringer som følge av menneskelig virksomhet i vesentlig grad har endret karakter og utpekt som sterkt modifisert. Hovedmålet i Vannforskriften er å klassifisere tiltak slik at alle vannforekomster kan få god økologisk tilstand. Under denne karakterisering finner man imidlertid forekomster som bl.a. krever magasinering, overføring eller fraføring av vann, for eksempel til elektrisitetsproduksjon, noe som er tilfelle for Kvina vassdraget. Denne sterkt modifiserte vannforekomsten kan ikke gjenskape god økologisk tilstand uten uforholdsmessige kostnader. Derfor har man en alternativ og mindre ambisiøs tiltaksbane mot fastsettelse av miljømål.

<sup>16</sup> En viktig referanse her er de nye funksjonskrav som kan etableres dersom man følger den metodikk som skisseres i CEDRENs "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag", men en slik miljødesign er i liten grad reflektert i NVEs konsesjonspraksis og ser heller ikke ut til å bli reflektert i arbeid mot vanddirektivet.

<sup>17</sup> Flere detaljer om rapporten: <http://www.energinorge.no/energiproduksjon/vannkraft-som-sentral-klimaloesning-article10346-238.html>

For å vurdere hvor langt det er mulig å komme med avbøtende tiltak, må man ta utgangspunkt i dagens miljøtilstand i den enkelte vannforekomst. Her foreligger det en karakteriseringsveileder.<sup>18</sup> Miljømålet for sterkt modifiserte vannforekomster omtales i vannforskriftens § 5 første ledd. Tilstanden skal beskyttes mot forringelse og forbedres med sikte på at vannforekomstene skal ha minst godt økologisk potensial i samsvar med klassifisering i vannforskriftens vedlegg 5. Miljømålet godt økologisk potensial skiller seg fra miljømålet til naturlige vannforekomster ved at en vurdering av samfunnsnyttene inngår i vurderingen sammen med vurdering av miljøeffekt. Miljømålet vil kunne være ulikt for sammenlignbare vannforekomster i forskjellige regioner som følge av ulike regionale/nasjonale prioriteringer. Endring av miljømål skal imidlertid skje ved revurdering av forvaltningsplanen hvert 6. år, men fortsatt skal samfunnsnyttene være en relevant referanse.

#### 4.3 Tiltaksmetoden brukes i Norge for evt. fastsettelse av GØP

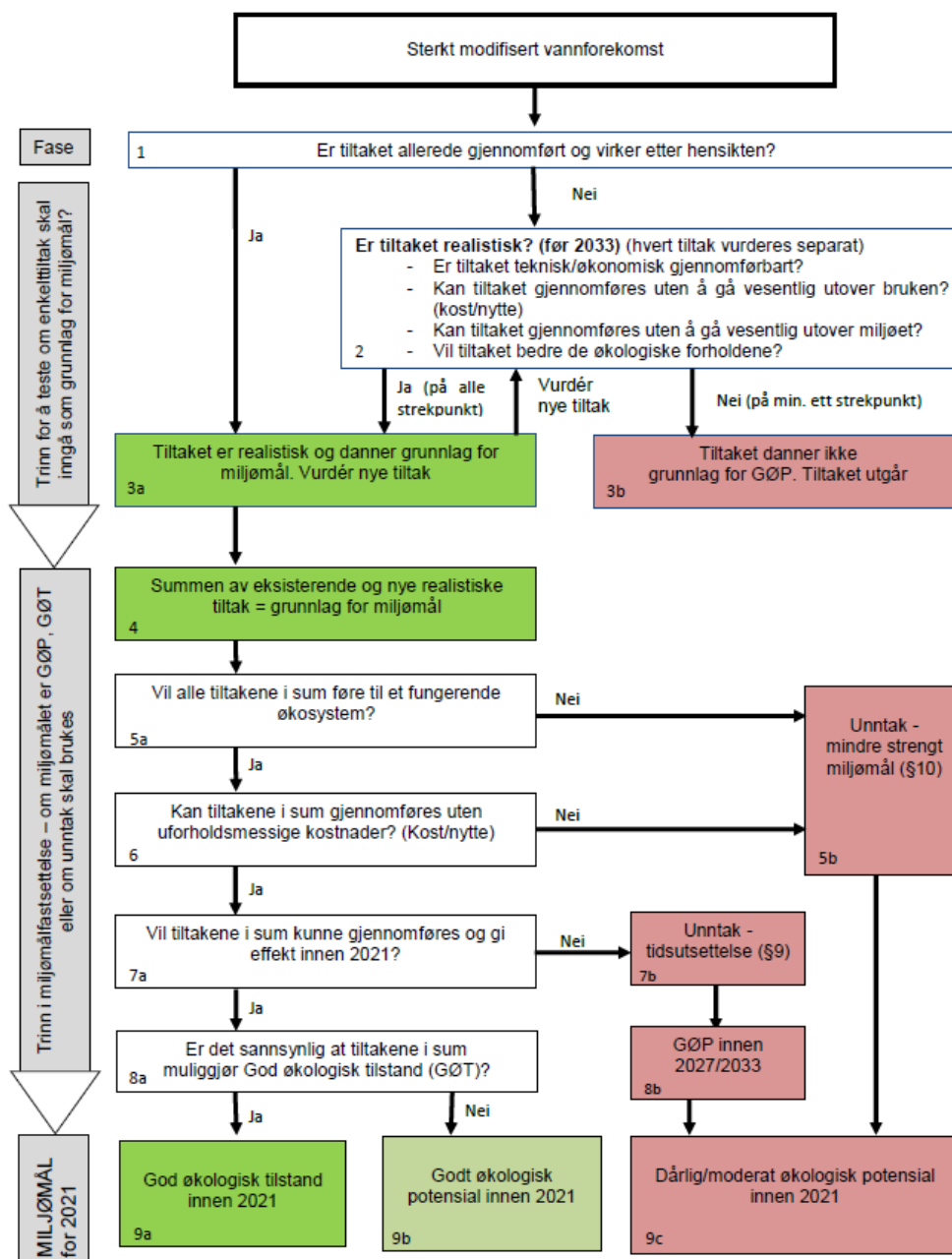
For å fastsette miljømålet for SMVF brukes tiltaksmetoden i Norge. Tiltaksmetoden innebærer å fastsette miljømål for SMVF på grunnlag av en vurdering av hvilke avbøtende tiltak som er realistiske å få gjennomført i hver enkelt vannforekomst. Den samlede økologiske effekten av de realistiske tiltakene utgjør miljømålet godt økologisk potensial. Flytdiagrammet i figur 2 viser hvilke trinn man skal gjennomgå for å vurdere om tiltak er realistiske, hvordan man kommer frem til konkrete miljømål og når unntak skal brukes.

Tiltaksmetoden har to faser. Første fase vist i figur 2, 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 godt økologisk potensial eller god økologisk tilstand, eller om unntak bør benyttes.

---

<sup>18</sup> Flere detaljer: <http://www.vannportalen.no/oversikt.aspx?m=42591>





Figur 1: Flytdiagram for å sette miljømål ved bruk av tiltaksmetoden

Veileder 01: 2014. Sterkt modifiserte vannforekomster

Figur 2: Tiltaksmetoden i tråd med veileder 01:2014

Kilde: Vannportalen, Veileder 01:2014 Sterkt modifiserte vannforekomster

Først skal man vurdere tiltak som allerede er gjennomført og om de har hatt en effekt som forventet. Der man kan svare ja, bør de gjennomførte tiltak inngå som grunnlaget for miljømål og inngå i den videre prosessen i trinn 3. Videre skal man stille spørsmål om nye tiltak er realistiske. Kostnader skal vurderes i trinn 6.

Består man testen i trinn 2 og tilnærmingen er realistisk går man så til trinn 4 som er grunnlaget for miljømål, men her er det ulike veier:

- ✓ Trinn 3a: tiltaket er realistisk – videre til 4
- ✓ Trinn 3b: tiltaket danner ikke grunnlag for GØP og tiltaket utgår. Vi vil senere hen vise til vurderingen fra Fagråd for fisk Kvina som et relevant eksempel da de ikke argumenterer for magasinrestriksjoner i Kvifjorden.

Videre har trinn 4 en samling av tiltak som danner grunnlag for fastsettelse av konkrete miljømål. Her er det helt sentralt å få avklart om man kan skape et fungerende økosystem.<sup>19</sup> Dersom det ikke er mulig går man mot 5b: mindre strenge miljømål og - § 10 – unntak. Har man troen på at tiltakene i sum kan føre til et fungerende økosystem skal man i trinn 6 vurdere om disse kan gjennomføres uten uforholdsmessige kostnader. Er svaret nei går man mot unntak (5b). Dersom svaret er positivt, skal man i trinn 7 vurdere om de kan gjennomføres i første planperiode. Er det vanskelig, skal man orientere seg mot tidsutsettelse (trinn 7b) i tråd med § 9 i Vannforskriften. Her må man så vurdere om GØP kan etableres i neste planperiode. Dersom dette ikke er mulig må man i tråd med § 10 etablere dårlig/moderat økologisk potensial innen 2021. Er det derimot gjennomførbart innen 2021, skal man så i trinn 8a vurdere om det gir god økologisk tilstand. Er svaret ja så setter man et GØT-mål (9a). Er svaret nei så setter man et GØP mål (9b), men fortsatt er spørsmålet hva dette konkret betyr?

## 5 Hva er så godt økologisk potensial?

Tiltaksmetoden skal gi økologiske miljømål innen 2021 for hver vannforekomst i tråd med muligheter for GØT (9a), GØP (9b) eller dårlig eller moderat økologisk potensial (9c), slik det er skissert i figur 2. 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. SMVF- veilederen (side 18) gir følgende eksempler på miljømålet GØP fordelt på ulike kvalitetselementer som gjerne kan kombineres i ett miljømål:

### **Biologiske kvalitetselementer:**

- Levedyktig bestand av laks (% av antatt opprinnelig produksjon)
- Opprettholdelse av spesifikke nøkkelbestander (eks. elvemusling) i elva
- Reetablering av naturtype
- Oppnå tilstedeværelse/reetablere enkelte kvalitetselementer (fisk, bunndyr eller vannvegetasjon) selv om kvalitetselementer ikke finnes
- Selvreproduserende stamme av innlandsørret

---

<sup>19</sup> For flere detaljer se sjekklisten på side 15 i SMVF veilederen:

**Hydromorfologiske kvalitetselementer:**

- Habitatforhold som gir grunnlag for høstbare fiskebestander
- Tilstrekkelige vandringsforhold for fisk
- Tilstrekkelig vannføring/gjennomstrømning for å opprettholde sentrale økologiske prosesser som sedimenttransport, tilstrekkelig oksygenforhold mm.

**Fysisk/kjemiske kvalitetselementer:**

- Tilstrekkelig vanntemperatur for gyting i viktig bestand
- Tilstrekkelig pH for å reetablere fiskestamme

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.

## 5.1 Men vil man kunne oppnå GØP?

Dersom alle realistiske tiltak er gjennomført og konklusjonen er at man har et fungerende økosystem, vil miljømålet allerede være nådd. Men dette er kun tilfelle når tiltak kan gjennomføres uten uforholdsmessige kostnader. 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, men veilederen er svært uklar på hva som egentlig betyr at man oppnår GØP. Man ser ut til snarere å være orientert mot unntak - i hvert fall innen 2021.

§ 10 åpner for mindre strenge miljømål i tråd med trinnene 5b og deretter 9c om dårlig/moderat økologisk potensial innen 2012. Årsaken er, som også Fagråd Fisk i Kvina, anla at det er uforholdsmessig kostnadskrevende å nå målene. Vel så viktig er det faktum er de samfunnsmessige og miljømessige behov som virksomheten tjener, kan oppfylles på andre måter som er miljømessig mer gunstig. 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 siste trinn (9c) i tiltaksmetoden. Et ubesvart spørsmål er da om dette er i tråd med hva som er forventningen i Vannforskriften hva gjelder realistiske tiltak? Igjen er det mye et snakk om å forene oppfatninger av nytte og kostnader og rundt forpliktelser og rettigheter!

I vannregion Agder er det 40 konsesjoner som kan revideres innen 2022. Det er pr. i dag åpnet revisjon i 4 saker. 20 vassdrag i Agder er vurdert i revisjonsgjennomgangen. Direktoratene foreslår i sin revisjonsgjennomgang at 4 vassdrag gis høy prioritet (1.1), og at 6 gis lavere prioritet (1.2), mens 10 vassdrag ikke tilsier prioritet (se vedlegg A.4). Det interessante er at dette ikke er direkte koblet mot Vannforskriften, men det er nettopp denne prioritering som NVE legger til grunn i sin kommentar til foreliggende tiltaksanalyser. Her kan man lett bli forvirret, noe som også er formidlet fra ESA!

Vannforskriften legger opp til at man kan gjøre prioriteringer i forhold til kostnader. I arbeidet med tiltaksanalysene har det vært ambisjoner om å synliggjøre kostnadene. Dette har vist seg å være vanskelig. Omfanget av hva som skal utredes er uklart. I denne planperioden er det få foreslåtte tiltak som har et kostnadsoverslag og konsekvensen for produksjon er uklar. Og der det framkommer kostnader så er de usikre. Da blir det vanskelig å prioritere!

Ansvar for oppfølgingen av Vannforskriften tilligger relevante sektormyndigheter. Dette innebærer at forvaltningsplan og tiltaksprogram skal følges opp sektorvis og med sektorenes eksisterende virkemidler, også mot vannkraft. Imidlertid har NVE meldt inn at de ikke kan stille seg bak vannregionenes prioriteringer av tiltak i vassdrag med vannkraftreguleringer fordi de til en viss grad ikke er i tråd med de nasjonale føringene fra OED og KLD.

Det er også sagt at det skal gjøres prioriteringer basert på nyttevurderinger. Erfaringen viser imidlertid at det er svært vanskelig å lage slike regnestykker. For det første er effekten av mange tiltak usikker, for det andre er det svært vanskelig å beregne kostnader for ikke prissatte miljøtiltak. Det er også slik at noen tiltak er engangsinvesteringer, mens andre kan være reduserte årlige inntekter. Den som er ansvarlig for gjennomføring av tiltak er også i utgangspunktet selv ansvarlig for å beregne kostnader samt effekter av tiltakene. Her trenger man bedre dialog, avklaring og metoder.

I Vannregion Agder er det mange gamle kraftutbygginger som er uten konsesjon. I flere 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. For å få innført vilkår knyttet til slike utbygginger må de 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 lovhjemmelen er lite brukt, men den er nylig anvendt på Trølandsfoss i Kvina der man avventer klagebehandling hos OED.

Det er gjennomgående en utfordring i vannforvaltningsarbeidet at noen tiltak retter seg direkte inn mot den enkelte vannforekomst og enkelte anlegg, mens andre har et større virkningsområde og derfor vanskelig kan relateres til hver enkelt vannforekomst og det konkrete behovet der. Videre er det slik at et tiltak i en vannforekomst har effekt på andre vannforekomster lenger ned i vassdraget, slik at det er viktig å se helheten og de større sammenhengene. Derfor er det naturlig at man har en referanse til hele vannområdet, noe som opplagt også er relevant for Sira-Kvina.

Tiltaksprogrammet som skal danne grunnlaget for å sette miljømål i SMVF, skal ikke være en oppramsing av alle tenkelige tiltak – slik det ser ut til at man har gjort i Agder! Tiltak skal snarere være prioriterte, ref. Fagråd Fisk i Kvina. Det skal være realistiske tiltak med gode miljøeffekter i forhold til kostnader. Dette er særdeles viktig i overgangen fra lokal tiltaksanalyse til regionalt tiltaksprogram og handlingsplaner. Men hva leser vi i forslag til prioriteringer slik de framstår i vedlegg A.5? En rekke forslag uten kostnadsoverslag og vurdering av effekt. Interessant nok finner vi overskriften "*Lista over vassdrag hvor det i regionen Agder må gjøres vurdering i forhold til miljøkrav.*" Hva er da tiltaket? Å gjøre vurderinger eller fastsette konkrete mål? Arbeidet forsetter å være preget av uklarhet når det er inne i første høringsperiode, men konkrete forslag til handlingsplaner skal foreligge til våren!

## 5.2 Kan GØP som kvalitetsnorm bedre oppnås ved formulering av funksjonskrav?

EUs rammedirektiv for vann av 2000 som i Norge er implementert gjennom Vannforskriften introduserer en miljørettslig reguleringsteknikk som har blitt lite brukt i Norge – bruk av miljøkvalitetsnormer. Disse henviser til hvordan miljøtilstanden skal være. Dette skal ikke skje via direkte regulering av virksomhet eller aktivitet som påvirker miljøtilstanden. På enkelte områder er norsk regelverk lite egnet til å sikre oppfyllelse av miljøkvalitetsnormer. Wang-Andersen peker på at dette særlig gjelder omgjørings- og revisjonsreglementet,<sup>20</sup> men når det gjelder Vannforskriftens betydning for enkeltsaker og formulering av

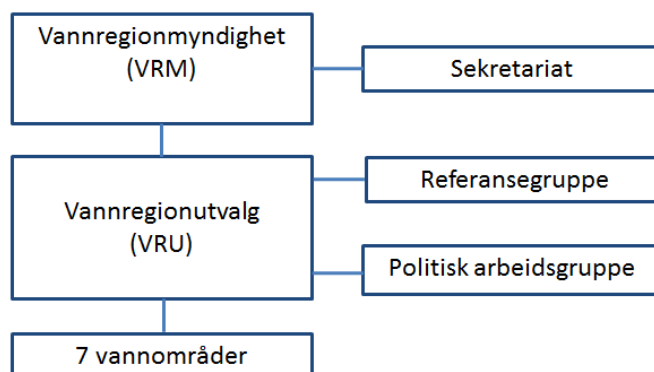
<sup>20</sup> Wang-Andersen. 2013. EUs rammedirektiv for vann – miljøkvalitetsnormer for vannmiljøet i møte med norsk rett, i Kart og Plan no. 5, sidene 355-366

konkrete miljømål, har norske myndigheter latt enkelte sentrale spørsmål stå ubesvart. Her står vi i dag. Det råder ulike oppfatninger - noe som har påvirket den konkrete gjennomføring av Vanddirektivet i Norge.

Miljøkvalitetsnormer setter krav til hvordan miljøtilstanden skal være. Et fellestrekk er at de fokuserer på resultatet i miljøet, og for oss i denne sammenheng, på vannforekomsten. Det er mindre orientert mot årsaken. Vanddirektivet fastlegger et rammeverk for helhetlig forvaltning, men det blir helt sentralt å få bedre innblikk i faktiske økologiske konsekvenser av foreslåtte tiltak – noe som så langt i svært liten grad er gjennomført. Utgangspunktet er at vannforekomster skal forbedres med sikte på å oppnå god kjemisk og økologisk tilstand, men for vannforekomster som er kunstige eller sterkt modifiserte kan det settes et mindre strengt miljømål for den økologiske tilstanden, såkalt godt økologisk potensial – 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 dette med fokus på Agder og Sira-Kvina med foreliggende forslag til tiltak. Utfordringen er at miljømålene i regulerte vassdrag 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. Det blir mange juridiske formuleringer, men dersom man skal styrke forvaltningspraksis vil det også være helt avgjørende hva som skjer i enkelte vannområder.

## 6 Arbeidet med vannforskriften i Agder

Vannregion Agder består av syv vannområder i Vest-Agder, Aust-Agder, deler av Telemark og litt av Rogaland fylke – Sira-Kvina, Lygna, Mandal-Audna, Otra, Tovdal, Nidelva og Gjerstad-Vegår. Vannområdene følger også nedbørsfelt, og hvert vannområde inkluderer derfor flere kommuner. Konkret er arbeidet organisert slik det er presentert i figur 3:



Figur 3: Organisering av arbeidet med vannforskriften i Agder  
Kilde: Høringsforslag til regional plan for vannforvaltning Agder

Forslag til regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder ble den 9.mai 2014 presentert av fylkesordfører Terje Damman i Vest Agder som leder av vannregionalutvalget og vannregionmyndigheten (VRM). Målet slik VRM Agder formulerer det er "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." <sup>21</sup>

<sup>21</sup> Flere detaljer rundt arbeidet i Agder vannregion:

[http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=36298&amid=3651875&fm\\_site=31134](http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=36298&amid=3651875&fm_site=31134)

Det er gjennomført omfattende prosesser i forbindelse med utarbeidelsen av vannforvaltningsplanen. Medvirkningen på regionalt nivå har fulgt plan- og bygningsloven og vannforskriften med høringer av: Planprogram, Vesentlig vannforvaltningsspørsmål og regional plan med tiltaksprogram. Det er avholdt følgende samlinger i regi av VRM Agder:

<b>Dato</b>	<b>Tema og deltakere</b>
12.3.2012	Heldagsmøte med kraftbransjen, NVE, Fylkesmannen, fylkeskommunene og prosjektledere.
18.4.2012	Informasjonsmøte om arbeidet med forvaltningsplanen i Vannregion Agder. Arrangert i samarbeid med FNF-Agder (Forum for Natur og Friluftsliv)
10.5.2012	Informasjonsmøte: Godt vannmiljø i vannregion Agder – hvilke hovedutfordringer står vi overfor?
15.10.2012	Åpent høringsmøte – Høring av Vesentlige vannforvaltningsspørsmål for vannregion Agder
6.2.2013	Samling om Vannforskriften og kommunenes roller med fokus på vann- og avløpssektoren

Før planforslaget ble ferdigstilt for politisk behandling, ble det sendt til Vannregionutvalget (VRU) og kommunene for innspill.<sup>22</sup> Vannforskriften hadde krav om at planen legges på høring senest 1.7. 2014 – noe som er gjennomført, og at høringen skulle vare i minst 6 måneder. Fordi arbeidet ikke er ferdigstilt vil høringen gjennomføres i to faser. Første fase ble åpnet 1.7. og går i 20 uker fra til 18.11. Deretter blir det en ny høringsperiode på seks uker fra 23.1 til 6.3. 2015 der man også vil presentere konkrete handlingsprogram – noe som pr. i dag ikke foreligger. Fylkeskommunen som vannregionmyndighet skisserer i planen som nå foreligger at det vil bli gjennomført ulike informasjonstiltak – bl.a. at en større høringskonferanse. Den ble da også arrangert den 18. september med rundt 80 deltakere.<sup>23</sup>

## 6.1 Mer spesifikt om vannkraftregulering i Agder

Det er interessant å observere at til tross for vannkraftens svært sentrale rolle i vannfaglige utfordringer, og som kilde til økonomisk vekst og velstand i vårt langstrakte land,<sup>24</sup> er det ofte overraskende lite fokus på vannkraftregulering når vi ser generelt på arbeidet med implementering av WFD. Som et lite eksempel kan nevnes det møtet som Vannforeningen gjennomførte 25.9. der man ønsket å ta for seg Vannforskriften på et overordnet nivå og se på endringer som har skjedd den siste tiden og hva som vil skjer framover. Seminaret skulle gi innblikk i erfaringer aktører fra ulike forvaltningsnivåer og miljøer møter i sitt arbeid med Vannforskriften. Mange spennende tema ble satt på dagsorden, men det ser ut som man glemte vannkraften og dermed også laksefisk!<sup>25</sup>

Nå foreligger det da også andre, tunge miljøutfordringer, slik som effekter av sur nedbør, krypsiv, forurensete sedimenter, fremmede arter, avløpsutslipp samt avrenning fra landbruk, men arbeidet med

<sup>22</sup> Medlemmene som representerer brede interesser er nærmere presentert i vedlegg A.6

<sup>23</sup> Flere detaljer om høringskonferansen for vannregion Agder:  
<http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=36298&amid=3654015>

<sup>24</sup> Noe som også ble understreket i analyse som VISTA Analyse gjennomførte for Energi Norge. Flere detaljer:  
<http://www.energinorge.no/energiproduksjon/vannkraft-som-sentral-klimaloesning-article10346-238.html>

<sup>25</sup> flere detaljer om seminaret:  
[http://www.vannforeningen.no/portal/page/portal/fagmiljo/arrangementer/vis\\_arrangement?p\\_kp\\_id=44290&p\\_org=11848&p\\_o=10067&p\\_menu=13448&p\\_submenu=13219&p\\_type=TF&p\\_kurs\\_kalender=89049](http://www.vannforeningen.no/portal/page/portal/fagmiljo/arrangementer/vis_arrangement?p_kp_id=44290&p_org=11848&p_o=10067&p_menu=13448&p_submenu=13219&p_type=TF&p_kurs_kalender=89049)



vannkraftregulering i forhold til vannforskriften ser ut til å være preget av svært høye miljøambisjoner uten helt å ha en realitetsorientering rundt hvilke samfunnsverdier som kan stå på spill.

Det finnes i Vannressurslovens § 28 anledning for styresmaktene til å gjøre bruk av virkemidler slik at intensjonene og pålegg i forhold til Vannforskriften kan gjennomføres. Arbeidsgruppene i vannområdene har vurdert vassdrag uten hensyn til konsesjonsvilkårene. Her er NVE er sektormyndighet. Når det gjeld fiskeundersøkelser og tiltak er Miljødirektoratet/ Fylkesmannen vassdragsmyndighet. NVE avgjør om en vannforekomst med stor og varig endring av naturtilstanden skal klassifiseres som en Svært Modifisert Vannforekomst (SMVF), men det skjer etter forslag fra vannregionmyndigheten. Deretter er det Fylkesmannen som så skal sette miljømål ved å definere "Godt økologisk potensial" (GØP) i SMVF-ene - dette også etter forslag fra regionale vannregionalmyndigheter.

Hva gjelder vannkraftregulering i Agder har forslag til forvaltningsplan fra VRM følgende prioriterte utfordringer og tiltak:

- ✓ 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<sup>26</sup>
- ✓ Utredning av miljøtiltak inkludert miljøbasert vannføring i regulerte vassdrag som er viktige for laks, sjø-ørret 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.

Dette blir nærmere spesifisert der ulike vannforekomster og tiltak blir kommentert generelt, men vi må se nærmere på lokale tiltaksanalyser for å bli bedre kjent med konkrete utfordringer og enkelte forslag til tiltak. Det er også derfor vi setter fokuset konkret på Sira-Kvina vannområde gitt de store vannkraftreguleringene i dette vannområdet. Derfor må nok også de foreliggende planforslag og prioriteringer fra vannregion Agder i større grad betraktes som prinsipielle argument som vi vil drøfte nærmere når vi har bedre innsikt i hva som konkret er formulert av tiltak knyttet til Sira-Kvina.

NVE har på generelt grunnlag meldt inn at de ikke kan stille seg bak vannregionens prioriteringer av tiltak i vassdrag med vannkraftreguleringer slik de er formulert i plandokumentene.<sup>27</sup> Dette er knyttet til at vannregionens prioriteringer til en viss grad ikke er i tråd med de nasjonale føringene fra OED og KLD, men snarere bygger på arbeidet i vannområdene i forbindelse med tiltaksanalysene og prioriteringer gjort av politisk arbeidsgruppe. Den politiske gruppen av vannregionutvalget, har ikke, til tross for påpekningen fra NVE, vært villig til å endre på disse forholdene i planforslaget.<sup>28</sup>

## 7 Tiltaksanalysen for Sira- Kvina vannområde

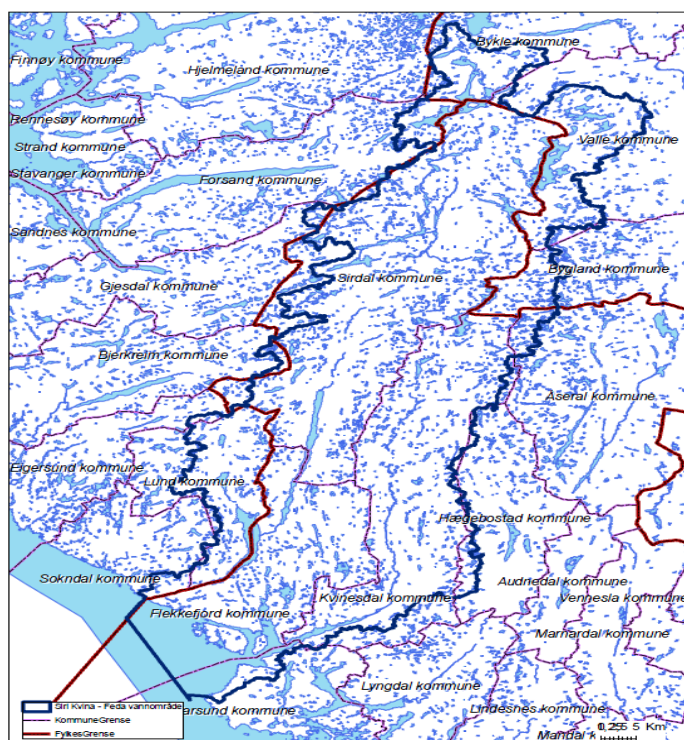
Tiltaksanalyser for det enkelte vannområde utgjør kunnskapsgrunnlaget for regionale planer. Målsettingen med tiltaksanalysen er å utrede hva slags tiltak som er nødvendige for å oppfylle miljømål i vannforekomster i vassdraget. I følge Vannforskriften skal tiltak så langt som det er mulig, prioriteres ut i fra kostnadseffektivitet.

<sup>26</sup> De henviser her til revisjonsgjennomgangen

<sup>27</sup> Flere detaljer om NVE brevet finnes her: <http://www.vannportalen.no/hoved.aspx?m=31139&amid=3650785>.

<sup>28</sup> Medlemmene er presentert i vedlegg A.7

Arbeidet med tiltaksanalysen i Sira Kvina vannområde slik det er presentert i figur 4, har blitt ledet av en styringsgruppe sammensatt av ordførerne i Sirdal, Kvinesdal og Flekkefjord, av administrerende direktør i Sira-Kvina kraftselskap. Dette har blitt koordinert av en prosjektleder for vannområdet. Dette var en tidsbegrenset stilling som nå er avsluttet og ble finansiert av Vest-Agder fylkeskommune, Fylkesmannen i Vest-Agder, Sirdal kommune, Flekkefjord kommune, Kvinesdal kommune samt av Sira-Kvina kraftselskap.



Figur 4: Sira-Kvina vannområde med kommune og fylkesgrenser

Kilde: Tiltaksanalyse Sira-Kvina pr 15/2 2014

Arbeidet med tiltaksanalysen ble gjennomført i seks arbeidsgrupper – noe man også henviser til som tiltaksanalysegrupper. Fire av disse har hatt geografisk inndeling, mens to har hatt tematisk inndeling. Den geografiske inndelingen har vært følgende: 1. Øvre del av Sira og øverste del av Kvina, 2. Resterende deler av Kvina fra Kvifjorden til utløp i Fedafjorden, 3. resterende del av Sira fra Tonstad til fjorden ved Åna Sira, inkl. Feda- og Finså-vassdraget samt Moisåna, 4. Vannområdets fjorder og kystområder. Den tematiske inndelingen har vært følgende: 5. Landbruk og 6. Avløp. For arbeidet i gruppe 2 med Kvina fikk det eksisterende Fagråd for fisk i Kvina et spesielt ansvar og prosjektgruppa for "Rene Listerfjorden" fikk ansvaret for gruppe 4. Møter i arbeidsgruppene ble i hovedsak gjennomført fra desember 2012 til desember 2013. Det har også vært gjennomført åpne møter både tidlig i tiltaksanalyseperioden og mot slutten. Disse møtene har vært annonsert i aviser og har vært gjennomført i Flekkefjord og på Tonstad. Gitt vårt fokus på vannkraftregulering vil vi spesielt fokusere på arbeidsgruppene 1 - 3.

Tiltaksanalysen for Sira Kvina henviser til databasen Vann nett (<http://vann-nett.no/portal/default.aspx>) der data for alle vannforekomster skulle vært samlet og systematisert. Det som konkret foreligger der viser imidlertid at dataene er svært ufullstendige.<sup>29</sup> Da kan det stilles spørsmålstegn ved i hvilken grad arbeidet har vært kunnskapsbasert! Samtidig viser det som følger at man i liten grad har maktet å prioritere i henhold til kostnadseffektivitet og kost-nytte betraktninger generelt.

<sup>29</sup> Se for eksempel på følgende side: <http://vann-nett.no/portal/SearchWaterbody.aspx?q=Sira&cat=All>



I Sira-Kvina er det 57 vannforekomster som er foreslått som kandidater til SMVF. Herav 19 innsjøer og 30 bekke- og elveforekomster. Merkelappen SMVF medfører at man konkluderer med at en tilbakemelding til "God Økologisk Tilstand" (GØT) vil ha så store kostnader i forhold til den samfunnsnyttige verdien, at God Økologisk Tilstand ikke er realistisk. I disse tilfeller skal en snarere vurdere godt økologisk potensial – GØP, i tråd med veilederen som ble publisert to dager etter at tiltaksanalysen for Sira-Kvina ble ferdigstilt! I tiltaksarbeidet har man forsøkt å komme fram til problembeskrivelser og tiltak som gruppen kunne enes om, men i enkelte tilfelle har det ikke latt seg gjøre. Dette er konkret knyttet til minstevannføring og magasinrestriksjoner. Tiltak skal som nevnt prioriteres i henhold til kostnadseffektivitet. Det har imidlertid vært vanskelig – både fordi tiltakskostnad var vanskelig å estimere, samtidig som det er vanskelig å estimere nytten. Som det også er påpekt i tiltaksanalysen "Hva er verdien av at det renner vann i en elv de fjorten tørreste dagene i året i forhold til at det ikke renner vann på disse dagene?"<sup>30</sup>

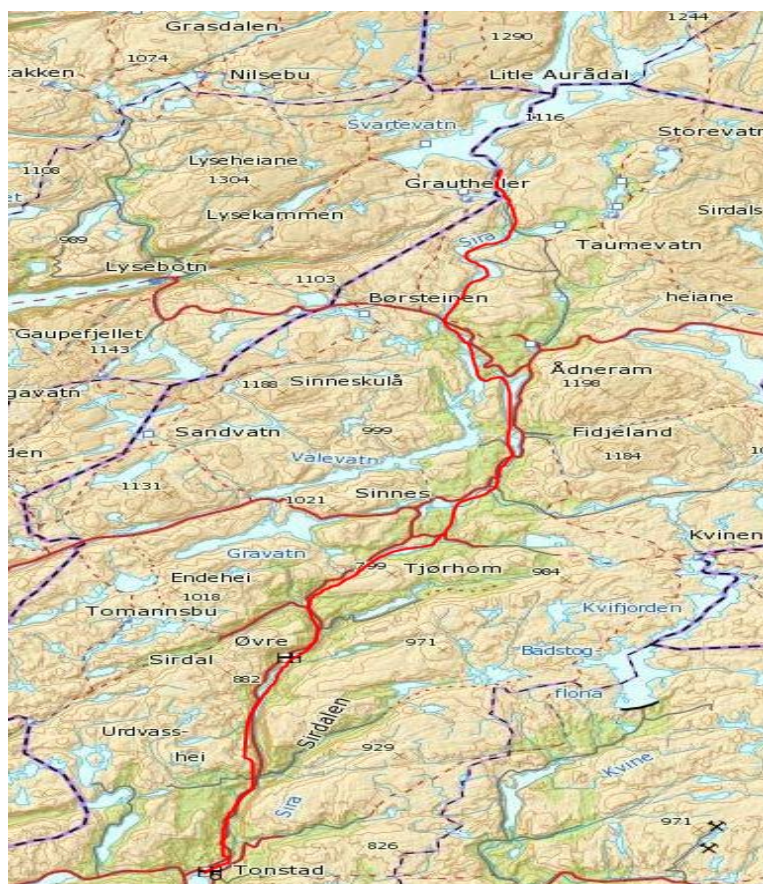
Med unntak av Skreåna, der etablering av minstevannføring ikke vil kreve bruk av konsesjonsvann, har ikke SKK eller Agder Energi sluttet seg til ønsket om etablering av minstevannføring. Derimot har de lagt ned mye arbeid og stilt ressurser til disposisjon for å innhente rapporter som har tatt for seg disse spørsmål – nettopp fordi kunnskapsgrunnlaget fra Vann-nett er ufullstendig, slik det også ble påpekt over (se fotnote 20).

Tiltaksanalysen påpeker at miljømål primært er av kvalitativ art. Kostnader i form av redusert produksjon av elektrisk kraft kan enklere beregnes kvantitativt. Å finne den meste kostnadseffektive måten for å nå akseptabelt vannmiljø på er derfor utfordrende. Brutto årlig krafttap for en vannmengde på 1 m<sup>3</sup>/sek og fallhøyde på 100 meter, skisseres i tiltaksanalysen til ca. 7,5 GWh. Det betyr i følge samme tiltaksanalyse, et estimert inntektstap på rundt 2,3 millioner kroner. Imidlertid kan vi konstatere at slike referanser gjennomgående er fraværende i tiltaksanalysearbeidets fokus på minstevannføring, se vedlegg A.5.

## 7.1 Foreslåtte miljøtiltak fra tiltaksanalysen for øvre del av Sira-vassdraget

Artsrikdom hva gjelder fisk er svært begrenset i øvre del av Sira. I følge forslag til tiltakanalyse skyldes dette primært sur nedbør som slo innover området på 60-70 tallet. Dette fikk en spesiell effekt fordi fjellgrunnen som danner nedslagsfeltet i hovedsak består av gneis og granitt som har svært sparsom utvasking av kalk. Ionetallet i vannet var i utgangspunktet lavt, og ble verre med sur nedbør. Fylkesmannen i Rogaland har konkludert med at surhet og ionetall nå er tilbake til naturtilstand, med en pH på rundt 5,6, men det er primært ørret som finnes.

<sup>30</sup> Side 11 i Tiltaksanalyse, Sira-Kvina som del av generell intro til konkrete forslag. Flere detaljer på: <http://www.vannportalen.no/hovedEnkel.aspx?m=69687>



Figur 5: Øvre del av Sira vassdraget

Kilde: Tiltaksanalyse Sira-Kvina pr 15/2 2014

I arbeidet i tiltaksgruppene har man delvis tatt utgangspunkt i de tiltak som ble skissert i kommunenes kravdokument for vilkårsrevisjon fra 2010, men SKk har engasjert Terrateknikk for utarbeiding av fagrapporter. Disse har særlig tatt for seg minstevannføring i en rekke av sidevassdragene til Sira. Følgende tiltak i øvre del av Sira vassdraget – se figur 5, har fått 1. prioritet som en samlet tiltaksanalysegruppe stiller seg bak:

- ✓ Etablering av minstevannføring i Skreåna. Ved bygging av dam og regulering av Ytre Skredvatn vil dette tiltaket kunne gjennomføres uten at konsesjonsvann bli brukt. Vannslipp blir hovedsakelig på sommeren, noe som også vil komme hovedløpet i Sira til gode
- ✓ Opparbeiding av fiskeplasser i Sira ved Sinnes, Lindeland og Tonstad
- ✓ Biotopforberende tiltak i Sira
- ✓ Gjennomføring av begroingsplan for Sira – utarbeidet av SKk i 2013
- ✓ Gjennomføring av sedimentplan for Sira. Utarbeidet av Terrateknisk 2013

Tiltak som har 1. prioritet, men der det er dissens i gruppa siden SKk ikke stiller seg bak disse kravene:

- ✓ Minstevannføring i Ousdalsåna
- ✓ Minstevannføring i bekk mellom Indre og ytre Rostølstjørn
- ✓ Minstevannføring i Lilandsåna
- ✓ Minstevannføring i Ljosdalsåna
- ✓ Minstevannføring i hovedløpet i Sira oppstrøms Tonstad
- ✓ Magasinrestriksjoner i Valevatn/Gravatn

Hva gjelder størrelsen på minstevannføring, har fagrapporter fra Terrateknikk gjort noen anbefalinger, men dette er ikke konkretisert i tiltaksanalysen som snarere henviser til alminnelig lavvannsføring som et utgangspunkt. Det er heller ikke spesifisert hva magasinrestriksjonen bør omfatte.

Tiltak som har 2. prioritet:

- ✓ Prøveprosjekt med foring av fisk i et vann i Sira
- ✓ Prøveprosjekt med skyting av måker i nordlig del av vannområdet

Følgende tiltak ble ikke prioriterte: minstevannføring i Skjervassåna, Smogåna samt Stølsdalsbekken fra Storetjødn til Lunde og reguleringsrestriksjoner i Svartevassmagasinet samt Kvifjorden.

## 7.2 Foreslåtte miljøtiltak i tiltaksanalysen for nedre del av Sira-vassdraget

Kraftstasjonen på Tonstad er en av landets største. Både vann fra Sira samt det overførte vannet fra Kvina blir utnyttet her til å produsere strøm. Kraftstasjonen på Åna Sira har også svært stor gjennomstrømming av vann, men relativt liten fallhøyde, -noe som betyr mindre kraftproduksjon.

Historisk sett finnes det fire fiskearter i området: ørret, ål, røye samt laks.



Figur 6: Nedre del av Sira-vassdraget

Kilde: Tiltaksanalyse Sira-Kvina pr 15/2 2014



Følgende konkrete innspill for Nedre del av Sira-vassdraget – se figur 6, ble formulert

- Etablering av miljøtilpasset driftsvannføring ved Åna Sira kraftstasjon. Regime for kjøring av turbinene, justeres for å redusere skadevirkningene på oppvandring til ål og laks.
- Utbedring av laksetrappen fra Nothølen til Langhølen. Kostnad estimert til 1,5 millioner kr som blir dekket av Sira-Kvina kraftselskap.
- FOU-program blir igangsett vedr. spørsmåla som knytter seg til laks, ål og røye, og det blir etablert et råd.. Fagmiljø leies inn for å forsøke å få tak i mer kunnskap. Blant de spørsmål rådet vil fokusere på er bl.a.:
  - ✓ Kalking av vassdraget? Evt. skjellsand? Evt. nytt forsøk med gytegrus?
  - ✓ Forsøk med slipp av laks / ål gjennom turbinene for å finna overlevingsgrad.
  - ✓ I hvilken grad er lokkeflommer et egnet tiltak for å få til oppvandring av laks?
  - ✓ Miljøbasert minstevassføring fra dam Lundevann til Åna Sira?
  - ✓ Tiltak (evt. rist) ved tunnel-åpning nedstrøms kraftstasjon for å unngå at det svømmer fisk inn her?
  - ✓ Tiltak på inntaksrist for å unngå at ål går gjennom turbinene?
  - ✓ Finnes det fremdeles røye i Lundevann?
  - ✓ Er nedgangen i røye-bestanden forårsaket av reguleringen av Lundevannet?
  - ✓ I så fall: Hvilke tiltak bør gjennomføres for å reetablert røyestammen i Lundevannet?
  - ✓ Veien videre for evt. å få til at laksen etablerer seg også videre oppover i vassdraget.
- Sira Kvina kraftselskap og Agder energi utarbeider plan for biotopforbedrende tiltak i Sira, Finså og Feda.

### 7.3 Foreslåtte miljøtiltak i tiltaksanalysen for Kvina-vassdraget

Fagråd for fisk i Kvina har fungert som tiltaksanalysegruppe. Det har som del av tiltaksanalysearbeidet vært fire møter i gruppa. Drøftingene har bl.a. tatt for seg: Knabesanden, laksetrapper, kalking, krypsiv, ørekyt, økt minstevassføring, pH, forurensing, etablering av nye oppvekstområde og nye gyteområde for laksen m.m. Magasinrestriksjoner har blitt vurdert i Kvifjorden, men fagrådet mener at en vil oppnå større miljøforbedringer i et kost/nytteperspektiv med å prioritere de andre tiltakene som er foreslått (se under).

Det er tidligere innført krav om minstevannføring i Kvina. 3,7 m<sup>3</sup> pr. sek om sommeren og 1,3 m<sup>3</sup> pr. sek om vinteren. Denne minstevannføringen blir sluppet fra Homstølmagasinet i perioder med lav vannføring i Kvina. Nedstrøms Homstøl renner Knabeåna sammen med Kvina. Denne elva har ført med seg store mengder av den såkalte Knabesanden som har blitt avsatt i kulper og stille parti lenger nedover i elva. Knabesanden kommer fra deponiene etter gruvedriften på Knaben og har inneholdt uheldig høye konsentrasjoner av bl.a. kopper og mangan. De endelige tiltaksforslag fra Fagråd for fisk i Kvina er i prioritert rekkefølge:

1. Etablering av miljøbasert vannføring i Kvina på lakseførende strekning. Kostnadene dekkes av Sira Kvina Kraftselskap.
2. Biotopforbedrende tiltak i Kvina. 5 millioner kroner fordelt over en 5-års periode. Kostnadene dekkes av Sira Kvina kraftselskap.
3. Opprydding av Knabesanden i Kvina. Kostnader estimerte til om lag 20 millioner kroner. Dekkes av staten ved Miljødirektoratet og av Sira Kvina kraftselskap.
4. Videreføring eller evt. oppjustering av Krypsivprosjektet i Kvina. Kostnader på kr 300 000.- pr år dekkes gjennom en videreføring av eksisterende ordning med Krypsivprosjektet på Sørlandet.

Et samlet fagråd sluttet seg til denne prioriteringa, men Sira-Kvina kraftselskap poengterer at denne prioriteringen og kostnadsdekningen er under forutsetning av at det gis tillatelse til et omsøkt O/U-prosjekt, nemlig overføring av Knabeåni og Sollisåna til Homstølmagasinet, som vi omtaler senere som del av deres vinn-vinn initiativ.

## 7.4 Forslagene er uklare, men de er politisk behandlet av de enkelte kommunestyrer

Tiltaksanalyse-gruppene har i de aller fleste tiltak ikke foreslått konkret størrelse når det gjelder minstevannføring (se vedlegg A.5). Alminnelig lavvannsføring har blitt foreslått som et mål for minstevannføring, men det har også blitt spilt inn at behovet i de forskjellige vassdragene kan variere i løpet av året. Dette var f.eks. grunnen til at Fagrådet for fisk i Kvina valgte formuleringen "etablering av miljøbasert vannføring i Kvina" framfor å legge på bordet et tall i antall m<sup>3</sup> pr sekund for minstevannføringen. Dette er også i tråd med anbefalinger som er foreslått i CEDRENs nye "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag".<sup>31</sup> Mange av tiltakene kan det være svært vanskelig å sette en prislapp på, fordi kostnaden vil avhenge av nivå på gjennomføringen, ref. minstevannføring. I hovedtrekk er det bare Fagråd for fisk i Kvina samt Begroingsplanen for Sira, som har satt kostnader på tiltakene som er foreslått. Tiltaksanalysen og de konkrete tiltakspakkene har i etterkant blitt politisk behandlet i de berørte kommunene. Sirdal kommune behandlet forslaget 6. februar og kommunestyret vedtok enstemmig med følgende vedtak: "Sirdal kommunestyre sluttar seg til tiltaka som tiltaksanalysegruppene har foreslått for Sira- og Finså-vassdraga i Sira-Kvina vannområde med tilleggspunktene fremmet i møtet.

- For Valevatn/Gravatn bør det vurderes nye restriksjoner for kjøremønsteret.
- Det bør vurderes minstevassføring i Finså- og Hemsevassdraget samt rullerende plan for rydding av elvelaupene.
- Det bør vurderes minstevassføring i Siravassdraget."

Kvinesdal kommune behandlet forslaget den 18. desember 2013 og kommunestyret vedtok følgende enstemmig: "*Kommunestyret slutter seg til tiltakene som er foreslått for Kvina og Fedaffjorden. Av hensyn til laksebestanden i Kvina mener kommunestyret at også kalking bør settes opp på tiltakslista. Kalkinga må opprettholdes. Videre bør det også arbeides for at den tilrettelagte muligheten for felling i Feda renseanlegg iverksettes.*"

Som vi ser har de enkelte kommuner noen tillegg til den endelige tiltaksanalysen, men gjennomgående er det gitt full kommunalpolitisk tilslutning til arbeidet som er utført i gruppene og til de foreslåtte tiltakene som ligger i forslaget til forvaltningsplan for Agder vannregion.

## 8 Viktig å søke vinn-vinn løsninger

Hovedkonsesjonen for Sira-Kvina utbyggingen ble gitt i 1963. Konsesjonen er gitt på ubegrenset tid, men vilkår kan altså tas opp til revisjon etter 50 år, dvs. i 2013. Vilkår er i all hovedsak knyttet opp om forhold til ytre miljø. Kommunene Sirdal og Kvinesdal har på vegne av berørte parter fremmet kravspesifikasjon som argumenterer for en åpning av revisjon og Sira Kvina kraftselskap er innstilt på å komme til enighet. Fortsatt har ikke NVE tatt stilling til hvorvidt det skal åpnes for revisjon, men det betyr ikke at SKs sitter stille!

<sup>31</sup> Flere detaljer om CEDRENs "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag":  
<http://www.cedren.no/News/Article/tabid/3599/ArticleId/2177/Ny-miljohandbok-fra-CEDREN.aspx>

Samtidig mente SKk at man kan få til vel så gode løsninger gjennom frivillige tiltak! Det fascinerende er at dette har skjedd gjennom s omforente tiltak. La oss kort henvise til forslagene i Kvina:<sup>32</sup>

## 8.1 Nye miljøtiltak i Kvina:

Biotopforbedring: På strekningen mellom Klosterøya og opp til Liknes er det allerede gjennomført betydelige arbeider med utskifting av bunnsstrat for å bedre oppvekstforholdene, ombygging av terskler, samt etablering av gytearealer for laks og sjørret. Allerede gjennomførte tiltak har resultert i økt produksjon av laksesmolt. Det er planer for ytterligere tiltak på terskler og strekninger som er viktig for gyting og oppvekst.

Laksetrapp: I forbindelse med utbygging av Rafoss kraft foreslås det etablert en laksetrapp som inngår i kraftverkets utløp. Rafoss utgjør i dag et naturlig vandringshinder i Kvina. Løsningen som er valgt sikrer en god løsning mht. oppvandring av laks over et fall på ca. 40 meter. Laksetrapp er planlagt i en fjelltunnel som er over 300 meter lang. Tiltaket gir en økt lakseførende strekning på over 6 km.

Etablering av vannpool: Ved å sette av ca. 11 % av vannmengden som overføres til Tonstad kraftverk fra Knaben-Sollisåna vassdragene, kan en etablere en vannpool som kan disponeres i form av økt vannføring på kritiske og prioriterte tidspunkt for laks og ørret. Vannspillet kan tilpasses slik at en ikke bare slipper vannet fra Homstølsvatnet slik som i dag, men også i bl.a. Knabenåna og Sollisåna. Da vil man unngå redusert vannføring på viktige strekninger, samtidig som man i betydelig grad bedrer forholdene generelt i Kvina, samtidig som prosjektet bidrar til økt kraftproduksjon i Tonstad kraftverk.

Opprenskning i Kvina: Det legges opp til omfattende opprenskning av vannvegetasjon som spesielt i øvre deler av vassdraget medfører store problemer for utøvelse av friluftsliv og forringelse av landskapskvaliteter.

Tilsvarende forslag er også foreslått i Sira og mye er i tråd med hva som er skissert i den lokale tiltaksanalyse foreslått av Fagråd Fisk Kvina, men noe helt avgjørende er at man klarer å se utfordringene i en større energi- og miljømessig sammenheng. Da må også forslag og initiativ fra tiltakshavere konkret bli anerkjent av lokale interessenter som burde ha forutsetninger til å forstå hva som kan være realistiske tiltak.

## 8.2 Nye kraftprosjekt i Kvina:

Rafoss: Ny vannkraftproduksjon som følge av utbygging av Rafossen gir ca. 37 GWh ved dagens vannregime. Ved et nytt vannregime som foreslått, økes produksjonen til over 40 GWh. Det må bygges et elvekraftverk ved utløpet av Rafossen. Total installert effekt er 14 MW fordelt på tre francisturbiner. Negative konsekvenser er knyttet til redusert vannføring i fossen. Endelig konsesjonssøknad ble sendt NVE april 2012.

Overføring Homstølsvatn: Ny vannkraftproduksjon som følge av overføring av Knabeåni- og Sollisåna er beregnet til 123 GWh. Negative konsekvenser er først og fremst knyttet til redusert vannføring nedstrøms inntakene. Ny melding om utbyggingsplanlegging ble sendt NVE 8. oktober 2012<sup>33</sup> og forventet innsending av konsesjonssøknad er 2014.

Stakkeland: Prosjektet gir ca. 26 GWh ny produksjon. Det skal bygges tilløpstunnel i fjell fra inntaksbassenget ned til kraftstasjon. Sira-Kvina kraftselskap mener at prosjektet anses som relativt lite kontroversielt knyttet til miljø og andre samfunnsinteresser. Konsekvenser er først og fremst knyttet til

<sup>32</sup> Mer om Vinn-vinn forslaget som også omfatter Sira vassdraget: <http://www.sirakvina.no/Prosjekter/Planer-for-ny-vannkraftproduksjon-og-miljotiltak-i-Sira-Kvina-vassdraget/>

<sup>33</sup> Etter at første initiativ ble møtt med stor motstand i 2010.

fraføring av vann på en begrenset elvestrekning. Kraftstasjonen vil ligge i tilknytning til andre inngrep i området.

Eivindvatn: Med tunnel fra Eivindvatn er øvre deler av nedbørsfeltet til Austdøla overført til Kvittfjorden ved Nesjen. Sira-Kvina kraftselskap ønsker å utnytte dette fallet i en ny kraftstasjon i østenden av Storhomstjern. Det må bygges 1,6 km ny tilløpstunnel som kobles sammen med eksisterende overføringstunnel. Siden utløpet av Eivindvatn er snudd og vannstrengen som ønskes utbygd er kunstig, anses prosjektet som relativt lite kontroversielt. Det ble søkt om konsesjonsfritak i dette prosjektet i desember 2012.

### **8.3 Nye, mer omforente grep i Sira- Kvina vannområde bør baseres på kunnskap, erfaringer og aksept av gjennomførte tiltak**

Forslag til omforente tiltak i vann-vinn forslagene som regulanten har foreslått både i Kvina og Sira åpner for gode og mer helhetlige grep som kan forene økonomiske, sosiale og økologiske hensyn. Dette må også sees i lys av Sirdal og Kvinesdal kommunenes begrunnelse for revisjon, men ser man nærmere på de enkelte krav så kan det virke som man ikke helt anerkjenner hva som allerede var gjennomført allerede i 2010. I brev til NVE av 1.7. 2010 ber SKk om en gjennomgang for å se hva man vil oppnå med revisjon kontra frivillige tiltak, noe som også preger deres forslag til vann-vinn-løsninger.

Kommunene har full rett til å kreve revisjon, men SKk mener kravene om bl.a. minstevannføring er dårlig dokumenterte. Selskapet mener det er unødvendig ressursbruk å åpne for revisjon i vassdraget fordi mye allerede er gjennomført. De mener at en gjennom pålegg og frivillige tiltak og avtaler kan oppnå tilstrekkelig økologisk, estetisk og bruksmessig tilstand i vassdragene med den vannføring en allerede har. I revisjonskravet pekes det på behov for terskler, men SKk påpeker i sin kommentar at selskapet kun har mottatt to henvendelser på behov for vedlikehold, ombygging eller fornying av terskler i de siste 10 årene i Siravassdraget og begge er imøtekommet. Derfor peker selskapet på at det skapes et unødvendig negativt inntrykk som ikke reflekterer den faktiske situasjonen knyttet til konkrete miljøforbedringer. Det kan virke som forslag til tiltak for Øvre Sira delvis reflekterer de initiativ som er gjort, men kommunene ønsker fortsatt revisjon!

Som vi gjennomgående har påpekt mangler kost-nytt betraktninger i foreliggende tiltaksforslag i.h.t. Vannforskriften. Det er også tilfelle i revisjonskravet. Å kreve magasinrestriksjoner bl.a. i Roskreppfjorden kan påvirke muligheter for effektutvidelser og pumpekraft. Ved å kreve nye vilkår som kan frata muligheten for ønsket miljø- og klimamessig utvikling i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv, bør det i følge SKk være snakk om miljøgevinster av stor nasjonal eller internasjonal betydning – ref. VISTA-analysen for Energi Norge. Det er da kanskje også årsaken til at det i foreliggende tiltaksanalyse ikke opprettholdes krav om magasinrestriksjoner i Kvina.

Det kreves økt minstevannføring, men i forslag til tiltak for Kvina opprettholder ikke fagråd fisk revisjonskravet som kan medføre redusert produksjon i størrelsesorden 60GWh. Fokuset, slik det er blitt gjennomført i miljødesign Kvina, er at man vurderer hvordan en disponerer den samlede vannpoolen som slippes som passiv minstevannføring. Konkret snakker vi her om funksjonskrav i tråd med dokumenterte økologiske behov – noe som også er i tråd med miljøkvalitetsnormen som legges til grunn for Vanndirektivet. SKk har foreslått tiltak for det ytre miljø som samtidig kan ivareta kraftproduksjon. I tråd med hva som foreslås i Vanndirektivet, bør man sørge for at betydelige miljøgevinster av foreslått tiltak, slik som minstevannføring, faktisk dokumenteres. Det vil da være i tråd med miljøkvalitetsnormen som ikke krever generell lavvanns- eller minstevannføring, men snarere gode miljødesign. Her kan vi konkret trekke inn CEDRENs "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag" som gir gode referanser både til metodikk og løsninger. En utfordring i Kvina er dog at man fortsatt avventer en avklaring på Trølandsfoss!

## 8.4 Fortsatt behov for avklaringer både mot enkelte prosjekt, slik som i Trælandsfoss

Trælandsfoss kraftverk, eid av Borregaard (BT), ble etablert i 1909. Kraftverket utnytter fallet over rundt 800 meter av den lakseførende strekningen i Kvina. Da SKk fikk konsesjon til overføring av vann fra de øvre delene av Kvinas nedbørsfelt til Siravassdraget for anvendelse i Tonstad kraftstasjon, fikk de samtidig pålegg om minstevannføring i Kvina. Da ble det imidlertid ikke sagt noe om vannslipp forbi Trælandsfoss kraftstasjon. Ved vannføringer lavere enn dagens slukeevne (45 m<sup>3</sup>/s) er Kvina på det nærmeste tørrlagt på den berørte strekningen. Da elvekraftverket ble etablert var det en sterk laksebestand i vassdraget, men fra 20-30 tallet døde den ut på grunn av forsuring av vassdraget. Allerede på 1990-tallet ble spørsmål om vannslipp for å bedre lakseoppgangen tatt opp av daværende DN, nå MDIR, Fylkesmannen og NVE, men tiltakshaver ønsket ikke å gå inn på noen frivillig avtale. På denne bakgrunn ble BT oppfordret til å søke konsesjon, men det skjedde ikke. NVE tok derfor initiativ til å behandle saken etter vannressurslovens § 66 – en såkalt innkalling som det også henvises til i forslag til tiltaksplan for Agder – dog her uten konkret henvisning til Trælandsfoss, som det ikke finnes noen referanser til i forslag til forvaltningsplan!

I flomperioder kan det være tilstrekkelig med vann til at laks kommer opp til gyteområdene ovenfor Trælansfoss og det er i dag en liten, men stabil bestand av laks i Kvina. Så lenge Trælandsfoss kraftverk driftes uten forbislipp av vann, er dette et betydelig hinder for oppvandrende fisk utvandrende smolt. Trælandsfoss kraftverk har derfor en betydelig negativ innvirkning på laksebestanden i Kvina. Det er svært få kraftverk ellers som tillates driftes på tilsvarende måte på lakseførende elvestrekninger. Derfor fattet NVE følgende vedtak den 6.5 2009:

*"I medhold av vannressurslovens § 66 tredje ledd bestemmer NVE at Borregaard Trælandsfos AS må ha konsesjon for videre drift av Trælansfos kraftstasjon i Kvina. I medhold av vannressursloven §§6 jfr. 25 gir NVE med dette Borregaard Trælandsfos AS tillatelse til drift av Trælansfos kraftstasjon på vedlagte vilkår."*

I brev av 28.5 2009 mottok NVE klage fra Borregaard Trælandsfoss AS (BT) på begge vedtakene. De mener de er ugyldige fordi det foreligger saksbehandlingsfeil og at skjønnsutøvelsen er uriktig. Men i NVEs skjønnsutøvelse har man henvist til NINA studier som antydte at smolt har en dødelighet på rundt 70% samt at oppvekstarealene på den 800 meter lange strekninger er eliminert. Kraftverkets negative effekt på fiskebestanden forsterkes ytterligere ved at dødeligheten for utvandrende gytefisk gjennom turbinene antas å være svært høy. NVE kan ikke se at klagen gir grunnlag for å endre vedtaket, og saken ble den 6.8. 2012 oversendt OED..

8. 10 2014 anbefalte NVE overfor OED bygging av Rafoss kraftverk, man ligger rett oppstrøms Trælandsfoss. Samtidig påpeker de i sitt vedtak "De positive virkningene av Rafoss kraftverk med laksetrapp for anadrom fisk i Kvinavassdraget vil være avhengig av at opp- og nedvandringmulighetene i det nedenforliggende Trælandsfoss kraftverk forbedres, jf. Den pågående klagebehandling vedrørende Trælandsfoss i Olje- og energidepartementet.<sup>34</sup> Her ligger den fortsatt

## 8.5 Også hva gjelder nye forslag selv i verneområdet i Frafjordheiane

Som del av vinn-vinn forslaget ønsker SKk å utnytte fallet i Storå fra Degevatn til Valevatn i et elvekraftverk som er lokalisert i et Setesdal, Ryfylke og Frafjordheiane verneområdet (SVR).<sup>35</sup> En tidligere versjon av utbyggingsplanen er tidligere vurdert i forbindelse med "Samlet Plan" og gitt kategori II. Tiltaket må omklassifiseres til kategori I før Sira-Kvina kan søke om konsesjon. Sira-Kvina har initiert en dialog med

<sup>34</sup> Flere detaljer om Rafoss kraftverk:

<http://www.nve.no/no/Konsesjoner/Konsesjonssaker/Vannkraft/?soknad=6174&stadium=&type=11>

<sup>35</sup> Flere detaljer om SVR: <http://www.nasjonalparkstyre.no/svr/>



NVE vedrørende kategoriendring på tiltaket, men her er det viktig at også MDIR involveres. Uansett har NVE gitt melding om at det først må foreligge dispensasjon fra verneforskriften. SKk oppfatter det som mer hensiktsmessig, gitt sviktende kunnskapsgrunnlag, først å gjennomføre konsekvensutredningsprogrammet før behandling av saken. Helt sentralt står da spørsmålet om en søknad om dispensasjon fra verneforskriften skal behandles før eller etter utbyggingsplanen behandles med tanke på kategoriendring i Samlet Plan og konsesjonsbehandling med fastsetting av et konsekvensutredningsprogram.

Sira-Kvina inviterte seg selv på møte med arbeidsutvalget til forvaltning styret for SVR. SKk oppfattet det slik at styrerepresentantene ga relativt klare signaler på at det var fornuftig å utrede konsekvenser i et KU-program etter konsesjonslovgivningen, før man behandlet Stora som et unntak fra verneforskriften. På bakgrunn av dette delegerte styret til forvaltningssekretæren å utarbeide et notat i forhold til behovet for konsekvensutredning. Her er noen utdrag fra notatet som ikke er styrebehandlet:

- ✓ Totalt sett mener forvaltningssekretariatet at datagrunnlaget for vurdering av tiltaket er tilstrekkelig når en søknad med de nødvendige opplysningene og vedleggene foreligger. Forvaltningssekretariatet mener derfor at det ikke er nødvendig å gjennomføre en konsekvensutredning før verneområdestyret behandler en eventuell dispensasjonssøknad.
- ✓ Stora kraftverk er ment å skulle bidra til finansiering av miljøtiltak ellers i vassdragene. Prosjektet innebærer dog tiltak som er forbudt etter verneforskriftene for SVR og Frafjordheiane landskapsvernområder, og verneforskriftene inneholder heller ingen formuleringer om at slike tiltak kan gis dispensasjon etter søknad.
- ✓ En eventuell søknad om gjennomføring av Stora-prosjektet må behandles etter § 48 i naturmangfoldloven. Stora-prosjektet inneholder tiltak som vil endre "landskapet art og karakter", og kommer dermed i strid med verneverdier og verneformål. Det er også lite trolig at prosjektet er av et tilstrekkelig omfang til at det vil bli omfattet av formuleringen "vesentlige samfunnsinteresser".

Det betyr at forvaltningssekretæren i stor grad har sett bort fra de signalene som kom i møtet og mener det er tilstrekkelig informasjon i saken til å behandle denne etter verneforskriften. Han har langt på vei konkludert med at det ikke er grunnlag for å gi et unntak!

Samtidig bygger Statnett ny linje i samme område, et område som ble vernet selv om det inneholdt betydelig inngrep. Spenningsoppgraderingen vil ikke endre spesielt på landskapsbildet, verken positivt eller negativt, men eksisterende inngrep må få betydning i en KU, i vurdering mht. landskapet. Område er på ingen måter uberørt! Dette prosjektet må da også kreve unntak etter naturmangfoldlovens § 48.

Statnett sitt prosjekt er helt nødvendig for å legge til rette for ny fornybar kraftproduksjon, men da kan også Stora være fornuftig, gitt at det åpner for bedre finansieringsmuligheter for miljødesign i Sira og de samfunnsinteresser dette representerer. I så fall må dette komme frem i saken som forvaltningsmyndighetene skal vurdere som noe mer enn kun en vernesak. Vi snakker om å forene økonomiske, sosiale og økologiske interesser i et verneområde der det også finnes store reguleringsmagasin som også tjener samfunnsinteresser.

## 9 Veien videre

Norsk iverksetting av EUs vannrammedirektiv skaper utfordringer i etablert forvaltningspraksis overfor regulerte vassdrag. Det tok 7 år fra EU vedtok sitt vannrammedirektiv til det ble innført i norsk rett gjennom Vannforskriften, men da hadde man i mer enn 100 år hatt omfattende vannpolitiske erfaringer i Norge mot vannkraft. Det tok ytterligere fire år før regjeringen i 2010 vedtar de første forvaltningsplaner, men disse påklages til ESA for ikke å være i tråd med direktivets krav. Et omfattende arbeid er gjennomført, men arbeidet med vannkraftregulering ser ut til å være preget av svært høye miljøambisjoner uten helt å ha en realitetsorientering rundt hva som bør gjennomføres i praksis. Tiltaksanalyse-gruppene i Sira-Kvina vannområde har i de aller fleste tiltak ikke foreslått konkret størrelse når det gjelder minstevannføring. Det råder uklarhet i hva som skjer og denne rapporten er et forsøk på bedre å forstå det pågående arbeidet med vannforskriften overfor sterkt modifiserte vannforekomster og da konkret knyttet til vannkraftproduksjon som er preget av veletablert praksis.

KLD påpeker imidlertid i sitt svar til ESA den 4.7. at det ikke råder noen uklarheter rundt Norges oppfølging av Vannrammedirektivet. Samtidig er det svært usikkert hvordan de påpekninger som NVE har gjort mot tiltaksplanene generelt blir håndtert, også i Agder vannområde. I denne sammenheng er det avgjørende hvordan den videre dialog mellom regulant SKk og vertskommunene blir gjennomført med hensyn til miljøtiltak slik de er spesifisert i krav til revisjon av 2010. Kan man her se for seg en løsning uten formell vilkårsrevisjon? NVE sitter her med svaret, men samtidig er det helt avgjørende at man blir enige om klassifiseringen av enkelte vassdrag. Hva er sterkt modifisert og hvordan skal man oppnå GØP?

For de til dels nytenkende tiltak som er skissert for miljødesign i Kvina, er det viktig å se hvordan energiforvaltningen både håndterer søknad om overføring av vann fra Knaben-Sollisåna, men for vassdragsøkologien er det vel så viktig at OED skaper en avklaring på Trølandsfoss slik at regulant her underlegges miljøkrav som det er både naturlige og miljømessig fornuftige. Det ble ikke mindre viktig når NVE nylig anbefalte OED å gi konsesjon til Rafoss kraftverk.

Storå-prosjektet ligger inne i et landskapsvernområde, men vi snakker om et område med omfattende inngrep både i form av master som oppgraderes, samtidig som man har reguleringsmagasin med betydelig aktivitet. Begge er av nasjonal interesse, men det lokale Storå-prosjekt kan være det nødvendige finansielle grunnlaget som kan gjøre det enklere å gjennomføre miljøtiltak både i øvre og nedre del av Sira-vassdraget. Uansett kan det virke urimelig at man da ikke kan starte med en KU. Det ville gi bedre dokumentasjon av faktiske miljøkonsekvenser. Denne mer dynamiske tilnærming er ellers i tråd med tenkningen rundt miljøkvalitetsnormen som åpner for funksjonskrav i søken etter bedre vassdragsøkologi. Dette er forøvrig noe som blir drøftet i CEDRENs "Håndbok for miljødesign i regulerte laksevassdrag"..

## A VEDLEGG

### A.1 Hva er samlet plan for vassdrag?

Samlet plan for vassdrag ble første gang lagt fram for Stortinget i St.meld. nr. 63 (1984-85). Siktemålet var å få en mer samlet, nasjonal forvaltning av vassdragene. Samlet plan skulle bidra til å styre utbyggingsrekkefølgen for de gjenværende vannkraftressursene; rimelige utbyggingsprosjekter med lite konflikter med andre interesser skulle realiseres før dyre prosjekter med store konflikter. Gjennom en egen samlet plan-metodikk, ble konkrete utbyggingsprosjekt rangert i grupper etter lønnsomhet og konflikter. Gruppeplasseringen av en del prosjekter ble justert etter kriterier som lokalt/regionalt energibehov, regionaløkonomi og kommunenes holdninger til en utbygging. Avhengig av gruppeplassering ble prosjektene fordelt i tre kategorier:

- Kategori I: Prosjekter som kunne konsesjonsbehandles straks og fortløpende for å bidra til å dekke energibehovet.
- Kategori II: Prosjekter som kunne nyttes til kraftutbygging eller andre formål, men prosjektene kunne ikke konsesjonssøkes inntil videre.
- Kategori III: Prosjekter som ikke var aktuelle for utbygging på grunn av meget stor konfliktgrad med andre brukerinteresser og/eller høye utbyggingskostnader.

Under Stortingets siste behandling av Samlet plan i 1993 ble kategori II og III slått sammen.

Som grunnlag for kategori-plasseringen ble det utarbeidet vassdragsrapporter som beskrev verdier i vassdraget som var tenkt utnyttet, samt beregnede utbyggingskostnader og antatte konfliktnivå for mulige utbyggingsprosjekter. Disse rapportene er blant annet arkivert i Direktoratet for naturforvaltning. Opprinnelig ble alle utbyggingsprosjekter med en installert effekt på 1 MW eller mer vurdert i Samlet plan. Stortinget bestemte i 2005 at prosjekter med mindre enn 10 MW installert effekt automatisk skulle få fritak for behandling. Dette betyr at nye småkraftprosjekt kan konsesjonsbehandles uten å bli behandlet i Samlet plan.

Samlet plan har imidlertid siden 1993 har blitt behandlet administrativt. Dette innebærer at det i dag ikke utarbeides nye vassdragsrapporter. Det foretas imidlertid en vurdering av prosjektene basert på eksisterende kunnskap som inntil man startet arbeidet med regionale vannforvaltningsplaner var basert på innsikt fra 1980-tallet! I 1995 delegerte Miljøverndepartementet ansvaret for Samlet plan til Direktoratet for naturforvaltning som nå er Miljødirektoratet. Vedtak skal gjøres i samråd med Norges vassdrags og energidirektorat (NVE) og etter uttalelse fra aktuell fylkesmann. Ved uenighet mellom direktoratene fattes endelige vedtak av Klima- og miljøverndepartementet (KMD) i samråd med Olje- og Energidepartementet (OED). Nye vannkraftverk større enn 10 MW skal fremdeles behandles i Samlet plan. I hovedsak behandles to typer saker:

- Unntak: Prosjekter der det kan sannsynliggjøres at en ordinær behandling ville resultert i en plassering i kategori I får unntak fra Samlet plan. For andre prosjekter åpnes det ikke for konsesjonsbehandling nå.
- Flytting: Det søkes i tillegg om å flytte en rekke prosjekter fra kategori II til kategori I i Samlet plan slik at det er mulig å konsesjonssøke prosjektene nå. Grunnlaget for flytting er enten at de mest onfliktfylte delene av prosjektet er tatt ut, eller at lokal motstand mot utbygging var grunnlaget for å plassere prosjektet i kategori II, og den lokale motstanden ikke lenger er til stede.

Stortinget har bestemt at Samlet plan skal legges om fra et system basert på konkrete utbyggingsprosjekt til en sorteringsordning som i større grad tar utgangspunkt i verdier i vassdrag eller vassdragsavsnitt. Omleggingen skulle sees i sammenheng med innføringen av vanddirektivet i Norge, men det er i liten eller ingen grad gjort så langt og her står saken.

## A.2 Kandidater til svært modifiserte vannforekomster i Sira Kvina

Vann-id	Navn	Påvirkning	Kommune
025-105-R	Bekk nedstrøms av tunnelliniintak i Austdøla	Uten minstevannsføring	Kvinesdal
025-129-R	Bekk sørover frå Eivindsvatn	Uten minstevannsføring	Kvinesdal
025-132-R	Hisåna	Uten minstevannsføring	Kvinesdal
025-143-R	Kvina - Rosskreppfjorden til Håhellervatnet	Uten minstevannsføring	Valle
025-148-R	Elv nedstrøms frå Krokevatn	Uten minstevannsføring	Flekkefjord
025-22-R	Kvina - Øyarvatnet til Kvifjorden	Uten minstevannsføring	Bygland, Valle, Sirdal
025-305-R	Geithombekkjen	Uten minstevannsføring	Kvinesdal
025-306-R	Kvina frå Kvifjorden til Homstøl	Uten minstevannsføring	Kvinesdal
025-388-R	Skjerevassåna	Uten minstevannsføring	Sirdal
025-342-R	Kvina, frå Knabeåna til Lindeland	Uten minstevannsføring	Birkenes, Kvinesdal
025-390-R	Kvina, midtre Kvina, frå Sindlandstien til Liknes	Uten minstevannsføring	Kvinesdal
025-342-R	Kvina, frå Knabeåna til Lindeland	Med minstevannsføring	Birkenes, Kvinesdal
025-344-R	Kvina, frå Lindeland til Sindlandstien	Med minstevannsføring	Kvinesdal
025-347-R	Kvina, Nedstrøms Liknes	Med minstevannsføring	Kvinesdal
025-11724-L	Kvifjorden	Vannkraftsdam	Bygland, Kvinesdal, Sirdal
025-1367-L	Øyarvatnet	Vannkraftsdam	Valle, Sirdal
025-1375-L	Homstølvatnet	Vannkraftsdam	Kvinesdal
025-1398-L	Gompevatn	Vannføringsregulering	Flekkefjord
025-14818-L	Rosskreppfjorden	Vannkraftsdam	Valle, Sirdal
026-569-R	Gravassåni med bekkefelt	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-59-R	Hegrefossen	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-608-R	Sira - Tjørømvatn til Sirdalsvatn regulerte bekker	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-613-R	Kulifossen	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-691-R	Sira - Lundevatn til Ånafjorden	Uten minstevannsføring	Flekkefjord, Sokndal, Lund
026-252-R	Tveidebekken	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-255-R	Bekkelaup frå Skreåvatn til Skreåna	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-42-R	Sagåni	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-45-R	Lindvatnet til Sirdalsvatn, bekkelaup	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-47-R	Hauklandsbekken	Uten minstevannsføring	Lund
026-48-R	Brekkebekken	Uten minstevannsføring	Lund
026-516-R	Sira - Tjørømvatn til Sirdalsvatn	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-219-R	Hauklandsbekken - Stølsvatn til Stemmevatn	Uten minstevannsføring	Lund

026-233-R	Lilandsåni - Guddilsvatn til Sandvatn (Guddelåni)	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-543-R	Sira - Holmevatn til Dyngjandvatn	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-545-R	Holmevatn til Valevatn, elv	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-123-R	Elv frå Grauthellervatn til Holmevatn	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-27-R	Sira - Flothølen til Ortevatn (Kilen)	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-52-R	Bekkelaup frå Deg-dam til Fidjelandsvatn	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-425-R	Føråna	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-124-R	Elveforekomst nedstraums Svartevassdammen	Uten minstevannsføring	Sirdal,Forsand
026-30-R	Høna	Fiskevandringshinder	Sirdal
026-104-R	Finsåni	Uten minstevannsføring	Sirdal
026-585-R	Smogåna	Overføring av vann	Sirdal
037-2025-L	Øvre Sandvatnet	Vannkraftsdam	Sauda,Odda
026-1403-L	Nespervatnet	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1404-L	Furevatnet	Vannkraftsdam	Sirdal,Bjerkreim
026-1405-L	Kulivatnet	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1408-L	Gravatnet	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1409-L	Tjørhomvatnet	Vannføringsregulering	Sirdal
026-1410-L	Valevatn	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1414-L	Flothølen	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1422-L	Lindvatnet	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1423-L	Bjørnestadvatnet	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1424-L	Ousdalsvatnet	Vannkraftsdam	Sirdal
026-1430-L	Stølsvatnet	Vannkraftsdam	Lund
026-1434-L	Gilevatnet	Vannkraftsdam	Lund
026-24911-L	Svartevassmagasinet	Vannkraftsdam	Valle,Bykle,Sirdal, Forsand

Kilde: Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder

### **A.3 Saksgang ved revisjoner**

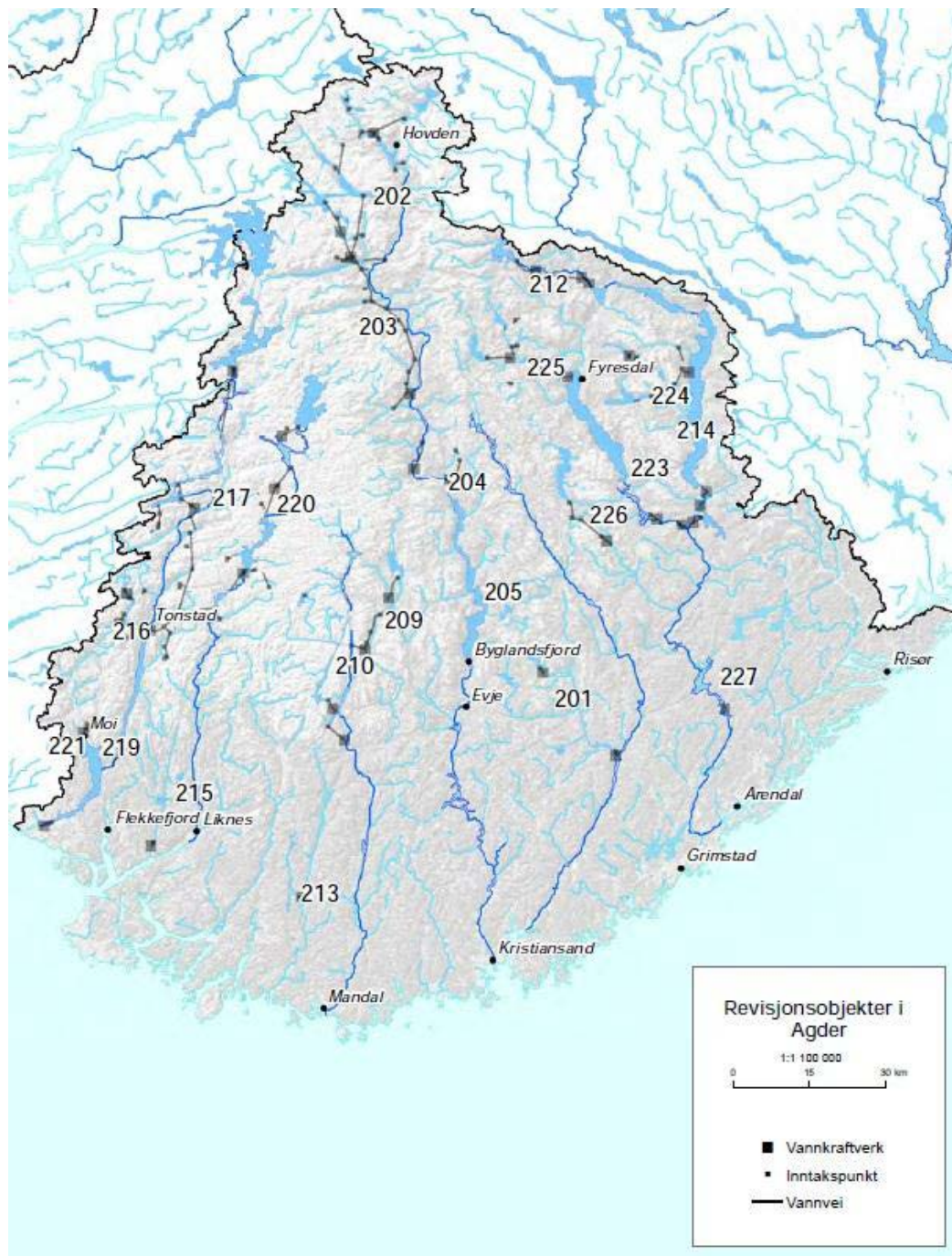
I tråd med OED retningslinjer publisert 25/5 2012

1. Krav om revisjon - slik Sirdal og Kvinesdal kommuner framsatte i 2010
2. Kommentarer av inkomne krav - slik SKk formulerte 1.7 2010
3. Åpne revisjonsak – som NVE fortsatt avventer pr sommer 2014
4. Utarbeidelse av revisjonsdokument fra konsesjonær (SKk)
5. revisjonsdokument på høring fra NVE – gjerne samordnet med O/U
6. kommentering på inkomne høringsuttalelser – koordinert av NVE
7. innstilling til OED fra NVE
8. Kongen i statsråd vedtar revisjon
9. konsesjonæren har etter en revisjon mulighet til å si fra seg konsesjonen
10. ikrafttredelse av nye vilkår

Kilde: OEDs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer 2012



## A.4 Om prioriterte vilkårsobjekt i Agder



[Mer om de prioriterte objektnummer - se neste side](#)

Vannregion - revisjonsobjekt - vassdrag			Prod.	Verdi/påvirkning				Aktuelle tiltak				Anslått krafttap (Q95)		Ann	Kat.		
Vannregion	Rev.ID	Vassdrag/ revisjonsobjekt	Prod. kraftverk GWh/år	Samlet VPS_gr	Flerårsmagasiner	Flerårsmagasiner	Flerårsmagasiner	Minstevannføring	Driftsvannføring	Magasinrestr.	Andre	KT_gr	GWh/år	% av prod.	Flerårsmagasiner	Flomutsatte omr.	PRIORITET
Agder	203	Otravassdraget (Brokke), Byglandsfj.	1699	5	1	5	3	x		x		2	20-50	< 5	N	J	1.1
Agder	204	Hovahn i Otravassdraget	69	5	5	1	1	x				2	< 5	5-10	N	J	1.1
Agder	210	Mandalsvassdraget, Skjerka	940	4	3	1	4	x		x		3	5-20	5-10	N	J	1.1
Agder	219	Ana-Sira (Sira-Kvinautbyggingen)	666	5	4	5	1	x	x			3	50-75	5-10	N	N	1.1
Agder	220	Kvina (Sira-Kvinautbyggingen)	1204	5	4	3	5	x		x		4	> 100	< 5	J	N	1.2
Agder	202	Otravassdraget, øvre del	810	3	1	3	3			x		1	< 5	< 5	J	J	1.2
Agder	215	Fedaelva	35	3	3	3	1	x	x			1	< 5	< 5	N	N	1.2
Agder	217	Sira-Kvina, Tonsstadværføringen	5241	4	1	1	4	x		x		4	> 100	< 5	N	N	1.2
Agder	225	Finndøla	325	3	3	1	3	x		x		1	< 5	< 5	N	N	1.2
Agder	226	Nesvahn	212	4	4	1	3	x		x		3	5-20	5-10	N	N	1.2
Agder	201	Utdalselv i Tovdalsvassdraget	152	2	3	1	1										2.1
Agder	209	Mandalsvassdraget, øvre del	265	2	1	3	1										2.1
Agder	212	Andalsvassdraget	167	1	1	1	1										2.1
Agder	216	Finsåvassdraget	188	1	1	1	1										2.1
Agder	221	Haukelandsvassdraget	15	1	1	1	1										2.1
Agder	224	Napevahn	134	2	3	1	1										2.1
Agder	227	Nelaug	82	1	1	1	1										2.1
Agder	213	Trylandselva/Audna	30	1	1	1	1										2.2
Agder	214	Nisser og Vråvahn	191	1	2	1	1										2.2
Agder	223	Fyresvahn	235	1	2	1	1										2.2

Kilde: NVE/MDir sin revisjonsgjennomgang



## A.5 Tiltakspakke Vassdragsregulering i Sira-Kvina slik det er foreslått i forslag til forvaltningsplan for Agder – men det skal vurderes!

Tiltak	Effekt på	Kostnad	Kost/effekt	Myndighet
Minstevassføring i Skreåna	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE
Minstevassføring i Ousdalsåna	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE
Minstevassføring bekk mellom Ytre og Indre Rostølstjorn	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE
Minstevassføring i Lilandsåna	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE
Minstevassføring i Ljosdalsåna	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE
Minstevassføring i hovudløpet til Sira	Elvøkologi Gjengroing Landskap	Ukjent		NVE
Minstevassføring i Ousdalsåna	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE
Minstevassføring i Finså	Elvøkologi Gjengroing Landskap	Ukjent		NVE
Miljøtilpassa driftsvannføring i Sira frå utlaup	Elvøkologi Fisk Laksevassdrag	Ukjent		NVE
Magasinrestriksjonar Valevatn - Gravatn	Økologi i reguleringssona.	Ukjent		NVE
Justering av begge stemmar i Øvre Løyntjønn for å betra gyting i Hemså	Fisk	Ukjent		NVE Kommunen
Sedimentfjerning og elveformingstiltak på flatelvsparti i nedre del av Hemså.	Elvøkologi Gjengroing	Ukjent		NVE Kommunen
Elveformingstiltak på flatelvsparti av Finså. Gjennomførest i samsvar med Terrateknikk fagrapport 14-2013.	Elvøkologi Landskap	Ukjent		NVE Fylkesmannen
Fordrøyning av restvannsfelt i Finså v. bygging av stemmar	Elvøkologi Fisk	Ukjent		NVE Fylkesmannen
Rullerande plan for rydding av elvelaupa mellom Furevatn, Nespervatn, Bjørnestadvatn og Sirdalsvatn	Elvøkologi Landskap	Ukjent		Kommunen
Etablering av miljøbasert driftsvannsføring i Åna-Sira kraftstasjon for å ivareta ål og laks	Fisk	Ukjent		NVE
Utbetring av laksetrapp frå Nothølen til Langhølen	Fisk	Estimert til 1,5 mill.		Fylkesmannen
Etablering av FOU-program i samband med elvestrekning mellom Lundevatn og Åna Sira	Naturtilstand, fisk	Ukjent		NVE, kommune, fylkesmann.
Etablering av miljøbasert vannføring i Kvina	Elvøkologi, fisk, sedimentering	Ukjent		NVE
Gjennomføring av sedimentplan for Sira. Terrateknikk 23 – 2013.	Elvøkologi, sedimentering	Ukjent		Kommunen
Gjennomføring av begroingsplan for Sira 2014.	Elvøkologi begroing	Årlige kostnader på kr 700 000.- til kr 900 000.-		Kommunen

Kilde: Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder

## A.6 Medlemmer av Vannregionutvalget i Agder – VRU

### Fylkespolitikere

Fylkesordfører, Vest-Agder fylkeskommune  
Varaordfører, Vest-Agder fylkeskommune  
Politiker, Vest-Agder fylkeskommune  
Politiker, Telemark fylkeskommune  
Fylkesordfører, Aust-Agder fylkeskommune  
Politiker, Aust-Agder fylkeskommune  
Politiker, Aust-Agder fylkeskommune

### Regionråd

Regionråd for Østre Agder  
Setesdal Regionråd  
Lister Regionråd  
Lindesnesregionen  
Knutepunkt Sørlandet  
Vest-Telemarkrådet

### Sektormyndigheter

Statens Vegvesen Region Sør  
Norges vassdrags- og energidirektorat, region sør  
Mattilsynet, distriktskontoret Agder  
Kystverket, sørøst  
Fiskeridirektoratet, region sør  
Miljøvernavdelinga, Fylkesmannen i Vest-Agder  
Miljøvernavdelinga, Fylkesmannen i Aust-Agder  
Miljøvernavdelinga, Fylkesmannen i Telemark  
Landbruk, Fylkesmannen i Vest-Agder  
Landbruk, Fylkesmannen i Aust-Agder  
Landbruk, Fylkesmannen i Telemark  
Direktoratet for mineralforvaltning  
Jernbaneverket  
Norges geologiske undersøkelser

Terje Damman  
Thore Westermoen  
Bente Birkeland  
Solveig Nekstad Grave  
Björgulv Sverdrup Lund  
Odd Longum  
Arne Austenå

Reidar Saga  
Leiv Rygg  
Johnny Liland  
Helge Sandåker  
Torhild Bransdal  
Jon Svartdal

Lene Jacobsen  
Anne Cathrine Sverdrup  
Yngve Christensen  
Aase K E Marthinsen  
Anne Brit Fjermedal  
Ørnulf Haraldstad  
Jan Atle Knutsen  
Arne Kjellsen  
Jørgen Sæbø  
Solfrid Mygland  
Bob Gottschal  
Per Zakken Brekke  
Jens Gunnar Mersland  
Bjørn Frengstad

Kilde: Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder

## A.7 Medlemmer av politisk arbeidsgruppe for Agder Vannregion

<b>Fylkespolitikere/regionråd</b>	<b>Navn</b>
Fylkesordfører, Vest-Agder fylkeskommune	Terje Damman
Fylkesordfører, Aust-Agder fylkeskommune	Björgulv Sverdrup Lund
Politiker, Telemark fylkeskommune	Solveig Nekstad Grave
Regionråd for Østre Agder	Reidar Saga
Setesdal Regionråd	Leiv Rygg
Lister Regionråd	Johnny Liland
Lindesnesregionen	Helge Sandåker
Knutepunkt Sørlandet	Torhild Bransdal
Vest-Telemarkrådet	Jon Svartdal

Kilde: Regional plan for vannforvaltning i vannregion Agder



Teknologi for et bedre samfunn

[www.sintef.no](http://www.sintef.no)