

Vannregion Sogn og Fjordane
Sogn og Fjordane fylkeskommune
Askedalen 2
6863 Leikanger

Dato: 30.03.2015

Vår ref.:

Side: 1 av 12

Forslag til regional plan for vannforvaltning i vannregion Sogn og Fjordane 2016-2021 – Høringsuttalelse fra E-CO Energi AS

Det vises til utkast til vannforvaltningsplan for vannregion Sogn og Fjordane som ble sendt på høring og lagt ut til offentlig ettersyn 01.10.2014. Høringsfrist er 31.03.2015.

E-CO viser til nasjonale føringer fra Olje- og energidepartementet og Klima- og miljødepartementet og etterlyser en tydeliggjøring av viktige nasjonale interesser, som forsyningssikkerhet, flomsikkerhet, verdiskaping og klima, i tillegg til målet om forbedring av vannmiljøet. Vi oppfordrer til at det i en innledende, generell tekst informeres om vannkraftens samfunnsnytte. Vi fremhever at fornybarnæringen spiller en viktig rolle i arbeidet mot et grønt skifte innen energisektoren, og at den fleksible produksjonen i kraftforsyningen er særlig verdifull i norsk vannkraft.

E-CO minner om at det i rapport 49/13 *Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022* er fremhevet at revisjonsgjennomgangen ikke representerer en fasit, noe som er særlig viktig siden rapporten ikke har vært gjenstand for høring.

E-CO er positiv til målsettingen om å få en kunnskapsbasert fremstilling av miljøtilstanden og hovedutfordringene i vannregionen. Vi forutsetter at den endelige utformingen av miljømål og tiltaksprogram baseres på et kvalitetssikret kunnskapsgrunnlag, reelle kost-/nyttevurderinger og begrunnede prioriteringer. Som påpekt i brev fra Klima- og miljødepartementet 17.11.2014 skal planene være aggregerte, kortfattede oversiktsdokumenter på regionalt nivå tilpasset beslutningstakere og allmennheten som målgruppe. Detaljeringsnivået må ikke være slik at skjønnsrommet for sektormyndighetene blir vesentlig redusert, da det er ansvarlig myndighet etter sektorlovgivningen som skal treffe de endelige beslutninger om gjennomføring av tiltak.

1. Kort om E-CO Energi

E-CO Energi AS (E-CO) er Norges nest største kraftprodusent med en middelproduksjon på ca. 10 TWh per år. E-CO er heleid av Oslo kommune, og selskapets kjernevirksomhet er eierskap, drift og utvikling av vannkraftanlegg.

E-CO har mer enn 100 års erfaring med en bærekraftig forvaltning av naturressursene i vassdrag. Særlig de siste 20 år har vi jobbet systematisk med å ivareta miljøhensyn i våre regulerte vassdrag, og vi har et tett samarbeid med organisasjoner, vertskommuner og myndigheter om tiltak og prioriteringer. Vi viser bl.a. til eksempler omtalt i vedlegg 1.

Gjennom konkrete miljømål sikrer E-CO en best mulig drift av våre kraftanlegg, og uavhengig av formelle pålegg utformes og drives anleggene med vekt på både produksjon og miljøforhold. E-COs miljøstrategi innebærer at vi løpende vurderer og iverksetter riktige tiltak på riktige steder, dvs. kunnskapsbaserte tiltak som er basert på en balansert kost-/nyttevurdering.

2. Vannforvaltningsplanen og forholdet til sektorlovgivningen (vilkårsrevisjoner)

Vannforvaltningsplanen er en regional plan etter plan- og bygningsloven kap. 8, med de særregler som følger av vannforskriften. Det følger av pbl. § 8-2 at «*Regional plan skal legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og virksomhet i regionen.*» Vannforvaltningsplanen er retningsgivende, men det er ansvarlig myndighet etter sektorlovgivningen som har kompetanse til å treffe beslutninger om endelig gjennomføring av tiltak. Det er således Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Olje- og energidepartementet (OED) som skal foreta de endelige vurderinger og beslutninger vedrørende vilkårsrevisjoner.

Etter E-COs vurdering er det ansvarlig sektormyndighet som har kompetanse til og forutsetninger for å treffe kunnskapsbaserte beslutninger om gjennomføring av riktige tiltak på riktige steder i vannforekomstene. Vi viser i denne forbindelse til kgl. res. 15.12.2006 og Klima- og miljødepartementets (KLD) brev av 17.11.2014, der det bl.a. fremgår:

«Detaljeringsnivået i planene må ikke være slik at skjønnsrommet for sektormyndighetene i påfølgende sektorvedtak blir vesentlig redusert. Planene skal ligge til grunn for sektorvedtak om miljøforberedende tiltak, men planene er ikke vedtak i seg selv.»

I forlengelsen av ovennevnte minner vi om at både vannforvaltningsplanene og vilkårsrevisjonsinstituttet har som mål å forbedre vannmiljøet. Vi er av den oppfatning at konkrete miljøtiltak med tilsiktet effekt forutsetter grundige, kunnskapsbaserte vurderinger, og det er derfor viktig at vannforvaltningsplanen ikke legger for strenge føringer på sektormyndighetenes saksbehandling.

3. Nasjonale anbefalinger og føringer må følges

E-CO viser til at det fra nasjonalt hold er gitt en rekke anbefalinger og føringer i anledning arbeidet med vannforvaltningsplanene. Det vises bl.a. til følgende brev, veiledninger mv.

- **Kgl. res. 15.12.2006**, som forutsetter at planene ikke skal ha «*et slikt detaljeringsnivå at skjønnsrommet for sektormyndighetene i forhold til det enkelte tiltak blir vesentlig redusert*».

- **Veileder 01:2013 «Regional vannforvaltningsplan etter vannforskriften og plan- og bygningsloven».** Det fremgår her at hensikten med vannforvaltningsplanen er å gi «en enkel og oversiktlig framstilling av hvordan man ønsker å forvalte vannmiljøet og vannressursene i vannregionen i et langsiktig perspektiv», at planen skal være «et oversiktsdokument på regionalt nivå», og at det viktigste elementet i planen er miljømålene.
- **Rapport 49/2013 «Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022».** Det fastslås at revisjonsgjennomgangen er et viktig kunnskapsgrunnlag og utgangspunkt for prioriteringer i regionene, men at den ikke representerer en fasit.
- **Brev fra Klima- og miljødepartementet (KLD) og Olje- og energidepartementet (OED) av 24.01.2014,** med nasjonale føringer for hvordan miljømål i vassdrag med kraftproduksjon skal settes for planperioden 2015-2021. Departementene uttaler bl.a. at vannforvaltningsplanene, i tillegg til å fremme målet om bedre vannmiljø, også skal ivareta andre viktige nasjonale interesser, som forsyningssikkerhet, flomsikkerhet, verdiskaping og klima. Det fremgår at miljømålet «godt økologisk potensial» (GØP) skal settes basert på realistiske miljøtiltak (positiv kost-/nytte), og at tiltaksprogrammet som skal danne grunnlaget for å sette miljømål i sterkt modifiserte vannforekomster, «ikke skal være en oppramsing av alle tenkelige tiltak, men være prioriterte og realistiske tiltak med gode miljøeffekter i forhold til kostnader».
- **Veileder 01:2014 «Sterkt modifiserte vannforekomster».** Ifølge veilederen kan strengere GØP enn dagens tilstand bare baseres på konkrete tiltak som er vurdert å ha positiv kost/nytte-verdi.
- **Brev fra Norges vassdrags- og energidirektorat av 19.03.2014 «Innspill til arbeidet med vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram»,** understreker at tiltaksprogrammet skal være prioriterte tiltak med gode miljøeffekter i forhold til kostnader, samt at for sterkt modifiserte vannforekomster skal miljømålene settes basert på realistiske tiltak, dvs. tiltak som vurderes å ha en positiv kost/nytte. Det vises til at «Tiltakene må vurderes opp mot vannkraftens betydning i kraftsystemet, verdiskapning, fornybarsatsingen og systemets betydning for flomhåndtering.» Og det fremheves at: «I den grad det ikke er påpekt realistiske avbøtende tiltak vil det heller ikke være mulig å sette miljømål som går utover dagens tilstand.»
- **Miljødirektoratets anbefalinger i sammenstilling av 15.10.2014 «Oppdrag: Sammenstilling. Regionenes høringsutkast for vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer».** Det påpekes en rekke forbedringspunkter i høringsutkastene, bl.a. betydelige huller i kunnskapsgrunnlaget, manglende medvirkning fra sektorene og allmennheten, for stort detaljeringsnivå og mangelfull beskrivelse av prioriteringer og kost-/nyttevurderinger. Direktoratet anbefaler bl.a. at «Det bør legges avgjørende vekt på at de endelige forvaltningsplanene får en form som gjør at de kan legges til grunn for regionale organers virksomhet og for kommunal og statlig planlegging og

virksomhet i vannregionen, herunder at planene ikke har et slikt detaljeringsnivå at skjønnsrommet for sektormyndighetene i forhold til det enkelte tiltak blir vesentlig redusert».

- **Brev fra KLD av 17.11.2014 «Råd og presiseringer for ferdigstillingen av vannforvaltningsplanene»** *«Forvaltningsplanene bør være aggregerte, kortfattede oversiktsdokumenter på regionalt nivå tilpasset beslutningstakere og allmennhet som målgruppe.»*

E-CO legger til grunn at anbefalinger og føringer gitt i ovennevnte dokumenter vil bli fulgt opp i arbeidet med å ferdigstille vannforvaltningsplan for vannregion Sogn og Fjordane. Regional og kommunal planmyndighet er forpliktet til å følge opp føringer gitt av nasjonale myndigheter. Dette følger av plan- og bygningslovens hierarkiske oppbygging, herunder statens myndighet til å gripe inn i og eventuelt overta planleggingen av hensyn til nasjonale interesser, jf. plan- og bygningsloven § 8-4 andre og tredje ledd. Plikten til å følge nasjonale føringer er særlig tydelig for vannforvaltningsplanene, som skal godkjennes av Kongen i statsråd.

E-CO viser i denne forbindelse også til brevet fra KLD av 17.11.2014, der det understrekes at «Eventuelle andre prioriteringer enn de som følger av nasjonale føringer må begrunnes og skal fremgå av vannforvaltningsplanene.» Tilsvarende oppsummerer Miljødirektoratet i sin sammenstilling under punkt 2, der det i første kulepunkt står: *«Det bør framgå tydelig av forvaltningsplanene dersom planen avviker fra nasjonale føringer, og hvilke punkter dette gjelder.»* Og videre under «Målkonflikter»: *«Vannkraft vs. vannmiljø: Mål om økt fornybar produksjon vs. vannforskriftens miljømål. Her har det på slutten av planarbeidet kommet nasjonale føringer og veiledning, men for sent til at temaet kunne bli tilfredsstillende behandlet i høringsdokumentene.»*

E-CO kan ikke se at utkast til vannforvaltningsplan i tilstrekkelig grad ivaretar de nasjonale anbefalingene og føringene. Vi etterlyser særlig en nærmere vurdering av vannkraftens betydning i kraftsystemet, flomsikkerhet, verdiskaping og klima – i tillegg til vurderinger knyttet til vannmiljøet. Vi minner videre om at for sterkt modifiserte vannforekomster skal miljømålene settes basert på realistiske tiltak, dvs. tiltak som vurderes å ha en positiv kost/nytte. Dersom det ikke er påpekt realistiske avbøtende tiltak, vil det heller ikke være mulig å sette miljømål som går utover dagens tilstand.

E-CO viser særlig til Klima- og miljødepartementet brev av 17.11.2014, der det fastslås at planene skal være aggregerte, kortfattede oversiktsdokumenter på regionalt nivå tilpasset beslutningstakere og allmennheten som målgruppe. Detaljeringsnivået må ikke være slik at skjønnsrommet for sektormyndighetene blir vesentlig redusert, da det er ansvarlig myndighet etter sektorlovgivningen som skal treffe de endelige beslutninger om gjennomføring av tiltak. På denne bakgrunn ber vi om at det etter høringsperioden foretas en ytterligere forenkling av planen, med tanke på at vannforvaltningsplanen skal bli et funksjonelt styringsinstrument for fremtidig planlegging og virksomhet.

4. Huller i kunnskapsgrunnlaget og mangelfulle kost-/nyttevurderinger

E-CO viser til høringsutkastet der det under det innledende sammendraget uttrykkelig fremgår: «*Kunnskapsgrunnlaget for å vurdere tilstanden i dei ulike vassførekomstane i regionen er mange stader mangelfull. Fylkesmannen vurderer at berre nokre få vassførekomstar har høg kvalitet på datagrunnlaget. I dei resterande vassførekomstane er datakvaliteten vurdert til å vere middels eller låg (over 99 % av vassførekomstane). Kunnskapsgrunnlaget for sjøområda er stort sett lågt.*»

Hva gjelder kostnader og kostnadseffektive tiltak står det: «*Kunnskapsgrunnlaget er ofte ikkje godt nok til å vurdere kostnadseffektive tiltak. Dette er stort sett ein mangel i tiltaksprogrammet.*»

E-CO har mer enn 100 års erfaring med forvaltning av naturressursene i egne vassdrag, og vi er positive til arbeidet med å bedre miljøtilstanden i alle norske vassdrag. Vi foretar en løpende kartlegging av miljøtilstanden i egne vassdrag, vi utarbeider konkrete miljømål som sikrer en best mulig miljømessig drift av våre kraftanlegg, og vi samarbeider med vertskommunene ved gjennomføringen av frivillige miljøtiltak med god effekt. På bakgrunn av vår erfaring og kunnskap har vi gode forutsetninger for å angi konkrete, nyttige tiltak for å oppnå aktuelle miljømål.

Hva gjelder kunnskapsgrunnlaget vil E-CO påpeke at Vannnett, NVE-atlas og andre databaser kun er verktøy og hjelpemidler, og at disse ikke representerer en fasit for tilstanden eller tiltak. Vi påpeker også at det er en svakhet at kunnskapen som legges til grunn i planprosessen er vanskelig tilgjengelige for berørte interessenter, og at det ikke er enighet om innholdet.

Hva gjelder rapport 49/2013 *Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022* viser E-CO til at det i rapporten uttrykkelig er fremhevet at revisjonsgjennomgangen er et viktig kunnskapsgrunnlag og utgangspunkt for prioriteringer i regionene, men at den ikke representerer en fasit. Det kan gjøres andre prioriteringer i vannregionene, for eksempel som følge av mer lokal kunnskap eller som følge av regionale prioriteringer som avviker fra det som er lagt til grunn i rapporten. E-CO kan påvise flere feil og mangler i rapporten, og for oss fremstår flere av prioriteringene som vilkårlige. Vi fremhever at rapporten ikke har vært på høring, og at det derfor er særlig viktig at den ikke blir benyttet som en fasit i det videre arbeidet.

Det følger av de nasjonale føringene og vannforskriften at vannforvaltningsplanene kun skal inneholde tiltak der nytten for miljøet er større enn de samfunnsmessige ulempene ved redusert vannkraftproduksjon. I vannforskriften § 1 er denne avveiningen formulert som et mål om "bærekraftig bruk". Spørsmålet er om nytten av vannmiljøtiltak står i forhold til kostnaden i et bredt samfunnsperspektiv.

Etter E-COs vurdering er det etter vannforskriften ikke legitimt å innarbeide konkrete tiltak i vannforvaltningsplanen uten at dette er belyst med verdiene på kostnadssiden og nyttesiden i en bred, samfunnsmessig analyse. En god kost-/nyttevurdering i overensstemmelse med vannforskriften forutsetter at det foreligger nødvendig kunnskap om så vel positive miljøpåvirkninger som negative konsekvenser av tiltaket, samt at fordelene overstiger ulempene etter en konkret vurdering.

E-CO anmoder vannregionmyndigheten og fylkeskommunene om å sørge for at kravet om en kunnskapsbasert vannforvaltning blir oppfylt, herunder kravet om at mulige tiltak i

vannforvaltningsplanen skal være realistiske og vurderes i forhold til konkret kost/nytte. Det må i siste runde sikres at vannforvaltningsplanen utformes slik at den blir et reelt og funksjonelt styringsverktøy, herunder at NVE og andre sektormyndigheter får tilstrekkelig handlingsrom til å treffe kunnskapsbaserte, tilstrekkelig begrunnede og riktige vedtak når planen skal følges opp.

Vårt standpunkt er at tiltak som ikke er tilstrekkelig begrunnet og utredet må fjernes fra planutkastet, idet de vanskelig vil kunne følges opp av NVE i deres fremtidige myndighetsutøvelse. Et eksempel på tema som etter E-COs syn ikke er tilstrekkelig belyst i vannplanarbeidet i Sogn og Fjordane er kraftverkenes betydning for forsyningssikkerheten. Magasinrestriksjoner kan svekke tilgangen til effektytelser for å holde kraftsystemet i momentan balanse. Eksempelvis vil en oppfølging av rapport 49/13s sjablonmessige krav til magasinrestriksjoner i Aurlandsreguleringen, kategorisert som 1.1, flytte flere hundre GWh fra vinterproduksjon til sommerproduksjon. Dette er ikke kost-nyttevurdert.

Etter E-COs vurdering innebærer mangelfull kunnskap om de konkrete positive miljømessige virkningene og/eller negative konsekvensene av et bestemt tiltak, at tiltaket ikke kan inngå som en del av tiltaksprogrammet, og heller ikke danne grunnlag for fastsettelsen av miljømål for den aktuelle vannforekomsten.

E-CO erkjenner at det i noen regulerte vassdrag er utfordringer med vannmiljøet på enkelte strekninger. I enkelte vassdragsstrekninger kan det derfor være grunnlag for å iverksette tiltak etter en konkret kost-/nytte-vurdering. Eksempelvis kan det ikke utelukkes at det kan være aktuelt med noe slipp av minstevannsføring, alternativt et moderat vannslipp kombinert med andre tiltak som for eksempel terskelbygging og gyttegrusutlegging. Det kan også være aktuelt å vurdere å flytte dagens minstevannsføringslipp innenfor gjeldende konsesjon. Aktuelle tiltak må imidlertid være kunnskapsbasert og vurdert i forhold til kost/nytte. Etter E-COs vurdering kan en overordnet vannforvaltningsplan kun angi en retning, mens de grundige, konkrete vurderingene må overlates til sektormyndighetenes saksbehandling etter sektorlovgivningen.

E-CO er tilfreds med at det i høringsutkastet uttrykkelig opplyses at det er svakheter ved kunnskapsgrunnlaget og kost/nytte-vurderingene, og vi forutsetter at dette får konsekvenser for den endelige planens utforming og detaljeringsnivå.

5. Vannkraftens nytteverdi for samfunnet

For å sikre den balansen som må til mellom miljøforbedringer og hensynet til kraftproduksjon har Klima- og miljødepartementet (KLD) og Olje- og energidepartementet (OED) gitt nasjonale føringer for hvordan miljømål i vassdrag med kraftproduksjon skal settes for planperioden 2015-2021, jf. brev datert 24.01.2014. Føringerne fastslår uttrykkelig at vannforvaltningsplanene, i tillegg til å fremme målet om bedre vannmiljø, også skal ivareta andre viktige nasjonale interesser, som forsyningssikkerhet, flomsikkerhet, verdiskaping og klima. I vannforskriften § 1 er denne avveiningen formulert som et mål om *"bærekraftig bruk"*. Det er også henvist til de nasjonale føringerne i brev fra KLD av 17.11.2014 *«Råd og presiseringer for ferdigstillingen av vannforvaltningsplanene»*.

E-CO vil på generelt grunnlag påpeke at planutkastet i for stor grad synes å ivareta hensynet til vannmiljø, uten at dette er vektet og veiet mot samfunnsnyttene ved vannkraften.

Vannkraftreguleringenes nytteverdi for samfunnet må komme tydeligere fram i plandokumentene,

og vannkraftregulering bør ikke framstilles som en av påvirkningene på linje med langtransportert luftforurensning, fremmede arter etc, dvs påvirkningsfaktorer som *kun har ulemper*.

Vannkraften er vår sentrale evigvarende, fornybare energikilde med store samfunnsmessige verdier. Norsk kraftproduksjon er utslippsfri og derfor et viktig bidrag i klimakampen og for å nå det overordnede målet om å begrense global oppvarming til to grader. Redusert produksjon i det enkelte vannkraftanlegg vil redusere tilgangen på fornybar energi, og derfor kunne medføre økte naturinngrep i andre områder. I tillegg til klimahensynet ivaretar vannkraften hensynet til forsynings sikkerhet, idet lagringskapasiteten i magasinene sikrer tilgang til elektrisitet uavhengig av værvariasjoner. En økende andel uregulerbare energikilder som vind- og småkraft vil forsterke behovet for fleksibilitet i kraftsystemet. Vassdragsreguleringer vil for øvrig normalt ha betydelig flomdempende effekt, ved at kraftprodusentene benytter magasinene slik at flommen og skadevirkningene begrenses mest mulig. Sist, men ikke minst, bidrar vannkraften til betydelig verdiskaping for samfunnet i form av bl.a. skatter, avgifter og utbytter til offentlige eiere, samt verdiskaping og sysselsetting lokalt.

Norges energiforsynings sikkerhet er avhengig av tilstrekkelig tilgang på energi og tilstrekkelig tilgang på effekt. Kraftsystemet må holdes i balanse til enhver tid. Systemoperatøren (Statnett) må ha tilgang til nok effekt til enhver tid for å holde kraftsystemet i drift. Flere av E-COs kraftverk er kvalifisert for Statnetts balansekraftmarkeder (frekvensregulering), og er av vesentlig betydning for forsynings sikkerheten, herunder Aurlandskraftverkene. Det vises til vedlegg 4. E-CO mener at man må være særskilt varsom med å innføre magasinrestriksjoner i magasiner som disse kraftverkene utnytter. Det gjelder hele året. Dette er et bidrag til å konkretisere kriterier for nytten av vannkraftreguleringene. Det vises ellers til den svenske rapporten ER 2014:12 fra Statens energimyndighet «*Vad avgör ett vattenkraftverks betydelse för elsystemet*» for ytterligere inspirasjon. Også Energi Norge har utgitt flere publikasjoner i 2014, bl.a. «*Norsk vannkraft - Kilden til fornybarsamfunnet*» som kan benyttes for å beskrive nasjonale interesser knyttet til vannkraften.

Etter E-COs vurdering skal vannforvaltningsplanen ivareta de nasjonale føringene og på denne måten sikre balansen mellom miljøforbedringer og kraftproduksjon. Vi forutsetter at dette følges opp i det videre arbeidet.

6. Målet om et bedre vannmiljø må koordineres med Norges fornybarmål

Fornybardirektivet (2009/28/EF) ble innlemmet i EØS-avtalen 19. desember 2011 og trådte i kraft i Norge 20. desember 2012. Norge har påtatt seg en forpliktelse om å øke andelen fornybar energi til 67,5 prosent i 2020, og dette er den klart høyeste andelen i Europa. Klimaforliket viser at det er bred enighet på Stortinget om mål og prinsipper i norsk klimapolitikk, og regjeringen Solberg har i Sundvolden-erklæringen uttalt at klimaforliket vil forsterkes.

I statsbudsjettet for 2015 for Klima- og miljødepartementet, kap 9.1 «*Resultatområde 1 Naturmangfold*», står det: «*Behovet for miljøforbetrende tiltak i allereie utbygde vassdrag aukar i takt med mange nye inngrep i vassdragsmiljøet*».

E-CO viser til at Norges forpliktelser etter vanndirektivet og fornybarhetsdirektivet til dels fremstår som motstridende. Vi vil derfor på det sterkeste be vannregionmyndigheten og fylkeskommunen til i

større grad også å ta høyde for fornybarmålet, når planutkastet skal bearbeides videre. Avveiningen mellom hensynet til klima og hensynet til lokalt vannmiljø er utfordrende, og det er derfor særlig viktig at hensynene koordineres i vannforvaltningsplanen. Dersom vannforvaltningsplanen i for stor grad legger føringer som vil medføre redusert kraftproduksjon i eksisterende anlegg, er det på bakgrunn av fornybarmålet betydelig risiko for at produksjonen må erstattes med ny kraft, fra nye kraftverk, som medfører nye naturinngrep.

Etter E-COs vurdering er det som et generelt utgangspunkt i samfunnets klare interesse å ivareta eksisterende vannkraftproduksjon og reguleringsevne, fremfor å åpne for nye inngrep i form av ny småkraftutbygging. Fordi tap av regulerbar kraftproduksjon er spesielt verdifullt for samfunnet og dyrt å erstatte, har Energi Norge fått Vista Analyse til å utrede kostnaden ved å erstatte tapt vannkraft. Det vises til rapport 2014/20 «*Verdsetting av norsk vannkraft i et klima- og miljøperspektiv*». NVE har beregnet at hver tapt GWh har en samfunnsmessig verdi på kr. 7 millioner, vel å merke uten at klimakostnader, andre miljøkostnader ved produksjon av erstatningskraft er med, eller at kostnadene ved å erstatte fleksibilitet er fullt ut hensyntatt. Verdien av hver tapt *fleksibel* GWh i eksisterende anlegg er derfor vesentlig større enn kr. 7 millioner.

Ved å svekke eksisterende vannkraft blir vegen mot lavutslippssamfunnet tyngre. Å bevare eksisterende regulerbar vannkraft gjør det også enklere å fase inn nye variable energikilder. Vi minner om at fornybarnæringen spiller en viktig rolle i arbeidet mot et grønt skifte innen energisektoren, og at den fleksible produksjonen i kraftforsyningen er særlig verdifull i norsk vannkraft.

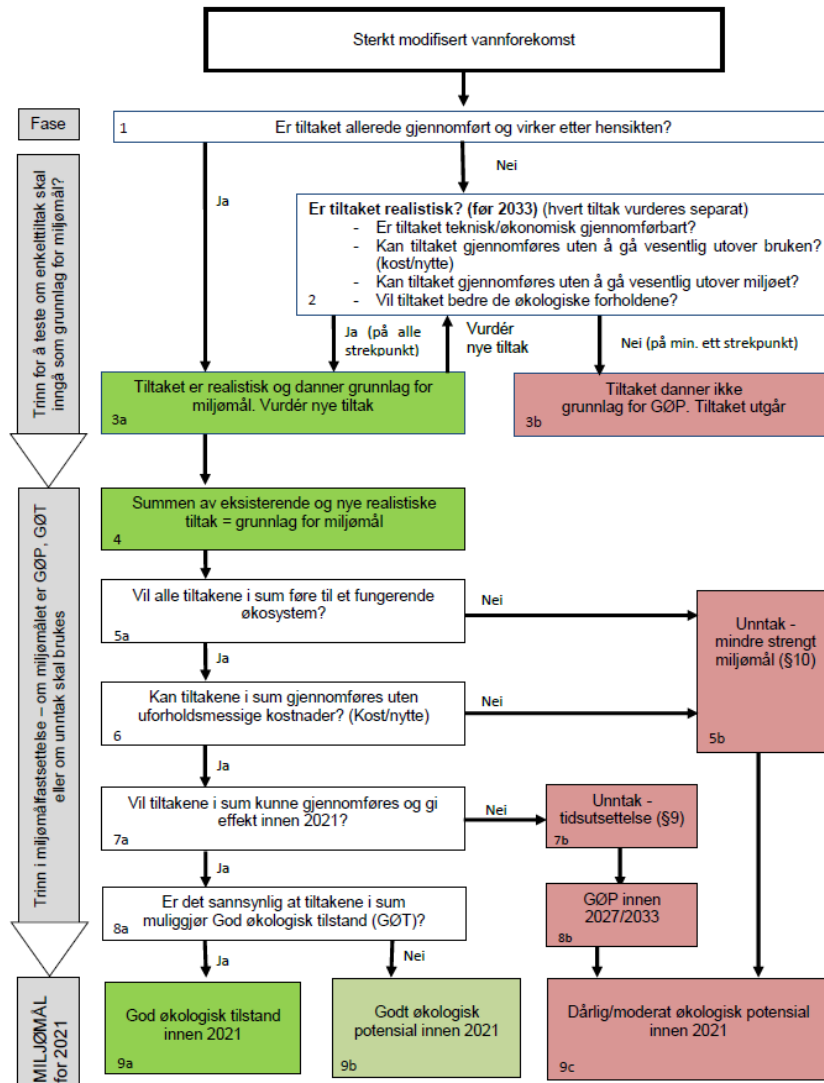
7. Miljømål for «sterkt modifiserte vannforekomster» (SMVF)

E-CO legger til grunn at vannforekomster som benyttes til vannkraftproduksjon i hovedsak utpekes som sterkt modifiserte (SMVF), idet det som hovedregel ikke er mulig å oppnå god økologisk tilstand uten tiltak som går ut over bruken, jf. vannforskriften § 5 bokstav c. Det vises i denne forbindelse til nasjonale føringer av 24.01.2014, veileder 01:2013 del II, punkt 4.3 og veileder 01:2014 *Sterkt modifiserte vannforekomster*. Vi viser også til veileder 01:2013 del II Utdypende veiledning til malen for regionale vannforvaltningsplaner, punkt 4.3 Sterkt modifiserte vannforekomster: «*Dersom de fysiske inngrepene i vannforekomsten skal opprettholdes ut fra sin samfunnsnytte, er det lite hensiktsmessig å ha god økologisk tilstand som miljømål for slike vannforekomster. Dette er bakgrunnen for at sterkt modifiserte vannforekomster har egne miljømål, «godt økologisk potensial» (GØP) tilpasset den samfunnsnyttige bruken av vannforekomsten.*»

Av nasjonale føringer av 24.01.2014 fremgår det at miljømålet «*godt økologisk potensial*» (GØP) skal settes basert på *realistiske miljøtiltak (positiv kost-/nytte)*». Det opplyses videre at tiltaksprogrammet som skal danne grunnlaget for å sette miljømål i sterkt modifiserte vannforekomster, «*ikke skal være en opprømsing av alle tenkelige tiltak, men være prioriterte og realistiske tiltak med gode miljøeffekter i forhold til kostnader*».

Som nevnt under punkt 4 er det ikke foretatt tilstrekkelige kost-/nyttevurderinger og/eller begrunnede prioriteringer. Ette tiltaksmetoden er det nødvendig med kunnskap om så vel positive

miljøpåvirkninger som negative konsekvenser av foreslåtte tiltak. Etter vår vurdering er nytteeffektene av flere av de foreslåtte tiltakene usikre. Manglende kost-/nytte vurderinger, herunder mangelfull kunnskap om de konkrete positive miljømessige virkningene og/eller negative konsekvensene av et bestemt tiltak, medfører at tiltaket ikke kan inngå som en del av tiltaksprogrammet, og heller ikke danne grunnlag for fastsettelsen av miljømål for den aktuelle vannforekomsten. Ifølge SMVF-veilederen kan strengere GØP enn dagens tilstand bare baseres på konkrete tiltak som er vurdert å ha positiv kost/nytte-verdi – alle andre tiltak skal avvises. Det vises til flyt-diagrammet under, hentet fra veileder 01:2014 *Sterkt modifiserte vannforekomster*.



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

Veileder 01: 2014. Sterkt modifiserte vannforekomster

E-CO viser til sammenstillingen fra Miljødirektoratet av 15.10.2014 der det bl.a. står som følger under «Miljømål for sterkt modifiserte vannforekomster»: «NVE og miljødirektoratets revisjonsgjennomgang har benyttet en overordnet kost/nytte vurdering for å prioritere miljøforbedrende tiltak, samt muligheten for miljøforbedringer som følge av de aktuelle tiltakene, innen temaene fisk og fiske, øvrig naturmangfold, og landskap og friluftsliv. Revisjonsgjennomgangen er et viktig kunnskapsgrunnlag og utgangspunkt for prioriteringer i regionene, men representerer ingen fasit. Det kan gjøres andre prioriteringer i vannregionene, for

eksempel som følge av mer lokal kunnskap eller som følge av regionale prioriteringer som avviker fra det som er lagt til grunn i rapporten.»

Og videre: «Høringsdokumentene har i varierende grad beskrevet om eller hvordan man har prioritert mellom vassdrag med kraftproduksjon i vannregionen, hvordan man har vurdert bruk av tidsutsettelse eller mindre strenge miljømål, og hvordan man har hensyntatt andre nasjonale interesser som fornybar energi.»... «Slik høringsdokumentene foreligger nå er det ikke mulig å få et klart bilde av vannforekomster i regulerte vassdrag som er prioritert for miljøforbedringer, og fordeling av måloppnåelsen over flere planperioder.»

E-CO støtter Miljødirektoratets vurderinger og legger til grunn at direktoratets anbefalinger til forbedring av vannforvaltningsplanen blir fulgt opp og at «NVE og miljømyndighetene deltar aktivt i det videre arbeidet med miljømål for vassdrag med kraftproduksjon». Dette innebærer arbeid med å utarbeide konkrete beskrivelser av miljømål, begrunnelse for tiltak og beskrivelse av prioriteringer. Vi forutsetter at vesentlige endringer av planutkastet vil bli gjenstand for en ny høring.

I de nasjonale føringene vises det uttrykkelig til at vannforskriften åpner for at dagens tilstand kan defineres som «*godt økologisk potensial*». Videre legges det til grunn at det mange steder kan oppnås betydelige miljøforbedringer med tiltak som ikke gir redusert produksjon eller redusert reguleringsevne. Det fastslås også at friluftsliv og landskap ikke alene er tilstrekkelig begrunnelse for å foreslå minstevannføring/magasinrestriksjoner ved miljømålfastsettelsen. I brevet fra KLD 17.11.2014 fremgår det at der det ikke skal gjennomføres miljøforbedrende tiltak skal miljømålet for sterkt modifiserte vannforekomster være lik dagens tilstand.

Iht veileder 01:2014 (s 19) kan Mindre strenge miljømål (MSM) etter vannforskriftens § 10 være aktuelle der vannforekomsten er så påvirket at det er umulig eller uforholdsmessig kostnadskrevende å nå miljømålene. Dette er etter E-COs syn tilfelle for en rekke vannforekomster i reguleringer i Aurland.

8. Konkrete innspill og korrigeringer til forvaltningsplan for Sogn og Fjordane

Vannforvaltningsplanen viser til rapport 49:2013 fra NVE for prioritering av vassdragsreguleringer til vilkårsrevisjon (se bl.a. tabell 4 s. 9). E-CO har i brev til NVE 19.2.2014 påpekt feil og mangler i faktaunderlaget som ble brukt for klassifiseringen av Aurlandsreguleringen til kategori 1.1, jf. vedlegg 2. Det er etter rapportens ferdigstillelse gitt nye nasjonale føringer i brev fra KLD og OED av 24.01.2014 vedrørende vektingen av hensynet til friluftsliv og landskap i vannforvaltningsplanene. Der fastslås det at «*Friluftsliv og landskap er ikke alene en tilstrekkelig begrunnelse for å foreslå minstevannføring/magasinrestriksjoner ved miljømålfastsettelsen. Forbedring av økologien i vannstrengen er hovedformålet med vannforskriften. Vassdrag som er gitt høy prioritet (1.1) kun på bakgrunn av landskap/friluftsliv, bør derfor ikke få miljømål som forutsetter vannslipp.*»

Årsaken til at Aurlandsreguleringen ble kategorisert i gruppe 1.1. var hensynet til friluftsliv og landskap og fisk/fiske. I NVE-rapport 49-2013 omhandler kapittel 5 metodikken som er benyttet for å komme frem til de ulike kategoriseringene. Som det fremgår av tabell 5.6 (på side 35) skal

reguleringer som kommer i krafttapsgruppe 4 som hovedregel gis kategori 1.2. Det faglige skjønn kan endre på dette, men da må det etter E-COs vurdering også fremlegges gode og velbegrunnede argumenter for hva som legges til grunn for bruk av slikt skjønn, noe som ikke er gjort. E-CO har i brev til NVE datert 19.2.2014 (se vedlegg 2) gjort en mer helhetlig gjennomgang av de tema som vektlegges i rapport 49-2013 med oppdatert informasjon, herunder status for fisk og fiske. Når det gjelder krafttaptap viser våre beregninger at Q95 på angitt strekninger gir mellom 145 og 325 GWh tapt kraftproduksjon som følge av metoden som rapporten benytter. Legges så de foreslåtte sjablongmessige magasinrestriksjonene inn for Nyhellermagasinet og Viddalsmagasinet vil tapet ligge på omtrent ytterligere ca. 100 GWh. I tillegg vil vinterproduksjonen reduseres med i størrelsesorden 600 GWh. For detaljer se vedlegg 3. E-CO ba derfor i brev til NVE at Aurlandskategoriseringen ble omgjort til kategori 1.2 eller 2.1 på bakgrunn av feil og mangler i metodikken. Etter E-COs syn kan det ikke fastsettes miljømål for vannforekomstene i Aurlandsreguleringen som forutsetter vannslipp eller magasinrestriksjoner – uten konkrete kost-nyttevurderinger. Det vises til vedlegget for forslag til Miljømål for vannforekomster i Sogn vannområde. I vedlegg 1 følger E-COs forslag til miljømål med begrunnelse.

E-CO savner en balansert framstilling av vannkraftreguleringer og vannkraftproduksjon. Ofte er det de negative konsekvensene som fremheves (s. 36, 37, 67 og 68). Generelt savner vi en mer utførlig beskrivelse av vannkraftreguleringenes og vannkraftens positive sider bl.a.:

- Fornybar kraftproduksjon uten klimagassutslipp – bidrag til å nå togradersmålet og bevaring av biologisk mangfold
- Vannkraftmagasinenes evne til å dempe skadeflommer
- Kraftanleggenes bidrag til forsyningsikkerhet
- Kraftanleggenes bidrag til verdiskaping for rettighetshavere (grunneiere, regulanter, kraftsverkseiere), vertskommuner, eiere og samfunnet generelt.

9. Avslutning/Oppsummering

E-CO viser til at det i utkast til vannforvaltningsplan for vannregion Sogn og Fjordane opplyses at det foreligger huller i kunnskapsgrunnlaget og mangelfulle kost/nytte-vurderinger. Vi viser også til at Miljødirektoratet, i sin generelle sammenstilling av 15.10.2014, konkluderer med at det er betydelige huller i kunnskapsgrunnlaget, at medvirkningen fra sektorene og allmennheten har vært mangelfull og at beskrivelse av prioriteringer og kost-/nyttevurderinger er mangelfull. Direktoratet fastslår også at detaljeringsnivået er *«for stort i forhold til hva det bør være i regionale oversiktsplaner, som ikke skal være enkeltsaksbehandling»*, og at de foreslåtte tiltakene ofte er beskrevet for omfattende og detaljert, og at *«det vil være problematisk for regjeringen å godkjenne dette, da det kan bryte med forutsetningen om at skjønnsrommet for sektormyndighetene i forhold til det enkelte tiltak ikke skal reduseres vesentlig.»*

E-CO forutsetter at vannregionmyndigheten og fylkeskommunene følger opp nasjonale føringer og anbefalinger som nevnt under punkt 3, og særlig føringer og presiseringer gitt underveis i prosessen, herunder i brev fra OED og KLD av 24.01.2014, i Miljødirektoratets sammenstilling av 15.10.2014 og i brev fra KLD av 17.11.2014.

Avslutningsvis vil vi ønske lykke til med det videre arbeidet med vannforvaltningsplan for Sogn og Fjordane.

Med vennlig hilsen
E-CO Energi AS

for 
Tore Olaf Rimmereid
Administrerende direktør

for 
Per Arne Torbjørnsdal
Direktør for forretningsutvikling

Kopi:
Aurland kommune
NVE

Vedlegg 1: Forslag til miljømål for Aurlandsvassdraget
Vedlegg 2: Brev til NVE med kommentarer til rapport 49-2013 om Aurlandsreguleringen datert 19.2.2014.
Vedlegg 3: E-CO-notat om konsekvenser av aktuelle tiltak i rapport 49-2013 for Aurlandsanleggene datert 4.2.2014
Vedlegg 4: Oversikt over anlegg som yter balanse- og regulerkrafttjenester til systemoperatøren (Statnett)

Vedlegg 1. Forslag til miljømål for innsjøer og elvestrekninger i E-COs reguleringsområde i Aurlandsvassdraget.

| Vannforekomst ID | Navn | Miljømål, E-COs forslag | Gjennomførte tiltak | Nye tiltak |
|------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 072-1500-L | Alvsvatnet | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar - 200 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-3868-L | Katlavatn / Øykjabbakkvatn / Storavatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -1500 einsomrig aure. 500 1-årige fra 2003. | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1513-L | Kongshellervatn / Øljuvatn/ Nyhellervatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -15000 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1506-L | Kreklevotni | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -300 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-28972-L | Langavatn Stonndøla / Adamsvatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -1500 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-16070-L | Nedre Berdalsvatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -500 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1518-L | Nedre Millomvatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -500 einsomrig aure. 170 1-årige fra 2003 | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1505-L | Reppavatn / Repvatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Frivillige utsettingar ved behov | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1503-L | Store Vargevatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar - 2000 einsomrig aure. 650 1-årige fra 2003 | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1517-L | Svartavatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -1500 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1498-L | Veslebotnvatn (Vetlebotn) | GØP - Høstbare fiskebestander; legge til rette for selvreproduserende bestander | Frivillige utsettingar ved behov | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1499-L | Vestredalsvatn /Øv. og N. Vestredalstjernene | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar - 3000 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |
| 072-1504-L | Viddalsvatn / Liverdalsvatn / Fretheidalsvatn | GØP - Høstbare fiskebestander | Pålagte utsettingar -6000 einsomrig aure | Justere utsettingsbehov basert på evalueringer av fiske og prøvefiskeresultater. |

| Vannforekomst ID | Navn | Gjennomførte tiltak | Konkretisering av miljømål |
|------------------|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 072-20-R | Tvinna | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-21-R | Langedøla | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-23-R | Berdalselvi | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-26-R | Reppa | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-27-R | Krekla (Avløp fra Kreklevotni) | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-29-R | Bielv til Fossane | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-30-R | Utløp Alvsvatnet | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-31-R | Grimsetelvi | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-33-R | Heimre Varga | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-35-R | Avløp Svarteavatn | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-61-R | Stemmerdøla | 5 terskler er bygget. | GØP - sikre tilstrekkelige fysiske forhold for å sikre gyte og oppvelstforholdene for ørret. resttilsig sikrer vannføring hele året. |
| 072-63-R | Fremste Varga | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-65-R | Katla | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-71-R | Furedøla øvre | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-74-R | Kleåelvi øvre | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-77-R | Midjeelvi/ Furedøla/ Klåelvi | 2 terskler er bygd i øvre del av Klåelvi. | MSM - Midjeelva/Løelva hadde før utbygging ustabil vannføring, og nedre deer av elven gikk også tidligere tørr. Denne delen av vassdraget må tas ut av oversikten som et anadromt vassdrag. Nedre del inngår i Tiltaksplan for Aurlandsvassdraget 2013-2018 som et kompensasjonsområde. |
| 072-85-R | Grøna | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-86-R | Grøna | 2 terskler etablert mellom Nyhellermagasinet og Vetlebotn | GØP - sikre tilstrekkelige fysiske forhold for å sikre gyte og oppvelstforholdene for ørret. |
| 072-87-R | Stonndalselvi / Fossane | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. |
| 072-89-R | Stonndalselvi | Tilsiqsstyrt, frivillig minstevassføring fra Aurland II ned i Stonndalen vinterstid. 4 terskler er bygd, gytegrus er lagt ut og skjul er forbedret | GØP - sikre tilstrekkelige fysiske forhold for å sikre gyte og oppvelstforholdene for ørret |
| 072-92-R | Aurlandselvi | Se 072-96-R | GØP - dagens resttilsig sikrer vannføring og de fysiske forholdene er forbedret med byggingen av terskler i elva. |
| 072-94-R | Tilløp Øyestølvatnet | | MSM - ingen realistiske tiltak som kan innføres uten stor innvirkning på formålet med tiltaket. Meget kort strekning. Resttilsig i nedre delen sikrer naturlig rekrutteringsforhold for ørret. |
| 072-96-R | Aurlandselvi - øvre | Det er bygd 12 terskler fra Øyestølvatnet og nedover i Aurlandsdalen. | GØP - dagens resttilsig sikrer vannføring og de fysiske forholdene er forbedret med byggingen av terskler i elva. |
| 072-100-R | Aurlandselvi/Vassbygdelvi | Tilsiqsstyrt, frivillig minstevassføring fra Aurland II, ned i Stonndalen, vinterstid. Det er bygd terskler i nedre del av Vassbygdelvi (12 stk). | GØP - Sikre tilstrekkelige fysiske forhold og vandringsforhold for laks og sjøørret. Pågående miljøforbedringstiltak. Tiltaksplan for Aurlandsvassdraget 2014-2018, godkjent av NVE 2014. |
| 072-101-R | Aurlandselvi - nedre | Gytegrus er lagt ut, og skjul på elvebunnen er forbedret gjennom harving. Det er frem til åpnet opp 3 sideløp. | GØP - Sikre tilstrekkelige fysiske forhold og vandringsforhold for laks og sjøørret. Pågående miljøforbedringstiltak. Tiltaksplan for Aurlandsvassdraget 2014-2018, godkjent av NVE 2014. |

NVE
Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Att.: Jan Sørensen og Inger Staubo

Dato: 19.02.2014

Vår ref.: Aurland

Side: 1 av 10

E-COs kommentarer til rapport 49/2013 om Aurlandsreguleringen

E-CO Energi AS (E-CO) viser til Rapport nr. 49/2013 av september 2013 der det under punkt 5.7 «Datakvalitet og usikkerhet» uttales at det i rapporten «tas forbehold om feil og mangler i informasjonsgrunnlag og variasjoner i de skjønsmessige vurderingene. Det fremheves at usikkerheten er betydelig, både når det gjelder tilgjengelige data om sentrale miljøverdier, hvor påvirket verdiene er av vassdragsreguleringen, hva som er potensialet for miljøforbedring, samt hvilke tiltak som er nødvendige for å oppnå miljøforbedring.»

Og videre: «Direktoratet er åpne for at vassdrag bør prioriteres annerledes, dersom viktig kunnskap om vassdragene er oversett, eller nye data framskaffes som tilsier en annen prioritering.»

E-CO viser videre til brev fra Klima- og miljødepartementet (KLD) og Olje- og energidepartementet (OED) datert 24.01.2014, der det bl.a. fremgår at «Rapport 49/2013 er et viktig kunnskapsgrunnlag og utgangspunkt for prioriteringer i regionene, men representerer ingen fasit.» KLD/OED oppfordrer tiltakshavere og interessenter til å bidra med innspill til realistiske tiltak i tiltaksprogrammet, og vannregionmyndigheten om å sikre bred deltagelse fra «alle berørte parter, også i forkant av høringen av forvaltningsplanen.»

E-CO legger til grunn at NVE som sektormyndighet vil følge opp de nasjonale føringene i det videre arbeidet med vannforvaltningsplanene og om nødvendig fremme innvending mot planutkastet, dersom dette ikke i tilstrekkelig grad ivaretar viktige nasjonale samfunnshensyn som angitt i brevet, jf. plan- og bygningsloven 8-4 andre ledd. E-CO anmoder NVE om å sørge for at eget ansvarsområde bli ivaretatt og får tilstrekkelig tyngde når vannforvaltningsmyndigheten skal avveie ulike sektorinteresser i planarbeidet.

På bakgrunn av innlegg fra NVE på Energi Norges verksted i revisjons- og vannplanprosjektet 11.02.2014 legger E-CO til grunn at regulanter og NVE sammen må bidra konstruktivt i den videre planprosessen, herunder ved utformingen av miljømål og tiltaksprogram.

E-CO har gått gjennom beskrivelsen i faktaarket for Aurlandsreguleringen i rapport 49/2013. Vi har følgende kommentarer til faktaarket:

Konsesjoner. Istad Kraft AS er ikke konsesjonær for reguleringen. Tillatelsen ble gitt til Oslo Lysverker, og dets rettsetterfølger er E-CO Energi AS.

Tekniske fakta. Produksjonen er oppgitt til ca. 3373 GWh/år. Gjennomsnittlig årsproduksjon siste 10 år ligger i størrelsesorden 2800 GWh/år.

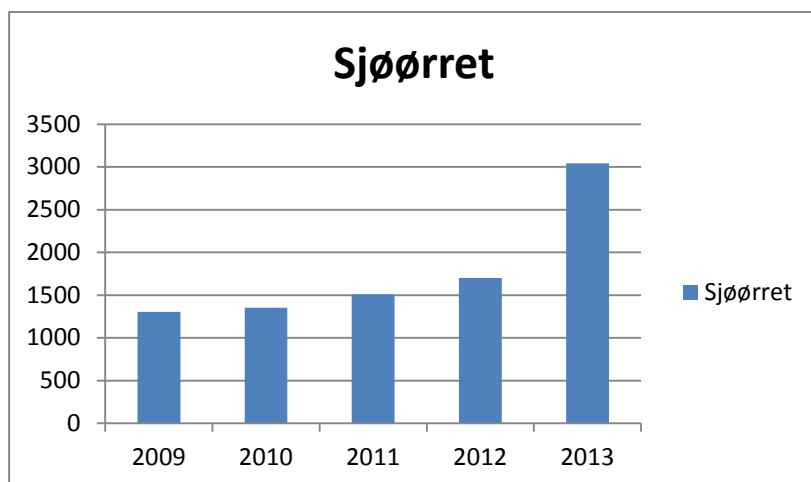
Vurdering av verdier og påvirkning. De vurderinger som er utført, er etter all sannsynlighet gjort ved å sammenlikne opprinnelig naturtilstand med dagens status. I forbindelse med vilkårsrevisjon er det dagens tilstand som skal være grunnlaget for vurdering av miljøforbedrende tiltak for skader og ulemper av miljømessig karakter som ikke ble vurdert på konsesjonstidspunktet. Miljømessige konsekvenser som var kjent da konsesjonen ble gitt, er det i utgangspunktet ikke aktuelt å korrigere for ved revisjon. Tema og konsekvenser for fisk, naturmiljø og friluftsliv ble omfattende utredet, og konsekvenser ble lagt til grunn for Stortingets behandling av konsesjonssøknaden, se bl.a. St.prp. nr. 144 (1968-69), Innst. S. nr. 400 (1974-75) og St.prp. nr. 161 (1974-75).

E-CO mener at Stortingets rammer for vilkårsrevisjon (Ot.prp. nr. 50 (1991-92)) må legges til grunn for prioriteringer av og gjennomføring av vilkårsrevisjon. Vi har følgende vurderinger av de tre hovedtemaene som rapport 49/2013 drøfter:

Fisk/fiske: Aurlandsvassdraget var et viktig sjørrretvassdrag i Norge. Det ble forutsatt negativ påvirkning for fisk og fiske da tillatelsen ble gitt. Forholdene har variert kraftig i perioden fra reguleringen til i dag. Rett etter reguleringen var forholdene svært gode. Mot slutten av 1990-tallet var de svært dårlige. Fra da av er det iverksatt en rekke tiltak for å bedre forholdene.

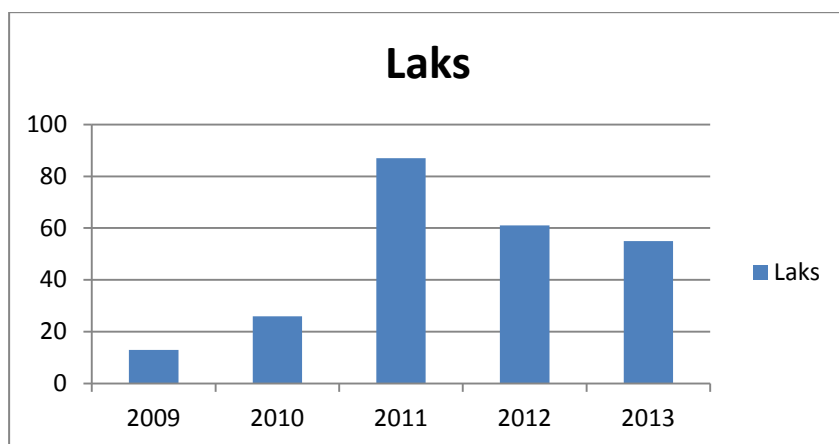
Sjørrretstammen er reproduktiv, og dagens stamme er levedyktig og stabil (se oppsummering i LFI-UNI Miljørapport 221, 2013) og fisket er av stor økonomisk betydning for grunneiere og reiseliv. Bestandstilstanden er etter E-COs syn i området «Svært god» til «Hensynskrevende» i henhold til Lakseregisterets måte og beskrive bestandsstatus på. E-CO mener også at lakselus så absolutt burde være med som en påvirkningsfaktor for både laks og sjørrret i Aurlandsvassdraget, samt at påstanden om at vassdragsreguleringer er en «avgjørende» påvirkningsfaktor må nyanseres. I anadrome bestander er det viktig å se helheten av påvirkninger, og at det kan være krevende og skille mellom styrken de ulike påvirkningene har på en bestand.

I Aurlandsvassdraget har reguleringene (driften av kraftverkene) ikke vært endret de siste 5 årene, men ser vi på den faktiske gytebestanden (se figur 1) for sjørrret så har den økt i hele perioden. I perioden har E-CO satt i verk mange fysiske tiltak i vassdraget, men det er for tidlig å si om effekten av dette er det vi måler. Det har sannsynligvis også sammenheng med forhold i sjøen som ligger utenfor vår kontroll. Faktorer som kontrollerer uttaket av fisk i vassdraget er også viktig, og her har elveeierne bidratt med å oppfordre til fang-og-slipp fisk for å sikre en god gytebestand.



Figur 1. Fisketellinger 2009-2013 for sjørørret

Vassdraget har også en liten bestand av laks, hvor målrettede tiltak er nødvendige for å opprettholde bestanden. Viktige flaskehalsar i vassdraget for vidare vekst i bestandene er gyteareal, oppvekstområder og skjul. Det foreligger planer om omfattende arbeider for å bedre disse forholdene (LFI-UNI Miljørapport 221, 2013) for perioden 2013-2018. Arbeidene vil ha fokus som gagnar habitat og leveforholdene for både laks og sjørørret. En annen flaskehals er redusert sommertemperatur i nedre del av vassdraget. Hvilken direkte effekt de ulike faktorene har hver for seg er vanskelig og skille, men resultatene fra de tiltakene som er gjennomført fra 2010 og 2013 viser en økning i yngeltetthet for både sjørørret og laks (LFI-UNI Miljørapport 221, 2013). E-CO har i 2012-13 rustet opp fiskeanlegget i Aurland, slik at dette nå kan brukes for å styrke laksebestanden i tråd med de retningslinjene for kultivering i anadrome vassdrag som Miljødirektoratet ønsker å følge (som var på høring høsten 2013).



Figur 2. Fisketellinger for laks 2009-2013

Flere av vannene i reguleringen ligger såpass høyt (>1400 moh.) at det ikke var fisk der opprinnelig (omtalt i rapporten «Fiskeribiologiske undersøkelser i Aurlandsvassdraget, 1965»). I enkelte høyereliggende vann har det vært reproduserende stammer, trolig basert på utsatt fisk. Innlandsfisket etter ørret i magasinene er etter E-COs erfaring godt pga. fiskeutsettinger, og er godt organisert og av stor verdi spesielt for lokalbefolkningen. E-CO deltar sammen med andre regulanter i det såkalte «Regulant prosjektet i Sogn og Fjordane». Dette prosjektet har som mandat og kartlegge og undersøke forholdene i de fleste regulerte vassdrag i fylket, og rapportene fra

prosjektet støtter E-COs syn om at det er generelt bra miljøtilstand i reguleringsmagasinene. Et forslag til forbedringer er dog å redusere settefiskvolumene i enkelte magasiner, og E-CO har tatt initiativ overfor Fylkesmannens miljøvernnavdeling for å starte en prosess knyttet til dette. Dagens status for fisk i magasinene tilsier ikke noen endring i magasinrestriksjoner.

For status for fisk vises det til vedlagte rapporter.

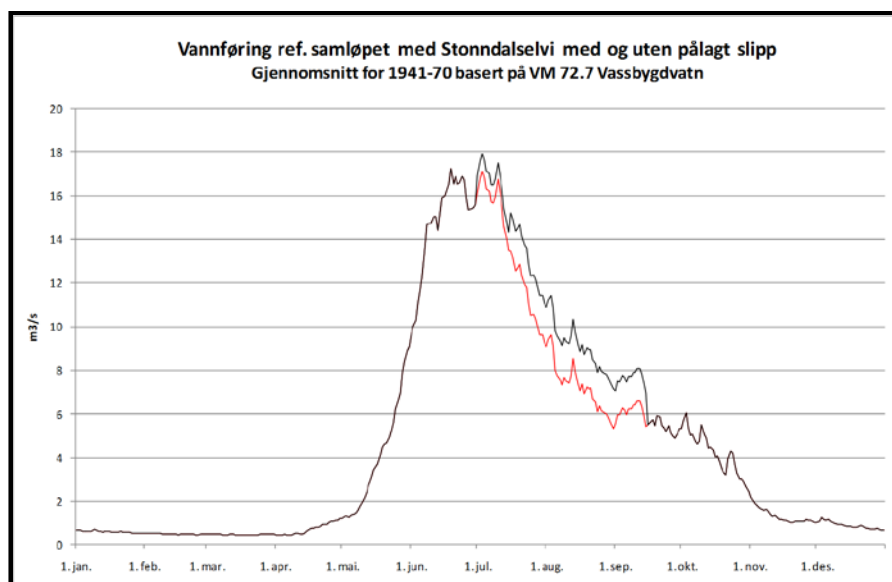
Øvrig naturmangfold. Det ble forutsatt negativ påvirkning på villrein og jakt da tillatelsen ble gitt. Reguleringsområdet ligger i trekkruiter og leveområder for villrein. Reinen har etablert nye trekkruiter og kalvingsområder rundt magasinene. Et godt eksempel er Viddalsmagasinet. Her var det en trekkroute på tvers av dalen som ikke brukes lengre. Men det har etablert seg to nye trekkområder og av disse går ett over damkrona. Det har også etablert seg et kalvingsområde i området rundt Viddalsdammen (se NINA rapport 634 side 57). Rapporten 49/2013 henviser til «Øvrig naturmangfold» (villrein) som bakgrunn for forslaget om magasinrestriksjoner i Nyhellermagasinet. I notatet «Villrein og effekter av vannkraftutbygginger» fra 1.6.2013 fra Miljødirektoratet (s. 6) nevnes det at sikring av trekkruiter ved å legge om turistruten i området kan være et mer kostnadseffektivt tiltak enn å bygge kunstig vandringspassasje over Vampen. Reetablering av gamle trekkruiter over magasinene er trolig uaktuelt pga. behovet for anleggs- virksomhet/inngrep og kostnader.

Landskap og friluftsliv. Temaet var sentralt i forbindelse med tillatelsesprosessen til Aurlandsreguleringen fra 1968-1975. Utbyggingskonseptet ble endret som følge av disse interessene. I stedet for omfattende reguleringer av en rekke vann høyt i reguleringsområdet, ble reguleringen samlet ved en lavereliggende takrenne og ett stort magasin, Nyhellermagasinet, med pumpekraftverk. Inngrepet i naturen ble gjennom planprosessen redusert. Det nevnes i e-post fra NVE at det spesielt er landskapsopplevelsen for Nyhellervatn for friluftsliv, jakt og fiske som er viktig for kategoriseringen i rapport 49/2013¹. Fotturistene som følger DNTs rute kan se Kongshellervatnet (LRV 1415 moh.) over to strekninger på til sammen ca. 3 km på turen fra lungsdalshytta til Steinbergdalshytta (en strekning på ca. 22 km). Dersom de går mot Geitrygghytta kan se skue over Kongshellervatnet over en strekning på ca. 1,6 km. Området er normalt gangbart fra midten av juli, og fotturistmen varer til slutten av august (ca. 6 uker). I denne perioden er magasinfyllingen normalt ferdig, se figur 2. Isen ligger på Nyhellermagasinet ofte til langt ut i juli. Anleggsvegen til Nyhellermagasinet er normalt fullt kjørbart i løpet av juli. Jakt sesongen pågår mens magasinet er på sitt høyeste. NINA-rapport 956 (2013) om Nordfjella villreinområde konkluderer med for friluftslivet ved Kongshelleren at (s. 48): «Ferdsele er i dag på et lavt nivå og området vurderes å ha lokal verdi».

Ut fra dette kan ikke E-CO se at Nyhellermagasinet kan ha stor betydning for landskapsopplevelsen eller at magasinet med fyllingsforløpet kan ha noen betydning for friluftslivet.

¹ I e-post av 29.1.2014 fra NVE heter det: «Når det gjelder Nyhellervatn og Viddalsvatn, så ligger disse magasinene i et område som er vurdert å ha svært stor verdi for friluftsliv, jakt og fiske og som ligger i tilknytning til DNTs rutenett, og hvor landskapet er viktig for opplevelsen. Magasinene har store reguleringshøyder som vil kunne medføre betydelige reguleringssoner ved lave vannstander (gjelder særlig Nyhellervatn pga. topografien) og dermed negativ påvirkning på landskapsbildet og opplevelsesverdien.»

Til tross for kraftutbygging karakteriseres Aurlandsdalen som er perle for friluftslivet². Området er brukt til friluftsliv og reiseliv, og Fv50 mellom Hol og Aurland går gjennom dalen. Fra Østerbø og nedover Aurlandsdalen framstår dalen som nærmest uberørt av kraftutbygging, og får gjennomgående god omtale av besøkende turister (se bl.a. vedlegg fra VG 12082012). Restfeltet bidrar med god sommervannføring, og pålagt minstevannføring og ser vi på figuren under er det neppe økt minstevannføring som er viktig for opplevelsen av elva i turistsesongen.



Figur 1. Vannføringen i Aurlandsdalen.

E-CO er pådriver for at Aurlandsdalen skal benyttes som friluftsområde. Vi samarbeider derfor med lokale aktører for å tilrettelegge for friluftsliv i dalen. E-CO opplever stadig å få positive tilbakemeldinger om forholdet mellom kraftutbygging og landskapsopplevelse. Reguleringen påvirker landskapsopplevelsen av Aurlandsdalen og i områder med høyfjellsmagasiner i liten grad. E-CO stiller seg undrende til klassifiseringen for Landskap/friluftsliv i rapport 49/2013. Vi kjenner oss ikke igjen i bildet som skapes i rapporten.

Reguleringens betydning for samfunnssikkerheten. Etter reguleringen er det ikke forekommet flommer i vassdraget. Imidlertid kan det ikke utelukkes at store smelteflommer med skadepotensiale kan inntreffe. Aurlandskraftverkene er viktige for landets forsyningssikkerhet og balansering av kraftsystemet hele året. Det er derfor avgjørende at dagens manøvreringsreglement videreføres uten nye magasinrestriksjoner ut fra hensynet til samfunnssikkerhet.

Det ble forutsatt en helhetlig vurdering av ønskede miljøvirkninger opp mot andre samfunnsfordeler av reguleringene (se mandatet for 49/2013, hvor det heter «I denne prioriteringen skal den ønskede miljøvirkning ses opp mot virkninger for forsyningssikkerhet/behov for å opprettholde produksjon, flomsikkerhet (virkning av ev. magasinrestriksjoner) og mulighet for O/U.»). Etter E-COs syn kan ikke vurderingen i rapporten for Aurlandsreguleringen ha vært basert på reguleringens betydning for samfunnssikkerheten.

² Fra www.ut.no (januar 2014): «Aurlandsdalen kan ta pusten fra deg, med den ekstreme villheten i elva som graver seg frem gjennom landskapet, og den fantastiske utsikten utover mot fjorden langt der nede».

Gjennomførte miljøtiltak og planer framover: Det er utført en rekke tiltak for å bedre forholdene for fisk de senere årene. Tiltak og strategier baseres på lokal kunnskap, samarbeid med elveeigarlag kommune og med bidrag fra ledende forskningsmiljøer på laks og sjøørret. Eksempler på tiltak er: terskelbygging i Vassbygdelva (1997), åpning av Tokvamsbekken (2004), åpning av 5 sideløp i Aurlandselva (2009), ny fisketrapp ved utløpsos Vassbygdvatn (2010) og utlegging av gytegrus i perioden 2010 - 2013. Vassdraget overvåkes løpende. Forskning viser at tiltakene gir positive resultater. Det foreligger tiltaksstrategier for de neste årene.

E-COs vurdering av forslag til tiltak i 49/2013:

Forslag 1: Minstevannføring på anadrom strekning i Vassbygdelva og Midjeelva, samt økt vannføring fra Østerbø til Vassbygdvatnet om sommeren.

E-COs kommentar:

Det foreligger en strategi for miljøtiltak i Aurlandselva og Vassbygdelva. Strategien er basert på samarbeid med elveeigarlag/grunneiere og Aurland kommune, lokal kunnskap og bidrag fra landets ledende forskningsmiljøer.

Restfeltet bidrar med god vannføring i Vassbygdelva i Aurlandsdalen på sommeren. I Vassbygdelva er det stabil vannføring over året som i stor grad ivaretar hensynet til fisk på anadrom strekning. Det er vintervannføringen som er kritisk for fisken. Det forekommer perioder med tørke og kulde vinterstid som medfører at E-CO frivillig slipper ca. 300 l/s ned Stonndalen fra Aurland 2 kraftstasjon. Figuren over (side 3) viser at økt slipp av minstevannføring fra Østerbø har liten hensikt, da vannføringen er god i elva sommerstid på grunn av tilsiget fra restfeltet. Slipp av Q95 fra Vetlebotnvatn gir et krafttap i størrelsesorden 190 GWh/år. En minstevannføring for å oppfylle Q95 ved Vassbygdi tilsvarer et krafttap på ca. 100 GWh/år. I tillegg må man, for å oppfylle Q95 ved Østerbø, tappe vann som tilsvarer et krafttap på ca. 20 GWh/år. Kostnadene for minstevannføring i elven er i størrelsesorden 40-60 mill. kr per år i tapte kraftinntekter, noe som åpenbart viser at kostnadene er langt større enn miljønytt. En annen fordeling av volumet på dagens vannslipp fra Vetlebotnvatn/Østerbø over året og lokalisering av slippsted til beste for fisken bør imidlertid utredes.

Midjeelva har i dag ingen betydning for fisk og fiske, da den er delvis tørrlagt vinterstid. Elva har ovenfor terskelen ved Håreina vintervassføring på grunn av det store restfeltet, men vannet siger ned i grunnen vinterstid nedstrøms terskelen eller elva kjøver/islegges. Dette er omtalt av lokale kjentmenn som et fenomen som også opptrådte før reguleringen, og henger sannsynligvis sammen med de ulike inngrepene som ble gjort i forbindelse med flomsikring av NVE. Minstevannføring på nivå med Q95 i Midjedalen gir et krafttap på ca. 30 GWh/år. Minstevannføring med slipp fra overføringen i fjellet er ikke aktuelt pga. høye kostnader (investeringskostnad >1 mill. kr og årskostnad >10 mill. kr). Kostnadene ved tiltaket er åpenbart større enn miljøgevinstene, og alternative tiltak er mye mer kostnadseffektive. Kostnadseffektive tiltak for å reetablere Midjeelva som gyte- og oppvekstområde er en del av tiltaksprogrammet for perioden 2013-2018.

Forslag 2: Variabel miljøtilpasset driftsvannføring, myke overganger.

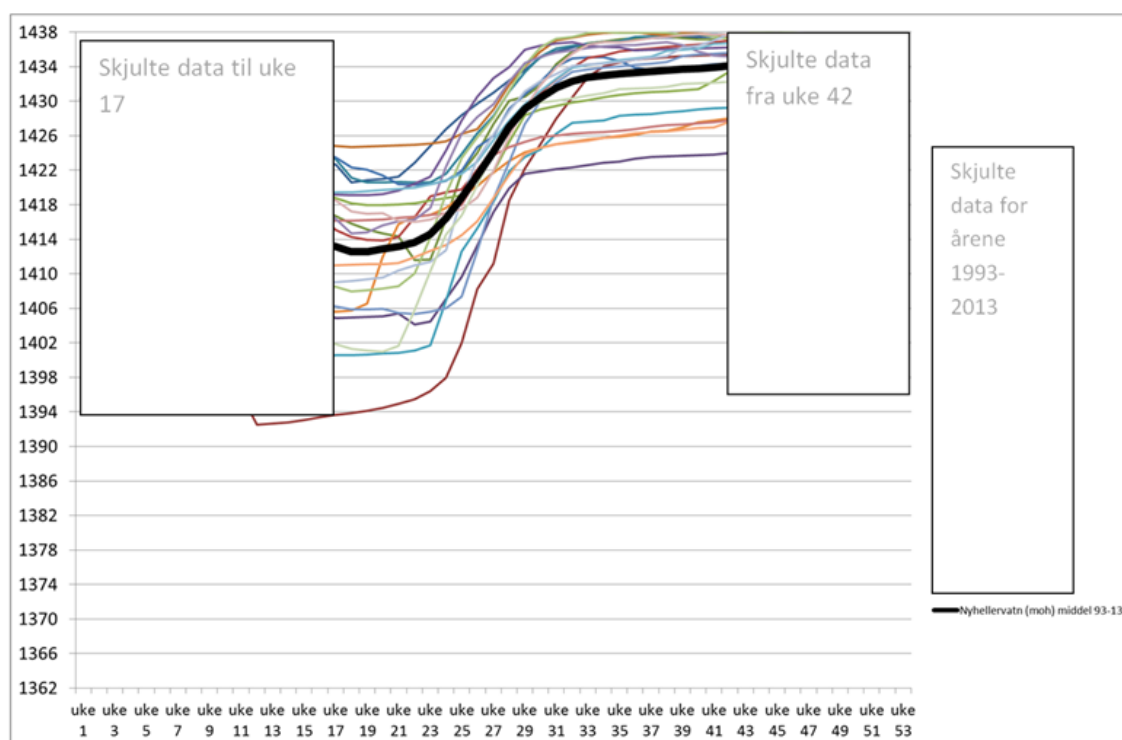
E-COs kommentar:

Aurland 1 er av svært viktig betydning for forsyningssikkerheten. Kraftverket må ha full fleksibilitet hele året for å utnytte vannressursene og yte balansekrafttjenester til Statnett. Når det er sagt, benyttes Vassbygdvatn som buffemagasin for å redusere virkningene av effektkjøringen på Aurlandselva. Etter E-COs syn (basert på erfaringer og kunnskap fra miljøovervåkingen av elva) foreligger det ikke hverken behovet for miljøtilpasset drift med myke overganger eller noen mulighet for det. Statnett bør kontaktes på generelt grunnlag for å vurdere verdien av evnen til å yte løpende balansetjenester fra norske kraftverk og Aurlandskraftverkene spesielt.

Forslag 3: Magasinrestriksjoner i Viddalsmagasinet og Nyhellermagasinet.

E-COs kommentar:

Det er ikke fremmet forslag om magasinrestriksjoner fra noe hold så vidt vi kjenner til de siste 30 årene for disse to magasinene. Vi har forespurt Aurland kommune om det er fremmet forslag om dette fra lokalt hold, men det er det ikke. På ettervinteren og i vårsesongen er fjellområdet svært lite brukt. Det vises til omtalen for landskap og friluftsliv over. Etter E-COs syn kan ikke magasinene og manøvreringen ha noen betydelig negativ innvirkning på landskapsopplevelse eller omfanget av friluftsliv og reiseliv i området. I figur 2 er fyllingsforløpet for Nyhellermagasinet tegnet. I perioden fra omkring 1. juni til midten/slutten av juli fylles magasinet ved hjelp av pumping i kraftstasjonen Aurland 3. I perioden pumpes det typisk 200-250 mill. m³ vann fra Vetlebotnvatn og takrenna fra Norddalen. I de fleste år er magasinet fylt opp mot noen meter under HRV fra omkring midten av juli. Fyllingen varierer nødvendigvis mye fra år til år avhengig av tilsiget.



Figur 2. Magasinforløp for Nyhellermagasinet, hvor svart uthevet linje er middel for 1993-2013.

Begge magasiner er viktige for forsyningssikkerheten og flomsikkerheten i Aurlandsdalen. I rapport 49/2013 legges det sjablonmessig til grunn for magasinrestriksjon at vannstanden skal være 2

meter under HRV fra 15. juni til 31. september. I så fall vil det måtte etableres et bunnmagasin på 200-300 mill. m³, og i praksis vil ikke Nyhellermagasinet kunne benyttes som hverken års- eller flerårsmagasin. Kraftverkene Aurland 2 og Aurland 3 vil framstå som elvekraftverk og man måtte påregne stort flomtap til Aurlandsdalen med økt risiko for flomskader. Totalproduksjonen ville ha gått ned kraftig, vinterkraftproduksjonen ville ha blitt sterkt redusert mens sommerproduksjonen ville ha økt vesentlig. E-CO anser at enhver magasinrestriksjon for Nyheller- og Viddalsmagasinet som svært dyre, med mulige alvorlige konsekvenser for samfunnssikkerheten, uten nevneverdig positiv betydning for friluftslivet og med minimale miljøgevinster. De økte flomepisodene som vil opptre kan med stor sannsynlighet virke negativt på fiskebestandene i Aurlandsvassdraget, spesielt i Vassbygdelva. Tiltaket er åpenbart samfunnsøkonomisk ulønnsomt.

Forslag 4: Tiltak for å øke sommertemperaturen i vassdraget for eksempel ved redusert produksjon i Aurland I og tapping av vann nær overflaten.

E-COs kommentar:

Temaet er utredet både innenfor forsøksprogrammet (2004-07) og innenfor ENVIDORR. Det vises til vedlagte rapporter. Forslag om å ha inntak på ulike nivåer i Viddalsmagasinet gir trolig ingen eller liten effekt på vanntemperaturen, da avløpet fra Aurland 2 ligger nær inntaket til Aurland 1 og omrøring av vannmassene nødvendigvis vil skje hele året. Det vises videre til omtalen over for produksjonsbegrensning for Aurland 1 kraftstasjon. Enhver ny produksjonsbegrensning vil ha negativ betydning for forsyningssikkerheten og anses som uaktuelt fra E-COs side. Eneste aktuelle tiltak for å bøte på den lave temperaturen vil kunne være senkning av avløpet for Aurland 1 for å bidra til sjiktning i Vassbygdvatn. Mulighetene for gevinster er svært usikre. Kostnaden ved et slikt tiltak er grovt anslått til 20-100 mill. kr (utenom verdien av tapt kraftproduksjon og balansekraft i anleggsperioden).

Det foreligger en bilateral privatrettslig avtale mellom daværende Oslo Lysverker og AURELV (Aurland elveeigarlag) som ble etablert i forkant av konsesjonssøknad for utbygging av Vangen kraftverk (planendringer fastsatt ved kongelig resolusjon av 27. juli 1975). Avtalen inneholder bestemmelser om minstevannføring i Aurlandselva og at Vangen kraftverk skal innstille produksjonen i perioden 1. mai til 5. september. I samme periode skal hovedluka ved utløpsoset i Vassbygdvatn være åpen slik at det ikke er noe vandringshinder mellom Aurlandselva og Vassbygdvatn. Avtalens bestemmelser om minstevannføring ble i sin helhet innlemmet i konsesjonens manøvreringsvilkår.

Avtalen innebærer med andre ord at alt produksjonsvann fra Aurland 1 i sommerperioden vil renne i Aurlandselva. Konsekvensene ved innføring av magasinrestriksjoner i Nyhellervatn og Viddalsvatn innebærer en stor vridning av produksjon i Aurland 1 fra vinter til sommer og vil medføre nesten en dobling av produksjonsvannføring sommerstid. Det vil ikke være mulig å kombinere økte magasinrestriksjoner med mindre sommervannføring. Mindre sommervannføring kan kun oppnås ved ytterligere utnyttelse av magasinenes reguleringsmuligheter. Rapporten bygger på grunnleggende mangler i forståelse av sammenhengene i Aurlandsreguleringen.

Anslått krafttap mv.

Rapporten anslår krafttaptet ved innføring av Q95 minstevannføring til mellom 50 og 75 GWh/år. E-CO har beregnet at krafttaptet ved innføring av en slik minstevannføring fra Vetlebotnvatn og

Midjedalen ligger i størrelsesorden 170 GWh/år. Dersom magasinrestriksjon innføres i tråd med rapportens signaler, tapes ytterligere kraftproduksjon. Det er utvilsomt at et slikt krafttap vil ha stor betydning for staten (reduerte skatter og avgifter), Aurland kommune (reduerte skatter og avgifter), Sogn og Fjordane fylkeskommune (skatter og avgifter) og Oslo kommune (eier). Verdien av offentlig eid og kontrollert fornybar kraftproduksjon vil forringes.

I rapporten heter det at «Ev. magasinrestriksjoner må vurderes ift. disponering». Det vises til omtalen over for E-COs syn på magasinrestriksjoner.

I rapporten hevdes det at det ikke er flomutsatte områder i vassdraget. Etter reguleringen er det ikke forekommet flommer i vassdraget. Imidlertid kan E-CO ikke utelukke at store smelteflommer med skadepotensiale kan inntreffe. Før reguleringen var det risiko for flommer med skadepotensiale i vassdraget.

E-COs konklusjoner:

Vannforvaltningsmyndigheten har et ansvar for å ivareta ulike og til dels motstridende sektorinteresser i vannforvaltningsplanarbeidet etter plan- og bygningsloven, og NVE må sørge for at viktige nasjonale samfunnshensyn som forsyningssikkerhet og flomsikkerhet blir ivaretatt, jf. brevet fra KLD og OED.

Etter E-COs vurdering er det både i NVEs og næringens interesse at NVE har tilstrekkelig handlingsrom når vannforvaltningsplanene skal følges opp bl.a. i forbindelse med arbeidet med vilkårsrevisjoner. Vannforvaltningsplanene skal som utgangspunkt kun være førende for sektormyndighetens myndighetsutøvelse. Etter E-COs vurdering er det svært viktig at vannforvaltningsplanene ikke legger for strenge føringer for NVEs fremtidige utøvelse av sin sektormyndighet.

Beskrivelsene av Aurlandsreguleringen i rapport 49/2013 er basert på mangelfullt grunnlag og manglende forståelse for reguleringen. Konsekvensene av Aurlandsreguleringen for miljøet er i all hovedsak som forventet på konsesjonstidspunktet. Reguleringen har i realiteten liten innvirkning på landskapsopplevelse og friluftsliv.

Rapporten anbefaler vurdering av aktuelle tiltak som reduserer samfunnssikkerheten (energisikkerhet, effektsikkerhet/balansekraft, flomsikkerhet). Foreslåtte miljøtiltak har usikker miljøgevinst, er svært kostnadskrevende og har dermed lav verdi (negativ kost-nytte)

Det er ikke tatt hensyn til de miljøtiltak som er gjennomført de siste årene, ei heller det gode samarbeidet som er etablert mellom berørte parter for å forbedre forholdene for fisk i vassdraget og de miljøstrategier som allerede foreligger.

På bakgrunn av våre faktaopplysninger og analyser er det grunn til å endre kategoriseringen i rapport 49/2013 fra kategori 1.1 til kategori 1.2 eller 2.1.

Med vennlig hilsen
E-CO Energi AS

Halvor Kr. Halvorsen
Fagsjef

Bjørn Otto Dønnum
Fagsjef miljø

Vedlegg

Rapport om fiskebestand og tiltaksprogram. LFI-UNI Miljørapport 221, 2013
Notat-Aurland_GJC, 04.02.14

På minnepinne:

Rapport om vanntemperatur i Aurlandsvassdraget, SINTEF TR – A7077, 2011

Rapport fra Konsulenten for ferskvannsfiske i Vestlandet: Fiskeribiologiske undersøkelser i
Aurlandsvassdraget, 1965

Prøvefiske i 14 regulerte vatn i Sogn og Fjordane i 2006, Fisk i regulerte vassdrag i Sogn og
Fjordane, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane.

Prøvefiske i 14 regulerte vatn i Sogn og Fjordane i 2009, Fisk i regulerte vassdrag i Sogn og
Fjordane, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

Kopi av uttalelse om villrein MIDI 13062013 ?

Villrein i Nordfjella, NINA Rapport 634, 2011

Klipp fra VG 12082012

Aurlandsanleggene – konsekvensene av «aktuelle tiltak» i rapport 49/2013 fra NVE/MIDI

Q95 som pålagt minstevannføring

I rapporten 49/2013 foreslår NVE/MIDI som «aktuelt tiltak» innføring av minstevannføring lik Q95 på anadrom strekning i Midjeelvi og Q95 på anadrom strekning i Vassbygdelvi. I tillegg foreslås det økt vannføring ved Østerbø om sommeren. NVE spesifiserer ikke hvor mye så vi antar Q95 også her.

Vannstandsmålet i Vassbygdelvi ble etablert i juni 2003. Vi har ikke vannstandsmål i Midjeelvi. I analysen har vi brukt vannføringsdata i Vassbygdelvi for 2004-2013 fratrukket pålagt slipp fra Vetlebotnvatn og Langedølainntaket.

| | Q95 sommer (m ³ /s) | Q95 vinter (m ³ /s) | Tapt produksjon (GWh/år) |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| Midjeelvi | 0,87 | 0,098 | 4 |
| Vassbygdelvi | 9,52 | 0,98 | 146 |
| Østerbø | 5,94 | - | 20 |
| Sum | - | - | 170 |

Tapt produksjon fordeler seg på 160 GWh/år i sommerperioden og 10 GWh/år i vinterperioden.

Q95-verdiene i tabellen er referert anadrom strekning i Midjeelvi og Vassbygdelvi samt ved Østerbø, ikke i Midjedalen og ved Vetlebotnvatn, som NVE angir som slippsted. Det er antatt at vannslippet kan kontrolleres automatisk eller fra driftssentralen slik at det ikke blir sluppet mer enn nødvendig. Fordi vannet bruker tid på å renne fra slippstedet til stedet Q95 skal gjelde for, kan dette by på problemer. I verste fall må Q95 ved anadrom strekning slippes ved slippstedene. I så fall blir produksjonstapet ca. 350 GWh/år. Kravet i Vassbygdelva reduserer også kvantiteten som kan pumpes til Nyhellermagasinet for konvertering til vinterkraft.

I Midjeelvi er tilsiget nedstrøms bekkeinntakene oftest så store at det ikke er nødvendig å slippe ekstra vann. Også i Vassbygdelvi er lokaltilsiget ofte tilstrekkelig. I perioder er det nødvendig å slippe ekstra vann for at også kravet ved Østerbø skal bli oppfylt.

Av hensynet til turismen skal det i henhold til dagens krav slippes fra Vetlebotnvatn 0,5 m³/s i perioden 1.-15. juli og 1,5 m³/s i perioden 16. juli-15. september og fra Langedølainntaket 0,3 m³/s i perioden 1. juli-1. september. Det tilsvarer et produksjonstap på 25 GWh/år.

Kravet vil føre til tapt produksjon på mellom 145 og 325 GWh/år i forhold til dagens krav, hovedsakelig i sommerperioden.

Vannstand 2 m under HRV i perioden 15. juni-30. september som magasinrestriksjon

I rapporten 49/2013 signaliserer NVE/MIDI som aktuelt tiltak at magasinvannstanden sjoblongmessig skal være på 2 m under HRV i perioden fra 15. juni til 30. september i Nyhellermagasinet og Viddalsvatn. I rapporten står det at «å holde en høy magasinvannstand om sommeren medfører nødvendigvis ikke store endringer i årsproduksjonen» (s. 33).

Nyhellermagasinet er et flerårsmagasin som ligger øverst i vassdraget. Uten pumping fra Vetlebotnvatn ville det ikke være mulig å benytte reguleringen i den grad det gjøres i dag. I høyfjellet starter snøsmeltingen sent og i mange år har pumpingen ikke kunnet starte før etter 15. juni. Pumpingen avsluttes normalt mot slutten av juli når smelteperioden er over. Det er kun lokaltilsiget fra 1. mai når tappingen avsluttes til 15. juni som bestemmer hvor langt ned Nyhellermagasinet kan tappes i løpet av vinteren. For å være sikker på å oppfylle pålegget kan man ikke tappe ut en større del av magasinet enn det som tilsvarer tilsiget i perioden 1. mai-15. juni i det ugunstigste året, og knapt nok det fordi det kan komme et enda ugunstigere år. Det viser seg at Nyhellermagasinet ikke kan tappes lenger ned enn til kote 1435,4 m (2,6 m under HRV). Av reguleringsvolumet på 448 mill. m³ vil 398 mill. m³ ikke kunne nyttes. Videre utover sommeren fylles magasinet av lokaltilsiget. Pumping blir overflødig. Mye av vannet som nå pumpes, vil måtte gå i elva – Aurland 2 er ikke dimensjonert til å ta i mot så store tilsig og magasineringsmulighetene i Vetlebotnvatn er minimale.

Magasinrestriksjonen får liten betydning for tappingen fra Vetlebotnvatn for å oppfylle Q95-kravet. Det skyldes at tappingen vil skje når det er lave tilsig, ikke i de periodene dagens pumpevann vil måtte gå i elva for da er allerede lokaltilsiget til Vassbygdelvi større enn Q95.

Vinterproduksjonen vil bli redusert med ca. 450 GWh/år. Produksjonstapet vil bli i størrelsesorden 100 GWh/år. Norge mister en viktig tørrårsreserve og i tillegg vil flommene øke med opptil 55 m³/s.

Viddalsvatn mottar produksjonsvannet fra Aurland 2 og Aurland 5. Magasinet tappes langt ned i løpet av vinteren og fylles opp om sommeren. Som for Nyhellervatn legger vi tilsiget (inklusive produksjonsvann ovenfra) for perioden 1. mai-15. juni i det ugunstigste året til grunn for å vurdere hvor langt ned magasinet bør tappes med den foreslåtte magasinrestriksjonen. Viddalsvatn bør ikke tappes under kote 913 m (17 m under HRV). Av reguleringsmagasinet på 196 mill. m³ vil 130 mill. m³ ikke kunne utnyttes. Hvis det tappes lenger ned, må man være sikker på at man har vann i magasinene overfor til å kunne etterfylle hvis det er nødvendig. Vi ønsker ikke å fylle Viddalsvatn høyere opp enn til 2 m under HRV.

Vinterproduksjonen vil bli redusert med ca. 150 GWh/år. Produksjonstapet vil neppe øke her. Norge mister en viktig tørrårsreserve.

Oppsummering: De aktuelle tiltak vil føre til et produksjonstap på minst 250 GWh/år. Vinterproduksjonen vil bli redusert med ca. 600 GWh/år. Reguleringene vil ikke kunne nyttes fullt ut og det betyr at Norge mister viktige tørrårsreserver. Flommene vil øke i både Vassbygdelvi og Aurlandselva.

Vedlegg 4: Oversikt over anlegg som yter balanse- og regulerkrafttjenester til systemoperatøren (Statnett)

| | Primærregulering | | Sekundærregulering | Tertiærregulering |
|-----------|------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| | Grunnreserve | FNR-markedet | FRR-A | RK-markedet |
| Aurland 1 | JA | JA | JA | JA |
| Aurland 2 | JA | JA | NEI | JA |
| Aurland 3 | JA | JA | NEI | JA |
| Vangen | JA | NEI | NEI | JA |
| Leinafoss | JA | NEI | NEI | NEI |