

Krav om vilkårsrevisjon av Trollheimkonsesjonen

Vedtatt av kommunestyrene i Surnadal og Rindal 26. mai 2011



STADIG AKTUELT?

- "Industri og håndverkskomiteen går ut fra at kraftverket vil søke å gjøre det som er mulig for å regulere vannføringen i Surna slik at fiskeinteressene ikke blir skadelidende.
- Men komiteen er enige med departementet i at når det gjelder spørsmålet om å vareta de allmenne interesser i det området som blir berørt av vassdragsreguleringen, vil en oppnå det beste resultat for de interesserte parter ved forhandlinger og samarbeid."

Stortingskomiteutsagn ved planendring av Trollheimkonsesjonen i 1966, der øvre deler av sideelva Vindola ble overført til Gråsjømagasinet

FORORD

Den 26. mai 2011 ble det arrangert felles møte for kommunestyra i Surnadal og Rindal. Begge kommunestyra slutta seg da enstemmig til styringsgruppas forslag til krav om revisjon av konsesjonsvilkåra i Trollheim kraftverk.

Dokumentet peker på skader og ulemper Trollheimsreguleringa har påført almenne interesser og verdier. Videre inneholder det forslag til endringer som vi mener vil forbedre dagens ulemper.

Produksjon av ren fornybar energi fra vannkraft er viktigere enn noen gang. Vertskommunene for reguleringa er opptatt av at denne energiproduksjonen skal være både miljøvennlig og moderne. Energien produsert i Trollheim kraftverk er svært viktig for storsamfunnet, og vi er stolte av den viktige funksjonen naturressursene i området vårt har. Kommunene er derfor naturlige og ansvarlige samarbeidspartnere i framtidig drift av kraftverket.

Surnadal, 23. juni 2011



Mons Otnes
ordfører i Surnadal kommune



John Ole Aspli
ordfører i Rindal kommune

INNHold:	Side
Forord	3
Sammendrag	5
1. Innledning	7
1.1 Vertskommunenenes organisering og mål	7
1.2 NVEs retningslinjer og prioriteringer	7
1.3 Vannforskriften, Nordre Nordmøre vannregion	9
2. Om revisjonskravene	10
2.1 Tiltak i Surnavassdraget før vilkårsrevisjonen	10
2.2 Lokale innspill med krav i 2010	10
2.3 Oversikt over elva, utbyggingen og kunnskapstilfang	12
2.4 Holdninger til utbyggingen og kunnskap om miljøvirkninger i 1960-årene	12
3. Trollheimrevisjonen, - de seks høyest prioriterte kravene	15
4. Ambisjonsnivå	16
4.1 Sammenfallende ambisjoner	16
4.2 Altareglementet som forbilde i Surna	16
4.3 Miljømål i samsvar med vannforskriften	17
5. Samlede krav og begrunnelser	18
5.1 Manøvreringsreglement med manøvreringsråd	18
5.1.1 Restvassdraget Rinna til Trollheim kraftverk	19
5.1.2 Surna nedstrøms Trollheim kraftverk til fjorden	21
5.1.3 Reglementet for magasinene og takrenninntakene	25
5.2 Behov for hydroøkologiske analyser og ekspertvurderinger	26
5.3 Landskap, rydding med mer	26
5.4 Naturforvaltning	27
5.5 Kulturminner	28
5.6 Forurensning	28
5.7 Ferdsel	29
5.8 Terskler med mer	29
5.9 Hydrologiske observasjoner	29
5.10 Etterundersøkelser	30
5.11 Merking av usikker is	30
6. Sluttord	30
Hovedreferanser.	31
Vedlegg 1: Kommunikasjon og tilbakespill fra allmenne interesser om vilkårskrav	
Vedlegg 2: Surnavassdraget, -oversikt, tilstands- og tiltaksrettet informasjon	
Vedlegg 3: Prosess gjeldende utbygging og vilkår i 1960-årene	

Sammendrag: Vilkårskrav i Surna

I desember 2009 fastla Surnadal og Rindal kommunestyre i fellesskap revisjonens hovedmål slik:

- *Revisjonen skal tilrettelegge for at laks- og sjøaurestammene i vassdraget skal styrkes*
- *Bærekraftig vannkraftproduksjon skal sikres*

I 2010 ble det gjennomført en lokal høringsprosess for å underbygge krav om reviderte vilkår. Resultatet er dokumentert i følgende vedlegg:

1. Kommunikasjon og tilbakespill fra allmenne interesser om vilkårskrav
2. Surnavassdraget, - oversikt, tilstands- og tiltaksrettet informasjon
3. Prosess i 1960-årene gjeldende utbygging og miljøvilkår

I sammenheng med reguleringen, er Surna i nyere tid blitt ett av de mest studerte nasjonale laksevassdrag i Norge. Denne kunnskapen vil ha stor nytte i revisjonen og for senere vassdragsdrift.

EUs rammedirektiv for vann og den norske vannforskriften er også sentrale i revisjonsprosessen.

I Surna vil behovet for lokale tiltaksanalyser, både iht til vannforskriften og i revisjonen, i stor grad være like. Revisjonsprosessen søkes derfor så langt som mulig samordnet med vanndirektivarbeidet i Nordre Nordmøre vannområde. Surna og Surnadalsfjorden utgjør en viktig del av dette nye forvaltningsområdet.

Styrking av laks- og sjøaurestammene

Historisk er Surna kjent som en storlakselv. Reguleringspåvirkningene i vassdraget og på laksestammen er tydelige, bl.a. i reduksjon av laksens størrelse. Direktoratet for naturforvaltning (DN) opprettet i 2008 et uavhengig vitenskaplig råd for lakseforvaltning i Norge. Rådet har bl.a. til oppgave å overvåke laksestammene mht gytebestand og trusselnivå. I sin status for norske laksebestander i 2010, nr 2b, beskriver rådet Surna som et vassdrag med redusert ungfiskproduksjon, uoppnådd forvaltningsmål (gytebestandsmål), og i fare for at beskatningen for denne laksebestanden er utenfor bærekraftige rammer. For å styrke laks- og sjøaurestammene i Surna kreves adekvate vilkår og tiltak.

Revisjonens høyeste prioriteter

Standardvilkår nr 14: Manøvreringsreglement

- Det kreves et **5-års prøvereglement og etablering av et miljøfaglig manøvreringsråd** for Trollheim kraftverk. Rådet skal bistå regulanten for å oppnå mer årstids- og miljøtilpassede kjørestrategier for kraftverket. Derved skal erfaringsgrunnlaget for bærekraftig drift med hensyn til miljø styrkes.
- For å fastlegge prøvereglementets innhold kreves nærmere hydroøkologiske tiltaksanalyser og ekspertvurderinger. Tiltakene som kreves omfatter i prioritert rekkefølge:
 1. *Miljøbasert vannføring oppstrøms Trollheim kraftverk som sikrer større vanndekt areal og bedre laksehabitat i restvassdraget fra Rinna og ned til kraftverket.
To alternativer: a) Kontinuerlig slipp; b) Adaptivt, etter behov for å sikre tilstrekkelige vanndekte arealer i restvassdraget*
 2. *Miljøbasert vannføring nedstrøms Trollheim kraftverk med sesongtilpasninger. Mulighet for selektiv tapping fra Follsjøen mht vanntemperatur.*
 3. *Bestemmelser om moderat avtrapping av vannføringer for å unngå brå vannstandsendringer,*
 4. *Flomløpsskjøtsel og biotopjusteringer i elveløp,-herunder lage en kombinert handlingsplan*
 5. *Flytting av tidsrom for årlig teknisk revisjon av kraftstasjonen fra vår til høst*
 6. *Magasinmanøvrering: Tidsvindu hvor skogeiere kan avtale tømmerfløting på Gråsjøen .*

Første prioritet i Surna gis kravet om en miljøbasert vannføring, sluppet fra takrenna til Rinna. Dette fordi pålitelig vanndekte arealer i restvassdraget ned til kraftstasjonen vurderes som de potensielt mest produktive oppvekstområdene for laks i Surna. Samlet er de seks prioriterte tiltakene også de som

allmennheten har gitt flest og mest vektige tilbakespill på i den lokale høringsprosessen høsten 2010. For kravet om prøvereglement og manøvreringsråd, er fornyelsen av reglement i Altaelva et forbilde.

Sikring av bærekraftig vannkraftproduksjon

Den overordnede hensikten med våre krav er, i samvirke med Statkraft, så langt som mulig å optimalisere samspillet mellom kraft og miljø. Dette innebærer at de regulerte vannføringene fra Trollheim kraftverk skal styres slik at de i størst mulig grad ligner naturlige vannføringer og temperaturforhold, - tilpasset laksen og sjøarens behov, så vel som kraftmakedets etterspørsel etter energi. Ulempene med tidvis dannelse av frostrøyk nedstrøms kraftverket vil også søkes motvirket.

Øvrige krav

For å oppfylle kommunenes hovedmål og prioriteringer i Trollheimrevisjonen, stilles med dette krav om reviderte vilkår som gir hjemler for miljøtiltak som i særlig grad er aktuelle i Surna, slik høringsprosessen har gjenspeilet. Dette gjelder NVEs standardvilkår nr 14, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15 og 16 hvor særskilte krav gis kort omtale i det følgende. I tillegg til disse kan vi, iflg NVEs retningslinjer for vilkårsrevisjoner, forvente at ytterligere standardvilkår blir gjort gjeldende ved Trollheimrevisjonen.

7. Landskapsmessige forhold, tilsyn med mer: Krav

- At NVE og regulanten holder jevnlig tilsyn og at bl.a. oppfølging/rensk av takrennas inntak og vannveier skjer. Gjelder også merking av usikker is.

8. Naturforvaltning: Krav

- Videreutvikling av kultiveringstiltak for både laks og sjøare i Surna
- Utredning og eventuell utprøving av tiltak som kan fremme anadrom gytefisks oppgang forbi utløpet av kraftstasjonen. (Del av de høyeste prioriteringene ovenfor)
- Bestandsundersøkelser av innlandsaure i magasinene
- Utredning om hjorteviltet og leveområders tilstand og potensielle forbedringsmuligheter.
- Få etablert ordningen for opphjelp av fisk/vilt/friluftsliv

9. Kulturminner: Krav

- NVE oppfordres til å varsle Riksantikvaren om at vilkårsrevisjon er i gang for Trollheim KV.

10. Forurensning med mer: Krav

- At kravet om opprettholdelse av en minimumsvannføring oppstrøms kraftverket innfris for også å bedre vassdragets resipientkapasitet og til enhver tid sikre god vannkvalitet i samsvar med vannforskriften. (Del av de høyeste prioriteringene ovenfor).

11. Ferdsel med mer: Krav

- Regulanten oppfordres til å tilrettelegge for bruk av båt til rekreasjonsaktiviteter i både Follsjø- og Gråsjømagasinene og samtidig tilse at nødvendige sikkerhetstiltak og varsler ivaretas for allmennhetens tilgang og beste, bl.a. med hensyn til usikker is i magasinene.

12. Terskler mm; Krav

- Integrering av ønskede biotopjusteringer med skjøtelsesplanen for øring og begroing (Del av de høyeste prioriteringene ovenfor)

15. Hydrologiske observasjoner med mer: Krav

- At den ønskede hydrologiske observasjonsstasjonen etableres og at data den samler inn blir gjort tilgjengelig for verstkommunene og allmennheten. (Del av de høyeste prioriteringene ovenfor)
- At eventuelle klimabetingede endringer i feltenes tilsig observeres og registreres.

16. Etterundersøkelser: Krav (Del av de høyeste prioriteringene ovenfor)

- Videreføring av igangværende undersøkelser og overvåkning rettet mot kunnskapsbaserte tiltak som kan styrke stammene av laks og sjøare i Surnavassdraget, og oppnå elvas gytebestandsmål.

1. Innledning

1.1 Vertskommunenes organisering og mål

Det vises til vedtak i kommunestyrene i Surnadal 10.12.2009, sak 70/09; og Rindal 16.12.2009, sak 067/09. Vedtakene ga klarsignal til samarbeid mellom de to kommunene om vilkårsrevisjon for Trollheimskonsesjonen. Samarbeidet skjer på allmennhetens vegne. Ved behandlingen i kommunene ble man enige om organisering med en ordførerledet styringsgruppe, samt en arbeidsgruppe av elveinteressenter og de to kommunenes miljøvernledere. Fra august 2010 kom fylkessekretæren i NJFF avd. Møre og Romsdal med i arbeidsgruppen. Kommunenes hovedmål med revisjonen er fastsatt slik:

- *Revisjonen skal tilrettelegge for at laks- og sjøaurestammene i vassdraget skal styrkes*
- *Bærekraftig vannkraftproduksjon skal sikres*

Grunnet omfanget av arbeidet er det engasjert en ekstern konsulent og laget en prosjektplan for gjennomføring av oppgaven med å underbygge kravene (1). Resultatene er oppsummert i tre vedlegg sammen med dette kravdokumentet:

1. Kommunikasjon og tilbakespill fra allmenne interesser om vilkårskrav
2. Surnavassdraget, - oversikt, tilstands- og tiltaksrettet informasjon.
3. Prosess i 1960-årene gjeldende utbygging og miljøvilkår.

1.2 NVEs retningslinjer og prioriteringer

NVEs retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk gir noen føringer med hensyn til hvilke revisjonssaker som skal gis prioritet (2). Føringene har følgende betydning i Trollheimsaken:

Revisjonssaker i laksevassdrag (særlig nasjonale laksevassdrag) og innlandsvassdrag med viktige fiskestammer og betydelige fiskeinteresser:

Trollheimrevisjonen faller innenfor denne kategorien ettersom Stortinget i 2003 vedtok at Surna skulle være et nasjonalt laksevassdrag, der tiltak skal prioriteres for å sikre villaksstammen (3). Dette er sammenfallende med vertskommunenes mål for revisjonen.

Revisjonssaker som gjelder skader og ulemper i vassdrag som er spesielt viktige for friluftsliv og landskapsopplevelse, biologisk mangfold (utvalgte naturtyper og prioriterte arter) og naturbasert reiseliv.

Surnadalføret med den regulerte hovedelva og store kunstige magasiner i tilstøtende verneområder i Trollheimen, hører til også i denne kategorien. Fiske etter laks og sjøaure er både historisk og i dag viktig for lokal næringsutvikling. Kommunene satser på ytterligere ekspansjon av sine virksomheter innenfor naturbasert reiseliv. Miljøforbedende tiltak, som det stilles krav om i revisjonen, vil i denne sammenheng ha stor betydning.

Revisjonssaker som kan ses i sammenheng med O/U-prosjekter.

Det har i en årrekke vært dialog mellom Statkraft og kommunene om utvikling av Opprusting og Utvidelseprosjekter (O/U) i forbindelse med revisjonen. Om potensialet for O/U i Surna sier for eksempel en NIVA/Civitas/Bioforsk FoU-rapport med tittel Vinn-vinn for kraft og miljø, (2008) at: "Surnautbyggingen --- er et av de mest illustrerende eksemplene på at nytenkning i forbindelse med fornying av gamle konsesjoner kan resultere i en vinn-vinn situasjon for både kraft og miljø" (4). Dialogen har imidlertid stoppet opp. Kommunene ønsker at dialogen fortsettes, bl.a. om ytterligere inntak av bekker til takrenna. En omløpsventil er for tiden under installasjon i kraftstasjonen.



Figur 1: "Lakseelva for alle" , - sportsfiskere ved Vindøla Camping



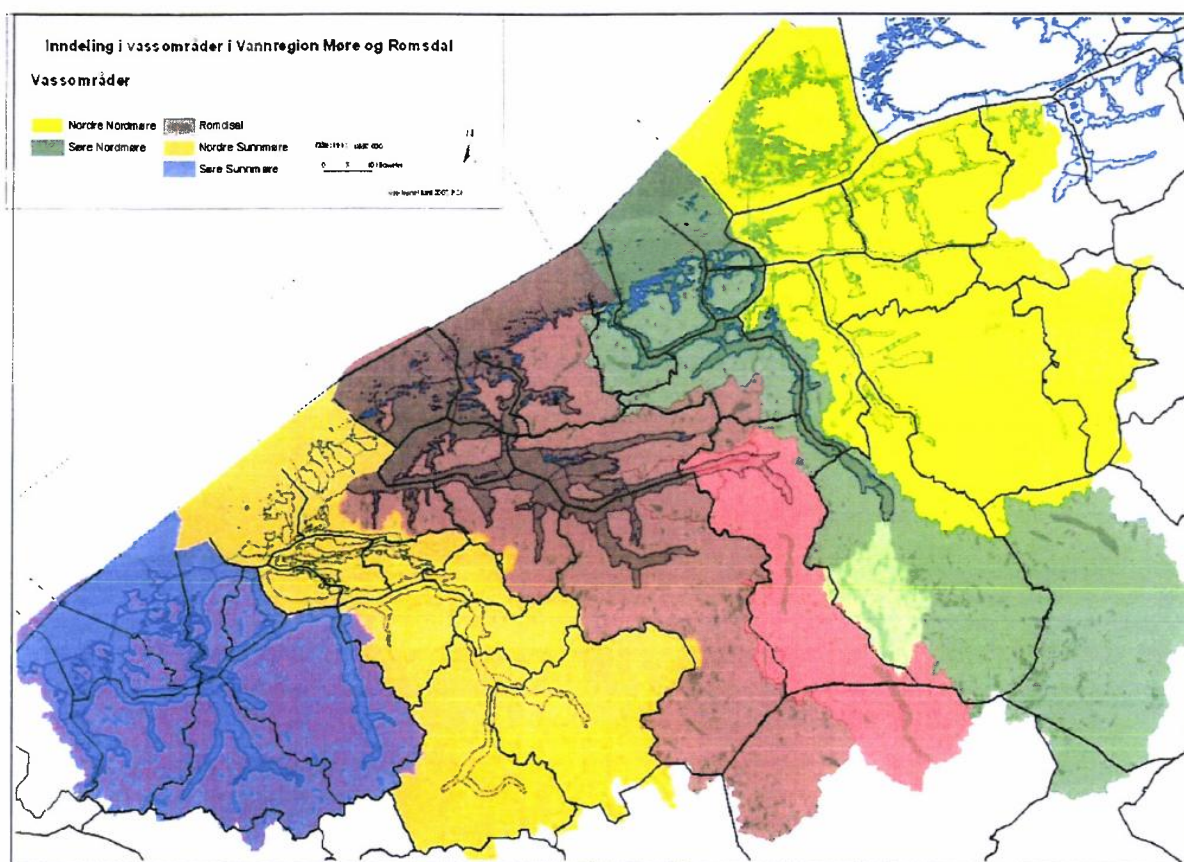
Figur 2: "Vassdrag som er spesielt viktige for friluftsliv og landskapsopplevelse."
Her, utsikt over landskapet, sett fra området ved Mogstadhølen i Surna

Statkraft opplyser at ventilens kapasitet er ca 15 m³/s, og at den raskt kan kobles inn det oppstår stans i turbinen. Dette vil kunne redusere uønsket stranding av fisk og bunndyr nedstrøms stasjonen.

Revisjonssaker som blir regionalt prioritert i forvaltningsplaner etter (den nye) vannforskriften som følge av store miljølemper og kostnadseffektive forslag til avbotende tiltak. Norge innlemmet i 2007 EUs vanndirektiv som norsk lov gjennom en vannforskrift (5). NVEs rettleider sier i denne forbindelse: "Arbeidet med lokale tiltaksanalyser og utarbeidelse av forvaltningsplaner i tidligere regulerte vassdrag vil tematisk omhandle mange av de samme elementene som revisjonen, og vil derfor gi viktige innspill til revisjonen. Tilsvarende vil utredninger gjennomført i forbindelse med revisjon gi verdifulle innspill til tiltaksanalysene og forvaltningsplanene".

1.3 Vannforskriften, Nordre Nordmøre vannregion

I sammenheng med innføring av vannforskriften er Nordre Nordmøre etablert som en geografisk planenhet for vannforvaltning (6). Surna er en del av Nordre Nordmøre vannområde. I prosjektplanen for Surnarevisjonen er det tatt høyde for en koordinering med planprosessen for tiltaksanalyser i Nordre Nordmøre. Det legges opp til at gjensidige innspill kan finne sted i de parallelle prosessene. Dette innebærer at det i revisjonsprosessen er nødvendig for NVE å ta hensyn til og vurdere Fylkestinget i Møre og Romsdal sine prioriteringer når tiltaksplaner for Nordre Nordmøre foreligger.



Figur 3: Gult felt øverst viser Nordre Nordmøre vannområde som bl.a. inkluderer Surnaelva

2. Om revisjonskravene

Revisjonskravene og prioriteringene i det følgende forholder seg til NVEs sett av standardvilkår. Standardvilkårene er utarbeidet etter NVEs mangeårige erfaringer som konsesjonsmyndighet (7). De skaper styrende rammer for å innrømme vannkraftkonsesjoner til utbyggere, kraftselskaper og regulanter.

2.1 Tiltak i Surnavassdraget før vilkårsrevisjonen

Landbrukssektoren: Alt fra tidlig i forrige århundre har det i landbrukssektoren vært gjennomført omfattende flomforbygningstiltak langs Surna. I 1970 og 80-årene har det dertil vært gjennomført betydelige tiltak for å forhindre forurensende avrenning fra landbruket langs elva. Elveleiet i Surna har også vært gjenstand for grusuttak.

Kraftutbyggingen: De vesentligste tiltak for å avbøte skader og ulemper i elva har siden 1968 vært utsettinger av laksesmolt. (8) Dertil er det innført et skjønnsbestemt pålegg om minstevannføring nedstrøms kraftverket, gitt ved dom i Nordmøre herredsrett i april 1981, (9). Siden 1999 gjennomføres det et skjøtselsprogram for å sikre adekvat flomløpskapasitet i vassdragets reguleringspåvirkede deler (10). I 2010 startet Statkraft dessuten installasjon av en omløpsventil i kraftstasjonen som et tiltak for å hindre stranding av ungfish og bunndyr ved uforutsette driftsstopp i verket. Statkraft har dessuten innført selvpålagte rutiner ved nedkjøring av Trollheim kraftverk for å unngå for raske vannstandsendringer knyttet til produksjon. I regi av øvrige rettighetshavere i Surnavassdraget er det tidligere utarbeidet en driftsplan som ledd i disse rettighetshavernes plikt og ansvar for å forvalte egne ressurser (11).

2.2 Lokale innspill med krav i 2010 (Se også vedlegg 1)

Høsten 2010 ble det i Surnaområdet gjort en høring med relevante forvaltningsorganer, samt lag, foreninger og enkeltpersoner lokalt. Hensikten var å gi allmennheten anledning til innspill om erfarte skader og ulemper i Surna, og dertil stille krav om nye avbøtende tiltak. Ved denne høringen ble det mottatt 22 individuelle skriftlige innspill som omfatter ulagelige forhold både i de regulerte delene av elva, så vel som i magasin- og takrenneområdene.

Ett av disse innspillene kom fra en koalisjon av 20 interessenter. I innspillet stilles krav om minstevannføring, naturlig vanntemperatur, kraftverkets kjøremønster og tilgroing/ gjenøring som følge av reguleringen.

Tilsvarende ble det mottatt ett innspill med 211 underskrifter fra lokalbefolkningen nedstrøms kraftverket. Der fremmes krav om å få vekk frostrøyken, få tilbake islegging på elva, øke trafiksikkerheten og gjenskape et godt bomiljø i de frostrøypåvirkede områdene

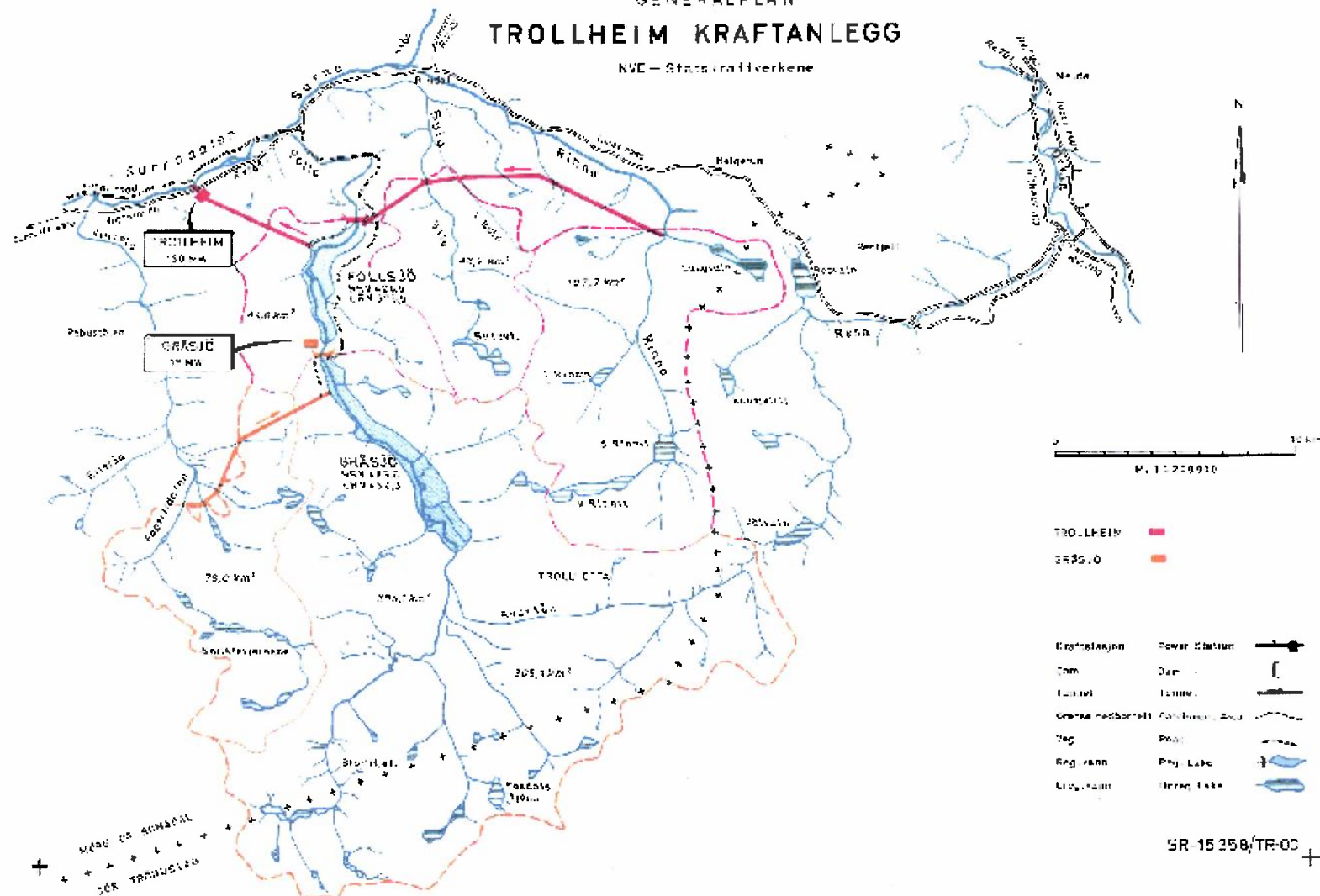
Den interkommunale styringsgruppens oppfatning er at disse kravene, som gjelder både fisk og folks leveområder, hører til de mest tungtveiende kravene i forhold til nye vilkår. Særlig viser de behovet for et revidert manøvreringsreglement for å oppnå mer miljøbaserte vannføringer.

Tre av de individuelle innspillene gjaldt problemer med flomforbygninger, samt restaurering av en lokal bro ved Harang. Disse innspillene har lite med reguleringen å gjøre. Kravene for de forbyggede områdene er henvist til behandling etter vannressursloven, mens det for restaureringen av broen anbefales å finne andre kilder enn gjennom revisjonen.

Selvsagt er også andre mottatte innspill viktige, noe som gjenspeiles i begrunnelser for krav om enkeltvilkår i kapittel 5. For mer fullstendig informasjon om kommunikasjon og innspill fra allmennheten vises det som nevnt til vedlegg 1.

GENERALPLAN TROLLHEIM KRAFTANLEGG

NVE - Stasjonslitterat



2.3 Oversikt over elva, utbyggingen og kunnskapstilfang

Vedlegg 2 beskriver:

- Reguleringen og reguleringsvirkninger av fraført vann i Surna oppstrøms kraftverket,
- Konsekvenser av regulert vannføring og effektkjøring nedstrøms kraftverket,
- Miljøvirkninger ved etablering av de store kunstige vannmagasinene i Folldal.
- Dertil henvisninger til det store tilfang av undersøkelser og dokumentasjon som foreligger for Surna og Trollheimreguleringen.

Av særlig interesse er:

- Vitenskapelig råd for lakseforvaltnings vurdering i 2010 gjeldende bestandsstatus for laksestammen i Surna. (12). I rådets 2010-rapport konstateres:
- at elva har redusert ungfiskproduksjon;
- at forvaltningsmålet for laksestammen (gytebestandsmålet) ikke er oppnådd; og
- fare for at beskatningen for denne bestanden er utenfor bærekraftige rammer.
- NINAs igangværende bestandsundersøkelser av laks, sjøaure, bunndyr og temperaturforhold i vassdraget. Særlig relevant er NINA-Rapport 373 fra 2007. (13) Kapittel 6 sammenfatter effekter av reguleringen og aktuelle kompensasjonstiltak. Kapitlet gjengis i en forkortet utgave i vedlegg 2.
- SINTEF Energis modellerings- og simuleringsverktøy til støtte for å vurdere hydrologiske forhold, samt laks- og sjøaures habitat og levekår i de regulerte delene av vassdraget. (14)
- NVE/Statkrafts tiltaksrettede utredninger om øring og etablering av ulagelig vegetasjon i de regulerte delene av Surnas elvefar. Eksisterende vilkår fordrer at det til enhver tid skal opprettholdes adekvate flomløp i vassdragsstrengen. (10)
- Boka "Surna, - elva for alle", forfattet av den lokalkjente Erik Øien, som gir en god introduksjon til elva, laksefiskets historie, reguleringspåvirkningene og livet rundt elva (15)

2.4 Holdninger til utbyggingen og kunnskap om miljøvirkninger i 1960-årene

Det har interesse å kjenne til lokal kunnskap og holdninger til utbyggingen, samt prosessen og beslutninger om vilkår da Trollheimutbyggingens konsesjon ble gitt. Det er derfor gjort en oppsummering av tilgjengelig dokumentasjon i vedlegg 3.

To sitater fra aktuell dokumentasjon illustrerer de herskende holdninger og kunnskap lokalt:

- Ordfører i Surnadal, mars 1962: "I første omgang å holde seg fra å komme med krav og påstander vedrørende skader, ulemper o.a. som kan få karakter av protest mot selve utbyggingen" (16)
- Elveeier- og stangfiskelagene uttalte: "at utbyggingen kunne føre til skade- og ulemper for fisket i Surna i et omfang man pr dato ikke hadde fullt oversyn over, dog (mente man da) - ikke i større omfang enn at det kan bøtes og erstattes ved overenskomst eller skjønn." (17)

Av disse og andre uttalelser fremgår det tydelig at miljøvirkningene ble tilsidesatt til fordel for utbyggingen, og at innsikt i skader og ulemper som ville oppstå var mangelfull.

I konsesjonsprosessen oppsto en planendring i 1966 ved at øvre deler av Vindøla ble overført til Gråsjømagasinet for å kunne nyttes i Gråsjø og Trollheim kraftverk. Følgende uttalelse

viser konsesjonsmyndighetenes store tiltro til dialogens muligheter for å ivareta allmenne interesser:

- "Industri og håndverkskomiteen går ut fra at kraftverket vil søke å gjøre det som er mulig for å regulere vannføringen i Surna slik at fiskeinteressene ikke blir skadelidende. Men komiteen er enige med departementet i at når det gjelder spørsmålet om å vareta de allmenne interesser i det området som blir berørt av vassdragsreguleringen, vil en oppnå det beste resultat for de interesserte parter ved forhandlinger og samarbeid." (18)

Noe spesielt ble det derved at manøvreringsreglementet kun inneholdt bestemmelser om HRV og LRV i hovedreservoirene og inntaksmagasinerne til takrenna. Bestemmelser om minste-vannføring (15 m³/sek målt ved Harang, unntaksvis 5 m³/sek) kom først i 1981, og da som et privatrettslig pålegg fra skjønnsretten (9).

NB! Ved at minstevannføringen ble satt ved dom, må det av hensyn til revisjonen avklares juridisk hvordan bestemmelsene om vannføring kan endres. For allmenne interesser er det helt vesentlig at nye bestemmelser kan tas inn i et revidert manøvreringsreglement. Surnadal og Rindal kommuner har i april 2011 sendt forespørsel til NVE og bedt om at fremgangsmåte for å få omstøtt gjeldende bestemmelse om minstevannføring avklares.

Behandlingen og evt tiltak i forhold til frostrøyk i vassdraget har man ikke kunnet finne noe om i gjennomgått materiale og kontakter lokalt i områdene hvor frostrøyk er et problem. I rettsboken fra Nordmøre herredsrett gjeldende skjønnsrettens møte r 7. og 8. april 1981 (19) sies det imidlertid følgende i underpunkt VIII (side 11 og 12): Utenom skjønnet holdes:

- a) Skader og ulemper ved fremtidig kjøving og isgang av ekstraordinært omfang som skyldes reguleringen eller utbygging av vassdraget.
- b) Skader og ulemper ved reguleringens og utbyggingens mulig innflytelse på de klimatiske forhold samt ved dannelsen av frostrøyk.



Figur 4: Frostrøykdannelse mellom kraftverksutløpet og Røv

Som det fremgår av kravene i det følgende, er tiltak for å motvirke skader og ulemper ved frostrøykdannelse nedstrøms kraftverket blant de høyest prioriterte kravene som nå fremmes av kraftanleggets vertskommuner. Ulempelig og til dels skadelig frostrøykdannelse, er årsak til kravet om få tilbake islegging på elva, og derved øke trafikksikkerheten, samt gjenskape et godt bomiljø i de nå frostrøykpåvirkede områdene



Figur 5: Naturlig islegging oppstrøms kraftverket, her ved Bolme i Surna.

3. Trollheimrevisjonen, - de seks høyest prioriterte kravene.

Det følgende gjengir, i prioritert rekkefølge, de seks tiltakene som er høyest rangert i forbindelse med revisjonen. Krav og begrunnelser er fylldigere sammenfattet i kapittel 5 og videre underbygget i vedlegg 1, 2 og 3:

NB! Overordnet og forenende for de seks prioriterte tiltakskravene, er kravet om et 5-års prøvereglement og etablering av et miljøfaglig manøvreringsråd. Kravene er:

1. *Miljøbasert vannføring oppstrøms Trollheim som sikrer større vanndeckt areal og bedre laksehabitat i restvassdraget fra Rinna ned til kraftverket. Det er to mulige alternativer:*
 - a) *Kontinuerlig slipp*
 - b) *Adaptive slipp ved tidvise behov for å sikre tilstrekkelige vanndekte arealer i restvassdraget*
Merknad: Dette forutsetter at det skapes teknisk mulighet for situasjonsbestemte slipp fra takrenna, evt med "nytt" vann tilført renna fra to bekker mellom Rinna og Bulu
2. *Miljøbasert minimumsvannføring nedstrøms kraftverket, inklusive sesongtilpassede minima. Mulighet for selektiv tapping fra Follsjoen mht vanntemperatur.*
Merknad: Med slik begrensning vil det skapes rom for å tilpasse slippstrategier som er mer i tråd med tidligere naturlige variasjoner nedstrøms Trollheim kraftverk, inklusive oppgangs/utgangsflommer for anadrom fisk
3. *Bestemmelser om moderat avtrapping av vannføringer for å unngå brå vannstandsendringer*
Merknad: Inkludert bruk av nyinstallert omløpsventil for å motvirke stranding
4. *Flomløpsskjøtsel og biotopjusteringer i elveløp, - herunder lage en integrert handlingsplan*
Merknad: Regulanten skal gjennomføre årlige forebyggende tiltak som sikrer at en opprettholder elveløpets flom- og iskapasitet slik det var på konsesjonstidspunktet, og hindrer gjengroing og gjenøring av elveløpene. Regulanten er økonomisk ansvarlig for tiltakene. Det er allerede et skjøtelsprogram under utførelse for å få kontroll med uønsket gjenøring og vegetasjonsetablering i utsatte deler av elveløpet. Også Surnas sidevassdrag må innlemmes i framtidige skjøtelsprogram. Det er samtidig et ønske om å vurdere biotopjusterende tiltak i de samme områdene. Behovet for en samordnet plan mellom de to initiativene bør klarlegges og realiseres.
5. *Flytting av tidsrom for årlig teknisk revisjon av kraftstasjonen fra vår til høst,*
Merknad: Dette tiltaket vil gi mulighet for å skape vårflomsforhold som kan trigge og konsentrere smoltutgang og oppgang av laks.
6. *Magasinmanøvrering: Tidsvindu hvor skogeiere kan avtale tommerfløting på Gråsjøen*
Merknad: Teknisk manøvrering av vanntemperatur, islegging og frostrøyk vil fordre installasjon av et inntak i magasinets øvre vannlag som kan medvirke til selektiv tapping for å kunne styre vanntemperatur.

4. Ambisjonsnivå

4.1 Sammenfallende ambisjoner

I vilkårsrevisjonen har kommunene høye ambisjoner for Surna. Disse er sammenfallende med statlige mål for nasjonale laksevassdrag og fjorder. I kommunenes mål for vilkårsrevisjonen heter det:

- *Revisjonen skal tilrettelegge for at laks- og sjøaurestammene i vassdraget skal styrkes*
- *Økologisk bærekraftig vannkraftproduksjon skal sikres*

Med slike ambisjoner er det ønskelig å kunne etterprøve virkningene av tiltakene og vilkårene det stilles krav om, når de eventuelt implementeres. Det er nærliggende å søke indikatorer som alt er i bruk for å dokumentere status og utvikling i landets laksebestander.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning opererer med slike i sin årlige rapportering om bestandstatus og utvikling i 227 laksevassdrag i Norge (12).

For Surnas vedkommende er det i rådets statusrapport fra 2010 registrert at vassdraget har redusert ungfiskproduksjon, uoppnådd forvaltningsmål (gytebestandsmål), og står i fare for at beskatningen for denne laksebestanden er utenfor bærekraftige rammer (12). Sett i lys av disse indikatorene kan kommunenes mål for styrking av laksestammen være oppfylt når det på sikt og over tid kan dokumenteres at:

- Ungfiskproduksjonen i vassdraget er lite påvirket av reguleringen,
- Gytebestandsmålet for Surna oppfylles tilfredsstillende, og at
- Surna har en robust og produktiv laksestamme (og sjøaurestamme) som på bærekraftig vis er høstbar.

4.2 Alta-reglementet som forbilde i Surna

Konsesjonsmyndighetene har foreløpig ikke tatt avgjørelse i noen vilkårsrevisjon som gjelder laksevassdrag. Så langt er det derfor ingen revisjonssak som demonstrerer det reelle ambisjonsnivået for tiltak og vinnbar miljøgevinst i regulerte laksevassdrag. Vi har derfor søkt etter andre aktuelle saker, - hvor det er, eller nylig er gjort endringer av eksisterende manøvreringsreglementer mhp miljøforbedringer for laks i regulerte vassdrag.

Etter vår bedømmelse er det to saker som fremstår som forbilledlige: 1. Alta kraftverk i Alta-vassdraget (20), og 2. Laudal kraftverk i Mandalselva (21). Begge vassdragene er nasjonale laksevassdrag. Mest iøyenfallende er at de begge opererer med årstids- og miljøtilpassede vannføringbestemmelser med fokus på laks, og at regulantens manøvrering har skjedd i samråd med et miljøfagkyndig og lokalkjent manøvreringsråd. I begge saker har man innfridd målene med tiltak for å sikre bærekraftige laksestammer.

Ut fra samme indikatorer som nevnt ovenfor, konstaterte Vitenskapelig råd for lakseforvaltning i 2010 at ungfiskproduksjonen i Altaelva er lite påvirket, oppfyller sitt forvaltningsmål, og at beskatningen for denne bestanden fremstår som bærekraftig (20). Disse indikasjonene er i vesentlig grad resultat av praktisering av et 5-års prøvereglement for reguleringen, med støtte av et miljøfaglig manøvreringsråd.

Av de to forbilledlige eksemplene er det Altas problemstillinger som har flest likhetspunkter med Trollheimen kraftverk. Det som skiller er Trollheims større magasinkapasitet som gir 40% reguleringsgrad. Reguleringsgraden i Alta er bare 7%. Trollheim har også større fallhøyde og dertil en forbitappingsstrekning uten noe krav om minstevannføring.

Alta (20)

I Alta førte reguleringen først til tilbakegang av den storvokste laksestammen. Kraftverket har senere, siden starten i 1987, vært manøvrert i tre perioder med midlertidig manøvreringsreglement. Forlengelse av det midlertidige reglementet i perioden 2002 -2005 ble av NVE gitt for at regulanten kunne prøve ut manøvreringsstrategier som gir mer isdekning i Sauso-sonen og undersøke hvilke positive biologiske effekter som kan oppnås.

Kraftverket har to vanninntak i dammen, ett øvre på kote 255 og ett nedre ved kote 183. Det øvre inntaket ble bygget etter pålegg fra DN og sammen muliggjør de to inntakene selektiv tapping for å kunne styre vanntemperaturen som er vesentlig for å etablere ønsket isdekning ved Sautso.

Utpøvingen ble utført i faglig samråd med et særskilt etablert manøvreringsråd for Alta-verket. Rådet består av en issakkyndig fra NVE, en fiskesakkyndig oppnevnt av fylkesmannen, samt daglig leder av Alta Laksefiskeri Interesseselskap (ALI). Prøveperioden er tilbakelagt. Statkraft og elveinteressentene vurderer de faglige resultatene som alt overveiende positive. Med noen små justeringer søkte Statkraft og fikk av NVE innvilget nytt varig reglement som i hovedsak følger den tappestrategien som de nå har erfaring med at er gunstig både for laks og kraftproduksjon i Alta. NVE sørget for at manøvreringsrådet fortsatt består til disposisjon for regulanten.

Overføringsverdi

Prøvereglementet med fleksibilitet for utpøving av kjørestrategier, samt fremgangsmåten regulanten og manøvreringsrådet fulgte i Alta, vurderes å ha stor overføringsverdi til Surna. Konseptuelt er slike konsultative modeller tidligere utredet i rapporten "Råd om prosedyrer og metoder knyttet til utarbeidelse av forslag om minstevannføringer". Det skjedde som ledd i utredninger utført i regi av NTNFs FoU-program "Miljøvirkninger av vassdragsutbygging 1987-1992" (22)

4.3 Miljømål i samsvar med vannforskriften

I forhold til vannforskriften (5), er vertskommunenenes ambisjon å oppnå "Godt økologisk tilstand" (GØT) for elva fra Trollheim kraftstasjon til fjord- og kystsonen. På årsbasis går det på denne strekningen like mye vann som før reguleringen, men annerledes fordelt gjennom året enn før. Vår ambisjon innebærer et bedre samspill mellom kraftproduksjonen og mer miljøtilpassede manøvreringsstrategier i vassdraget enn i dag. Oppnåelse av GØT vil da si at laksestammen er robust over tid, og med et fiskbart overskudd som gjeninnsetter Surna som et av landets beste fiskeelver. Forholdene for laksestammen i Surna vil da ligge på et nivå som samsvarer godt med Surnas status som nasjonalt fjord- og laksevassdrag.

Miljømålet etter fullkarakterisering av de kunstige magasinene og restvassdraget fra Rinna til Trollheim kraftverk, regner vi med at vannregionmyndigheten setter til "Godt økologisk potensial" (GØP).

Vannforskriften krever uansett at alle deler av vassdraget, både regulerte og uregulerte, skal ha god vannkvalitet.

5. Samlede krav og begrunnelser

I siste versjon av NVEs retningslinjer for revisjoner sies det: "NVE vil derfor i fremtidige revisjonssaker innføre de til enhver tid gjeldende standardvilkårene" (2). Ved dette forstår vi det slik at alle NVEs 20 standardvilkår vil bli gjort gyldige i vår, så vel som i andre vilkårs-revisjonssaker.

I det følgende går vi derfor ikke inn på samtlige vilkår, men konsentrerer oss om de vilkårene som er i søkelyset gjennom igangværende undersøkelsesprogrammer og/eller hvor det er mottatt spesifikke krav fra ulike representanter for allmennheten.

5.1 Standardvilkår nr 14: Manøvreringsreglement og manøvreringsråd

Krav

Dette er det viktigste vilkåret å få revidert i Trollheimsrevisjonen. De vellykkede erfaringene med samrådsmodellen for manøvrering som ble fulgt i Alta gjør at det på likeartet vis kreves et 5-års prøvereglement og etablering av et manøvreringsråd for Trollheim kraftverk.

Et manøvreringsråd for Trollheim kraftverk bør ha lokalkunnskap og ekspertise innenfor laks- og sjørrets habitats- og ernæringskrav; - utøvelse av fiske etter laks og sjøaure; - hydrologi/is- og frostrøyksdannelse; samt vannkvalitet og materialtransport/fluvialmorfologi. Dette vil supplere regulantens kunnskap om de til enhver tid styrende forhold i kraftmarkedet, som i hovedsak vil være retningsgivende for den daglige manøvreringen.

Hovedbegrunnelsen for manøvreringsrådets deltakelse i Surna er at medlemmene, med sin faglige kunnskap, kan bidra til oppnåelse av mer miljømessig akseptable kjøremønstre for kraftstasjonen. Derved vil stranding av yngel og bunndyr lettere kunne unngås, og forholdene for oppgang av gytefisk og utgang av smolt bedres. Gjennom rett manøvrering kan man trolig også motvirke begroing og øring og samtidig bedre substratforholdene, ikke minst med tanke på å skape forbedrede skjulmuligheter for fisk. Installasjon av en omløpsventil i Trollheimen kraftverk som nå er i gang, gir også positive muligheter i samme retning.

Bedre temperaturstyring forutsetter et nytt tappeinntak i Follsjøens øvre vannskikt (14). Det vil gi mulighet å fastsette tappe- og kjøringsmønstre som kan gi kontrollert temperatur og isdannelse i elva, motvirke dannelse av frostrøyk, og bedre habitatforholdene for yngel og ungfisk på strekninga nedstrøms kraftverket.

For å sette samrådsmodellen ut i praksis kreves det at det i første omgang etablering av et 5-års fleksibelt prøvereglement til erstatning for det eksisterende reglementet.

Situasjon/begrunnelse

Eksisterende reglement ble fastsatt ved Kgl res 21. desember 1962, med endringer 8. januar 1965 (23). Reglementets bestemmelser er begrenset til fastleggelse av høyeste og laveste vann-stander i så vel hovedmagasinene så vel som "takrennas" inntaksmagasiner (HRV og LRV). Reglementet legger ikke andre restriksjoner om oppfylling og tapping enn at HRV og LRV ikke må overskrides, og at manøvreringen i vassdraget ikke må gi økte flommer.

Den skjønnspålagte minstevannføringen nedstrøms kraftverket, gitt av Nordmøre herredsrett i møter 7. og 8. april 1981 gir pålegg om at en minstevannføring 15 m³/s må opprettholdes til enhver tid, dog slik at ved uforutsette driftsproblemer i korte perioder kan gå ned til 5 m³/s. Økologiske begrunnelser for minstevannføringen finnes ikke i skjønnsdokumentene.

For å begrunne nye pålegg er det nødvendig å gå nærmere inn på NINAs, Sintef Energis og NVEs undersøkelser og arbeider med å avklare de hydroøkologiske hovedutfordringene som har oppstått i Surnavassdragets regulerte deler. I forhold til utfordringene er det så foreslått tiltak som kreves gjennomført for å oppnå en miljøstatus nærmere naturlig tilstand for økologien i vassdraget, med særlig oppmerksomhet på laks og sjøaure. Ut av det kan krav om miljøbaserte vannføringer og eventuelle nye bestemmelser om magasinmanøvrerings hentes. Fremstillingen deles naturlig opp i de tre hovedområdene av Surnas nedbørfelt som opplever uønskede, men potensielt opprettbare miljøkonsekvenser. Hovedområdene er:

- Den regulerte strekningen oppstrøms kraftverket;
- Strekningen fra kraftverket til fjorden;
- Magasinområdene.

Hovedutfordringene for vilkårsrevisjonen i disse områdene skisseres i det følgende.

5.1.1 Restvassdraget Rinna til Trollheim kraftverk

I Surna mellom samløp Rinna og Trollheim kraftverk har reguleringen medført fraføring av vann på ca 13 km elv, mest etter samløpet med Folla, og moderat lenger oppstrøms. Basert på NINA og Sintefs (13&14) undersøkelsesprogrammer, tidligere observasjoner av LFI/UiO (24), samt innspill fra allmennheten, gjelder følgende hovedutfordringer i øvre deler av Surna:

1. Redusert produksjonsareal for ungfisk og bunndyr på elvestrekningen med omfattende fraføring av vann.
2. Redusert oppvandring av gytefisk i tørre år med påfølgende rekrutteringssvikt i ungfiskbestander.
3. Gjenfylling av holer og andre standplasser for gytefisk og overvintrende sjøaure.
4. Nedslamming av gyte- og oppvekstområder grunnet færre og mindre dimensjonerende flommer
5. Dertil, tidvis tørlegging eller alvorlig reduksjon av vanndekt areal, som landskapsmessig skjemmende for befolkning og turister.



Figur 6: Restvassdraget med delvis tørrlagte arealer ved Fiske

I nåværende og tidligere etablerte stasjonsnett overvåkes tetthet av lakseyngel og eldre lakseunger i hele den regulerte delen av elva. I dag har nettet 26 stasjoner, hvorav 16 ligger oppstrøms, mellom kraftverket og Lomundsjøen. I fiskeforsterkningsøyemed skjer det også utsettinger av lakseyngel i enkelte sidetilløp til elva, hvor det fra før er ubenyttet laksehabitat. Tross ovennevnte problemer viser gjentatte registreringer langs hele vassdraget at de største tetthetene, best overlevelse og kortest tid før smoltifisering likevel ligger her, oppstrøms kraftverket.

Dette, kombinert med skjøtselstiltak og eventuelle biotopjusteringer, - bedømmes som den del av elva som også fremtidig har det største potensial for gyting, klekking og oppvekst av lakseyngel til smoltifisering. Et springende punkt for å styrke restvassdragets egnethet som inkubator for laks- og sjørret er å sikre tilstrekkelig vanndekt areal av de områdene hvor gyting skjer. Som tidligere understreket er dette det tiltaket som rangeres høyest blant alle krav som stilles i revisjonen.

Respons, - tiltak/krav

Forslag til tiltak følger samme nummerrekkefølge som de påpekte utfordringene ovenfor:

1. Miljøbasert vannføring: Fastsettelse av en minimumsvannføring støttet opp med slipp fra Rinnainntaket i takrenna for å utfylle periodevis utilstrekkelig uregulert vannføring i restvassdraget oppstrøms kraftverket. Det må tas høyde for at vannbehovene kan være forskjellig i ulike sesonger. To alternativer bør vurderes: 1) Kontinuerlig sesongtilpasset slipp; og 2) Adaptive slipp når viktige biotopstrekninger står i fare for å tørrelegges.



Figur 7: Vegetasjonsetablering i elveleiet og flomløp. Her dannet "Solemholmen"

2. Skjøtselstiltak i elvefare: Kombinering av aktuelle biotopjusterende tiltak i NVE/Statkrafts program for skjøtsel og overvåking av vegetasjon og øring i Surna.

Her krever berørte grunneiere på strekningen Bulu/Harang følgende formulering tatt inn i nytt reglement: "Regulanten skal gjennomføre årlige forebyggende tiltak som sikrer at en opprettholder elveløpets flom- og iskapasitet slik det var på ekspropriasjonstidspunktet, og hindrer gjengroing og gjenøring av elveløpene. Innen 31.12. hvert år skal alle nødvendige tiltak være gjennomført og rapportert til kommunene. Regulanten er økonomisk ansvarlig for tiltakene"



Figur 8: "Solheimholmen" fjernet etter skjøtselstiltak

3. Kultiveringsstrategi: Videre utvikling av en kultiveringsstrategi for laks- og sjøaure i restvassdraget og tilstøtende uregulerte sidetilløp.
4. Mer regulerbart vann: Det innledes dialog med Statkraft for å vurdere inntak av to tilgjengelige bekker mellom Hestoin og Lille Bulu på takrenna, som kompensasjonsvann for å opprettholde nevnte miljøbasert vannføring i Rinna når nødvendig.

5.1.2 Strekningen fra Trollheim kraftverk til fjorden;

På de ca 18 km nedstrøms Trollheim kraftverk er vannførings- og vanntemperaturregimet endret vesentlig. På årsbasis går det på denne strekningen like mye vann som før, men med forskyvninger i tid, mer tilpasset kraftmarkedet enn laks og sjøaure. Dette innebærer betydelig økt vannføring gjennom vinteren, og dempet om våren og sommeren.

Basert på NINAs undersøkelsesprogram, Sintefs Cedren- prosjekt, og tidligere observasjoner av LFI/UiO og innspill fra allmennheten, gjelder følgende hovedutfordringer i Surna nedstrøms kraftstasjonen:

1. Av vannhusholdningshensyn er det behov for revurdering av den skjønnspålagte minstevannføringen for å etablere en klarere miljøbasert, eventuelt sesongmessig begrunnede minimumsvannføringer i Surna nedstrøms kraftverket.



Figur 9: Kraftverksutløpet ved Harang som forsinker og avleder oppvandrende fisk

2. Forsinket og redusert oppvandring av laks/gytelaks forbi kraftverkets utløp som tiltrekker og sinker fisken, dels følge av lave vannføringer i restvassdraget oppstrøms.
3. Redusert overlevelse hos utvandrende smolt som følge av reduserte flomstørrelser ved smoltutgangstider, bl.a. p.g.a. tidspunkt for årlig teknisk revisjon av kraftverket.



Figur 10: Eksempel på strandet og død yngel etter uforutsett stans i turbinen

4. Vesentlige konsekvenser av effektkjøring for å møte kraftmarkedets behov, ofte raske vannstandssvingninger, som innebærer uakseptabel stranding av fisk og bunndyr. I Surna vurderer man det slik at de raske vannføringsendringene gjennom kraftverket er den faktor som trolig har bidratt mest til redusert smoltproduksjon i vassdraget nedenfor kraftverket.
5. Endring av det naturlige temperaturregimet nedstrøms Trollheim kraftverk pga bunn tapping fra Follsjø, som senker vanntemperaturen i store deler av Surna i sommerhalvåret og øker den vinterstid. Følgen av det er at det ikke som før reguleringen legger seg is på elva nedstrøms Harang. Dette igjen, forrykker kritiske faser i yngel og ungfisks biologiske responser mht til swim-up, ernæring, kondisjon og smoltifisering. Det observeres at dette resulterer i ett år til i elva for ungfisken før den smoltifiserer og utvandrer. Forsinkelsene fører også til økt dødelighet når ungfiskens opphold i elva på denne måten forlenges.



Figur 11: Bomiljø- og trafikkulempet! Frostrøyk som omhyller bebyggelse og riksveien i områdene Røv og Moen, nedstrøms kraftverksutløpet i november 2010.

6. Uten islegging, oppstår økt hyppighet og sjenanse av frostrøyk for allmennhetens veitrafikk og i bebodde områder nedenfor kraftverket.
7. Øring og tetting av hulrom i elvas bunns substrat som følge av redusert størrelse og varighet av flommer. Manglende hulrom og islegging øker yngelens og ungfiskens dødelighet ved utsatthet for predasjon av mink, andefugler og rovfugler.
8. Videre utvikling av en kultiveringsstrategi for laks- og sjørret i restvassdraget og tilstøtende uregulerte sidetilløp.

Respons, - tiltak/krav

1. Minimumsvannføringer: Revurdering av den skjønnsfastsatte minste vannføringen for å etablere økologisk og sesongmessig begrunnede minimumsvannføringer nedstrøms kraftverket, simulert og/eller eventuelt ved forsvarlig styrt utprøving i vassdraget. Se nedenfor om behovet for modellsimuleringer

2. Vandringsforhold: Flytting av tidsbolk for verkets tekniske ettersyn, fra vår- til høstperioden hvor naturlig vannføring overstiger minimumsvannføringskravet på den tiden, slik at de naturlige vårflommene fra uregulert felt i samspill med aktiv produksjon kan komme fullt til nytte for fiskeoppgang og smoltutvandring.
3. Vandringforhold: Utprøving av å kombinere to uregulerte vårflommer synkront med topp-produksjon fra Trollheim for å skape smoltflommer i mai og tidlig juni og å hjelpe smolten mer sikkert ut i havet. De vil trolig også kunne ha virkning for oppgang av laks.
4. Stranding av fisk og bunndyr: Særskilte bestemmelser for strandingshindrende avtrapping av vannføringer ved effektkjøring i verket. Dertil, et rammeopplegg for alternative tappestrategier og sesongbestemte minimumsvannføringsgrenser for verket hvor naturlige vannføringer nedstrøms Trollheim så langt som mulig tilstrebes
5. Vanntemperatur og islegging: Anlegg av et supplerende inntak i Follsjøen for å muliggjøre tapping med et mer opprinnelig temperaturregime og som eventuelt kan fremme naturlig islegging nedstrøms kraftverket og som gir yngel og ungfisk beskyttelse og fremmer hurtigere smoltifisering og utgang fra elva til fjorden. Eventuelt også motvirke uønsket frostrøykdannelse
6. Vanntemperatur og islegging: Biotopjustering og produksjons og tappestrategi for kraftverket som fremmer substrat som gir skjulmuligheter og bedret gytehabitat for laks og sjørøret
7. Kultiveringsstrategi Følge opp igangværende utsetninger av yngel og smolt i Surna og økning av smoltproduksjon i Surna. Vurdere rognplanting, genbank og biotopjusterende tiltak for eventuell implementering i Surna



Figur 12: Kultiveringstiltak: Stryking av rogn fra laks fanget i området Harang, nær kraftverket. Smoltutsetting har hittil vært det viktigste tiltaket for å sikre fisket og laksestammen i Surna

5.1.3. Reglementet for magasinene og takrenneinntakene

De to magasinene er kunstige, har store reguleringshøyder > 40 m, og dekker et areal på 6,8 km². I eksisterende manøvreringsreglement for magasinene og inntakene til takrenna er det ikke pålagt andre begrensinger enn det som spesifiseres som høyeste og laveste regulerte vannstand for de enkelte objektene (HRV og LRV).

Før, under og etter høringen høsten 2010 er det ikke mottatt krav om manøvreringsrestriksjoner av allmenne hensyn. Det er imidlertid mottatt krav fra Folldalen og Gråsjøen grunneierlag, knyttet til mulighetene for tømmertransport som ble privatrettslig avhjemlet ved skjønnene i 1969. Vi finner grunn til å sitere fra grunneierlagets innspill som finnes som innspill nr 9 i vedlegg 1 til dette kravdokumentet:

”Det som skjønnsretten i 1969 la til grunn, var i stor grad korrekt før århundreskiftet, men på grunn av nytt kraftregime og markedstilpasning når det gjelder produksjonen, er Gråsjø stort sett ikke fløtbar.”

Dette er som nevnt et privatrettslig forhold, men vi tillater oss likevel å foreslå at det i nytt manøvreringsreglement gjeldende Gråsjøen, tas inn en passus som angir et nærmere definert tidsvindu hvor skogeiere i konkrete tilfeller kan gjøre avtale med regulanten om magasinmanøvrering i Gråsjømagasinet som muliggjør fløting og omlasting til biltransport av tømmer avvirket i området.



Figur 13: Gråsjømagasinet. Tappemønsteret fra magasinene tilpasses i dag kraftmarkedets behov. Friluftslivsinteressene med hytter og nærhet til verneområdene i Trollheimen fortjener oppmerksomhet ved vilkårsrevisjonen.

5.2 Behov for hydroøkologiske analyser og ekspertvurderinger

Det er allerede vist til gode erfaringer med prøvereglement og manøvreringsråd i Alta, - en modell man også ønsker for Surna nå når Trollheimsrevisjonen skjer. Som utgangspunkt for prøvereglementet må man imidlertid på faglig forsvarlig vis legge til rette med øko-hydrologiske analyser og ekspertvurderinger som kan bidra til å fastlegge rammer for hva en eventuell utprøving vil innebære.

Fra vertskommunenenes side stiller vi derfor krav om at det med bistand fra kompetente organer utføres slikt arbeid som kan tjene til fastleggelse av miljøtilpassede minimumsvannføringer oppstrøms og nedstrøms Trollheim kraftverk. Ulike alternativer bør avklare rammene innenfor hvilket utprøvingen kan skje med hensyn til:

- Størrelse av slipp i Rinna fra takrennenivå, som sikrer at Surna oppstrøms Trollheim kraftverk ikke går tørr og at et adekvat vanddekket areal opprettholdes som habitat for laksens gyting, vinteroverlevelse og behov for oppvekstområder sommer som vinter.
- Vurdere to små uregulerte bekkefelt mellom inntakene for Rinna og Lille Buluinntakene for inntak til takrenna og som eventuelt kan tilføre reguleringen "nytt vann"
- Minimumsvannføringer nedstrøms Trollheim kraftverk, tilpasset sikring av vinterhabitat, smoltutvandring, klekking av yngel, høsthabitat/gytefisk-vandringer og gyting, i praksis anvendelse av "Building" block methodology.
- Muligheter for å gjenopprette kontrollert islegging av Surna nedstrøms kraftstasjonen ved bygging og utnyttelse av et ekstra inntak i Follsjøen for å kunne tappe vann fra magasinetts øvre skikt for å oppnå
- Muligheter for å skape "vassdraghygieniske" flommer nedstrøms kraftverket i en kombinansjon mellom uregulerte flommene fra feltet oppstrøms Rinna, og full produksjon gjennom verket.

Spørsmål:

Kan det læres noe fra Suldalslågen, hvor det nye foreslåtte manøvreringsreglementet legger opp til flere kortvarige spyleflommer, derav en om våren og to om høsten for å spyle ut finstoff og vannvegetasjon som kan forringe laksehabitatet?
Er i det hele tatt spyleflommer av nødvendig størrelse teknisk mulige å få til i Surna?

5.3 Standardvilkår nr 7. Landskap, rydding med mer

Dette vilkåret omhandler utførelse og kontroll av landskaps-, drifts- og vedlikeholdsmessige forhold ved kraftverkets hoved- og hjelpeanlegg. Det er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) som er overordnet myndighet for godkjenning av planer og tilsyn med utførelse og senere vedlikehold og drift av anlegg og tiltak.

Ulemper for allmennheten:

I tilbakespill fra bl.a. Kristiansund og Nordmøre Turistforening og Vindødalens utmarkslag ble det i høringsrunden høsten 2010 gitt eksempler på ulemper ved mangelfullt tilsyn i takrenneområdene mht til både sikkerhet og estetikk slik: " På grunn av at tilsynet av tverrslaga i bekkar inne i dalen har vore mangelfull, har ikkje ristene vorte renska godt nok og dette har ført til skadar ved flomstor elv lengre nede i dalen. Når det vidare gjeld tverrslaga, så er det ikkje heilt tilfredstillande sikring ved bekkeinntaka. Det bør gjerdast skikkeleg slik at folk og dyr ikkje kjem for nære inntil".

Krav:

Innføring av vilkår nr 7, som bl.a. bør sikre at jevnlig ettersyn og oppfølging/rensk av takrennas inntak og vannveier skjer. Ansvar for oppfølging påhviler både regulanten og NVE som tilsynsansvarlige.

5.4 Standardvilkår nr 8. Naturforvaltning

Dette vilkåret dekker Direktoratet for naturforvaltnings (DN) myndighetsområde med vekt på miljøfremmende tiltak som kan pålegges regulanten gjeldende fisk, plante- og dyreliv, og friluftsliv.

Fisk/fiske, situasjon

Laks og sjøaures bestandsstatus, habitatforhold og mulighetene for fiske er det området som har generert flest innspill med krav fra allmennheten i Surna. Dette er også grunnlag for de prioriteringene kommunene har gjort i arbeidet med vilkårsrevisjonen, kfr kapittel 3.

- Tiltak for fisk må ses i sammenheng med utfordringer og avbøtende tiltak som allerede er omtalt i tilknytning til standardvilkår nr 14 om manøvreringsreglementet. I tillegg til spørsmål om vannføringer og vanntemperatur, er det aktuelt å videreutvikle kultiveringsstrategier og biotopjusterende tiltak for laks og sjøaure på de regulerte strekningene av hovedelva. For sjøaure, med særlig vekt på områdene nedstrøms kraftverket, og for laks, både oppstrøms og nedstrøms.
- Det har også vært påpekt at utløpet fra kraftstasjonen med store vannføringer tidvis virker hindrende eller forsinkende på oppgang av laks og sjøaure til restvassdraget oppstrøms i Surna. I denne sammenheng bør tiltak for å fremme oppgang vurderes nærmere, f.eks med fysiske tiltak som kan fremme gytefiskens passasje i området ved kraftverkets utløp (sjete).
- I både Follsjøen og Gråsjøen fiskes det av hyttefolk og andre friluftslivsutøvere på brunørret som tydeligvis har etablert seg i de to kunstige magasinene. Dette gir god grunn til at ørretbestanden tilstand og utvikling overvåkes med tanke på eventuelle tiltak.

Krav om fiskeforsterkningstiltak hjemlet i naturforvaltningsvilkåret:

- Videreutvikling av kultiveringstiltak for både laks og sjøaure i Surna
- Utredning og eventuell utprøving av tiltak som kan fremme anadrom gytefisks oppgang forbi utløpet av kraftstasjonen.
- Bestandsundersøkelser av ørret i magasinene

Plante- og dyreliv, spesielle forhold

Surnadalføret og store landskapsvernområder i Trollheimen har et rikt plante- og dyreliv og med store naturfaglige verdier. Invitasjonen til innspill gjeldende plante- og dyreliv har imidlertid bare gitt liten grad av respons i Surnasaken.

- Mest påpekt som påvirkning av reguleringen er den uønskede etableringen av vegetasjon i elveløpet, særlig i restvassdraget oppstrøms kraftstasjonen.
- Dertil at et økende antall predasjonsdyr og fugler tar rikt for seg av lakse- og sjøaureyngel og ungfisk. Dette skjer særlig nedstrøms kraftstasjonen etter at det ikke lenger skjer islegging der og som kan gi skjul mot predatorer vinterstid.
- Vindøldalen utmarkslag påpeker at: "Den gamle trekkleia for hjort og elg frå Follaldalen er heilt eller delvis øydelagt som ein følgje av dei store damanlegga der. Det kan vere aktuelt å få gjort ei utgreiing om kva som har ført til denne situasjonen som har vorte meir og meir tydeleg for kvart år etter dammane vart fylte."
- Naturvernforbundet i Møre og Romsdal påpeker at Miljøverndepartementet i en landsekkende kampanje for naturmangfold har oppfordrt kommunene om å:

- 1) Overvåke Surnavassdragets rødlistede bestand av insektet "Elvesandsjegeren", d

2) Sikre vernet av en særskilt prioritert naturtypelokalitet i Bulu, - sideelv til Surna..

Respons/Tiltakskrav

- Vedrørende uønsket etablering av vegetasjon i regulerte deler av Surnas elveløp oppfordres elveeirelagene til å være aktive medspillere i skjøtselarbeidet som alt er i gang i Surna. Herunder ta initiativ til å utvikle en handlingsplan som integrerer skjøtselstiltak i elva med potensielle biotopjusteringer (se også vilkår om terskler mm).
- Det beste tiltaket for å redusere predasjon på yngel og ungfisk i deler av Surna som nå går åpne om vinteren, er å foreta manøvrering av vannføring og vanntemperatur som kan fremme kontrollert islegging nedstrøms kraftverket
- Det konstateres at spørsmål om storvilt og trekkveier var et tema i Trollheimskjønnene. Privatrettslig har grunneierne mottatt erstatninger for tapt neddemt areal. I rettsdokumentene er det gjort estimater på bestandstørrelse av spesielt hjort. Arbeidsgruppa mener at det nå i 2011, av hensyn til naturmangfold, er hjemler for å søke avklaring om viltets tilstand og livsvilkår. Det reises derfor krav om en utredning om viltets og dets leveområders tilstand og potensielle forbedringsmuligheter.
- For finansiering av overvåkning av bestanden av Elvesandjegeren i Surna, og det prioriterte naturområdet i Bulu, ber Surnadal og Rindal kommuner om å få etablert ordningen for opphjør av fisk/vilt/friluftsliv som beskrives under punkt V i standardvilkår nr 8 Naturforvaltning. Vi ønsker å gjøre dette i samråd med DN og Fylkesmannen i Møre og Romsdal

5.5 Standardvilkår nr 9. Kulturminner

Fra Fylkeskonservatoren i Møre og Romsdal ble det ved innspillsinvitasjonen høsten 2010 mottatt brev om ønsket kulturminneundersøkelse knyttet opp til vilkårs-revisjonen slik:

- ”I samband med konsesjonen frå 1962 vart det ikkje gjort undersøkingar og registreringar av kulturminne som kunne verte råka av utbygginga. Vi meiner Folladalen inneheld kulturminne som representerer eit stort potensiale til å fylle viktige kunnskapshol, særleg omkring utvinning av jarn i landsdelen generelt, og på indre Nordmøre spesielt. Vi meiner difor at det ved revisjonen bør knytast eit vilkår om arkeologisk gransking av dei delane av dalføret som er under vatn ved maksimalvasstand. Ei slik gransking bør gjerast medan magasina er maksimalt nedtappa.”

Vertskommunenenes oppfordring til NVE i denne forbindelse:

- Surnadal og Rindal kommuner oppfordrer NVE til å gi Riksantikvaren varsel om at vilkårsrevisjon er i gang for Trollheimen kraftverk, og at Fylkeskonservatoren i Møre og Romsdal har utvist interesse for registreringer/undersøkelser av jernvinneforekomster i og nær magasinområdene.
- Vertskommunenenes syn er at slik undersøkelse er i allmennhetens interesse.

5.6 Standardvilkår nr 10. Forurensning

Situasjon/begrunnelse

Tidligere forurensning fra diffuse landbrukskilder i Surnavassdraget er i de senere år kommet under kontroll av kommunale myndigheter. Reguleringens fraføring av vann fra Rinna, Bulu og Folla via takrenna til Follsjøen har imidlertid svekket elva som resipient, spesielt i tørre perioder hvor forurensning kan bli stående og kan konsentreres over tid. Dette er spesielt uheldig for ungfiskens levestandard. Det forventes at det i forbindelse med tiltaksplanlegging i samsvar med vannforskriften vil bli reist krav om god vannkvalitet i alle deler av Surnavassdraget. Det vil underbygge kommunenes krav om at det til enhver tid opprettholdes

en nærmere spesifisert minimumsvannføring i Surna oppstrøms kraftverket, som også vil styrke elvas funksjon som resipient når elva samtidig er forurensningsutsatt.

Respons/krav

- At kravet om opprettholdelse av en minimumsvannføring oppstrøms kraftverket innfris

5.7 Standardvilkår nr 11. Ferdsel

Situasjon

Ved etableringen av de kunstige magasinene er det oppstått et nytt og populært rekreasjons-tilbud for båtbruk og fiske. I denne forbindelse har Nedre Follalsveien hyttevei reist oppfordring om at det foretas en opprustning av den såkalte Fjordgata. Denne blir mye benyttet til å sette ut båter på sjøen, og er eneste alternativ for å komme ned til sjøen med bil og henger. Problemet har i hovedsak vært at der veien passerer en bekk, er det nesten umulig å komme over med bil og båthenger. Tilgang til sjøen med rampen har også betydning for turismen som genereres av Gråhaugen fjellstues servicetilbud, og hvor de også er opptatt av sikkerheten i damområdet slik: Av sikkerhetsgrunner ønskes at det kan nyttes varselmarkering med rødt flagg når det er overløp og en varselampe ved overløpet for båtbrukere. For sikkerhet i mørke og skodde bes om det monteres en ny lampe på lukehuset på demningen som kaster lys mot Gråsjøen. Enda sikrere vil det være om det monteres en flytelense fremfor overløpet. Det bes også om at gjerder mot steinbrudd og tunneller vedlikeholdes kontinuerlig.

Respons

- Regulanter oppfordres til å tilrettelegge for bruk av båt til rekreasjonsaktiviteter i både Follsjo- og Gråsjømagasinene og samtidig tilse at nødvendige sikkerhetstiltak og varsler ivaretas for allmennhetens tilgang og beste.

5.8 Standardvilkår nr 12. Terskler med mer

Situasjon

Som allerede påpekt, gjennomføres nå et løpende skjøtselsarbeid for spesielt å sikre adekvat flomløp og isgangsavlledning i deler av Surnas elveløp hvor det stadig skjer betydelig øring og gjengroing med vegetasjon. Dette skjer særlig på strekningen oppstrøms kraftverket hvor vannføringen er betydelig redusert ved at store deler av naturlig tilsig samles opp av takrenna. Dette er samtidig det området hvor produksjon og tetthet av lakseyngel og ungfisk er høyest, og hvor man ønsker ytterligere styrking med fastsettelse (og eventuelt slipp fra takrenna) av en minimumsvannføring og eventuelt også biotopjusterende tiltak.

Respons

- Forutsatt at det etableres en plan for biotopjusterende tiltak, kreves det at det skjer en integrering av ønskede biotopjusteringer med skjøtselsplanen for øring og begroing, og at videre skjøtselarbeid skjer i nært samarbeid med fiskebiologene som er engasjert i Surna.

5.9 Standardvilkår nr 15. Hydrologiske observasjoner

Situasjon

Vannhusholdningen i vassdragsystemet, og oppfyllelse av fastsatte minimumsvannføringer er viktige å overvåke og dokumentere. I et møte mellom Statkraft og kommunene i januar 2009, ble fremtidig behov for minstevannføring oppstrøms Trollheim kraftverk drøftet. I den forbindelse ba vertskommunene om at Statkraft snarest mulig etablerer en hydrologisk observasjonsstasjon for å registrere den kombinerte restvannføringen i Rinna og den naturlige vannføringen fra det uregulerte feltet oppstrøms/nordøst i Surnavassdraget. Dette ble sett som nødvendig for på best mulig vis å kunne vurdere størrelse på en økologisk begrunnet minimums-vannføring. I tørre perioder sommerstid har kommunene, som tidligere nevnt, gitt sikring av vanddekte arealer i gyte- og oppvekstområdene for laksen, den aller høyeste

prioritet. I tillegg er kommunene interessert i at det grunnleggende hydrologiske nettet i reguleringens nedbørfelt overvåkes for å registrere klimabetingede endringer i tilsiget.

Krav

- At den ønskede hydrologiske observasjonsstasjonen etableres og at data den samler inn blir gjort tilgjengelig for verstkommunene og allmennheten.
- At eventuelle klimabetingede endringer i feltenes tilsig observeres og registreres.

5.10 Standardvilkår nr 16. Etterundersøkelser

Krav:

Videreføring av igangværende undersøkelser og overvåkning laks og sjørret

Målstyrte og regelmessige tilpasninger av manøvrerings- og biotopjusteringstiltak

Begrunnelser

Vern i laksevassdraget, støtte for å dimensjonere beskatning,

Allmenne interesser

5.11 Standardvilkår om Merking av usikker is

Krav:

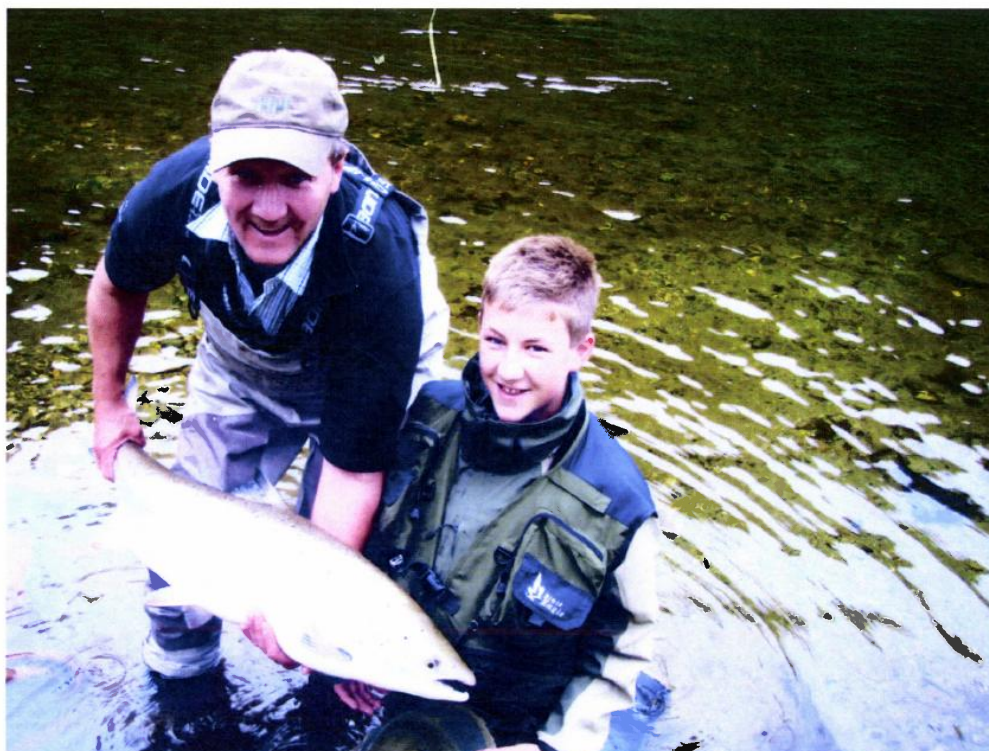
Oppfølgende rutiner hos regulanten for å tilse at adekvat merking ivaretas i magasinene, og i vassdraget for øvrig.

Begrunnelser:

At friluftslivsutøvere og andre allmenne interressenter kan ferdes tryggest mulig ferdsel i magasinområdene og andre islagte deler av det regulerte vassdraget

6. Sluttord

Allmennhetens høye ønske og krav er at miljøkvalitetene og spesielt de anadrome fiskestammene i Surnavassdraget sikres for fremtiden og nye generasjoners bruk.



Figur 14: ”Den skal tidlig krøkes som god krok skal bli!”

Hovedreferanser

1. Prosjektplan for Trollheimrevisjonen 2010. Vedtatt i kommunestyret i Surnadal 10.12.2009, sak 70/09; og Rindal 16.12.2009, sak 067/09.
2. Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk, Utkast NVE 28.08.2010;
3. St.prp.nr. 32 (2006 – 2007): Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder;
4. NIVA, Bioforsk og CIVITAS – rapport L.NR.5671-2008: Vinn-vinn for kraft og miljø; Vannkraft og vassdragsforvaltning – både bedre miljø og mer vannkraft? Case: Surna – endringsmuligheter med vinn-vinn.
5. "Forskrift om rammer for vannforvaltningen", fastsatt ved kgl. res.15.12.2006, EUs rammedirektiv for vann (2000/60/EF) + Vannforskriften: Veileder i arbeidet med miljøtiltak, Direktoratgruppen – versjon 1.0 (12.09.07)
6. Vassregion Møre og Romsdal, Forvaltningsplan for vassdrag, grunnvatn og kystvatn for perioden 2016-2021. Høyring planprogram 2010-2015.
7. Standard vilkår for vassdragsreguleringssaker (<http://www.nve.no/konsesjonssaker>)
8. Bonitering og kultiveringsplan for laks i Surna- og Toåavassdraget. Rapport nr 4 - 1994, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga.
9. Rettsbok for Nordmøre herredsrett, side 11; Skjønnsrett: År 1981, 7. og 8. april
10. Pålegg om tiltak – Trollheim kraftverk – plan for skjøtsel og overvåkning av vegetasjon og grusører i Surna (NVE 04.02.2010, ref: NZE 200704934-27 rm/tos)
11. Driftsplan for Surnavassdraget, 2001 -2005, utarbeida av Skogeierforeninga Nord
12. Status for norske laksebestander i 2010, Nr 2 2010; Vedlagsrapport med vurdering av måloppnåelse for de enkelte bestandene. Nr 2b, 2010, Side 252.
13. NINA Rapport 373: Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Surna; Årsrapport for 2007 (Bjørn Ove Johnsen, Nils Arne Hvidsten, Terje Bongard og Gunnbjørn Bremset)
14. Optimalisering av forhold for fisk og kraftproduksjon i Surna, Møre og Romsdal, Halleraker, Sundt og Alfredsen, SINTEF TR A6264, april 2006;
15. "Surna – elva for alle", Erik Øien, Privat forlag 2009;
16. Brev, 6. mars 1962, fra ordfører i Surnadal til Redaktør Hans Holten "Nationen" (medl av NVEs hovedstyre)
17. Møte 26. februar 1962 i Surnadal og Rindal elveeigarlag og Surnadal og Rindal stangfisklag.
18. Brev 20. august om planendring (Vindøla) godkjent v kgl res 1. juli 1966, til NVE fra Det Kgl dep for Industri og håndverk
19. Rettsbok for Nordmøre herredsrett, underpunkt VIII side 11 og 12; Skjønnsrett: År 1981, 7. og 8. april
20. Statkraft Energi AS – Søknad om varig manøvreringsreglement – Alta kraftverk – NVEs innstilling; Innstilling fra NVE til OED, 27. januar 2009.
21. Endringer i konsesjonsvilkår for Laudal kraftverk i Mandalsvassdraget, Marnardal kommune – Vest-Agder; Innstilling fra NVE til OED, 4. mars 2010.
22. "Råd om prosedyrer og metoder knyttet til utarbeidelse av forslag om minstevannføringer". NTNFs FoU-program "Miljøvirkninger av vassdragsutbygging 1987-1992
23. Reguleringsbestemmelser for Statsreguleringen av Folla-Vindølavassdragene M. V. i Trollheimen i Møre og Romsdal fylke. Fastsatt ved kgl. res. 21.desember 1962, med endringer 8. januar 1965.
24. Saltveit, S.J. og Brodtkorb, E. LFI/UiO 1991. Tetthet og vekst hos laks- og ørretunger i Surna og sidebekker i 1998.