

Krav om revisjon av konsesjonsvilkåra i Svorka kraftverk



Surnadal
kommune

Vedteke av Surnadal kommunestyre 08.05.2013

Innhold

1. Forord	4
2. Samandrag.....	5
3. Bakgrunn	7
4. Proses, rammer og mål	15
5. Problemstillingar	20
6. Krav	28
7. Andre forhold	33

VEDLEGG

1. Oversikt over geografi og tekniske installasjonar
2. Tillatelse med manøvreringsreglement
3. Kart over hytter på Nordmarka
4. Innspel frå allmennheten
5. Faktaark for natur- og miljøverdiar på Nordmarka og i tilknytning til Bævra


Forord


Vi er stolte av at det blir produsert rein fornybar energi i Svorka kraftverk og i andre vasskraftanlegg i vårt område. Denne naturressursen er viktigare enn nokon gong.

Samtidig er det på det reine at tillatelsen til å etablere Svorka kraftverk vart gitt i ei heilt anna tid kor konsekvensane for miljøet hadde vesentleg mindre fokus enn i dag. Ein ser no at drifta har klare negative følgjer for viktige almenne verdiar. Kva for verdiar dette er kjem fram i dette kravet om revisjon av konsesjonsvilkåra.

Vi ønskjer fortsatt produksjon av energi i Svorka kraftverk, men på ein moderne og fleksibel måte. Surnadal kommune ser fram til eit fruktbart samarbeid med alle partar fram mot nye vilkår for produksjonen.

Surnadal 14. mai 2013


Mons Otnes
Ordfører i Surnadal



2 Samandrag

Svorka kraftverk ligg i Surnadal kommune i Møre og Romsdal, og er eigd i felleskap av Statkraft (50%) og Svorka Energi AS (50%). Konsesjon vart gitt i 1959 og produksjonen kom i gang i 1963. Det blir i dag produsert om lag 110 GWh pr. år i anlegget. Kraftverket nyttar vatna på Nordmarka som magasin, medan sjølve kraftstasjonen ligg ved Bævra i Bæverdalen, om lag 4 km frå elvas utløp i Hammesfjorden.

Hovedformålet med revisjon av konsesjonsvilkår i eldre vasskraftverk er å betre miljøforholda innafor rammene av gjeldande konsesjon. Surnadal kommunestyre gjorde 12.05.2009 vedtak om å kreve revisjon av konsesjonsvilkåra for Svorka kraftverk, og ei arbeidsgruppe vart gitt mandat til å påpeike og grunngi behovet for endringar.

Arbeidsgruppa satte som mål at revisjon av konsesjonsvilkåra i Svorka kraftverk skal gi endringar i drifta slik at:

1. Stammane av laks og sjøaure i Bævra når eit bærekraftige nivå før det er for seint.
2. Friluftsverdiane knytt til reguleringsmagasina på Nordmarka blir styrka.

Basert på kunnskapen til medlemmane, innspel frå allmennheten og tilgjengeleg faglitteratur har arbeidsgruppa identifisert problemstillingar som truar dei anadrome verdiane i Bævra og friluftsverdiane på Nordmarka i kap. 5. Problemstillingane dannar grunnlag for sjølve kravet i 10 punkt som lanserast i kap. 6.

Konklusjonane i kap. 5 er:

- Vassføringa og dei økologiske tilhøva i Bævra er i stor grad påverka av vasskraftregulering og kanalisering og det er god grunn til å tru at stammane av laks og sjøaure blir negativt påverka av dette.
- Dagens mulighet til å tappe ned mot LRV, også i sommarmånadane, går sterkt utover verdien Nordmarka har for friluftslivet, og er derfor svært negativt.
- I elva Svorka oppstrøms Langvatnet gir lange periodar med tørrlagt elveleie dårlege tilhøve for auren, og er negativt av estetiske omsyn.
- Fiskebestandane i magasina på Nordmarka har generelt for dårleg tilgang på næring, noko som i stor grad skyldast nedtapping i magasina. Gytteforholda er gode men ørekyt er derimot eit stort problem i dei fleste magasina. Magasina er derfor prega av mykje fisk i dårleg kondisjon. Dette fører til svekking av området verdi for friluftsliv.

Surnadal kommune krev slike endringar av og/eller tillegg til dagens vilkår og manøvreringsreglement for Svorka kraftverk. I prioritert rekkjefølgje:

1. Tiltak for at dagens start/stopp kjøring nedanfor Svorka kraftverk blir redusert.
2. Mindre grad av nedtapping av magasina i sommarmånadane.
3. Minstevassføring oppstrøms Svorka kraftverk.
4. Omløpsventil i Svorka kraftverk.

5. Tiltak for å lette oppgangen av fisk forbi utløpet av Svorka kraftstasjon.
6. Bygging av tersklar i Svorka.
7. Det må utførast fiske- og miljøforbetrande tiltak på den kanaliserte strekninga oppstrøms samløpet med Svorka.
8. Tilrettelegging av stader kor ein kan kome ned til magasina med båt.
9. Utfisking i magasina.
10. Reparasjon av vegfylling i austenden av Krokvatnet.

I tillegg til krava nemnt i punkt 1-10 krev Surnadal kommune at alle av NVEs standard vilkår for vassdragsreguleringsaker som er aktuelle for Svorka-reguleringa blir innført i samband med denne revisjonsprosessen.

Surnadal kommunestyre stilte seg 08.05.2013 einstemmig bak desse krava.

3 Bakgrunn

3.1 Konsesjon og eigarforhold

Svorka kraftverk nyttar magasinressursane i fleire vatn på Nordmarka, som ligg mellom Bæverdalen og Surnadalen i Surnadal kommune. Sjølve kraftstasjonen ligg på Sæterbø ved Bævra i Bæverdalen, om lag 4 km frå elva sitt utløp i Hammesfjorden. Sjå vedlegg 1 for oversikt over geografi og tekniske installasjonar.

I medhald av lov om vassdragsreguleringar av 14. desember 1917 fekk dåverande Svorka kraftselskap 18. desember 1959 ved kongelig resolusjon:

“Tillatelse til å regulere Svorka og Lille-Bævra i Møre og Romsdal fylke og til å overføre Lille-Bævra og Brandåa til Svorka.”

Eit manøvreringsreglement høyrer til tillatelsen. Sjå vedlegg 2.

Kommunane Valsøyfjord, Halså, Åsskard, Stangvik, Rindal og Surnadal stifta Svorka kraftselskap allereie i 1918 og kjøpte fallrettane i Svorka og Lille-Bævra same år. Dei første planane om kraftutbygging låg føre allereie i 1919, men økonomisk nedgang i 1920- og 30-åra og 2. verdenskrig sette dei i bero. I 1953 børsta selskapet støv av dei opprinnelege planane, og i 1959 kom altså tillatelsen etter det såkalte Sæterbøalternativet, som berre var eit av fleire moglege utbyggingsalternativ. Bygginga kom raskt i gang og foregikk i perioden 1960 – 1963 med NVE som hovedentreprenør, og i 1963 kom kraftverket i drift. Svorka kraftselskap vart i 1961 omgjort til aksjeselskap med Møre og Romsdal fylke, dei opprinnelege seks kommunane og NVE / Statskraftverkene som eigarar¹. Det nye selskapet fekk eigen og ny tillatelse med manøvreringsreglement til utbygginga ved kongelig resolusjon av 15. juni 1962. Denne er tilnærma likelydande med tillatelsen frå 1959. Surnadal kommune legg tillatelsen frå 1959 til grunn for kravet om revisjon.

I dag er Svorka kraftverk eigd av Statkraft (50%) og Svorka Energi AS (50%). Svorka Energi AS er eigd av Surnadal kommune, Halså kommune, Rindal kommune og Møre og Romsdal fylkeskommune.

3.2 Reguleringar og kraftproduksjon

Elva Svorka går frå Geitøyvatnet og Andersvatnet til Måvatnet / Langvatnet. Desse er 4 av dei totalt 7 magasinane i anlegget. Inntaket til kraftstasjonen er i Langvatnet, og herifrå går vatnet i ein 2350m lang tunnel og til slutt i ei 650m lang rørgate i dagen, ned til kraftstasjonen ved Bævra. Geitøyvatnet heng saman med Solåsvatnet og Krokvatnet. Mellom Bævervatnet og Solåsvatnet blir vatnet overført i tunnell, og alle magasinane er oppdemte. Ein dam i

¹Svorka Energi AS og Styrkår Brørs, 2004. Svorkahistoria – da strømmen kom til Halså, Rindal og Surnadal.

Måvatn sperrar for utløpet til sideelva Gløna som har utløp i Surnadalsfjorden. Bævrass største sideelver Svorka og Lille-Bævra er overført til magasina, og medfører at Bævra mellom samløpet med Lille-Bævra og Svorka kraftstasjon har vesentleg redusert vassføring. Svorka går ut i Bævra om lag 2 km oppstrøms Svorka kraftverk. Lille-Bævra går frå magasinet Bævervatnet og rett nordover til Bævra og Bæverdalen om lag 11,5 km oppstrøms Svorka kraftverk. Nedanfor kraftverket er vassføringa sterkt påverka av drifta av kraftstasjonen. Det er ikkje krav om minstevassføring på nokon av strekningane. Restvassføringa på strekninga mellom Svorka kraftstasjon og Lille-Bævra er vesentleg redusert.

Svorka kraftverk har i dag ein midlare årleg kraftproduksjon på om lag 110 GWh. I kraftverket er det eit aggregat med slukeevne på 11,7 m³ og installert effekt på 24,7 MW².

Generelt kan det seiast at magasina med unnatak av Langvatnet og Måvatnet blir tappa ned til eit minimumsnivå kring LRV i perioden mars – april, for så å fyllast opp mot HRV utover våren, sommaren og hausten. Langvatnet og Måvatnet som heng saman blir regulert meir eller mindre kontinuerleg gjennom døgnnet på grunn av nærheit til inntaket til kraftverket. Reguleringa kan føre til at så mykje som 70% av vassarealet i Bævervatnet, Solåsvatnet, Krokvatnet og Geitøyvatnet blir tørrlagt på etterhjulsvinteren.

Dei seinare åra har manøvreringa av kraftverket i stadig større grad gått i retning av såkalla effektkjøring, dvs. drift når prisane har vore høge, og stans i produksjonen når prisane har vore låge. Når kraftstasjonen ikkje er i drift er det heller ikkje vassføring ut frå anlegget, med påfølgjande svært låg vassføring i Bævra nedstrøms stasjonen.

3.3 Gjeldande reguleringsbestemmelsar og manøvreringsreglement

Konsesjonsvilkåra som følgjer konsesjonen frå 1959 seier innleiingsvis at konsesjonen er gitt på ubegrensa tid, men at vilkåra kan takast opp til revisjon etter 50 år. Fleire av vilkåra berører naturfaglege tilhøve. Vilkår nr. 13 gir konsesjonæren plikt til å sette ut yngel og/eller settefisk av laks og aure til fremme av fisket i dei vassdraga som berørast av reguleringa og overføringane. Om departementet finn behov for å foreta fiskeribiologiske undersøkingar av områda reguleringa og overføringane berører, plikter konsesjonæren å bære utgiftene til desse.

Vilkår nr. 20 pålegg konsesjonæren ansvar for å unngå ødelegging av plante- og dyreartar, geologiske og mineralske forekomstar, samt naturforekomstar og område i det heile, når dette er ønskeleg av vitskaplege eller historiske årsakar eller på grunn av naturen i området skjønnheit eller eigenart. Vilkåret pålegg vidare konsesjonæren å ta omsyn til fortids- og kulturminne. Ved planlegging og utføring av anlegga skal det sjåast til at desse verkar minst

² Statkraft Energi AS og Svorka Energi AS, 2009. Miljøstatusrapport Bævrareguleringen.

mogleg skjemmande i terrenget, samt at anleggsområda skal ryddast forsvarleg. Sjø forøvrig vilkåra i si heilheit som er vedlagt.

Manøvreringsreglementet tilhøyrande bestemmelsane angir reguleringsgrenser, dvs. HRV og LRV i magasin. Tabell 1 viser reguleringsmagasina med reguleringsgrenser.

Magasin	Uregulert normalvannstand (kote)	Høyeste regulerte vannstand (kote)	Laveste regulerte vannstand (kote)	Reguleringshøyde opp/ned (m)	Magasin-innhold Mill.m ³
Bævervatn	334,2	343,0	333,0	8,8/1,2	13,86
Krokvatn	334,0	336,0	333,0	2/1	12,60
Solåsvatn	332,5		332,0	3,5/0,5	
Geitøyvatn	331,1		331,1	4,9/0	
Andervatn	297,1	305,0	294,0	7,9/3,1	11,00
Langvatn	275,5	276,0	274,0	2,0*	1,50
Måvatn	275,0		274,0	2,0**	

Tabell 1. Reguleringsmagasin i Svorka kraftverk. Frå Miljøstatusrapport for Bævrareguleringa, Statkraft Energi AS og Svorka Energi AS, 2009.

Manøvreringsreglementets pkt 3 sier at den naturlege flomvassføringa i vassdraget i den grad det er mogleg ikkje skal aukast. Lågvassføringa mellom magasin må ikkje reduserast til skade for andres rettar. Forøvrig kan slepp av vatn skje etter kraftverkets behov, dvs. det er t.d ikkje krav om minstevassføring i Bævra verken oppstrøms eller nedstrøms utløpet frå Svorka kraftverk. Pkt 4 seier at flomløp og tappeløp ikkje skal hindrast av is eller liknande samt at dammane skal vere i god stand.

3.4 Område berørt av reguleringa

3.4.1 Nordmarka

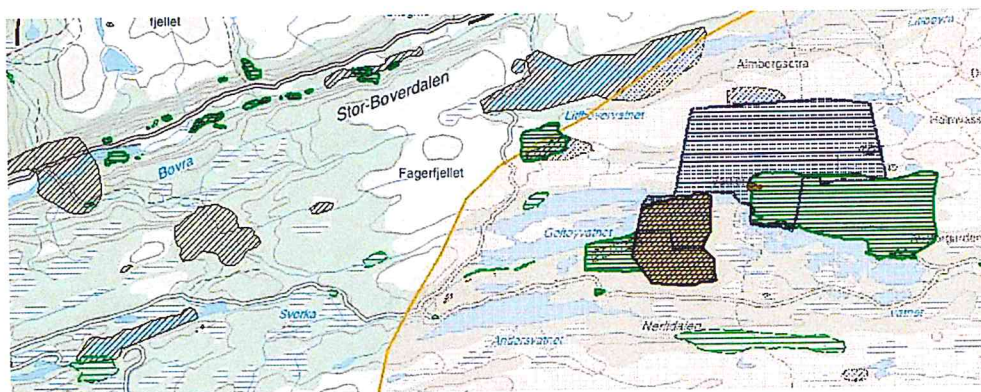
Nordmarka er eit større utmarksområde mellom Surnadalen og Bæverdalen kor høgda over havet varierer mellom 350 og 550 moh. Fleire vatn dominerer området, og dei sju største er magasin for Svorka kraftverk. Tunnel og kanalar bygd i samband med kraftreguleringa gjer at fleire av dei tidlegare "isolerte" vatna no heng saman. Alle magasin har reproduserande aurebestandar. I tillegg finst røye (rør) i Krokvatnet, Solåsvatnet, Geitøyvatnet, Langvatnet og Måvatnet. Ørekyt finst i alle magasin med unntak av Andersvatnet³. Terrenget er prega av myr, blandingsskog og til dels snaufjell.

Nordmarka er i dag lett tilgjengeleg med bil og har stor verdi som friluftsområde. Det går bilveg gjennom heile området, og eigne vegar til Bævervatnet og Krokvatnet. Det er i

³ Solem, Ø., Hesthagen, T., Luscher, S., Saksgård, R. Fiskebiologiske undersøkelser i reguleringsmagasiner til Svorka kraftverk høsten 2009. NINA Rapport 597.

overkant av 300 hytter i området, og dei aller fleste ligg slik at det er naturleg å bruke magasin / vatna i friluftslivsamanheng. Sjå vedlegg 3.

Tidlegare hadde slåtten av dei mange frodige myrene på Nordmarka stor betydning for jordbruket. Det var også setre og fleire gardar med fast busetting her. Iflg. Direktoratet for naturforvaltning sin Naturbase er Nordmarka og områda ved Bævra registrert med ei rekkje ulike natur- og miljøverdiar av vesentleg betydning for biologisk mangfold. Sjå kart under og nærmare omtale i vedlegg 4. (Artsdata knytt til artsforekomst punkt er ikkje med). Det bør særleg nemnast at magasin Bævervatn og Langvatnet er registrerte som yngleområde for storlom. Arten er på den norske raudlista over fuglar i kategorien nær trua (NT). Dei betydelege natur- og kulturlandskapsverdiene understreker betydninga området har som friluftsområde.



Figur 1. Kart med natur- og miljøverdiar frå Naturbase. Sjå nærmare omtale i vedlegg 4.

3.4.2 Bæverdalen og Bævra

Bæverdalen strekk seg nærmare 25 km i aust-vestleg retning, og det totale nedbørsfeltet til Bævra er på 243 km². Størsteparten av dette ligg i Surnadal kommune, men dei øvre delane berører også Rindal (Møre og Romsdal fylke) og Hemne (Sør-Trøndelag fylke) kommunar. Det er spreidd busetting oppover heile dalføret, med unntak av dei øvste kilometrane frå Bratset og innover. Mykje av dalbotnen nedafor Bratset er teke i bruk til jordbruksformål.

Bævra har stort fall over ei relativt kort strekning, noko som gir mykje erosjon og masseforflytning. Kystklimaet påverkar vassdraget i stor grad og gir periodevis mildvær om vinteren med regn og snøsmelting. Dette medfører auka vassføring og påfølgjande store endringar i istilhøva, som ofte resulterer i isgang. Arbeidet med å etablere forbyggingar for å sikre bygningar, vegar og dyrkamark kom derfor tidleg i gang, og store delar av vassdraget er forbygd. Den lengste forbygginga er mellom Holten og Flotten, dvs. frå samløpet med Svorka og om lag 3,5 km oppover. På denne strekninga er begge elvesidene forbygd og det er etablert til saman 21 tersklar.

Før reguleringa var den islagte elva nytta som transportveg om vinteren, kanskje særleg for transport av skogsvirke. Dette gjaldt både i øvre og nedre delar. Om sommaren fungerte elva

som gjerde for dyr på beite. Opp gjennom tidene har det blitt tatt ut grus frå elva. Særleg i tida frå 1960 – 1990 vart det teke ut store mengder grus frå dei nedre delane. Truleg har dette ført til at elveløpet har senka seg på denne strekninga.

Bævra er laks- og sjøaureførande om lag 20 km opp i vassdraget. Før reguleringa i 1963 kunne anadrom fisk gå ca 1 km opp i Svorka og ca 100m opp i Litj-Bævra. I åra etter reguleringa har fangstane variert mykje, og største fangst vart rapportert i 1976 med 1032 kg laks. Dei siste åra har fisket vist ein klar nedadgåande trend.

Lakseregisteret (Direktoratet for naturforvaltning) kategoriserer bestandane av laks og sjøaure i Bævra slik:

- Laks: Tilstandsklasse dårlig
- Sjøaure: Tilstandsklasse reduisert

Vassdragsregulering er bestemmande for kategori plasseringa til begge artane.

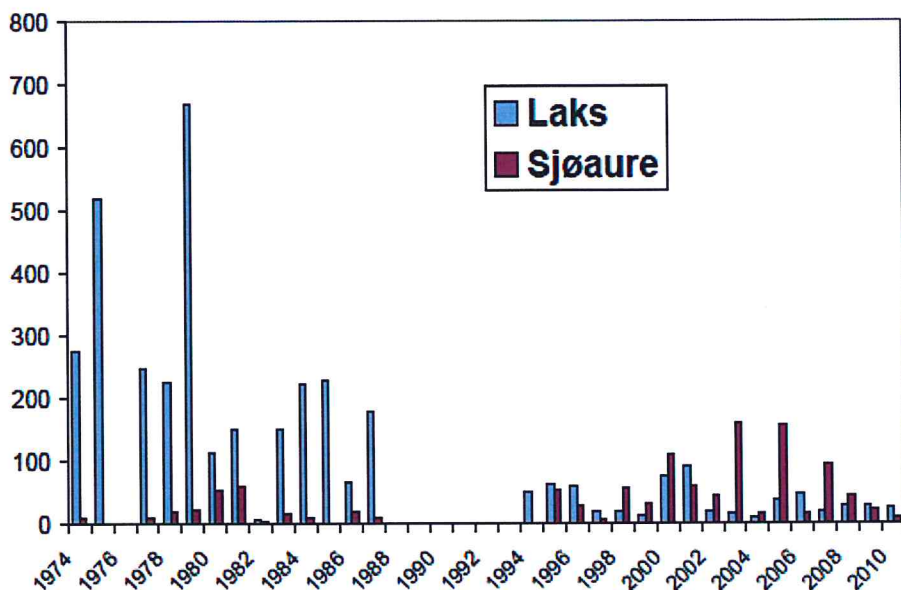
Definisjon av tilstandsklasse Dårlig:

Vassdrag hvor bestanden er sårbar og kan bli truet hvis påvirkningen vedvarer eller øker.

Definisjon av tilstandsklasse Redusert:

Vassdrag med betydelig redusert ungfiskproduksjon og/eller gytebestand på grunn av menneskeskapte påvirkninger.

Fangststatistikk for Bævra 1974 - 2010



Tabell 2. Rapporterte fangstar (kg) av laks og sjøaure i Bævra i åra 1969 – 2010. I åra 1988 – 1993 var fisket i elva stengt på grunn av *G. Salaris*.

I 2011 vart det innrapportert fangst av 74 kg laks og 13 kg sjøaure i Bævra. I 2012 vart det ikkje levert fangststatistikk for fisket i Bævra, dvs. fangsten blir rekna til 0 kg.

Sportsfisket i Bævra foregår i dag i all hovudsak nedstrøms utløpet av Svorka kraftverk då det er her vassføringa er såpass stor at fiske er aktuelt. Fiskekort blir og kun selt for denne strekninga. Bævra sin verdi som sportsfiskeelv er i dag svært redusert på grunn av den ujamne kjøringa av Svorka kraftverk som har stor innverknad på vassføringa. Med ei meir naturleg vassføring er det likevel stor grunn til å tru at potensialet for eit godt sportsfiske i Bævra er til stades.

Lakseparasitten *Gyrodactilus salaris* vart oppdaga i 1986, og elva vart rotenonbehandla same haust. I 1987 vart parasitten oppdaga igjen og i 1989 vart vassdraget behandla på nytt. Elva var i samband med dette stengt for fiske frå 1988 – 1993.

Genetiske undersøkingar har vist at Bævralsaks frå 2009 og 2010 var høgt signifikant genetisk forskjellig frå Surnalaks. Resultata kan tolkast slik at utsettingane av Surnalaks i Bævra kan ha påverka Bævrastammen, men ikkje i så stor grad at den har blitt genetisk lik Surnastammen. Bævrastammen og Surnastammane av laks må derfor oppfattast som to genetisk ulike bestandar⁴.

⁴ Hindar, K. 2011. Genetisk karakterisering av laks fra Bævra og Surna. Foredrag på møte om fiskebiologiske undersøkingar og tiltak i Bævra og i reguleringsmagasin til Svorka kraftverk Svorka Energi AS, Surnadal 16.06.2011.

3.5 Kompenserande tiltak

Heilt sidan kraftverket kom i drift i 1963 har det vore pålegg om utsetting av laksungar i Bævra som kompensasjon for kraftutbygginga. Dagens pålegg gitt av Direktoratet for naturforvaltning i 1998 er på 10 000 laksesmolt og 30 000 1-somrig yngel årleg. I heile tida med utsettingar har det forekomme periodar kor pålegget ikkje har blitt effektivt, og iflg. DN er det no eit etterslep på 5 000 smolt og 125 400 1-somrig yngel. Årsaken har først og framst vore vanskar med å skaffe stamfisk som følgje av liten gytebestand. Store delar av tidlegare utsett fisk har vore produsert av stamfisk frå naboelva Surna⁵. Sidan 2007 har det vore tatt stamfisk i Bævra.

Regulanten Statkraft Energi AS og Svorka Energi AS har sett i verk 3 sjølvpålagte restriksjonar i reguleringsområdet ⁶. Desse er:

1. Gradvis nedkjøring av kraftverket over 3 timar for å redusere faren for stranding av fisk.
2. Unngå stans i kraftverket under smoltutsetting. God vassføring er viktig for best mogleg overleving og utvandring.
3. Redusert nedtapping i Geitøyvatnet av omsyn til estetikk og fiske. (Områda kring Geitøyvatnet er den delen av Nordmarka kor det er flest hytter.)

3.6 Naturfaglege undersøkingar

Med heimel i kongeleg resolusjon av 15.06.1962, pkt. 13, har Direktoratet for naturforvaltning pålagt eigarane av kraftverket å utføre ferskvassbiologiske undersøkingar i Bævravassdraget ⁷. Første periode for undersøkingar var 2005 – 2008, neste periode 2009 – 2013.

Hovudføremålet med undersøkingane er å få eit grunnlag for å kunne vurdere tiltak som kan auke den naturlege rekrutteringa av laks og sjøaure i vassdraget. Resultata vil og, iflg. DN, vere av interesse i samband med revisjon av konsesjonsvilkåra. NINA utfører arbeidet. Undersøkingprogrammet omfattar:

- Ungfiskundersøkingar i hovedelva
- Ungfiskundersøkingar i sideelver
- Produksjonspotensial ovanfor lakseførande del
- Berekning av potensial for ungfiskproduksjon på strekninga Svorka kraftverk – Lille-Bævra på ulike vassføringar.
- Evaluering av utsetting av 1-somrig laksungar.
- Evaluering av utsetting av laksesmolt
- Smoltundersøkingar.

⁵ Svar til Surnadal kommune frå Direktoratet for naturforvaltning datert 23.09.2010 og 11.10.2010.

⁶ Statkraft Energi AS og Svorka Energi AS, 2009. Miljøstatusrapport Bævrareguleringen

⁷ Brev til Statkraft Energi AS frå Direktoratet for naturforvaltning datert 24.05.2005 og 09.09.2009.

- Måling av temperatur
- Måling av vassføring
- Analyse av skjelprøvar og fangstregistrering
- Gytefiskregistrering
- Utarbeide gytebestandsmål for laks og sjøaure
- Genetisk undersøking av laksebestanden
- Botndyrundersøking

Så langt har undersøkingane resultert i desse publikasjonane:

- Lund, R. og Johnsen, B.O. NINA Rapport 267. Laks- og sjørretbestanden i regulerte Bævra, Møre og Romsdal. Undersøkelser 2005 og 2006.
- Johnsen, B. O., Bremset, G. og Hvidsten. N. A. NINA Rapport 402. Laks- og sjøaurebestanden i Bævra, Møre og Romsdal. Undersøkelser 2005-2007.
- Johnsen, B. O., Bremset, G. og Hvidsten. N. A. NINA Rapport 497. Laks- og sjøaurebestanden i Bævra, Møre og Romsdal. Undersøkelser 2005-2008.
- Johnsen, B. O., Bremset, G. og Hvidsten. N. A. NINA Rapport 591. Fiskebiologiske undersøkelser i Bævra, Møre og Romsdal. Årsrapport 2009.
- Johnsen, B. O., Bremset, G. og Hvidsten. N. A. NINA Rapport 698. Fiskebiologiske undersøkelser i Bævra, Møre og Romsdal. Fagrappport 2011.
- Johnsen, B. O., Bremset, G. og Hvidsten. N. A. NINA Rapport 822. Fiskebiologiske undersøkelser i Bævra, Møre og Romsdal. Framdriftsrapport 2012.

I 2009 vart det utført ei tilstandsvurdering av dei ferskvassøkologiske tilhøva i dei sju reguleringsmagasina på Nordmarka. Denne gjekk ut på å kartlegge naturleg rekruttering av aure, gi ei tilråding om eventuelle kompesasjonstiltak for fisk og skaffe oversikt over bestandsstatus for ørekyt. Arbeidet vart utført av NINA etter oppdrag frå Statkraft Energi AS og Svorka Energi AS.

4 Prosess, rammer og mål

4.1 Vedtak i Surnadal kommunestyre om oppstart

Surnadal kommunestyre fatta 12.05.2009 slikt vedtak:

Surnadal kommune bør på vegne av almenne interesser og verdier kreve revisjon av gjeldande konsesjonsvilkår for Svorka kraftverk. Ei arbeidsgruppe opprettast for å påpeike og begrunne behov for endringar i eksisterande vilkår. Arbeidsgruppa skal bestå av:

- *To representantar for allmennheten*
- *To politikarar*
- *To frå kommuneadministrasjonen*

Dei to politikarane utnemnast av Surnadal kommunestyre. Rådmannen utnemner representantane for allmennheten og kommuneadministrasjonen.

Kommunen skal samarbeide med LVK (landssamanslutninga av vasskraftkommunar) i revisjonsprosessen.

Surnadal kommunestyre oppnemner leiaren i HTM og nestleiaren i HTM som medlemar i arbeidsgruppa ved revisjon av konsesjonsvilkåra i Svorka kraftverk.

Arbeidsgruppa har bestått av:

- Lilly Gunn Nyheim, politikar og leiar. Leiar av hovedutval for teknikk og miljø.
- Ragnar Halle, politikar. Nestleiar i hovedutval for teknikk og miljø.
- Stein Væge, representant for allmennheten med god kjennskap til tilhøva i Bævra
- Brage Einum, representant for allmennheten med god kjennskap til tilhøva på Nordmarka
- Geir Vikan, rådmann
- Bodil Gjeldnes, miljøvernleiar og sekretær

Etter vedtak i kommunestyret 06.05.2010 vart også Knut Sæterbø med i arbeidsgruppa som representant for dei øvre delane av Bæverdalen. Etter kommunevalet i 2011 vart Ragnar Halle ny leiar i hovedutval for teknikk og miljø og dermed leiar av arbeidsgruppa. Lilly Gunn Nyheim gikk ut av gruppa. Oddvar Væge vart nytt politisk medlem.

4.2 Prosess

Arbeidsgruppa har hatt seks møte i løpet av 2009 - 2012. Det har og vore ei befaring i reguleringsområdet for medlemane. For å fange opp innspel frå ålmenta vart det i januar 2010 arrangert eit ope møte på Bæverfjord skule kor 24 personar møtte. I tillegg ba ein om skriftlege innspel om behov for endringar i tilhøve kring kraftverket. Det kom tre skriftlege

innspel til kravet i løpet av høyringsrunden. Innspela frå høyringa og frå dei frammøtte på opent møte har utan tvil vore nyttige, og har fungert som retningsgivande for arbeidsgruppa. Arbeidsgruppas forslag til krav vart presenter på ope møte i april 2013 kor det og kom innspel som vart tatt inn i kravet. Utover dette har arbeidsgruppa hatt samarbeid med hydrolog Tor Ziegler og advokatfirma Lund og co. Kravet vart endeleg vedtatt i Surnadal kommunestyre 8. mai 2013.

Kravet er basert på tre grunnpilarar som er:

- kunnskapen til medlemmane i arbeidsgruppa
- innspel frå allmennheten
- tilgjengeleg faglitteratur. Ein viser her til ferskvassbiologiske undersøkingar i Bævra dei seinare åra som Direktoratet for naturforvaltning har pålagt regulantane å utføre for å finne optimale miljømessige og driftsøkonomiske løysingar i samband med føreståande revisjon av konsesjonsvilkåra. Det er og utført ei fiskebiologisk undersøking / tilstandsvurdering i reguleringsmagasina. Denne har regulantane Svorka Energi AS og Statkraft utført etter eige initiativ.

4.3 Rammer

Heimel til å krevje revisjon av konsesjonsvilkåra

Både industrikonsesjonslova §5a og vassdragsreguleringslova § 10 nr. 3 gir heimel til at vilkåra for Svorka kraftverk kan takast opp til ny vurdering når det er gått 50 år. 50 år for dette kraftverket sin del var i 2009, jfr. konsesjonen som var gitt i 1959.

Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk

Ei sentral ramme for utarbeiding av dette kravet om vilkårsrevisjon har vore Olje- og energidepartementets *Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer*.⁸ Som det kjem fram her er betring av miljøtilstanden i regulerte vassdrag hovudformålet med ein revisjon. Nye vilkår vil kunne rette opp miljøskader og ulemper som har oppstått som følgje av reguleringa. Kjernen i ein revisjon vil være å veie miljøforberande tiltak opp mot konsesjonens formål, dvs. kraftproduksjon. Retningslinjene opplyser og om kva eit krav om revisjon bør innehalde og om saksgang. Arbeidsgruppa meiner å ha etterkomne retningslinjene i høve til kva kravet skal innehalde.

Standardvilkår

Iflg. retningslinjene vil det bli innført standardvilkår⁹ ved revisjonar for modernisering og ajourføring av vilkåra i eldre konsesjonar. Bestemmelsar om minstevassføring og magasinrestriksjonar vil t.d. då kunne takast inn i manøvreringsreglementet. Det blir imidlertid presisert at eventuelle nye pålegg må vurderast nøye i høve til kostnad og nytte.

⁸ Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer. OED, mai 2012.

⁹ Standard vilkår for vassdragsreguleringssaker. NVE

Vassforskrifta

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vassforskrifta) skal jfr. § 1 "...sikre mest muleg heilskapleg beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene". § 4 seier at "Tilstanden i overflatevatn skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes med sikte på at vannforekomstene skal ha minst god økologisk og god kjemisk tilstand...".

Vassforekomstane som blir berørte av Svorka kraftverk ligg i Nordre Nordmøre vassområde, som igjen inngår i Møre og Romsdal vassregion. Ei forvaltningsplan for Møre og Romsdal vassregion for perioden 2015-2021 er no under utarbeiding. Fylkesmannen i Møre og Romsdal og NVE har fastsett dagens miljøtilstand, identifisert kjelder til påverknad, og vurdert vassforekomstane i høve til risikoen for å ikkje oppnå god miljøtilstand (god økologisk tilstand-GØT) innan 2021. I vassforekomstar kor miljøtilstanden ikkje er god, og / eller kor det på sikt er fare for forringing av tilstanden (risiko), skal det settast inn tiltak for å forbetre tilhøva. Tiltaka skal vere gjennomførte, og målet om god miljøtilstand skal vere nådd, innan utløpet av 2021. Vassforekomstar som ikkje oppnår god økologisk tilstand (GØT) på grunn av endringar i dei hydromorfologiske egenskapane i vassforekomsten til samfunnsnyttige formål, skal utpeikast som sterkt modifiserte vassforekomstar (SMVF). Ein viktig føresetnad er at GØT ikkje kan nåast gjennom avbøtande tiltak som ikkje er til vesentleg ulempe for det samfunnsnyttige formålet. Kraftproduksjon er ekspempel på eit samfunnsnyttig formål. Desse vassforekomstane vil få ei særskilt behandling i forvaltningsplana med eigne miljømål tilpassa det samfunnsnyttige formålet. I prosessen så langt er vassforekomstar som kan bli SMVF kalt kSMVF (k=kandidat). Ein tiltaksanalyse for Nordre Nordmøre vassområde skal utarbeidast, og vil vere utgangspunkt for tiltak som til slutt skal inn i forvaltningsplana for heile vassregionen. Tiltaksanalysen blir utarbeidd av kommunane og ansvarlege sektormyndigheiter på Nordre Nordmøre.

Vassforekomstane som blir berørt av Svorka kraftverk er registrert med slike opplysningar i Vann-nett:

Namn	Vassdragsnr	Type	kSMVF	Risiko 2021	Påvirkninger
Bævrå, nedre del	112-189-R	Elv	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landbrukstiltak - Vannføringsregulering utan minstevannsføring* - Flomverk og forbyggingar <p>*Årsak til kSMVF</p> <p>Forurensing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utslipp frå renseanlegg inntil 2000 PE - Avløp frå spredt bebyggelse - Avrenning frå beite og eng <p>Biologisk påvirkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Påvirket av rømt fisk

Bævra, midtre del regulert	112-190-R	Elv	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Landbrukstiltak - Vannføringsregulering utan minstevannsføring* - Flomverk og forbyggingar <p>*Årsak for kSMVF</p> <p>Forurensing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utslipp frå renseanlegg inntil 2000 PE - Avløp frå spredt bebyggelse - Avrenning frå beite og eng <p>Biologisk påvirkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Påvirket av rømt fisk
Bævra, øvre del	112-178-R	Elv	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannføringsregulering utan minstevannsføring* <p>*Årsak for kSMVF</p> <p>Forurensing:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avløp frå spredt bebyggelse - Avrenning frå beite og eng <p>Biologisk påvirkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Påvirket av rømt fisk
Svorka, nedre del	112-111-R	Elv	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannføringsregulering utan minstevannsføring* <p>*Årsak for kSMVF</p> <p>Biologisk påvirkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ørekyt
Svorka, øvre del	112-147 - R	Elv	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannføringsregulering utan minstevannsføring* <p>*Årsak for kSMVF</p> <p>Biologisk påvirkning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ørekyt
Lille-Bævra	112-6-R	Elv	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannføringsregulering utan minstevannsføring* <p>*Årsak for kSMVF</p>
Almbergvatnet / Bævervatnet	112-2159-L	Innsjø	Ja	Risiko	<p>Fysiske inngrep:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vannkraftverk - Vannkraftsdam* <p>*Årsak for kSMVF</p>

Solåsvatnet	112-2162-L	Innsjø	Ja	Risiko	Fysiske inngrep: - Vannkraftverk - Vannføringsregulering* *Årsak for kSMVF Biologisk påvirkning: - Ørekyt
Geitøyvatnet	112-2161-L	Innsjø	Ja	Risiko	Fysiske inngrep: - Vannkraftsdam* * Årsak for kSMVF Biologisk påvirkning: - Ørekyt
Krokvatnet	112-2163-L	Innsjø	Ja	Risiko	Fysiske inngrep: - Vannkraftverk - Vannkraftsdam* *Årsak for kSMVF Biologisk påvirkning: - Ørekyt
Anderslivatnet	112-2164-L	Innsjø	Ja	Risiko	Fysiske inngrep: - Vannkraftsdam* *Årsak for kSMVF
Langvatnet	112-2160-L	Innsjø	Nei	Mulig risiko	Fysiske inngrep: - Vannkraftverk - Vannkraftsdam Forurensing: - Avrenning frå beite og eng

Å sjå revisjonar av konsesjonsvilkår og prosessane etter vassforskrifta i samanheng er i tråd med presiseringane frå Stortingets innstilling nr. 131 til St. prp.75 om innlemming av vassdirektivet i EØS-avtala. I same innstilling påpeiker komiteen at det generelt er eit stort forbetningspotensiale i gamle vasskraftverk, der potensialet for miljøforbetring kan vere stort t.d. med berre litt slepp av vatn. Vidare går det fram at det er viktig å få til ordentlige miljøforbetringar der det ikkje er krav om minstevassføring i dag. Arbeidet med revisjon av konsesjonsvilkår og arbeidet med vassforskrifta vil gjensidig påverkast slik:

1. Lokal tiltaksanalyse vil gi innspel til revisjonsprosessen (og omvendt).
2. Regional forvaltningsplan vil gi innspel til revisjonsprosessen (og omvendt).

For vassforekomstane som blir berørte av Svorka kraftverk vil kravet frå Surnadal kommune om endringar i drifta til dømes gi innspel til tiltaksanalysen for Nordre Nordmøre. Tiltaksanalysen for planperioden 2015 – 2021 skal vere ferdigstilt innan utløpet av 2013.

4.4 Målsettingar

I kravet om vilkårsrevisjon er det lagt størst vekt på at eventuelle nye konsesjonsvilkår særleg skal betre tilhøva for laks og sjøaure i Bævra. Ei forbetring av verdien Nordmarka har for friluftslivet har og vore svært viktig. Dette samstundes som det fortsatt skal produserast kraft i Svorka kraftverk også i framtida.

Surnadal kommunes mål er at revisjon av konsesjonsvilkåra i Svorka kraftverk skal gi endringar i drifta slik at:

1. Stammen av laks og sjøaure i Bævra når eit bærekraftige nivå før det er for seint.
2. Friluftsverdiane knytt til reguleringsmagasina på Nordmarka blir styrka.

Ein lede-tråd for revisjonsarbeidet har vore kommuneplan for Surnadal kommune, samfunnsdelen 2009-2021, som mellom anna har desse satsingsområda:

- Utvikle og skape fleire arbeidsplassar innafor reiseliv generelt og natur- og kulturbasert reiseliv spesielt, da basert på våre lokale ressursar, som laksefiske, jakt og anna fiske, rein natur og friluftsliv.
- Kommunen skal, gjennom samarbeid og eiga satsing, bli mellom dei fremste og mest kjente i Midt-Norge innan friluftsliv og å legge til rette aktivitetar i tilknytning til det.

5 Problemstillingar

5.1 Bævra

Det er mange faktorar som påverkar situasjonen for laks og sjøaure i Bævra negativt. Både rømt oppdrettslaks, lakselus, ulike fysiske inngrep og vassdragsreguleringar kan nemnast. Dette kravet om revisjon av gjeldande konsesjonsvilkår i Svorka kraftverk dreiar seg om reguleringsrelaterte forhold. Reguleringsrelaterte negative konsekvensar for laks og sjøaure i Bævra er dokumenterte i NINA sitt arbeid i vassdraget dei seinare åra, særleg i NINA Rapport 497 frå 2009¹⁰ og NINA Rapport 698 frå 2011¹¹. At drifta av kraftverket også har

¹⁰ Johnsen, B. O., Bremset, G., Hvidsten, N. A. Laks- og sjøaurebestanden i Bævra, Møre og Romsdal. Undersøkelser i 2005 – 2008. NINA rapport 497.

negative konsekvensar for botndyra blir dokumentert i "Bunndyrundersøkelser i Bævra. Årsrapport 2011" frå NTNU¹². Dei negative konsekvensane er i særleg grad desse:

For store variasjonar i vassføringa nedstrøms Svorka kraftverk

Då det ikkje er krav om minstevassføring på denne strekninga kan vassføringa bli svært låg ved stans i kraftstasjonen i periodar kor det også er lite tilsig frå restfeltet. I tillegg har start-stopp-kjøring blitt meir vanleg dei siste åra. Raske reduksjonar i vasstanden medfører stranding av fisk, dvs. fisken følgjer ikkje farten til vasstandsreduksjonen, og blir liggande igjen på tørt land. Vasstandsvariasjonane gir også ugunstige forhold for botndyr som utgjør ein viktig del av næringsgrunnlaget for både laks og sjøaure. Slik drift av kraftverket fører og til tørrlegging av gytegroper. Hvis gytinga foregår i situasjonar med høg vassføring kan gytegroper bli tørrlagte når vassføringa går ned.

Kjøremønsteret i Svorka kraftverk er spesielt på grunn av dei tekniske forholda. Dagens turbin kan ikkje kjørast under om lag 50% last, som gjer kjøringa lite fleksibel. Resultatet er dermed at kraftverket enten går med nokså stor produksjon, eller at det er total stans i produksjonen med påfølgjande sterkt redusert vassføring nedstrøms kraftverket. I 2010 var det registrert 197 stansar i Svorka kraftverk, og i 2011 105 stansar. Slik drift av kraftverket har utvilsamt store negative følgjer for ungfisk og botndyr. NINAs arbeid i vassdraget dei siste åra har avdekt svært låg tetthet av ungfisk nedstrøms Svorka kraftverk i åra 2006, 2007, 2010 og 2011. I 2008 og 2009 var tettheten låg-middels. Tilhøva er jamt over tydeleg dårlegare nedstrøms kraftverket enn oppstrøms. Undersøkingane dei seinare åra har og avdekt dårlegare vekst hos fiskungar nedstrøms kraftverket i høve til oppstrøms, og situasjonen blir forklart med dårlegare næringstilbud. Undersøkingar av botndyrfaunaen oppstrøms og nedstrøms Svorka kraftverk viste klart lågare tetthet av botndyr nedstrøms kraftverket. Det er god grunn til å tru at lite botndyr skyldast utarming av næringsdyrfaunaen på grunn av mange stans i kraftstasjonen.

Stor grad av start-/stopp-kjøring av Svorka kraftverk ved kuldeperiodar om vinteren bidrar og til ugunstige isforhold på strekninga nedstrøms. Det har vist seg at isen dannar svullar eller demningar i elva som blir større for kvar gong kraftverket blir starta / slått av. Ved mildvêr og isgang stoppar ismassane ved slike demningar. Ispropp oppstår og elva tek nytt

¹¹ Johnsen, B. O., Bremset, G., Hvidsten, N. A. Fiskebiologiske undersøkelser i Bævra, Møre og Romsdal. Fagrapport 2011. NINA rapport 698.

¹² Arneklev, J.V., Kjærstad, G. Bunndyrundersøkelser i Bævra. Årsrapport 2011. NTNU, Vitenskapsmuseet. Notat.

løp. Dette nye elveløpet trugar verdiar og infrastruktur i Bæverfjord som t.d. vegen inn til Svorka kraftstasjon, boligar og driftsbygningar i landbruket.



Bildet viser Bævra nedstrøms utløpet av Svorka kraftverk når kraftstasjonen ikkje er i drift. Ein ser eit belte med tydeleg fuktig stein som no er tørrlagt som følge av rask reduksjon i vassføringa. Foto: Stein Væge.

Redusert vassføring mellom Svorka kraftverk og samløpet med Lille-Bævra

NINAs forskning i vassdraget konkluderer med at denne 12 km lange delen av Bævra har redusert smoltproduksjon som følge av mindre vassføring i dag enn naturleg. Likevel er det registrert betre vekst både hos laks- og sjøaureungar oppstrøms kraftverket enn nedstrøms. No skal det seiast at tilhøva for fisk nedstrøms kraftverket er svært dårlege, dvs. at sjøl om forholda oppstrøms er betre, er dei ikkje gode. Det må uansett kunne seiast at strekninga har potensiale som gyte- og oppvekstområde. Problem knytt til fiskens passering av sjølve kraftverksutløpet spelar også inn i høve til den reduserte smoltproduksjonen på strekninga ovanfor.



Representativt område i Bævra mellom Svorka kraftverk og samløpet med Lille-Bævra. Foto Erik Øien.

Ugunstig utforming av elveleiet oppstrøms samløpet med Svorka

Oppstrøms utløpet av sideelva Svorka er Bævra kanalisert over ei 3,4 km lang strekning kor elva opprinneleg danna mange elveløp. I åra 1987 – 1992 og i 1996 vart elva på denne strekninga kanalisert av NVE, og det vart etablert om lag 20 tersklar og 5 buner på strekninga. Med tanke på den reduserte vassføringa i Bævra etter reguleringa var kan hende ei slik samling av vatnet i eit løp ein fordel, men det var og andre grunnar til at tiltaket vart gjort, mellom anna av omsyn til jordbruket. Kanaliseringa og tersklane gjer at dei økologiske funksjonane i elva er sterkt påverka då mykje av den naturlege variasjonen i vasshastigheit, vasstrømmar, vassdjupner og botnsubstrat ikkje lenger er til stades. Fleire av tersklane er for øvrig ødelagte, eller har fått auka fall på grunn av utgraving i området mellom tersklane. Det auka fallet hindrar både voksen og ung fisk i å passere strekninga og ta i bruk dei øvre delane av Bævra. Ei anna problemstilling på strekninga er at sidebekkar av jordbruksomsyn er lagt i rør noko som hindrar fisk i å ta i bruk bekkane til gyting. Den kunstig utforma elvesenga på strekninga er og dimensjonert for brei og flat i høve til vassføringa mesteparten av året. Ved flaum er situasjonen sjølsagt ein annan. Eit anna forhold i Bævra er at botnsubstratet er grovt med innhald av mykje stor stein. Kombinasjonen av ei brei elveseng, lite vatn og grovt botnsubstrat gir eit svært fragmentert vasspeil på denne kanaliserte strekninga. Dette reduserer i stor grad strekningas verdi som gyte- og oppvekstområde for laks og sjøaure. Oppsummert kan det altså seiast at denne strekninga har svært ugunstige forhold for anadrom fisk.

Utløpet frå Svorka kraftverk hindrar fiskens oppvandring til øvre delar av vassdraget

Fisk blir tiltrekt av vasstraumen ut frå Svorka kraftverk, som i Bævra ofte er større enn vasstraumen i hovedelva. Dette hindrar laks og sjøaure i å ta i bruk områda oppstrøms

utløpet frå kraftstasjonen, som er ei strekning med stort potensiale som gyte- og oppvekstområde. Problemstillinga heng sjølsagt nært saman med redusert vassføring på strekninga mellom kraftverket og Bævras samløp med Lille-Bævra. Ei anna problemstilling er at massetransporten frå strekninga oppstrøms utløpet av kraftverket stoppar når den møter den ofte betydeleg større vasstraumen ut frå kraftverket. Resultatet blir avlagring av grusmassar her. Opphoping av massar ved utløpet bidrar ytterlegare til å redusere fiskens mulegheiter til å gå forbi kraftstasjonen. Særleg gjer dette seg gjeldande i periodar med låg vassføring ut frå kraftstasjonen kombinert med lita vassføring frå restfeltet. Regulanten har med jamne mellomrom fjerna grusmassar frå dette området.

Lita vassføring i smoltutvandringsperioden

I ei uregulert elv vandrar smolten ut i sjøen under stor vassføring ved snøsmeltinga seint på våren eller tidleg sommar (smolt = ungar av anadrom laksefisk klare for utvandring frå ferskvatn til saltvatn). I regulerte vassdrag oppstår slike forhold (flaumar) i mykje mindre grad enn når elva er uregulert. Undersøkingar viser at perioden då smolten vandrar ut i sjøen er særleg kritisk, og særleg predasjonen frå annan fisk i elvemunningen er stor. Ei stor og kraftig auke i vassføringa påverkar smoltens tendens til å danne stimar, noko som igjen gir den enkelte fisk større beskyttelse mot predasjon. Auka hastigheit på vatnet ved flaum fører også smolten raskare ut av fjordsystemet og ut i område kor faren for predasjon frå større fisk er mindre. For regulantane bør det være eit mål at mest mogleg av særleg den utsatte smolten overlever.

Konklusjon: Vassføringa og dei økologiske tilhøva i Bævra er i stor grad påverka av vasskraftregulering og kanalisering og det er god grunn til å tru at stammene av laks og sjøaure blir negativt påverka av dette.

5.2 Nordmarka

Dei reguleringsrelaterte negative konsekvensane i magasina på Nordmarka er og dokumenterte gjennom vitenskaplege undersøkingar og vurderingar. Her kan ein særleg vise til NINA Rapport 597 frå 2010¹³

¹³ Solem, Ø., Hesthagen, T., Luscher, S., Saksgård, R. Fiskebiologiske undersøkelser i reguleringsmagasiner til Svorka kraftverk høsten 2009. NINA Rapport 597.

For låg vasstand i magasina i perioden mai-september

Den mest framtrudande problemstillinga i tilknytning til magasinaområdet er for låg vasstand i magasina i sommarmånadane. Både Vestre Nordmarka grunneigarlag, Vestre Nordmarka hytteforening og Vaulens venner legg vekt på dette i sine innspel til kommunens krav om revisjon. Dette har særleg gjort seg gjeldande dei siste 4-6 åra. Om lag 300 hytter er lokalisert slik at det er naturleg for eigarane å bruke magasina til friluftsmål. Den låge vasstanden medfører at fising og bading frå land blir vanskeleg, særleg i magasina med neddemt myr kor strandsona blir som eit gjørmebelte. Problemstillinga gjer og at det blir vanskeleg å ferdast med båt på vatna når det oppstår mange grunne parti. Kanalen mellom Krokvatnet og Solåsvatnet kan t.d. i slike periodar ha så låg vassføring at ein ikkje kan passere med båt. Kommunens eige Vaulen ligg i dette området og blir i slike periodar ikkje tilgjengeleg med båt. Hyttas flytebrygge ligg t.d. på tørt land. Nettopp dette høvet til tilgjenge med båt er ein av fordelane med Vaulen, då dette gjer at grupper som har problem med å ferdast til fots og kjem seg ut. Dette gjeld både eldre, barn og bevegelseshemma. Avstand å gå til fots til Vaulen frå p-plass ved hhv. Solåsvatnet og Krokvatnet er 4 og 3 km.



Bildet viser Andersvatnet i september 2008. Foto Erik Øien.

Dårlege forhold for fisk og redusert estetikk i Svorka

På Nordmarka går elva Svorka på strekninga frå Geitøyvatnet og Andersvatnet til Måvatnet over fleire km nokså nær Vestre Nordmarksvegen. Ved stans i tapping frå Geitøyvatnet og Nordsvorka kraftverk blir elva her tilnærma tørrlagt. Mange hytteeigarar og friluftsfolk nyttar denne vegen som adkomst med bil til området, og for desse er Svorka godt synleg. Dette er svært negativt estetisk sett. I tillegg er elva på denne strekninga leveområde for fisk. I NINA sin rapport etter fiskebiologiske undersøkingar i 2009 kjem det fram at eksisterande driftsregime for Nordsvorka kraftverk og tapping frå Geitøyvatnet i samband med drifta av Svorka kraftverk truleg reduserer det tilgjengelege gyte- og oppvekstområdet for aure i

Svorka oppstrøms Langvatnet betrakteleg ved at områda raskt blir tørrlagte ved stans i tappinga, noko som igjen fører til stranding av yngel og at rogn blir tørrlagt / frys.

Dårleg kondisjon på fisken i magasina

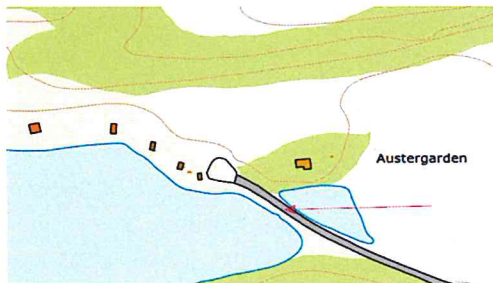
Generelt medfører nedtapping og tørrlegging av areal i vasskraftmagasin redusert næringstilbud for fisk, noko som og er tilfelle i Svorka kraftverk sine magasin på Nordmarka. Staden aure og røye er dei dominerande artane. I tillegg er bestanden av den innførte arten ørekyt stor. Areala i strandsona som blir tørrlagte er under naturlege forhold dei viktigaste beiteområda for fisken på grunn av god tilgang på næringsdyr. Mindre vanndekt areal verkar derfor negativt på både næringsproduksjonen og dermed fiskebestandane ved at dei største og viktigaste næringsdyra ei stund etter reguleringa nærmast blir utrydda. Den gjenlevande næringsfaunaen blir då svært artsfattig og generelt redusert. Ved låg vasstand utover etterhjulsvinteren og våren vil konsentrasjonen av fisk være stor i dei vassmassane som er tilbake. Kvar fisk får redusert næringstilgang, og det vil ta lang tid utover sommaren før fisken tar seg igjen. Forskarane antar at dette kan ha påverka fiskebestandane i form av redusert vekst. Generelt bør derfor bestandane i magasina reduserast slik at næringstilgangen til kvar enkelt fisk aukar. Dei store bestandane av ørekyt i dei fleste magasina er og eit stort problem, dvs. først og framst som næringskonkurrent til auren.

Aure gyt i sidebekker til magasina. Elfiske i sidebekkane i Bævervatnet, Krokvatnet og Andersvatnet har vist at auren i desse lokalitetane har god naturleg rekruttering. Gyte- og oppvekstforholda for aure rundt Geitøyvatnet er mindre gode på grunn av naturleg små og få sidebekkar. Sidan fisk kan vandre mellom Geitøyvatnet, Solåsvatnet og Krokvatnet, blir truleg mykje av auren i Geitøyvatnet produsert i dei to tilstøtande vatna. Generelt kan det derfor seiast at naturleg rekruttering av aure i Bævervatnet, Solåsvatnet, Krokvatnet, Geitøyvatnet og Andersvatnet er god. I elva Svorka mellom Måvatnet og utløpet av Nordsvorka kraftverk vart det ved prøvafiske hausten 2009 ikkje funne aure. Stans i tappinga frå Geitøyvatnet og Nordsvorka kraftverk er mest truleg skadeleg for dei aktuelle gyte- og oppvekstområda ved at areala då raskt blir tørrlagte. Dette fører til stranding av yngel og at rogn tørrleggast eller frys. Aurebestanden i Langvatnet er middels stor, og det er en vesentleg utvandring av fisk til Måvatnet kor gyteforholda er dårlegare. Aurebestanden i Måvatnet er middels tett.

Behov for reparasjon av skade på vegfylling i austenden av Krokvatnet

Frå Austre Nordmarka grunneigarlag har det kome innspel om skade på fylling i austenden av Krokvatnet som er magasin til Svorka kraftverk. På fyllinga er det anlagt veg fram til parkeringsplass og båtopplagsplass. Fyllinga er skadd på grunn av bølgeerosjon på

høgvasstand. Is bidrar og til skaden. Austenden av Krokvatnet er eit mykje bruka utgangspunkt for turar. Dersom erosjonen får fortsette kan det hende at parkeringsplassen må takast ut av bruk.



Pil viser stad med skade på fylling.

Konklusjon:

- Dagens mulighet til å tappe ned mot LRV, også i sommarmånadane, går sterkt utover verdien Nordmarka har for friluftslivet, og er derfor svært negativt.
- I elva Svorka oppstrøms Langvatnet gir lange periodar med tørrlagt elveleie dårlege tilhøve for auren, og er negativt av estetiske omsyn.
- Fiskebestandane i magasina på Nordmarka har generelt for dårleg tilgang på næring, noko som i stor grad skyldast nedtapping i magasina. Gytetforholda er gode men ørekyt er derimot eit stort problem i dei fleste magasina. Magasina er derfor prega av mykje fisk i dårleg kondisjon. Dette fører til svekking av området verdi for friluftsliv.

6 Krav

Som det kjem fram i kap. 4 er dette måla med revisjonsprosessen for Svorka kraftverk:

Surnadal kommunes mål er at revisjon av konsesjonsvilkåra i Svorka kraftverk skal gi endringar i drifta slik at:

1. Stammane av laks og sjøaure i Bævra når eit bærekraftige nivå før det er for seint.
2. Friluftsverdiane knytt til reguleringsmagasina på Nordmarka blir styrka.

Jfr. kapittel 5 er dette dei viktigaste negative konsekvensane for almenne verdiar etableringa av Svorka kraftverk har medført:

- Vassføringa i Bævra er i stor grad påverka av vasskraftregulering og kanalisering og det er god grunn til å tru at stammane av laks og sjøaure blir negativt påverka av dette.
- Dagens mulighet til å tappe ned mot LRV også i sommarmånadane, går sterkt utover verdien Nordmarka har for friluftslivet.
- I elva Svorka oppstrøms Langvatnet gir lange periodar med tørrlagt elveleie dårlege tilhøve for fisken, i tillegg til at situasjonen her er negativ av estetiske omsyn.
- Næringstilgangen for fiskebestandane i vatna på Nordmarka er betydeleg redusert på grunn av nedtappa magasin store delar av året.

Ein vil gjere merksam på at hydrologiske forhold kan ha innverknad på kor realistiske dei ulike krava frå Surnadal kommune er.

Surnadal kommune krev slike endringar av og/eller tillegg til dagens vilkår og manøvreringsreglement for Svorka kraftverk. I prioritert rekkjefølgje:

1. Tiltak for at dagens start/stopp kjøring nedanfor Svorka kraftverk blir redusert. Som det kjem fram i kap 5.1 er det på grunn av manglande pålegg om minstevassføring nedstrøms Svorka kraftverk store variasjonar i vassføringa på denne strekninga. Den tekniske utforminga av sjølve kraftverket spelar og inn. Ein, evt. to, nye turbinar i kraftstasjonen ville gitt høve til ei meir fleksibel køyring av stasjonen i høve til det som er teknisk mogleg i dag. Resultatet av dagens drift er alvorlege negative følgjer for fisk, botndyr og fiske. Dei seinare åra har det skjedd mykje ny forskning for å utvikle nye og forbetra vassføringsregime i regulerte vassdrag. Hovedmålet med dette arbeidet har vore å finne fram til miljødesigna vassdragsdrift som optimaliserer tilhøva for både kraftproduksjon og fisk. Resultata så langt har vist at ein kan oppnå vinn-vinn for begge delar.

For å forbetre situasjonen ytterlegare hadde også etablering av tersklar og buner i denne delen av vassdraget vore ein klar fordel. Med slike anlegg vil det bli etablert hølar og stryk som vil bidra til at det oppstår overlevingsrom og meir varierte tilhøve for fisk når vassføringa blir mindre.

Surnadal kommune krev ei miljøbasert minstevassføring som i så stor grad som mogleg følgjer det naturlege årstidsmønsteret i Bævra nedstrøms Svorka kraftverk. Utskifting av eksisterande turbin til éin eller to nye turbinar må vurderast for å oppnå dette. Det må fastsettest krav til nedkjøringshastigheit for kraftverket basert på fiskefaglege tilrådingar. Ei slik miljøbasert minstevassføring og tallfesta nedkjøringshastigheit må takast inn i manøvreringsreglementet for Svorka kraftverk etter ei utprøvingstid på 5 år. I prøvetida skal eit manøvreringsråd gi råd til regulanten for å finne beste løysing. Rådet skal bestå av 1) ein fiskesakkyndig utpeikt av fylkesmannens miljøvernaving, 2) ein person utpeikt av Surnadal kommune og 3) ein vassdragsfagleg sakkyndig utpeikt av NVE.

Bygging av tersklar på strekninga må vurderast.

2. Mindre grad av nedtapping av magasina i sommarmånadane.

Ein viser til omtale av problemstillinga knytt til for låg vasstand i reguleringsmagasina på Nordmarka i sommarmånadane i kap. 5.2. Dette er tidvis eit stort problem i samband med

utøving av friluftsliv i området, både for dei mange brukarane av private hytter og andre. Som nemnt i kap. 3.4.1 er Nordmarka eit regionalt friluftslivområde. Området har og store verdier i høve til kulturlandskap, prioriterte naturtypar og enkelte sårbare fugleartar.

Surnadal kommune krev at det blir sett grenser for nedtapping i reguleringsmagasina for Svorka kraftverk i perioden 15.juni – 30.september. Dei konkrete krava er:

Solåsvatnet, Krokvatnet og Geitøyvatnet:	Minimum 334, 75 moh (HRV: 336 moh. LRV: 332/333/331,1 moh). Tilsvarar 65% fylling.
Bævervatnet:	Minimum 338, 30 moh (HRV: 343 moh. LRV: 333 moh). Tilsvarar 40% fylling.
Andersvatnet:	Minimum 301, 20 moh (HRV: 305 moh. LRV: 294 moh). Tilsvarar 60% fylling.

3. Minstevassføring oppstrøms Svorka kraftverk.

Bakgrunn for dette kravet kjem fram i kap. 5.1. Bævra har i dag redusert smoltproduksjon som følgje av redusert vassføring på strekninga mellom Svorka kraftverk og samløpet Bævra / Litj-Bævra. Det er stor grunn til å tru at auka vassføring på denne strekninga vil styrke situasjonen for fiskestammene i vassdraget. Forsking dei seinare åra har vist at ved å kombinere kunnskap innafor biologi og hydrologi kan ein finne fram til vassføringsregime som ivaretek fiskens behov.

Surnadal kommune krev ei miljøbasert minstevassføring som i så stor grad som mogleg følgjer det naturlege årstidsmønsteret i Bævra oppstrøms Svorka kraftverk. Ei slik miljøbasert minstevassføring må takast inn i manøvreringsreglementet for Svorka kraftverk etter ei utprøvingstid på 5 år. I prøvetida skal eit manøvreringsråd gi råd til regulanten for å finne beste alternativ. Rådet skal bestå av 1) ein fiskesakkyndig utpeikt av fylkesmannens miljøvern avdeling, 2) ein person utpeikt av Surnadal kommune og 3) ein vassdragsfagleg sakkyndig utpeikt av NVE.

4. Omløpsventil i Svorka kraftverk

Ved utilsikta stans i kraftstasjonen kan vassføringa nedstrøms utløpet bli kraftig redusert i løpet av kort tid. Ein omløpsventil vil hindre dette. Omløpsventilens kapasitet må utgreiast nærmare for å vere best mogleg tilpassa behovet til fisk og botndyr.

Surnadal kommune krev etablering av ein omløpsventil i Svorka kraftverk. Omløpsventilens kapasitet må utgreiast nærmare for å vere best mogleg tilpassa behovet til fisk og botndyr.

5. Tiltak for å lette oppgangen av fisk forbi utløpet av Svorka kraftstasjon.

Ein viser til utgreiing om problemstillinga i kap. 5.1. Dagens situasjon ved utløpet frå kraftstasjonen er problematisk då den generelt medfører at fisk blir tiltrekt av vasstraumen ut frå stasjonen, samstundes som opplagringa av grusmassar her dannar eit vandringshinder på låg vassføring. Ei betring av denne situasjonen ville ha gjort det lettare for fisk å ta i bruk område oppstrøms kraftverket. Problemstillinga heng nært saman med behovet for større vassføring oppstøms kraftverket.

Surnadal kommune krev gjennomført tiltak ved utløpet av Svorka kraftverk. Tiltaka skal ha som formål å generelt lette oppgangen av fisk forbi utløpet. Vidare bør tiltaka på permanent basis redusere opphoping av grusmassar på staden.

6. Bygging av tersklar i Svorka.

Som det kjem fram i kap. 5.2 er det eit problem at vassføringa i elva Svorka mellom magasinane Geitøyvatnet og Andersvatnet og Langvatnet tidvis er svært lita. Dette har samangeng med stans i tappinga frå Geitøyvatnet og Andersvatnet og følgjene er ei elv med svært lite vasspegl i høve til elvesenga. Dette er negativt av estetiske omsyn i tillegg til at det oppstår dårlege tilhøve for auren.

Surnadal kommune krev at det blir bygd tersklar i Svorka på strekninga mellom Geitøyvatnet / Andersvatnet og Langvatnet.

7. Det må utførast fiske- og miljøforbetrande tiltak på den kanaliserte strekninga oppstrøms samløpet med Svorka.

Ein viser til omtale i kap. 5.1. Denne 3,4 km lange strekninga tilbyr laks og sjøaure svært dårlege forhold då mange av dei økologiske funksjonane i vassdraget her er sett ut av spel. Dei negative faktorane er:

- Redusert vassføring som følgje av kraftregulering.
- Kanalisering og ødelagte tersklar.
- For brei og flat elveseng og grovt botnssubstrat i høve til vassføringa gir fragmentert vasspeil .
- Sidebekkar er lagt i rør og manglande samanheng mellom hovedelva og sidebekkar.

Surnadal kommune krev ei grundig utgreiing av fiske- og miljøforbetrande tiltak for den kanaliserte strekninga i Bævra oppstrøms samløpet med Svorka. Utgreiinga må sjåast i samanheng med størrelsen på ei evt. minstevassføring oppstrøms Svorka kraftverk.

8. Tilrettelegging av stader kor ein kan kome ned til magasina med båt.

Vanskar med å få satt ut båt er eit tilleggsproblem til tidvis for stor nedtapping av magasina. Ut frå den store bruken av området er behovet for slike innretningar i høgste grad til stades. Problemet går ut på at reguleringssonene er for bratte til at det let seg gjere å rygge ned til magasina med biltilhengar. Vestre Nordmarka grunneigarlag opplyser i sitt innspel til arbeidsgruppa at dette særleg er eit problem i Bævervatnet og Andersvatnet. "Solåstippen" i Solåsvatnet er ein særleg mykje bruka stad for utfart vidare innover Nordmarka. Her er underlaget for grovt til at det kan kjørast på med bil. Det er og behov for nedkjøringsrampe i austenden av Krokvatnet.

Surnadal kommune krev at det på mykje bruka stader i magasina blir bygd / støypt ramper for enklare utsetting av båt.

9. Utfisking i magasina.

Som nemnt i kap. 5.2 er magasina prega av mykje fisk i dårleg kondisjon. Situasjonen heng nok saman med lange periodar med nedtapping av magasina, då dette gir redusert næringstilgang. Fiskebestandane i Svorka kraftverk sine magasin bør derfor reduserast for å auke næringstilgangen til den enkelte fisk. Det er særleg behov for utfisking av røye.

Surnadal kommune krev at det blir iverksett utfisking i Svorka kraftverk sine magasin på Nordmarka. Det er særleg behov for utfisking av røye.

10. Reparasjon av vegfylling i austenden av Krokvatnet.

Ein viser til omtale i kap. 5.2. Det er behov for å få utbeta skade på fylling i vasskanten i austenden av Krokvatnet. Krokvatnet er magasin til Svorka kraftverk. På fyllinga er det anlagt veg fram til parkeringsplass og båtopplagsplass. Fyllinga er skadd på grunn av bølgeerosjon på høgvasstand. Is bidrar og til skaden. Austenden av Krokvatnet er eit mykje bruka utgangspunkt for turar. Dersom erosjonen får fortsette kan det hende at parkeringsplassen må takast ut av bruk.

Surnadal kommune krev at regulanten reparerer fylling i vasskanten i austenden av Krokvatnet.

NVE standardvilkår.

I tillegg til krava nemnt i punkt 1-10 krev Surnadal kommune at alle av NVEs standard vilkår for vassdragsreguleringssaker som er aktuelle for Svorka-reguleringa blir innført i samband med denne revisjonsprosessen. Iflg. retningslinene for revisjon av konsesjonsvilkår for vannkraftverk er nettopp ei modernisering og/eller ajourføring av konsesjonsvilkåra eit av hovudmåla med revisjonsprosessane. Innføring av standardvilkåra vil da være sentralt. Lett tilgjengelege opplysningar om vassføring i Bævra og vasstand i magasinane er av særleg interesse blant brukarar av vassdraget og hytteeigarar på Nordmarka. Ein viser her til standardvilkår nr. 15 (Hydrologiske observasjonar, kart m.v.)

7 Andre forhold

7.1 Bævra nedstrøms Svorka kraftverk fungerer ikkje som sjølvgerde

Sjølvgerdefunksjonen til elva er i utgangspunktet ein sikker og ressursbesparande måte for bøndene å halde beitande husdyr unna åker, eng og andre husdyr på den andre sida av elva. Iflg. *Avskrift av rettsbok for Nordmøre herredsrett i Svorkaskjønnene. Sak nr. 30/1960 B, 17-19 1963 B. Avhjemlet 23/8 1965* har gardane nedstrøms Svorka kraftverk ikkje mottatt økonomisk

kompensasjon for tap av Bævra som naturleg gjerde for husdyr på beite. I det same dokumentet kjem det derimot tydeleg fram at eigedomane oppstrøms utløpet av Svorka kraftverk får slik erstatning. Dette må kunne oppfattast slik at ein på dette tidspunktet forventa ei betydeleg redusert vassføring oppstrøms utløpet, medan ein nedstrøms i større grad forventa at vassføringa fulgte naturlege variasjonar.

I praksis har ikkje forholda fungert som dette. Med start-stopp-køyring også i periodar med lita restvassføring er Bævra nedstrøms utløpet av kraftstasjonen tidvis tilnærma tørrlagt. Elvas sjølvgjerdefunksjon på denne strekninga fungerer altså ikkje og skapar problem også for dagens bønder i området.

Forhold som dette knytt til skjønnnet etter utbygginga er av klar privatrettsleg art. Surnadal kommune vil likevel bemerke at dette kan tyde på at slik tørrlegging av Bævra nedstrøms utløpet av kraftstasjonen ikkje gikk inn i dei opprinnelege føresetnadane for utbygginga, og at den manglande sjølvgjerdefunksjonen må oppfattast som eit brot på desse. I samband med dette kan det visast til omtale av problemstillinga knytt til manglande minstevassføring nedstrøms Svorka kraftverk i kap. 3.1 og krav om minstevassføring nedstrøms Svorka kraftverk i kap. 4.

Ein ber NVE vektlegge opplysningane om at Bævra nedstrøms utløpet ikkje har fungert som sjølvgjerde etter at kraftreguleringa vart iverksett.

7.2 Klargjering av innhaldet i konsesjonen frå 1959

På opent møte i samband med revisjonsprosessen den 27.01.2010 i Bæverfjord vart det stilt spørsmål frå salen om omfanget av gjeldande konsesjon for Svorka kraftverk. Konkret gjaldt spørsmålet om vatnet i dei øvre delane i Bævra-vassdraget, også kalt Stor-Bævra, kan overførast til magasinane på Nordmarka? Dette er pr. i dag ikkje realisert. Desse øvre delane av vassdraget har i dag stor betydning for restvassføringa i Bævra, og ville fått tilsvarende negativt konsekvens dersom det hadde blitt fjerna og overført til magasinane. I konsesjonssøknaden for Svorka kraftverk (vedlegg 7) datert 02.11.1955 inngår ikkje dette nedbørsfeltet i oversikta over nyttbare nedbørsfelt. Heller ikkje sjølv konsesjonsdokumentet frå 18. desember 1959 seier noko om dette.

Skjønnnet som vart utført etter at kraftverket vart sett i drift i 1963 seier derimot noko anna: *Avskrift av rettsbok for Nordmøre herrarrett i Svorka-skjønnene. Sak nr. 30/1960 B, 17-19 1963 B. Avhjemlet 23/8 1965:*

S. 16. Nest siste avsnitt: *Videre bemerkes m.h.t. overføring av Brandåa og Øvre Bævra (Storbævra) at dette prosjektet foreløpig er stillet i bero, men NVE har som det vil framgå av det nedenfor inntatte skjønnsforutsetninger bedt skjønnsretten legge til grunn for skjønnet de største skadevirkninger som om overføringen var foretatt.*

S. 19. Almindelige skjønnsforutsetninger. Pkt. 3. *Reguleringen skjer i overensstemmelse med manøvreringsreglementet fastsatt ved Kgl.res. av 15.06.1962 og under hensyntaken til at det senere kan bli aktuelt å tilføre ytterligere vann ved overføring av felter fra Brandåa og Øvre Bævra (Stor Bævra) idet skjønnet legger til grunn den største skadevirkning.*

S. 26. Noen betraktninger over reguleringsområdets geologi og topografi. 6. avsnitt. *Reguleringsplanene gikk ut på å overføre Øvre Bævra fra omtrent ved Grytbakkseter i en ca 2,5 km lang tunnel til Lille-Bævra noen km øst for Bævervann.*

Vidare må forholda knytt til overføring av Brandåa klarleggast. Iflg. konsesjonen til Svorka kraftverk kan Brandåa, som har utløp til Sunna (Surnavassdraget) i Rindal kommune, overførast til Svorka kraftverk sitt nedslagsfelt. I 2006 ga NVE Svorka Energi AS konsesjon til bygging av Brandåa kraftverk i Rindal kommune, og anlegget er nå bygd ut. Ei evt. utnytting av Brandåa i Svorka kraftverk vil klart vere negativt for det no allereie etablerte Brandåa kraftverk. Ein ber NVE avklare denne delen av Svorka-konsesjonen, og om mogleg ta den ut.

Surnadal kommune ber om at NVE i samband med revisjonsprosessen klargjer kva gjeldande konsesjon for Svorka kraftverk kan opne for i framtida utover det som til no er utbygd.

7.3 Forholdet til lov om dyrevelferd

§ 2. Virkeområde

1.ledd:

“Loven omfatter forhold som påvirker velferd hos eller respekt for pattedyr, fugler, krypdyr, amfibier, fisk, tifotkrepser, blekksprut og honningbier. Loven gjelder tilsvarende for utviklingsstadier av neonte dyr dersom sanseapparatet tilsvarer utviklingsnivået hos levende dyr.”

§ 3. Generelt om behandling av dyr

“Dyr har egenverdi uavhengig av den nytteverdien de måtte ha for mennesker. Dyr skal behandles godt og beskyttes mot fare for unødige påkjenninger og belastninger.”

Det er altså på det reine at lov om dyrevelferd gjeld for fisk og botndyr i Bævra og i kraftmagasina, også utsett fisk. Kjennskapen til fisk og dyr sitt følelsesliv og evne til lidelse og smerteregistrering er på grunnlag av ny forskning og erkjennelse på eit heilt anna nivå i dag enn den gangen dagens konsesjonsvilkår vart fastsett.

Muligheita for at drifta av Svorka kraftverk utsett fisk og botndyr i Bævra og i magasina på Nordmarka for påkjenning og belastning er i høgste grad til stades. Dette vil særleg gjelde i Bævra nedstrøms utløpet som følgje av dei mange stoppane i kraftverket. Oppstrøms kraftverket gjeld dette særleg i periodar med lita vassføring frå restfeltet og påfølgjande fragmentert vasspeil kor leveområda til fisken blir svært avgrensa. I kraftverksmagasina kan tilhøva for fisk og botndyr blir dårlege i periodar med låg vasstand når individa blir ståande tett, og kvart individ får redusert næringstilgang.

Surnadal kommune gjer merksam på at NVE skal legge reglane i lov om dyrevelferd til grunn ved fastsetting av nye konsesjonsvilkår i Svorka kraftverk.