



Norges vassdrags- og energidirektorat
Boks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Trondheim, 03.05.2017

Deres ref.:
[Deres ref.]

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2014/2455

Saksbehandler:
Jarl Koksvik

Revisjon av Røssågareguleringen - kommentar til supplerende opplysninger

Vi viser til oversendelse av supplerende opplysninger i tilknytning til revisjonssaken for Røssågareguleringen, datert 27.2.2017.

Utsatt kommentar er gjort etter avtale med saksbehandler i NVE.

Bakgrunn

Statkraft har i brev av 3.2.2017 framlagt supplerende opplysninger i tilknytning til vilkårsrevisjonen i Røssågavassdraget. Miljødirektoratet har det overordna ansvaret for forvaltningen av anadrom laksefisk og har aktive pålegg ovenfor Statkraft på den anadrome strekningen i vassdraget. Vi har tidligere avgitt høringsuttalelse i saken. I lys av dette ønsker vi å knytte noen kommentarer til minstevannføringen nedstrøms Sjøforsen/Nedre Røssåga kraftverk.

Statkraft skriver i de supplerende opplysningene bl.a. at: *"Av hensyn til vanndekt areal vil nytten av minstevannføring på 30 m³/s i forhold til 15 m³/s være begrenset, da forskjellen i vanndekt areal i vannføringsintervallet bare utgjør inntil 4,4%.....I tillegg vil de tørrlagte arealene være begrenset til arealer helt inn mot land og primært i tilknytning til forbygningene. Tørrleggingen berører derfor i liten grad middels gode til gode leveområder for ungfisk".*

Miljødirektoratets vurdering

I direktoratets høringsuttalelse til revisjonsdokumentet av 7.10.2014, ble viktigheten av å sikre minstevannføring/minste driftsvannføring på anadrom strekning påpekt. Direktoratet uttalte i den anledning at minste driftsvannføring i framtida minimum bør ligge på nivå med Statkrafts selvpålagte nivå (som sikrer 30 m³ /s nedstrøms kraftverket). Dette er på nivå med revisjonskravet fremmet av Hemnes kommune.

Statkraft skriver at økt tørrlegging ved en minstevannføring på 15 m³/s i forhold til en minstevannføring på 30 m³/s i liten grad vil berøre middels gode til gode leveområder for ungfisk og at tørrlagte arealer vi bli små.

Miljødirektoratet har hatt aktive pålegg ovenfor Statkraft i forbindelse med blant annet reetableringsprogrammet etter rotenonbehandlingene som ble gjennomført i 2003 og 2004. Gjennom dette arbeidet er det gjennomført ungfiskundersøkelser ved standard metode over mange

år. På grunn av elvas utforming har det vært vanskelig å finne gode el.fiskestasjoner og tetthetsdataene er usikre. Det er imidlertid verdt å merke seg at de to mest fiskerike elfiskelokalitetene, lokalitet 2 og 3, ligger i henholdsvis en elveforbygning av blokk og stor stein og i strømvisere bygd av stor stein. Det er også beskrevet at mangel på grovt substrat med hulrom, i tillegg til høy vannhastighet, trolig er en produksjonsbegrensende faktor i Røssåga¹. Bruk av snorkling og videokamera har vist at dypområdene i perioder av året er viktige oppholdssteder for ungfisk, men det er også vist at utnyttelsen av slike områder er sesongavhengig, trolig relatert til temperatur og næringstilbud². Det er kjent at når temperaturen synker søker fisken mot områder med større skjulmuligheter. I Røssåga er trolig forbygningene og de få steinrankene som er lagt ut de områdene med mest skjul (nedstrøms tiltaksområdet ved Sjøforsen). Høsten 2016 (27.-28.9) gjennomførte NINA en registrering av ungfisk i vassdraget ved bruk av el.fiskebåt. Dette for å få et bedre bilde av produksjonen av ungfisk enn hva man har oppnådd ved bruk av tradisjonelt strandnært el.fiske. Resultatene er foreløpig ikke rapportert, men Miljødirektoratet var tilstede under registreringene den 28.9. Inntrykket var at forbygningene fungerte som et viktig skjul og oppholdssted både for laks- og ørretunger.

Med utgangspunkt i at Røssåga har store homogene områder med lite skjul kan forbygningene mao. være et viktig oppvekstområde, spesielt for eldre ungfisk. Ovennevnte resultater underbygger dette. Miljødirektoratet er derfor ikke uten videre enig at forbygningene og områdene nært disse ikke er å betrakte som viktige oppvekstområder i Røssåga.

Statkraft har videre vist til at forskjellen i omfang av det tørrlagte arealet er lavt mellom de to aktuelle minstevannføringerne (30 vs. 15 m³/s). Direktoratet vil i den sammenheng påpeke at de målingene som er utført kun dreier seg om områdene fra Midtauren og opp til Sjøforsen. For områdene nedstrøms er det ikke gjort tilsvarende oppmåling. Ferskvannsbiologen skriver i sitt notat i saken at basert på tidligere undersøkelser og befaringer langs elva så er omfanget av tørrlagte forbygninger vesentlig større i denne delen av elva (dvs. nedstrøms Midtauren), og i stor grad tørrlegges forbygninger allerede når vannføringen faller ned til 30 m³/s samtidig som det er fjære sjø³. Påvirkningen fra tidevannet i disse områdene gjør det mer krevende å måle endringene i tørrlagt areal ved ulike vannføring. Registreringene ved bruk av el.fiskebåt viste samtidig at forbygningene helt ned til nedstrøms E6-brua hadde betydning som oppholdssted for fisk (data under bearbeidelse). Med dette utgangspunktet er det viktig at disse områdene tas med i vurderingen når betydningen av ulike minstevannføringsregimer på fisk skal vurderes. Selv om tidevannspåvirkningen gjør forholdene mer komplisert i nedre del, er det den totale påvirkningen på hele produksjonsområdet for fisk som må legges til grunn når effekten av et eventuelt nytt minstevannføringsnivå nå skal vurderes. Det er også uklart om den "vertikale" tørrleggingen i forbygningene er tatt med når tørrlagt areal er beregnet på strekningen Sjøforsen-Midtauren.

I ovennevnte notat fra Ferskvannsbiologen vises det videre til at undersøkelser ved bruk av videokamera har vist at det er en netto transport av fisk ut av forbygningene når vannstanden i elva blir redusert gjennom enten lastendring i kraftverket eller på grunn av tidevannsstuvning. Videre er

¹ Hanssen-K., Ø. & Lamberg, A. 2014. Overvåkning av reetablerte laksebestander i Røssåga og Ranaelva i 2013. Ferskvannsbiologen rapport 2014-03.

² Hanssen-K., Ø. & Lamberg, A. 2016. Overvåkning av laks og sjørøtt i Røssåga og Ranaelva. - Sluttrapport for årene med reetablering, 2011-2015. Ferskvannsbiologen rapport 2016-08.

³ Hansen-K., Ø. 2017. Simulert utfall i Nye Nedre Røssåga kv. - vurdering av effekt av omløpskapasitet på 30 m³/s vs. 15 m³/s. Notat

det med utgangspunkt i dette vurdert at raske vannstandsendringer vil kunne utløse en flukt hos ungfisken som kan medvirke til å tømme forbygningene for fisk allerede på vannføringer som er høyere enn både 30 og 15 m³/s. Dette taler i så fall i retning av at effektene av økt tørrlegging av forbygningene ved nedkjøring til en lavere minstevannføring ikke vil medføre omfattende stranding av fisk. Miljødirektoratet vil i den sammenheng vise til at tidligere studier har vist at sannsynligheten for stranding av fisk er høyere på vinteren (<4,5°C) enn på sommeren/høsten og at dette også varierer over døgnet med ulike årstider.⁴ Selv om videoregistreringene i Røssåga har vist at fisken trekker ut av forbygningene ved synkende vannføring på sommerhalvåret, er det basert på ovennevnte studie sannsynlig at situasjonen vil være en annen på vinteren hvor mer fisk kan bli stående inne i hulrommene og sannsynligheten for stranding øker.

I spørsmålet rundt minstevannføring må det også nevnes at strømhastigheten er en viktig parameter for ungfisk. Prefererte vannhastigheter for laksengel målt som snutehastighet hos fisken er på 0,05-0,3 m/s, mens hastigheten i vannsøylen yngelen oppholder seg i ligger i området 0,2-0,4 m/s. For eldre laksunger er det vist at prefererte snutehastigheter ligger i området 0,03-0,25 m/s og prefererte vannhastigheter i selve vannsøylen ligger på 0,1-0,65 m/s (Heggenes m.fl. 1999⁵, Armstrong m.fl. 2003⁶). Ørretunger preferer områder med lavere strømhastigheter enn laks. Selv om det er vanskelig å forutsi, er det grunn til å anta at strømningsbildet vil endre seg når minstevannføringen halveres (fra 30 til 15 m³). Hvordan dette vil slå ut i forhold til det totale arealet av gode oppvekstområder for lakseunger vs. ørretunger kan kun dokumenteres gjennom målinger. Det er imidlertid grunn til å tro at en eventuell halvering av minstevannføring i forhold til det som praktiseres i dag, vil kunne få en effekt på tilgjengeligheten av gode oppvekstområder og at forholdet mellom laks og ørret vil kunne endres som følge av dette. I denne sammenheng bør det også tillegges vekt at vannføringen nedstrøms Nye Nedre Røssåga kraftverket vil øke fra 128 m³/s til 165 m³/s når kraftverket kjører for fullt. Selv om det er usikkert hvor ofte det vil skje at man går fra full kjøring og ned til minstevannføring, så vil differansen i vannføring og strømningsbilde fra 165 m³/s til eventuelt 15 m³/s i en slik situasjon være så stor at det er grunn til å tro at det vil kunne medføre ugunstig stress hos fisken.

Miljødirektoratet vil avslutningsvis påpeke at det i vårt løpende pålegg om fiskeutsettinger og overvåkning i vassdraget er lagt til grunn at laksebestanden i vassdraget ikke er på et tilfredsstillende nivå. Selv om gytefisketellingene som er gjennomført har vært påvirket av ulike faktorer som dårlig sikt og blakking av vann nedstrøms Leirelva, tyder resultatene på at oppnåelsen av gytebestandsmålet svinger mye (33-114%) og at bestanden virker å være ustabil. Fisk utsatt som smolt utgjør også en stor andel av sportsfiskefangstene (15-20% i 2011-2013), noe som kan tyde på at den naturlige produksjonen er noe begrenset. Vassdraget har videre vært påvirket av vassdragsregulering i lang tid og har i tillegg vært sterkt negativt påvirket av *Gyrodactylus salaris*. Det er derfor behov for at bestanden framover ivaretas på best mulig måte og at man unngår selv mindre negative påvirkninger. En formalisering av en minstevannføring

⁴ Saltveit, S.J., Halleraker, J.H., Arnekleiv, J.V. & Harby, A. 2001. Field experiments on stranding in juvenile Atlantic salmon (*Salmo salar*) and Brown trout (*Salmo trutta*) during rapid flow decreases caused by hydropeaking. Regul. Rivers: Res. Mgmt. 17: 609-622.

⁵ Heggenes, J., Baglinière, J.L. & Cunjak, R.A. 1999. Spatial niche variability for young Atlantic salmon (*Salmo salar*) and brown trout (*Salmo trutta*) in heterogeneous streams. Ecol. Freshw. Fish 8:1-21.

⁶ Armstrong, J.D., Kemp, P.S., Kennedy, G.J.A., Ladle, M. & Milner, N.J. 2003. Habitat requirements of Atlantic salmon and brown trout in rivers and streams. Fisheries Research 62:143-170.

(restvannføring+driftsvannføring) nedstrøms kraftverket som minst ligger på det nivået som i dag praktiseres frivillig av Statkraft anbefales derfor.

Vedrørende spørsmålet om kapasiteten på omløpsventilen har Miljødirektoratet avgitt egen høringsuttalelse av 24.10.2016 og har også vært i dialog med NVE Miljøtilsyn som grunnlag for NVEs siste vedtak om endring av detaljplan for miljø og landskap. Vi har for øvrig ingen kommentarer til notatet fra Ferskvannsbiologen av 26.1.2017 "*Økning i driftsvannføring fra Nedre Røssåga kraftverk - påvirker ny maksimal driftsvannføring (165 m³/s) laksens gytesuksess.*"

Hilsen
Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Yngve Svarte
avdelingsdirektør

Torfinn Sørensen
seksjonsleder

Tenk miljø - velg digital postkasse fra e-Boks eller Digipost på www.norge.no.

Kopi til:

STATKRAFT ENERGI AS	Postboks 200 Lilleaker	0216	OSLO
Fylkesmannen i Nordland	Moloveien 10	8002	Bodø
HEMNES KOMMUNE	Sentrumsveien 1	8646	KORGEN
Nordland fylkeskommune	Fylkeshuset	8048	Bodø