

Prosjektnotat

Konsesjonsvilkår i Namsenvassdraget

Vurderinger av miljøforhold for fisk

VERSJON

1

DATO

2019-02-07

FORFATTERE

Hans-Petter Fjeldstad og Tor Haakon Bakken

OPPDRAGSGIVERE

Røyrvik kommune

OPPDRAGSGIVERS REF.

Tanja Staldevik

PROSJEKTNR

52002225

ANTALL SIDER:

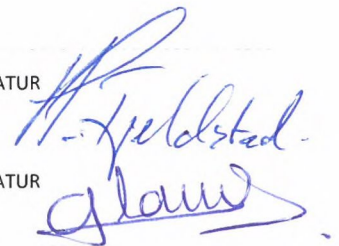
9

SAMMENDRAG

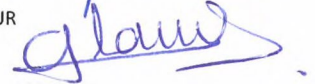
I forbindelse med krav om revisjon av konsesjonene for vannkraftproduksjon i Namsenvassdraget har kommunene Grong, Lierne og Røyrvik i sitt arbeid ønsket bistand fra SINTEF med å identifisere utredningsbehov og mulige miljøforbedrende tiltak i vassdraget. Dette oppdraget har i første rekke tatt utgangspunkt i regulantens revisjonsdokument med vedlegg, samt møter med kommunenes representanter. Regulanten har valgt å ikke foreslå nye minstevannføringer i Namsenvassdraget, og har heller ikke foreslått helhetlige vurderinger for å analysere hvilke flaskehalsar som finnes for fiskebestandene i vassdragets hovedstrekninger, og hvordan de bør avbøtes for å sikre best mulig samspill med kraftproduksjonen. I dette notatet foreslår vi konkrete behov for utredning vi mener bør ligge til grunn for å sikre at Namsenvassdragets miljøkvaliteter opprettholdes og forsterkes, basert på den mest oppdaterte kunnskapen og metodene som benyttes for analyser av miljøforhold i regulerte vassdrag.

UTARBEIDET AV

Hans-Petter Fjeldstad

SIGNATUR**GODKJENT AV**

Julie Charmason

SIGNATUR**PROSJEKTNOTAT NR**

AN 19.12.09

GRADERING

Åpen

Innholdsfortegnelse

| | | |
|----------|--|----------|
| 1 | Innledning | 4 |
| 2 | Vurderinger av regulantens revisjonsdokument | 4 |
| 2.1 | Vannføringsforhold på lakseførende strekning..... | 5 |
| 2.2 | Vannføring nedstrøms Namsvatnet (Øvre Namsen)..... | 5 |
| 2.3 | Minstevannføring i Tunnsjøelva og utløpselva fra Limingen til Sverige..... | 6 |
| 2.4 | Vannstandsforhold i Limingen..... | 7 |
| 2.5 | Tilslig og kostnader/krafttap | 7 |
| 3 | Referanser | 8 |

1 Innledning

Konsesjonsvilkårene for produksjon av vannkraft i Namsenvassdraget er under revisjon etter krav fra Grong, Lierne og Røyrvik kommuner (Røyrvik kommune 2013), og regulanten har utarbeidet et revisjonsdokument som del av denne prosessen (NTE 2018). Revisjonen skal vurdere miljøforhold i forhold til konsesjonene i Namsenvassdraget, herunder regulerte innsjøer og elvestrekninger. Namsen er et Nasjonalt laksevassdrag (Regjeringen 2007) og selve elva og innsjøene i vassdraget innehar for øvrig mange kvaliteter knyttet til vassdragsmiljøet og bruken av det. De øvre delene av vassdraget ligger innenfor Børgefjell nasjonalpark. I sitt arbeid med revisjonsprosessen har de nevnte kommunene hatt ønske om å belyse problemstillinger knyttet til vassdragsregulering og vassdragsmiljøet gjennom et samarbeid med SINTEF. SINTEF har blant annet ledet forskningsprogrammet CEDREN, som har hatt som mål å frambringe kunnskap om miljøvennlig produksjon av fornybar energi, hvor et av produktene har vært Miljøhåndboka (Forseth og Harby 2013). Dette notatet oppsummerer de faglige vurderingene og rådene som har kommet ut av dette samarbeidet.

I revisjonsdokumentets kapittel 12 (Forslag til endringer i vilkårene, aktuelle avbøtende tiltak) påstår regulanten at "Nåværende regime har vært praktisert i over 50 år, og forholdene langs elva har tilpasset seg i betydelig grad". Denne betraktningen savner dokumentasjon og virker ikke fundamentert på eksisterende kunnskap om miljøforhold i vassdrag. Tvert imot bør dagens oppdaterte kunnskap benyttes til å framskaffe nødvendige opplysninger om miljømessige flaskehalser i Namsenvassdragets ulike deler, og benytte dette til å bestemme de tiltakene som gir de beste avbøtende effektene i forhold til vannkraftregulering.

Revisjonsprosessen burde derfor i større grad fokusere på vassdragets miljømessige potensiale gjennom gode, miljømessige tiltak. Nye studier i de regulerte elvene Kvina og Mandalselva er eksempler på hvordan man kan optimaliser både kraftproduksjon og forhold for fisk basert på ny kunnskap og nyutviklede modellverktøy.

2 Vurderinger av regulantens revisjonsdokument

Regulanten har svart på revisjonskravet gjennom sitt revisjonsdokument (NTE 2018). Videre i dette kapitlet følger faglige vurderinger av dette dokumentet, sortert etter tema. Generelt har regulanten valgt å argumentere for en minimumsløsning, ved at det ikke er foreslått økning i noen minstevannføringer i vassdraget, og heller ikke foreslått nye elvestrekninger med økt slipp av vann. Dette er et kjernepunkt, fordi reguleringshøyder (HRV og LRV) heller ikke er en del av revisjonen. Faglig sett er dette problematisk at dagens minstevannføringer foreslås uendret, fordi det er kjent at den regulerte vannføringen i Namsenvassdraget kan gi negative miljøkonsekvenser under gitte forhold, og at dette kan avbøtes med slipp av vann basert på helhetlige analyser med oppdatert kunnskap (se for eksempel Forseth og Harby 2013).

Slike analyser er gjort i en rekke regulerte, norske vassdrag de siste tiårene. Vi kan ikke se at det er gjort forsøk på å gjøre slike analyser.

2.1 Vannføringsforhold på lakseførende strekning

Det finnes en tinglyst avtale om minstevannføring på 50 m³/s nedenfor Nedre Fiskumfoss i juli og august. I henhold til revisjonsdokumentet (NTE 2018) "har NTE under visse forutsetninger utvidet minstevannføringen på 50 m³/s til å gjelde hele året." Totalt sett er dette en ordning som ikke virker oppdatert i forhold til den omfattende kunnskapen som eksisterer for laksefisk i regulerte vassdrag. Ifølge Fiskeforvalteren i Nord-Trøndelag (pers. medd.) er det eksempelvis avdekket tørrlagte gytetroper i elva ved Gartland på vannføringer under 24 m³/s, noe som er svært uheldig. Tilsvarende er det ikke i revisjonsdokumentet vist til vannføringsforhold som påvirker vandring hos voksen laksefisk, oppveksthabitat for fisk gjennom året, eller forhold for sportsfiske. Flere av disse forholdene påvirker størrelsen på bestandene av laks og anadrom ørret i Namsen direkte. I tillegg til vannføringens størrelse, er det også avgjørende å vurdere effekten av hurtige vannføringsendringer forårsaket av vannkraftverkene. Her bør det nevnes at laksen vandrer helt opp til Aunfossen, og at strekningen mellom Aunfossen og Nedre Fiskumfoss må omfattes av vannføringskrav for å sikre fiskebestandene. Konkret foreslås følgende tiltak utredet i forbindelse med revisjonen:

1. En kartlegging av ungfiskhabitat, gytetforhold og vandringsforhold for laks og ørret for hele den anadrome strekningen i Namsen.
2. En analyse av hvordan vannføring påvirker vanndekket areal på den anadrome strekningen, og hvordan hurtige vannføringsendringer påvirker utbredelsen av dette arealet og den vertikale vannstandsendingen og dermed strandingsfare for fisk. I revisjonsdokumentets kapittel 8.3.8 er det foreslått en maksimal vertikal senkingshastighet på vannivået tilsvarende 10 cm/time. Dette er i seg selv i øvre grenseområde for dødelig, spesielt om vinteren, og det er ikke beskrevet hvordan dette skal oppnås på elvas ulike strekninger.
3. Basert på punkt 1 og 2 bør det gjøres en romlig analyse for hvordan de fysiske forholdene for fisk påvirkes av reguleringen over hele året. Analysen må avdekke hvilke forhold som påvirker fiskebestandene og hvordan negative konsekvenser av reguleringen kan unngås og/eller avbøtes gjennom vannslipp eller fysiske tiltak.
4. Krav til vannføring bør komme inn i konsesjonsbetingelsene.

2.2 Vannføring nedstrøms Namsvatnet (Øvre Namsen)

Gjennom et pålegg fra Miljødirektoratet er regulanten pålagt å gjennomføre reguleringsundersøkelse for Øvre Namsen. Dette arbeidet har vært gjennomført de siste fire årene, ledet av Norsk institutt for

Naturforskning, og sluttrapport vil sannsynligvis foreligge i løpet av sommeren i år. Årsrapporter er publisert årlig (se Sundt-Hansen og medf. 2018). Dette prosjektet er sentralt for å forstå reguleringsvirkningene på fisk i Øvre Namsen, men prosjektet er ikke nevnt eller referert i revisjonsdokumentet (NTE 2018). Sluttrapporten blir et viktig dokument for å vurdere konsekvensene av reguleringen av Øvre Namsen for blant annet namsblanken (relikt laks). I rapporten vil minstevannføringer fra dammen på Namsvatnet omtales (2 m³/s tappes fra dammen om vinteren og det skal være en vannføring på 12 m³/s målt ved Bjørnstad om sommeren i dag). Rapportens resultater bør danne grunnlag for krav om eventuelle endringer av minstevannføring fra Namsvatnet og videre nedover i Øvre Namsen, en strekning på omkring 70 km. Om ikke konkrete minstevannføringer foreslås i sluttrapporten bør det gjennomføres en helhetlig analyse som foreslår slike gjennom året, med utgangspunkt i de undersøkelsene som er gjort de siste 4 årene. Det bør også belyses hvordan denne vannføringen skal måles og overvåkes, og etableres et måleopplegg som sikrer at eventuelle avvik i vannslipp fra Namsvatnet til skade for fiskebestandene i vassdraget blir avdekket og dokumentert. Dagens sommervannføring på 12 m³/s måles ved Bjørnstad, dvs nedstrøms samløp med Storelva og Mellingselva. Strekningen mellom Namsvatnet og Namskroken (oppstrøms disse samløpene) påvirkes direkte av vannslipp fra Namsvatnet, og det bør sikres at en nødvendig vannføring på denne strekningen både slippes og overvåkes. Det er bygget terskler nedstrøms Namsvatnet, og det er ønskelig med en vurdering av funksjonen til disse tersklene, også i samspill med vannføring.

2.3 Minstevannføring i Tunnsjøelva og utløpselva fra Limingen til Sverige

Det bør gjennomføres en utredning som avdekker behov for minstevannføring i Tunnsjøelva og utløpselva fra Limingen mot øst med mål om å sikre økologiske kvaliteter, herunder fisk. Her bør det blant annet understrekes at namsblank finnes i de nedre delene av Tunnsjøelva. Som et alternativ til, eller i samspill med, vannslipp bør det utredes hvilke fysiske tiltak som eventuelt kan avbøte negative effekter av reguleringen. Dette kan være vandringsanlegg for fisk, gyteplasser eller oppvekstområder for ungfisk. Regulanten beskriver i revisjonsdokumentet (NTE 2018) at de på eget initiativ har utført studier med bistand fra konsultentselskapet SWECO, som konkluderer at det kan oppnås gode miljøeffekter i Tunnsjøelva ved hjelp av vannslipp og fysiske habitattiltak. SWECO's arbeid er tilgjengelig på NVE's nettsider og beskriver forslag om minstevannføring Grøndalsdammen, fiskepassasjer for innlandsfisk, og for øvrig en rekke andre fysiske habitattiltak. Dette bør følgelig være en del av utredningene for å bestemme minstevannføringer som kan sikre gode vassdragskvaliteter på de nevnte strekningene.

2.4 Vannstandsforhold i Limingen

I Sandlund og medf. (2017) beskrives at forhold for ørret kan bedres ved bedre tilgang til Limingens gytebekker, for eksempel ved å holde vannstanden i gytetida høy nok, alternativt at det bygges trapper eller liknende for å sikre at fisken får gjennomført sin gytevandring. Dette bør utredes for aktuelle bekker. Det er påvist at reguleringen av Limingen har medført erosjonsskader langs breddene av magasinet. Dette bør utredes, både ut fra rekreasjonsaktiviteter, atkomst, sikkerhet og de nevnte vandringsforholdene for ørret. Ut fra undersøkelsene bør det gjennomføres tiltak som avbøter erosjonseffektene i Limingen.

Vannstanden i Limingen påvirker ferdsel med båt og snøskuter på og rundt innsjøen, og vannstanden er avgjørende for fortøyning og sjø- og landsetting av båter. Forholdene for ferdsel er ikke vurdert i dette notatet, men eventuelt nye ferdselstraseer over is eller vann i området rundt Røyrvik sentrum bør vurderes ut fra de topografiske og hydrauliske rammene som er gitt av naturlige forhold og de fysiske effektene av reguleringen.

2.5 Tilsig og kostnader/krafttap

NTE har med simuleringsmodellen Vansimtap gjort beregninger av krafttap med restriksjoner beskrevet i revisjonsdokumentets kapittel 11.1.2, og konkluderer med at tapet i et medianår vil være 23,5 millioner kroner. Det refereres til simuleringsdetaljer i Vedlegg 9, som ligger tilgjengelig på NVE's nettsider. Spesielt er det krav om magasinrestriksjoner som påvirker krafttapet. De økonomiske resultatene virker summariske, og gir ikke en god oversikt for å vurdere konsekvensene av magasinfyllingskrav ett for ett, og heller ikke hvilke kostnadselementer som er drivende, og hvilke magasinintervaller som i størst grad driver krafttapet opp. Her bør det gis en beskrivelse som i større grad anskueliggjør de reelle krafttapene.

Det er grunn til å tro at framtidige klimaendringer vil endre tilsiget til Namsen og vannmagasinene. Økt tilsig kan gi økte inntekter og andre fyllingsforhold av magasinene enn det vi har i dag. Klimaframskrivninger er tilgjengelige, men de er ikke beskrevet i beregningene av krafttap, og dette er relevante elementer knyttet til kommunenes krav om magasinfylling. Dette er også relevant i vurderingene av miljøforholdene, fordi endret tilsig kan gi et endret handlingsrom for slipp av minstevannføringer i forhold til i dag.

Simuleringene omfatter ikke forslag til nye minstevannføringer, fordi slike vannføringer ikke er foreslått i revisjonsdokumentet (NTE 2018). Programpakken er godt egnet for simuleringer av miljørestriksjoner, og det foreslås at det gjøres nye analyser som inkorporerer de økonomiske konsekvensene av tiltak beskrevet og foreslått i dette notatet for øvrig.

3 Referanser

Forseth, T. & Harby, A. (Red.) Ola Ugedal, Ulrich Pulg, Hans-Petter Fjeldstad, Grethe Robertsen, Bjørn Barlaup, Knut Alfredsen, Håkon Sundt, Svein Jakob Saltveit, Helge Skoglund, Eli Kvingedal, Line Elisabeth Sundt-Hansen, Anders Gravbrøt Finstad, Sigurd Einum og Jo Vegar Arnekleiv 2013: Håndbok for miljødesign i regulerte vassdrag. NINA-Temahefte 52, 90 s

NTE. 2018. Revisjonsdokument for reguleringene i Øvre Namsen. NTE Energi AS. 53 s.

Regjeringen 2007. St.prp. nr. 32 (2006-2007) Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder. Det kongelige Miljødepartement. 144 s.

Røyrvik kommune. 2013. Revisjon av konsesjonsvilkår – Grong, Lierne og Røyrvik kommuner – krav om revisjon av konsesjonsvilkår for Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk sin Virksomhet i Namsenvassdraget. Ref 12/953-11-JVE. Brev til NVE av 17. juni 2013. 10 s.

Sandlund, O.T., Brabrand, Å., Davidsen, J.G., Gjelland, K.Ø., Heggberget, T.G., Knudsen, R., Pettersen, O., Saksgård, L., Sjursen, A. & Aass, P. 2017. Fiskebiologiske undersøkelser i Li-mingen, Nord-Trøndelag, 2016. - NINA Rapport 1334. 37 s.

Sundt-Hansen, L.E., Berg, O.K., Bremset, G., Davidsen, J.G., Heggberget, T.G., Hellen, B.A., Kambestad, Karlsson, S., M., Museth, J., Rønning L. & Sægrov, H. 2018. Fiskebiologiske undersøkelser i Øvre Namsen. Årsrapport 2017. NINA Rapport 1500. Norsk institutt for naturforskning



Teknologi for et bedre samfunn

www.sintef.no