

Deres ref.:

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2021/7881Saksbehandler:
Sara Brækhus Zambon

Revisjon av konsesjonsvilkår for Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget – høring av revisjonsdokument

Miljødirektoratet vektlegger hensyn til anadrom fisk i Daleelva og Torfinno som viktigste miljøtema i vilkårsrevisjonen for Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget.

Oppsummert mener vi at følgende krav til vannslipp må tas inn i det reviderte manøvreringsreglementet knyttet til **Daleelva**:

- Minstevannføring på 500 l/sek gjennom hele året målt ved smoltfellen - Iht. anbefaling fra NORCE (LFI-rapport nr. 252 og 341), og på visse forutsetninger mht. kvalitetssikring av vannføringskurven. Slipp fra Storefossen vil være behovsstyrt for å sikre minste vannføring på 500 l/s ved smoltfellen. Restfeltet vil bidra med naturlige variasjoner i vannføring ut over 500 l/s.
- 500 l/s tilleggsslipp i perioden 15. sept. til 31. okt. målt ved smoltfellen – Behovsstyrte **lokkeflommer** i tillegg til minstevannføringen for å sikre at gytefisken vandrer opp i vassdraget, jf. anbefaling fra NORCE.
- Minst 500 l/s tilleggsslipp i minst 24 timer i perioden 1. mai til 15. juni målt ved smoltfellen – Behovsstyrt økning av vannslippet utover minstevannføringen for å **sikre smoltutvandring**, jf. anbefaling fra NORCE.
- Minst 50 m³/s med 10-års intervall målt ved smoltfellen – Behovsstyrt **spyleflom** for å forhindre forringelse av habitat og sikre dannelse av hulrom.
- 6 m³/s med 5-års intervall målt ved smoltfellen – Flom på for å spyle bort finsediment fra bunnsubstratet. Initieres ved fravær av tilsvarende flom i løpet av en 5-års periode.

- Videreføre krav om at endringer i driftsvannføring ved Dale II kraftverk skal skje ved myke overganger gjennom hele året, og konkretisere hastighet for nedkjøring ved lave laster (forstått som driftsvannføringer nedover fra 10 m³/s). Gradvis nedjustering av vannføringen innrettes slik at reduksjon i vannstand nedstrøms kraftverksutløpet blir maks 10-13 cm/t.

Torfinno inngår i Vossovassdraget som er et nasjonalt laksevassdrag. Habitatkartlegging og ungfiskundersøkelser utført av NORCE (LFI-rapport nr. 388) viser at den anadrome delen av Torfinno har høye skjulverdier som gir potensielt gode oppvekstforhold for ungfisk, men svært lav vannføring er trolig en betydelig flaskehals for ungfiskproduksjonen. På bakgrunn av dette mener vi at det må pålegges slipp av minstevannføring, som samtidig gir tilstrekkelig grunnlag for å gjenåpne et gammelt sideløp med betydelig areal som i dag er avskåret fra anadrom del av Torfinno. Forholdet mellom vannføring og vanddekt areal er imidlertid ikke undersøkt, og vi ber derfor om at dette gjennomføres som en tilleggsutredning i forbindelse med revisjonssaken.

Prøvereglement: Vi ber om at det tas inn en bestemmelse om at manøvreringsreglementet får en prøvetid på 5 år hvor det samtidig skal evalueres, slik at det kan justeres i forhold til usikkerhet og erfaringer knyttet til størrelse og tidsperioder for minstevannføringer (Daleelva og Torfinno), innretning av dynamisk vannslipp i Daleelva, samt nedkjøringshastighet i Dale kraftverk.

—

Vi viser til Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) sitt høringsbrev for høring av revisjonsdokument utarbeidet av BKK og Voss Energi for reguleringen av Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget i Voss, Vaksdal og Kvam kommuner datert 06.07.2021.

Bakgrunn

Reguleringen av Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget består av flere konsesjoner gitt i perioden 1929-2018¹. Det nederste kraftverket Dale kraftverk (Kgl. res. Av 26.06.1987) kan ikke revideres, men hører med i en samlet vurdering av mulige miljøforbedringer i

¹- Kgl. res. av 13.07.1928: Tillatelse til å foreta en regulering av Bergsdalsvassdraget

- Kgl. res. av 13.07.1928: Tillatelse til å regulere og overføre Torfinnsvassdraget til Bergsdalsvassdraget

- Kgl. res. av 02.07.1948: Tillatelse til ytterligere regulering av Bergsdalsvassdraget og overføre til Hamlagrøvatn den øvre del av Flatabø- og Frydlielva

- Kgl. res. av 31.08.1962: Tillatelse til å overføre Ljosvatn og Holmavatn i Torfinno til Hamlagrøvatn

- Kgl. res. av 24.04.1964: Tillatelse til ytterligere senkning av Hamlagrøvatn og overføring av Kaldå til Hamlagrøvatn vest

- Kgl. res. av 14.06.1991: Endring av manøvreringsreglementet for Bergsdalsvassdraget

- Kgl. res. av 16.03.2018: Tillatelse til å overføre Svartavatn og Kroatjørna til Torfinnsvatn

Bergsdalsvassdraget. Som beskrevet i brevet der NVE åpner for vilkårsrevisjon (dato 04.02.2020), "vil NVE senere vurdere eventuell saksgang dersom det skulle bli aktuelt å endre vilkårene for dette kraftverket".

Reguleringene har medført at større deler av vannføringen til Daleelva, Torfinno og Botnaelva har blitt redusert. Vann som naturlig skulle renne fra Torfinnsvatnet ned til Vosso blir nå overført til Bergsdalsvassdraget via Hamlagrøvatnet. Det samme gjelder for vann som skulle renne til Botnaelva i Kvam Herad. Det er fire kraftverk innenfor reguleringen som gir en midlere årsproduksjon på over 1 TWh/år.

Miljødirektoratets vurdering

Hovedformålet med revisjon av konsesjonsvilkår i eldre konsesjoner er å bedre miljøtilstanden i regulerte vassdrag ved å sette nye vilkår for å rette opp miljøskader og ulemper som har oppstått som følge av reguleringen.

Miljødirektoratet anser miljøforholdene for laks og sjørørret i Daleelva og Torfinno som de viktigste tema i denne saken, og vår høringsuttalelse er rettet mot problemstillinger knyttet til dette. Når det gjelder øvrige naturforvaltningstema som er relevant i denne revisjonen viser vi til høringsuttalelsen fra Statsforvalteren i Vestland.

Revisjonsrapporten og forholdet til regional vannforvaltningsplan

I NVE og Miljødirektoratets gjennomgang av vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022 ([NVE rapport 49/2013](#)), er Bergsdalsvassdraget vurdert å være i kategori 1.2 (lavere prioritet). I rapporten vurderes temaene fisk/fiske samt landskap/friluftsliv å ha middels verdi. Samtidig vurderes utbyggingens påvirkning på disse verdiene som stor, noe som bl.a. ses i sammenheng med at bestandene av laks og sjørørret i Daleelva er betydelig redusert. I rapporten blir det pekt på følgende aktuelle tiltak:

- Minstevannføring ovenfor Dale kraftverk for å bedre forholdene for fisk, og av hensyn til landskap og friluftsliv.
- Restriksjoner i forhold til effektkjøring kan være aktuelt.

Plassering i kategori 1.2 innebærer generelt at vassdragene har middels potensial for forbedring av viktige miljøverdier, og med antatt større krafttap (sammenlignet med vassdrag i kat. 1.1.) i forhold til forventet miljøgevinst. Prioritet 1.2 er imidlertid ikke ensbetydende med "ikke prioritert" (jf. egne kategorier 2.1 og 2.2 i rapporten for ikke prioriterte vassdrag).

Årlige gytefisktellinger viser en klar dominans av sjørørret i Daleelva, og slik vi vurderer situasjonen i dag har elva regionalt stor verdi som et viktig sjørørretvassdrag, spesielt tatt i betraktning at sjørørreten har store utfordringer i fjordområdene i Vestland fylke. Dette gir holdepunkter for at verdivurderingen i rapport 49/2013 var for streng på temaet fisk/fiske. Fangster av sjørørret oppunder 300 kg i de senere årene ligger tett opp mot grensen til stor verdi iht. verdivurderingskriteriene i rapport 49/2013, jf. rapportens vedlegg 4. Tidlig på 2000-tallet lå årlige fangster rundt 800 sjørørret. Når det i tillegg er utsikter for et miljødesignet vannslipp som ikke medfører krafttap i denne saken, men derimot kan gi noe økt kraftproduksjon (anslått 4,3 GWh), må plasseringen i krafttapsklasse i rapport 49/2013 ses bort ifra. Vi tilføyer at påvirkningene i Torfinno, som er del av det nasjonale laksevassdraget Vosso, ikke er nevnt

(muligens uteglemt) i rapportens vurderinger, på tross av at Torfinno inngår i samme revisjonsobjekt. I sum taler dette for at Bergsdalsvassdraget kunne kvalifisert seg for kategori 1.1 (høy prioritet) i revisjonsprosjektet.

Vannregion Vestland har utformet vannforvaltningsplan for vannregionen med tilhørende tiltaksprogram for 2022-2027. Vannforekomstene Daleelva utløp Dale II – Dalevågen (061-289-R), Daleelva buedam – utløp Dale II (061-288-R) og Torfinno Skjerstøltjørni – Vosso (062-308-R) er alle registrert som sterkt modifiserte vannforekomster (SMVF) med moderat potensial, og miljømålet er satt til godt økologisk potensial. Det er per i dag ikke registrert miljøforbedrende tiltak for vannkraftpåvirkninger i Vann-Nett. Denne vilkårsrevisjonen kan bidra til gjennomføring av tiltak som tetter gapet mellom dagens tilstand og miljømålet i aktuelle vannforekomster.

Daleelva

Daleelva utgjør nederste del av Bergsdalsvassdraget og har en anadrom strekning på ca. 4,7 km. Gjennomsnittlig vannføring på lakseførende strekning oppstrøms utløpet fra Dale kraftverk er redusert med 91 % sammenlignet med situasjonen før regulering. Nedstrøms kraftstasjonen er middelvannføringen økt med ca. 28 %, og økningen er størst om vinteren. BKK slipper en frivillig minstevannføring fra Storefossen på 300 l/s for å sikre vannforsyningen til Dale Fabrikker, og har konsesjonspålagt krav om minstevannføring på 3 m³/s nedstrøms Dale kraftverk. Det sistnevnte ivaretas ved driftsvann/tvunget kjøring fra kraftverket. For å sikre vannføringen ved driftsstans er det installert en omløpsventil, som Miljødirektoratet har fått opplyst at har en kapasitet på 3 m³/s. Det er også krav om myke overganger i driftsvannføring ved nedkjøring av anlegget, av hensyn til strandingsfare for fisk. Som en oppfølging av dette har BKK innført følgende prosedyre: nedkjøring fra 10 m³/s til 5 m³/s skal skje over minimum 30 minutter, og nedkjøring fra 5 m³/s til 3 m³/s skal skje over minimum 6 timer.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL) har vurdert gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd siste fem år som god. Det må imidlertid bemerkes at majoriteten av laks stammer fra smoltutsetting. Det er frivillig fiskeutsetting i vassdraget, og kultivert andel i laksefangsten ligger på rundt 70 %. Det naturlige innsiget av laks til elva er moderat til lavt. For sjørret har antall individer ved gytefisketellingene ligget på et nivå som bør sikre en fullverdig rekruttering til vassdraget. Fangstene har imidlertid gått kraftig tilbake i de siste årene, etter å ha vært gode på begynnelsen av 2000-tallet.

NORCE har i perioden 2006-2016 gjennomført langsiktige undersøkelser av laks og sjørret i Daleelva gjennom prosjektet LIV II (Livet i vassdragene II), oppsummert i [LFI-rapport nr. 341](#). I tillegg er det gjennomført undersøkelser i restfeltet basert på metodene beskrevet i miljødesignhåndboken i 2016 (LFI-rapport nr. 252). I begge rapportene redegjøres det for aktuelle tiltak for å øke produksjonen i restfeltet. Som et sentralt tiltak foreslås det å øke minstevannføringen til 500 l/s målt ved smoltfellen. Denne minstevannføringen vil sikres ved et behovsbasert vannslipp fra Storefossen, når tilsiget fra restfeltet ikke er tilstrekkelig. Dette vil trolig dekke mesteparten av den delen av elvebunnen som har høyest habitatkvalitet (hulrom og gyteområder) for ungfisk og gytefisk. Denne vannføringen vil også sørge for at gytefisken får gjennomført sin gyting så lenge nedbør sørger for variasjoner i vannføringer i perioden fra midten av oktober og ut til midten av desember. I tillegg viser analyser at BKK vil kunne øke kraftproduksjonen ved innføring av den foreslåtte miljøbaserte vannføringen i Daleelvas restfelt,

sammenlignet med dagens faste slipp av 300 l/s fra Storefossen. BKK har estimert at dette kan utgjøre en produksjonsgevinst på ca. 4,2 GWh/år sammenlignet med dagens produksjon.

Miljødirektoratet støtter forslag om å sette minstevannføringskrav til 500 l/s målt med smoltfellen. NORCE har imidlertid påpekt at det ligger usikkerhet i nøyaktigheten av vannføringsdataene for restfeltet i Daleelva. Vannføringskurven, jfr. figur 25 i LFI-rapport 252, viser at man ved en minstevannføring på 700 l/s med større sikkerhet vil kunne ivareta de viktigste gyte- og oppvekstområdene (knekkpunkt ved ca. 70 % vanddekt areal). Vi forutsetter at følgende må oppfylles for at et behovsstyrt slipp fra Storefossen skal kunne realiseres:

- oppdatere nedre del av vannføringskurven, dvs. bedre kalibreringskurven mellom vanddekt areal og lav vannføring. Dette er det avgjørende viktig å få utført for at foreslått vannslipp skal ha tilsiktet virkning. Dersom oppdateringen av nedre del av vannføringskurven viser at 500 l/s ikke er tilstrekkelig for å ivareta viktige gyte- og oppvekstområder, anmoder Miljødirektoratet om at minstevannføringen økes i tilfredsstillende grad.

BKK har en privat avtale om et vannslipp på 300 l/s for å sikre produksjonsvann til Dale industrier, noe BKK har valgt å slippe kontinuerlig fra Storefossen. Ved behov vil Dale industrier ta ut dette vannet via en dam like ovenfor det naturlige vandringshinderet. Miljødirektoratet forutsetter at uttak av vann til Dale industrier ikke vil påvirke overholdelsen av foreslått minstevannføringskrav på 500 l/s målt ved smoltfellen, dvs. at BKK må slippe tilstrekkelig ekstra vann ved behov for å overholde den privatrettslige avtalen.

Miljødirektoratet mener det er nødvendig å innføre ekstra vannslipp utover minstevannføring for å sikre en vannføringsdynamikk som gir best mulige forhold for fisken ved utvandring og gyting, samt for å opprettholde kvalitetene til habitatet, jf. anbefalingene fra NORCE i LFI-rapport 252. Dette er i tråd med den såkalte "byggekloss"-tilnærmingen innenfor miljødesign. Behovet for ekstra vannslipp, samt størrelsen og varigheten av vannslippet vil variere ut ifra de naturlige svingningene. Ved langvarige lave vannføringer i perioden 1. mai til 15. juni kan det være behov for å øke vannslippet med minst 500 l/s i minst 24 t for å sikre utvandring av smolt. Dette må gjentas med ukentlig intervall ved fravær av naturlig økning av vannføringen i den aktuelle perioden. I perioden 15. september til 31. oktober kan det være behov for lokkeflommer med en økning i vannføringen på 500 l/s for å sikre at gytefisken vandrer opp i restfeltet. Mest sannsynlig vil det kun unntaksvis være behov for slike flommer, siden nedbør normalt sørger for tilstrekkelig variasjon i vannføring i perioden fra midten av oktober og ut til midten av desember. I tillegg må det settes krav om at det skal slippes en spyleflom på minst 50 m³/s eller mer hvert 10. år for å forhindre forringelse av habitat og få nydannelse av hulrom, og en flom på 6 m³/s hvert 5. år for å spyle bort finsediment fra bunnssubstratet. Dette vil gjelde ved fravær av flommer av tilsvarende størrelse i de angitte periodene.

Selv om strandingen av fisk nedstrøms kraftverksutløpet ble redusert etter at BKK innførte en mer miljøbasert nedtrapping, har undersøkelser vist at det fortsatt er episoder hvor ungfisk strander og gyteområder blir tørrlagt. Dette gjelder spesielt det store tørrfallsområdet ved Revebrua, som er et attraktivt gyteområde hvor stranding av gytegroper følgelig er et problem. På tross av gjeldende prosedyre for miljøbasert nedtrapping, skjer altså vannstandsreduksjonene for fort og i for store trinn. Prosedyren for miljøbasert nedtrapping er under evaluering, og vil

ifølge BKK bli vurdert sammen med fysiske tiltak i elva for å optimalisere forholdene nedstrøms kraftverksutløpet. Miljødirektoratet er kjent med at NORCE skulle bistå BKK med dette i 2021, men det ble utsatt til 2022 på grunn av tørken på Vestlandet sommeren 2021. Miljødirektoratet forutsetter at resultatene fra denne evalueringen tas inn som beslutningsgrunnlag i revisjonssaken. I den forbindelse mener vi at nedkjøringen må skje gradvis framfor trinnvis, og måles som vannstandsending per time (cm/t) og ikke kun vannføringsending pr time, med en maksimal senkning på 10-13 cm/t.

Det nye vannføringsregimet i Daleelva bør evalueres. Vi ber derfor om at det tas inn en bestemmelse om at manøvreringsreglementet får en prøvetid på 5 år hvor det samtidig skal evalueres, slik at det kan justeres i forhold til usikkerhet og erfaringer knyttet til størrelse og tidsperioder for minstevannføringer (gjelder både Daleelva og Torfinno), innretning av dynamisk vannslipp i Daleelva, samt nedkjøringshastighet i Dale kraftverk.

Torfinno

Torfinno renner fra Torfinnsvatnet og ned til Vosso som er et nasjonalt laksevassdrag. Allerede fra 1928 ble de øverste feltene overført til Bergsdalen, og vann fra Torfinnsvatnet blir overført til Hamlagrøvatnet gjennom Hodnaberg kraftverk. Dagens alminnelige lavvannføring er på 45 l/s, mot opprinnelig 870 l/s. Vassdraget har en anadrom strekning på ca. 830 meter fra samløpet med Vosso til naturlig vandringshinder i form av en foss. Like nedstrøms det definitive vandringshinderet finnes flere vannføringsavhengige vandringshindre, inkludert en ca. 1,5 m høy terskel. Det er bygget en erosjonssikring langs østsiden av elven i dette området, som strekker seg ned til jernbanebroen. Denne sikringen har medført at et ca. 500 m langt naturlig sideløp/flomløp er avskåret fra elven.

Ungfiskundersøkelser gjennomført i 2020 vitner om at Torfinno benyttes som oppvekstområde for ungfisk og at det sannsynligvis foregår gyting i vassdraget, selv om tettheten av ungfisk ikke er særlig høy. Ifølge revisjonsdokumentet ble forholdene i nedre del av Torfinno mht. anadrom fisk diskutert i forbindelse med tillatelsen til å overføre Torfinno fra Vossovassdraget til Bergsdalsvassdraget i 1928, herunder i forbindelse med vassdragsskjønn. Torfinno delte seg i flere løp der den møtte Vosso. Selv om gytepotensialet kan ha vært lite, fungerte vassdraget sannsynligvis som oppvekstområde for yngel. Fiskeristyret framholdt at det var gyting i alle tre løpene på den nederste ca. 1 km lange strekningen. Dette sannsynliggjør etter Miljødirektoratets vurdering at sideløpet som i dag er avskåret og tørrlagt har hatt betydning som produksjonsområde for anadrom fisk. I forbindelse med skjønnnet påviste vitner hvor det var blitt fanget fisk og yngel, og hvor fisken gikk opp for å gyte om høsten.

[NORCE LFI undersøkte Torfinno](#) på oppdrag fra BKK i 2020, og foreslo flere mulige tiltak for å øke produksjonen og overlevelsen av fisk (LFI-rapport nr. 388):

1. Økt vannføring. Den anadrome delen av Torfinno har jevnt over høye skjulverdier, og oppvekstforholdene for ungfisk vurderes derfor til å være gode. Grunnet en naturlig lav andel grus og høy gradient har imidlertid elven svært få gyteplasser, begrenset til flekkvise potensielle gyteområder. Mangel på gyteområder er derfor forventet å være en flaskehals for fiskeproduksjonen i anadrom del av Torfinno. Samtidig er svært lav vannføring i dagens situasjon trolig en betydelig flaskehals for ungfiskproduksjonen. Slik

Miljødirektoratet ser det kan gyteforholdene optimaliseres ved enkle habitattiltak, men bedring av vannføringsforholdene i form av økning av lavvannføringen er avgjørende for å realisere produksjonspotensialet.

2. Det gamle løpet som er avskåret fra øvre del av anadrom del av Torfinno, kan med fordel gjenåpnes. Dette tiltaket avhenger av en hydrologisk analyse som redegjør for vannføringen i lavvannsperioder, slik at man unngår å turrlegge dagens elveløp ved å gjennomføre tiltaket. Gjenåpning vil medføre en betydelig gevinst i form av areal. Det avstengte løpet har omtrent samme størrelse som dagens elveløp nedstrøms terskelen.
3. Fjerning av den kunstige terskelen. Terskelen som befinner seg i øvre del av anadrom del av Torfinno, utgjør et vannføringsavhengig vandringshinder for oppvandrende laks og ørret. Terskelen har en høyde på ca. 1.5 m, og den har ingen lavvannsrenne. Oppstrøms terskelen er det en strekning på 70 meter frem til det neste vannføringsavhengige vandringshinderet som er en naturlig foss. Dette er ikke en veldig lang strekning, men tilsvarer nesten 10 % av total lengden av anadrom strekning i Torfinno. Terskelen har ingen åpenbar funksjon, og vil kunne fjernes ved nokså enkle tiltak og anslått lave kostnader.

Som nevnt er svært lav vannføring og tapt produksjonsareal en betydelig flaskehals for ungfiskproduksjon i Torfinno. Mangel på gytehabitat er også en flaskehals, men som kan forbedres med relativt enkle habitattiltak. På bakgrunn av dette mener Miljødirektoratet at det må pålegges slipp av minstevannføring, som samtidig gir tilstrekkelig grunnlag for å gjenåpne det gamle sideløpet som i dag er avskåret fra anadrom del av Torfinno. Med dette får man mulighet til å restaurere en strekning på 500 meter med gode skjul- og oppvekstmuligheter, noe som eventuelt kan følges opp i et samarbeidsprosjekt mellom aktuelle påvirkere (jernbane, regulant og evt. andre). Forholdet mellom vannføring og vanddekt areal er hittil ikke undersøkt, og vi ber derfor om at det gjennomføres en hydrologisk tilleggsutredning i forbindelse med revisjonssaken, for å avklare hensiktsmessig størrelse på en minstevannføring.

Med hensyn til krafttap har BKK kun sett på et alternativ som innebærer slipp av standardverdier Q95 for sommerperioden (550 l/s) og vinterperioden (170 l/s) beregnet for Torfinnsvatnet. Dette utgjør et vannvolum på 10,4 millioner m³/år, som med slipp fra Torfinnsvatnet gir et produksjonstap gjennom fire kraftverk på 21,3 GWh. BKK anser ikke dette som kostnadseffektivt for å sikre vannføring for laksefisk på anadrom strekning i Torfinno, og foreslår i stedet å utføre tiltak for å tilpasse nedre del av elva og fiskens habitat til dagens vannføring. Til dette vil vi bemerke at Torfinno som en del av Vossovassdraget er inkludert i det særlige beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag, og at det dermed må kunne forventes et ambisjonsnivå mht. miljøforbedrende tiltak som også vil innebære et visst produksjonstap. Vi kan slutte oss til at et krafttap på hele 21 GWh ikke er å anse som regningssvarende i denne saken, men mener at det må ses på alternativer.

Vi anser det som sannsynlig at det kan oppnås vesentlige miljøforbedringer med et lavere vannslipp enn Q95, og som kan gi betydelig lavere krafttap. I den forbindelse ber vi om at det vurderes en løsning med behovsbasert vannslipp i forhold til en fastsatt minimumsvannføring på anadrom strekning, etter samme prinsipp som foreslått løsning i Daleelva. Vannføringen i restfeltet til Torfinno varierer mye, og vil i perioder antagelig være tilstrekkelig, noe som kan avklares gjennom ovennevnte hydrologiske tilleggsutredning. Produksjonstapet kan eventuelt

også reduseres ved delvis/periodevis slipp fra Holmavatnet framfor Torfinnsvatnet når tilsiget der muliggjør dette, noe som gjør at man unngår produksjonstap i Hodnaberg kraftverk.

Når produksjonsgevinsten på ca. 4,2 GWh ved innføring av miljøbasert vannslipp i Daleelva i tillegg tas med i betraktningen, mener vi at netto krafttap vil kunne bli akseptabelt i denne revisjonssaken som berører et nasjonalt laksevassdrag.

Hilsen

Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Torfinn Sørensen
avdelingsdirektør

Raoul Bierach
seksjonsleder