

Notat

Til	APN v/ Jenny Jensen og Geir PA Dahl-Hansen	Dato	19.05.2024
Fra	Jostein Jerkø	Arkivnr.	[000000]

Kopi

Miljøvilkår i konsesjonsbehandling Skibotn 1972-76

Ref vårt forrige møte så lovte jeg å komme tilbake på konsesjonshistorikken fra 70-tallet og bakgrunnen for at vilkårene ved dagens regulering er utformet slik de er.

1. Generasjoner av utbyggingsplaner

Først er det viktig å belyse tidslinja og de alternative søknadene. TK lanserte først den primære konsesjonssøknad 29. desember 1972. Denne søknaden inneholdt en stor regulering (17,5 m) av Galgujavri og en moderat regulering av Rihpojavri (37 m). Installert effekt var planlagt 100 MW, dvs. 26 m³/s slukeevne. Konsekvensutredningen ble utført under hastverk i 1973, dvs. etter at konsesjonssøknad var levert.

Konsesjonssøknaden møtte kvist hos Miljøverndepartementet og især fra reindriftshold. Av denne grunn ble det etter sterk anmodning fra myndighetene levert en subsidiær konsesjonssøknad 2. august 1974. Denne subsidiære konsesjonssøknad hadde redusert reguleringen av Galgujavri fra 17,5 m til 2,5 m. For å beholde den totale magasinkapasiteten ble Rihpojavri øket betydelig i regulering (45 m). Maskininstallasjonen var opprinnelig uendret 100 MW (26 m³/s), men ble seinere redusert til 80 MW (21 m³/s).

Det lå an til at det ville bli fatta positivt konsesjonsvedtak i tråd med subsidiært alternativ, men 11. mars 1976, like før stortingsbehandlingen, ble det avdekket vesentlige avvik i det hydrologiske grunnlaget. Avrenningen ved Helligskogen vannmerke ble redusert til 75 %. Departementet satte videre saksbehandling i bero og TK leverte 22. mars 1976 en revidert utbyggingsplan (vi kan kalle den tertiær utbyggingsplan). Endringene lå i at reguleringen i Galgujavri ble ytterligere redusert til 0,5 m (=sløyfet) og reguleringen av Rihpojavri redusert til 41 m. Maskininstallasjonen ble redusert til 65-70 MW (bygget 72 MW).

NVE fattet positiv innstilling én måned seinere, 6. april 1976 og den tertiere utbyggingsplanen ble til slutt vedtatt (på vilkår), 25. juni 1976.

Rekkefølgen i utbyggingsplanene er viktig i forståelsen av sakshistorikken og når ulike høringsuttalelser er kommet. Spesielt viktig er vendepunktet 11. mars 1976 da det hydrologiske grunnlaget blir revidert.

2. Generelle trekk ved saksbehandlingen

Generelt må sies at saksbehandlingen har gått svært raskt. Fagpersoner hos forvaltninga (på alle sider av bordet) har utvist beslutningsdyktighet og en utmerket evne til å treffe skjønnsmessige beslutninger basert på tilgjengelig informasjon. Samtidig må sies at faggrunnlaget er spinkelt sammenlignet med dagens standarder, så det er



behov for å understreke ordet «skjønn» både fra miljøforvaltninga, vassdragsforvaltninga og hos utbygger. Skjønnsmessige betraktninger uten nødvendigvis forutgående dokumentasjon er altså en rød tråd.

KU-rapport av 1976-11-23 av «Konsulenten for ferskvannsfisket i Nordland og Troms» under paraplyen av Tromsø museum står helt sentralt i mange av restriksjonene. De fleste forvaltningskjønn er tatt på bakgrunn av denne fagrapporten. De starter sin rapport med følgende forbehold:

«Undersøkelser er mangelfulle pga tidsnød, mangel på kvalifisert arbeidskraft og mangelfulle data om temperatur og vannføring i de forskjellige deler av Skibotnelva. En har derfor ikke fullgodt materiale for bedømmelsen av skadevirkningene på laksefisket. (...) Det er dessverre ikke blitt foretatt noen omfattende undersøkelser i de berørte elver. Rapporten baserer seg vesentlig på intervjuer med fiskeforeninger, fiskere, elfiske i de enkelte elver, mm. samt befaring av de vesentligste deler av de berørte elver».

3. Restriksjonene, deres opphav og evolusjon.

3.1 Restriksjon på sommervannføring

Konsulenten for ferskvannsfiske (1973-11-23) er bekymret for at redusert vanntemperatur sommer kan redusere produksjon og redusere sportsfisket. De viser til at lokale sportsfiskere antyder 7 °C som grenseverdi før fisken er villig til å bite. Av denne grunn tilbakeregnes temperatur fra magasin og restfelt og det formuleres at «Konsesjonæren bør pålegges å kjøre kraftstasjonen i intervallet 0-15 m³/s i tiden 10/7-31/8». Dette skal visstnok bidra til å sørge for at sommertemperaturen holdes >7 °C

TK (1974-09-30) imøtegår vilkåret, men erkjenner likevel at kraftstasjonen uansett vil manøvreres sånn ca i nærheten av dette intervallet.

NVEs hovedstyre (1975-01-07) oppsummerer i sin innstilling:

«Etter de utredninger som er gitt fra søkeren kan ikke Hovedstyret se annet enn at de vassføringer som vil opptre fra kraftstasjonen i juli og august meget nær tilsvare det som er ønsket fra fiskerihold. (...) Etter Hovedstyrets syn kan fiskeinteressene neppe bli vesentlig skadelidende under disse forhold. Etter fiskerikonsulentens uttalelse å dømme vil lav temperatur på vannet gi seg utslag i en betydelig reduksjon av produksjonen av laksunger. Dette tap mener Hovedstyret man heller må oppveie ved å øke utsetting av yngel m.v. En finner derfor ikke grunnlag for å tilrå oppstillet som vilkår at kraftverket helt ut skal innrette sin kjøring etter fiskeinteressene i tiden 10.juli til 31.august. En forutsetter at et samarbeide kommer i stand om en gjensidig tilpassing av interessene her.»

Restriksjonen om sommervannføring følges ikke videre opp og vilkåret dukker heller ikke opp igjen seinere i prosessen.

3.2 Minimumsvannføring Skibotn bru

Konsulenten for ferskvannsfiske (1973-11-23) uttaler at «Stenging av kraftstasjonen i tørkeperioder, spesielt om vinteren, vil kunne få katastrofale følger for fisken i elva nedenfor kraftstasjonen. Det bør derfor settes krav om minstevannføring ved Skibotn bru på 10 m³/s gjennom hele året.» Det fremkommer ingen begrunnelse på hvorfor precis 10 m³/s er valgt som grenseverdi. En kan spekulere på om det kanskje kan skyldes at TK har skissert en vintervannføring etter regulering på 14-17 m³/s.



Vilkåret møter motstand hos TK (1974-09-30). Også NVEs utredningsavdeling (1974-03-20) uttaler at «Det kan vel være grunn til å vurdere om det er riktig å kreve $q_{min} = 10 \text{ m}^3/\text{s}$ hele året all den tid normal minstevassføring ligger på ca $0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ »

NVE konsesjonsavdelingen imøtekommer vilkåret i sin første innstilling; «Med hensyn til kravet om en minimumsvassføring på $10 \text{ m}^3/\text{s}$ ved Skibotten bru, bemerkes at en mener kravet bør imøtekommes. Det kan normalt ikke bli noe særlig tyngende vilkår, og det er viktig å sikre mot hel tørrlegging av elva.» Det er også begrunnet at økt vintervannstand vil kunne kompensere for tap som følge av bunnisdannelse.

I perioden jan-februar 1976 verserer forhandlinger mellom TK og Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk om å redusere minimumsvannføringskravet fra 10 til $8 \text{ m}^3/\text{s}$. TK viser til at minimumsvannføringskravet reduserer kraftverkets nytteverdi; og at man derfor ønsker en gunstigere bestemmelse. Dog uten særlig biologisk/hydrologisk fundert argumentasjon. TK (1976-02-06):

«Gjennomføres en normal produksjon i tappesesongen (...) vil minste tapping gjennom kraftverket bli nær $8 \text{ m}^3/\text{s}$. Tar man hensyn til margin for usikkerhet i beregningsgrunnlaget og ekstremt lave tilsig mener vi at minstevassføringen Ved Skibotn bru ikke bør settes høyere enn $8 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette er en vesentlig forbedring ut fra dagens forhold, idet gjennomsnittlig lavvassføring er beregnet til $1,2 \text{ m}^3/\text{s}$, slik at hensynet til gyte- og oppvekstforholdene må være mer enn tilstrekkelig imøtekommet med vårt forslag.»

Miljødirektoratet er ikke enig, men NVE skjærer igjennom i tråd med TKs krav i sin innstilling til industridepartementet 1976-02-13:

«Så vidt hovedstyret kan se er det vunnet erfaringer fra andre vassdrag som tyder på at en høyere vintervasstand etter en regulering har virket positivt på laksefisket. En viser for så vidt til Suldalslågen nedenfor Suldalsvatn. De nevnte $8 \text{ m}^3/\text{s}$ ved Skibotn bru ligger langt over alminnelig vintervassføring i uregulert vassdrag, og det burde på dette grunnlag være lett å akseptere forslaget.»

Stortingets Industrikomité er enig (1976-02-24),

«Komitéen har kommet til at det allerede på det nåværende tidspunkt foreligger så tungtveiende grunner for å redusere vassføringen at den vil tilrå at det siste manøvreringsreglementet som Hovedstyret har fremlagt blir satt i verk ved utbyggingen. Så vidt komitéen kan se vil de skader som påføres fiske i Skibottselva bli så små at en minstevassføring på $8 \text{ m}^3/\text{s}$ bør aksepteres.»

Etter reviderte hydrologiske beregninger og reprojektering av planløsninga i perioden mars til april 1976 blir det vedtatt å redusere minstevannføringen ytterligere fra 8 til $6 \text{ m}^3/\text{s}$. Dette er ren matematikk: Tilsiget til Skibotnelva er etter korleksjon redusert med 25 %; da reduserer man også minstevannføringskravet tilsvarende. Ingen har stilt spørsmål ved dette resonnementets biologiske gyldighet. Hovedstyrets innstilling (1976-04-06):

«Minstevassføringen på $8 \text{ m}^3/\text{s}$ må derfor reduseres tilsvarende endringen i de naturlige minstevassføringer til $6 \text{ m}^3/\text{s}$. Det vil fortsatt bli en markert bedring sammenlignet med de naturlige forhold.»



3.3 Effektrestriksjoner

3.3.1 Første generasjon:

Konsulenten for ferskvannsfiske (1973-11-23) ønsker inntatt restriksjonen «*Døgnregulering i Skibotnelva må ikke overskride 10 % av vannføringen ved utløpet av kraftstasjonen.*» Videre resonnerer på hvorfor presis denne grenseverdi er ikke fremlagt.

3.3.2 Andre generasjon:

10 %-restriksjonen fører til avveininger mot kraftsystemets behov, potensialet for å hente tilsvarende effektleveranse fra andre vannkraftverk og miljøkonsekvensen av at strenge restriksjoner i Skibotn kan øke belastningen i andre regulerte vassdrag. Samtidig vil TKs ønskede variasjon antakelig også føre til økede isvanskeligheter på nederste del av elva.

NVE (1975-01-07) konkluderer med at «*Det ligger således ikke så gunstig til rette for stor døgnregulering her*» og leverer følgende utkast til manøvreringsreglement basert på en innskrenkelse av TKs ønskede variasjonsbånd:

«Det tillates følgende korttidsvariasjoner i belastningen:

- September måned: 7 til 12 m³/s

- Oktober til april: 17 til 23 m³/s » [red adm: sistnevnte tilsvarende 75 % variasjon]

3.3.3 Tredje generasjon

Etter nye elektroberegninger er TK i januar -76 kommet til at maskininstallasjonen bør reduseres fra 100 til 80 MW (26 til 21 m³/s). Det åpnes da en dialog mot Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk for å revidere effektrestriksjonene.

TK (1976-02-06) foreslår omformulering av hele effektrestriksjonen etter modell fra Dividalen kraftverk

...«hvor forholdene med hensyn til islegging og isgang, gyte- og oppvekstområder er sammenlignbare med Skibotnelva. (...) Med utgangspunkt i at Skibotn kraftverk bør gi energi- og effektilskudd til behovsdekningen uten supplement fra andre kraftverk, må effekten kunne variere i takt med forbruket både i løpet av tappesesongen og innenfor denne gjennom uken og døgnet. Variasjonene innenfor vinterdøgnet mellom største og minste belastning vil normalt være 1 til 0,75-0,70. I døgn med større endringer i temperaturen vil nevnte forhold gå under 0,70, og vi mener reglementet derfor bør tillate 65 %. Forholdet fra ett døgn til det etterfølgende beror på temperaturendringer og om disse inntreffer ved overfang fra hverdag til helligdag og fra helligdag til hverdag. Vi mener dette vil være ivarettatt ved forslaget om variasjon innenfor 30 %. Som det fremgår har vi funnet å kunne gå med på noe mindre variasjonsområde enn det som gjelder i Dividalen, idet en ikke kan utelukke at isforholdene i Skibotnelva er noe mer problematiske.».

NVE (1976-02-13) aksepterer TKs tilnærming, men med innskrenkede %-satser:

«Etter kraftforsyningsens forslag kan vassføringen endres over to døgn til $0,70 \times 0,65 \times 100 = 45,5$ % av den maksimale. Det nye forslaget representerer en betydelig utvidelse av variasjonsområdet. Det er imidlertid tilpasset den praktiske kraftverksdriften bedre enn det gamle forslaget og er for så vidt å foretrekke.

I Divielva har det vært brukt videre grenser. Representantene for fiskeriinteressene ønsker ikke større døgnvariasjon enn 10 % av vassføringen ved utløpet av kraftstasjonen. På vinterstid er tilsiget fra



uregulert felt meget lite slik at denne variasjonen kan praktisk talt refereres til kraftverksdriften. En såvidt liten variasjon kan ikke forenes med en rasjonell kraftverksdrift. (...) Troms Kraftforsyning viser til erfaringer ved Dividalen kraftverk som sies å være gode. Hovedstyret finner å kunne akseptere en endring av reglementet, men mener variasjonsområdet etter forslaget uttrykker for ekstreme forhold. Normalkurven bør som nevnt legges til grunn, og det betyr at døgnvariasjonen bør holdes innenfor 75 % av maksimalbelastningen i samme døgn. Variasjonen fra døgn til døgn utvider korttidsreguleringsmulighetene ved dette forslaget, og Hovedstyret mener en heller ikke her bør gå så langt som forslaget går ut på. Reduksjoner i vassføringene er ut fra isforholdene ikke betenkelige, men opptrapping i kuldeperioder tilsier forsiktighet. Nå betyr den reduserte maskininstallasjon at vassføringene blir ca. 5 m³/s mindre enn etter den opprinnelige plan, noe som generelt reduserer risikoen for skader. Hovedstyret er imidlertid blitt stående ved å begrense døgn til døgnvariasjonene til 20 %. Man vil presisere at overgangene må være så myke som mulig, og dette er i størst grad mulig ved døgn til døgnvariasjonene.

Endelige effektrestriksjoner blir stående i tråd med hovedstyrets innstilling:

«I løpet av ett døgn skal minste tapping gjennom kraftverket ikke være mindre enn 75 % av den maksimale tapping i det samme døgn. Den maksimale tapping skal ikke endres mere enn 20 % fra ett døgn til det etterfølgende.»

3.3.4 Referanse til Divielva

Siden vedtatte versjon av effektrestriksjonene refererer til Dividalsreguleringa tillater vi oss en referanse til St.prp. 99 (1969-70):

«Pkt. 8: De sakkyndiges krav går bl.a. ut på at "Utpreget døgnregulering" ikke må forekomme, mens søkeren påpeker at kraftverket er dimensjonert for døgnregulering og at begrensning vil bety en vesentlig reduksjon i driftsøkonomien.

Tilsynelatende hadde de to parter således helt forskjellig syn på dette spørsmålet. Hovedstyret var imidlertid klar over at uttrykket "utpreget døgnregulering" vanskelig lar seg definere nøyaktig og at det derfor her var rom for misforståelser. Man ba av denne grunn søkeren ta nærmere kontakt med de sakkyndige for om mulig å få ryddet enkelte uoverensstemmelser av veien. I brev av 25. februar 1970 har søkeren anført: "Etter anmodning fra Vassdragsdirektoratet har vi tatt opp spørsmålet om en noe klarere presisering av pkt. 8 i ovennevnte direktorats uttalelse av 3. januar 1970. Etter å ha drøftet saken i telefon med kontorsjef Magnus Berg syntes han rent umiddelbart følgende kunne aksepteres:

For tapping fra Devdisvatn bør følgende gjelde fra vintertapping starter og inntil vårfloppen er begynt:

I løpet av ett døgn bør minste tapping (utslipp) gjennom kraftverket ikke være mindre enn 60 % av den maksimale i det samme døgnet.

Den maksimale tapping i døgnet bør ikke endres mer enn 40 % fra ett døgn til det etterfølgende. (...)"»

3.4 «Myke overganger»

Krav om myke overganger blir først formulert av Konsulenten for ferskvannsfiske (1973-11-23); *«All redusering av vannføring skal skje langsomt.»*

TK etterspør siden (1974-09-30) at «en nærmere definisjon av "langsomt" er nødvendig.»



NVEs hovedstyre (1975-01-07) «antar det må kunne bli enighet om hvorledes praksis her skal bli. En har tidligere foreskrevet "myke overganger" ved endret tapping. Så vidt en kjenner til, har det ikke oppstått store problemer i denne forbindelse.»

Siden formuleres «Alle endringer i tappingen skal skje med så myke overganger som mulig» i manøvreringsreglementet; denne ordlyden står seg helt til endelig konsesjon.

3.5 Lokkeflom fra Galgujavri

Ønsket om lokkeflom fra Galgujavri ble først fremmet at Direktoratet for vilt og ferskvannsfisk (1974-01-03) med formål om å lette laksens oppgang ovenfor kraftstasjonen. Det skulle anlegges en demning i utløpet av Helligskogvatnet for å holde tilbake 120.000 m³ flomvann [red adm: 35 cm heving] som skulle slippes ut kontrollert på ønsket tidspunkt for å lette laksens oppgang. Det ble sett for seg 4 slike flommer i perioden 1/7-31/8.

TK (1974-09-30) viste til svake grunnforhold for dambygging ved Helligskogvatnet og ønsket heller at lokkeflommen skulle slippes fra omløpstunnelen på demninga ved Galgujavri. Husk: på dette tidspunktet var det planlagt en 17,5 m høy dam i Galgu. I virkeligheten ble det i 12te time omgjort til 0,5 m regulering uten tappeluke, men det er uvisst om noen av partene var oppmerksom på at vilkåret i praksis ikke ville være umulig å ivareta etter hensikten med den tertiære utbyggingsplanen uten tappeluke.

Vilkåret ble vedtatt som lokkeflom én gang årlig á 120.000 m³.

3.6 Minstevannføring fra Galgujavri

Høringsuttalelse fra Fylkesfriluftsnemnda (1973-08-22) ønsker minstevannføring i Didnujohka og øvre deler av Skibotnelva, dog uten presis å vise til tallfesting eller hva det skal avhjelpe.

Også konsulenten for ferskvannsfisk (1973-11-23) identifiserer minstevannføring som det beste avbøtende tiltaket for å begrense skaden på fiskeproduksjonen av stasjonær fisk (les: ørret) i Helligskogvatnet og Skibotnelva like opp- og nedstrøms.

Minstevannføring blir avvist av TK pga. kraftverksøkonomien og blir ikke videre tematisert verken gjennom høringsuttalelser, KU eller forvaltningsdebatt.

4. Endelig vedtatte vilkår:

Følgende er vedtatt i endelig konsesjon, kgl. res. 1976-06-25:

«Konsesjonæren plikter (...) å slippe inntil 120.000 m³ som lokkeflommer fra Galgujavri for å lette laksens oppgang ovenfor kraftstasjonen.

(...)

Det gjelder følgende begrensning for variasjoner i tappingen for kraftverksdriften fra vintertapping starter til vårfloppen er begynt:

I løpet av ett døgn skal minste tapping gjennom kraftverket ikke være mindre enn 75 % av den maksimale i det samme døgn.

Den maksimale tapping skal ikke endres mere enn 20 % fra ett døgn til det etterfølgende.

Ved Skibottn bru holdes en minimumsvassføring på 6 m³/s, men begrenset til naturlig tilsig i tiden fra vårfloppen inntre til vintertapping begynner.

Alle endringer i tappingen skal skje med så myke overganger som mulig.»