

Bø Fiskelag
Haugesagvegen 21
3802 Bø

16.3.2016

NVE
Middelthuns gate 29
0368 Oslo

NYE OTERHOLTFOSS KRAFTVERK, HØRINGSUTTALELSE KONSESJONSSØKNAD ALTERNATIV 2 & 3

Bø Fiskelag er svært tilfredse med at M-T Energi AS har trukket tilbake alternativ 1 som følge av at miljøkonsekvensene blir for omfattende. Den nye tilleggsundersøkelsen primært for elvemusling og laks stadfester våres bekymringer i høringsuttalelsen for alternativ 1.

Men hva har egentlig endret seg? Utbygningstrekingen blir halvert ved å gå for alternativ 3 kontra alternativ 1. Alternativ 1 ville gitt «stor negative konsekvenser», og de samme konsekvensene er der fremdeles på den reduserte utbygningstrekingen for alternativ 3.

Bø Fiskelag har hele tiden hevdet at det må utføres 3 undersøkelser med tanke på fisk og ferskvannsorganismer. Pga svært høy vannføring ble det utført en dårlig undersøkelse 2013. Det kunne vært utført en i 2014, og tilslutt i 2015 ble det foretatt en undersøkelse ved akseptabel vannføring. Men undersøkelsene dekker kun den elvestrekingen som skal utbygges, og en kan derfor ikke si noe om hva den egentlige totale konsekvensen en utbygging gir for fisk og ferskvannsorganismer i Bøelva.

Bø Fiskelag krever en kunnskapsbasert avgjørelse, og denne totale kunnskapen er der fremdeles ikke. På grunn av dette, samt på grunn av en foreslått minstevassføring på 3m³/s om vinteren vil vi sterkt fraråde utbygging av Nye Oterholtfoss Kraftverk.

Da den berørte delen av Bøelva blir mindre i alternativ 2, og derfor vil føre til mindre konsekvenser, så er nye alternativ 2 å foretrekke framfor alternativ 3.

På side 2 følger en kort presentasjon av Bø Fiskelag.

Bø Fiskelag vil i denne høringsuttalelsen legge vekt på følgende:

- Oppfølgende undersøkelser fisk og forslag til avbøtende tiltak, side 3 – 4.
- Elvemusling, tunellsprenging og forslag til avbøtende tiltak, side 5.
- Minstevassføring, side 6 – 8.
- Behandling av andre revisjoner i vassdraget, side 9 - 10.
- Økonomi og behov for kraft, side 11.

Jostein Bøen

Bø Fiskelag



Bø Fiskelag

Bø Fiskelag ble etablert i 1976, og har ca 800 medlemmer. Formålet med laget er:

- Å fremja og verna om fisket i elvar og vatn.
- Å fremja interesse for fiske og friluftsliv hjå barn og ungdom.

Vi er organisert med et styre samt utvalg for de forskjellige arbeidsområdene.

Det er Elveutvalget som har arbeidet med denne saken, utvalget har følgende medlemmer:

- Sigmund Sevatdal: Dr. PhD. Prosjektleder i VESO.
- Howard Parker: Viltøkolog, Professor emeritus. Høgskolen i Sørøst- Norge.
- Arne Lande: Limnolog. Høgskolen i Sørøst- Norge.
- Svein Mikelborg: Sivilingeniør bygg. Sekretær Bø Fiskelag.
- Alf Hvitsand: Kjentmann i Bøelva. Nestformann og tidligere formann Bø Fiskelag.
- Jostein Bøen: Elektro ingeniør. Formann Bø Fiskelag og leder Elveutvalget.

Oppfølgende undersøkelser fisk og forslag til avbøtende tiltak

Bø Fiskelag mener at undersøkelsen som er gjort av Norconsult i 2015 ikke er omfattende nok mhp områdets betydning som gyteområde for laks og ørret. Det er kun den berørte strekningen som er kartlagt, og ikke hele elva. Det er derfor ikke mulig å vurdere den relative betydningen denne strekningen har.

Det er registrert mulige gyteområder for laks, registrering av ungfisk av laks og ørret samt registrert bestander av elvemusling. Bø Fiskelag påpekte at følgende undersøkelser er nødvendige etter forrige høringsrunde:

1. Kartlegging av laksens og storørretens bruk av influensområdet som gyteområde. Undersøkelsen bør omfatte bruk av en fiskefelle i elvas nedre deler og radiomerking av særlig oppvandrende storørret fra Norsjø. For å få kunnskap om den berørte strekningens betydning som gyte og oppvekstområde, må gyteforholdene i hele elva kartlegges. Disse undersøkelsene bør gjennomføres over en periode på 3 år, fordi forholdene et enkelt år trenger ikke å være representative.
2. En detaljert kartlegging av elvemuslingens forekomst og reproduksjon på utbyggingsstrekningen. Dette vil tydeliggjøre laveste vannstand i elva som fortsatt gir vanndekke for muslinger, og vil være med på legge føringer for fastsettelse for minstevannføring.
3. Det bør gjøres en oppmåling av vannstand i elva ved ulike lave vannføringer ved viktige leveområder for fisk og elvemuslinger på berørt strekning, for å finne ut hva som er kritisk punkt i forhold til tørrlegging. Flere metoder som fotodokumentasjon, bruk av gode flybilder og hydrologisk modellering kan være aktuell å benytte til dette.

Alternativ 3 er vurdert å ha middels negative effekter på laksepopulasjonen, mens det nye alternativ 2 er vurdert å ha liten eller ingen effekt på laksepopulasjonen. Dette er vurdert ut fra dagens verdi av Bøelva som lakseelv.

Men i tillegg har Bøelva, nedenfor og ovenfor Oterholtfossen, stort potensiale som lakseelv, da laksen i dag ved gunstig vassføring klarer å forsere fossen. Den har derfor adgang til en lang elvestrekning med gode gyteforhold, en adgang som vi bli sterkt forbedret ved bygging av laksetrapp. Dette vil gi øket produksjon. Denne muligheten er viktig å opprettholde.

Det er kun effekter på laks som er vurdert. Andre arter som vil bli berørt vil være ørret, ål samt elveniøye. De berørte områdene, spesielt ved alternativ 3 vil også ha negativ innvirkning på ørretbestanden.

Storørreten i Norsjø benytter Bøelva som gyteområde, og det er grunn til å anta at bestanden av denne vil bli negativt påvirket på samme måte som for laks. Laks og ørret i samme vassdrag konkurrerer om gyte- og oppvekstområder. Når disse blir redusert vil konkurransen mellom artene øke, noe som vil virke negativt på antallet som overlever.

Området som vil bli berørt ved utbygging av alternativ 3 og til dels alternativ 2 har verdi som:

1. Gyte- og oppvekstområdet for laksebestanden i Skiensvassdraget, og sannsynligvis også for storørretbestanden i Norsjø.
2. Vassdraget har i tillegg dårlig dokumenterte bestander av ål (klassifisert som kritisk truet på norsk rødliste) og elveniøye (ført opp som viktig art i DN Håndbok 15).
3. Vassdraget har på utbygningsstrekning en bestand av elvemusling (sårbar på norsk rødliste).

Bøelva er listet opp som eneste vassdrag i Telemark med en livskraftig bestand av elvemuslingen, som gjennom naturmangfoldloven gitt betegnelsen prioritert art, og som globalt er kategorisert som sterkt truet.

Avbøtende tiltak:

- Heving av minstevassføring om vinteren til $4,5\text{m}^3/\text{s}$.
- Dersom minstevassføring på $3\text{m}^3/\text{s}$ blir aktuelt så må det utføres modellering av vanndekket areal først.
- Tilrettelegge for at laksen fremdeles kan forsere Oterholtfossen. Dette ved å ha tilstrekkelig vassføring før fossen, slik at en kan få nytte av en framtidig laksetrapp.
- Med bakgrunn i:
«Halvparten av potensielle gyteområder mellom Oterholtfoss og Piperudsletta ligger mellom alt. 2 og alt. 3. Dog er ikke områdene mellom utløp for alt. 3 og alt. 1 ikke detaljekartlagt.
Derfor må det ytterligere kartlegging til for hva området som berøres av alt. 3 har å si som gyteområde for ørret og laks. Dette betyr at hele elva fra Oterholt og til Norsjø må kartlegges. Først da kjenner en til hvor mye av de totale gytepalsene som blir berørt.
- Utsetting av 1-2 årlig settefisk av Norsjø stor-ørret.
- Vurdere utlegging av gytegrus som er tilpasset ny vassføring. Dette gjelder også $4,5\text{m}^3/\text{s}$ da dette ikke er en normal vassføring, ref avsnitt om minstevassføring.
- Sikre at ål trygt kan vandre nedstrøms.

Elvemusling, tunnellsprenging og forslag til avbøtende tiltak

I forbindelse med den eventuelle utbygginga av Nye Oterholtfoss kraftverk i Bøelva er elvemuslingen *Margaritifera margaritifera* en viktig art å ta hensyn til. Store områder i Sentral-Europa og på de britiske øyer har mistet de aller fleste bestandene av denne arten, og de norske bestandene, (sammen med bestander i Sverige, Finland og Russland) er derfor svært viktige å beholde for at denne arten skal overleve i framtida. Norge er nok det landet som har det største ansvaret for å ta vare på denne arten. Elveutvalgets Arne Lande har vært på ulike steder rundt om i Europa og vært med på å diskutere fremtiden for denne arten, og vi har her hos oss noen av de viktigste lokalitetene for muslingen. Konsekvensutredningen av Oterholt-utbyggingen legger også stor vekt på dette. Direktoratet for naturforvaltning har laget en handlingsplan for å ta vare på elvemuslingen, og målsettinga er å opprettholde bestandene på minimum nåværende nivå.

Dersom en ser på bakgrunnen for at mange av disse bestandene er desimert eller blitt borte, kan en vurdere hvilke faktorer som er viktigst for at dette har skjedd. Selvfølgelig er det flere faktorer som virker inn, men den desidert viktigste årsaken, både i Norge og i utlandet, synes i de fleste tilfeller å være endringer i vannkvalitet. Arten trives best i bløtt vann med rimelig nøytral pH, og i fosforfattig og nitrogenfattig miljø. Bøelva har i utgangspunktet disse kvalitetene, men er påvirket av surt vann fra Lifjellområdet (der det nå riktignok forgår flere kalkingsprosjekter). Nitrogen og fosforkomponenter tilføres vannet i Bøelva fra jord og skog i nedslagsfeltet, og fra lufta. Dermed blir konsentrasjonen av disse stoffene høyere jo lenger nedover i vassdraget en kommer.

En utbygging av Bøelva vil utvilsomt påvirke leveforholda for elvemuslingen. Dette er det også redegjort for i den foreliggende konsekvensutredningen, men etter våre erfaringer mangler et moment som også burde vært tatt med i vurderingen, nemlig nitrogenkonsentrasjonen i vannet og den påvirkning nitrat har på muslingen.

At vannkvaliteten, og i særlig grad nitratkonsentrasjonen har stor betydning for muslingens overlevelsessevne er vist bl.a. av G.Bauer (1988) i artikkelen Threats to the freshwater pearl mussel *Margaritifera margaritifera* in Central Europe (Biol.conserv. 45). Vannkvaliteten i Bøelva er analysert i forbindelse med Arne Landes studier av muslingen der i 1995-96. Det går der fram at nitratkonsentrasjonen i elva er så høy at den nærmer seg faregrensa for muslingen på ca 0,5 mg/l (se f.eks. Lande og Storesund(1999), Fauna 52, og Lande og Lande (2000), Verh.Internat. Verein. Limnol. 27, 971-975).

Ved tunnellsprenging blir det opplyst at ammoniumnitrat blir brukt som sprengstoff. Mye av dette blir igjen i området udetonert (det antydes ofte 10-15 %). Dette er en kilde til nitrogentilførsel til vannmassene som er svært uheldig. En slik forurensning kan vare i mange år og dermed endre vannkvaliteten i negativ retning i hele elveløpet nedenfor tunnelåpningen.

En ytterligere nitrat økning kan bli resultatet av sprengningsarbeider og steinuttak i forbindelse med tunnelarbeidene. Under Arne Landes periode som forsker ved NIVA laget han en rapport om nitrogenforurensning fra sprengstein i samband med utbyggingen av Otra, og det blei der vist at store mengder nitrogen, vesentlig i form av nitrat blei tilført vannmassen, en forurensning som varte i mange år etterpå (se NIVA-rapport o-83143 fra 1986).

Avbøtende tiltak:

- Unngå at nitratkonsentrasjonen i Bøelva øker.
- Heving av minstevassføring om vinteren til 4,5m³/s.

- Dersom minstevassføring på $3\text{m}^3/\text{s}$ blir aktuelt så må det utføres modellering av vanndekket areal først.
- Kartlegge hele Bøelva for elvemusling slik at kommentarene i konsekvensutredningen stemmer. Ref oppsummering av konsekvenser, hvor det står følgende:
«Da området har små forekomster av elvemusling, vil endringene i midlertid ha relativt små virkninger for populasjonen i elva som helhet».
Hvordan kan en skrive **som helhet** når en ikke kjenner helheten?

Minstevassføring

Vi savner en begrunnelse for de valgte minstevassføringene og hvordan det er forsvarlig å sette disse så lavt som $3\text{m}^3/\text{s}$ om vinteren.

Minstevassføringen om vinteren på $3\text{m}^3/\text{s}$ er svært liten og vil trolig medføre at dette området vil bli vesentlig redusert som oppvekst- og leveområde for yngel av laks, ørret og elvemusling. Dette på grunn av skader som følge av ising, issørpe mm, kombinert med lav vannstand. Avbøtende tiltak som eksempelvis utsetting av yngel og bedring av gyteforhold kan ha redusert nytte.

$3\text{m}^3/\text{s}$ minstevassføring er kun 12,7 % av middeltilløp.

Etter Sundsbarm- utbyggingen var minstevassføringen i Bøelva $3\text{m}^3/\text{s}$, men dette ble endret til $4,5\text{m}^3/\text{s}$ i 1983. Dette ihht. avtale mellom Sundsbarm kraftverk og Bø kommune. Hva forteller dette oss? Jo, $3\text{m}^3/\text{s}$ var så katastrofalt for Bøelva at Bø kommune fikk et kraftselskap til å endre minstevassføring som var satt i konsesjonsvilkåra.

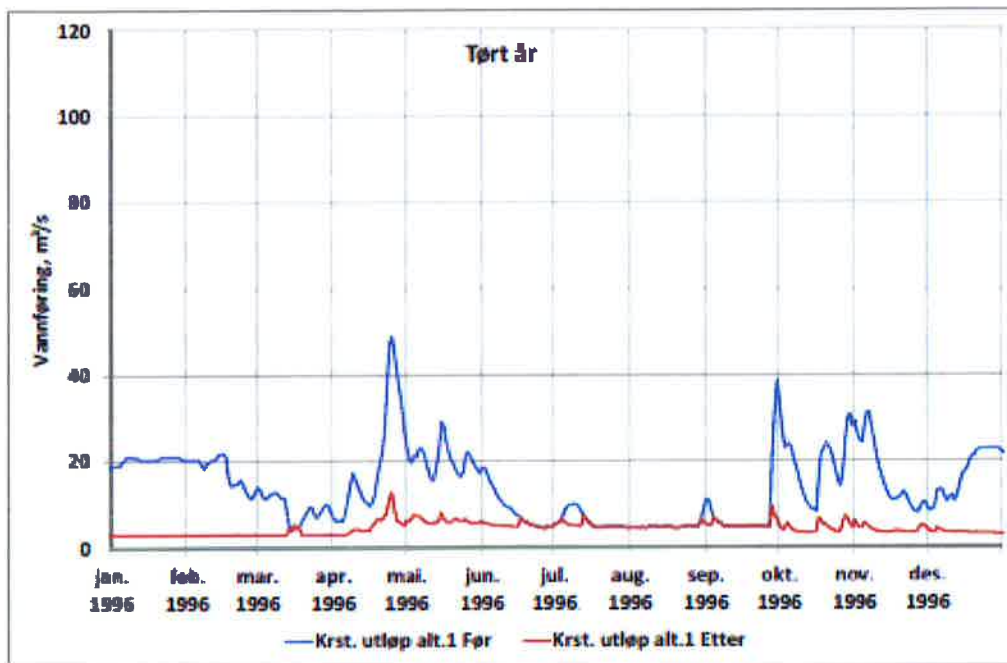
I samla plan fra 1984 står det: *Som grunnlag for vurderingen av kraftutbyggingen i Bøelva er nytta Bø kraftverk sine planer om minstevassføring på $5\text{m}^3/\text{s}$. Videre står det: Dersom føresetnaden om minstevassføring på $5\text{m}^3/\text{s}$ vert endra må alle verknader av utbyggingen vurderes på nytt.*

I følge vassressurslova fra 2000: *Det skal vera att ei minstevassføring tilsvarande minste alminnelige lågvassføring.*

Det er svært viktig at minstevassføring blir satt korrekt ved en eventuell utbygging. Og det er helt klart at dagens minstevassføring på $4,5\text{m}^3/\text{s}$ forekommer sjelden. Tidligere planlegging av utbygging i Bøelva baserte seg på en minstevassføring på $5\text{m}^3/\text{s}$.

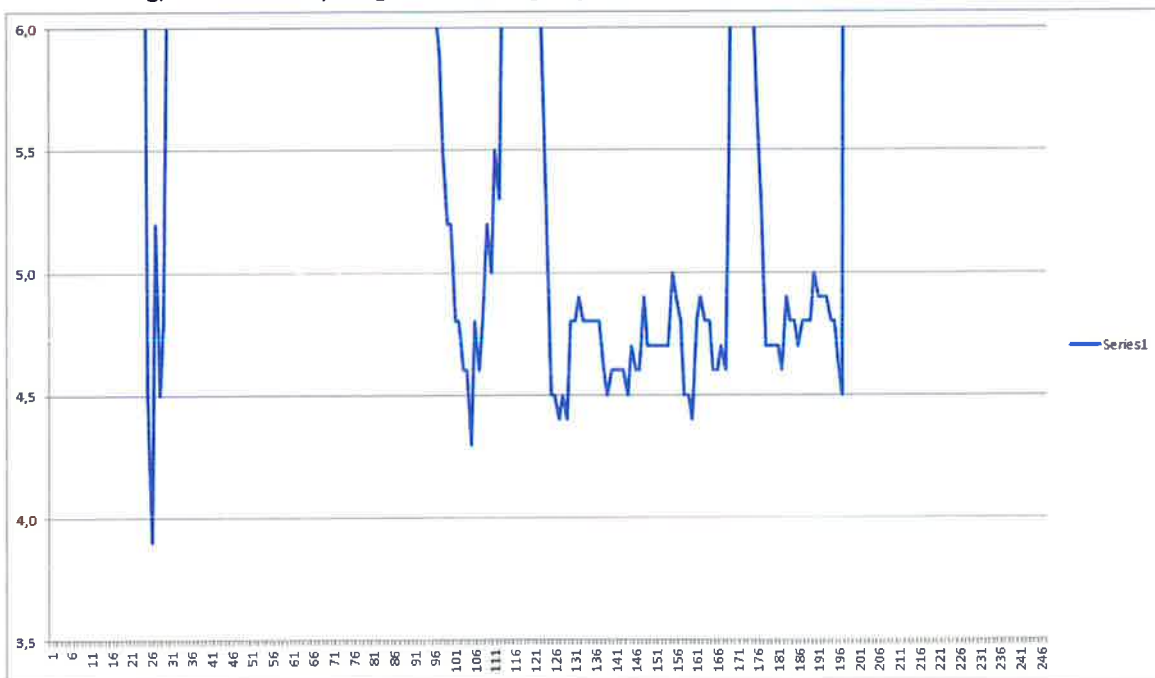
Midt-Telemark Energi og Norconsult presenterer grafer for vassføringen i elva, disse grafene er alle skalert fra 0 – $120\text{m}^3/\text{s}$. Derfor ser det tilsynelatende ut som at det relativt ofte er minstevassføring i Bøelva om sommeren. Men fokuserer en grafene på vassføringsområdet som er viktig så blir bildet noe helt annet. I perioden 2000-2011 var det kun 14 dager med vassføring på 4 - $4,5\text{m}^3/\text{s}$. I samme periode har det vært 183 dager med vassføring mellom 4,5 - $6\text{m}^3/\text{s}$. Dvs i 197 dager, 5 % av tiden over 11 år, har vassføringa vært mellom 4 - $6\text{m}^3/\text{s}$.

I konsesjonssøknad vises vassføring i det tørre året 1996, grafen viser at i ca 3,5 måned sommer og høst (ca 105 dager) blir vassføringen tilnærmet lik før og etter utbygging ($4,5\text{m}^3/\text{s}$):

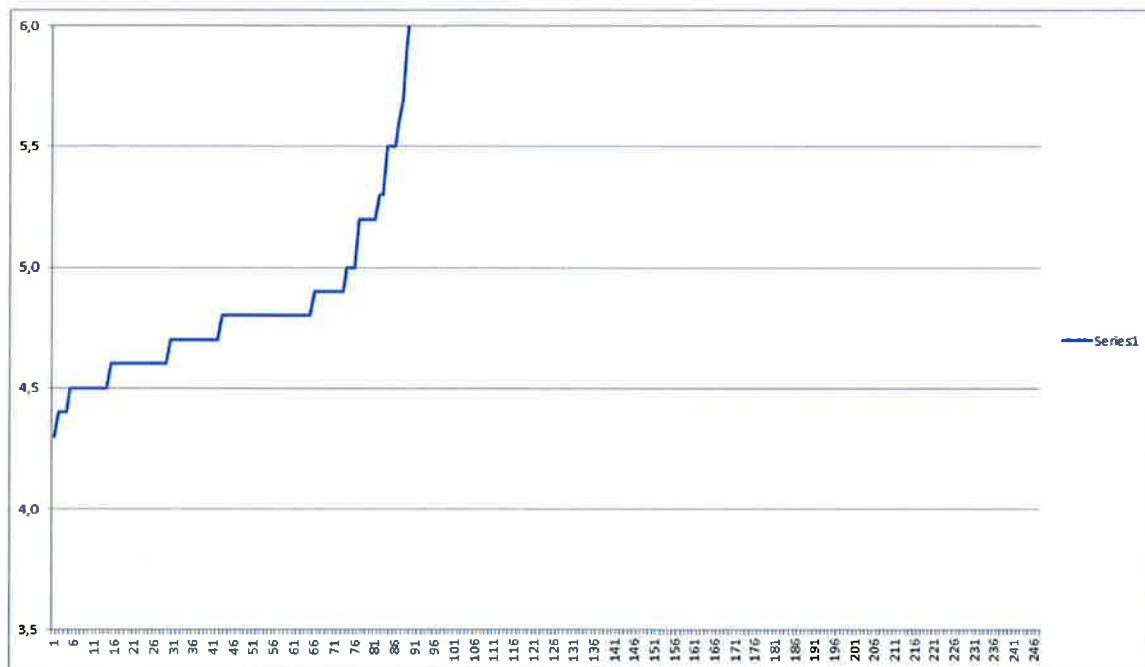


Figur 19. Hovedalternativet - hydrogram like før kraftstasjonsutløpet før og etter utbygging

Grafen under viser det samme året, men grafen er skalert $3,5 - 6\text{m}^3/\text{s}$ (det er kun dager med vassføring $<18\text{m}^3/\text{s}$ som er tatt med og derfor bare 246 dager). Grafen viser de sammenhengende periodene med lav vassføring, men en ser tydelig at vassføring er jevnt over høyere en $4,5\text{m}^3/\text{s}$:



På neste graf av det tørre året 1996 er det fokusert på antall dager med vassføring $< 6\text{m}^3/\text{s}$. Grafen under er sortert på vassføring i m^3/s og ikke på dato. Antall dager med vassføring $< 4,5\text{m}^3/\text{s}$ er 5 dager, mellom $4,5 - 5,0\text{m}^3/\text{s}$ er 72 dager:



For å se det reelle vassføringsbildet må en fokusere grafene på det området rundt minstevassføring. Dette viser at vassføringen i Bøelva normalt er over dagens minstevassføring på $4,5\text{m}^3/\text{s}$, selv i tørre år. ($4\text{m}^3/\text{s}$ når Seljordsvatnet er lavt og Sundsbarm må begynne å slippe vann).

Bø Fiskelag vil anbefale en minstevassføring på $5\text{m}^3/\text{s}$ med bakgrunn i følgende punkter:

- Normal vassføring i 95 % av tiden $> 6\text{m}^3/\text{s}$ (2000 – 2011).
- $3\text{m}^3/\text{s}$ minstevassføring om vinteren vil være svært uheldig for fisk og ferskvannsorganismer.
- $3\text{m}^3/\text{s}$ ikke er alminnelig minstevassføring i Bøelva om vinteren.
- Tidligere planer for utbygging av Bøfossane var basert på $5\text{m}^3/\text{s}$.

Behandling av andre revisjoner i vassdraget

Ihht NVE sitt skriv fra 21.2.2012 «Nye rutiner for behandling av søknader om konsesjon for småkraft»:

- *For at vedtak om konsesjon skal foreligge innen 2017, bør konsesjonssøknaden foreligge så tidlig som mulig, og helst før 1.1.2013.*
Kommentar Bø Fiskelag: M-T Energi sendte sin første søknad september 2014, denne ble så revidert og sendt inn på nytt i september 2015. Dette er tilnærmet 3 år etter NVEs rutiner.
- *I tillegg er det et mål at vi fortsatt skal ha gode helhetlige miljømessige vurderinger i konsesjonsbehandlingen.*
Kommentar Bø Fiskelag: Har M-T Energi «gode helhetlige miljømessige vurderinger» når de trekker alternativ 1 etter å ha hørt og lest innspill istedenfor å gjøre grundige undersøkelser før innsendelse av en konsesjonssøknad?
- *NVE vil stille tydelige krav til fremdrift.*
Kommentar Bø Fiskelag: Ihht til Midt-Telemark Energi sin plan skulle konsesjonssøknad vært innsendt 31.12.2013. Den første konsesjonssøknaden ble trukket etter 1 år, reviderte konsesjonssøknaden ble sendt nesten 2 år etter planen. Hva slags planlegging og fremdrift er dette?
- *Samordnet behandling innenfor utvalgte geografiske områder – kan prioriteres.*
Kommentar Bø Fiskelag: Vi informerte allerede NVE i august 2013 om at det er kommuner i Vest Telemark som arbeidet for å få åpnet revisjon av konsesjonsvilkåra for Sunsbarm. Dette er nå på plass, ref saks nr 201306917.

Sunsbarm konsesjonen er åpnet for revisjon. Dette for å få gjennomført revisjon av konsesjonsvilkår knytt til bl. a følgende:

- Tillatelse for Sundsbarm Kraftverk til å foreta regulering og overføring i Flatdalsvassdraget, Morgedalsvassdraget og Dalaåi (Oftevassdraget) i Telemark fylke. Meddelt ved kongelig resolusjon 5. juli 1963.

Hele 20 % av vannet i Sunsbarm kommer herifra. Dersom konsesjonsvilkårene blir endret vil dette føre til at det blir mindre vann til Sundsbarm magasinet, som igjen gir mindre vann i Bøelva.

Regulering av Seljordsvatnet er åpnet for revisjon. Dette for å få gjennomført revisjon av konsesjonsvilkår knytt til bl. a følgende:

- Manøvreringsreglement for Bø kommunes regulering av Seljordvatn. Fastsatt ved Ministerpresidentens vedtak 19. mai 1944.

Dette gjelder oppdemningen av Seljordsvatnet med 1m. Den ønskes minsket, ref. klager fra grunneiere og campingplasser. Dette fører til mindre magasin for Bøelva, som igjen fører til at det blir vanskeligere å holde minstevassføringa om sommeren. For å opprettholde minstevassføringa må Sundsbarm slippe mer vann om sommeren. Dette fører til mindre inntekter og produksjon for Nye Oterholtfoss kraftverk. Mer vann ut av magasinerna om sommeren betyr lavere produksjon til vinteren.

Midt-Telemark Energi kjenner til disse to meget viktige revisjonene oppstrøms Bøelva, men dette er ikke kommentert i konsesjonssøknaden. Små endringer i vilkårene kan føre til endringer i vassføringen i Bøelva som vil ha stor betydning ikke minst økonomien for Nye Oterholtfoss kraftverk.

Bø Fiskelag mener det er samfunnsøkonomisk viktig og ikke minst riktig at hele vassdraget blir behandlet under ett nå som det er fire saker hos NVE i samme vassdraget.

Med tanke på økonomien i prosjektet kan pågående revisjoner oppstrøms i vassdraget komme i stor konflikt med Nye Oterholtfoss kraftverk.

Å godkjenne Nye Oterholtfoss kraftverk uten å ta stilling til andre revisjoner lengre oppstrøms i vassdraget MÅ ikke skje i 2016.

Økonomi og behov for kraft

Å ta stilling til prosjektet ut fra økonomi er til syvende og sist politikernes oppgave. Men Bø Fiskelag synes at det ville være tragisk om en skulle ofre noen av Bøelvas mest verdifulle kvaliteter på et prosjekt som kan vise seg å bli en økonomisk belastning for Bø-samfunnet.

Ved de store vannkraftutbyggingsprosjektene i 1950- og 1960-årene, da Norge var en nokså fattig nasjon, var nedprioritering av natur- og miljøverdier forståelig. Samtidig var disse prosjektene svært lønnsomme, og det dreide seg om bygging av velferdssamfunnet.

I 2016 er det overskudd av kraft, og prognosene viser det samme fremover. 295 småkraftverk som har konsesjon er ikke påbegynt på grunn av usikkerheten rundt overskudd av kraft samt økte byggkostnader. I Tyskland økes den fornybare energien med 37 % i året, og den dobles hvert andre år. Allerede i 2015 var produksjonen av fornybar energi i Tyskland tilnærmet lik som vannkraft i Norge.

Norge har ikke behov for denne utbyggingen av Bøelva, og dersom en ønsker utbyggingen må en ta seg tid til å utføre grundige undersøkelser, slik at en kan få en kunnskapsbasert avgjørelse.