



Norges vassdrags- og energidirektorat  
Postboks 5091 Majorstua  
0301 OSLO

(post@nve.no)

## Uttalelse til søknad om Frosen kraftverk i Ål kommune

---

**E-CO Energi AS søker om å bygge Frosen kraftverk i Ål kommune. Vassdraget fra Stolsmagasinet ned til Rødungen er i dag regulert med periodevis lav vannføring. Dette har gitt vesentlig negativ effekt på vannmiljøet. Miljøkonsekvensene for det omsøkte kraftverket anses derfor å være akseptable, gitt at minstevannføringen settes til 500 l/sek. om sommeren og 100 l/sek. om vinteren. Sammen med biotiltak vil dette gi bedre miljøtilstand i elvene. Det forutsettes at regulanten søker om utslippstillatelse for tunelldrif og massedeposering.**

---

Fylkesmannen viser til brev 22.11.2017 fra NVE med søknad fra E-CO Energi AS om bygging av Frosen kraftverk i Ål kommune. Søknadsdokumentene ligger på NVE.no.

### Bakgrunn

Stolsmagasinet som vil være inntaksmagasin for kraftverket, har vært regulert i mer enn 60 år. Reguleringen fører til at Juvåne ned til Tvistvatnet og Rødingsåne ned til Rødungen har betydelig redusert vannføring ved magasinifilling og under kraftproduksjon ved Hol I, via Urunda. For å utnytte fallet på 68 m fra Frosen (Stolsmagasinet) ned til Rødungen, søker E-CO Energi AS om å bygge Frosen Kraftverk. Det skal bygges tunell (950 m) ned til Rødungen. Kraftverket vil ha øvre og nedre slukeevne på henholdsvis 8,5 m<sup>3</sup>/sek og 4,0 m<sup>3</sup>/sek. Berørt elvestrekning er oppgitt til 1,8 km. Minstevannføring er foreslått til 280 l/sek (juni-september) og 30 l/sek (oktober-mai).

Stolsmagasinet er regulert med slipp av vann til Urunda og periodevis til Juvåne. Frosen Kraftverk vil ikke føre til endret tapperegime i Stolsmagasinet. Vannstanden i Rødungen vil heller ikke bli påvirket ut over det som skyldes dagens regulering. I Rødungen skal det legges strømkabel på bunnen. Kabelen anses imidlertid ikke å ha innvirkning på vannmiljøet i magasinet.

Fylkesmannen har tidligere uttalt seg til søknader om bygging av Hol I Stolsvatn og Mjåvatn kraftstasjon (ref. brev av 18.08.2014). Hol I Stolsvatn er stilt i bero. E-CO Energi AS søker nå om å bygge Frosen kraftstasjon, som stort sett er identisk med Mjåvatn kraftstasjon.

## Vurdering

Fylkesmannen skal gi uttalelse i forhold til naturmiljø. Dette innebærer å vurdere om tiltakene kommer i konflikt med generelt biologisk mangfold og naturtyper.

Frosen Kraftverk vil som nevnt utnytte tappevann fra Stolsmagasinet ned til Rødungen. Kraftverket vil derfor påvirke vannregime i Juvåne og Rødungsåne. I dag er Juvåne tilnærmet tørr når tapping skjer til Urunda, eller under oppfylling av Stolsmagasinet. I periodene med tapping av Stolsmagasinet til Rødungen vil vannføringen i vassdraget være høy. Dette påvirker også vanngjennomstrømmingen i Tvistvatnet.

Inntak av vann direkte i tunnel fra Frosen med utløp i Rødungen, vil føre til at Juvåne får minstevannføring større deler av året. Fortsatt vil det imidlertid være perioder med tapping gjennom lukene, men disse vil være langt færre enn i dag. Også Rødungsåne ned til Rødungen vil bli påvirket ved endret vannregime. Vannføring vil imidlertid bli noe høyere enn minstevannføringen på grunn av tilsig fra restfeltet til Tvistvatnet (oppgitt til 0,65 m<sup>3</sup>/sek).

Siden Juvåne i dag er delvis tørr i lengre perioder, har elva tapt sin funksjon for rekruttering av ørret til Tvistvatnet og for generelt vannmiljø. For å kompensere for dette er regulanten pålagt å sette ut ørret i Tvistvatnet. I og med at det er en viss vannføring fra restfelt, har Rødungsåne i nedre deler opprettholdt en viss funksjon for rekruttering av ørret til Rødungen. Men også i Rødungen er regulanten pålagt å sette ut ørret på grunn av reguleringseffekter i magasinet.

### *Minstevannføring*

Det er ikke pålagt minstevannføring ut fra Frosen i dag. Vannføringen i elva kan derfor variere fra 0 til opp mot 35 m<sup>3</sup>/sek. Siden Juvåne til tider er tilnærma tørr, vil minstevannføringen føre til mer stabilt vannregime. I Rødungselva som tilføres vann fra restfeltet, vil effekten av minstevannføring bli noe mindre enn i Juvåne.

I søknaden er det foreslått en minstevannføring i vassdraget på 280 l/sek om sommeren og 30 l/sek om vinteren. Middelvannføringen i vassdraget er oppgitt til 10,25 m<sup>3</sup> /sek. Fylkesmannen anser at den foreslåtte minstevannføringen er for lav til å bedre miljøtilstanden både for fisk og generelt vannmiljø. Dette må også ses i lys av elvenes morfologi (bredde, substrat osv.).

Det en overordna målsetning, bl.a. som følge av vannforskriften og nasjonal kultiveringsstrategi, å redusere negative effekter av vassdragsregulering på fisk og vannmiljø. Gjennom biotopiltak er målet bl.a. å erstatte behovet for utsetting av fisk. Biotopforbedring med hensyn på gyte og oppvekstforhold, vil gi en bærekraftig, stedegen fiskebestand. Fylkesmannen mener derfor at minstevannføring må settes til 500 l/sek om sommeren og 100 l/sek om vinteren. Kombinert med biotopiltak i Juvåne og Rødungsåne (gytegrus, terskler osv.) vil naturlig rekruttering av ørret i vassdraget øke. Behovet å sette ut ørret vil derfor falle bort.

Vassdraget har i flere tiår vært betydelig regulert. Sett i lys av dette, og under forutsetning av at det fastsettes en miljømessig akseptabel vannføring, vil Frosen kraftverk føre til en forbedring av vannmiljøet.

### *Villrein og fugleliv*

Reguleringen av Stolsmagasinet har vært i drift i over 60 år. Frosen kraftstasjon anses ikke å medføre permanente ulemper for villreinen utover det som foreligger ved dagens regulering. I konsekvensanalysen er etablering av kraftverket vurdert til å ha liten negativ effekt på villrein. De negative effektene vil være knytta til anleggsfasen med støy osv., men vil ikke få varig karakter. Fylkesmannen viser for øvrig til høringsuttalelse fra Nordfjella og Fjellheimen Villreinnemnd (ref. brev av 14.11.2017).

Områdene ved Stolsmagasinet er viktig for vade- og andefugl etc. Det er registrert flere rødlistearter bl.a. i tilknytning Tvistvatnet. Vannstanden i vatnet vil imidlertid ikke endres vesentlig i forhold til i dag. Sett i lys av en skjønnsmessig vurdering og de vurderinger som er gjort i konsekvensanalysen, anser Fylkesmannen at Frosen Kraftverk vil ha liten negativ effekt for fuglelivet, utover i selve anleggsfasen.

### *Forurensning*

Forurensning av vassdraget vil være spesielt knytta til anleggsfasen. Tunelldriving med rester av dynamitt og betongslam som inneholder nitrogen/ammonium, vil kunne påvirke vannkvaliteten i vassdraget negativt. Slik forurensa avrenning kan gi akutt dødelig effekt på fisk og ferskvannsorganismer. Også finpartikler og avrenning fra det planlagte sprengsteinsdeponiet, vil kunne gi lekkasje av forurensende stoffer og økt turbiditet. Tunellvann og avrenning fra steindeponiet må derfor ikke slippes ut i vassdraget. Steintippene må også legges i god avstand fra vassdraget for å unngå avrenning.

Med hjemmel i forurensningsloven, stiller Fylkesmannen krav om utslippstillatelse til tunelldrift. Dette gjelder bl.a. for vegtuneller. Forurensningsloven setter også krav til håndtering av massedeponier. Fylkesmannen forutsetter derfor at regulanten søker om utslippstillatelse etter at eventuell konsesjon er gitt.

### **Konklusjon**

I naturmangfoldloven står krav til kunnskap og føre-var prinsippet sentralt (§§ 8-12). Det omsøkte kraftverket dreier seg om økt utnyttelse vann til strømproduksjon i et eksisterende reguleringsområde. Det foreligger derfor en god del kunnskap om natur og vannmiljøet i vassdraget. I forbindelse med søknadene er det også utarbeidet konsekvensanalyser med data som styrker kunnskapsgrunnlaget. Sett i lys av dette anser Fylkesmannen at naturmangfoldlovens krav til kunnskap er oppfylt.

Vanndirektivet setter mål for vannforekomster med hensyn på miljøtilstand. I henhold til vannforskriften skal miljøtilstanden i en vannforekomst ikke forringes. Søknaden berører vassdraget fra Frosen til Rødungen. Denne strekningen har i dag en miljøtilstand som sterkt modifisert (SMVF) på grunn av regulering. I slike vassdrag skal miljømål settes ut fra vannforekomsten økologisk potensiale (GØP). Etter eventuell regulering til Frosen kraftverk, vil vannforekomsten fortsatt forbli sterkt modifiserte. Kompenserende tiltak som akseptabel minstevannføring, biotoptiltak osv., vil imidlertid kunne legge til rette for bedring av økologisk tilstand. Målet om bedre utnyttelse av økologisk potensial vil derfor kunne oppnås.

Sett under ett anser Fylkesmannen at de miljømessige konsekvensene av Frosen kraftverk er relativt beskjedene. Dette er også konklusjonene i konsekvensanalysene som foreligger. Dette må ses i lys av at Stolsmagasinet og Rødungen, samt elvene allerede er vesentlig påvirket av regulering. Gitt at miljømessig settes i verk som akseptabel minstevannføring på 500 l/ sek. i sommerhalvåret og 100 l/sek om vinteren, biotopforbedring osv., samt unngå forurensende avrenning til vassdraget, anses Frosen kraftverk å være akseptabelt, i forhold til effekt på vannmiljø og generelt biologisk mangfold.

Med hilsen

Hilde Sundt Skålevåg  
Fagsjef

Erik Garnås

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent og sendes uten underskrift. Dokumentet blir bare sendt elektronisk.*