



NVE Region Sør  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

Dato: 09.05.2018  
Vår ref: 16/11444-5  
Deres ref: 201502171-19  
Arkivkode: S11  
Saksbeh.: Berit Weiby Gregersen

## Uttalelse til søknad om konsesjon for videre drift av Fosstveit kraftverk i Tvedestrand kommune i Aust-Agder fylke

Vedlagt følger Aust-Agder fylkeskommunes uttalelse til søknad fra Bekk og Strøm AS om konsesjon for videre drift av Fosstveit kraftverk.

Uttalelsen ble enstemmig vedtatt i fylkesutvalgets møte 08.05.2018.

Med hilsen

Berit Weiby Gregersen  
Rådgiver

*Brevet er godkjent elektronisk.*



## Saksframlegg

Arkivsak-dok.  
Saksbehandler

16/11444-3  
Øystein Kristensen

Utvalg	Møtedato
Fylkesutvalget	08.05.2018

## Søknad om konsesjon for videre drift av Fosstveit kraftverk i Tvedestrand kommune

### 1. FORSLAG TIL VEDTAK

Fylkesrådmannen fremmer slikt forslag til vedtak:

Fylkesutvalget råder NVE til å gi konsesjon til Bekk og Strøm AS til Fosstveit kraftverk, under forutsetning av at det gjennomføres tiltak for å bedre forholdene for passerende fisk:

1. Det settes krav om ny varegrind/inntaksrist med lysåpning på max 18 mm og en vinkel på max 30° som leder opp til smottluka (alt. 2b).
2. Det settes krav om minstevannføring på 550 l/s i de månedene laksefisk vandrer opp elva, hvorav 200 l/s skal slippes i fisketrappa. Resten av året settes minstevannføringen til 350 l/s som omsøkt.
3. De øvrige tiltakene som er beskrevet og foreslått i søknaden tas inn som forutsetninger for konsesjonen.
4. Krav til undersøkelse av effekten av tiltakene og vurdering av nye tiltak bør beskrives i tillatelsen slik at de kan følges opp av de statlige myndighetene.

## 2. SAMMENDRAG

Fosstveit kraftverk har hatt konsesjonsfritak og ble bygget i 2008. På bakgrunn av problemer med at ål og laksefisk går gjennom turbinene ved utvandring, og fordi Storelva er del av vernet vassdrag, har NVE vedtatt at Fosstveit kraftverk skulle kalles inn til konsesjon. Bekk og Strøm AS har søkt om konsesjon, og foreslår flere tiltak for å bedre forholdene for passerende fisk.

Fylkesrådmannen anbefaler at NVE gir konsesjon til Bekk og Strøm AS til Fosstveit kraftverk under forutsetning av at det gjennomføres tiltak for å bedre forholdene for passerende fisk.

## 3. BAKGRUNN FOR SAKEN

Olje- og energidepartementet ga i 1992 konsesjonsfritak til kraftverk på Fosstveit. Fosstveit kraftverk ble bygget i 2008. Kraftverket ligger i Tvedestrand kommune i Storelva, som er en del av Vegårsvassdraget. Vassdraget ble varig vernet i verneplan III i Stortingsproposisjon nr. 89 (1984-85). Hensynet til fisk og kulturminner var de viktigste grunnene til at vassdraget ble vernet. En forutsetning for utbygging av kraftverk i vernede vassdrag er at det ikke strider med verneformålet.

Kraftverket på Fosstveit har siden det ble startet opp hatt problemer med at ål og laksefisk går gjennom turbinen under utvandring og blir kappet opp. Det har vært gjennomført forskningsprosjekt i regi av NIVA for å finne gode løsninger som sørget for at utvandrende fisk ikke passerer gjennom turbinen, men ledes utenom kraftverket. NVE mener resultatene fra prosjektet viser at det ikke er mulig å finne fullgode løsninger uten å gjøre større modifiseringer i anlegget.

Siden Fosstveit kraftverk er et konsesjonsfritt anlegg, er det ikke konsesjonsvilkår knyttet til tiltaket. Myndighetene hadde dermed ikke mulighet til å kreve de nødvendige tiltakene. På bakgrunn av dette har NVE vedtatt at Fosstveit kraftverk skal kalles inn til konsesjon, jf. vannressursloven § 66.

Bekk og Strøm AS søker nå om konsesjon for Fosstveit kraftverk. I søknaden foreslår de flere tiltak med ulike alternativ for å bedre forholdene for passerende fisk:

- Ny fiskevennlig varegrind/inntaksrist.
- Etablering av åletrapp/yngeleder forbi dammen.
- Heving av naturlig terskel nedstrøms nedre laksetrapp.
- Bruk av åleluka som forbitappingsventil.
- Rydde elveløpet mellom dam og bru (anlegge dypål).

Fosstveit kraftverk utnytter et fall på 15 m i Storelva i Tvedestrand kommune. Anlegget består av inntak på kote 19 i Storelva. Inntaksdammen er bygget som en 6 meter høy og 45 meter lang betongdam på tvers av elva. Vannveien går i nedgravd rørgate til kraftstasjonen på kote 5. Nedbørfeltet til kraftverket er 350 km<sup>2</sup> stort. Middelvannføringen ved inntaket er 8,5 m<sup>3</sup>/s. Alminnelig lavvannføring er 560 l/s. Minstevannføringen er 350 l/s.

## 4. FORSLAG TIL LØSNING OG KONSEKVENSER

Tiltakshaver har utredet to alternativer. Alternativ 1 er å fortsette som i dag, mens alternativ 2 er å bytte ut eksisterende inntaksrist og sette inn en med 18 mm lysåpning. Det er skissert to løsninger, A og B for utforming av inntaksristen. For både alternativ 1 og 2 foreslås det å beholde samme minstevannføring som i dag, 350 l/s med en miljøbasert slipp fordelt på fisketrappa, smoltluka og åleluka ettersom det er sesong for opp- eller nedvandring i elva.

Det er gjennomført forskningsprosjekt ved Fosstveit kraftverk, og det er kommet mye ny kunnskap om hvordan en best kan utforme vandringsveier for ål og laksefisk forbi kraftverk. Fylkesrådmannen har vurdert de ulike løsningene tiltakshaver har foreslått opp mot eksisterende og ny kunnskap.

### 4.1 Faglige merknader

#### Ny varegrind/inntaksrist

Fylkesrådmannen anser at det ikke vil være god nok løsning å beholde inntaket til kraftstasjonen som i dag. Med dagens løsning går det mye ål og smolt i turbinen, og de har høy dødelighet. Fylkesrådmannen anbefaler at alternativ 1 forkastes av NVE.

Alternativ 2 innebærer en større varegrind med smalere lysåpning enn dagens grind. Det foreslås 18 mm åpning. I alternativ A er varegrinda konstruert med en kombinasjon av en skrånende rist langs bunnen og en tilnærmet horisontal rist under overflaten som skal føre smolt og utvandrende fisk mot smoltluka ved overflaten. Ålen er tenkt ledet til åleluka ved bunnen. I alternativ B er det foreslått en grind med 30° helling fra bunnen og opp til smoltluka. Ved denne løsningen vil ikke åleluka ved bunnen brukes, ålen må følge rista og ledes til smoltluka.

I følge forskningsrapporten fra NIVA om nedvandrende ål ved Fosstveit kraftverk vil en løsning som skissert i alternativ B fungere best. Smalere lysåpning vil fysisk hindre ålen i å svømme gjennom, og en vinkel på 30° eller lavere på varegrinda vil lede fisken opp til smoltluka.

#### Etablering av åletrapp

Fylkesrådmannen anser at det vil være et viktig tiltak å lage en fiskepassasje for oppvandrende ål forbi anlegget. Utformingen av denne fiskepassasjen bør gjøres i samråd med fagpersoner på området.

#### Forbedring av laksetrapp – heving av terskel

Dagens laksetrapp er plassert et stykke fra der hovedstrømmen av elva slippes ut fra turbinen. Det har vist seg at laks og sjørørret kan bli stående lenge på nedsiden av kraftverket før de finner veien opp trappa. Det anses som et godt tiltak å heve den naturlige terskelen i elva. Dette vil sannsynligvis lokke fisken raskere opp i laksetrappa.

#### Bruk av åleluka som forbitappingsventil

Dersom alternativ B blir utbygget, vil ikke lenger åleluka kunne benyttes av ål. Luka er likevel viktig for vedlikehold av anlegget. Det vil være positivt at luka åpnes og stenges automatisk ved driftstans og restart. Dette vil redusere faren for tørrlegging og stranding av laksefisk og elvemusling nedstrøms kraftverket.

## **Rydde elveløpet mellom dam og bru og anlegge dypål**

Tiltaket vil bedre mulighetene for fiskevandring i perioder med liten minstevannføring.

### **Minstevannføring**

I tillatelsen fra NVE av 24. mars 2006 er det oppgitt et krav om minstevannføring på 350 l/s hele året fra inntaksdammen. Fylkesmannen i Aust-Agder har i brev av 24. mai 2012 presisert at det i tillegg til denne minstevannføringen skal slippes 200 l/s i fisketrappa i perioden det vandrer fisk opp elva. Videre er det presisert at det skal utarbeides en detaljplan for å sikre optimal slipping av vann til minstevannføringsløpet fra de ulike tilførselskildene (smoltluke, åleluke og fisketrapp).

Fylkesrådmannen kan ikke se at forslaget til nytt kjøremønster følger opp disse kravene. NVE bes å sette krav til minstevannføring som sikrer 350 l/s mellom dam og kraftverksutløpet, i tillegg til nødvendig vannslipp i fisketrappa, totalt 550 l/s i perioden fisk vandrer opp elva.

Fylkesrådmannen vil i tillegg bemerke andre forhold som er viktige for de interesser fylkeskommunen skal ivareta:

### **Kulturminner og kulturmiljø**

Fylkesrådmannen vil gjøre oppmerksom på at det er registrert automatisk fredete kulturminner i området i form av en eller flere «skålgroper». Skålgroper er ofte fra bronsealderen (1800 - 500 f. Kr.), og gjerne plassert ved områder som enten hadde helleristninger eller var viktige til andre formål. Det er sannsynlig at fossen har vært et viktig sted for sanking av laks/sjøørret tilbake i tid.

Kulturminnevernseksjonen vil foreta en innmåling av skålgropene, og registreringen vil bli lagt inn i Riksantikvarens database Askeladden som et automatisk fredet kulturminne. Det dreier seg i første omgang om arealet nord for eksisterende laksetrapp.

Fosstveit bru er forskriftsfredet som et teknisk/industrielt enkeltminne og har en stor verdi. Det er viktig at brua blir ivaretatt som et kulturminne ved alle tiltak og drift av kraftverket.

### **Friluftsliv og landskap**

I utredningen oppgis det at området har liten til middels verdi for friluftsliv i dag. Området har tidligere vært industriområde, men det var nedlagt i flere år før kraftverket ble startet i 2008.

Tidligere var det en tilrettelagt sti som gikk langs elva, men denne er ikke vedlikeholdt. De fleste som bruker området i dag er der for å fiske laks og sjøørret. Fylkesrådmannen anser at Storelva har et stort potensiale for friluftsliv og fiske, og at en forbedring av fiskebestanden vil kunne ha stor verdi for aktiviteter langs elva. En bør derfor ikke bare se på hvilken verdi området har for friluftsliv i dag, men hvilket potensial området har i framtiden, og betydningen av økte fiskebestander i elva. Elva er også viktig som et landskapselement i seg selv, og det er viktig at minstevannføringa i fossen opprettholdes om sommeren når vann i tillegg slippes i fisketrappa.

## **5. KONKLUSJON**

Fylkesrådmannen anbefaler at fylkesutvalget gir råd til NVE om å gi konsesjon til Bekk og Strøm AS til Fosstveit kraftverk under forutsetning av at det gjennomføres tiltak for å bedre forholdene for passerende fisk:

1. Det settes krav om ny varegrind/inntaksrist med lysåpning på max 18 mm og en vinkel på max 30° som leder opp til smoltluka (alt. 2b).
2. Det settes krav om minstevannføring på 550 l/s i de månedene laksefisk vandrer opp elva, hvorav 200 l/s skal slippes i fisketrappa. Resten av året settes minstevannføringen til 350 l/s som omsøkt.
3. De øvrige tiltakene som er beskrevet i søknaden tas inn som forutsetning for konsesjonen.
4. Krav til undersøkelse av effekten av tiltakene og vurdering av nye tiltak bør beskrives i tillatelsen slik at de kan følges opp av de statlige myndighetene.

### **Vedlegg**

Konsesjonssøknad - Fosstveit kraftverk

Vedlegg - Konsesjonssøknad - Fosstveit kraftverk