

Agder Energi Vannkraft AS
Post: Postboks 603 Lundsiden, 4606 Kristiansand
Besøk: Kjøita 18, 4630 Kristiansand

Telefon: 38 60 70 00
Telefaks: 38 60 79 48
Kundetelefon: 38 60 70 00
E-post: vannkraft@ae.no

Org nr.: NO 882 973 972 MVA

www.ae.no

NVE
v/ Konesjonsavdelingen
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO 3
NO

DERES REF.:

VÅR REF.:
494318/v2

DATO:
10.03.2015

Søknad om å fravvike manøvreringsreglementet i smoltsesongen på Laudal kraftverk i Mandalsvassdraget, Marnardal kommune, Vest-Agder fylke

Manøvreringsreglement for Laudal kraftverk er fastsatt ved kongelig resolusjon 14. juni 2013.

Manøvreringsreglementet fastslår at det skal slippes minstevannføring på 6 m³/s i vintersesongen. I sommersesongen, definert fra tidspunkt etter at smolten migrerer til 30. september skal det slippes tilsigstyrt minstevannføring på 8 – 25 m³/s fra dam Mannflåvatn. I forbindelse med smoltens utvandring skal det slippes ekstra vann i en periode på opptil 14 dager. I sommersesongen er det bestemmelse om 6 timers stans av kraftverket i helgene.

Denne søknaden gjelder smoltperioden 2015 og 2016. Hensikten er todelt:

- Tillatelse til en manøvrering av kraftverket som vil bedre overlevelsen av smolt i de to årene.
- Legge ytterligere grunnlag for en framtidig manøvrering av Laudal kraftverk i smoltperioden.

Bakgrunn for søknaden

Reglementet for Laudal er fastsatt for en prøveperiode på fem år fra ikrafttreden, ref. pkt III i reglementet.

I Kapittel II "Vannføringer", pkt 3 er det nevnt at reglementet for smoltslipp kan fravikes ved gjennomføring av undersøkelser og forsøk når dette på forhånd er godkjent av NVE. Vi ønsker å gjennomføre slike forsøk i 2015 og 2016 med sikte på å gi innspill til fastsettelse av endelig manøvreringsreglement.

Vi har etablert prosjektet "Miljødesign i Mandalselva" som baserer seg på "Håndbok for miljødesign i regulerte vassdrag" utarbeidet av CEDREN. Ett av temaene i dette prosjektet er å studere smoltvandringen for å optimalisere forholdet mellom smoltoverlevelse forbi Laudal kraftverk og vannslipp.

I 2015 og 2016 planlegger vi å gjennomføre et prosjekt med 3D telemetri av smolt. Dette skjer i samarbeid med prosjektet Safe Pass, og hensikten er å følge smolten detaljert ved inntaket og over dammen. Målsetningen er å finne detaljerte sammenhenger mellom smoltens oppførsel, tid på døgn og ulike vannføringer forbi og gjennom kraftverket. For å

sikre god læring av dette søker vi om å fravvike reglementet, slik som det er gitt åpning for i pkt 3.

Målet med forsøket er å lede flere smolt forbi kraftverket enn det som ville vært tilfellet med det reglementet som gjelder. Vi kan en god del om hvordan smolten vandrer i øvre deler av Mandalselva, men forsøket er likevel viktig for få enda mer detaljert informasjon om smoltens adferd og effekten av ulik vannfordeling.

Torbjørn Forseth, prosjektleder i Safe Pass og Miljødesign, har utarbeidet en kortfattet beskrivelse av merkeprosjektet og begrunnelse for hvorfor vi ønsker å fravvike reglementet. Den er vedlagt, og der går det fram at vi har planer om å gjennomføre noen fysiske tiltak ved inntaket før sesongen 2016 for å bedre forholdene for smoltutvandring. Merkestudiene i 2015 og 2016 vil være viktige i så henseende.

Det vil være forskere tilstede i hele smoltperioden. Vannslippet vil, hvis tillatelse gis, bli bestemt fortløpende i samarbeid mellom prosjektleder Torbjørn Forseth og Agder Energi Vannkraft. Fokus vil være å lede smolt forbi kraftverket samtidig som læringseffekten ivaretas. Samarbeidet vil sikre at slipp av vann i smoltperioden gir minst like god overlevelse av smolt som hvis det ble kjørt etter reglementet. Detaljerte rapporter vil bli laget og kan presenteres for NVE i etterkant.

Når smoltperioden er over, så begynner perioden med sommervannføring. Denne er tilsigsstyrt, og da vil erfaringsmessig noe smolt vandre forbi kraftverket og over dammen.

Erfaringer fra årene 2008-2013

I årene før reglementet ble fastsatt av OED, manøvrerte vi Laudal kraftverk i henhold til modell utviklet av NINA. Denne manøvreringen forutsetter foreløpig nær kontakt mellom NINA og Agder Energi Vannkraft. Modellen er evaluert i NINA rapport 1067. Rapporten er vedlagt elektronisk. Hovedkonklusjonen i rapporten er at manøvrering av kraftverket og vannslipp basert på det utviklede modellverktøyet gjør at en høy andel av smolten vandrer gjennom Laudal kraftverk.

Over flere år har vi på den måten god erfaring med å regulere kraftverket på en slik måte at det går ulike mengder vann forbi kraftverket gjennom døgnet. Effekten av disse vannslippene på smoltens vandring er dokumentert gjennom telemetriundersøkelser. Dette er omtalt i vedlagte skriv, og grundig dokumentert i NINA rapport 1067.

Vannslippet vil styres etter de samme prinsipper som angitt i reglementet, men erfaringen og modellene vi har for smoltslipp tilsier at vi kan endre slippet gjennom døgnet, og at vi noen år bør strekke slippperioden utover den fastlagte perioden på 14 dager. I noen døgn vil dette medføre at vannslippet blir større enn reglementet tilsier, andre døgn kan det bli mindre. På den måten vil flere smolt ledes forbi kraftverket uten at vanntapet nødvendigvis blir større.

Søknad

Vi søker med dette om tillatelse til å fravvike de detaljerte beskrivelsene i gjeldende manøvreringsreglement for Laudal kraftverk romertall II, punkt 2 i årene 2015 og 2016. Bestemmelsen beskriver hvor mye vann som skal gå gjennom Laudal kraftverk og hvor mye som skal gå forbi i smoltperioden.

Oppstart av smoltperioden vil, som angitt i reglementet, bli utløst av en markert økning i fangst av smolt i smoltfella på Hesså.

Oppsettet for vannslipp må utformes fortløpende og er avhengig av hva slags vannføringsforhold det blir inn i Mannflåvann.. Vi søker derfor om å slippe mindre vann forbi

kraftverket enn angitt i reglementet enkelte dager, men vannføringen forbi kraftverket vil ikke underskride 20 % av totalvannføringen- og aldri mindre enn 6 m³/s.

Mulige konsekvenser av endret slippregime

Laks

Vannføringen vil endre seg noe oftere og muligens hurtigere på strekningen mellom dam Manflå og Laudal med et endret slippregime. Dette kan teoretisk sett føre til noe stranding av fisk. Slik som lukekapasiteten, utforming av dammen og elveleiet nedstrøms er utformet anses dette som et lite problem. Hovedhensikten med forsøket er å bedre forholdene for utvandring av smolt fra Mannflåvatn. Disse fordelene mener vi klart overstiger de små mulige negative konsekvenser for laksen på minstevannføringsstrekningen.

Fiske og friluftsliv

For fiske og friluftsliv vil dette ikke ha negative konsekvenser da det ikke er fiske på denne tiden av året, og friluftslivsaktiviteten langs denne delen av elva er tilpasset vannføringer ned mot 6 m³/s.

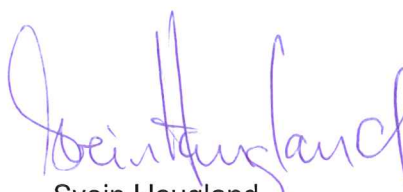
Jordbruk og andre interesser

For jordbruk vil dette ikke ha negative konsekvenser da aktiviteten langs denne delen av elva er tilpasset vannføringer ned mot 6 m³/s. Vi er ikke kjent med andre interesser som blir berørt av tiltaket.

Med hilsen
Agder Energi Vannkraft AS



Jakob Hovet
Seksjonsleder Eierforvaltning



Svein Haugland
fagansvarlig miljø

E-post: svein.haugland@ae.no

Vedlegg:

Notat utarbeidet av Torbjørn Forseth, datert 5. mars 2015
NINA rapport 1067, smoltvandring forbi Laudal kraftverk i 2013 (kun vedlagt elektronisk)