

Norges vassdrags- og energidirektorat
Seksjon for miljøtilsyn vassdragsanlegg

Skien Kraftproduksjon AS

nve@nve.no

Rånåsfoss, 31. mars 2021

PLAN FOR FISKEUNDERSØKELSER – NEDVANDRING AV FISK FORBI KLOSTERFOSS KRAFTVERK

1. Bakgrunn

Skien Kraftproduksjon AS (SKP) fikk konsesjon til opprusting og utvidelse av Klosterfoss kraftverk i NVE's vedtak av 29.08.12. Konsesjonen forutsatte at nedvandringmulighetene for laksefisk og ål ble forbedret etter utvidelsen, og det ble derfor satt krav til etablering av to nye fiskepassasjer og vannslipp over flomluke. Detaljplan for fiskepassasjene ble godkjent av NVE 19.12.2017. De to nye passasjene er i form av rør plassert tett på inntaksrista; det ene med inntak nær overflaten beregnet på smolt og vinterstøing, det andre nær bunnen beregnet på ål. Etablering av fiskepassasjene var anleggsteknisk krevende, og ble ferdigstilt høsten 2020. I brev av 22.01.2021 godkjente NVE ferdig anlegg og at Klosterfoss kunne driftes i samsvar med den konsesjonsgitte utvidelsen. I godkjenningens brev ba NVE om forslag til nedvandringsundersøkelser forbi kraftverket. Nedenfor presenteres en plan for slike undersøkelser. Først redegjøres kort for problemstillinger rundt nedvandringen og behovet for samordning av undersøkelser som er planlagt ved Skotfoss kraftverk.

2. Nedvandring forbi Klosterfoss

Det er tre passeringsmuligheter for fisk som vandrer ned forbi Klosterfoss:

- Over flomluke
- Gjennom fiskerørene
- Gjennom turbin

Konsesjonen setter krav til vannslipp. I perioden 15. april – 15. juni skal det slippes 10 m³/s over nordre flomluke og 5 m³/s fordelt på de to fiskerørene. Også i perioden fra 15. august til 15. november skal det slippes 5 m³/s i fiskerørene. Når vannføringen overstiger slukeevnen i flomperioder, vil det i tillegg gå mye ekstra vann over lukene. Det antas at en stor andel av nedvandrende fisk vil kunne vandre ned gjennom flomluker og fiskerør. Så lenge det ikke er finmasket varegrind som fysisk hindrer fisken, vil imidlertid nedvandrende fisk også kunne gå gjennom turbinene. Teoretisk turbindødelighet er beregnet til 4 - 12% for smoltstørrelse (20 cm) og 13 - 43% for fisk på 70 cm, avhengig av driftsvannføringen. Varegrinda er til hinder for fisk større enn 70 cm.

Følgende problemstillingene rundt nedvandring forbi Klosterfoss krever undersøkelser:

- Fiskedød ved passering gjennom turbin. NVE har i godkjenningen av detaljplanen satt vilkår om fysiske undersøkelser av fiskedødelighet ved passering av turbin.

- Fordeling av utvandrende fisk på de ulike passasjene; fiskerørene, flomluke og turbin, jf. kap. 10 i detaljplanen.

For ordens skyld vil vi påpeke at også oppvandringen forbi Klosterfoss blir registrert. Fisketrappa er utstyrt med en automatisk fisketeller med video som har dokumentert all oppvandring i en årrekke.

3. Testing og optimalisering av driften av fiskerørene

Fiskerørene er fleksible med hensyn til vannføring, lukeposisjoner og antall bjelker i stengsel. I hvert rør er det montert en VAKI fisketeller som automatisk registrerer fisk som passerer. Før det gjennomføres omfattende og kostnadskrevenende telemetriundersøkelser av fordeling av fisk gjennom de ulike nedvandringspassasjene, må driften av fiskerørene og fisketellerne være testet og optimalisert.

4. Samordning med nedvandringsundersøkelser ved Skotfoss kraftverk

Skotfoss kraftverk, som ligger ca. 5 km oppstrøms Klosterfoss, ble innkalt til konsesjonsbehandling høsten 2017, og konsesjonssøknad levert i 2018. Søknaden er ikke ferdig behandlet i NVE, og i mellomtiden har SKP frivillig gjennomført omfattende telemetristudier på oppvandring av laks og sjøørret. Problemstillingene har vært fordeling av fisk etter passering av Skiensfallene/Klosterfoss og i hvilken grad Skotfoss er en flaskehals for videre oppvandring. Undersøkelsene har pågått siden 2019, med siste års undersøkelser nå i 2021 og rapportering våren 2022. Oppdragstaker er Universitetet i Sørøst Norge (USN) og Norsk institutt for naturforskning (NINA)

Det er også behov for nedvandringsundersøkelser ved Skotfoss, med planlagt oppstart i 2022. Fisk som vandrer ned forbi Skotfoss, vil fortsette videre til Klosterfoss, og det er derfor stor synergieffekt ved å samordne disse undersøkelsene.

5. Plan for undersøkelser forbi Klosterfoss

Basert på redegjørelsen ovenfor, har vi følgende plan for nedvandringsundersøkelser ved Klosterfoss

2021

- I 2021 blir det først og fremst viktig å få testet og optimalisert driften av fiskerørene og fisketelleren, slik at disse fungerer best mulig når det senere skal gjøres undersøkelser med hvordan fisken fordeler seg mellom de ulike passasjemulighetene.
 - Vannføringer, lukeposisjoner og bjelkestengselbruk vil bli loggført og sammenholdt med registreringene i fisketelleren.
- Høst: Diskusjon med forskningsmiljøer om design og opplegg for nedvandringsstudier Skotfoss – Klosterfoss i 2022 for å svare opp de konkrete problemstillingene.

2022

- Gjennomføre nedvandningsstudier Skotfoss – Klosterfoss.
 - Det er for tidlig å gi detaljer om gjennomføringen. Dette må diskuteres høsten 2021 som angitt ovenfor. Design/opplegg må erfaringsmessig være avklart senest i januar 2022 av hensyn til bestilling av radiosendere m.m.

Med vennlig hilsen
Skien Kraftproduksjon AS



Tom Flattum
Daglig leder