



Evinvy Fornybar AS, Postboks 7050, 5020 Bergen

NVE  
Energi og konsesjon  
Stein Wisthus Johansen  
mailto: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

Deres ref.: 201914739-2  
Vår ref.: 1051-1264738543-102128

Dato: 13.11.2024

## **Vilkårsrevisjon for Steinslands- /Modalsvassdraget. - Tillegg vedr. minstevannføring fra Almelidfossen**

NVE fremmet i brev datert 19.06.2019 krav om vilkårsrevisjon for Modalsvassdraget, Eksingedalsvassdraget, Teigdalsvassdraget samt Bergsdalsvassdraget med Torfinnsvatn. Modalen kommune har sammen med kommunene Voss, Vaksdal, Vik og Kvam utarbeidet et felles kravdokument for alle vassdragene. Modalen kommune har også stilt egne krav i brevet.

BKK Produksjon AS (BKK) byttet 1. november 2021 navn til Evinvy Fornybar AS, heretter referert til som Evinvy. BKK er fortsatt brukt enkelte steder der dette er historisk naturlig.

Prosessen så langt:

- Evinvy kommenterte de innkomne kravene i brev til NVE 15.11.2019
- Vilkårsrevisjonen ble åpnet 19.12.2019
- Evinvy sendte inn revisjonsdokumentet for Steinslands-/Modalsvassdraget 02.07.2021
- Revisjonsdokumentet ble lagt ut på høring 06.07.2021
- Konsesjonærens kommentarer til innkomne høringsuttalelser 31.08.2022
- Sluttbefaring gjennomført 06.09.2022

I Evinvy sitt revisjonsdokument «Vilkårsrevisjon for Steinslands-/Modalsvassdraget. Revisjonsdokumentet» datert 02.07.2021, kapittel 8.1.1 «Minstevannføring», side 69 står det:

*«Et krav til minstevannføring må baseres på det siste innen fiskebiologisk kunnskap. NORCE LFI kartlegger fiskens vannbehov gjennom miljødesignundersøkelse i restfeltet fra Almelid til Hellandsfossen, noe som er berammet ferdig 2021. Når resultatene foreligger vil BKK foreslå en eventuell justering av dagens minstevannføring sammen med tiltak basert på kunnskapen som er innhentet.»*

Evinvy viser til dette punktet hvor det står at «... BKK foreslå en eventuell justering av dagens minstevannføring ...». På bakgrunn av dette, og i tråd med punkt 4. i gjeldende manøvreringsreglement, foreslår Evinvy at manøvreringsreglementet punkt 2, 5. avsnitt, inkludert punkt a, b og c utgår, og erstattes av følgende:

“Av hensyn til fisk skal det slippes minimum 2,2 m<sup>3</sup>/s fra Almelidammen hele året, målt nedstrøms Almelidammen.

Konsesjonæren plikter ...osv”

Eviny viser til resultatene fra undersøkelsene som er presentert i NORCE LFI-rapport nr. 451: «*Vannføringsforhold og utvandring av smolt på strekningen mellom Almelid og Hellandsfossen i Modalselva*». I tillegg er det gjort ytterligere undersøkelser av overlevelse av smoltutvandring fra området over Hellandsfossen. Dette er beskrevet i NORCE LFI-rapport nr. 511: «*Vurdering av overlevelsen til laksesmolt i Modalselva ved bruk av akustisk telemetri*» og i Norconsult sin rapport fra februar 2024: «*Hellandsfoss kraftverk – Nedvandring forbi Hellandsfossen*».

Eviny har også hatt møte med Miljødirektoratet ved Kjetil Lønborg Jensen 30. april 2024, knyttet til å finne mulige løsninger for trygg nedvandring for smolt og vinterstøing. Referatet er tidligere sendt NVE til informasjon. I referatet blir det drøftet muligheter for å endre minstevannføringsregimet og samtidig holder fisketrappen åpen over en større periode av året. Ved å tilpasse vannføringen i restfeltet slik at det er nok vann til fisken, og at vannet oppstrøms Hellandsfossen fordeles slik at fisketrappen får det vannet den trenger, og at vannstanden ved terskelen ovenfor fossen holdes på et nivå hvor det unngås overløp ned fossen, eller fordeles jevnt over hele terskelens lengde slik at den framstår som mindre attraktiv nedvandringsvei.

#### Dagens krav til minstevannføring:

Kravet til minstevannføring på strekningen fra Almelidammen til Hellandsfossen ble gitt 17. juli 1992 i "Tillatelse til erverv, regulering og overføring i Modalsvassdraget i Modalen, Vaksdal og Høyanger kommuner". Krav til minstevannføring var i hovedsak for å ta hensyn til smoltvandring om våren og til fisket, og i mindre grad omsynet til fisken. Kravene ble satt på bakgrunn av datidens kunnskap, hvor en trodde at fisken døde etter å ha gytt. Fisketrappen var akkurat etablert, og laks var bare sporadisk i vassdraget.

Dagens krav til minstevannføring er tredelt, og som det fremgår av manøvreringsreglementet fra 01.10.2014 er det fastsatt: at det fra 1. oktober til 15. april er det krav til 2,2 m<sup>3</sup>/s i vintervannføring over Almelidammen. Dette er en videreføring av tidligere krav om å sikre 2,0 m<sup>3</sup>/s nedstrøms Steinslandsvatnet i Steinslandskonsesjonen, og sikre at Modalen kraftlag får 1,5 m<sup>3</sup>/s til sitt kraftverk ved Hellandsfossen.

Videre er det et krav til økt slipp i smoltperioden:

«*Fra 16. april til 15.juli slippes minimum 3,0 m<sup>3</sup>/s i konsentrert overløp over Almelidammen og Hellandsfossen*».

Kravet til slipp var begrunnet med at det skulle lette utvandringen av smolt i vassdraget. Det er også gitt føringer knyttet til 1,5 m<sup>3</sup>/s til Modalen kraftlag sitt kraftverk.

«*Fra 16. juli til 30.september skal det slippes 5,0 m<sup>3</sup>/s over dammen ved Almeli*».

I denne perioden er det ikke krav til slipp over Hellandsfossen, men knyttet til at det skal være nok vann til å kunne gjennomføre fiske.

#### Kunnskap framkommet etter utarbeiding av revisjonsdokumentet:

I forbindelse med arbeidet knyttet til vilkårsrevisjon, har vi fått kartlagt vanndekket areal på strekningen mellom Almelid og Hellandsfossen i Modalselva. Undersøkelser gjort av NORCE LFI (Rapport LFI 451) viser at ved det laveste slippet, 2,2 m<sup>3</sup>/s, er 93,3% av elvesengen vanndekket. I rapporten skriver LFI: «*Analysen viser at vannføringen på 2,2 m<sup>3</sup>/s i praksis dekker nesten hele elvesengen med vann*».

LFI har også undersøkt vanndekket areal på vannføringer tilnærmet kravene 3,0 m<sup>3</sup>/s og 5,0 m<sup>3</sup>/s. Undersøkelsene viser at dekningsgraden ved 3,8 m<sup>3</sup>/s er 96,5%, altså en økning i 3,2 %-poeng, og ved 5,3 m<sup>3</sup>/s, er vanndekket areal oppgitt til å tilsvare 97,3 %. Dette er 4%-poeng økning sammenligner med vanndekket areal ved 2,2 m<sup>3</sup>/s. Forskjellen i vanndekket areal er ikke vesentlig for fisken med hensyn til leveområde på denne strekningen. Likeså fullt skaper den økte vannføringen større utfordringer for utvandrende fisk å finne inngangen til trappa som gir trygg nedvandring. Den økte vannføringen vil åke attraksjonsstrømmen mot både foss ved overløp, og mot Hellandsfossen Kraftverk ved eventuell økt produksjon.

I tillegg til slipp av minstevannføring, fører resttilsig og overløp over Almelidammen til stor variasjon i vannføring gjennom året på strekningen mellom Almelidammen og Hellandsfossen. Disse variasjonene sikrer laks og sjøørret sine behov for lokkeflommer og variasjoner i vannføring gjennom elvefasen.

Gjennom undersøkelsene til NORCE LFI (rapport 511) og Norconsult, blir det konkludert med at smoltoverlevelsen ned fossen er lav. Vinterstøinger vil ha enda større dødelighet ved nedvandring gjennom fossen.

Dagens kunnskap om vandringsmønster til laks og sjøørret vandrer i vassdraget over større tidsperiode enn tidligere antatt. Sjøørreten og laksen kan vandre inn og ut av vassdraget flere ganger, før den endelig bestemmer seg for å gå opp og posisjonere seg for gyting. Når den er ferdig gytt, vil noen fisker vandre ut med det samme, mens andre vil vandre ut seinere i løpet av vinteren. De siste vandrer ut i samme periode som smolten forlater vassdraget på våren.

På bakgrunn av dette er dagens manøvreringsreglement med økte slipp i fra Almelidammen og slipp av vann over Hellandsfossen et tiltak som ikke er til nytte for fisken, og heller øker dødeligheten på utvandrende smolt og vinterstøing.

Pr i dag er det ikke noen trygg utvandringsrute for smolt og vinterstøing. Turbindimensjonen i Hellandsfossen kraftverk, tilhørende Modalen kraftlag, har enda større dødelighet enn fossen. Skal fisken komme trygt ned, trenger den en alternativ nedvandringsløsning. Eviny ser på løsninger for å ha dagens fisketrapp åpen i en større del av året, slik at fisken skal ha en trygg nedvandringsvei. Fisketrappen er ikke bygget for helårsdrift, og Eviny har ingen erfaring med å ha trappa åpen gjennom vinteren da den ikke er konstruert for å være åpen i kuldeperioder. Det vil likevel være rom for å ha trappa åpen i en større periode av året enn 15. juli til 30. september. Eviny har i flere år hatt anledning til å åpne trappa allerede i april, og den har blitt holdt åpen lenger enn ut september.

Dette er ikke alltid mulig på grunn av værforholdene, og sein smelting av snø og is i trappa kan skape utfordringer. Hvor tidlig på året trappa kan åpnes, vil være væravhengig. I 2015 var det ikke mulig å åpne før slutten av mai. Ved å holde trappa åpen lenger utover høsten, inntil værforholdene fører til frost og vinter, vil gytefisk kunne vandre opp seinere i sesongen, og eventuelt utgytt fisk kan benytte trappa til å vandre ut etter gyting.

Dersom nedvandrende fisk skal kunne nytte fisketrappen, må andre alternativer for nedvandring elimineres. Hellandsfossen kraftverk bør da ha gitter på inntaket sitt gjennom det meste av året, og vannføring over fossen bør reduseres til et minimum, og spres over hele overløpet for å gjøre dette lite attraktivt som nedvandringsalternativ.

Ved å holde slippet fra Almelid på 2,2 m<sup>3</sup>/s gjennom hele året, vil attraksjonsstrømmen mot Modalen kraftlag ikke øke ytterligere i utvandringsperioden for smolten. I tillegg vil Modalen kraftlag i større grad kunne at unna økt tilsig ved for eksempel snøsmelting eller større tilsig for å sikre sjeldnere overløp på terskelen ved Hellandsfossen. Eviny sine bekkeinntak i Almelibotnen har redusert kapasitet for å

redusere luftmetning, og vil i nedbørsperioder tilføre ytterligere vannføring i restfeltet. Ved å redusere slippet fra Almelid, vil også antall episoder med overløp i Hellandsfossen bli redusert. Dette er i tråd med det som ble foreslått på møtet med Miljødirektoratet i april 2024.

Det er lav attraksjonsstrøm inn i fisketrappen da det er begrenset hvor mye vann som går her, noe som kan gjøre det vanskelig å finne inngangen. På bakgrunn av dette er det viktig at vannstrømmen andre steder ikke er vesentlig sterkere enn trappa. Dette kan lokke fisken bort fra trappa.

#### Oppsummering:

På bakgrunn av kunnskap som har kommet frem i rapportene fra NORCE LFI og Norconsult, samt prinsippene for «miljødesign i regulerte vassdrag», ønsker Eviny at krav til slipp av minstevannføring fra Almelidammen og Hellandsfossen blir endret. Eviny ønsker at optimal bruk av vannet for fisk og kraftproduksjon blir lagt til grunn.

Eviny foreslår at kravet til minstevannføring forbi inntaket i Almelid skal defineres som 2,2 m<sup>3</sup>/s for hele året, og at slippet må gjøres skånsomt for fisken.

I perioder med stort tilsig, vil det være perioder hvor vannføring vil gå over både Almelidammen og Hellandsfossen. I slike situasjoner vil det ikke være mulig å lede fisken utenom fossen, men i perioder med tilsig kun fra restfeltet, vil Modalen kraftlag i større grad kunne hindre større overløp over terskelen på Hellandsfossen.


#### Referanser:

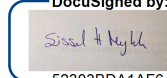
Gabrielsen, S.-E. et al. 2022. Vannføringsforhold og utvandring av smolt på strekningen mellom Almelid og Hellandsfossen i Modalselva. LFI Rapport nr. 451. Link: <https://hdl.handle.net/11250/3017651>

Gabrielsen, S.-E. et al. 2024. Vurdering av overlevelsen til laksesmolt i Modalselva ved bruk av akustisk telemetri. LFI Rapport nr. 511. Link: <https://hdl.handle.net/11250/3138458>

Norconsult 20.03.2024: «Hellandsfoss kraftverk – Nedvandring forbi Hellandsfossen»

Vennlig hilsen  
Eviny Fornybar AS

Signed by:  
  
Sonja Clinico Indrebø  
Adm. direktør

DocuSigned by:  
  
Sissel Hauge Mykletun  
Fagansvarlig vassdragsmiljø

Kopi:  
Modalen Kommune  
Modalen Elveigarlag v/Linda Eide