

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

[nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

(kopi til saksbehandler Stein Wisthus Johansen)

Bergen, 1. februar 2022

Dette innspillet sendes på vegne av Bergen og Hordaland Turlag (DNT), Naturvernforbundet Hordaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund Hordaland, BirdLife Norge avd. Hordaland og Voss Utferdslag (DNT).

## Vilkårsrevisjon for Evanger kraftverk – Eksingedalsvassdraget og Teigdalsvassdraget

Forum for natur og friluftsliv (FNF) Hordaland viser til høringsbrev fra NVE om vilkårsrevisjon for *Evanger kraftverk – Eksingedals- og Teigdalsvassdraget*, og tilhørende revisjonsdokument fra BKK. Vi viser også til e-post fra sjefsingeniør Jan Arthur Sørensen i NVE (datert 13. oktober 2021), der FNF Hordaland ble gitt utsatt høringsfrist til 1. februar 2022.

### Innledning

FNF Hordaland sendte i desember 2014 inn krav om revisjon av Teigdalsvassdraget (Teigdalselva)<sup>1</sup> og krav om revisjon av Eksingedalsvassdraget (Ekso)<sup>2</sup>.

I krav om revisjon av gjeldende konsesjon for Eksingedalsvassdraget, påpekte FNF Hordaland at Eksingedalsvassdraget opprinnelig var en av Hordaland sine 10 viktigste lakseelver, og at vassdraget, sammen med Bjoreio i Hardanger, er det vassdraget i Hordaland der vannkraftutbygging har medført størst skade på laksebestander. Vi la også vekt på at Eksingedalsvassdraget har vesentlige landskapsverdier, og at området er en viktig

---

<sup>1</sup> <https://fnf-nett.no/uttalelser-horinger/wp-content/uploads/sites/19/2021/07/17.12.2014-Krav-om-revisjon-av-Teigdalsvassdraget.pdf>

<sup>2</sup> <https://fnf-nett.no/uttalelser-horinger/wp-content/uploads/sites/19/2021/07/05.12.2014-Krav-om-revisjon-av-Eksingedalsvassdraget.pdf>

innfallsport til Stølsheimen som er et viktig friluftslivs- og landskapsvernområde med et stort stinettverk og mange DNT-hytter.

I krav om revisjon av gjeldende konsesjon for Teigdalsvassdraget understreket FNF Hordaland at Teigdalsvassdraget er det største sidevassdraget til det nasjonale laksevassdraget Vosso, og at elva er gyte- og oppvekstområde for den freda vossolaksen, i tillegg til å være ei av de aller viktigste elvene i Hordaland for fiske av sjørret. Vi understreket også at Teigdalsvassdraget i friluftslivssammenheng har unike forutsetninger for elvepadling.

FNF Hordaland registrerer at det er mange aktører med faglig tyngde og/eller lokal kunnskap som har kommet med relevante innspill vedrørende tilstanden til de berørte vassdragene, og vi håper at NVE tar seg god tid til å sette seg inn i alle uttalelsene. I vår uttalelse velger vi å fokusere på noen utvalgte momenter som vi mener er spesielt viktige.

## Naturkrise og menneskenes behov for intakt natur

Vilkårsrevisjonene er tidspunktet for å gjøre nødvendige restaureringstiltak i de regulerte vassdragene våre. Dette er også i overensstemmelse med FNs tiår for restaurering av økosystemer, samt oppfølging av vannforskriften, som forplikter oss til å løfte våre regulerte vassdrag opp til sitt best mulig økologisk potensial. Dette innebærer å gjennomføre alle tiltak som kan anses som rimelige – teknisk og samfunnsøkonomisk. FNF Hordaland vil understreke den samfunnsøkonomiske nytten som må tillegges ivaretagelse og restaurering av natur i en tid da tap av natur vokser frem som vår hovedutfordring.

Rapporten fra FN sitt naturpanel (IPBES)<sup>3</sup> i 2019 må – sammen med den siste oppdateringen av rødlista her i Norge – medføre en felles aksept for at vi står overfor en global naturkrise, der habitatødeleggelse har vært den viktigste driveren mot dagens illevarslende situasjon. Bevaring og restaurering av natur har derfor en helt annen oppmerksomhet, aksept og verdi i dag enn i tiden for de store vannkraftutbyggingene. FNF Hordaland mener at dette er et viktig bakteppe å ha med seg når gamle vilkår for vannkraftverk nå skal revideres.

Samtidig har naturen fått økt verdi som arena for friluftsliv og turisme. Siden starten på pandemien har mange fått kjenne på fordelene som ligger i å ha gode friluftsområder i sitt nærmiljø – et behov som også er understreket i statlige strategier<sup>4</sup>. I Stortingsmelding 18 (2015–2016)<sup>5</sup> er det framhevet at *naturopplevelse* er spesielt viktig for den psykiske helsa, noe som gjør kombinasjonen av fysisk aktivitet og naturopplevelse spesielt viktig. Et fungerende økosystem med levende elver, bekker, fosser og vann er forutsetningen for å skape gode naturopplevelser. Deltakelsen i friluftsliv ser også ut til å øke mye i senere år;

---

<sup>3</sup> <https://www.ipbes.net/global-assessment>

<sup>4</sup> Se bl.a. Breivik og Rafoss (2017): Fysisk aktivitet; omfang, tilrettelegging og sosial ulikhet (Breivik og Rafoss 2017).

<sup>5</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-18-20152016/id2479100/>

Bergen og Hordaland Turlag (BHT) sin medlemsmasse har økt med hele 50 prosent siden 2007, og BHT har i dag lokallag i alle kommuner i regionen.

Naturen er også særdeles viktig for den norske reiselivsnæringen, noe som blir framhevet i Stortingsmelding 19 (2016–2017) *Opplev Norge – unikt og eventyrlig*<sup>6</sup>: «Natur og utmark er kjernen i det norske reiselivsproduktet. Norges særegne natur gir oss et komparativt fortrinn og et stort potensial for økonomisk verdiskaping og næringsutvikling». I samme Stortingsmelding kan man lese at reiselivsnæringen i 2015 stod for i overkant av fire prosent av verdiskapingen og nesten ni prosent av sysselsettingen i norsk næringsliv, noe som i sum viser nok en betydning av å ta vare på naturen.

Miljøforbedringer i vassdragene er grunnpremisset for vilkårsrevisjonene. Med bakgrunn i den økte betydning av natur og friluftsliv mener FNF Hordaland at det er essensielt at miljøforbedringene blir vektet deretter. Hvor mye krafttap samfunnet kan tåle for å sikre eksistensen til en fiskestamme – eller for å løfte turgleden i et turområde – er et krevende spørsmål. Å gjøre avveininger mellom samfunnsøkonomisk nytte og kostnad for tema som er så ulike i verdsettingsmetodikk – slik som kraftproduksjon og miljøforhold – setter store krav til bred kunnskapsinnhenting og faglig skjønn, men FNF Hordaland mener at naturverdiene har så høy verdi at de overskrider ulempene av krafttapet som vil følge av flere av de foreslåtte tiltakene.

## Produksjonsøkning som følge av klimaendringer

FNF Hordaland mener også det må vurderes i hvilken grad man kan snakke om et reelt krafttap ved økt minstevannføring og en mer omsorgsfull magasinregulering. Vestlandet har alt fått, og vil også i fremtiden få et betydelig våtere klima. NVE viser i en rapport<sup>7</sup> at BKK, som følge av endret klima, kan vente 3–7 prosent produksjonsøkning i sine anlegg i årene fram mot 2100. NVE (ibid.) oppgir også at økningen er større der man har god magasinkapasitet. En 3 til 7 prosents økning tilsvarer for øvrig omtrent 50–120 GWh til sammen for de tre kraftverkene Evanger, Tverrgjuvlo og Oksebotn. Vi mener at noe av dette vannet må komme naturen til gode gjennom tilstrekkelige minstevannføringer.

## Teigdalselva

Teigdalselva er en del av Vossovassdraget, som i 2007 fikk status som nasjonalt laksevassdrag<sup>8</sup>. Teigdalselva har en anadrom strekning på ca. 10 km, og er i dag primært en sjøørretelv, men den har også stor påvirkning på laks i Bolstadelva. Å være del av et nasjonalt laksevassdrag skal medføre en særlig beskyttelse av vassdraget<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/meld.-st.-19-20162017/id2543824/>

<sup>7</sup> [http://publikasjoner.nve.no/rapport/2017/rapport2017\\_84.pdf](http://publikasjoner.nve.no/rapport/2017/rapport2017_84.pdf)

<sup>8</sup> [https://www.regjeringen.no/contentassets/0cd46706c4544870a2579212d980726e/no/pdfs/stp20062007003\\_2000dddpdfs.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/0cd46706c4544870a2579212d980726e/no/pdfs/stp20062007003_2000dddpdfs.pdf)

<sup>9</sup> <https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/ferskvann/laks/nasjonale-laksevassdrag-og-laksefjorder/>



Gytediskellingsrapporten fra 2019 viste at det har vært en jevn nedgang i fangstene av sjøørret i Teigdalselva siden starten av 2000-tallet<sup>10</sup>.

Både sjøørret og laks er i tilbakegang nasjonalt, og laks er nå rødlistet som *nær truet* på *Norsk rødliste for arter 2021*<sup>11</sup>. Sjøørret (*Salmo trutta*) opplever også en omfattende bestandsnedgang mange steder i Norge, ikke minst på Vestlandet og i Trøndelag. I ekspertvurderingen av ørret til *Norsk rødliste for arter 2021*, står det blant annet følgende<sup>12</sup>:

*I mange vassdrag har mange sjøaurebestander gått sterkt tilbake i seinere år. På Vestlandet og i Midt-Norge ble sjøaurefangstene nesten halvert i løpet av de siste fem årene på 2000-tallet. [...] Også pr. 2017 hadde sjøaure-bestandene på Vestlandet og Midt-Norge dårligst tilstand. [...] Vannkraftregulering og landbruk hadde også en stor negativ effekt på mange bestander.*

Teigdalselva er en sterkt modifisert vannforekomst (SMVF) og måles ut fra økologisk potensial, der tilstanden nå er *dårlig*. Den skal opp i kategorien *god* for økologisk potensial, men har fått utsatt frist til perioden 2027—2033 pga. § 9 i vannforskriften (om utsatt frist pga. naturforhold)<sup>13</sup>. FNF Hordaland mener at dette er en feil forutsetning – det er ikke naturforhold som gjør at tilstanden er dårlig – det er mangel på vannføring som følge av utbyggingen. Påvirkningen er oppgitt som *Hydrologiske endringer med minstevannsføring – vannkraft*, og for å oppfylle vassdragets fulle økologiske potensiale – gitt at reguleringen er der – kreves det slipp av en viss vannføring. Følgelig kan miljømålet sikres av NVE i denne revisjonsprosessen.

Evanger kraftverk påvirker også store friluftslivsverdier i Teigdalselva. Helt øverst i dalføret er en viktig innfallsport til friluftslivsområdet Stølsheimen, som vil bli omtalt i et eget kapittel. Området der Teigdalselva renner, hører til landskapsregionen *midtre bygder på vestlandet*; her er elvene av største betydning for helheten i Teigdalen, som enda har en del uregulert tilsig<sup>14</sup>:

*Vassdragene er korte og bratte, men med til dels stor vannføring som følge av store nedbørmengder. Ved siden av store og små fjordsjøer, er rennende vann et gjennomgående karaktertrekk i regionens daler. Særlig har sidedalene ofte trange gjel eller høye terskler som elvene kaster seg utfor. Slørete fossefall og hastige stryk er utbredt både langs fjord og i daler, og lyden av rennende vann preger mange natur- og kulturmiljøer i dalbunnene.*

Tidligere Hordaland fylkeskommune gjorde i sin fylkesplan for småkraftverk et stort arbeid med å kartlegge verdier og konfliktpotensiale knyttet til småkraftutbygging<sup>15</sup>. Her er

---

<sup>10</sup> <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/handle/11250/2723754>

<sup>11</sup> <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/8149>

<sup>12</sup> <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/15990>

<sup>13</sup> <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/062-71-R>

<sup>14</sup> <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2557712>

<sup>15</sup> <https://www.vestlandfylke.no/globalassets/planlegging/regionale-planer/fylkesdelplan-for-sma-vasskraftverk-i-hordaland-2009-2021.pdf> (se side 27).



Teigdalselva et av 25 områder i Hordaland som er gitt største verdi for temaet friluftsliv. Dette på grunn av fantastiske forhold for elvepadling, noe som også blir understreket av Voss Kajakklubb, Ekstremsportveko og Norges Padleforbund i sin uttalelse:

*Teigdalselva er ei av dei mest kjende elvene for elvepadling på høgt nivå. Den er omtala i fleire guidebøker utgjeve på ulike språk. Elva er også avbilda i ei ukjend antal internasjonale tidsskrift for padling, filmar og i marknadsføringsmateriell.*



*Kråkefossen i Teigdalselva avbildet i en tsjekkisk kalender. Foto: David Sodomka.*

### **Krav om vannføring og vurderinger i Teigdalselva**

Minstevannføring er et av de mest sentrale og effektive avbøtende tiltakene for å ivareta miljøverdier i og langs regulerte vassdrag – både for å ivareta biologisk mangfold, landskapet og dets opplevelseskvaliteter for oss mennesker. Vassdragsreguleringer uten miljøtilpasset vannføring regnes normalt ikke som miljømessig bærekraftig aktivitet (jf. EUs taksonomi for bærekraftig aktivitet)<sup>16</sup>. FNF Hordaland vil framheve at formålet med minstevannføring ikke bare dreier seg om at laksen og sjøørreten skal overleve som bestander, men at man skal oppnå så pass god tilstand at bestanden får et høstbart overskudd.

Teigdalselva er berørt av regulering med konsesjon fra 1966 *uten* minstevannføring, noe som har medført en rekke negative konsekvenser for livet i vassdraget og landskapet som vassdraget er en viktig del av. Det må derfor komme krav om minstevannføring i forbindelse med den aktuelle vilkårsrevisjonen. En minstevannføring på 400 l/s har blitt foreslått av

---

<sup>16</sup> <https://snl.no/minstevannf%C3%B8ring>

Norce LFI<sup>17</sup>, men etter vår mening blir dette en altfor lav vannføring – da særlig av hensyn til sjøørreten i Teigdalselva. I tillegg vil en minstevannføring på 400 l/s, etter FNF sitt skjønn, ikke utgjøre noe vesentlig bidrag for landskapsopplevelsen langs Teigdalselva – en elv som i øvre del er særmerket av sine mange spektakulære fosser. En minstevannføring på 2000 l/s vil derimot gi liv tilbake til fossene som landskapselement<sup>18</sup>.

Man skal ikke stirre seg blind på Q95<sup>19</sup>, men finne ut hvordan man med dagens kunnskapsnivå om miljødesign og økologisk tilpasset vannføring kan få til et fungerende akvatisk økosystem igjen. I BKKs revisjonsdokument (side 23) er alminnelig lavvannføring i Teigdalselva ved Kråkefossen oppgitt å være 700 l/s, med Q95 sommer og Q95 vinter på henholdsvis 2700 l/s og 590 l/s. Alminnelig lavvannføring i Teigdalselva ved utløpet i Evangervatnet er oppgitt å være 940 l/s, med Q95 sommer og Q95 vinter på henholdsvis 3250 l/s og 750 l/s. Voss klekkeri foreslår i sin høringsuttalelse en minstevannføring ved Kråkefossen på 2000 l/s i sommerhalvåret og 500 l/s i vinterhalvåret, der minstevannføringen kan være såkalt *dynamisk minstevannføring*, basert på utslipp i Eide-Fanndalen og naturlig tilsig i restfeltet mellom utslippspunkt og Kråkefossen. Sett hen til Q95-verdiene ved Kråkefossen, mener FNF Hordaland at disse kravene er rimelige, og støtter derfor opp om kravet fra Voss klekkeri.

Før den endelige minstevannføringen fastsettes i Teigdalsvassdraget bør det være et prøvereglement på 5 til 10 år før endelig fastsettelse av minstevannføringen – da med en evaluering om man da har nådd målene. Behovet for et slikt prøvereglement er også løftet frem av flere andre høringsparter. Det er selvsagt et viktig poeng å sette minstevannføringen høyt nok i løpet av prøvereglementet – slik at man har en «grønn sikkerhetsmargin».

Nedenfor har vi lagt ved to bilder som viser hvordan situasjonen kan være i Teigdalselva om sommeren. Det første bildet er tatt nedenfor Kråkefossen, mens det andre er tatt i nedre del av elva – begge bildene er tatt i juli måned. Slike lavvannsperioder kan være kritiske både for yngel og voksen fisk, og synliggjør behovet for en minstevannføring i Teigdalselva.

---

<sup>17</sup> Gabrielsen og Skår (2020). NORCE LFI-rapport nr. 378. <https://norcerecherche.bragge.unit.no/norcerecherche-xmloi/bitstream/handle/11250/2724414/Milj%C3%B8design+Teigdalselva+378.pdf?sequence=2>

<sup>18</sup> Se illustrasjoner i Zinke m.fl (2018) side 13.

<sup>19</sup> Q95 er lavere enn eller lik den vannmengden som historisk har vært cirka 95 prosent av tiden (før regulering).







Når det gjelder lokkeflommer og ujevn vannføring, deler FNF Hordaland Norske lakseelvers synspunkt om at vannføringen må følges opp hver sesong for å sikre oppgang av gytefisk. Det må derfor inn som vilkår i manøvreringsreglementet at det skal slippes lokkeflommer ved behov når vannstanden er vedvarende lav om høsten slik at gytefiskens oppvandring stanses. Erfaringsmessig vil det være sjeldent at det vil være behov for slike lokkeflommer.

Minstevannføring vil selvsagt ha negative innvirkninger på kraftproduksjonen. Forslaget til Voss klekkeri, som vi støtter opp om, vil kanskje utgjøre et krafttap i størrelsesorden 1 prosent av årlig produksjon. I den forbindelse må det påpekes at med klimaendringene har det kommet mer nedbør som kan utnyttes i vannkraftverkene – og det vil komme enda mer nedbør i fremtiden.

NVE har beregnet at Hordaland har fått 7 prosent høyere energitilsig fra perioden 1961–1990 til perioden 1989–2018 som en følge av økt nedbør<sup>20</sup>. Denne økningen i energitilsig som en følge av økt nedbør vil også fortsette; trolig med minst 7 prosent (det er også modeller som viser en økning på 15 prosent) innen slutten av dette århundret (ibid.). Det er også på det rene at reguleringskapasiteten for Evanger kraftverk er såpass høy at flomtaper ikke vil øke dramatisk. Med dette som bakteppe fremstår det både rett og rimelig at naturen tilgodeses med litt økte vannmengder for å ta bedre vare på sjørret og annet liv i Teigdalselva.

Teigdalselva er en svært viktig elv for elvepadling, noe som er bekreftet i offentlig planverk<sup>21</sup>. Krav til minstevannføring som egner seg for elvesport vil trolig være for kostbart til å gi samfunnsøkonomisk nytte, men avtaler om korte slipp kan ha akseptable kostnader i forhold til oppnådd nytte. Dagens praksis med tilgjengelig vannføringsdata er svært gunstig for sporten, da dette gir forutsigbarhet og større mulighet til å benytte gode vannføringer.

- **FNF Hordaland ber NVE sette vilkår om minstevannføring for Teigdalselva på 2000 l/s i sommerhalvåret og 500 l/s i vinterhalvåret målt ved Kråkefossen. Minstevannføringen kan være såkalt *dynamisk minstevannføring*, basert på utslipp i Eide-Fanndalen, sammen med naturlig tilsig i restfeltet mellom utslippspunkt og Kråkefossen. FNF Hordaland mener det må være et prøvereglement i 5–10 år for å kunne gjøre en god evaluering av et slikt minstevannføringsregime.**
- **FNF ber NVE i sitt vedtak synliggjøre differansen mellom krafttap, som følger av nye produksjonsvilkår, og økt kraftproduksjon, som følger av endret vanntilsig, for perioden fra konsesjonen ble gitt og frem til i dag, og videre frem mot neste revisjon. Dette vil etter vårt skjønn gi en bedre beskrivelse av situasjonen, og følgelig et bedre grunnlag for å avgjøre samfunnsnyttens av vedtaket.**
- **FNF Hordaland ønsker at offentlig tilgjengelig hydrologiske data blir videreført. Videre vil FNF be om at NVE og konsesjonær har dialog med Voss Kajakklubb om**

---

<sup>20</sup> [http://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019\\_50.pdf](http://publikasjoner.nve.no/rapport/2019/rapport2019_50.pdf)

<sup>21</sup> <https://www.vestlandfylke.no/globalassets/planlegging/regionale-planer/fylkesdelplan-for-sma-vasskraftverk-i-hordaland-2009-2021.pdf> (se side 27).

**muligheten for kortere slipp av vann. Det er svært viktig at slike eventuelle vannslipp ikke kommer i konflikt med andre naturhensyn.**

## **Bolstadelva**

Bolstadelva er nedre del av Vossovassdraget, som altså er et nasjonalt laksevassdrag. FNF Hordaland vil påpeke at Stortinget har vedtatt ordningen med Nasjonale laksevassdrag, og at vassdragene som inngår i ordningen i særlig grad skal hensyntas i offentlig forvaltning.

### **Krav om temperaturtiltak og vannføring i Bolstadelva**

På grunn av reguleringen i tilknytning til Evanger kraftverk har vannet i Bolstadelva i dag generelt en lavere temperatur om sommeren og en høyere temperatur om vinteren enn det som er naturlig for elva<sup>22</sup>. En slik unaturlig temperaturendring synes å være klart negativ for utviklingen av yngel og smolt. De lavere temperaturene medfører blant annet at smoltalderen i Bolstadelva har økt med ett år<sup>23</sup>, noe som reduserer elvas produktivitet blant annet ved negativ påvirkning av veksten til ungfisk. Ett år ekstra i elva kan halvere smoltproduksjonen (ibid.).

FNF Hordaland støtter her Norske lakseelvers innspill når det gjelder den her omtalte problematikken, og hva regulanten her bør få krav om:

*At regulanten kun omtaler temperaturen i smoltutvandringsperioden mener vi er for snevert. Norske Lakseelver mener at man må se på hele vekstperioden for ungfisken og spesielt viktig er da vanntemperaturforholdene i fiskens vekstsesong (juli og august). Situasjonen i Bolstadelva er sammenlignbar med Surna, det første nasjonale laksevassdraget gjennom vilkårsrevisjon. I Surna har reguleringen har endret vanntemperaturen sommer som vinter. Her ble det stilt vilkår, i kgl.res. av 5. mars 2021, at det skal etableres et nytt inntak til kraftverket i fra Follsjø. Det nye inntaket i Follsjø skal ta inn vann fra høyere i magasinet, og dermed vil en få en mer naturlig vanntemperatur om sommeren nedstrøms kraftverket.*

*Vi mener tilsvarende nytt, eller nye vanninntak for Evanger kraftverk må utredes og etableres høyt i de reguleringsmagasinene som påvirker vanntemperaturen negativt. En mer naturlig vanntemperatur igjennom året vil ha stor miljøgevinst ved å få tilbake naturlig smoltalder i Bolstadelva – og dette vil igjen være et viktig bidrag til å få tilbake en naturlig produksjon i elva.*

- **FNF mener at et nytt – eller flere nye – vanninntak for Evanger kraftverk må utredes og etableres høyt i de reguleringsmagasinene som påvirker den naturlige vanntemperaturen negativt.**

---

<sup>22</sup> <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/handle/11250/2625398>

<sup>23</sup> Raddum og Gabrielsen (1999). Endringer i temperatur og vekst i Bolstadelva etter regulering. LFI-rapport nr. 110. 31 s.



## Eksingedalsvassdraget (Ekso)

Ekso er historisk sett kjent som et vassdrag med særlig stor laks, på linje med Vosso, og tidligere med et meget viktig sportsfiske etter laks i elva. Kraftreguleringer og sur nedbør har dessverre redusert bestanden av laks betydelig. Som et tiltak mot sur nedbør er elva kalket i statlig regi, slik at sur nedbør ikke lengre utgjør noe problem for laksen i vassdraget. I tillegg er det tidligere innført en beskjeden minstevannføring på strekningen fra Nesevannet og ned til Myster kraftverk. Regulanten BKK har også bygget ei laksetrapp i Raudfossen for å øke den lakseførende strekningen. I tillegg er det planlagt å gjøre tiltak i Høsefossen, noe som vil forlenge lakse- og sjøørretførende strekning ytterligere.



*Laksetrappa i Raudfossen. Foto: Alv Arne Lyse, NJFF.*

Eksingedalsvassdraget ble, sammen med Teigdalsvassdraget, i 2015 flyttet opp i kategori 1.1. i NVE og Miljødirektoratets rapport over vassdrag for prioritering av minstevannføring. I henhold til Klima- og Miljødepartementets vedtak om regionale vannforvaltningsplaner ble Eksingedals- og Teigdalsvassdraget prioritert i gruppen *vassdrag der miljømål kan medføre tap av kraftproduksjon*<sup>24</sup>.

Eksingedalen er, som Teigdalen, i landskapsregionen *midtre bygder på vestlandet*, der fosser og elver er et landskapselement av største betydning<sup>25</sup>. Området fra Lavik til Flatekvål er også kategorisert som et *svært viktig friluftslivsområde*<sup>26</sup>, og er vurdert til å være vestlandets

---

<sup>24</sup> Klima- og miljødepartementet si godkjenning av regional plan for vassforvaltning i vassregion Hordaland for planperioden 2016-2021.

<sup>25</sup> <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2557712>

<sup>26</sup> <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00015726>



beste brunørretelv. I dag er dette et veldig populært friluftslivsområde, brukt av mange fiskere. Det er tilrettelagt flere teltplasser, bord, benker og utedo. Eksingedalsvassdraget egner seg også godt som padleelv, da det kan by på flere større vann og stille partier (for kano og havkajak), i tillegg til store og spektakulære fosser og stryk (for elvekajak). Eksingedalen er også starten på mange turer inn i friluftslivsområdet Stølsheimen.

### **Krav til vannføring i Eksingedalsvassdraget**

FNF Hordaland viser her til vårt krav om revisjon av Eksingedalsvassdraget (se fotnote 2), der vi krever slipp av tilstrekkelig minstevannføring i vassdraget hele året. Det er et poeng å minne om at nåværende minstevannføring fra Nesevatnet om sommeren (2 m<sup>3</sup>/s sommer og kun 1 m<sup>3</sup>/s vinter) er betydelig mindre enn Q95 sommer (5,33 m<sup>3</sup>/s). Etter vår mening viser denne forskjellen at dagens minstevannføring fra Nesevatnet er altfor lav.

I tillegg er det i lange perioder for lite tilsig oppstrøms til at minstevannføringskravet fra Nesevatnet kan opprettholdes. I slike perioder blir vannstanden nedstrøms vesentlig mindre enn 2 m<sup>3</sup>/s. I revisjonsdokumentet (tabell 13) framkommer det at minste døgnmiddelvannføring ved Nesevatnet etter regulering kan bli så lav som 0,11 m<sup>3</sup>/s. FNF Hordaland mener det er viktig at minstevannføringen fra Nesevatnet kan opprettholdes kontinuerlig gjennom året, selv i perioder med lite tilsig i restfeltet. Vi mener derfor at det må pålegges minstevannføring i Ekso oppstrøms Nesevatnet, både for å sikre minstevannføringen på anadrom strekning, men også for å bedre forholdene lengre oppe i vassdraget. Økt vannføring i øvre del vil bedre forholdene for lokalt sportsfiske, men også bedre det generelle vannmiljøet når det gjelder begroing m.m.

Det er også flere verdifulle våtmarksområder for fugler fra Nesevatnet og videre oppstrøms, som da også vil få bedre forhold med en pålagt minstevannføring oppstrøms Nesevatnet. Hensynet til fuglelivet er for øvrig et tema som ett vår mening burde vært bedre belyst i revisjonsdokumentet.

Regulanten skriver i revisjonsdokumentet (side 94) følgende: «Beregningene viser også, at tilsiget til Nesevatnet er mindre enn dagens minstevannføring i ca. 8 % av tiden. Dersom manglende tilsig skal etterfylles for å opprettholde dagens minstevannføring hele året vil det gi et teoretisk tap på ca. 4 GWh/år i Evanger kraftverk. Men det er langt fra mulige slippunkt øverst i Eksingedalen til Nesevatnet og det må sannsynligvis slippes mer vann fra øvre deler av vassdraget». FNF Hordaland mener at et slikt slipp vil være positivt for store deler av vassdraget oppstrøms Nesevatnet. I tillegg er det åpenbart at man i såpass lange perioder (ca. 8 % av tiden) er under minstevannføringen nedstrøms Nesevatnet, vil ha negative effekter på fisk og vannmiljøet på strekningen fra Nesevatnet ned til utløpet av Myster kraftverk.

FNF Hordaland mener at minstevannføringen fra Nesevatnet må økes, av hensyn til villaksen og sjøauren i vassdraget. FNF Hordaland foreslår en konkret økning i minstevannføringen fra Nesevatnet i Ekso til 3 m<sup>3</sup>/s om sommeren og 1,5 m<sup>3</sup>/s om vinteren. Ny minstevannføring i Ekso bør, som for Teigdalselva, prøves ut i 5 til 10 år før den fastsettes endelig. I tillegg må passasje for laks og sjøaure forbi Høsefossen ferdigstilles av regulanten, slik at fisken kommer opp til gode gyteområder ved Eikemo.

I vårt krav om revisjon la vi også vekt på at det bør komme en mer optimal driftsvannføring fra Myster kraftverk. Hurtig nedkjøring av kraftverket må unngås, slik at ikke yngel tørrlegges nedstrøms utløpet av kraftverket.

FNF Hordaland støtter for øvrig Vestland fylkeskommune sine krav om blant annet minstevannsføring fra Askjelldalen, Grøndalen og Nesevatnet og utarbeidelse av terskelplan.

I øvre del av elva, ovenfor anadrom strekning, har det de siste årene blitt utviklet et godt tilrettelagt sportsfiske etter brunaure. Særlig populært har dette fisket blitt blant mange fluefiskere, både blant tilreisende og mer regionale lokale. Fiskekort kan kjøpes på nettet<sup>27</sup>.

Det er også helt avgjørende at kultiveringsarbeidet som er gjort her de siste 10 årene fortsetter med uforminsket støtte. Dette har regulanten tidligere finansiert, men BKK har nå sagt opp denne avtalen. Om ikke kultiveringsarbeidet fortsetter, vil verdien av dette strekket av vassdraget for sportsfiskere gå tapt. Vi viser her til Eksingedalen Bygdalag sitt hørings svar, og støtter deres vurderinger knyttet til fiskeforvaltning i denne delen av vassdraget.

Også i denne øvre delen av elva vil det være viktig med en økt minstevannføring, også som et tiltak mot den betydelige begroingen man har registrert i denne delen av elva.



*Det er et betydelig problem med begroing i øvre deler av Ekso. Foto: Alv Arne Lyse, NJFF.*

---

<sup>27</sup> <https://www.inatur.no/fiske/5874cbaee4b0eeb6f27d23eb>



## Stølsheimen

Eksingedalen og Teigdalen er en viktig innfallsport til Stølsheimen, som er et mye brukt område til friluftsliv, blant annet med et omfattende rutenett og flere turistforeningshytter. Området byr på grønt og frodig landskap, karrig høyfjellsterreng, og nærmest uendelige turmuligheter for små og store fjellvandrere. Bergen og Hordaland Turlag vedlikeholder et enormt T-merket stinettverk og nettverk av kvista vinterløyper gjennom hele Stølsheimen, og BHT drifter ni hytter i dette sammenhengende turområdet. Nær 100 kilometer sti, 50 kilometer kvistede vinterløyper og fire DNT-hytter ligger innenfor grensene for reguleringsområdet. Hyttene hadde totalt 2111 overnattinger i 2019.

Det er også flere friluftsområder innenfor utbyggingsområdet som er klassifisert som *svært viktig friluftsområde*<sup>28</sup>. Et stort område i Stølsheimen, som overlapper med reguleringsområdet for Evanger kraftverk, er siden 1990 beskyttet som *landskapsvernområde*. I denne uttalelsen vil vi bruke navnet Stølsheimen om området som omfatter både landskapsvernområdet og de store områdene som grenser til verneområdet.

I Stølsheimen, som er definert som landskapsregionen *låg fjella i Sør-Norge*, spiller vann en helt sentral rolle<sup>29</sup>:

*Dette er den mest vannrike av landets 45 landskapsregioner. Her fins titusener av små og store vann, og mellom disse renner enda flere elver og bekker. [...] Svært mange vassdrag er berørt av kraftutbygging. Flere steder ses dette i form av store reguleringsmagasin eller ved at overføringstunneler har tørrlagt en rekke større elvestrekninger.*

Vann, tjern, myrområder, bekker, elver og fosser er et svært viktig landskapselement i området, og fiske i de mange fiskeførende tjerna er populært, noe som kommer fram i samtaler med lokalkjente, og i omtalen av landskapsvernområdet Stølsheimen<sup>30</sup>.

Stølsheimen har utviklet seg til å bli et rikt og spennende natur- og kulturlandsskap, på grunn tidligere tiders naturnære kultivering, og det moderne samfunnets balanse mellom nedbygging og vern. En god forvaltning av området for fremtiden forutsetter at natur, friluftsliv, landbruk og kraftproduksjon blir balansert jevnbyrdig. God forvaltning hviler på god kunnskap.

Dessverre finnes det enda lite standardisert kunnskap om friluftslivs- og landskapsvirkningene av vassdragsreguleringer, og det er lite systematisert kunnskap om de konkrete effektene av Evanger-utbyggingen. Dette er noe også konsesjonæren påpeker i revisjonsdokumentet (s. 86): «Det foreligger lite dokumentasjon på temaet landskap og friluftsliv, og vurderingene her er derfor basert på BKKs utbyggingshistorikk, egne erfaringer, kjennskap til anlegg og bruk av de berørte områdene.» Dette gjør det viktig å se til høringsuttalelsene til vilkårsrevisjonen for bedre forståelse av temaet *friluftsliv*. Basert på

---

<sup>28</sup> <https://faktaark.naturbase.no/?id=FK00024100>

<sup>29</sup> <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2557712>

<sup>30</sup> <https://www.norgesnasjonalparker.no/verneomrader/stolsheimen/>



skjønnsmessige vurderinger, og intervju med ressurspersoner i BHT, vil FNF Hordaland peke på følgende virkninger av utbyggingen:

(1) Det visuelle og auditive aspektet<sup>31</sup>. Bekkene, fossene og vanna er vakre eller spektakulære syn, og et viktig bidrag til lydbildet som skaper turopplevelsen som særmerker norsk natur. Det oppleves svært tørt mellom Selhamar og Askjedalsvatnet, noe som også kan sies om elvene som renner ut fra Torvedalstjørni, Askjedalsvatnet og Grøndalsvatnet.

(2) Vanna er ferdselsårer for mennesker som ror eller padler, eller går på fjellski vinterstid. Reguleringen av Kvilesteinsvatnet har betydelige negative virkninger for friluftsliv, da ferdsel på vinter er blitt vanskeligere. Sprukken is ved inngangen til vannet gjør turer i området mer krevende enn før.

(3) Ferdselshinder som følge av oppdemming og nedtapping. Området rundt Selhamarhytta er et svært vakkert vannområde, men etter at vannet i Vassøyane ble regulert opp, forsvant stien mellom Raudbergvatnet og Vassøyane. Stien er lagt om, men her er det enda ikke tilfredsstillende framkommelighet.

(4) Vassdragene er et friluftslivsmål i seg selv, som badeplass på varme sommerdager, som fiskeplasser og som en plass å søke stillhet og utsyn. Tørrlagte elver og sterkt nedtappete vann forringer kvalitetene ved disse friluftslivsmålene. Med bakgrunn i fraværende kunnskapsgrunnlag i revisjonsdokumentet ber vi NVE følge opp OEDs *retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår* (s. 10): «Dagens standardvilkår gir forvaltningen hjemmel til å pålegge regulanten blant annet å gjennomføre [...] friluftslivsundersøkelser etter at konsesjonen er gitt.»

Basert på de ovenfornevnte punktene ønsker vi å fremme følgende krav:

- **FNF Hordaland ber NVE vurdere slipp av minstevassføringer fra Askjedalsvatnet, Torvedalsvatnet og Grøndalsvatnet, også av hensyn til landskap og friluftsliv.**
- **FNF Hordaland ber NVE vurdere minstevannføring mellom Selhamar og Askjedalsvatnet for å ivareta landskapet i landskapsvernområdet.**
- **FNF Hordaland ber om at NVE tar hensyn til vanna som ferdselsårer vinterstid, og sikrer at forsvarlig regulering og/eller grundig undersøkelse og varsling gjør det mulig å opprettholde vanna som de vinterløypene de er i dag.**
- **FNF Hordaland ber NVE sette vilkår om videre utbedring av sti langs Raudbergvatnet/Raudbergura som avbøtende tiltak for ferdselshinder grunnet reguleringen.**
- **FNF Hordaland ber NVE vurdere om det bør stilles krav til utvikling av kunnskap om sammenhengen mellom vassdragsreguleringene i området og bruken av området**

---

<sup>31</sup> <https://brage.nina.no/nina-xmlui/handle/11250/2436924>;  
[https://publikasjoner.nve.no/rapport/2013/rapport2013\\_73.pdf](https://publikasjoner.nve.no/rapport/2013/rapport2013_73.pdf)

til friluftsliv, samt opplevelse av landskapet. Dette for å gi grunnlag for en bedre forvaltning av området for fremtiden, og som grunnlag for en bedre kunnskapsbasert friluftslivsforvaltning på nasjonal basis.

## Standard naturforvaltningsvilkår

FNF Hordaland legger til grunn at det blir innført standard naturforvaltningsvilkår når det settes nye vilkår for de aktuelle vannkraftkonsesjonene, samt at de habitattiltak som er påpekt i miljødesignrapportene for vassdragene blir gjennomført for å eliminere noen av effektene som reguleringene har på livet i og ved vassdragene.

Vi tar også med punktet fra Norske lakseelver om utfordringer med armeringen av elvebunnen i Bolstadelva, som gjør at blant annet skjulmulighetene for ungfisk er redusert. Ved innføring av standard naturforvaltningsvilkår får direktoratene hjemmel til å pålegge for eksempel ripping av elvebunnen. FNF Hordaland forutsetter at denne type habitatrestaurerende tiltak blir fulgt opp i det videre arbeidet med standard naturforvaltningsvilkår.

## Ytterligere kommentarer til fremtidig manøvreringsreglement

Vintersituasjonen i 2013, med lite nedbør og kaldt vær, og planlagt driftsstopp av Evanger kraftverk førte til bunnfrysing av en god del gyteområder<sup>32</sup>. For å unngå at dette skjer igjen støtter vi Norske lakseelvers krav om at det må inn et vilkår i manøvreringsreglementet om at planlagte stans i kraftverket ikke skal skje på vinterhalvåret.

## Forekomst av rødlistede arter og manglende kartlegging

Flere av konsesjonene som nå skal revideres har betydelige effekter på laks. Laks er nå, som tidligere nevnt, rødlistet som *nær truet*. Laksens inntreden på rødlista må etter vår mening få konsekvenser for den aktuelle vilkårsrevisjonen. På side 4 i BKKs revisjonsdokument står det for øvrig kort om rødlistede arter som er registrerte innenfor det geografiske området som omfattes av vilkårsrevisjonen; her er verken laks eller rein (*nær truet*) nevnt som rødlistede siden de ikke var på rødlista for arter fra 2015. Og det fremstår også åpenbart at det ikke har vært noen kartlegging av rødlistede arter i tilknytning til de aktuelle vassdragene – ett moment som etter vår mening bør komme tydeligere frem i den videre behandlingen av vilkårsrevisjonen.

---

<sup>32</sup> <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/handle/11250/2625398>

## Oppgradering- og utvidelsesprosjekter

FNF Hordaland er positive til oppgradering av eksisterende vannkraft. Dette gir best mulig nytte av det vannet som er ledet vekk fra naturen, og øker uten tvil samfunnsøkonomisk nytte. FNF er kjent med at det er sprik mellom NVE og konsesjonærens beregninger av potensialet for oppgradering, og vi håper det vil bli jobbet grundig med kartlegging og videre FOU-arbeid som kan gi gode svar på hva som er det reelle potensialet. Utvidinger må man se på med kritisk blikk, da disse lett kan komme i konflikt med andre verdier. Norsk vassdragsnatur er sterkt nedbygget, noe som særlig gjelder vassdraga innenfor nedbørsfeltet til Evanger kraftverk. FNF Hordaland vil peke på at det er negative virkninger av de fire utvidelsesprosjektene som er omtalt på side 112 i BKKs revisjonsdokument. De fire overføringene vil redusere restvannføringen i Teigdalen eller Ekso, og på den måten komme i konflikt med flere av de verdiene vi har kommentert tidligere i høringssvaret. Om det blir stilt krav til minstevannføring i disse elvene, vil også overføringene i perioder medføre behov for økt vannslipp.

## Kort oppsummering av våre innspill

Her følger en kort oppsummering av de mest sentrale kravene fra FNF Hordaland i forbindelse med den aktuelle vilkårsrevisjonen:

- FNF Hordaland ber NVE sette vilkår om minstevannføring for Teigdalselva på 2000 l/s i sommerhalvåret og 500 l/s i vinterhalvåret, der minstevannføringen kan være såkalt *dynamisk minstevannføring* basert på utslipp i Eide-Fanndalen og naturlig tilsig i restfeltet mellom utslippspunkt og Kråkefossen. FNF Hordaland mener det her må være et prøvereglement i 5–10 år for å kunne gjøre en god evaluering av om man når målene.
- FNF Hordaland ber NVE synliggjøre differansen mellom krafttap som følge av nye vilkår, og økt kraftproduksjon som følge av endret tilsig i perioden fra konsesjon til i dag, i sine vedtak.
- FNF Hordaland ønsker at offentlig tilgjengelig hydrologiske data blir videreført. Videre vil FNF be om at NVE og konsesjonær har dialog med Voss Kajakklubb om muligheten til slipp av vann for kortere tidsrom i Teigdalselva. Det er svært viktig at slike eventuelle vannslipp ikke kommer i konflikt med andre naturhensyn.
- FNF Hordaland mener at nye vanninntak for Evanger kraftverk må utredes og etableres høyt i de reguleringsmagasinene som påvirker vanntemperaturen negativt.
- FNF Hordaland foreslår en konkret økning i minstevannføringen fra Nesevatnet i Ekso til 3 m<sup>3</sup>/s om sommeren og 1,5 m<sup>3</sup>/s om vinteren. Ny minstevannføring i Ekso bør, som for Teigdalselva, prøves ut i 5 til 10 år før den fastsettes endelig. I tillegg må



passasje for laks og sjøaure forbi Høsefossen ferdigstilles av regulanten slik at fisken kommer opp til gode gyteområder ved Eikemo.

- FNF Hordaland mener at det må pålegges minstevannføring i Ekso også oppstrøms Nesevatnet, både for å sikre minstevannføringen på anadrom strekning, men også for å bedre forholdene lengre oppe i vassdraget. Økt vannføring i øvre del vil bedre forholdene for fisk og for lokalt sportsfiske, men også bedre det generelle vannmiljøet i forhold til begroing, og også for viktige våtmarkslokaliteter for fugler.
- FNF Hordaland ber NVE vurdere tidligere krav om slipp av minstevannføringer fra Askjedalsvatnet, Torvedalsvatnet og Grøndalsvatnet, også av hensyn til landskap og friluftsliv.
- FNF Hordaland ber NVE vurdere minstevannføring mellom Selhamar og Askjedalsvatnet for å ivareta viktige verdier i landskapsvernområdet.
- FNF Hordaland ber NVE sette vilkår om videre utbedring av sti langs Raudbergvatnet/ Raudbergura som avbøtende tiltak for ferdselshinder grunnet reguleringen.
- FNF Hordaland vil at NVE skal ta hensyn til vanna som ferdselsårer vinterstid, og sikre at forsvarlig regulering og grundig undersøkelse og varsling gjør det mulig å opprettholde vanna som de vinterløypene de er per i dag.
- FNF Hordaland ber NVE vurdere om det bør stilles krav til utvikling av kunnskap om sammenhengen mellom vassdragsreguleringene i området, og friluftslivsverdier og landskapsverdier. Dette for å gi grunnlag for en bedre forvaltning av området for fremtiden, samt for å bidra til bedre kunnskapsbasert friluftslivsforvaltning nasjonalt.

*Dette innspillet sendes på vegne av Bergen og Hordaland Turlag (DNT), Naturvernforbundet Hordaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund Hordaland, BirdLife Norge avd. Hordaland og Voss Utferdslag (DNT).*

Vennlig hilsen,

**Forum for Natur og Friluftsliv (FNF) Hordaland**

v/ koordinator Gunvar Mikkelsen

Alv Arne Lyse, styremedlem FNF Hordaland

Forum for Natur og Friluftsliv Hordaland er et samarbeidsforum for natur- og friluftslivsorganisasjoner i Hordaland, som arbeider for å ta vare på natur- og friluftslivsinteressene i fylket. Per i dag er det elleve organisasjoner tilsluttet FNF Hordaland: Bergen og Hordaland Turlag (DNT), Naturvernforbundet Hordaland, Norges Jeger- og Fiskerforbund Hordaland, Bergen og Omland Friluftsråd, Norsk Ornitologisk Forening Hordaland fylkeslag, Hordaland fylkeskystlag, Norsk Botanisk Forening Vestlandsavdelingen, Syklistenes Landsforening Bergen og omegn, Voss Utferdslag (DNT), Voss Kajakklubb og Hordaland krins av Norges Speiderforbund. Sammen representerer organisasjonene rundt 40.000 medlemmer i fylket.