Lærdal, 6. juni 2026

Vedlegg til

- Lærdal Elveeigarlags høringsuttalelse vedrørende revisjonsdokument fra Østfold Energi AS av 15. januar 2026 (**Revisjonsdokumentet**), og
- Lærdal Elveeigarlags oppfølging av sin klage over Miljødirektoratets påleggsvedtak av 16. september 2025 (**Påleggsvedtaket**)

Supplerende redegjørelser og vurderinger knyttet Revisjonsdokumentet og Påleggsvedtaket

1. Innledning

Lærdal Elveeigarlag (**LE**) innga en revidert versjon av sin høringsuttalelse den 28. mai, 2026. I denne vises det til Miljødirektoratets (**MD**) påleggsvedtak av 16.09.2026 (**Påleggsvedtaket**) og til LE's klage over dette vedtaket (**Påleggsklagen**). Behovet for samordning av høringsuttalelsen og oppfølgingen av klage (**Klageoppfølgingen**) er omtalt i høringsuttalelsens punkt 1.5.

I høringsuttalelsen varsles det, og henvises til, et felles vedlegg til høringsuttalelsen og Klageoppfølgingen (**Vedlegget**) som ble varslet ettersendt. LE har nå utarbeidet Vedlegget (dette dokumentet) og Klageoppfølgingen.

Arbeidet med de nye dokumentene har avdekket at det er et ytterligere behov for justering av høringsuttalelsen, for å samordne dokumentene, og for å gi de involverte myndigheter et forbedret underlag for de vedtak som skal treffes. Det er derfor utarbeidet en «versjon 3» av høringsuttalelsen, datert 6. juni 2026. Det er nå denne versjonen av høringsuttalelsen som ønskes lagt til grunn for revisjonen, og som det nedenfor refereres til som «**Høringsuttalelsen**». Det vises her også til Høringsuttalelsens punkt 1.1

Dette vedlegget utgjør en samling av enkeltpunkter – som utfyller de øvrige dokumentene der det er behov for det. Følgende hovedtemaer adresseres:

Punkt 2:	Konsesjonsvilkårene fra 1966 (**Konsesjonsvilkårene**) og det tilknyttede manøvreringsreglementet medfører særskilt beskyttelse av «fisket» i Lærdalselva.
Punkt 3:	Hva er avtalt, og forutsatt i Konsesjonsvilkårene, i forhold til klekkeridrift og kultivering?
Punkt 4:	Foreligger det en vesentlig nedgang i bestandene som gir grunnlag for krav om ytterligere vilkår/pålegg etter Konsesjonsvilkårene?
Punkt 5:	Forholdsmessighetsvurderinger
Punkt 6:	Umiddelbare kommentarer til MDs høringsuttalelse vedrørende Revisjonsdokumentet

2. Konsesjonsvilkårene medfører særskilt beskyttelse av «fisket» i Lærdalselva

2.1 Innledning

I Revisjonsdokumentet omtales Konsesjonsvilkårene som om dette er rene «miljøforvaltningsvilkår». ØE legger her til grunn at Konsesjonsreglene ikke medfører noen særskilt beskyttelse av de fiskeinteressene som historisk har vært knyttet til laks og Sjøørret i

Lærdal. I Påleggsvedtaket forholder også MD seg til Konsesjonsvilkårene som om det «bare» dreier seg om rene «miljøforvaltningsvilkår».

Dette gjøres, i begge tilfeller, uten nærmere omtale eller vurdering av om dette er riktig, selv om man godt vet at Konsesjonsvilkårene inneholder flere «spesialbestemmelser» som også ivaretar fisket, og ikke bare miljøhensyn.

På grunnlag av dette legger begge de nevnte dokumenter til grunn at Konsesjonsvilkårene gjennom revisjonen (bare) skal erstattes av «standard vilkår», uten tilpasninger og tillegg som viderefører de spesielle elementene i dagens konsesjonsvilkår.

Ambisjonen er åpenbart å «bli kvitt» spesialbestemmelsene. LE ser dette som illojalt i forhold til det som ble avtalt i 1966, og i strid med forutsetningen om at revisjoner ikke skal svekke de vernede interessene.

Hverken Revisjonsdokumentet eller Påleggsvedtaket inneholder følgelig noen nærmere analyse av Konsesjonsvilkårene og de forhold som er relevante for tolkningen av disse. Slik analyse vil vise at Konsesjonsvilkårene medfører en særlig beskyttelse av fiskeinteressene – som angitt i punktene nedenfor.

At også fiskeinteressene er beskyttet vil for eksempel medføre at tidsaspektene får en økt betydning – for eksempel fordi et stengt eller redusert fiske løpende medfører økonomiske tap. Det vil også være slik at fiskeinteressene kan tilsi en enda bedre tilstand i elva/økte bestander, sammenlignet med det som anses nødvendig ut fra rene miljøhensyn.

LE legger til også grunn at «standard vilkår» vil bli en del av de reviderte revisjonsvilkårene, etter gjennomført revisjon, men krever at slike suppleres med «overgangsregler» som beskrevet i punkt 5 i Høringsuttalelsen. Slike overgangsregler vil sikre kontinuitet/videreføring av den enkelte «spesialbestemmelse» frem til denne konkret erstattes av nye konkrete vilkår.

Uten slike overgangsregler vil «standard vilkår» alene, medføre at det vernet som spesialbestemmelsene medfører, umiddelbart bortfaller gjennom revisjonsvedtaket – med et vesentlig redusert vern, herunder av «fisket», som resultat.

LE legger også til grunn at behandlingen av Påleggsklagen baseres på at «fisket» er et særskilt hensyn som skal ivaretas, særlig med den konsekvens at rask og effektiv gjennomføring er viktig ved fastleggelsen og gjennomføringen av nye pålegg. Det vise her særskilt til MDs høringsuttalelse i revisjonssaken der MD angir følgende:

2.2 Kraftutbyggingen i Lærdal ble betydelig redusert på grunn av fisket

Østfold fylke (**Østfold**) fremmet på 50-tallet et betydelig mere omfattende forslag til utbygging enn det som ble vedtatt konsesjonsgitt i 1966. Etter sterk motstand, basert på at slik utbygging ville være ødeleggende for fisket i Lærdalselva, ble utbyggingsforslaget betydelig redusert. For nærmere beskrivelse at dette vises det til Østfolds konsesjonssøknad fra 1992.

2.3 Fortsatt motstand mot det reduserte prosjektet – forlik om fremtiden

Motstanden mot utbyggingen fortsatte, også etter at Østfold hadde redusert omfanget av utbyggingen betydelig. Det resulterte blant annet i at det ble innhentet en ny ekspertvurdering (Rosseland, februar 1965).

Situasjonen var fastlåst. Det var usikkert om konsesjon ville bli vedtatt i Stortinget uten at det på forhånd ble funnet «en løsning». Det ble i denne situasjonen tatt initiativ til forhandlinger mellom de involverte – fra stortingsrepresentanter i den komiteen som skulle behandle konsesjonssaken.

En avtale med Østfold ville kunne gi en utvidet beskyttelse av «fisket», også i forhold til senere utvidelser av kraftanleggene. Forhandlingene resulterte i en avtale mellom Lærdal kommune og Østfold om en rekke forhold knyttet til eventuell utbygging, med tiltredelse også fra LE for så vidt gjaldt de bestemmelser som gjaldt fisket («**Lærdalsavtalen**»). Lærdalsavtalen er vedlagt Revisjonsdokumentet.

Som eksempler på viktige avtaleelementer fremheves her særlig:

- Bestemmelser som begrenser ØE's muligheter for videre utbygging/utvidelser av kraftanleggene (for eksempel krav om samtykke før nye konsesjonssøknader inngis, og avtale om maksimal produksjon på 24 m3/s i Borgund).
- Bestemmelser som sikrer fiskeinteressene/LE en aktiv rolle i elva, og finansiering av denne (for eksempel i forhold til driften av klekkeriet/kultivering)
- Bestemmelser som sikrer at bestandene og fisket hensyntas løpende av ØE (om minstevannføring, forbud mot døgnregulering.
- Bestemmelser som skulle sikre kompensasjon for tapt fiske (om forlengelse av lakseførende strekning, og om at det skulle pålegges ytterligere vilkår hvis bestandene/fisket ble vesentlig forringet)

2.4 Forståelsen av Konsesjonsvilkårene

At en privatrettslig avtale ikke binder staten er ganske selvsagt. Det er på den annen side slik at hvis Stortinget gjør et konsesjonsvedtak som forutsetter, eller er basert på, at det er inngått en privatrettslig avtale, så kan dette ha betydning for hvordan man senere skal forstå de tilknyttede konsesjonsvilkårene. Dette kan i sin tur medføre «begrensinger» for underordnede organer, herunder ved senere beslutninger på grunnlag av konsesjonsvilkårene.

I dette tilfellet er det ingen tvil om at Stortinget, i forlengelsen av det som følger av Lærdalsavtalen (mellom partene), har ment at hensynet til fisket også skulle ivaretas gjennom vilkårene.

Det vises her spesielt til følgende fra i St. prp 72 (1965/66):

> *Komiteen vil ellers bemerke at de tiltak som er fastsatt i konsesjonsvilkår og overenskomsten partene imellom for regulering av en av vårt lands beste lakseelver, synes å være tilfredsstillende for alle de interesserte parter.*
> *Komiteen vil understreke den store betydning fiskerirådet får når det gjelder fiskets interesser i forbindelse med denne regulering. Ved et aktivt samarbeid innenfor rådet og mellom rådet og de forskjellige interessenter, kan rådet med hjemmel i konsesjonsvilkår og overenskomst sørge for at verdien av tiltak m.v. for fiskets fremme, kan bli fullt utnyttet.*
> *Komiteen vil understreke at det i konsesjonsvilkårene ytterligere er fastsatt at kan pålegge konsesjonæren å treffe ytterligere tiltak såfremt lakse- og sjøaurebestanden i Lærdalselva er gått vesentlig tilbake.*

Konsesjonsvilkårene her, herunder punkt 13 e), som gir hjemmel for å pålegge ytterligere vilkår/tiltak «*hvis bestandene går vesentlig tilbake*», er utvilsomt inntatt i Konsesjonsvilkårene også *«for å motvirke skader eller ulemper for»* **fisket** (ref. vassdragskonsesjonslovens § 20, annet ledd).

3. Hva er avtalt, og forutsatt i Konsesjonsvilkårene, i forhold til klekkeridrift og kultivering?

3.1 Innledning

Etter Lærdalsavtalen skal klekkeridriften gjennomføres av de lokale fiskeinteressene (dvs. «Fiskerirådet» - i dag LE – se punkt 3.2 nedenfor). Etter praksis/systemet er det LE som innehar de underordnede tillatelsene til stamfiske mv. og som kommuniserer direkte med Statsforvalter, Mattilsynet og MD om disse.

Påleggsvedtaket tilrettelegger ikke for en videreføring av dette, i samsvar med punkt 2.4 ovenfor. MD har i stedet, i strid med praksis. i Påleggsvedtaket uttrykkelig angitt at alle tillatelser knyttet til kultiveringsvirksomheten i Lærdal, og ansvaret for gjennomføringen av denne, skal ligge hos ØE.

Påleggsvedtaket angir også, i hvert fall slik LE tolker det (og slik MD ved sin passivitet synes å bekrefte), at ØE (selv) skal gjennomføre kultiveringsvirksomheten ved (selv) å bruke det eksisterende klekkeriet og de tilknyttede fasiliteter. Dette siste vedtas (eventuelt) uten å vurdere om dette er aktiva som disponeres av LE, og uten å vurdere om det er riktig av MD å forutsette at det er tilfelle.

LE har, overfor ØE, krevet en videreføring av Lærdalsavtalen. ØE har avvist dette, og har i stedet «kastet LE ut» av klekkeriet, ved at man

- fysisk har tiltatt seg kontroll over lokalene, og har skiftet lås, slik at LE ikke lenger har adgang til klekkeriet
- har gitt LE sine ansatte tilbud om ansettelse i ØE, som de ansatte ikke har hatt annet valg enn å akseptere
- har overtatt LE sitt datautstyr og arkiver som befinner seg i klekkeriet
- har stanset all betaling av avtalt finansiering til LE (som også skulle dekke andre kostnader enn klekkerikostnadene»)
- har inngått avtaler med andre om gjennomføring av kultiveringen, herunder stamfisket

ØE viser til at myndighetene skal ha gitt uttrykk for misnøye med LE. Det er ikke kjent for LE hva dette eventuelt består i. Det har ikke lykkes LE å få avklart om det er noe i denne påstanden, og om dette har påvirket vedtaket. Hvis det er noe ber LE om at dette opplyses – uavhengig av om det har påvirket vedtaket eller ikke.

Så lenge det ikke er opplyst til LE må LE legge til grunn at ØE sine påstander om dette er grunnløse, og at slikt derfor ikke her påvirket vedtaket (selv om innholdet i vedtaket og prosessen rundt er vanskelig å forstå uten slike «forklarende elementer»). Revisjonsdokumentet og/eller Påleggsklagen basere seg på at det ikke finnes slike forholdgrunner.

I Revisjonsdokumentet omtaler ØE Påleggsvedtaket på side 93/94. Her kommenteres forholdene som om Lærdalsavtalen, og Stortingets tilknyttede forutsetninger, er helt uten betydning for hva MD kan vedta, og uten betydning for ØE sin oppfølging av Påleggsvedtaket.

Det som ØE nå gjennomfører er, slik LE ser det, et vesentlig og forsettlig mislighold av ØE sine forpliktelser overfor LE. MD er kjent med ovenstående – men har ikke gjort noe for å stanse ØE sin selvtekt, eller for å bidra til lokalt samarbeid.

LE har begrensede ressurser. LE har varslet privatrettslig forfølgelse av misligholdet overfor ØE, men håper fortsatt, i det lengste, at saken løses gjennom revisjonen og Påleggsklagen (og eventuelle tilknyttede forhandlinger mellom LE og ØE), slik at man unngår å bruke ressurser på rettsaker.

3.2 Historisk bakgrunn

Følgende påpekes derfor, for å gi et riktig grunnlag for behandlingen av Påleggsklagen, men også for å «supplere» det bildet ØE gir av de faktiske forholdene i Revisjonsdokumentet.

a. LE har drevet klekkeri, og forestått tilknyttet kultivering, i lang tid før 1966. Det vises her til overordnet beskrivelse i Revisjonsdokumentet.

b. Det ble i Lærdalsavtalen avtalt at ØE skulle bygge et nytt klekkeri (som skulle erstatte LE sine gamle fasiliteter), og at ØE i fremtiden skulle dekke klekkerikostnadene med et årlig (indeksregulert) beløp som (den gang) var «romslig» i forhold til de faktisk involverte kostnadene. Se avtalens punkt 12.

c. I Lærdalsavtalen avtales det videre at elveeierne/fiskeinteressene fortsatt skulle forestå kultiveringen og klekkeridriften i elva (se Lærdalsavtalens §§ 8 og 12) som blant annet angir følgende):

> **§ 8 Fiskeriråd**
> *I forbindelse med utbyggingen og inngåelsen av denne overenskomst etableres et fiskeriråd bestående av 3 medlemmer. Til rådet oppnevner Sogn Laksestyre, Lærdal Elveeigarlag samt Borgund Grunneierlag som representerer grunneiere langs elven ovenfor Sjurhaugfossen, hver ett medlem med varamann.*
> *Rådets oppgaver fremgår av etterfølgende §§ 9-13. For rådets virksomhet utarbeides en instruks, godkjent av kommunen og konsesjonæren. Forslag til instruks utarbeides av en fiskerisakkyndig, engasjert av Sogn Laksestyre, Lærdal Elveeigarlag og Borgund Grunneierlag. Omkostningene dekkes av de i § 13 nevnte midler.*
> *I tilfelle uenighet innen rådet kan mindretallet innanke rådets vedtak til Landbruksdepartementet (direktoratet for jakt og fiske) til endelig avgjørelse.»*
>
> **§ 12 Klekkeri etc.**
> *(a) Konsesjonæren påtar seg å bygge og bekoste et klekkeri for laks og sjøørret i Lærdal med en kapasitet på 1 mill. rogn og med muligheter for senere eventuell nødvendig utvidelse av kapasiteten. Konsesjonæren utstyrer dessuten klekkeriet med en avdeling for innlandsørret med kapasitet tilpasset Lærdalsvassdragets behov. Klekkeriet skal være driftsklart minst 1 år før første aggregat i Borgund kraftverk settes i drift.*

Konsesjonæren vil ikke ha noe å bemerke til at klekkeriet eventuelt bygges ut til et lakseforskningsinstitutt dersom han ikke derved påføres ekstra omkostninger.
Konsesjonæren har intet ansvar for mulige variasjoner i klekkeriets produksjon av utsettingsferdig øyerogn eller yngel. Driften og vedlikeholdet av klekkeriet inkl. innfangning av stamfisk og utsetting av øyerogn og yngel administreres av fiskerirådet.

(b) Til dekning av de årlige utgifter i forbindelse med innfangning av stamfisk, drift og vedlikehold av klekkeriet, utsetting av øyerogn og yngel, fiskerioppsyn, godtgjørelse til fiskerirådet, samt administrasjon, undersøkelser og øvrige utgifter betaler konsesjonæren et årlig beløp på NOK 100 000. Dette årlige beløp omfatter ikke utgifter til fremtidige vitenskapelige biologiske fiskeriundersøkelser såfremt slike undersøkelser skulle bli pålagt konsesjonæren av departementet. Beløpet forfaller til utbetaling 30. juni, første gang ett år efter at full anleggsdrift er igangsatt. (Forberedende arbeider med anleggsveier, anleggskraftledninger og dam Øljusjøen regnes ikke som anleggsdrift i denne forbindelse.) Beløpet innbetales på konto i lokal bank og disponeres av fiskerirådet i forståelse med Landbruksdepartementet (direktoratet for jakt og fiske).»

d. Etter avtalen skulle det altså etableres et «Fiskeriråd» som skulle være ansvarlig for kultiveringen. Fiskerirådet var ikke et «uavhengig organ», men en «samling» av de lokale fiskeinteressene (med LE som den sentrale deltaker). De andre deltakerne var:

   - Borgund Elveeigarlag (**BE**) (som representerte grunneierne i Borgund) – og som hadde en særlig interesse i at det også skulle bli grunnlag for laksefiske oppstrøms fisketrappene;
   - Sogn Laksestyre (**SL**), som var en organisasjon som blant annet ivaretok interesser knyttet til fjordfisket.

e. Borgund ble i praksis aldri en del av den lakseførende strekningen i Lærdal. BE har ikke deltatt i Fiskerirådet siden rundt 1990. Fra og med 1990 registrerer vi at det ikke lenger henvises til Fiskerirådet i budsjetter mv.

f. Sogn Laksestyre ble nedlagt omkring 1990. Og har siden da ikke deltatt i Fiskerirådet. Fram til da var det førøvrig i stor grad representanter for LE som representerte Sogn Laksestyre i Fiskerirådet.

g. I praksis ble det derfor LE som har utgjorde «Fiskerirådet» siden begynnelsen av 90-tallet, og som har forestått kultiveringsvirksomheten.

   Det har følgelig vært LE som har disponert klekkeriet (og tilknyttede fasiliteter). De som har gjennomført virksomheten der har (med unntak for det som angis i punkt h.) vært ansatte i LE, sammen med LE sine medlemmer.

h. I Gyroperioden (fra 1996 til friskmelding fra 2018) ble den ordinære klekkerivirksomheten langt på vei «satt på pause». Selv om man benyttet klekkeriet

og dets ansatte til å støtte opp om aktivitetene omkring Gyroen, var det ledig kapasitet hos de ansatte på klekkeriet.

Det var etter år 2000 usikre perspektiver knyttet til fiskets fremtid i Lærdal, herunder mht. om (og eventuelt fra når) man kunne påregne et gjenopptatt ordinært fiske. Med bakgrunn i denne situasjonen forsøkte man seg, i perioden fra 2007, på en alternativ løsning:

i. Villakssenteret var på dette tidspunktet under etablering (av Lærdal kommune).
ii. Man så at det ville kunne være synergier mellom aktivitetene i Villakssenteret og klekkerivirksomheten, blant annet gjennom at de ansatte knyttet til klekkeriet kunne bruke sin ledige kapasitet på andre oppgaver.
iii. ØE og LE var innstilt på å bidra til kommunens ønske om å benytte seg av den muligheten dette ga for å redusere de totale kostnadene knyttet til Villakssenteret og klekkeriet dette. Det ble derfor avtalt at klekkeriet skulle drives av Villakssenteret – ref. avtale om dette fra 2006.
iv. Formelt ble de ansatte overført fra LE til kommunen. Virksomheten ble deretter gjennomført av Villakssenteret i samarbeid med LE (stamfiske etc.).
v. Støtten fra ØE ble i denne perioden betalt til Villakssenteret.
vi. Ordningen med drift i regi av Villakssenteret/kommunen ble ikke vellykket over tid. ØE skal blant annet ha gitt uttrykk for at midlene ikke ble brukt som forutsatt.
vii. Villakssenteret gikk i 2019 over fra å være en virksomhet med lokal forankring/kontroll, til å bli en del av en nasjonal Villaks-stiftelse, kontrollert og finansiert av Staten. Ansvar for klekkeriet var da ikke lenger en naturlig oppgave for Villakssenteret.
viii. Det var, hensett til at elva nå var friskmeldt, og at fisket var vei tilbake, da det eneste naturlige å reversere det som hadde vært praktisert siden 2007. Virksomheten ble tilbakeført til LE, herunder de ansatte, gjeldende tillatelser mv.
ix. Etter dette tidspunktet har klekkerivirksomheten og kultiveringen igjen vært gjennomført av LE alene.
x. ØE har løpende bidratt med betaling som avtalt – i samsvar med Lærdalsavtalen – se punktene i. og j. (til og med 2025 – se punkt 3.1) til LE.

i. Den løpende dekningen av klekkerikostnadene har som hovedregel vært gjennomført ved at ØE har betalt de avtalte årlige betalingene til LE, som dernest har dekket de faktiske kostnadene, både til klekkeri, fiskeoppsyn og annet. ØE har i tillegg dekket noen investeringsbehov direkte (for eksempel innkjøp av tilhengere med utstyr for transport av levende fisk).

j. Etter forutsetningene ved inngåelsen av Lærdalsavtalen skulle betalingene fra ØE til Fiskerirådet være tilstrekkelige til både å dekke klekkerikostnadene, og andre kostnader knyttet til Fiskerirådets oppgaver etter avtalen.

I perioden etter 2019 har ØE også dekket underskudd knyttet til klekkerirådet (etterskuddsvis, basert på regnskap for klekkeriet) – utfra en erkjennelse av at kostnadsbildet knyttet til kultivering i dag er annerledes enn på 1970-tallet – og at det er en rimelig forståelse at ØE (minst) skal dekke de «rimelige» faktiske kostnadene. Andre kostnader har i denne perioden også blitt dekket av ØE etter særskilt avtale (til og med 2024).

k. I konsesjonsvilkårene er vilkårene vedrørende klekkeri og kultivering kommet til uttrykk som følger:

> *a) Konsesjonæren plikter etter nærmere bestemmelse av vedkommende departement:*
> *1. å bygge og drive klekkeri for laks og sjøaure med en kapasitet på 1 million rogn og med muligheter for senere eventuell nødvendig utvidelse av kapasiteten.*
> *2. å bekoste eller foreta utsetting av yngel av laks og sjøaure, samt yngel og/eller settefisk av innlandsaure.*

Lærdalsavtalen forelå før dette forslaget ble fremmet for stortinget i St. prp. 72 (1965 – 66). Formuleringen i forslaget synes avledet fra Lærdalsavtalen (i den hensikt å formulere et vilkår som er i samsvar med avtalen).

l. Formuleringen i vilkåret kommenteres i St. prp. Nr. 72, på sidene 47 til 49. Departementet henviser der til Lærdalsavtalen – og kommenterer forholdet mellom denne og konsesjonsvilkårene som følger:

> Det vises først til kommentar i brev fra fylkeskommunen (side 47) som mener at konsesjonsvilkårene bør tilpasses Lærdalsavtalen, herunder kommenterer punktet om kultivering som følger (merk at «*avtalen med kommunen*» er Lærdalsavtalen):
>
> > *«Ad. punkt 13.*
> > *Ifølge a) post 2 under dette punkt kan konsesjonæren tilpliktes å bekoste utsetting av yngel av laks og sjøørret samt yngel og/ eller settefisk av innlandsørret. I avtalen med kommunen er fastslått at det årlige bidrag på kr. 100 000 til fiskerirådet bl.a. skal dekke utgifter til utsetting av rogn og yngel samt fiskerioppsyn m. v. Det hører således under fiskerirådet å bekoste utsetting av laks- og sjøørretyngel, mens yngel og/ eller settefisk av innlandsørret skal dekkes av det årlige bidrag til kommunen på kr. 25 000, jfr. Overenskomsten § 14.*
> > *I § 14 er uttrykkelig fastslått at med det nevnte årlige bidra,... ansees konsesjonærens løpende forpliktelser vedrørende innlandsfisket for oppfylt. Punkt a) post 2 bør derfor være i overensstemmelse med avtalen med kommunen.»*
>
> Departementet referer dernest til at fylkeskommunens brev er forelagt for hovedstyret i NVE, og viser til at hovedstyret har kommentert fylkets kommentar som følger:
>
> > *«Fylket har for øvrig gjentatte ganger tatt til orde for at konsesjonsvilkårene bør være i overensstemmelse med avtalen mellom fylket og Lærdal kommune. I ovennevnte brev har Hovedstyret generelt gitt til kjenne at man ikke har betraktet avtalen som retningsgivende for konsesjonsmyndighetene. Man har likeledes lagt vekt på at det vanlige entydige ansvarsforhold for konsesjonæren overfor konsesjonsmyndighetene kommer klart til uttrykk i vilkårene. Institusjoner som fiskeriråd m. v. er derfor holdt utenfor, men man har*

nevnt at man selvsagt ikke har noe i mot at Østfold fylke samarbeider med lokale organisasjoner innen rammen av vilkårene.»

m. Under den endelige behandling i Stortinget angis endelig følgende av representanten Løbak, på vegne av komiteen – se «Forhandlinger i Stortinget nr. 409 – side 3265 følgende:

Når jeg likevel er her oppe, vil jeg benytte anledningen til å knytte noen bemerkninger til den foreliggende innstilling. Det er nærmest etter avtale med komiteen at det blir gjort, så jeg håper at representantene unnskylder at jeg bryter den taushet som rekken av industrikomiteens saker før denne ble møtt med. De reguleringstiltak som vi er i ferd med å fatte vedtak om her, har jo vært fremme i mange variasjoner og i langt større omfang enn her i dag. De skadevirkninger som man kunne vente kunne oppstå ved regulering av en av Norges beste lakseelver, har også vært drøftet og ventilert i alle disse år. ...»

og

«Det er et moment i saken som jeg gjerne vil nevnte. Det er at dette er første gang under skog-, vassdrag- og industrikomiteens arbeid med disse reguleringssakene, iallfall i min tid, det har foreligget en så omfattende overenskomst som her, nemlig mellom på den ene side grunneierne representert ved Lærdal kommune og på den annen side regulanten, Østfold fylke. Det var komiteen som under befaringen i 1965 tok opp dette spørsmålet, etter at man hadde påhørt en lengre diskusjon mellom partene, hvor man reiste en rekke innfløkte problemer som det skulle mye arbeid til for å løse. Jeg må gi partene kompliment for den måte de har løst problemene på gjennom den overenskomst som foreligger her idag, og som ved siden av de konsesjonsvilkår som er fastsatt av departementet, gjelder så langt den ikke kommer i strid med konsesjonslovens bestemmelser. Et av de vanskelige spørsmål var hensynet til det rike laksefiske som er i elva. Der har overenskomsten instituert et såkalt fiskeriråd, bestående av representanter for fjordfisket og for fisket i midtre og øvre del av elva. .....

og

«Ellers vil jeg som konklusjon si at vi i skog-, vassdrags- og industrikomiteen tror at man via den inngåtte overenskomst og gjennom det arbeid som er utført av hovedstyret for Vassdragsvesenet, departementet, regulanten og alle dem som har vært borti denne sak, har kommet fram til en løsning på meget vanskelige problemer som vil vise at de inngrep som her foretas, ikke vil skade, men tvert imot vil fremme de interesser som ligger innenfor denne saks grenser.»

n. Forslaget fra komiteen ble dernest vedtatt

Ovenstående må forstås slik at Stortinget la til grunn at Lærdalsavtalen gjelder, og tilpasset konsesjonsvedtaket til dette. Når man ved konsesjonsbeslutningen forutsetter bygging av klekkeri, fiskeutsetting mv., er det Lærdalsavtalen som utgjør rammen, og forutsetningen for, dette.

Vilkårene i Lærdalsavtalen vedrørende bygging av klekkeri, om at klekkeriet skal drives av fiskeinteressene i elva, om at ØE skal finansiere driften mv., var følgelig også «tilpasset» til, og i samsvar med Stortingets forståelse av vilkårene.

Dette medfører, slik LE ser det, bindende rammer for senere involverte forvaltningsorganer (herunder MD)) – se punkt 2. Senere vedtak fra slike organer skal da (som utgangspunkt – se siste kulepunkt i punkt 3.4 nedenfor) tilrettelegge for at Lærdalsavtalen (fortsatt) kan gjennomføres (slik Stortinget opprinnelig gjorde). Dette gjelder også mht. gjennomføringen av kultivering/klekkeridrift.

3.3 Forvaltningspraksis i perioden – tillatelser

3.3.1 Tillatelse til fiskeutsetting

Det er ikke gitt uttrykkelige særskilte «tillatelser» til å gjennomføre kultivering i Lærdal. «Generell tillatelse» til kultivering har, slik LE forstår det, vært ansett for å følge av selve konsesjonsvedtaket (som jo forutsetter at fiskeutsetting skal gjennomføres)– for ØE og for den som etter avtale med ØE gjennomfører kultiveringen.

Pålegg om fiskeutsetting i 1992

BE hadde opprinnelig akseptert planen om å forlenge anadrom strekning i Lærdal – med en tidsbegrensning på 10 år – i forbindelse med at Stuvane-utbyggingen ble planlagt/avtalt. Om det egentlig var behov for slik aksept er usikkert. Det er vanskelig å se at enkeltgrunneierne (eller grupper av slike) har noe grunnlag for å motsette seg tiltak besluttet av Stortinget som gjelder ivaretakelse av fisken/fisket i elva som helhet.

Forventningen i Borgund var uansett at det skulle bli grunnlag for laksefiske også oppstrøms Sjurhaugfoss (den nederste laksetrappa). Når det gjelder oppgang gjennom fisketrappene vises det til punkt 4 nedenfor. BE var ikke fornøyd med situasjonen, og fremmet diverse krav, blant annet for å tilrettelegge for økt oppgang til, og gjennom, laksetrappene. Man «truet» med ikke å videreføre sin aksept av fiskeutsetting i Borgund.

Dette ble etter det man forstår «løst» ved at MD (den gang Direktoratet for naturforvaltning) i 1992 påla ØE å sette ut fisk i Borgund. Begrunnelsen da var nok å gi et «offisielt gjennomføringsgrunnlag» overfor BE, og ikke behovet for en separat tillatelse til å sette ut fisk. Pålegget hadde etter sin ordlyd bare 10 års varighet, men kultivering har løpende vært gjennomført uavhengig av dette, både under og etter Gyroen.

Videre aktivitet/praksis

I Gyroperioden ble det gjennomført klekkeri og utsettingsaktiviteter i samarbeid med myndighetene – løpende tilpasset behovene/situasjonen.

I 2018 ba LE om en plan vedrørende fiskeutsetting i 2019. En plan for utsetting mellom fisketrappene ble da sendt MD av ØE. Denne har siden blitt fulgt, uten at ØE har gitt noe pålegg om dette – til og med 2025.

Siden pålegget i 1992 er det følgelig ikke gitt noe nytt pålegg om utsetting før det påklagede pålegget av 16. september 2025.

3.3.2 Tillatelse til stamfiske

Den som skal gjennomføre klekkerivirksomhet/fiskeutsetting har også behov for særskilt tillatelse til Stamfisk (i dag fra Statsforvalter) Slike gis etter praksis til den som faktisk utfører står for stamfisket - -dvs. siden Gyroen – til kommunen/Villakssenteret og LE – og ikke til ØE.

I samsvar med praksis sendte LE inn søknad om stamfiske mv. for 2025 i april 2025. Søknaden var basert på at det skulle gjennomføres kultivering i 2025 i samsvar med anbefalingene i Påleggsrapporten – og at dette skulle gjennomføres «som vanlig». LE fikk ingen beskjed om at det var planlagt et nytt «regime»- men fikk beskjed om at MD hadde bestemt at det ikke skulle gis slik tillatelse for man hadde truffet en beslutning om oppfølging av Påleggsrapporten. Søknaden ble ikke behandlet før man fikk Påleggsvedtaket 16.09.25

3.3.3 Mattilsynet

Mattilsynet har løpende tilsyn med klekkeriet – i forhold til oppfølging og kontroll av at gjeldende regler følges. Her er det ikke noen faste årlige søknader, men stadig tilsyn, som den som driver klekkeriet må forholde seg til.

3.3.4 Lakseloven

Eventuell kultivering er etter lakseloven et lovpålagt ansvarsområde for LE.

MD kan ikke treffe vedtak som neglisjerer eller tilsidesetter Lakseloven. Tilsvarende gjelder vedtak som medfører at LE i praksis ikke kan følge opp sitt ansvar – se punkt 6 nedenfor.

3.4 Konklusjoner

Ovenstående innebærer at den enste konsekvensen/innholdet i MDs beslutning (om at det alle tillatelser skal innehas av ØE (og ikke LE) strengt tatt er at det er ØE som skal inneha stamfisketillatelsene – og ikke LE.

Ordlydmessig kan vedtaket godt forstås slik at det legger til rette for at man kunne praktisere samme arbeidsdeling som før (mellom LE og ØE) i samsvar med Lærdalsavtalen, med den ene forskjellen at stamfisketillatelsen formelt skulle ligge hos ØE, og ikke hos LE. Denne formelle forskjellen var ikke til hinder for at LE fortsatt gjennomførte stamfisket, for LE (i stedet for at ØE engasjerte noen andre til å gjøre dette).

ØE gjorde det umiddelbart klart at man ikke forsto vedtaket slik, Man mente at det som var vedtatt var en systemendring som hindret fortsettelse av den etablerte praksis – og fulgte opp dette som beskrevet i punkt 6.1 i Klageoppfølgingen.

LE forstår MD sin passivitet i forhold til ØE sin fremferd, og LE sin oppfølging av klagesaken, slik at MD bekrefter ØE sin forståelse av vedtaket.

LE sin klage er basert på følgende, mht forholdet mellom LE og ØE:

i. LE overtok Fiskerirådets rolle etter Lærdalsavtalen, etter at BE og SL «trådte ut» ca 1990.
ii. LE «eier»/disponerer klekkeriet og tilknyttede fasiliteter – og har herunder rettigheter til eventuelt å utvide/videreutvikle klekkeriet, og til drive virksomhet der utover det som pålegges ØE, for egen regning.

iii. Avtalen fra 2006 medførte en midlertidig endring. I en periode ble klekkeriet drevet av Villakssenteret/kommunen – i samarbeid med LE.
iv. Opprinnelig situasjon ble gjenopprettet fra og med høsten 2019. LE ble igjen ansvarlig for å gjennomføre klekkeridriften og kultiveringen.
v. Det er ikke riktig at Påleggsvedtaket medfører at historisk praksis mellom partene ikke kan gjennomføres (eventuelt med enkelte tilpasninger hvis Påleggsvedtaket ikke endres som en følge av LE's klage).
vi. ØE er forpliktet til å videreføre den arbeidsdeling/slikt samarbeid som avtalt om klekkeridrift og kultivering i Lærdalsavtalen (da slik at LE innehar Fiskerirådets rolle), eventuelt med tilpasning som angitt i punkt v.
vii. ØE skal fortsatt finansiere Fiskerirådets (dvs. LE's) virksomhet i samsvar med Lærdalsavtalen – slik dette har vært praktisert løpende.
viii. Det beløp som skal betales til LE skal tilpasses det som, utfra dagens krav til klekkerivirksomhet og annen oppfølging av elva, er «rimelig» (mht. kostnadene knyttet til de oppgaver som etter Lærdalsavtalen er tillagt Fiskerirådet).
ix. ØE's selvtekt knyttet til gjennomføringen av Påleggsvedtaket er rettsstridig og utgjør et forsettlig vesentlig mislighold av Lærdalsavtalen og tilknyttede lojalitetsplikter (og et brudd på forutsetningene for konsesjonen fra 1966).

Når det gjelder MD mener ØE at ovenstående medfører følgende forpliktelser for MD – i forhold til innholdet i Påleggsvedtaket – og i forhold til de aksessoriske vedtak og klager:

- Å praktisere åpenhet om kommunikasjon vedrørende vedtak om elva, og om eventuell kritikk/misnøye med involverte parters gjennomføring av sine oppgaver knyttet til elva.

- Å tilrettelegge for, og bidra til, samarbeid om gjennomføringen av forvaltningen av elva mellom den som pålegges noe av MD og den som etter Lakseloven er ansvarlig for den lokala forvaltningen, i samsvar med det som må anses forutsatt i/følger av loven-

  Konkret innebærer det at MD, i den grad andre enn LE pålegges å forestå og/eller finansiere tiltak i Lærdalselva, må sørge for at det tilrettelegges for at LE samtidig kan ivareta sitt ansvar etter Lakseloven herunder ved å:

    - velge løsninger som, innenfor LE sitt ansvarsområde etter Lakseloven, gir LE gjennomføringsansvar for tiltak, i hvert fall hvis LE ønsker/aksepter slikt ansvar) – med finansiering fra regulant.
    - sikre LE løpende innsyn i alle prosesser, herunder all planlegging og alle relevante data.
    - tilrettelegge for at LE ellers får mulighet for å vurdere og påvirke planlegging og gjennomføring løpende, herunder for eksempel ved å gjøre enkeltelementer i prosesser betinget av enighet (med klagemulighet til MD hvis partene ikke blir enige)
    - Dekke LE sine rimelige kostnader knyttet oppfølgingen av pålegget

  - at MD (og/eller KMD) ikke kan bestemme at LE ikke skal få tillatelse til kultivering, stamfiske, visningsfiske eller tilsvarende:
  - at MD (og/eller KMD) ikke kan pålegge ØE å gjennomføre pålagt kultivering på en måte som utelukker avtale mellom ØE og LE om at LE skal forestå gjennomføringen (som tidligere praktisert – i samsvar med Lærdalsavtalen);

- at MD (og/eller KMD) ikke kan pålegge ØE å forestå pålagt kultivering på en måte som utelukker at underliggende tillatelser (og ansvaret for kommunikasjon med MD) gis til LE og ikke til ØE

- MD kan ikke, gjennom sine vedtak, forutsette at det privatrettslig gjelder andre rettigheter knyttet til klekkeriet i Lærdal enn det som faktisk er tilfelle (med den virkning at den som pålegges noe kan neglisjere gjeldende rettighetsforhold).
- MD sitt vedtak må tilpasses den faktiske situasjonen, eller i hvert fall åpne opp for løsninger som tilpasses denne (for det tilfelle at det viser seg at MD sine forutsetninger (herunder vedrørende forståelsen av Lærdalsavtalen) ikke er riktige).

- Konsesjonsvedtaket i 1965 medfører rammer for hva MD kan vedta som følger:

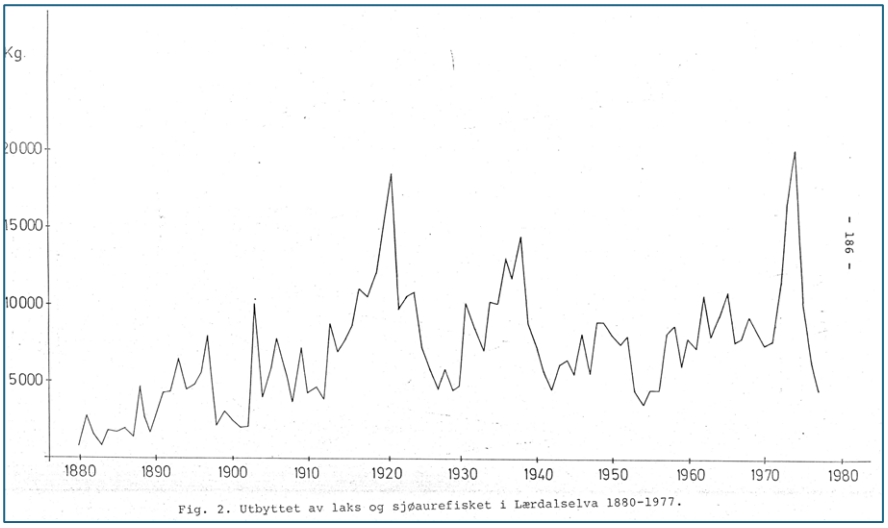
  - Det skal (som utgangspunkt) tilrettelegges for fortsatt gjennomføring av Lærdalsavtalen
  - Unntak fra forrige kulepunkt forutsetter, som et minimum, at det foreligger særlige hensyn som tilsier slike avvik, og en vurdering av hvorfor avvik er nødvendig, slik at begrunnelsen kan vurderes (for eksempel når LE skal vurdere klage over vedtaket – og når KMD skal vurdere eventuell klage).

4. Foreligger det en vesentlig nedgang i bestandene som gir grunnlag for ytterligere vilkår/pålegg?

4.1 Situasjonen før kraftutbyggingen

Det var, før kraftutbyggingen, et betydelig fiske i elva. Gjennomsnittlig fangst av sjøaure og laks i Lærdalselva ble for perioden 1884-1966 estimert til 6500 kg (Figur 1) (Rosseland 1967).

For perioden 1960-1977 (i forkant av effektene av vassdragsreguleringen) beregnet Rosseland (1979) et gjennomsnittlig totalt innsig på 7142 laks til Lærdalselva.



Figur: Utbytte (fangst) i Lærdalselva for laks og aure i perioden 1884-1977 (Rosseland 1979). Beregning av totalt innsig før regulering kan brukes for å finne mål på referansetilstanden på atlantisk laks i Lærdalselva før regulering, den tilstanden en kan forvente ved tilnærmet uberørte forhold. I perioden 1960-1977 i forkant av vassdragsreguleringen beregnet Rosseland (1979) et

gjennomsnittlig totalt innsig på 7142 laks til Lærdalselva. Dette var basert på fordeling av fisket/beskatning med 80 % i sjø og 20% i elv (Tabell 1). I denne perioden ble i gjennomsnitt 1218 (514) laks fisket i elv med en gjennomsnittlig beskatningsrate på 55 % (tabell 1).
Om vi antar at observasjoner av gytefisk registrerer 80 % av gytefisken, blir et revidert snittinnsig til Lærdalselva på 2 503 laks per år med en gjennomsnittlig beskatningsrate på 50 % over disse årene (Tabell 1). I perioden 2017-2022 er innsiget variert mellom 700-1300 individ. Det står dårleg til!!

Tabell: Bestand og beskatning av laks fra Lærdalselva 1960-1977. Modifisert etter Rosseland 1979

År	obeservert gytefisktelling	fisket og avlivet elv	innsig elv	beskatning % elv	gytefisk obs plussfangst andel 20% elv og 80% sjø	Oppfisket av innsiget	Total antall gytelaks (ser 80%)	GBM 1153	revidert innsig elv	revidert totalinnsig	revidert beskatning i elv
1960	1059	827	1886	44 %	5194	80 %	1324	115 %	2151	5459	38 %
1961	1156	872	2028	43 %	5516	79 %	1445	125 %	2317	5805	38 %
1962	1888	1434	3322	43 %	9058	79 %	2360	205 %	3794	9530	38 %
1963	1140	946	2086	45 %	5870	81 %	1425	124 %	2371	6155	40 %
1964	991	1343	2334	58 %	7706	87 %	1239	107 %	2582	7954	52 %
1965	1285	1640	2925	56 %	9485	86 %	1606	139 %	3246	9806	51 %
1966	858	1010	1868	54 %	5908	85 %	1073	93 %	2083	6123	48 %
1967		1120									
1968	645	1385	2030	68 %	7570	91 %	806	70 %	2191	7731	63 %
1969	636	610	1246	49 %	3686	83 %	795	69 %	1405	3845	43 %
1970	648	989	1637	60 %	5593	88 %	810	70 %	1799	5755	55 %
1971		1177									
1972	1295	1401	2696	52 %	8300	84 %	1619	140 %	3020	8624	46 %
1973	1602	2165	3767	57 %	12427	87 %	2003	174 %	4168	12828	52 %
1974	1579	2519	4098	61 %	14174	89 %	1974	171 %	4493	14569	56 %
1975		1262									
1976	318	743	1061	70 %	4033	92 %	398	34 %	1141	4113	65 %
1977	251	473	724	65 %	2616	90 %	314	27 %	787	2679	60 %
Gjennomsitt	1023	**1218**	2247	55 %	7142	86 %	1279		**2503**	**7398**	49,7 %
SD	472	514	966	9 %	3190	4 %	590		1075	3284	9 %

Konklusjonen er at «bestandene» av laks og sjøørret dannet grunnlag for et betydelig fiske før kraftutbyggingen, og at bestandene, og det tilknyttede fisket, var viktige, både økonomisk (for grunneierne og bygda generelt), og for bygdas identitet og «varemerke».

4.2 Situasjonen etter kraftutbyggingen

Antallet gytefisk falt allerede umiddelbart etter oppstart av kraftproduksjon i 1974.

I perioden 2017-2022 har innsiget av laks variert mellom 700-1300 individer. Det vises her til informasjonen i revisjonsdokumentet.

Justert for «netto påvirkning fra Sjøfiske (historisk) og lakselus» - se nedenfor) synes innsiget av laks til Lærdal («eksklusive» virkningene av lakselus og sjøfiske) redusert med i størrelsesorden 70 % i forhold til tiden før reguleringen.

Elva er nå stengt for laksefiske etter vedtak fra MD. Sjøørretfiske er også sterkt redusert (og strengt regulert). Grunnlaget for stengning og regulering er utvilsomt at «**bestandene er gått vesentlig tilbake**» - ref. Konsesjonsvilkårenes punkt 13 e.

4.3 Årsakene til nedgangen i bestandene

4.3.1 Innledning

Revisjonsdokumentet gir uttrykk for at årsakene til nedgangen i liten grad kan tilskrives kraftutbyggingen (men skyldes forhold som ligger utenfor ØE sitt ansvar) – og angir at det derfor ikke er grunnlag for å pålegge nye vilkår/pålegg. Tilsvarende gjenfinnes i ØE sine kommentarer (fra januar 2025) til det utkastet til påleggsvedtak som da var sirkulert av MD.

I Påleggsvedtaket unnlater MD å gi ytterligere pålegg til ØE under henvisning til usikkerhet om årsaksforhold/forholdsmessighetsvurderinger.

Det er ganske klart at de involverte myndigheter – både i forbindelse med revisjonen, og i forbindelse med Påleggsvedtaket, må ta et standpunkt til hva som skal legges til grunn når det gjelder årsakssammenheng. Det må gjennomføres en analyse (eventuelt etter at ytterligere faglige vurderinger er innhentet) – og tas et standpunkt. Slik analyse mangler foreløpig – både i Revisjonsdokumentet og i Påleggsrapporten.

Hvis det anses å foreligge årsakssammenheng mellom kraftvirksomheten og en vesentlig del av den konstaterte bestandsreduksjonen, vil det her kunne være grunnlag for pålegg som kan redde både bestandene og fisket (se om forholdsmessighet i punkt 4.4 nedenfor, og ikke bare for småting som er tilpasset at man ikke ønsker å provosere regulanten.

Nedenstående reflekterer også det som er angitt fra LE sin side i Høringsuttalelsen, siden det er tilsvarende relevant for KMD sin vurdering av klagen over Påleggsvedtaket:

4.3.2 Konkret overordnet om vannkraftens betydning for bestandsnedgangen

ØE konkluderer med at årsakene til problemene for fisken og fisket ikke ligger i kraftutbyggingen, men i andre forhold. Dette fremstår som lettvint, og er klart som kontroversielt i forhold til det som synes å være den alminnelige faglige oppfatning.

Kunnskapsgrunnlaget fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (VRL), peker på reguleringseffekter som en sentral påvirkningsfaktor for både laksebestand og økosystem. I klassifisering av bestandstilstand etter kvalitetsnorm for villaks for årene 2015 - 2019 er delnorm gytebestandsmål og høstingspotensial klassifisert til svært dårlig tilstand i Lærdalselva.

I skjønnet vurderte Saltveit & Nielsen 1987 at det måtte produseres 40-50 000 klekkerismolt (tilsvarende 20-25 000 villsmolt) for å kompensere for tapt produksjon etter regulering, om en stoppet med kultivering av yngre stadier. Dette kom i tillegg til den positive effekten av kompensasjonstiltaket med etablering av fisketrapper opp til Heggfoss. Denne strekningen har et estimert potensiale på 19 000 smolt (Sættem m fl 2023). Reguleringens isolerte effekt på smoltproduksjon er dermed betydelig. I tillegg må en huske at GBM er satt for regulert elv, slik at negative effekter av redusert produksjonsareal sommerstid allerede ligger inne.

Lærdalselva består av vannforekomster som er sterkt modifisert (SMVF) etter vannforskriften, noe som betyr at den er vurdert til å ha moderat eller dårligere økologisk tilstand som følge av samfunnsnyttig aktivitet og at det ikke er mulig å oppnå god tilstand uten at det går vesentlig ut over den samfunnsnyttige aktiviteten. Miljømålet i SMVF er i dag godt økologisk potensial (GØP), som tilsvarer de miljøforholdene som kan oppnås ved miljøforbedrende tiltak. Tidligere var miljømålet i Lærdalselva ytterligere konkretisert til å «*Styrke fiskebestanden*».

Vassdraget er vurdert til å ha moderat potensial i dag, hvilket betyr at det må gjennomføres tiltak for at miljømålet skal nås. I regional vannforvaltningsplan for Vestland (KLMD 2022) er Lærdalselva oppført som et av vassdragene der miljømålet omfatter tiltak som medfører krafttap. For disse vassdragene skal det gjennomføres tiltak som kan medføre krafttap for at miljømålene etter vannforskriften skal nås.

Ved vurdering av tiltak som kan medføre krafttap, bør en samtidig vurdere om tiltak kan medføre god økologisk tilstand i Lærdalselva. Tilstrekkelig vannføring for å støtte økosystemene og gi økosystemtjenester, såkalt e-flow, er oppgitt som den vannføringen som skal til for å nå god økologisk tilstand ifølge CIS Guidance 31 og er et tiltak det er fokus på i det europeiske arbeidet med vanndirektivet (Implementation of E-flows in the EU | Ecologic Institute).

Gytebestandsmålet (GBM) er satt for regulert elv. GBM tar dermed hensyn til redusert produksjonsareal på grunn av reguleringen. Når vannkraft likevel oppgis til å ha moderat effekt på tilstanden for laksen i Lærdalselva tydeliggjør dette en vesentlig negativ påvirkning av reguleringen på ungfisk av laks og ørret i vassdraget**.**

I NVE sin prioritering av vassdragskonsesjonar ble Lærdalselva angitt å ha verdi «4 «stor påvirkning av vannkraft både på «*Fisk-Fiske*»

Påleggsrapporten angir at «Det var en tidlig erkjennelse i prosjektgruppen at habitattiltak kan bidra til å øke ungfiskproduksjon, men at habitattiltak alene ikke vil kunne klare å kompensere for de negative effektene av vannkraftsreguleringen. Påleggsrapporten har beregnet at det er rom for en årlig
kultiveringsinnsats som tilfører elva 16 000 smoltekvivalenter. Det årlige antallet smolt som må antas tapt grunnet vassdragsreguleringen. antas å være veldig mye høyere enn 16 000 smolt.

Utsetting av yngel oppstrøms Sjurhaugfoss var i skjønnet forutsatt å være et viktig tiltak for å kompensere for negative effekter reguleringen hadde på rekruttering av ungfisk av laks og sjø-ørret. Om utsettinger av yngel opphørte, var vurderingen at det måtte produseres 40-50 000 klekkerismolt for å kompensere for tapt produksjon etter regulering (Saltveit & Nielsen 1987). Dette i tillegg til den naturlige produksjonen av smolt som følge av åpning av fisketrapper. På dette tidspunktet var noen av de langvarige negative effektene av vassdragsreguleringer lite kjent som for eksempel nedpakking av elvebunnen. Økt grad av raske endringer i vannføring var heller ikke et tema. Effektene av slike forhold kommer derfor i tillegg.

4.3.3 Særlig om noen kokrete sammenhenger mellom kraftutbyggingen og bestandene

Ovenstående underbygges av at det ikke er tvil om at kraftvirksomheten konkret påvirker fisken, og fiskens oppvekstmuligheter på en rekke forskjellige måter:

- fraføring av vann på en del elvestrekningen, og fra sideelvene,
- fravær av flommer – med tilknyttet sedimentering og nedpakking av substratet,
- raske endringer i vannføring,
- døgnregulering
- kaldere sommertemperatur, redusert vassdekt areal sommerstid,
- økt vintertemperatur med redusert perioder med islegging,
- is og sarrproblematikk

er alle typiske reguleringseffekter som er til stede i Lærdalselva, og som hver for seg påvirker bestandene negativt. For hver av disse vises det til omtale i Høringsuttalelsen.

Når det spesielt gjelder temperaturendringer angir ØR ganske generelt at dette ikke er et problem i Lærdal. Det er det ikke grunnlag for å si. Det er anerkjent kunnskap om at økt

vintertemperatur fører til tidligere klekking og økt dødelighet hos yngel pga. dårlig mattilgang, og at kaldere vann om sommeren hemmer veksten til yngelen. Endrede temperaturforhold påvirker også tidspunkt for smoltifisering. Det vises også til redusert periode med islegging vinterstid kan medføre betydelige tap av ungfisk grunnet predasjon. Mange norske elver og vassdrag er islagte i kortere eller lengre tid om vinteren. Underslike forhold er fisken lite aktiv og også lite utsatt for predasjon. Når den islagte perioden blir kortere, eller forsvinner helt vil dette påvirke fiskens aktivitetsnivå og i hvilken grad den blir utsatt forpredasjon fra pattedyr som for eksempel mink og oter. Ugedal m.fl. 2007 antok at redusert isdekke grunnet høyere vintertemperaturer på magasinert vatn førte til mer predasjon av ungfisk i Altaelva; «Ut fra simuleringer vil 200 fiskender i løpet av 30 dager kunne spise et sted mellom 78 000 og 136 000 presmolt». Slike beregninger er ikke foretatt for Lærdalselva.

I tillegg til ovenstående har det kommet «tilleggsreguleringer» – med ytterligere negative effekter:

Mørkedøla pumpe

Miljødirektoratet tilrådde at det ikke ble gitt tillatelse til Mørkedøla pumpe:

> «*Miljødirektoratet mener det er en grunnleggende mangel ved utredningen om Mørkedøla pumpestasjon at det ikke foreligger en vurdering der det omsøkte tiltaket er sett i sammenheng med de allerede omfattende kraftreguleringene i vassdraget (jfr. kravet i Naturmangfoldlovens § 10). Miljødirektoratet mener videre at det må legges avgjørende vekt på at utredningen er en skjønnsmessig vurdering som ikke gir en tilstrekkelig dokumentasjon på at tiltaket ikke vil ha negative effekter på laksebestanden i vassdraget (jfr. kravet i Naturmangfoldlovens § 8 ogSt.prp.nr. 32 (2006-2007)) om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale laksevassdrag og laksefjorder). I dette henseende må derfor føre-var-prinsippet tillegges stor vekt (jfr. naturmangfoldloven § 9). Miljødirektoratet tilrår på bakgrunn av det ovennevnte at det ikke gis tillatelse til omsøkte Mørkedøla pumpestasjon.*»

Gravdalen kraftverk

Når det gjelder Gravdalen vises det til at prosjektet har fått negativ oppmerksomhet på grunn av forurensning til elva i anleggsperioden [Moe-rapporten] (**Vedlegg 5**).

I tillegg kommer løpende virkninger, som økt vintertemperatur.

20 % økning av maksimal produksjon på Borgund

At ØE har tiltatt seg økt maksimalproduksjon i Borgund (sammenlignet med det som var forutsatt ved konsesjonstildedelingen) må anses som en «tilleggsregulering» sammenlignet med det som er omsøkt. Effekten av dette er jo betydelig økt fleksibilitet mht. å tømme magasinet på Vasset raskt. Selv om det (i dag) er begrensninger mht. evnen til å fylle Vasset raskt vil dette gi økt fleksibilitet for ØE, med tilknyttet økt potensiell belastning av bestandene.

Økt sommerproduksjon i Stuvane

Det vises til Høringsuttalelsens punkt 2.9.

Måten Stuvane kjøres på, i strid med forutsetningene for konsesjonen, medfører økt fraføring av vann på strekningen Borgund til Stuvane, og lavere vanntemperatur nedstrøms Stuvane.

4.3.4 Andre påberopte årsaksforhold

Det er også vanskelig å se noen konkret relevant sammenheng mellom de øvrige årsaker som fremheves av ØE og den bestandsnedgangen som er beskrevet ovenfor.

Det vises for eksempel til at de elveforbyggingene som «påberopes» i all hovedsak er etablert i tidligere perioder enn de som er aktuelle her – med unntak for noen forsterkningsprosjekter på 70-tallet, som, etter det LE kan se, primært dreiet seg om utvidelse/forsterkning av tidligere etablerte elveforbygninger.

Når det gjelde påvirkning av lakselus fra oppdrett er det ingen tvil om at dette er en av de største bidragsyterne for å forklare endringer i sjøoverlevelse. For laksesmolt fra Lærdalselva er det estimert dødelighet som varierer mellom 35-60% for perioden 2014-2022 (Urke m. fl. 2024). Historisk ble imidlertid 80 % av laksen fra Lærdalselva beskattet i sjø. Dette fisket har nå opphørt. Samlet sett medfører egentlig dette at det er grunnlag for å forvente et høyere innsig til elv i dag enn det som var tilfelle i årene før regulering (da en hadde et omfattende sjøfiske som belastet «sjøoverlevelsen» mere enn tilsvarende belastningen fra lakselus i dag»).

4.3.5 Konklusjon

Det er, basert på ovenstående, utvilsomt grunnlag for å konkludere med at nedgangene i fiskebestandene som angitt i punkt 4.2, i hovedsak må anses å skyldes kraftvirksomheten.

Det fremstår uansett som sannsynlig at man, uten de negative effektene av reguleringa ville ha nådd forvaltningsmålet for Lærdalselva, og hatt grunnlag for et attraktivt fiske i dalen. Det fremstår i så fall som rimelig at regulanten samlet i hvert fall pålegges begrensinger og tiltak som sikrer at disse målene nås.

5. Forholdsmessighetsvurderinger

5.1 Innledning

Forutsetningen for at det blir behov for en forholdsmessighetsvurdering er at det først konkluderes med at det er behov for tiltak for å reparere en skade; og at det foreligger årsakssammenheng mellom denne skaden og reguleringene/kraftvirksomheten

Her forutsettes det at disse vilkårene er oppfylt. Da er spørsmålet etter punkt 13 e) om

> «omkostningene med tiltakene står i et rimelig forhold til hva som derved kan vinnes»

Den alternative formuleringen i § 20 i Vassdagskonsesjonsloven er at:

> *«kostnadene ved pålegget må stå i rimelig forhold til tiltakets skadevirkninger og til nytten av pålegget»*

Slik LE ser betyr dette at man uansett konkret skal beregne/vurdere fordeler og ulemper, økonomisk og på annen måte, som knytter seg til å eventuelt å gjennomføre de pålegg som er aktuelle.

I revisjonssaken kommer man aldri i nærheten av dette spørsmålet – fordi man ganske enkelt legger til grunn at det ikke foreligger noen relevant skade/årsakssammenheng.

I Påleggsvedtaket er situasjonen litt annerledes. For i det hele tatt å pålegge noe (slik man gjør der) må utgangspunktet være at man anser det for å foreligge en skade – og årsakssammenheng. Når man likevel ikke pålegger alt det som er aktuelt (for eksempel kultivering fullt ut i samsvar med det som er anbefalt) er det uklart hva som egentlig er begrunnelsen.

Det synes ganske klart at det ikke er grunnlag for å unnlate å pålegge «full kultivering» på annet grunnlag enn «forholdsmessighet, Her viser vi nå til punkt 6. Det må da gjennomføres en konkret forholdsmessighetsanalyse i klagesaken.

Vi kjenner kostnadene knyttet til de forskjellige aktuelle tiltakene. Overordnet mener imidlertid LE at følgende må være med i analysen – og at dette antagelig uansett vil være avgjørende.

Det er verdien av å nå målet som skal vurderes – ikke bare verdien/den positive effekten av hvert enkelt tiltak

Helt overordnet kan man ikke gjennomføre en slik analyse for hvert enkelt tiltak hvis tiltakene inngår i en større plan – kanskje en plan i to (eller flere trinn).

Vi legger til grunn at det for Lærdalselva er enighet om at målet er «høstbart overskudd»

Det må da legges en plan for hvordan man skal nå dette målet, eventuelt gjennom en kombinasjon av flere tiltak..

Forholdsmessigheten må da vurderes ut fra verdien av å nå målsetningen, og ikke bare ut fra den positive effekter av hvert enkelt tiltak. I det aktuelle tilfellet, der også hensynet til fisket skal ivaretas, må man for eksempel inkludere verdien av at man at man får tilbake laksefisket i Lærdal.

Her viser vi til *NINA Prosjektnotat 1/18 om Lokaløkonomiske beregninger av laksefiske*. Hvis vi bruker tall og regnemåter derfra anslås fisket i Lærdal å genere en årlig omsetning på i størrelsesorden 27 MNOK 2017-kroner. Den beregnede samlede nåverdien av fisket anslås til å ligge på rundt 400 MNOK (i 2017) selv om man bruker den minst gunstige aktuelle kapitaliseringsfaktoren. Justert for prisstigning blir tallene i størrelsesorden 36 og 540 MNOK 2026-kroner. Det synes rimelig å anslå at minst 3/4 av dette knytter seg til laksefisket. Laksefisket er realistisk sett tapt uten tiltak – nåverdien av å få dette tilbake må, beregnet som angitt her anses å ligge på i størrelsesorden 400 MNOK (antagelig er dette et konservativt tall – siden man tar utgangspunkt i en periode med lavere prisnivåer enn det man kan forvente fra Lærdalelva i fremtiden – med et stabilt attraktivt (men regulert) fiske).

Om alt pålegges samtidig, eller om det skjer gjennom pålegg i flere etapper, er her egentlig irrelevant. Man skal jo til slutt pålegge nok til å nå målet.

I tillegg til ovenstående kommer selvsagt verdien av alle andre positive effekter – for miljøet, for byga etc.

På kostnadssiden må man selvsagt også ta med alt – men der vil man jo ikke ha noen tilsvarende stor kostnad i enden av prosessen.

Det er «merulempene» som skal med på kostnadssiden.

Ved forholdsmessighetsvurdering må det tas utgangspunkt i det som er det riktige «nullpunktet» for revisjon og pålegg. Her vises det til punktene 2 og 3 i Høringsuttalelsen.

Det er ikke det som har vært praktisert, men det som skulle ha vært praktisert, som er utgangspunktet for vurderingen – se for eksempel kommentarer i Høringsuttalelsen vedrørende døgnregulering, maksimal produksjon, minstevannføring etc.

Her er det selvsagt summen av vilkår og avtaler som er utgangspunktet – ikke bare det som formelt er konsesjonsvilkår.

Her er det også et poeng at dersom det på noen punkter aksepteres løsninger i regulantens favør i forhold til «nullpunktet» - så skal verdien av dette for regulanten komme til fradrag i kostnadene ved forholdsmessighetsberegningen.

På skattesiden må man vel ta utgangspunkt i nettotall – her er vi litt usikre på om hvordan man har hensyntatt skatt i Nina-rapporten, men for regulanten vil det være nesten 70 % fradragseffekt for alle kostnader og reduserte inntekter – for eksempel slik at en byggekostnad for nytt klekkeri på 10-12 MNOK – reelt sett bare vil utgjøre en netto kostnad for ØE på 3-4 MNOK – etter skatt

Når det spesielt gjelder effekter av minstevannføringskravene i punkt 6 i Høringsuttalelsen er det bare forslaget vedrørende Nivla som medfører redusert produksjon for ØE, for øvrig dreier det seg bare om flytting av produksjonstidspunkt. At det kan bli noe mindre produksjon i Stuvane følger av at det blir mere produksjon om sommeren – noe som uansett ligger der som en kommersiell risiko for dette kraftverket.

Noen andre forhold som LE også mener skal hensyntas i rimelighetsvurderingen – om nødvendig

Utgangspunktet for ØE var opprinnelig å sikre strøm til Østfold fylke. Det var ikke tale om en forretningsmessig investering, men om et «selvkostprosjekt» – der kostnadene skulle dekkes gjennom brukernes betaling for strømmen. Disse premissene har endret seg fullstendig. Det finnes ikke noen eier i ØE som har ansvar for sine egne lokale abonnenter. Siktemålet er, på godt og vondt, overskudd fra kraftproduksjonen, og utbytte til aksjonærene.

Her må det nå være riktig å se på det store bildet, Eierne av ØE har fått tilbake sine investeringer i Lærdal – med god avkastning. Hvis man tar hensyn til verdistigningen knyttet til anlegg og konsesjoner, snakker vi om en stor «overavkastning» – på flere milliarder kroner. Dette står så langt i skarp motsetning til fiskeinteressen.

Konklusjon

På samme måte som for årsakssammenhengsvurderingen gjelder følgende også i forhold til forholdsmessighetskriteriet:

Det vil ødelegge tilliten til de vedtak som nå treffes (om revisjon og pålegg) hvis disse

vedtakene baseres på at det er «uforholdsmessig» å pålegge ØE noen av de justeringer, pålegg og vilkår som foreslås/kreve av LE, i Høringsdokumentet og/eller klagen over Påleggsdokumentet.

Hvis dette likevel er en aktuell konklusjon, for KMD i forbindelse med klagen over Påleggsvedtaket, og/eller for NVE/ED i forbindelse med revisjonen, krever LE at det foretas en reelt uavhengig samlet vurdering av relevante temaer, med transparens omkring mandat og prosess, før det konkluderes om dette.
Hvis slik uavhengig vurdering skal foretas er det naturlig at slik gjøres samlet for begge prosesser, i regi av MD/KMD og/eller NVE/ED, og ikke av ØE.

Dette vil være så avgjørende for de vurderinger som skal gjøres i Lærdal (og kanskje også for andre vassdrag), og for tilliten til de konklusjoner som gjøres, at det bør være åpenhet (og høring) omkring mandat og valg av eksperter, og en forutsetning at de valgte eksperter ikke å ha noe løpende/aktuelt kundeforhold til ØE.

4.5 Vil LE's forslag påvirke kraftproduksjonen negativt

Det er et viktig hensyn at energiproduksjonen ikke unødig skal reduseres som en følge av vilkårsrevisjoner. I dette tilfellet gjelder likevel at det kan besluttes vilkår som medfører slik reduksjon.

Her er det imidlertid flere presiseringer som må fremheves:

a) Dette er en begrensning som (eventuelt) først og fremst angår prioriteringen av tiltak, og ikke summen av tiltakene (eller kostnadene ved tiltakene). Hvis tapet for ØE ved tiltak som begrenser produksjonen ligger innenfor det som det er grunnlag for etter de økonomiske vurderingene av forholdsmessighet (se ovenfor), men det finnes andre (alternative tiltak) som kan pålegges i stedet (med samme positive effekt) bør man for eksempel pålegge alternativet (selv om det koster mere).

b) Hva som skal regnes som redusert produksjon i forhold til det som følger av dagens produksjon må vurderes ut fra det som faktisk gjelder etter de konsesjonene, Konsesjonsvilkårene og manøvreringsreglementet – og ikke utfra det som faktisk produseres basert på praksis som avviker fra det som rettslig sett gjelder. Det vises for eksempel til følgende:

    i. Tapt merproduksjon som en følge av at Stuvane, som forutsatt i Stuvane-konsesjonen bare skal brukes ved vannføringer over 40 m3/s (om sommeren) er ikke «redusert produksjon» (dette var jo avtalt/forutsatt i Stuvane-konsesjonen]

    ii. Tapt produksjon som en følge av minstevannføring på 10 m3/sekund på Selthun er ikke «tapt produksjon» (dette var jo avtalt/forutsatt i 1966)

    iii. Tapte overskudd for ØE som en følge av at produksjon flyttes fra vinter til sommer, eller mellom tidspunkter på dagen, eller innenfor andre perioder, teller ikke som «tapt produksjon».

iv. Tapt produksjon i Stuvane som en følge av eventuell minstevannføring om sommeren teller ikke som «tapt produksjon». Det følger jo av forutsetningene for Stuvane-konsesjonen at man taper det vannet som produseres om sommeren (når vannføringen er under 40 m3/s).

LE kan ikke se at noen av de foreslåtte justeringer av manøvreringsreglementet, eller noen av de for øvrige foreslåtte vilkår/pålegg, vil medføre redusert produksjon i forhold til de avtaler/forutsetningene som faktisk gjelder – annet enn kravet om Minstevannføring i Nivla – se Krav 6 i punkt 6 i Høringsuttalelsen.

6. Kommentarer til MD sin høringsuttalelse

Miljødirektoratets uttalelse er blant annet rettet mot miljøforholdene for laks og sjøørret på den lakseførende strekningen av Lærdalselva. MD angir blant annet (vår utheving):

> *Lærdalselva er et nasjonalt laksevassdrag hvor laksen skal ha et spesielt fokus. Tilstanden til anadrom fisk er krevende og bestandstilstanden for laks er svært dårlig, noe som har medført at fisket etter laks har vært stengt siden 2021.*
> ***Miljødirektoratet mener derfor at det bør gjennomføres undersøkelser, som kan kvantifisere påvirkningen av opp- og nedgang i vannstanden, i tråd med Fjelstad sine anbefalinger Resultatene fra undersøkelsene bør legges til grunn for vurdering av krav om minstevannføring,*** *og ev. krav om en akseptabel grense for hvor hurtig vannstandsendringene kan forekomme på strekningen nedstrøms Stuvane. Miljødirektoratets mål er at* ***reguleringsinngrepene ikke skal være større enn at bestander av laks og aure, klarer å produsere mange nok smolt til å kunne gi grunnlag for et normalt høstbart overskudd****. Derfor er det viktig at leveområdene til laks og aure i Lærdalsvassdraget inkludert vannføring, vanntemperatur, vannkvalitet og andre fysiske påvirkninger så langt som mulig sørger for et livsmiljø som gir grunnlag for en naturlig god produksjon av laks og aure.*

LE støtter at man må vurdere forskjellige minstevannføringskrav for vassdraget. Det vises til «Kravene» i punkt 6 i Høringsuttalelsen. At man før man tar stilling til dette gjennomfører ytterligere vurderinger er eventuelt fint. Det vises her til at det på 80-tallet ble gjennomført en vurdering av sommerminstevannføring på Sælthun – som blant annet ble støttet av NVE (men som ikke ble vedtatt av formelle grunner som ikke vil være aktuelle i forbindelse med en ny vurdering nå). Dokumentene fra denne prosessen bør hentes frem før man eventuelt setter i gang nye arbeider vedrørende det samme.

Vi forstår målsetningen slik at hvis den ikke kan nås på annen måte, så skal den nås gjennom å pålegge tiltak/vilkår – hvis det er rettslig grunnlag for dette. Vi regner med at dette vil bli lagt til grunn ved vurdering av Påleggsklagen.

LE sine øvrige merknader til MD sin høringsuttalelse

Når MD etter 50 år har mulighet for å komme med innspill til nye vilkår for kraftverksproduksjonen i Lærdalsvassdraget, der laks og ørret er i en kritisk bestandssituasjon, kommer MD med en ganske smal og begrenset uttalelse, som er lite oppdatert på ny kunnskap. Fokuset er på områder nedstrøms Stuvane kraftverk og raske og hyppige endringer i vannføring. MD relaterer heller ikke dette til dagens krav i konsesjonen.

LE bekymring om at laks og aure i Lærdalselva faller mellom to stoler er styrket. Noen punkt-moment som etter vårt syn burde ha blitt adressert i MD sin uttalelse:

- Ingen formening om historisk bestandsutvikling i vassdraget og reguleringseffekter
- Ingen informasjon om brudd på konsesjonsvilkår med mangelfull registrering av oppgang i fisketrapper (ingen registrering i 2025)
- Ingen informasjon om episodar med bortfall- dropp i vannføring og dokumenter stranding av ungfisk
- Ingen vurderinger av betydningen av Mørkedøla pumpe eller Gravdalen kraftverk jf tidligere uttale (september 2013)
- Forringelse i Nivla - ikke forslag om minstevannføring i bekkeinntak
- Ingen synspunkt på opplagt manglende feil informasjon i Vann nett. I forhold til påvirkningsfaktorer – se LE sin Høringsuttalelse
- Ingen korrigerende informasjon om «Pålegget»- og prosessen omkring dette
- Ingen referanse til Påleggsrapporten
- Ingen innvendinger mot ØE sine påstander som til dels er feilaktige flere steder i høringsdokumentet (for eksempel at alle vannforekomster når sine Miljømål - som er direkte feil jf situasjonen i Nivla).
- Ingen innspill eller vurdering på samlet påvirkning
- Ingen konkrete vurderinger på minstevannføringskrav- når det er gjeve klarsignal om at en må kunne medregne krafttap for å gjennomføre tiltak for å sikre økologisk tilstand?
- Ingen merknader til at Miljødesign studien 2019 (Fjeldstad m. fl 2019) fikk berettiget kritikk for å ikke følge alle punktene i «Håndboka» og ikke minst burde de nye tilleggsundersøkelse som ble gjennomført etter pålegg fra MD ha relevans.
    - Bustos et al. 2020 er ikke sitert, en rapport som MD påla ØE å få laget.
    - Alfredsen 2016 er heller ikke brukt i forhold til effektkøyring.

I sum er det mange utredninger som er gjort i ettertid som MD ikke tar fram i diskusjonen. Vi inkluderer nedenfor en liste over utredninger som over tid er gjennomført – og som burde inngått i grunnlaget for MD sin høringsuttalelse.

Liste kunnskapsgrunnlag:

Alfredsen Alfredsen, K. 2016. Vurdering av effektkjøring av Lærdalselva. IVM Report B1-2016-7. NTNU. ISBN 978-82-7598-101-9. 80 sider.

Alfredsen, K., Juarez, A., Limpens, E. og Sivakumar, A. 2019. Simulering av vassdekt areal i Lærdalselva. NTNU Fakultet for ingeniørvitskap, Institutt for bygg- og miljøteknikk Rapport B1-2019-5. ISBN : 978-82-7598-118-7. 32 sider

Alfredsen, K. 2021.Vassføring vassdekt areal og reguleringseffekt øvre del av Lærdalselvi Notat.14 sider NTNU Fakultet for ingeniørvitskap Institutt for bygg- og miljøteknikk.

Bustos, A. A., Alfredsen, K., Schöenfelder, L. H., Stranzl, S. F., Hansen, B. & Gabrielsen, S-E. 2020. "Supplerende undersøkelser i Lærdalselva." Rapport 2020:01196. SINTEF Energi AS

Sættem, L. M., 2018. Forslag til kultivering av laks i Lærdalsvassdraget, Lærdal kommune, Sogn og Fjordane. Avgitt Østfold Energi AS 10.12.2018., s.l.: s.n

Sættem, L. M. 2020. Ungfisk av laks og ørret i Lærdalselva over mer enn 50 år. Lærdal kommune i Vestland. Rapport Ferskvannsbiologen LMS nr. 58, 23 s.

Sættem, L.M. 2021. Produksjonspotensial for anadrom fisk i Lærdalsvassdraget, oppstrøms Sjurhaug, Vestland fylke. Rapport Ferkvannsbiologen LMS nr 62, 52 s.

Sættem, L. M., Urke, H. A., Kraabøl, M., Alfredsen, K., Kristensen, T. og Grimelid, T. 2023 a. Produksjonspotensiale for laks og sjøaure oppstrøms Sjurhaugfoss i Lærdalsvassdraget, Vestland fylke. Avgitt Østfold Energi februar 2023.

Urke, H. A., Kristensen, T., Ulvund, J.B., and Alfredsen, J. A. 2013. Riverine and fjord migration of wild and hatchery reared Atlantic salmon smolts. *Fisheries Management and Ecology* 20,544- 552. doi: 10.1111/fme.12042

Urke, H., Ulvund, J. B. & Kristensen, T. 2014.Vandringsmønsteret til laksesmolt oppstrøms og ned-strøms Stuvane kraftverk i Lærdalselvi sesongen og smoltutvandringsmodell basert på datasett frå 2009, 2013 og 2014. INAQ Rapport 20 sider.

Urke H. A. og Kristensen, T. 2023. Mørkedøla pumpe- Noen merknader til vurdering av effekter på ungfiskproduksjon Notat av 10. mars 2023.

Urke, H. A., Jansen, P. A., Grimelid, T. og Sættem, L.M. 2024. Effekten av løsmasser fra Kuvelda på produksjonen av laks og aure i nedre del av Lærdalselva. Aqualife R&D AS.