



TIL:

NORGES VASSDRAGS- OG  
ENERGIDIREKTORAT,  
KONSESJONSAVDELINGEN,  
POSTBOKS 5091 MAJORSTUEN

FRA:

NAMSENVASSDRAGET ELVEIERLAG

ANSVARLIG: JENNY K. DOMÅS

DERES REF.: FRANK JØRGENSEN    VÅR REF.: JENNY K. DOMÅS    DATO: 01.03.19

## Uttalelse fra Namsenvassdraget Elveierlag til revisjonsdokument for reguleringene i Øvre Namsen

Vi viser til NVEs høringsbrev av 14.11.2018 om offentlig høring av Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk sitt revisjonsdokument (dato 01.10.2018) med referanse 16/01508-43. Høringsfristen er satt til 1. mars 2019. Vår høringsuttalelse er avgitt innen godkjent høringsfrist.

### 1. Bakgrunn

Konsesjonsvilkårene i Øvre Namsen skal revideres. Nord-Trøndelag Elektrisitetsverk (NTE) har utarbeidet et revisjonsdokument som nå er på høring. NVE har i brev av 27.4.2018 vedtatt at vilkårene for følgende konsesjoner skal revideres:

- Regulering av Tunnsjøen. Kgl. res. av 29.10.1942, stadfestet 24.01.1947
- Regulering av Namsvatnet. Kgl. res av 25.06.1948
- Overføring av avløpet fra Namsvatnet gjennom Vekteren til Limingen og videre til Tunnsjø, og til å regulere Vekteren og å foreta en ytterligere regulering av Limingen. Kgl. res. av 10.07.1959
- Tilleggsregulering av Vekteren. Kgl. res. av 21.12.1962.

Namsenvassdraget Elveierlag, heretter NE, har i forkant og underveis i høringsprosessen lagt vekt på en åpen dialog med involverte kommuner og FM Trøndelag med mål om felles forståelse av vilkårsrevisjonen og diskusjon av høringstema.

NE har tatt initiativ til å gjennomføre flere fagmøter i perioden etter at revisjonen ble åpnet, bl.a:

- 29.08.2017, møte mellom NE og NTE
- 21.09.2017, møte mellom NE og Grong kommune
- 27.11.2017, møte mellom NE, Norske Lakseelver, Grong kommune og FM Nord-Trøndelag



- 17.01.2019 felles møte med Grong kommune, Midtre Namdal samkommune, FM Trøndelag, Trøndelag fylkeskommune, Lakseutvalget for Namsenvassdraget, Namsen vannområdeutvalg og NTE.

For NE har det overordnede målet med samtaler og møter, vært ønsket om en helhetlig vilkårsrevisjon for hele Namsen som vassdrag, basert på et faglig og oppdatert kunnskapsgrunnlag.

## 2. NE sin vurdering

I det følgende gis en uttalelse fra NE på bakgrunn av vilkårsdokumentet Øvre Namsen og de forhold som NE mener det bør tas hensyn til ved vilkårsrevisjonen. Uttalelsene er strukturert tematisk.

Overordnet mener NE at vilkårsrevisjon Øvre Namsen innehar et mangelfullt kunnskapsgrunnlag som ikke er godt nok til å ta en god offentlig beslutning. Videre mener NE at det må legges til rette for en helhetlig tilnærming ved revisjon av Namsenvassdraget hvor både konsesjonsløse og konsesjonsbelagte vannkraftanlegg vurderes under ett, både i anadrom og ikke anadrom del. Dette vil også ivareta en vurdering av samlet belastning. NE mener også at det må ta særskilt hensyn til villaks grunnet Namsen som nasjonalt laksevasdrag og ta hensyn til den store lokale verdiskapingen som i dag og fremover skapes via fritidsfiske etter laks og sjøørret i vassdraget.

Nedenfor gis høringsuttalelse fra NE på utvalgte temaer.

### Namsenvassdraget er et nasjonalt laksevasdrag hvor villaksen krever særskilt beskyttelse.

Namsenvassdraget er et av de viktigste lakseelvene vi har mhp. vill Atlantisk laks, både i et nasjonalt og internasjonalt perspektiv. Med status som nasjonalt laksevasdrag (St.prp. nr. 32 2006–2007) skal villaksen i Namsenvassdraget gis særlig beskyttelse. I forbindelse med vilkårsrevisjoner og fornyelser av vassdragskonsesjoner skal det i nasjonale laksevasdrag legges særlig vekt på villaksen og dets leveområder (Innst. S. nr. 183 – 2006-2007). Beskyttelsesregimet inkluderer at det skal legges til rette for ivaretagelse av en bærekraftig villaksstamme, inkludert et høstingspotensiale, og at fysisk habitat/leveområder ivaretas for å sikre fremtidige, livskraftige og bærekraftige populasjoner av vill laks. For Namsenvassdraget vil en særlig beskyttelse i en vilkårsrevisjon påkreve blant annet en helhetlig tilnærming, vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av menneskelige påvirkninger (NML, § 8). Utover laks forventer NE at det i tillegg tas hensyn til både sjøørret, rødlistarter som elvemusling og relikte laks (Namsblanken), fremmede arter (ørekyt) og øvrig naturmangfold for å ivareta et livskraftig, fremtidig økosystem. Namsen som vassdrag har også et utstrakt flerbruk relatert til ulike fritidsaktiviteter.

Fangst av laks totalt i vassdraget har variert gjennom år. For hele perioden 1886-2018 (kilde: NE, SSB) var median fangst av laks i elv 42.6 tonn (1990) totalt med et minimum på 2.9 tonn (1941). Se Vedlegg 1. Årene under utbygging og tidlig drift av Nedre Namsen var perioden med lavest fangst i elv, mens de større fangstene periodevis fant sted på både 70, 80, 90 og 2000 tallet. Fangst i elv viser videre at perioden 1886-2018 har negativ trend ut mot slutten av 1930 tallet, og et minimum i 1941, for så å vise en positiv trend frem mot slutten av 1970 tallet. Denne trenden vises både for fangst i



elv og fangst i sjø. I revisjonsdokumentet (kap. 9.1.8.) argumenterer NTE for at reguleringen har bedret forholdene i elva for laksefiske og økt fangstene. NE stiller seg uforstående til denne uttalelsen basert på at fangster i sjø (dvs. innsig) viser samme trend som fangst i elv. Videre er det også et mangelfullt kunnskapsgrunnlag mhp reguleringseffekter på laks i Namsen. NTE kommenterer selv i revisjonsdokumentet at kunnskapsgrunnlaget er både utdatert og mangelfullt (kap. 8.1 og 9.1.8). På bakgrunn av dette, mener NE at man ikke kan sette de økte fangstene av laks i Namsen i sammenheng med effekter av reguleringen. Derimot er NE enig i NTE sitt utsagn om at høyere minstevannføring på vinteren kan ha en positiv og viktig påvirkning på overlevelse av ungfisk, og dermed smoltproduksjon, som vist i andre vassdrag (Hvidsten et al. 2016). Dette ønsker NE tas hensyn til ved nye konsesjoner og manøvreringsreglement i Namsenvassdraget.

Namsen som nasjonalt laksevassdrag er også en sentral driver for lokal verdiskaping. Nyere samfunnsøkonomiske beregninger (NINA, 2018) viser at laksefiske i Namsen bidrar til en lokaløkonomisk verdiskaping på ca 27 MNOK per år, og innehar en omsetning (lokalt forbruk) lokalt på ca 63.5 MNOK per år. Nåverdien av fritidsfiske er på hele 1.2 milliarder NOK. Fritidsfiske etter laks er dermed en viktig samfunnsinntekt lokalt, regionalt og nasjonalt i tillegg til vannkraft. Med hensyn på at vannkraftregulering direkte påvirker forhold for utøvelse av fritidsfiske etter laks og sjøørret vil dagens og fremtidige konsesjonsbetingelser og manøvreringsreglement også direkte påvirke verdiskapingen og videre samfunnsinntekten. NE mener det er viktig og riktig at en helhetlig tilnærming av vilkårsrevisjonen vil ivareta både miljøtilstand, naturmangfold og de store verdiene som ligger i lokal verdiskaping. Nå mangler revisjonsdokumentet en slik tilnærming. Dette gjelder både anadrom og ikke anadrom strekning av Namsen. Forventninger til en helhetlig tilnærming beskrives kort nedenfor i eget underkapittel.

### Krav om helhetlig tilnærming ved vilkårsrevisjonen Øvre Namsen.

Overordnet mener NE det er behov og nødvendig med en helhetlig tilnærming i vilkårsrevisjonen av Øvre Namsen. Namsen som regulert vassdrag for vannkraftproduksjon har flere kraftverk som i dag er både konsesjonsbelagte og konsesjonsløse, det er et komplekst og stort reguleringsområde, og mange forhold som påvirker miljøet i vassdragssystemet. Helhetlig tilnærming i revisjonssaker er videre gitt som retningslinje fra Olje- og energidepartementet («Retningslinjer for revisjon av konsesjonsvilkår for vassdragsreguleringer», OED, 2012), og i tråd med vannforskriften hvor intensjonen om en nedbørfeltorientert forvaltning står sentralt. NE mener derfor at NVE i sin innstilling bør ta hensyn til dette og gjøre en helhetlig vurdering av samtlige vannkraftanlegg og -installasjoner i Namsenvassdraget. Slik vilkårsrevisjonen er påkrevd i dag (revisjonsobjekter) anmodes det om at NVE følger retningslinjene til OED om en helhetlig tilnærming. Dette inkluderer også en vurdering av konsesjonsløse anlegg til konsesjonsbehandling etter Vannressursloven § 66 (for eksempel Nedre Fiskumfoss) og konsesjonsbehandling av gamle eksisterende anlegg uten moderne miljøvilkår VRL § 28 (for eksempel Aunfoss). NE mener at Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss (som vil bli fornyet ved NNF) ikke møter dagens miljøkrav, og hvor miljøkrav må innføres og moderniseres.



## Kunnskapsgrunnlaget er gammelt og mangelfullt, og har behov for oppdatering.

I henhold til Naturmangfoldsloven § 8 kreves det at offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet så langt det er rimelig skal «bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger.» NE mener det er behov for et oppdatert og supplerende kunnskapsgrunnlag for å sikre en faglig og helhetlig vilkårsrevisjon i Namsenvassdraget. I revisjonsdokumentet utarbeidet av NTE anføres det at det ikke er gjennomført nyere fiskebiologiske undersøkelser mhp. virkninger av regulering i den anadrome delen av Namsen siden sist på 80-tallet. NE støtter dette og anmoder om gjennomføring av nye og supplerende undersøkelser. I denne forbindelse mener NE at ny og oppdatert metodikk for flaskehalsanalyser og tiltaksrettede undersøkelser bør og skal gjennomføres på dagens anadrome elvestrekning. Her anbefaler NE at metodikk og flaskehalsanalyser gitt etter håndboken Miljødesign av regulerte laksevassdrag (Forseth & Harby, 2013) brukes som grunnlag for nye undersøkelser, og at håndbok «Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri» tas i bruk som del av vurderinger for nytt manøvreringsreglement (for eksempel tabell 5.2 og 5.3). Begge håndbøkene regnes i dag som beste praksis. Denne fremgangsmåten er i dag i flere sammenhenger blitt en standard for f.eks dagens påleggsundersøkelser. NE påpeker særskilt behovet for kartlegging av ulike forhold på dagens anadrome elvestrekning av Namsen. Foreslåtte undersøkelser vil være grunnlag for vurdering av blant annet minstevannføring og raske vannstandsendringer. NVE har i dag en målestasjon på Tørrisdal som kan brukes i flere sammenhenger, men NE ønsker å understreke nødvendigheten også av undersøkelser av både hydrologi og habitatforhold (egnethet) for laks på delstrekningen mellom Aunfoss og Nedre Fiskumfoss. NE foreslår at følgende undersøkelser gjennomføres for å sikre at offentlig beslutning tas på et godt nok kunnskapsgrunnlag i vilkårsrevisjonen Øvre Namsen:

Tabell 1: Undersøkelser med fokus på anadrom fisk (laks og sjøørret i anadrom del av Namsenvassdraget) som bør gjennomføres for å sikre godt nok kunnskapsgrunnlag for fremtidig offentlig beslutning av vilkårsrevisjonen. NE er av den oppfatning av at kunnskapsgrunnlaget idag er gammelt og mangelfullt.

Undersøkelse	Hva	Gjennomført tidligere
Gyteområder for laks og sjøørret	Kartlegge gyteområder, beregne areal for faktiske og potensielle områder.	Delvis. Helikopter i 2012 og 2016 (NINA) på deler av anadrom strekning. Kun telling av faktiske gytegroper, og ikke potensielle gyteområder.
Oppvekstområder for ungfisk av laks og sjøørret	Kartlegge egnede oppvekstområder, særskilt for eldre lakseunger, og grad av skjul	Nei
Hydrologisk variasjonsanalyse	Hydrologisk variasjonsanalyse over tid, inkludert lavvannføringer og raske vannstandsendringer over år, sesong og døgn.	Nei
Vannføringens påvirkning på gyte- og oppvekstareal for anadrom fisk	Kopling mellom gyte- og oppvekstareal og hydrologiske forhold (vanndekket areal/raske vannstandsendringer ved ulike vannføringer).	Nei



	Vil være viktig også for eksisterende rødlistarter i vassdraget.	
Vanntemperatur	Vurdering av ulike tapperegimer fra magasin og dets påvirkning på vanntemperatur i Namsenvassdraget. Utvalg av delstrekninger bør overlates til fagkyndige. Vanntemperatur er driveren for vekst og derav smoltproduksjon av anadrom fisk, og grunnlag for all akvatisk miljø.	Nei
Is og vinterflommer	Reguleringseffekter på isforhold (dynamisk isproduksjon og lokale oversvømmelser)	Nei
Gassovermetning	Gassovermetning fra kraftanlegg kan forekomme. Undersøkelsen er standardisert og enkel for gjennomføring. Bør vurderes ved eksisterende kraftanlegg.	Nei

NE ønsker igjen å fremheve at i et nasjonalt laksevassdrag skal villaks tas særskilt hensyn til i revisjonssaker. Basert på dette mener NE at retningslinjer gitt i håndbok «Miljøvirkninger av effektkjøring» bør følges. For eksempel bør villkår og grenseverdier gitt i Tabell 5.2 (s. 155 i håndboken) innunder kategorien «liten effekt» tas i bruk som utgangspunkt for nytt manøvreringsreglement og raske vannstandsendringer. NE ønsker her å vise til NVE sin innstilling av Folla-Vindøla reguleringen relatert til raske vannstandsendringer som eksempel vurdering i et nasjonalt laksevassdrag.

### Magasinrestriksjoner

Fylling og drifting av magasinene i Røyrvik og Lierne påvirker vannføringsforhold, vanntemperatur og isforhold på både anadrom og ikke anadrom elvestrekning. NE ønsker kun her å påpeke behovet for et oppdatert kunnskapsgrunnlag relatert til vurdering av potensielle endringer i vanntemperatur (ulike tappehøyder), vannføring (volum og tidspunkt for tapping fra magasin), og effekten av tapping fra magasin på isforhold i regulert elvestrekning (endring i isforhold kan medføre f.eks lokale oversvømmelser grunnet isoppstuvning og ustabil isdekke).

### Minstevannføring bør evalueres og innføres som del av fremtidig manøvreringsreglementet

NE krever at NVE innfører krav til sesongbasert (miljøbasert) minstevannføring som del av nytt manøvreringsreglement i eksisterende vannkraftverk i Namsenvassdraget. NE vil fremheve behovet for miljøbasert minstevannføring for anleggene Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss. NTE opplyser i egne kommentarer i revisjonsdokumentet (kap. 11.1.1) at det er konsesjonsbelagt tapping av minstevannføring nedstrøms Aunfoss på 1 m<sup>3</sup>/s. For Øvre Fiskumfoss gjelder ingen minstevannføring, mens det nedstrøms Nedre Fiskumfoss er gjort en minnelig avtale med tidligere grunneierlag i Namsen om 50 m<sup>3</sup>/s i juli og august. Resten av året opplyser NTE at de har en selvpålagt restriksjon på 50 m<sup>3</sup>/s. NE er ikke kjent med på hvilket tidspunkt regulanten innførte denne restriksjonen. Felles for dagens praksis er at kunnskapsgrunnlaget for vurdering av minstevannføring er fraværende/manglende. I forbindelse med behandling av konsesjonsfritak ved



utbygging av Nedre Fiskumfoss kraftverk, har NVE kommentert at minstevannføring på regulert strekning kan håndteres i den pågående vilkårsrevisjonen (brev fra NVE 05.12.2016). NE krever derfor at det gjennomføres supplerende undersøkelser av en faglig instans/tredjepart slik at offentlig beslutning av innføring av minstevannføring skjer på et faglig og objektivt grunnlag. NE ønsker ikke å ta stilling til nivå på minstevannføring, men vil fremheve at det skal tas hensyn til biologi for fisk og akvatisk miljø, inkludert rødlistarter (f.eks elvemusling), og utøvelse av fritidsfiske etter laks og sjøørret (ivareta lokal verdiskaping og friluftsliv/flerbruk). Størrelsen på vannslippet i forbindelse med minstevannføring skal i følge NVE's retningslinjer fastsettes ut fra forholdene i det aktuelle vassdraget og behovet for vann til ulike årstider. NE støtter dette, og vil samtidig vise til god praksis gitt i Håndbok i Miljødesign, tabell 5.2, (Forseth & Harby, 2013) hvor endring i vanddekt areal ved vannførings-reduksjon fra Qmaks til Qmin [%] ikke bør overstige 5%. Videre vil NE påpeke behovet for å utarbeide kunnskapsgrunnlaget for minstevannføringer til ikke å kun baseres på Q95 som metode, men ha fokus på funksjonsbasert metodikk tilpasset akvatisk miljø (hva trenger vassdraget for å nå etablerte miljømål mhp vannforskriften) og utøvelse av fritidsfiske.

### Innføring av restriksjoner på raske vannstandsendringer bør evalueres og innføres som del av manøvreringsreglementet

Eksisterende vannkraftverk i anadrom del av Namsenvassdraget har i dag ingen restriksjoner tilknyttet raske vannstandsendringer hjemlet i manøvreringsreglementet. I dag eksisterer det kun en selvpålagt restriksjon (10 cm/time) målt ved Tørrisdal målestasjon nedstrøms Nedre Fiskumfoss. NE ser det som positivt at NTE som regulant har innført en selvpålagt restriksjon, men ser det samtidig som nødvendig å ha en slik restriksjon som del av manøvreringsreglementet. Dette for at tilsynsmyndighetene i fremtiden skal ha mulighet til å følge opp en offentlig vannkraftregulering slik det i dag er lagt opp til i moderne vannkraftverk og reguleringer. NE er også bekymret for fremtidig endringer i kraftmarkedet som indikerer større svingninger i energipriser på korte tidshorisonter (f.eks 15 minutters marked). Kombinert med økt slukeevne på f.eks Nye Nedre Fiskumfoss, vil muligheten for raske vannstandsendringer og påfølgende mulige negative virkninger på et nasjonalt laksevassdrag være tilstede. NE ønsker ikke å gi konkrete nivåer på restriksjoner av raske vannstandsendringer, men ønsker at dette blir en del av kunnskapsgrunnlaget og supplerende undersøkelser (f.eks ved hydrologiske variasjonsanalyser kombinert med vanddekt areal og biologiske forhold/gyte og oppvekstområder). Se tabell 1. Videre, NE setter krav til at målepunktet for raske vannstandsendringer gjøres i selve kraftverket og dermed nærmest mulig kilden. Dette vil være aktuelt på Aunfoss, Øvre og Nedre Fiskumfoss.

Miljøtilpasset driftsvannføring må baseres på faglig kunnskap. Det må derfor kreves at regulanten gjennomfører grundige miljøundersøkelser som inkluderer både hydrologiske, økologiske- og fysiske forhold i vassdraget. Det henvises til ny kunnskap og metoder gitt i håndbok fra CEDREN «Miljøvirkninger av effektkjøring» (Bakken, Forseth & Harby, 2016), særskilt tabell 5.2 og tabell 5.3. NE vil også vise til nylig NVE sin innstilling av Folla-Vindøla reguleringen og restriksjoner gitt på raske vannstandsendringer. Både Surna og Namsen er nasjonale laksevassdrag, og bør behandles prinsipielt likt.



## Flom og isforhold bør utredes

NE anerkjenner viktigheten av at regulerte vassdrag innehar en flomdempende funksjon, også i Namsenvassdraget. I revisjonsdokumentet påpeker NTE viktigheten av dette. Derimot ønsker NE å understreke at ved innføring av eventuelle restriksjoner på raske vannstandsendringer og/eller minstevannføringer vil faren/sannsynligheten for skadeflommer med stor sannsynlighet ikke øke. NE ønsker her å vise til Folla-Rindal revisjonen hvor regulant påpekte økt fare for flommer ved innføring av restriksjoner på raske vannstandsendringer og minstevannføring. Faren for økt flom ble utredet og hvor konklusjonen var «...nye konsesjonsvilkåra ikkje vil føre til forverring av flomforhold i Surna, samanlikna med dagens situasjon» (Killingtveit, 2019). Ved eventuelle usikkerheter tilknyttet flomforhold anbefaler NE at dette utredes av en fagkyndig person.

I Namsen er det vinterperioder med stor isproduksjon som medfører lokale oversvømmelser. Dette medfører potensielle erosjon- og vannskader på jorder og lokal infrastruktur. NE er usikker i hvilken grad dette er tilknyttet regulering av vassdraget (fysisk oppbrytning av isdekke pga vannstandsøkning/-reduksjon og/eller endret vanntemperaturregime), og i hvilken utstrekning dette er et problem over tid. NE oppfordrer NVE til å pålegge regulanten en vurdering av endring av isforhold grunnet vannkraftregulering (Q, T), og effekter av dette på grunn og lokal miljø.

## Tiltak som kan håndteres gjennom standard vilkår

NE ønsker å påpeke krav til utredninger og fysiske løsninger som kan bedre miljøforholdene i Namsenvassdraget. Innspillene er tilknyttet anadrom del og forhold for laks og sjøørret. Under standardvilkårene forstår NE at følgende forhold kan vurderes: Erosjonssikring, terskelbygging, biotopjustering, naturfaglige undersøkelser, fiskeutsettinger, rognplanting, sperreanordninger ifm produksjonstunneller, og fisketrapper.

NE mener det bør kreves følgende hjemlet i standardvilkårene:

- 1) Naturfaglige undersøkelser: NE viser til tabell 1 i denne høringsuttalelsen, og understreker særlig krav om undersøkelser tilknyttet minstevannføring og raske vannstandsendringer i eksisterende vannkraftanlegg (vil kreve konsesjonsbehandling etter VRL §§28 og 66). Videre bør det utredes vurdering av endringer i isforhold pga vannkraftregulering og driftsvannkjøring, og effekter av dette. Undersøkelsene bør være tiltaksrettede.
- 2) Biotopjustering: Basert på utredninger i pkt 1 bør fysiske tiltak/biotopjusterende tiltak vurderes mhp laks og sjøørret og eksisterende rødlistarter i vassdraget.
- 3) Fiskevandring/-trapper: Det bør sikres en to-veis vandringsløsning forbi Nedre og Øvre Fiskumfoss. NE forventer at dette blir ivaretatt i NNF prosjektet, men NE påpeker viktigheten av konsesjonsbehandling etter VRL § 66 ved dette anlegget. NE vil også påpeke at Kaplan turbin ikke i seg selv ikke er en miljøvennlig løsning for nedvandring grunnet større fisk (vinterstøinger av laks og sjøørret, ål) og faren for økt dødelighet. Det finnes i dag god praksis for nedvandringstunneller forbi vannkraftverk (eks er horisontale gitteranordninger, med mer).
- 4) Sperreanordning til utløp produksjonstunnell: NE forventer at dette blir ivaretatt i NNF prosjektet, men NE påpeker viktigheten av konsesjonsbehandling etter VRL §§66 ved dette



anlegget. Sperreanordning er sentralt for å unngå skader og dødelighet på fisk, hvilket erfares i dag.

- 5) Overvåking av spredning av ørekyt som fremmedart. Ørekyte finnes i dag i øvre områder av Namsen hvor den forventes å kunne opptre som næringskonkurrent til namsblanken. Ørekyt er blitt spredt via Huddingsvassdraget og videre til Limingen/Tunnsjøen og derfra igjen til Namsvatnet, sannsynligvis gjennom kraftverkstunell fra Ytre Vekteren, omkring 1955 (Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, 2016, s. 10). I 2013 ble ørekyte registrert i Namsen ved Mediå i Grong kommune med antatt spredning grunnet overføring av vann i reguleringsområde. Man vet lite om hvordan ørekyte påvirker laks og ørret i elv, men introduksjon av en fremmed art vil mest sannsynlig medføre en negativ effekt på oppvekstvilkår for laks og sjøørret (Thorstad E. B. & Sandlund O. T. m.fl. 2006, s.34). NE er spesielt bekymret for konsekvensene dersom ørekyte sprer seg til innsjøene og de sakteflytende delene i Bjøra og resten av Høylandsvassdraget. I disse partiene vil ørekyte kunne etablere seg som en sterk næringskonkurrent til yngel av laks og ørret. NE mener at NTE bør pålegges å overvåke spredning av ørekyte, styrke kunnskapsgrunnlaget med tanke på hvilke effekter introduksjon av ørekyte medfører, samt gjennomføre tiltak som reduserer effekter og ytterligere spredning innad vassdraget.

### Tidligere miljøhendelser på anadrom elvestrekning i Namsen

Negative miljøhendelser skjer dessverre i flere regulerte vassdrag. Årsaken kan være flere, for eksempel både menneskelig svikt, ustabilitet på nettet og gamle anlegg/tekniske årsaker. I Namsen er det dessverre observert flere gjentakende negative hendelser i Namsenvassdraget i anadrom del. Det er blant annet gjort periodiske observasjoner av død og skadet fisk nedstrøms Nedre Fiskumfoss (Brev fra NE, 01.08.2018). NE antar dette skyldes fisk som vandrer inn i produksjonstunnellen og blir skadet av turbiner. NE forventer at løsninger for unngåelse av slike hendelser i fremtiden etableres i det kommende Nye Nedre Fiskumfoss kraftverk (NNF). Uavhengig av nytt anlegg eller ikke mener NE at løsninger for dette bør være et krav som del av standardvilkårene, hvilket krever da konsesjonsbehandling av NNF etter VRL § 66.

Videre, det er også erfart perioder med lavvannsperioder og raske vannstandsendringer med tilhørende tørrlegging av store gyte- og oppvekstområder nedstrøms kraftanlegg på anadrom strekning (se vedlegg 2 og 3). NE forventer at pålegg om minstevannføringer og krav til raske vannstandsendringer blir en del av fremtidig manøvreringsreglement for eksisterende anlegg. Mhp anadrom strekning mener NE at Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss må konsesjonsbehandles etter VRL §§ 28 og 66. I dag er det kun en minnelig avtale og selvpålagte restriksjoner som er gjeldende for Nedre Fiskumfoss (se eget avsnitt nedenunder), hvilket gjør at tilsyn og oppfølging av tilsynsmyndighetene (NVE Miljøtilsyn) ikke er juridisk hjemlet.

NE vil da, basert på observerte hendelser og antatt generelle negative reguleringseffekter, påpeke den valgte generelle ordlyden i revisjonsdokumentet fra NTE: «Det er generelt god miljøtilstand i vassdraget og liten konflikt mellom kraftinteressene og allmenne interesser». NE mener NTE ikke har faglig grunnlag for å kunne si dette, og samtidig at det blir for generelt/kategorisk at det er liten konflikt.





## Privatrettslige forhold

Som nevnt, foreligger det en minnelig avtale på minstevannføring sommer (50m<sup>3</sup>/s ved Tørrisdal, juli og august) mellom NTE, tidligere grunneierlag i Namsen, Namdal laksestyre og Direktoratet for jakt, viltstell og ferskvannsfiske. Avtalen ble inngått i 1973 i forbindelse med finansiering, bygging og drift av laksetrapp i Nedre Fiskumfoss. NE mener at vilkårene for tilpasset minstevannføring og driftsvannføring må være juridisk bindene via vilkårene gitt i ny revisjon, og fastsatt som en del av manøvreringsreglementet. NE mener også det er viktig at konsesjonsmyndighetene i Norge ved NVE miljøtilsyn må ha mulighet til å følge opp konsesjonen og overholdelse av denne over tid. Frivillige avtaler bør unngås.

## Norsk lovverk og forskrifter

Ved Lov om laksefisk og innlandsfisk, § 7 a. mener NE at det må legges særlig vekt på Namsenvassdraget som nasjonalt laksevassdrag. Bestandene som inngår i ordningen skal bli prioritert i arbeidet med å styrke villaksen gjennom en rekke tiltak, deriblant gjennom revisjon av konsesjonsvilkår og kompensierende tiltak i regulerte vassdrag. NE ser det nå som en mulighet og plikt av forvaltningsmyndighetene å sikre moderne og oppdaterte miljørestriksjoner som del av fremtidig konsesjonsbelagte vannkraftanlegg i Namsenvassdraget. Det er flere steder i dokumentet henvist til VRL § 66 som gir grunnlag for konsesjonsbehandling av konsesjonsløse anlegg, og § 28 som henviser til eldre anlegg som mangler restriksjoner tilknyttet miljøforhold. Videre er det henvist til NML § 8 som henviser til kravet om godt faglig kunnskapsgrunnlag der offentlige beslutninger skal tas, og § 10 om vurdering tilknyttet samlet belastning. NE mener vilkårsrevisjonen Øvre Namsen ikke imøtekommer dette kravet. Til slutt vil NE påpeke at ved vilkårsrevisjoner skal Vannforskriften tas hensyn til. Vannforskriften gir og et viktig forankringspunkt inn mot helhetlig forvaltning av vassdrag (ref revisjon av alle anlegg i et vassdrag) og lovbestemte miljømål med tilhørende regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogram.

## 3. Konklusjon

Basert på vilkårsdokumentet utarbeidet av NTE som regulant mener NE at det er særlig to forhold som er mangelfullt i vilkårsrevisjonen Øvre Namsen:

- 1) Manglende helhetlig tilnærming ved vilkårsrevisjonen og krav om konsesjonsbehandling av alle anlegg (revisjon, VRL §§ 28 og 66).
- 2) Utdatert og manglende kunnskapsgrunnlag for forhold tilknyttet anadrom del. Spesielt krav om minstevannføring og restriksjoner tilknyttet raske vannstandsendringer bør utredes og videre innføres som del av nye vilkår og nytt manøvreringsreglement.

NE forventer at Namsenvassdraget som et nasjonalt laksevassdrag vil sikres et særlig vern av villaksen. Til oppsummering krever NE følgende:



#### Krav til supplerende undersøkelser og vurderinger:

1. Oppdatert kunnskapsgrunnlag og krav om supplerende undersøkelser (se Tabell 1)
2. Helhetlig tilnærming av vilkårsrevisjon i Øvre Namsen hvor både konsesjonsbelagte og konsesjonsløse anlegg konsesjonsbehandles etter VRL §§ 28 og 66. Særskilt mener NE at gjelder Aunfoss, Øvre og Nedre Fiskumfoss må behandles, men også anlegg i ikke-anadrom strekning som generelt forvaltningsprinsipp.
3. Utredning av sesongtilpasset minstevannføring på kraftverkene Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss.
4. Utredning av restriksjoner på raske vannstandsendringer ved kraftverkene Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss.

#### Krav som må inn i vilkårene:

1. Innføring av sesongtilpasset minstevannføring på kraftverkene Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss.
2. Innføring av restriksjoner på raske vannstandsendringer ved kraftverkene Aunfoss, Øvre Fiskumfoss og Nedre Fiskumfoss.

#### Krav tilknyttet standardvilkårene:

1. Biotopjusterende tiltak ved behov basert på naturfaglige utredninger (tabell 1)
2. Pålegg om to-veis vandringsløsning i Nedre og Øvre Fiskumfoss som ivaretar vandring av både smolt, voksen fisk og andre arter (f.eks ål). Regulanten skal ha ansvar for drift, vedlikehold og oppfølging av løsningen.
3. Overvåking av spredning av ørekyte i Høylandsvassdraget.

Med hilsen

Jenny K. Domås, styreleder NE

Martin Rognli Johansen, daglig leder NE.



## REFERANSER

Bakken, T.H., Forseth, T. & Harby, A. (red. (2016). Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri– NINA Temahefte 62. 210s. Norsk institutt for naturforskning(NINA), Trondheim.

Forseth, T. & Harby, A. (red.) (2013). Håndbok for miljødesign I regulerte laksevassdrag. – NINA Temahefte 52. 90 s. Norsk institutt for naturforskning (NINA), Trondheim.

N. A. Hvidsten, O. H. Diserud, A. J. Jensen\*, J. G. Jensås, B. O. Johnsen and O. Ugedal (2015). Water discharge affects Atlantic salmon *Salmo salar* smolt production: a 27 year study in the River Orkla, Norway. *Journal of Fish Biology* (2015) 86, 92–104. doi:10.1111/jfb.12542, wileyonlinelibrary.com

Oddgeir Andersen, Stian Stensland & Øystein Aas (2018). Lokaløkonomiske beregninger av laksefiske, Lærdalselva og Namsen som eksempler – NINA prosjektnotat 1/18, Lillehammer

Brev fra NVE til NTE Energi AS, 05.12.2016, ref. 201601353-15. O/U av Nedre Fiskumfoss kraftverk i Grong kommune, Nord-Trøndelag – vurdering av konsesjonsplikt

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (2016) Fremmede, skadelige arter i ferskvatn i Nord-Trøndelag. Rapport nr. 6.

Thorstad E.B., Rikstad A. Og Sandlund O. T (2006). Kunnskapsstatus for laks og vannmiljø i Namsenvassdraget. Namsos, Kunnskapscenter for laks og vannmiljø

Ånund Killingtveit (2018). Nye konsesjonsvilkår for Trollheim kraftverk – Innverknad på flomforhold i Surna. Teknisk notat. 5s. NTNU, Trondheim

Brev fra NE til NTE, 01.08.2018. Observasjon av turbinskadet, død fisk nedenfor kraftverket i Nedre Fiskumfoss, Namsen, juli 2018.

Ola Hjulstad (2000). Namsen i våre minner. Steinkjer, eget forlag.

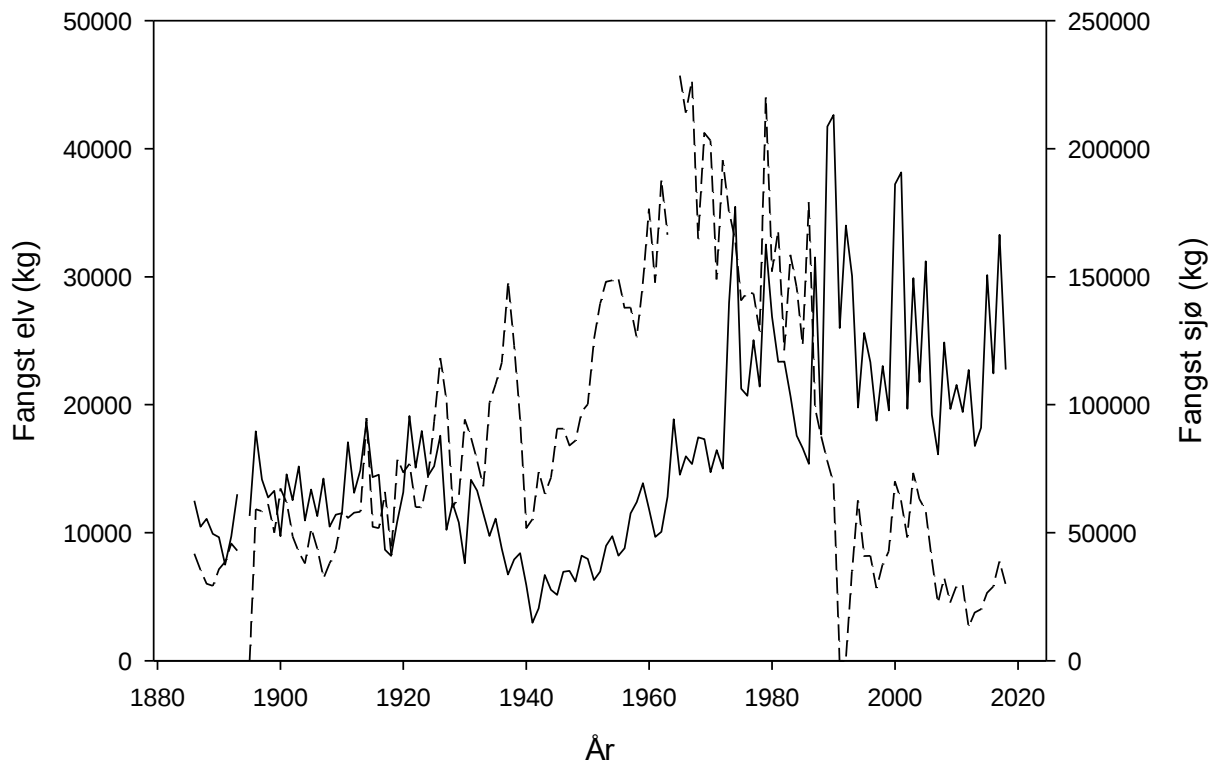
Statistisk sentralbyrå (2018) 09243: Sjøfiske. Fangst, etter region, statistikkvariabel og år [Internett] Tilgjengelig fra <<https://www.ssb.no/statbank/table/09243/tableViewLayout1/>

Jon Smines (1991) Laksefisket i Namdalen. Namsos: Namdal Laksestyre.



## VEDLEGG 1:

Fangst av laks (totalt) for perioden 1886 til 2018 (kilde: Hjulstad O. 2000, s.226; SSB, 2018; Smines J. 1991 s. 135-138; NE, egne data). Heltrukken linje viser fangst i elv, og stiplet linje viser fangst i sjø. Figuren illustrerer positiv utvikling fra ca 1940 og frem til slutten av 1970 tallet hvor variasjonen blir svært stor mellom år. Årsaken til dette kan være flere, i tillegg til usikkerhet i fangstadata i seg selv (fangstrapportering, fangsteffektivitet, bruk av redskap, miljøforhold, med mer). Fangst i sjø for sesongen 2018 er ikke kvalitetssikret.



## VEDLEGG 2:

To eksempler på lavvannføring og påfølgende tørrlagte områder i Namsen nedstrøms Nedre Fiskumfoss (Figur 1), og nedstrøms Aunfoss (Figur 2). Miljøskadene kan være betydelige, men er ikke undersøkt til NE sin kjennskap. Miljøvirkninger av slike tørrlegginger mener NE bør og skal undersøkes.



Figur 1: Bilde fra lavvannføring ved Tørrisdal 07.11.2013 (foto: Karina Moe).

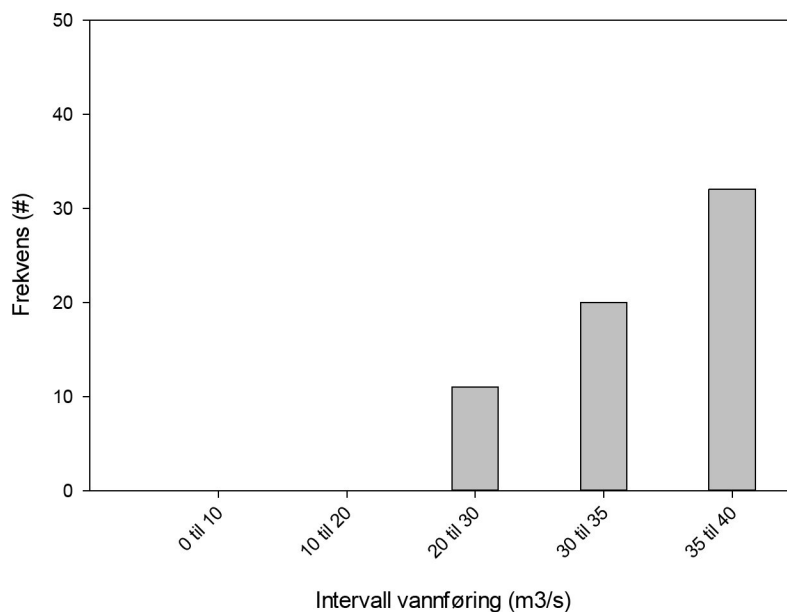


Figur 2: Bilde fra nedstrøms Aunfoss vinter-2017/18 ved lavvannføring (foto: Karina Moe, NE, og Morten Stickler, Norske Lakseelver).



### VEDLEGG 3:

Hydrologisk vurdering av vannføringsforhold ved Tørrisdal målepunkt, Namsen nedstrøms Nedre Fiskumfoss. Analysen er basert på offentlig tilgjengelig data fra NVE for perioden 2007 til 2017 som eksempel. Kun vannføringer under 40 m<sup>3</sup>/s er tatt med i denne vurderingen. To figurer under er gitt som eksempler. NE anmoder NVE om å pålegge en tredjepartsvurdering av hydrologien i Namsenvassdraget med en helhetlig tilnærming, hvorav et målepunkt er da Tørrisdal.



Figur 3: Frekvensanalyse av vannføringsdata for perioden 2007-2017 basert på Tørrisdal målepunkt (dT: 60 min), og for vannføringer < 40 m<sup>3</sup>/s. Valget av 40 er basert på at NTE påberoper seg en selvpålagt restriksjon på 50 m<sup>3</sup>/s hele året.

Q intervall	Dato	Tid	Varighet	Median 4t Q før brudd
38,7-39,6	04.12.2007	10-1100	En time	44,5
26,1	07.03.2008	13-1400	En time	122,2
31,7-38,3	19.09.2008	2000-2345	3-4 timer	44,9
31,7-38,3	07.11.2013	0800-2100	13 timer	58,2
22,7-39,5	08.09.2014	0700-1500	8 timer	41,6
31,5-38,0	06.11.2016	0900-2300	14 timer	33,1

Figur 4: Eksempler på lavvannsføringer målt ved Tørrisdal målestasjon (kilde: NVE data). Varighet på lavvannsføringer varierer med varighet (1-14 timer), sesong (etter før, under og etter gyting av laks) og tid på døgnet. Vannføringsforhold tiden før lavvannsperioden varierer i mindre grad og ofte i nærhet til selvpålagt restriksjon.