



Innhold

Redaktørens spalte 2

Kragerøvassdraget
- nye muligheter
etter mer enn hundre år? 3-4

Ripping som tiltak i
Suldalslågen -
lovede resultater hittil! 5-7

Slutt på kultivering
i Suldalslågen? 8-9

TEFA-seminaret 2024
- aktuelt og populært! 10-12

Oppfølgende
undersøkelser
fra Modalselva 13-14

Fiske-trapp gjenåpnet
i Modalselva - nå med
egen fiskefelle! 15-16



Kalkdoseren i Uskedalselva ligger i vakre omgivelser!

Utkommer med 4 nummer i året med stoff om kalking og forsuring. pH-status gis ut som gratisabonnement til offentlig forvaltning, forskning, organisasjoner og politikere.

Utgiver:

Norges Jeger- og Fiskerforbund



Finansiering:

Miljødirektoratet



Ansvarlig redaktør:

Øyvind Fjeldseth

Redaktør:

Alv Arne Lyse
Tlf. 911 48 154

Redaksjon:

Helge Tjøstheim,
Miljødirektoratet
Tlf. 452 46 454



Martin Hagen Ring
Statsforvalteren i Agder
Tlf. 37 01 78 89



Tormod Haraldstad
NORCE LFI
Tlf. 971 44 774



Knut Andreas Eikland
NINA
Tlf. 997 89 101



Redaksjonens adresse:

«pH-status» v/NJFF-Hordaland
Nesttunbrekka 95, 5221 Nesttun
Telefon: 911 48 154
e-post: lyse@njff.no

Internett:

<https://www.njff.no/fiske/fiskeprosjekter/ph-status>

Tips om stoff, fagrapporter o. l. besendt til redaksjonen. Stoff uten forfatterhenvisning er skrevet av redaktøren. Bilder uten fotograf oppgitt, er tatt av redaktøren.
ISSN 0808-4882

Redaktørens spalte



Redaktøren besøkte i vår det årlige TEFA-seminaret i Kristiansand. Her var det positivt å se at det var fortsatt god deltagelse og mye folk som deltok. Dette viser at det fortsatt er stor interesse for tematikken rundt sur nedbør og kalking, og engasjement for vassdragene våre. I bladet kan du lese en oppsummering fra noen av foredragene som ble holdt under årets seminar.

I denne utgaven av bladet kan du også lese om at ripping (harving) av elvebunnen i Suldalslågen gir spennende resultater i form av økte tettheter av yngel av både laks og sjøaure. På sikt er det en aktuell problemstilling at økt naturlig smoltproduksjon i vassdraget skal kunne erstatte smoltutsettingene. I dag gir smoltutsettingene et vesentlig bidrag til fangstene og gytebestanden. Det skal utredes om det kan være grunnlag for å legge ned kultivering, men fra lokalt hold er det skepsis mot å legge ned klekkeriet. Se også en egen artikkel om kultivering i elva i dette bladet!

Modalselva er grundig omtalt i denne utgaven i form av to artikler. I den ene kan du lese om at fisketrappa i Hellandsfossen er gjenåpnet i vår. Her er det nå på plass en såkalt wolffelle, som etter planen skal fange nedvandrende villsmolt. I tillegg skal det fanges smolt i vår med en såkalt smoltskrue samt ei ruse nede mot utløpet av elva. Fanget vill (lakse) smolt skal deretter slepes ut fjorden. Målsetningen er at slepingen skal få smolten kjøpt forbi predatorer og lakselus i indre deler av fjorden, slik at

mest mulig smolt overlever og returnerer som voksen gytelaks. Modalselva har vært kalket i mer enn ti år nå, og laksestammen er under oppbygging. Men mengden gytelaks som har kommet tilbake de siste åra har vært skuffende liten, så dette er noe av bakgrunnen for slepingen av smolt. Den samme negative utviklingen av returnerende gytelaks har man sett også i naboelvene Daleelva og Vosso, så også i disse elvene fanges det i vår vill laksesmolt for sleping ut fjorden.

I Kragerøvassdraget fikk regulanten 10. mai et pålegg fra Miljødirektoratet om å utrede muligheter for å få på plass opp- og nedvandringsløsninger for laks og ål samt reetablering av en laksestamme i dette store og lange vassdraget. Tidligere beregninger viser at potensialet er stort for laks i elva, og historisk sett er dette et svært viktig vassdrag også for ål. I dag stopper flere elvekraftverk både opp- og nedvandring av laks, og forholdene for ålen er også svært problematiske. Det blir derfor spennende å følge med i åra som kommer om man finner gode løsninger og lykkes med å reetablere laksen i elva – samt styrke ålestammen.

Og som vanlig en liten oppfordring til abonnentene helt til slutt! Husk at det er fritt for alle å abonnere på bladet, også for interesserte privatpersoner, og dette er gratis. Så tips gjerne de du tror kan ha interesse av et digitalt abonnement på pH-status, påmeldingslinken finner man her <https://www.njff.no/fiske/fiskeprosjekter/ph-status>

Kragerøvassdraget – nye muligheter etter mer enn hundre år?

Kragerøvassdraget er et stort vassdrag i Telemark, med et nedslagsfelt på over 1200 kvadratkilometer. Som navnet tilsier munner det ut ved Kragerø, like vest for selve byen. Elva er påvirket av hele fem kraftverk på strekningen fra innsjøen Toke og ned til munningen i Kilsfjorden. Miljødirektoratet varslet i vinter regulanten Skagerak kraft om at selskapet vil bli pålagt å utrede mulighetene for å reetablere vandringsmulighetene for anadrom fisk og ål i vassdraget. Nå er høringsrunden av varselet ferdig – og et endelig pålegg ble gitt 10. mai.

Kragerøvassdraget er et stort vassdrag i Telemark, med et nedslagsfelt på over 1200 kvadratkilometer. Som navnet tilsier munner det ut ved Kragerø, like vest for selve byen. Elva er i dag påvirket av hele fem kraftverk med inntaksdammer på strekningen fra innsjøen Toke og ned til munningen i Kilsfjorden. Man regner med at laksestammen døde ut på 1950-tallet i forbindelse med utbyggingen av elvekraftverkene i Tveitereidfoss, Langfoss, Vafoss og Kammerfoss. Sistnevnte ligger helt nede mot sjøen, og satte en effektiv stopper for all oppvandring av fisk.

I vinter sendte Miljødirektoratet et varsel om pålegg i Kragerøvassdraget til regulanten Skagerak Kraft A/S. Varselet hadde høringsfrist i slutten av mars. Saksbehandler er seniorrådgiver Kjetil Lønborg Jensen i fiskeseksjonen ved Miljødirektoratet. I en epost til pH-status i vinter skrev han: «Det er et omfattende pålegg, forankret i et omfattende hjemmelsgrunnlag (det er ikke snakk om standard naturforvaltningsvilkår i denne saken, men spesielle vilkår i to ervervskonsesjoner fra 1990-tallet). I første omgang/denne fasen omfatter pålegget utredning av tiltak for reetablering av laks i Kragerøvassdraget pluss toveis vandringsmuligheter for ål og anadrom fisk forbi fem vannkraftanlegg. Eventuell gjennomføring av tiltakene vil måtte adresseres i et oppfølgende pålegg når utredningene er gjennomført».

Stort potensiale på sikt!

Det har lenge vært et stort lokalt engasjement for å få tilbake laksen og ålen til vassdraget, eksempelvis



*Fosseskjæra i Kragerøvassdraget, nedstrøms Dalsfoss.
Foto: Kjetil Lønborg Jensen, Miljødirektoratet.*

fra Kragerøvassdragets Grunneierforening, men også fra Kragerø kommune. Eksempelvis ble det på lokalt initiativ gjennomført et stort prosjekt kalt «Laks og næringsutvikling i Kragerøvassdraget». Prosjektet ble sluttrapportert i 2013, og inkluderte flere faglige utredninger og mulighetsstudier som omhandlet reetablering av laks, fri fiskevandring og potensiale for næringsutvikling i vassdraget.

I ett av prosjektene kartla NINA de aktuelle gyte- og oppvekstelvne i vassdraget, som til sammen utgjorde



*Seniorrådgiver
Kjetil Lønborg Jensen,
Miljødirektoratet.
Foto: Linn Bryhn Jacobsen,
Miljødirektoratet.*



minimum 69 kilometer. NINA mente at et konservativt anslått produksjonspotensial vil være mellom 34 000 og 80 000 smolt. Med normal sjøoverlevelse og beskatning vil dette kunne gi fangster på mellom 1900 og 4500 kg laks per år.

I en skisse for reetableringsstrategi anbefalte NINA for øvrig bruk av laks fra det nærliggende Skienvassdraget, som også inneholder flere innsjøer, i likhet med Kragerøvassdraget. NINA kom også med en plan for anbefalte tiltak for opp- og nedvandring forbi de ulike dammene og kraftverkene i elva.

Støtte for pålegget i høringssvarene –men også lokal utålmodighet!

Høringsrunden er nå fullført, og direktoratet sendte fredag 10. mai ut brev med det endelige pålegget. Saksbehandler Kjetil Lønborg Jensen i fiskeseksjonen ved Miljødirektoratet skriver i en kommentar til pH-status: «Vi er tilfreds med at det overveiende uttrykkes støtte for pålegget i høringssvarene vi har mottatt, og at Skagerak Kraft er innstilt på å følge det opp ut fra et felles mål om et best mulig beslutningsgrunnlag. Samtidig uttrykker flere av partene utålmodighet om at tiltak for reetablering av vandrede bestander av anadrom fisk og ål må iverksettes så raskt som mulig. Det har vi forståelse for. Likevel ser vi det nødvendig å først få gjennomført en grundig utredning av de aktuelle tiltakene, nyttevirkninger og kostnader, som skal gi et solid beslutningsgrunnlag for i neste omgang å kunne tas videre til gjennomføring i et oppfølgende pålegg».



*Heldøla mellom Neslandsvatn og Toke.
Foto: Kjetil Lønborg Jensen, Miljødirektoratet.*

Starten på en lang og spennende prosess!

Det har som nevnt lenge vært et stort lokalt engasjement for å få laksen og ålen tilbake til Kragerøvassdraget. Å etablere effektive og trygge toveis fiskepassasjer forbi alle de fem dammene i elva fra Dalsfoss til Kammerfoss vil være et omfattende prosjekt. Det samme kan sies om å få reetablert en laksestamme i vassdraget som gir et høstbart overskudd.

Når oppvandringsmulighetene på sikt er etablert forventer direktoratet i tillegg til ål og laks at det også vil kunne reetablere en egen sjøaurestamme i vassdraget på naturlig vis.

Det endelige pålegget omfatter utredningsfasen, som inkluderer sammenstilling og oppdatering av kunnskapsgrunnlaget (delprosjekt 1), samt tiltaksutredning om vandringsløsninger og reetablering av en laksebestand (delprosjekt 2).

De nevnte utredningene skal gi et solid beslutningsgrunnlag med hensyn til forventede effekter av tiltakene, nytteverdier og kostnader, for så i neste fase kunne tas videre til detaljplanlegging og tiltaksgjennomføring i oppfølgende pålegg.

Det blir derfor svært spennende å følge med på utviklingen videre i åra som kommer i Kragerøvassdraget. Potensialet er åpenbart stort, og engasjementet det samme, så på sikt er det all grunn å være optimister på vegne av fisken, ålen og miljøet i vassdraget!



Vadfoss kraftverk. Dette er et av hele fem kraftverk i Kragerøvassdraget. Foto: Bjørn Erik Lauritzen,

Ripping som tiltak i Suldalslågen – lovende resultater hittil!

Kalkingselva Suldalslågen i Ryfylke er et større, regulert vassdrag. Etter mange år med reduserte flommer har større områder av elvebunnen etter hvert blitt dekket med finsedimenter og alger, noe som reduserer skjulmulighetene for yngel i vassdraget og redusert smoltproduksjon. De siste åra er det derfor satt i gang et prosjekt med såkalt ripping (harving) av større områder av elvebunnen. Arbeidet finansieres av Statkraft og etterligner prosessene flommer gir i naturlige vassdrag, elvebunnen blir rensket. Det oppstår nye hulrom der ungfisk kan leve. Vannplanter finnes fortsatt etter harving, men ikke lenger i som tette tepper.

Kalkingselva Suldalslågen i Ryfylke er et større, regulert vassdrag. Elva har minstevannføring gjennom året, også inkludert såkalte «spyleflommer» der hensikten er at disse skal renske elvebunnen. På tross av dette har større områder av elvebunnen etter hvert blitt dekket med finsedimenter og alger, noe som reduserer skjulmulighetene for yngel i vassdraget. Dette gir igjen redusert smoltproduksjon. Fra og med 2019 er det derfor satt i gang et prosjekt med såkalt ripping av stadig større områder av elvebunnen. Rippingen (også kalt harving) gjøres ved bruk



Mangel på store flommer etter kraftreguleringer har medført at store deler av elvebunnen i Suldalslågen har grodd igjen med et tjukt lag av moser og finsedimenter. Da forsvinner gyteområder og oppvekstområder for ungfisken! Foto: NORCE LFI.



For å harve elvebunn som er sedimentert igjen er vanlige skuffer på gravemaskiner for veike – man må bruke en spesiallaget «pigg» for å komme gjennom topplaget! Foto: NORCE LFI.

av gravemaskin, som brukes til å løse opp øverste del av elvebunnen slik at alger og vannplanter fjernes og grus og steiner igjen blir tilgjengelige som gyte- eller skjulesteder for fisk.

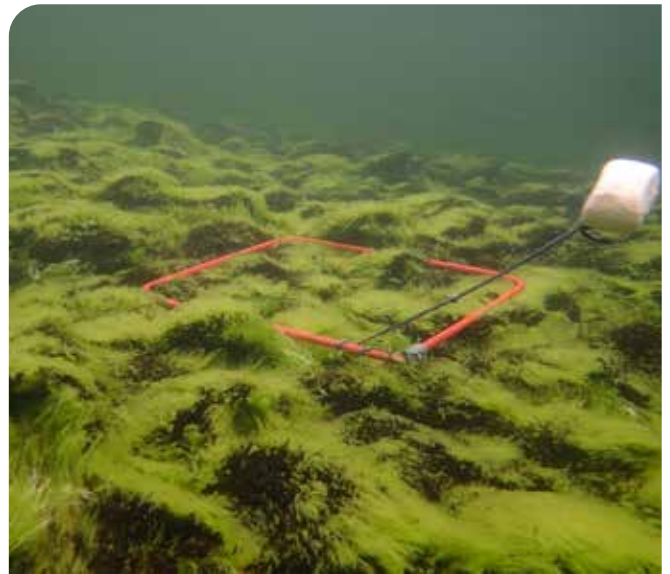
Sped begynnelse i 2019

En rekke studier hadde vist at mangel av skjul i regulerte Suldalslågen var en flaskehals for produksjon av laks og sjøaure. Maskinell ripping har tidligere vist seg som et effektivt tiltak mot sedimentering og gjengroing av elvebunn, eksempelvis i Aurlandselva i Vestland fylke. For å teste effekten av ripping ble det derfor i første omgang rippet et forsøksområde på 0,5 ha (hektar) i 2019 i elva. For å vurdere effekten av tiltaket ble det elfisket både før og etter tiltaket for å kartlegge tetthetene av ungfisk. I tillegg ble nærliggende referanseområde elfisket.

Også mengde skjul på elvebunnen før og etter ripping kartlegges. Her brukes ei metallramme på 0,25 kvadratmeter (som ses på et par av bildene), så måler man hvor mange ganger en 13 mm tykk plastslange kan føres inn i hulrom innenfor rammen, og hvor dypt inn i hulrommene slangen kan stikkes. Ut fra en standardisert vektning av skjul karakteriseres skjulforholdene som svært lite, lite, middels, mye og svært mye skjul. Et område med sandbunn eller svært fin grus vil eksempelvis havne i kategorien svært lite skjul, mens et område med bunn bestående av stein/blokk vil ha svært mye skjul.



Områdene som er rippet ble på forhånd elfisket for å finne tettheten av yngel. Siden ble de samme områdene elfisket igjen etter ripping, slik at man kunne sammenlikne tetthetene av yngel før og etter tiltak. Ungfiskene blir ikke drept, bare lengdemålt, talt og gjenutsatt. Foto: NORCE LFI.



Elvebunnen før harving. Et tjukt lag av mose, alger og finsediment gir reduserte skjulmuligheter for ungfisk her. Foto: NORCE LFI.



Et område etter ripping. Her er steiner og grus oppe i dagen, og det er gode skjulmuligheter for ungfisk her. Vegetasjon finnes fortsatt, men ikke lenger som et tett teppe. Foto: NORCE LFI.

Lovende resultater og oppskalering av harvingen

Oppfølgende undersøkelser påfølgende år viste god effekt av rippingen i 2019, og tetthetene av ungfisk på de rippede områdene ble omtrent tredoblet sammenlignet med referanseområdene som ikke ble rippet.

Som en følge av dette er rippingen vesentlig utvidet, og i 2022 ble hele 7,4 ha rippet, og i 2023 ytterligere 10.7 ha. Hittil er det totalt blitt rippet 18.6 ha, dette tilsvarer 16.3 % av totalt elveareal i Suldalslågen.

Observerte ungfisktettheter var dominert av laks og tettheten er 2-3 ganger høyere på rippet areal sammenlignet med tettheter før rippingen eller referansearealer. Tetthetene av parr var i snitt 3.7 ganger større på rippet areal i 2023.

Relativ stabile ungfisktettheter på ikke-rippet areal på samme nivå som før rippingen tyder på at observerte tettheter totalt sett har økt, og at det ikke bare var en forflytting av fisk i elva.

Ikke mulig å rippe alt!

Under rippingen er det noen steder funnet leire på elvebunnen, og slike områder vil ikke være egnet til ripping. Her kan et alternativ kanskje være utlegging av steingrupper eller liknende. Det er også dype områder eller områder som er for bratte eller har for sterk strøm til at de er tilgjengelige for gravemaskin. Ulrich Pulg i NORCE LFI som har det faglige ansvaret for prosjektet antyder at anslagsvis 20 – 30 % av elvebunnen i Suldalslågen i praksis vil være mulig å rippe.

Gytefisken er fasiten!

På sikt er det antallet gytefisk av både laks og sjøaure som returnerer som vil være den endelige «fasiten» på hvor vellykket tiltaket med harving er. Imidlertid vil dette også være avhengig av forholdene i sjøen og i havet, som sjøoverlevelse, påvirkning fra lakselus eller beskatning i sjølaksefisket.

Det har nylig kommet en ny rapport om prosjektet i Suldalslågen fra NORCE LFI, interesserte kan laste denne ned på <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/handle/11250/3130871>



For å kunne rippe et område med elvebunn så må man ha tilgang for gravemaskin. Det har man i grunnere partier av elva, som her. Foto: NORCE LFI.

Slutt på kultivering i Suldalslågen?

Suldalslågen er ei kjent storlakselv i Ryfylke. Elva blir også kalka, gjennom flere kalkdoserere i sideelver samt i hovedelva. De siste åra har fisket i Suldalslågen vært svært godt, og elva er svært populær blant sportsfiskere. Men nær halvparten av laksen som fanges eller gyter i elva stammer fra utsetninger av smolt. Det skal nå lages en nedtrappingsplan for smoltutsettingene, noe som skaper engasjement lokalt!

Suldalslågen er ei kjent storlakselv i Ryfylke. Elva blir også kalka, gjennom flere kalkdoserere i sideelver samt i hovedelva. De siste åra har fisket i Suldalslågen vært godt, og elva er i dag svært populær blant sportsfiskere. Men om lag halvparten av laksen som fanges eller gyter

i elva stammer fra utsetninger av smolt. I november 2022 kom det et pålegg fra Miljødirektoratet til regulanten Statkraft Energi A/S om å gjennomføre undersøkelser og tiltak i de delene av elva som er påvirket av Ulla-Førre reguleringene. Målet med pålegget var blant annet å få gjennomført tiltak som på sikt kan øke den naturlige produksjonen av laksesmolt i elva, slik at smoltutsettingene kan reduseres og gjerne fjernes etter hvert. Det skal nå lages en nedtrappingsplan for smoltutsettingene, noe som skaper engasjement lokalt!

I disse tider har Statkraft ute et anbud til en del større konsultantselskap på feltet (som NINA, NORCE LFI o.l.) om påleggene som ble gitt fra direktoratet i 2022. Avtalen skal gjelde for fem år.

Frykter for fisket!

De siste åra har kultivert fisk utgjort om lag 40 % av laksefangstene i Suldalslågen. I praksis har dette i mange år utgjort det høstbare overskuddet, som er den mengde



Suldalslågen ved utløpet av Suldalsvatnet, ved Osvad. Hovedvassdraget kalkes via doseringsanlegget som ses på andre siden av broa, med rødt tak.

laks man kan fange utover det antall laks som behøves for å oppnå gytebestandsmålet (GBM). Som kjent så vil ei elv på sikt bli stengt for fiske dersom man ikke har et høstbart overskudd utover GBM. Grunneiere og mange sportsfiskere frykter derfor at en slik stenging i verste fall kan bli resultatet dersom man på sikt legger ned utsettingene i elva.

Forventer gode resultater av tiltak på sikt

Miljødirektoratet forventer derimot at de pålagte tiltakene etter hvert skal øke den naturlige produksjonen i elva såpass mye at dette vil kompensere fullt ut for smoltutsettingene, og gjøre disse unødvendige. Særlig forventes det gode resultater fra den omfattende harvingen som pågår nå, og som skal utvides i omfang etter hvert (se egen artikkel i denne utgaven). Det skal i den forbindelse utarbeides en egen nedtrappingsplan for smoltutsettingene.

Etter de omfattende reguleringene er de store flommene fjernet, og vassdragets evne til selvrensning er sterkt redusert. Pålagte spyleflommer har også vist seg som for små til å røre om på elvegrusen eller spyle ut tilstrekkelig med algevekst eller elvmoser. Dette har medført at store områder av elvebunnen i Suldalslågen etter hvert er dekket av alger og finmasser. Dette dekker til eksempelvis gytegrus og skjulstein for yngel. Resultatet er dårligere gytemuligheter og redusert skjul for ungfisk, og begge deler fører til redusert naturlig produksjon. Harvingen (rippingen) fjerner finmasser og alger, og medfører økte tettheter av ungfisk og økt smoltproduksjon.

Flere tiltak enn harving – også for storauren

Det skal også gjøres kartlegging samt vurderinger av tiltak ved utløpet av Suldalsvatnet, Osvad, både når det gjelder opp- og nedvandring av fisk forbi dammen, men også i

forhold til bruken av området til gyting. Dette gjelder både for laks, men også for stammen av storaure som lever i Suldalsvatnet. Statkraft skal gjennomføre egen kartlegging av storauren, inkludert verdien av sideelva Kvilldalsåna for storaure (men også laks).

I Miljødirektoratets forslag til strategi for bevaring av storaurebestander er bestanden i Suldalsvatnet foreslått som nasjonal storaureforekomst. I denne strategien sies det også at en skal prioritere vassdrag med storaurebestander som er påvirket av vannkraftreguleringer, når det gjelder oppfølging av naturforvaltningsvilkår og revisjoner av vannkraftkonsesjoner.

Helt nederst i vassdraget, i Sandsfossen, finner vi to fisketrapper. Disse skal evalueres i forhold til teknisk tilstand, funksjon og utbedringsbehov.

Det skjer mye i Suldal for tiden!

I tillegg til alt som skjer i tilknytning til dette pålegget fra Miljødirektoratet så pågår det nå ikke mindre enn to separate revisjonssaker i vassdraget. Den ene gjelder Ulla-Førre reguleringene, og påvirker enkelte vestlige sidevassdrag til Suldalsvatnet og vassdraget nedstrøms (se NVEs nettsider her <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak/?id=8134&type=V-1>). Den andre revisjonssaken gjelder Røldal-Suldal reguleringen, som berører mange av tilløpselvene til Suldalsvatnet. Her søker regulanten Røldal Suldal kraftverk om bygging av tre pumpekraftverk og to ordinære kraftverk. Denne saken finnes også på NVEs sider her <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=8571&type=V-1>



Besøk på klekkeriet. Det er lokal motstand mot en eventuell nedleggelse av dette.



Dammen ved Osvad. Minstevannføringen i Suldalslågen gjennom hele året styres via denne dammen. Det skal nå utredes om dammen påvirker opp- og nedvandring av fisk, samt gytemuligheter i området for laks og storaure fra Suldalsvatnet.

TEFA-seminaret 2024 – aktuelt og populært!

I likhet med foregående år så ble årets TEFA-seminar igjen en todelt affære, med et kveldsseminar tirsdag 12. mars og dagsseminar onsdag 13. mars. Dette fungerer godt, med et sosialt og mer populærvitenskapskaplig opplegg om kvelden og de mer «fagtunge» temaene under selve hovedseminaret dagen etterpå.



Det var «fullt hus» også på årets TEFA-seminar!

Tirsdagskveldens første foredrag var titulert «Et helhetlig syn på fiskevandringstiltak i regulerte elver», og var ved Tormod Haraldstad fra NORCE LFI. En viktig problemstilling i dette innlegget var knyttet til følgene av at mange kraftverk i elvene på Sørlandet ble bygget i en periode der laksen var mer eller mindre utdødd, på grunn av sur nedbør. Dermed var det tatt lite hensyn til fiskevandring både opp og ned forbi inntaksdammer, men også problemer (som i Nidelva i Arendal) med manglende minstevannføring på deler av strekningen og kraftverkstunell som munner ut langt nede, og forsinker fiskens oppvandring videre.

En annen problemstilling knyttet til nedvandring forbi inntaksdammer er at mye smolt og støinger (og ål) havner i turbinene, med varierende dødelighet på smolt og betydelig dødelighet på støinger og ål. Predasjon på utvandrende smolt er også problematisk, særlig på minstevannføringsstrekningen mellom Rygene og utløpet av kraftverkstunellen.

Bjørn Olav Rosseland, professor emeritus ved NMBU, foredro om Sandvikselva, sin barndoms elv. Han fortalte at Sandvikselva var et pionervassdrag for lakseforvaltning basert på yngelutsetting. Klekkeriet (Hamang klekkeri) ble startet her i 1857, og er fremdeles i full drift. Faktisk

har klekkeriet vært i drift kontinuerlig, nå i 167 år sammenhengende! Det er i dag Bærum kommune som driver klekkeriet. Klekkeriet ligger på samme sted, men fikk ny vannkilde på 1980-tallet. I elva har stor lokal dugnadsinnsats og viktig forskning gått hånd i hånd i mange tiår. Dette har gitt ei levende elv, på tross av mange giftige utslipp og sterk forurensning, og mye viktig kunnskap om villaks og sjøaure. Og Sandvikselva er i dag ei svært populær fiskeelv med gode fangster årlig av både laks og sjøaure!



Klekkeriet er fremdeles i full drift! Foto: Morten Merkesdal, Bærum kommune.

TEFA-seminaret

Under finnes en oppsummering fra en del av de mest sentrale foredragene.

Åpningen av seminaret var ved møteleder Anne Fløgstad Smeland, fra Statsforvalteren i Agder, miljøvern avdelingen. Hun fortalte at de første midler til kalking i Norge over statsbudsjettet kom i 1983, det vil si for mer enn 40 år siden. Kalking er i dag fortsatt viktig, selv om en nedtrapping kan skje på sikt, når det er funnet faglig forsvarlig. I dag står vi i en klima- og naturkrise, som også har ulike påvirkninger på vassdragene. Hun påpekte også at samspillet mellom de frivillige og det offentlige har vært svært viktig med hensyn til kalking, og at vi må lære av suksesshistoriene med kalking og gyrobekjempelse.

Helge Tjøstheim fra Miljødirektoratet ga deretter et sammendrag fra norsk/svensk kalkingsseminar og litt om kalking i Norge framover.

NorskSvensk kalkingsseminar ble arrangert forrige gang i 2019, og endelig igjen i 2023, etter covid-åra. På seminaret på Gardermoen i høst var det hele 108 deltagere, veldig bra! Det er kun i Norge og Sverige at det i dag

kalkes vassdrag i stor skala, og det pågår eksempelvis et samarbeid om grenseoverskridende vassdrag. Det er også viktig med felles FOU og erfaringsutveksling mellom de to landene.

På NorskSvensk kom det også fram at det er en felles klassifisering på gang, men dette vil ikke nødvendigvis gi økt kalkingsbehov. Slik den økonomiske situasjonen er nå så er det en mer usikker finansiering for tida av kalkingsvirksomheten i Sverige. Det finnes for øvrig et kompendium fra konferansen, dette kan fås fra Tjøstheim ved henvendelse. Det blir etter hvert en ny tilsvarende konferanse, da i Sverige.

Når det gjelder kalkingsbudsjettet i Norge fortalte Tjøstheim om økte bevilgninger i 2024, men her har det vært krevende kutt foregående år. Det vurderes i dag nedtrapping i enkelte vassdrag – men kun dersom det er



Helge Tjøstheim, Miljødirektoratet, på årets TEFA-seminar.

faglig ansvarlig. Eventuelle kutt eller nedtrapping i kalking i vassdrag vil i så fall følges opp videre, og kranen kan åpnes igjen! Dette er foreløpig ikke aktuelt elver i Agder. En mindre del av kalkingsmidlene går til ulike tilskudd, men denne delen har vært stabil de siste åra. Denne potten går bl.a til pH-status, men også til lokale/regionale søknader. Men det kommer endringer nasjonalt i forhold til tilskuddsordninger, det vil bli mer midler samlet i en større pott fra neste år enn flere mindre poster som til nå.

Mindre sur nedbør, men liten årviss forbedring nå!

Øyvind Kaste er regionleder/Seniorforsker i NIVA, og han foredro over temaet «utvikling og vannkjemi». Det blir stadig litt mindre sur nedbør, men utviklingen og reduksjonen per år har flatet ut. For 15-20 år siden var den årvisse forbedringen mye større, men det er ikke slik nå. Vi har gode data om sur nedbør helt tilbake til 1970-tallet. Eksempelvis fra Birkenesbekken, med data fra mer enn 50 år, helt siden tidlig på 1970-tallet. Her er det tatt ukentlige

prøver hele veien. Fra 1980 og fram til i dag så finner vi en stor nedgang i sulfat, men en vesentlig mindre nedgang i nitrat. Men det registreres fremdeles episoder med pH under 5 i perioder, og med mye labil aluminium.

Når det gjelder innsjøer på Sørlandet finner vi en positiv utvikling siden 1986 for ANC og pH fram til rundt 2010, med en utflating etterpå. Men det er registrert økt TOC fra 1986 til i dag, det vil si brunere vann. Klimaet vil ytterligere påvirke TOC framover. Og fra 1995 til 2019 finner man økt mengde organisk syre, som i noen grad motvirker effekten av mindre sur nedbør.

Prognoser for framtidige utslipp i Norge antyder 10 % redusert deponisjon av svovel fra 2020 fram til 2050. Gjenhenting vil gå senere de kommende åra, mens år-til-år variasjon vil i større grad styres av klimatiske faktorer. Etter 150 år med sur nedbør tar det tid å bygge opp igjen basenivået i jorda. Det vil derfor være behov for



Det vil være behov for kalking av laksevassdragene i Agder i mange år framover, som her i Sira. Bildet viser kalkingsanlegget, som er ett av de siste som er bygget i Agder.

kalking av laksevassdragene i Agder i mange tiår framover! I randområdene i forhold til sur nedbør – som nord på Vestlandet og øst på Østlandet - kan man muligens etter hvert redusere kalkingen.

Vellykket sjøaureprosjekt i Rogaland!

Duoen Jarle Lunde fra Suldal kommune og Knut Ståle Eriksen fra NJFF Rogaland fortalte om «Sjørretprosjektet i Rogaland, et prosjekt i 100 (og litt til)». Her finner vi byråkraten og ildsjelen i et godt samarbeid, dette har vært en nøkkel til suksess!

Gjennom prosjektet er det til nå gjennomført tiltak i mer enn 100 vassdrag, ikke bare sjøaure i vassdragene som det gjelder, og tiltakene har ikke bare vært for fisk. Lunde fortalte at man i arbeidet tar utgangspunkt i vannforskriften.

Eriksen påpekte at gytebestandsmålet i dag er oppnådd i alle de 34 lakseelvene i Rogaland, hvorav 10 er kalka. Hele 50 % av den årlige laksefangsten i fylket tas i disse. Tilstanden er derimot ikke like bra for sjøauren i fylket.



Knut Ståle Eriksen og Jarle Lunde.

Når det gjelder vannkraft så jobber man i dag med revisjoner i Ulla og flere vassdrag i fylket. Særlig er det behov for minstevannføring i flere av disse.

Eriksen fortalte at fremmede arter dessverre dukker opp i flere gytebekker og innsjøer, Man finner eksempelvis mye sørv, men også suter, gjedde og abbor, arter som er ulovlig utsatt. Dette er miljøkriminalitet, og det tar mye energi og koster mye å bekjempe disse. Man vil likevel bidra med dette arbeidet i gjennom sjøaureprosjektet, og har allerede satt i gang omfattende utfisking av eksempelvis gjedde i Storånavassdraget på Sandnes.

Prosjektet startet i 2018

Lunde fortalte at det formelle prosjektet startet i 2018, etter et sjøaureseminar i regi av jeger- og fisk. Planen var å fokusere på vannkvalitet og fysiske inngrep.

Det finnes mange bekker, men også mange sidebekker i lakselver. En grovtelling viste at det var mer enn 800 aktuelle sjøaurebekker i Rogaland.

Alle kommuner er med i fylket, via de fire vannområdekoordinatorene, men også Statsforvalter og fylkeskommune med. I tillegg er lokale grupper med ildsjeler regionalt svært sentrale i prosjektet.

Eriksen fortalte som et eksempel om en lokal ildsjel som alene hadde grovkartlagt mer enn 4 mil (!) med sidebekker i Bjerkreimsvassdraget. Når dette arbeidet er gjort er det nødvendig å få inn konsulenter for endelig kartlegging og planlegging av tiltak, og her vil man starte med bekker med størst potensiale.

275 bekker er hittil kartlagt av konsulenter i Rogaland. Aktuelle tiltak som foreslås kan finansieres fra kommuner, fylkeskommune, reguleranter og andre.

En erfaring i prosjektet er at anadrom strekning i mange bekker ofte er lengre enn tidligere kartlagt, og man har funnet mange flotte naturlige bekker med få eller ingen inngrep!

Lunde fortalte at det finnes hele 25 sidebekker i Suldalslågen, og man har nå fått alle disse kartlagt. Det er også laget en lokal plan for tiltak, og man har fått lokale ildsjeler og grunneiere med på laget. Også lokale skoleelever med på dette arbeidet.

Tiltak gjennomført i 109 bekker til nå!

I perioden 2019 – 2023 er det gjennom prosjektet utført tiltak i hele 109 bekker, i omtrent alle kommuner i Rogaland. Også våtmark har blitt restaurert. Man hadde to temaprojekt i 2023, dette var kantvegetasjon samt fleksiterskler. Når det gjelder kantvegetasjon så har man ofte fått nei/tja fra grunneier i forhold til planting. Men man har likevel plantet 12 000 trær i prosjektet! Fleksiterskler har vist seg å være en god nødløsning for å gjenopprette fiskevandring gjennom rør eller kulverter.

Kvernbebben er et eksempel på et stort prosjekt! Bekken ligger i Klepp kommune på Jæren. Her er 5 kulverter utbedret, og man har fått på plass ny naturlig elvebunn i 4 av disse, og tiltakene er finansiert av Klepp kommune. Dette har gitt tilgang til 4 kilometer med «ny elv» for laks og sjøaure. Her er det også plantet ny kantvegetasjon. Storånå i Sandnes er et annet stort prosjekt, som berører hele 15 km med elv. Her er det en ny motorvei på gang i øvre deler av vassdraget, og en tiltaksplan og 9 viktige tiltak er eller vil bli gjennomført i perioden 2020 – 2024. Dette prosjektet i elva vil fortsette minst til 2028.

Et annet prosjekt det jobbes med er i Tau-vassdraget. Her ble det bygget en dam helt nederst i elva for 150 år siden som hindrer all oppgang av fisk. Lykkes prosjektet med å få til en opp-og nedvandringsløsning for fisk her så kan det åpne 2 mil ny anadrom strekning. Nå jobber man med kunnskapsgrunnlaget for vassdraget.

Sjøaure + elvemusling = sant!

Sjørretprosjektet i Rogaland samarbeider med biolog Jon Magerøy i Lerangbekken og elvemuslingen i bekken. Det finnes i dag bare gamle muslinger der. De trenger verter - sjøaure – som el-fiske viste var mangelvare. Det er derfor lagt ut gytegrus og skjulstein for å bedre habitatet for sjøauren, men først etter at man hadde flyttet muslinger bort fra det berørte området. Det er også planer om å fjerne et vandringshinder for sjøauren i bekken. Håpet er da å få i gang igjen rekruttering av nye muslinger i bekken. Avslutningsvis påpekte Lunde og Eriksen at formidling er svært viktig! Det samme gjelder å dele erfaringer og læring fra prosjektet, selge budskapet, ta med elever og media, f.eks NRK. Prosjektet har også en egen Facebookgruppe, «Sjørretprosjektet i Rogaland», med hele 1500 medlemmer!

Helt til slutt nevnte Lunde og Eriksen noen konkrete flaskehalsar:

- For lite midler i forhold til behovet
 - Blir det fremdeles ødelagt mer enn det man klarer å restaurere?
 - En «elefant» i rommet (i sjøen) – lakselusa...
- Det viktigste er å bevare!

Oppfølgende undersøkelser fra Modalselva

I pH-status nummer 3 i fjor hadde vi en artikkel vedrørende en episode med blakket vann fra Hellandsfoss kraftverk i Modalselva. Denne hendelsen skjedde i slutten av august. I perioden etter utslippet ble det observert svært få laks og sjøaure i elva, noe som var bekymringsfullt. Regulanten Eviny leide derfor inn NORCE LFI for å gjøre oppfølgende undersøkelser, rapporten fra disse er klar.

I pH-status nummer 3 i fjor hadde vi en artikkel vedrørende en episode med blakket vann fra Hellandsfoss kraftverk i Modalselva, denne hendelsen skjedde i slutten av august. I ukene etter dette ble det observert svært få laks og sjøaure i elva, noe som var bekymringsfullt. Regulanten Eviny leide derfor inn NORCE LFI for å gjøre oppfølgende undersøkelser videre utover høsten. Rapporten er nå klar, og har gjennomgående positive nyheter i forhold til fisken og bunndyr.

Positive nyheter i rapporten

Det ble observert kraftig blakket vann som kom ut fra Hellandsfoss kraftverk om kvelden 25 august 2023, se eksempelvis bilder i artikkelen i pH-status nr 3/2023. Dette skapte stor engstelse lokalt for fisken i elva, og regulanten Eviny leide da inn NORCE LFI for å gjøre oppfølgende undersøkelser utover høsten. Nå er rapporten klar, og her påpekes det at årsaken til blakkingen trolig var at løsmasser (silt) ble mobilisert ved tømning og påfylling av vann i tunnelen i forbindelse med inspeksjon inne i tunnelen mellom Almelid og Hellandsfoss.

I rapporten står det videre: «Dette blakket vannet betydelig under oppstart av kraftstasjonen. Det ble tatt vannprøve i regi av elveierlaget og meldt fra om hendelsen til Statsforvalter. I forbindelse med prøvefiske etter laks i perioden 14-17 september, ble det kun fanget 2 laks. NORCE LFI har fulgt opp hendelsen med snorkling, undersøkelser av bunndyr, gytefisk og ungfisk. Data fra gassmålere i kraftutløpet og analysesvar fra vannprøve er gjennomgått som en del av disse oppfølgende undersøkelsene.

Under snorkling (drivtelling) på deler av strekningen fra Hellandsfossen og ned til sjøen 18 september, ble det



Øvre del av Modalselva. Hellandsfoss kraftverk sees i venstre bildekant.



Telling av gytefisk i elv ved snorkling, såkalt drivtelling.

ikke observert laks på de undersøkte strekningene fra kraftverksutløpet og ned til sjøen, men ca. 15 sjøaure og en del yngel av laks og aure ble sett, også rett nedstrøms kraftutløpet. Det ble ikke observert død fisk eller avsetninger av finsediment som kunne stammet fra episoden i august».

NORCE LFI har i mange år gjennomført årvisse gytefisktellinger senhøstes i Modalselva og i flere andre lakseelver i regionen. Da det ikke ble observert laks nedstrøms kraftverket i september var derfor spenningen stor før årets gytefisktelling. I rapporten kan vi lese følgende: «Gytefisktelling ble utført sent i oktober og dersom laksen søkte ut av vassdraget i forbindelse med utslippet, var de trolig tilbake på plass i elva ved tellingen. Tellingene viste at det var et lavt innsig av laks i 2023 med totalt 53 laks. Imidlertid var det også en klar nedgang i innsiget av laks i de andre undersøkte elvene i Nordhordland i 2023. Innsiget

av sjøaure var imidlertid relativt sett bra, med 387 sjøaure observert i oktober. Dette antallet er det høyeste antallet sjøaure registrert siden 2004. En samlet vurdering av innsiget av laks og sjøaure, tilser at det lave antallet gytelaks observert i 2023 trolig ikke skyldes sediment utslippet i august.»

Positivt også for ungfisk og bunndyr

I henhold til rapporten viste ungfiskundersøkelsene en høy gjennomsnittlig tetthet av laks på stasjonsnettet og sammenlignet med tidligere år, og tetthetene i 2023 var den nest høyeste tettheten som er registrert for både årsunger og eldre laks siden kalkingen startet opp i 2016 og rognplantingen av laks i 2014. Tettheten av laks har gått betydelig opp som følge av kalkingen, mens for aure har tettheten hatt en nedadgående trend siden 2008. Tetthetene i 2023 for ungfisk av aure var på omtrent samme nivå som i de foregående årene etter kalkingen ble startet opp. Basert på denne sammenligningen konkluderes det med at dette utslippet ikke har hatt negativ effekt på ungfiskbestanden i Modalselva.

I bunndyrundersøkelsen viste alle stasjonene fra 2023 en forsuringindeks på 1.0 som indikerer svært god tilstand. Det framgår også i rapporten at sedimenteringsindeksen PSI viste at elven ligger i klassegrensen «lett sedimentert». Resultatene vurderes allikevel dit at vassdraget i Modalen ikke har blitt sterkt påvirket av sedimentutslippet.

Mer problematisk i forhold til gass(over)metning

Gassovermetning virker derimot å være et mulig problem, ikke bare i forbindelse med episoden 25. august, men også mer generelt. I rapporten står det følgende: «Ved tidspunkt for siltutslippet den 25. august 2023 ble det målt en topp med gassmetning over 110 %. I perioden fra 1. juli 2023 til 18. desember 2023, ble det imidlertid målt flere topper (> 20 tilfeller) med gassmetningsverdier over 110 % i kraftverksutløpet. Det er derfor lite sannsynlig at selve siltutslippet den 25. august var årsaken til de høye gassmetningsverdiene som ble målt. Det er sannsynlig at gassovermetninger forårsakes av selve driften av kraftverket, og det er tidligere påvist at lufting av francisturbinen ved lave driftsvannføringer gir gassovermetning. Dette kan påvirke fiskebestanden nedstrøms Hellandsfoss negativt, men dette er usikkert».

Konklusjoner fra rapporten

NORCE LFI konkluderer etter en samlet vurdering av de oppfølgende undersøkelsene at hendelsen med utslippet av silt fra kraftverksutløpet 25. august 2023 trolig ikke har hatt negative effekter på fiskebestandene av laks og aure eller for bunndyrsamfunnet nedstrøms utløpet av kraftverket. Utslippet førte mest sannsynlig til at gytefisken forlot vassdraget, men den var tilbake i elven igjen i oktober. Observasjoner av gytefisk i oktober viste at antallet gytefisk

både av laks og sjøaure var innenfor det man kunne forvente, samt at tetthetene av ungfisk var innenfor normale verdier sammenlignet med historiske data. Bunndyrsamfunnet kan generelt sies å ha hatt en bedre tilstand i 2023 sammenlignet med tilsvarende undersøkelse i 2016. Men det måles fremdeles forhøyede verdier av gassmetning i vannet som kommer ut fra kraftverket, og det forekommer episoder med nivåer som kan være skadelige for fisk. Det anbefales derfor i rapporten en utvidet analyse av denne påvirkningen på fisk siden målingene fremdeles viser forhøyede verdier.

Tilbakemelding fra elveeierlaget

Linda Neset, leder i Modalselva Elveeigarlag, skriver i en epost til pH-status at det er positivt at registreringene viser gode resultater for bunndyr og yngel.

Men hun påpeker at kjøremønsteret av kraftverket kan være problematisk, både i form av tørrlegging av yngel, men også i forhold til forhøyede gassverdier. Særlig problematisk mener hun at hyppige oppstart og stenginger av kraftverket er. Neset viser også til at det haster med å få til en sikker oppvandringsrute, slik at fisken får tilgang til de gode gyteplassene oppstrøms Hellandsfossen.

Fagansvarlig Sissel Hauge Mykletun forteller i en kommentar til pH-status at man allerede jobber med problemstillinger knyttet til opp- og nedvandring av fisk i tilknytning til Hellandsfossen. Eviny har leid inn konsulenter for å finne gode løsninger her, eksempelvis for å redusere dødeligheten på fisken under nedvandring, og resultatene skal rapporteres i løpet av våren (se egen sak i denne utgaven av bladet).



Leder i Modalselva Elveeigarlag Linda Neset (til høyre i bildet). Bildet er tatt i forbindelse med rognplanting i elva, oppstrøms Hellandsfossen.

Fisketrapp gjenåpnet i Modalselva – nå med egen fiskefelle!

Modalselva i Vestland fylke er ei av våre kalkingselver. Elva er påvirket av flere kraftverk, og har også et betydelig naturlig vandringshinder i form av Hellandsfossen. For å kompensere for kraftutbyggingene ble det bygget ei laksetrapp i fossen på 1980-tallet. Denne har vært stengt for oppvandring et par år, men det har vært åpnet for nedvandring, og den ble gjenåpnet i vår. Trappa var stengt for nedvandring våren 2023 i forbindelse med en studie av overlevelse av smolt ned Hellandsfossen. Biologer fra konsultentselskapet NORCE LFI har nå i vår satt ut ei såkalt wolf-felle i trappa, som skal fange utvandrede villsmolt.

Biolog Eirik S. Normann fra NORCE LFI forteller følgende om prosjektet til pH-status: «

Vi fanger villsmolt i vår i de tre elvene Dale, Vosso og Modalselva i området rundt Osterøya. Dette er kalde elver med sen utvandring av smolt, som er ekstra ugunstig da lakselusa blomstrer opp utover våren i oppdrettsanleggene og fjordene. I tillegg kommer andre faktorer som predatorer og høy dødelighet, spesielt i de innerste fjordene. Hensikten med prosjektet er å slepe smolten utover fjordene, for å øke muligheten for å få mer gytelaks tilbake i årene som kommer. Dette er tiltak som vi vet virker etter mange år med sleping av klekkerismolt og noen forsøk med villsmolt.



*Fisketrappa i Hellandsfossen, Modalselva.
Foto: Sveinung Klyve.*

Laksetrappa i Hellandsfoss har ikke vært i drift i to år, men det er i år igjen drift av trappa, og man har installert ei wolffelle som skal fange vill smolt på vei nedover. NORCE har tidligere observert smolt gå ned trappa, og har allerede fått smolt i fella i trappa i 2024. I tillegg til fella i trappa er det en smoltskrue og ei ruse i nedre del av Modalselva som også skal fange utvandrede villsmolt».

Straume Normann påpeker avslutningsvis at tiltakene også må sees i sammenheng med de pågående vassdragsrevisjonene i Modalselva, Daleelva og Vosso.

Positive elveiere!

Linda Neset, leder i elveeierlaget i Modalselva, skriver følgende i en kommentar til pH-status: »Det er gledelig at det er bevilget midler til å fortsette arbeidet med å kultivere vassdraget i 10 nye år, og det er også varslet i fra Statsforvalteren at en ønsker å satse på smoltslep i årene fremover. At fisketrappen nå er åpnet som en del av nedvandringsruten for smolten tror vi vil øke overlevelsen ved utvandring betraktelig. Samtidig håper vi at reetableringsprosjektet i denne runden kan få drahjelp gjennom biotopforbedrende tiltak som ripping av elvebunnen. Vassdraget har vært regulert fra Steinsland til Mo siden tidlig 80-tallet og denne typen tiltak er nødvendig nå, dersom vi skal få fullt utbytte av kultiveringsarbeidet som gjøres».

Hun påpeker avslutningsvis at trappa nå kun er åpnet for nedvandring og fangst av smolt, men at trappa i dag ikke er egnet for oppvandring av gytefisk før regulanten Eviny har utført nødvendige oppdateringer av denne.



*Wolffella ferdig montert i fisketrappa i Hellandsfossen.
Foto: Eirik S. Normann, NORCE LFI.*



Også i Vosso er det fanget utvandrende villsmolt. Bildet viser smoltfella i Raundalselva, ei av hovedgreinene til Vosso. Foto: Sveinung Klyve.

Krise for laksebestandene i området

Vannområdekoordinator for Hardanger og Voss-Osterfjord, Sveinung Klyve, skriver i en kommentar til pH-status: «Det er krise i mange av elvane i Osterfjorden. Det er difor viktig med slike tiltak for å overvåka og fylgja med smoltvandringa. Daleelva har ein bra bestand av laks og sjøaure på grunn av aktive kultiveringstiltak frå Dale jakt og fiskarlag. Utan dette hadde den kraftig regulerte elva vore nesten fisketom. I dag er det derimot ein haustbar bestand av laks og sjøaure med lovleg stangfiske. Vosso og Modalselva er derimot i krise slik stoda er i dag. Det er berekna at det vandra inn berre 140 laks til Vosso i 2024. Det vart teke kun 5 stamfisk til bruk til genbanken hausten 2023. Fangst og slep av smolt er difor svært viktig for å prøva å redde desse elvane. Voss klekkeri har våren 2024 også sett i gang startforing for å få fram fiskeyngel som kan setjast ut i elva. Dei har kvart år planta rogn frå genbanken i Raundalselva. Dette er vorte til smolt som ein no fangar i fella i Palmafossen. Fyrste veka i mai er det teke om lag 300 smolt der. Truleg er desse tiltaka ikkje nok for å redde laksen, så elveigarane i Vossvassdraget ynskjer at Voss klekkeri skal få produsera smolt att til elva slik som før og det framleis vert gjort i Daleelva».

Mulighetsstudie for nedvandring i Hellandsfossen klar

Norconsult har på oppdrag av regulanten Eviny laget en mulighetsstudie for trygg opp- og nedvandring av fisk forbi Hellandsfossen. I Modalselva ligger store gyte- og oppvekstområder på strekningen ovenfor Hellandsfossen og fisketrappa. Nedvandringen for smolt og utgytt fisk forbi området rundt Hellandsfossen er imidlertid både vanskelig og farefull. Det ligger to kraftverk like nedstrøms fossen, med vanninntak henholdsvis like ovenfor fossen og et par kilometer ovenfor fossen. Dette medfører at både smolt og utgytt fisk havner i turbinene, med stor dødelighet som resultat. Det renner normalt også vann i selve fossen, og fisk slipper seg også ned denne. Men her er det et stort fall med partier med fjell i dagen, som

også gir stor dødelighet på nedvandrende fisk for denne nedvandringsruta.

I rapporten foreslår Norconsult en kombinasjon av nye varegrinder til kraftverksinntakene, samt en ledeanordning ovenfor fossen, for å løse fisken trygt nedstrøms. Det planlegges også tiltak i øvre del av fisketrappa, for å legge enda bedre til rette for nedvandring via denne. Kostnadsanslag i rapporten viser at det vil bli kostnader på et tresifret antall millioner kroner for å gjennomføre de foreslåtte tiltakene. NVE har nå revisjonen av konsesjonen for reguleringene i Modalselva til behandling. De nevnte tiltakene vil inngå i vurderingene her, og det vil også være en tematikk knyttet til vannslipp i området rundt fossen. Det er minstevannføring på strekningen i dag, men det kan tenkes at dagen vannslipp ikke er ideelt med hensyn til opp- og nedvandring av fisk i tilknytning til Hellandsfossen.

Kommentar fra Eviny knyttet til åpningen av fiskefella

Fagansvarlig vassdragsmiljø Sissel Hauge Mykletun fra Eviny skriver i en kommentar til pH-status: «Eviny ønsker å bidra til Miljødirektoratet sitt prosjekt for å fange og slepe utvandrende villsmolt i Dale, Vosso og Modalselva, og håper at også Ekso vil bli inkludert etter hvert. Villaksen i Ekso har de samme utfordringer med sjøoverlevelse som de andre elvene innerst i Osterfjordssystemet.

Eviny har over flere år undersøkt overlevelsen ned Hellandsfossen. Undersøkelsene tyder på at overlevelsen av smolt bare er rundt 30% ned fossen, og enda lavere for vinterstøing. Eviny åpnet fisketrappen allerede i april for å gi smolt og vinterstøing en alternativ nedvandringsrute. I tillegg har trappen blitt modifisert med å sette inn en liten smoltfelle. Smoltfellen vil gi oss en indikasjon på hvor mye fisk som går ned trappen. Vi vet at smolt har brukt trappen tidligere, men vi vet ikke noe om i hvor stort omfang.

Eviny er i tett dialog med NORCE LFI, og støtter opp om det arbeidet som de utfører for Miljødirektoratet med fanging og sleping av smolt. Eviny støtter prosjektet blant annet med 1 millioner kroner gjennom Vossofondet, som er knyttet til Evanger-reguleringen.

Eviny har gjennom et langt og godt samarbeid med Dale Jeger og Fiskeforening gjort mange tiltak i vassdraget for å sikre gyte og oppvekstvilkårene i vassdraget. LFI undersøker årlig på vegne av Eviny smoltproduksjonen i vassdraget med merking og gjenfangst av smolt. Overvåkingen av den årlige smoltutvandringen i Daleelva, samt støtte til driften til røktingen av smoltfellen i vassdraget, er også et viktig bidrag inn i Miljødirektoratet sitt prosjekt for å fange og slepe villsmolt».