

Innhold

Redaktørens spalte 2

Kalking i Østmarka
nasjonalpark i høst 3-4

Spennende tiltak
i Liabekken i
Bjerkreimsvassdraget 5-7

Nye miljøtiltak på
gang i Modalselva 8-10

Det «sure» Sørlandet.
Førti år med kalking
av vassdrag- kan vi
stoppe nå? 11-13

Nok et dårlig år i
kalkingselvene –
men ikke uten lyspunkt! 14-16



Laksefiske i nedre del av Ognaelva. Noen ganger er laksefiske også en tilskuersport!

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. bes sendt til redaksjonen.
Stoff uten forfatterhenvising er skrevet av redaktøren.
Bilder uten fotograf oppgitt, er tatt av redaktøren.
ISSN 0808-4882

Redaktørens spalte

Som nevnt i forrige leder så er det i år nok en gang pukkellaksår. Heldigvis ble årets invasjon langt mindre omfattende enn fryktet. Dette gjelder også for de kalkede elvene sør i landet, her var det merkbart færre pukkellaks i år enn i forrige pukkellaksår i 2023. Totalt ble det gjennom uttak tatt ut snaut 160 000 pukkellaks, størst uttak i ei enkelt elv var i Tana, der det ble tatt ut nær 30 000 pukkellaks. Det var en nedgang i antall pukkellaks i Finnmark, og en økning i Troms. Det alt vesentlige av pukkellaks ble i år registrert i våre to nordligste fylker.

Dessverre er det ikke like gode nyheter fra årets laksesesong, og dette gjelder både nasjonalt og i kalkingselvene. I henhold til ulike laksebørser og lokale medieoppslag har både fangsten og innsiget av laks gjennomgående vært skuffende dårlig, faktisk for tredje år på rad mange steder. Heldigvis finner vi noen få elver der situasjonen for villaksen er mer positiv. Eksempelvis er det rekordoppgang av laks i fisketrappa i Kvåsfossen i Lygna, og det har vært både gode fangster og god oppgang av laks i Suldalslågen. Det kom også en god del smålaks på slutten av sesongen i flere elver, også i mange av kalkingselvene. Dette kan være et positivt tegn for kommende sesonger.

Statsforvalteren i Agder inviterte til en kalkingsdebatt under Arendalsuka nå i august. Ønsket her var å få satt fokus på viktigheten av å opprettholde og gjerne styrke kalkingsvirksomheten. I tillegg til det fysiske arrangementet ble det også streamet, som mange fikk med seg. Debatten var vellykket, og det var god stemning og stor enighet i panelet om viktigheten av fortsatt kalking,



Mange av våre kalkede elver har andre miljøproblemer utover den sure nedbøren. Eksempelvis er et flertall av kalkingselvene regulerte til vannkraft, i større eller mindre grad. I denne utgaven kan du lese om det gode arbeidet som gjøres i Modalselva i Vestland (og i neste utgave i Storelva ved Tvedestrand) for å forbedre de fysiske miljøforholdene i elvene. Dette er to svært forskjellige elver ut fra størrelse og omgivelser, men begge er sterkt påvirket av elvekraftverk og har derfor noen felles problemstillinger. Det gjelder særlig i forhold til opp- og nedvandring. Men her finnes det heldigvis flere gode tiltak som kan gjennomføres.

Og når det gjelder gode tiltak i vassdrag så finner du i denne utgaven en virkelig gladsak fra Liabekken i Bjerkreimselva. Her har ildsjeler i samarbeid med grunneiere, entreprenør, utbyggere og forvaltning nylig gjennomført et prosjekt som gir sjøaure og laks tilgang til flere nye kilometer med gyte- og oppvekstområder ovenfor en foss som tidligere hindret videre oppvandring. Måten prosjektet er gjennomført på bør for øvrig kunne ha stor overføringsverdi til lignende prosjekter andre steder.

Avslutningsvis som vanlig en liten oppfordring til abonnentene! 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](#)

Kalking i Østmarka nasjonalpark i høst

I Østmarka nasjonalpark finnes det edelkreps i Losby- og Børtervassdraget. Det er registrert en nedgang i populasjonene, samtidig som vannkvaliteten har blitt dårligere. Også bestander av fisk og elvemusling er negativt påvirket av forsuring i vassdrag i nasjonalparken. Statsforvalteren kalker derfor elleve innsjøer i nasjonalparken.

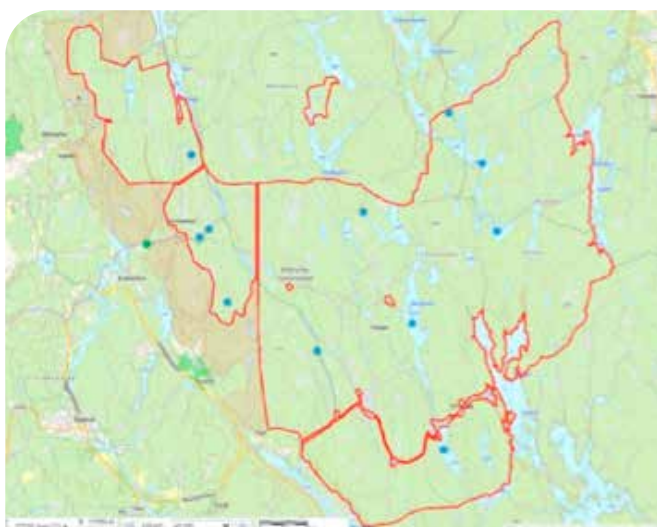
Statsforvalteren i Østfold, Buskerud, Oslo og Akershus (heretter kalt Statsforvalteren) har gitt Franzefoss Minerals AS tillatelse til kalking av vann inne i Østmarka nasjonalpark.

I tillatelsen står det blant annet: «Statsforvalteren, ved seksjon for vannmiljø og forurensing, har over flere år bestilt kalking av innsjøer og tjern i Østmarka. Det kalkes med kalksteinsmel for å motvirke forsuring, forbedre vannkvaliteten og ivareta livsmiljø for truede og sårbare arter som lever i vannene. De fleste stedene brukes helikopter, mens det kalkes fra båt i de største innsjøene. Målet for kalkingen er å oppfylle vanddirektivets krav til god vannkvalitet i ferskvann, som er nødvendig for at målet om god økologisk status kan nås. Her brukes Miljødirektoratets klassifiseringsveileder som

retningsgivende for hvilken vannkvalitet som ønskes oppnådd. I de lokalitetene hvor det er populasjoner av edelkreps, som er en art som er listet på rødlisten som sterkt truet (EN) har Norge et særskilt ansvar for ivaretagelse av arten. Der kalkes det for å gi en pH og et kalsiuminnhold som er nødvendig for at populasjonene av edelkreps skal opprettholdes».

Bakgrunn

Statsforvalterens kalkingsprogram for vann i Østmarka kan ansees som et skjøtselstiltak innenfor nasjonalparken, og vil på sikt kunne inngå i forvaltningsplan for nasjonalparken. Som forvaltningsmyndighet har Statsforvalteren adgang til å iverksette skjøtsel i tråd med verneformålet innenfor verneområder. Kalkingen har til hensikt å motvirke forsuring som følge av historisk langtransportert forurensing og å sikre god vannkjemi og levesteder egnet for edelkreps, fisk og elvemusling.



Figur 1. Østmarka nasjonalpark - rød strek. Østmarka friluftslivsområde - rød skravur. Vann og tjern som skal kalkes fra helikopter - blå punkter. Laste og landingsplass for helikopter ved parkeringen ved Sandbakken – grønt punkt. Kart fra Statsforvalteren.



Lasting av kalk til helikopter før uttransport til innsjøer i Østmarka. Foto: John Olaisen, Midtstøl Transport AS

Det er som nevnt forekomster av edelkreps og elvemusling i Østmarka nasjonalpark, og begge disse artene står på den norske rødlisten over trua og sårbare arter. Både edelkreps og elvemusling sliter med en reduksjon av bestandsstørrelse og rekruttering, blant annet som følge av forsurende skader. Kalkingen gir en bedre pH og innhold av kalsium i vannet som edelkreps og elvemusling trenger for å skifte og bygge skall, og er derfor viktig for å sikre og styrke bestandene av disse artene innenfor nasjonalparken.

Strengt miljøkrav til gjennomføringen

I vedtaket skriver Statsforvalteren følgende: «For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder tas i bruk (nml. § 12). Bruk av helikopter er nødvendig for å nå vannene og muliggjør effektiv gjennomføring. Kalkingen og helikopterflyvingen gjennomføres i løpet av en kort arbeidsdag. Dette medfører trafikk og støy i luftrommet

som kan være forstyrrende for fugle- og dyrelivet i området, og sjenerende for andre som bruker området. Av hensyn til fugle- og dyrelivet gjennomføres ikke kalkingen før etter den viktigste yngle og hekketiden. Korteste vei mellom lastepunkt og aktuelle tjern og vann benyttes».

Kalking gjennomført i begynnelsen av september

Ståle Ellingsen i Franzefoss Minerals A/S forteller til pH-status at kalkingen ble gjennomført som planlagt i løpet av en dag i starten av september. Franzefoss Minerals A/S var leverandør, og det ble kalket med kalk produsert på selskapets anlegg i Eydehavn, råvaren var fra Verdalskalk, ferdigproduktet heter EY3. Helikoptertransporten ble utført av Airlift AS, mens transporten med tankbil ble gjennomført av Midtstøl Transport AS.



Spredning av kalk med helikopter i Mosjøen, Østmarka nasjonalpark. Foto: Ståle Ellingsen, Franzefoss Minerals AS.

Spennende tiltak i Liabekken i Bjerkreimsvassdraget

I sidevassdraget Liabekken i Bjerkreimsvassdraget er det nå i september gjennomført et svært spennende tiltak, dette skjer i forbindelse med utbygging av et nytt boligfelt. Tiltaket er sluttresultatet av en prosess som har gått over flere år og har involvert lokale ildsjeler, positive grunneiere, fagbiologer, og offentlige fageter.



Flotte gyte- og oppvekstområder i Liabekken ovenfor Fjermedalsfossen.

Foto: Trond Austrheim, NJFF Rogaland.

Trine Salvesen Røyneberg, Prosjektleder Dalane vannområde, skriver til pH-status: «Prosjektet i Liabekken startet som et samarbeid mellom Dalane vannområde og Bjerkreim JFF, med mål om å forbedre oppvandringen for fisk forbi Fjermedalsfossen i Liabekken. Dette tiltaket er omtalt i habitatkartleggingsrapporten utarbeidet av Rådgivende Biologer i 2022. Parallelt ble vi oppmerksomme på et utbyggingsprosjekt i området

ovenfor Liabekken, hvor utbygger har rekkefølgekrav om å oppgradere Fylkesveg 102 Heiavegen i forbindelse med et nytt boligfelt i Kvassåsen. Prosjektet er derfor et samarbeid med tiltakshaver, Kvassåsen AS. I forbindelse med boligbyggingen i Kvassåsen ble reguleringsplan 2017002 «Kvassåsen, del av område B19» vedtatt av Bjerkreim kommunestyre 3. september 2019. I reguleringsplanen er følgende rekkefølgekrav spesifisert:

«Før det gis igangsettingstillatelse for bygg skal Fylkesveg 102 med fortau være opparbeidet.»

Grunnet det bratte terrenget og eksisterende bebyggelse strekker reguleringsplanen seg noe inn i Liabekken, med en kort strekning på ca. 50 meter, for å muliggjøre utvidelse av Fylkesveg 102. Veien er planlagt utvidet i begge retninger. I nord vil dette kreve terrenginngrep og bygging av forstøtningsmur mot enebolig på gnr. 74, bnr. 11, mens veien i sør vil påvirke dagens bekkeløp. For å kompensere for inngrepet og sikre en netto positiv miljøeffekt, utvides prosjektet med tiltak som strekker seg 70 meter nedstrøms. Dette innebærer forbedringer av fiskens vandringsvei gjennom Fjermedalsfossen. Fossen er tidligere modifisert og representerer i dag en barriere for anadrom fisk. Forbedringene vil øke oppvandringen og dermed bidra til å styrke laksebestanden i Liabekken. I dag er tettheten av laks svært lav i bekkestrekingen oppstrøms fossen, som er ca. 2,5 kilometer lang».

Godt samarbeid med grunneiere og entrepenør – vinn – vinn!

Trond Austrheim er engasjert både i NJFF Rogaland, i lokallaget Bjerkreim JFF og i Sjørretprosjektet i Dalane, og har vært sterkt involvert i prosjektet i Liabekken helt fra starten for noen år siden. Han forteller til pH-status: «Jeg har selv kartlagt mange sidevassdrag til Bjerkreimselva, og var for noen år siden i Liabekken. På tross av at dette er en flott bekk fant han lite laks i øvre del, men fant derimot masse laks på nedsiden av en foss (Fjermedalsfossen). På oversiden av fossen var det fine kulper, og flott aure, men ingen laks å se. Man fikk deretter inn Rådgivende Biologer A/S for å gjennomføre en grundigere kartlegging av bekken, som bekrefter lave tettheter av lakseunger ovenfor fossen, og høye tettheter nedenfor».

Omtrent samtidig i tidsløpet kommer det fram at utbygger Kvassåsen AS pålegges å flytte bekken på den aktuelle



Til sammen ti laks ble fanget i Fjermedalsfossen tidligere i høst og flyttet ovenfor dette vandringshinderet. Etter de fysiske tiltakene som ble gjennomført i høst er det grunn til å tro at laksen og sjøauren skal klare å passere fossen, og i framtida få benyttet de flotte gyte- og oppvekstområdene ovenfor! Foto: Trond Austrheim, NJFF Rogaland.

strekningen som et rekkefølgekrav i forbindelse med et planlagt boligfelt. Bjerkreim er et nasjonalt laksevassdrag, og da stilles det ekstra sterke miljøkrav i forhold til inngrep. Her tar Austrheim grep, og utarbeider en søknad på vegne av Bjerkreim JFF om ekstra midler til tiltaket, dette via en pott til miljøtiltak i vindkraftkommuner som kom i revidert nasjonalbudsjett 2024. Via denne søknaden får man inn friske midler, og får deretter i stand en avtale med grunneier og utbygger om å lage et felles prosjekt med netto positiv miljøverdi.

Ulrich Pulg fra NORCE LFI har jobbet mye med fysiske tiltak i vassdrag, og han deltok på en befaring i bekken, og laget deretter en tiltaksplan. Vannområdet i Dalane bidrar også med tilleggsfinansiering, og så får vi en fantastisk lokal entreprenør i form av Bjerkreim Entreprenør A/S med på laget, forteller Austrheim.

Tillatelse gitt fra Statsforvalteren i Rogaland

Statsforvalteren i Rogaland ga tidligere i år Kvassåsen AS tillatelse til omsøkte fysiske tiltak i Liabekken, en sidebekk i Bjerkreimsvassdraget i Bjerkreim kommune. Tiltaket



For å fysisk kunne gjennomføre tiltakene i Fjermelandsfossen var det nødvendig å fjerne kantvegetasjonen på ene siden, for å gi tilkomst for gravemaskin. Statsforvalteren hadde gitt tillatelse til dette. Foto: Oddvar Vermedal, NJFF Rogaland.

omfatter flytting av elveløp i sammenheng med utbedring av fylkesveg, samt utbedring av fiskepassasje for anadrome laksefisk i nedre del av tiltaksområdet.

Det ble samtidig gitt dispensasjon på vilkår fra vannressursloven § 11 til fjerning av kantvegetasjon i tiltaksområdet langs vassdrag i tilknytning til nødvendig gjennomføring av tiltakene.

Tiltaket gjennomført i september!

Austrheim forteller at det var et krav fra Statsforvalteren at fisk skulle flyttes før tiltaket startet. Før gravingen startet gjennomførte derfor Bjerkreim JFF en dugnad, der man elfisket i fossen. Stor var overraskelsen da man også kom over ti gytelaks som hadde blitt «fanget» i bittesmå kulper midt i fossen da vannet trakk seg tilbake etter regnet tidligere i uken. Disse ble flyttet oppstrøms sammen med yngel, parr og brunørret, avslutter Austrheim.

I løpet av andre uka i september har entreprenøren jobbet i bekken med tiltaket, og ferdigstilt dette. Påfølgende helg ble det plantet ny kantvegetasjon i form av svartor og tilsådd med natur gressfrø. Nå er det all grunn til å tro at både laksen og sjøauren får full tilgang til de gode gyte- og oppvekstområdene øverst i Liabekken! Det er ellers et viktig poeng at måten dette prosjektet er gjennomført på bør kunne ha stor overføringsverdi i forhold til liknende prosjekter andre steder.



Det er laget mange små kulper i fossen for å lette oppvandringen for laks og sjøaure. Foto: Oddvar Vermedal, NJFF Rogaland.



Partiet i Fjermedalsfossen ved oppstart av arbeidet. Foto: Trond Austrheim, NJFF Rogaland.



Samme område etter at tiltaket er ferdigstilt! Foto: Trond Austrheim, NJFF Rogaland.

Nye miljøtiltak på gang i Modalselva

I den kalkede Modalselva i Vestland fylke er det nå flere nye habitatforbedrende tiltak på gang, blant annet ripping av elvebunn samt innfangning av vill smolt for sleping. Det er NORCE LFI som leder prosjektet i elva, på oppdrag av regulanten Eviny.

Gry Walle, Miljøkoordinator i Eviny Fornybar AS, skriver i en epost til pH-status: «Det er veldig kjekt å være i gang med ripping i Modalselva, og dette er absolutt nødvendig. Prosjektet er mer eller mindre i rute, og vi forventer å bli ferdig neste sesong. Vi har i utgangspunktet lov til å jobbe til midten av september, men har etter søknad til NVE fått løyve til å jobbe ut september i år. Erfaringsmessig så er det først ute i oktober at auren gyter, slik at får vi jobbe ut september, så det skal ikke påvirke gytingen til fisk i vassdraget. September er ofte en fin måned i Modalen vannføringsmessig, Vi er avhengig av ikke alt for høy vannføring under arbeidet, så en tørr september er øverst på ønskelista».

Problem med leire enkelte steder – erstatningsområde funnet!

Når det gjelder arbeidet i elva har det vært nødvendig å gjøre mindre endringer underveis på grunn av leire, forteller Walle. Hele tiltaksområdet ligger under marin grense, så leire var for så vidt forventet, men nok ikke



Lokal entreprenør Endre Mo i sving. Bildet er fra det øverste området som skal rippes, rett nedstrøms utløpet fra Hellandsfoss kraftverk. Dette var et krevende område å rippe, ikke på grunn av leire, men på grunn av at elvebunnen var fullstendig sementert og dermed svært hard. Foto: Gry Walle, Eviny Fornybar AS.

i det omfanget som vi har møtt på. Det har ført til at vi fått rippa litt mindre enn planlagt for noen områder. Og et område er tatt ut av tiltaksplanen fordi det var for mye leire, men her ser man på erstatningsområde nedstrøms.

Walle skriver videre: «Vi får kanskje ikke rippet så mye som vi ønsket alle steder, men vil likevel få utbedret store areal, noe som vil forbedre forholdene for ungfisken i vassdraget betydelig. Dette vil vise igjen på ungfiskproduksjonen etter hvert. Og med erstatningsområdet så havner vi nok likevel ikke langt unna 45.000 kvadratmeter med rippet areal, som var størrelsen på arealet det var satt som mål i planen for rippingen.

Avslutningsvis forteller Walle at entreprenøren som er brukt på dette prosjektet (Endre Mo) er lokal, og kjenner både elva og utfordringene for fisk i vassdraget, og har erfaring med å jobbe i elva. Dette har vært en kjempefordel



Eksempel på blakking av elva. Når det rippes, blir det farge på elva nedstrøms.

Foto: Gry Walle, Eviny Fornybar AS.

for prosjektet. Prosjektet blir fulgt opp både før, under og i etterkant for å sikre god gjennomføring og for å se på effekten av tiltaket.

Elveeigarlaget positiv til ripping

Linda Neset, leder i Modalen Elveeigarlag, skriver følgende om tiltaket i en epost til pH-status: «Vi er selvsagt veldig glade for at tiltaket gjennomføres nå, og ser at dette har en umiddelbar effekt når det gjelder å gi yngel og ungfisk økt tilgang på skjul. Vi har gjennom år med rognplanting sett at elvebunnen er svært kompakt og nærmest ugjennomtrengelig. Og mye arbeid er lagt ned i graving ved planting av rogn. Ideelt sett burde man kanskje begynt med ripping først, og så fulgt opp med rognplanting, for å få optimal effekt av reetableringsprosjektet i vassdraget. Men uansett er det nydelig at det endelig skjer.

I disse dager pågår også prøvefiske etter laks i elven, og vi har for første gang fisket laks oppstrøms gummiluka i Holmura. Det er veldig gøy og en milepæl å få bekreftet at fisk passerer her uten problemer. Fisken som er fisket lengst oppe i vassdraget ble fisket ved kalkingsanlegget på Espeneset. At fisketrappene virker som de skal, åpner



Under prøvefisket i høst er det for første gang fanget laks helt oppe ved kalkingsanlegget på Espeneset, i dette området av elva. Man ser for øvrig i bildet kalken komme ut cirka midt i elva som en melkefarget stråle.

opp for at fisk kan vandre fra Mo til Steinsland, en elvestrekning på omlag 22 km. Neste utfordring nå, blir å løse problematikken med trygg nedvandring for smolt og vinterstøinger, og hindre at disse ikke velger veien gjennom elvekraftverkene.

Og så har vi gjort noen observasjoner av pukkellaks, 5 individer ble observert i Neraneset om lag to kilometer



Elveeierlaget er positive til rippingen i Modalselva. Dronefoto: NORCE LFI.

fra sjøen, to av disse ble tatt ut. Det er også observert død pukcellaks nedstrøms Neraneset. Men oppsummert, beskjedne mengder av pukcellaks her.

Det at elva nå blir rippet gir oss jo en ny giv. Og når vi i tillegg ser mye yngel etter årets rognplanting, må vi jo tro at dette blir en god kombinasjon framover!

Flere habitattiltak på gang!

Seniorforsker i NORCE LFI, Sven Erik Gabrielsen, forteller i en epost til pH-status: «Det er flere pågående prosjekter og planer i Modalselva. NORCE LFI har blant annet laget en terrengmodell i området oppstrøms Hellandsfossen mellom Almelid og fisketrappen for å bedre habitatkvaliteten for fisk i dette området.

Et viktig spørsmål i dette området er bl. a. hvilken vannføring som er egnet til fiskeproduksjon. Det vurderes å gjøre justeringer av to terskler som ikke er forenlig med optimal fiskeproduksjon. Her tenker vi på vannføring for gytefisk til å komme seg på plass før gytingen, til selve gytingen, eggoverlevelse i gytegroppene, leveområder for ungfisk og for smoltutvandringen om våren.

Fiskevandring i Modalselva

Det er utført tiltak for å hindre laksesmolt i å gå inn i turbinene ved nedvandring. Løsninger for å få laksesmolten ned fisketrappen er utprøvd uten at det i 2025 var suksessfullt. Det jobbes videre med å finne løsninger for å sikre trygg utvandring for smolt og bedre oppvandring for gytefisk. Dette er pågående prosjekter og vi forventer gode løsninger på dette i nær fremtid.

Det ble gjennomført smoltslep fra Mo til ut fjorden til Manger i årene 2016-2019. Smolten var fra Voss klekkeri, og stammen var Vossolaks. Siden stammen i Modalselva var utdødd valgte Miljødirektoratet å bruke

År	Antall smolt	Gjenfangst (%)
2016	7959	0,7
2017	7971	1,1
2018*	6821	3,9
2019	5752	2,9

Tabell 1. Antall smolt slept og gjenfangst av voksen laks i Modalselva.

fisk og rogn fra Vossovassdraget, som er naboelv, til å reetablere laks i Modalselva. I 2018 ble det også slept ut 11 000 fettfinneklippete smolt, og i 2019 ble det i tillegg til slep, satt ut ca. 8 000 smolt i Modalselva. Smoltslepene resulterte i til dels god tilbakevandring av voksen laks (Tabell 1), og utgjorde en betydelig del av gytebestanden de respektive åra. Antall voksen laks tilbake til elva har falt etter at man sluttet med sleping av smolt som tiltak.

Planen framover er å fange vill laksesmolt i elva om våren, og slepe disse ut fjorden. I 2025 ble det fanget og slept ut et fåtall villsmolt fanget i Modalselva. Det jobbes med metoder for ytterligere å øke fangster av smolt i vassdraget for slep i årene som kommer.



Ripping i Modalselva i høst. Foto NORCE LFI.



Merking av vill laksesmolt i Modalselva. Foto: NORCE LFI.

Det «sure» Sørlandet. Førti år med kalking av vassdrag- kan vi stoppe nå?

Statsforvalteren i Agder arrangerte en debatt om kalking under Arendalsuka i august. Bakgrunnen for debatten var et stort regionalt ønske om å opprettholde kalkingen minst på dagens nivå, samt en bekymring for om statlig finansiering framover vil være tilstrekkelig for å oppnå dette.

Over førti års innsats med kalking av vassdrag på Sørlandet har gitt dokumenterte og målbare resultater: fiskebestander er gjenopprettet, økosystemer er restaurert, og biologisk mangfold har kommet tilbake etter omfattende forsureningsskader. Kalkingen på Sørlandet er ikke bare en suksesshistorie innen naturforvaltning – det er et av Norges mest langsiktige og virkningsfulle miljøtiltak. Regionalt er det imidlertid noe bekymring knyttet til videre finansiering av kalkingsvirksomheten, og man opplever at finansieringen er under sterkt press.

Uten fortsatt kalking risikerer en å miste alt som hittil bygd opp.

Gina Lund, Statsforvalter i Agder, ønsket velkommen til møtet. I tillegg til Lund deltok følgende på arrangementet: Nils Olav Larsen, ordfører i Vennesla, Øyvind Fjeldseth, fagsjef i NJFF, Torfinn Evensen, generalsekretær i Norske Lakseelver, Hilde Singsaas, direktør i Miljødirektoratet, Arne Thomassen, fylkesordfører i Agder. I tillegg var det innlegg ved tidligere miljøvernsjef i Agder, Ørnulf Haraldstad sammen med tidligere fiskeforvalter i Vest-Agder, Dag Matzow, samt ved Miljøverndirektør hos Statsforvalteren i Agder, Gunnar Ogowyn Lindaas.

Historikk og dagens status

Arrangementet startet med en innledning om kalkingshistorikken ved tidligere miljøvernsjef i Agder, Ørnulf Haraldstad og tidligere fiskeforvalter i Vest-Agder, Dag Matzow. De fortalte om mer enn førti års utvikling siden den spede kalkingsstarten tidlig på 1980-tallet og videre til det store omfanget vi ser i dag. Dette har medført



To av kalkingens nestorer på Sørlandet, tidligere miljøvernsjef i Agder, Ørnulf Haraldstad og tidligere fiskeforvalter i Vest-Agder, Dag Matzow fortalte om kalkingen på Sørlandet, historikk og dagens status. Foto: Frode Kroglund.

at laksen nå er tilbake i elvene på hele Sørlandet, dette har vært viktig for trivsel og bolyst, men også gitt gode økonomiske ringvirkninger langs tidligere døde elver. På tross av reduserte utslipp i Europa er nedbøren på Sørlandet fremdeles alt for surt til at eksempelvis laksen vil kunne overleve uten livsviktig kalking. Haraldstad og Matzow konkluderte derfor med at det fortsatt er et åpenbart behov for videre kalking.

Nestemann ut var Miljøverndirektør hos Statsforvalteren i Agder, Gunnar Ogwyn Lindaas. Han fortalte at han hadde vært i stillingen siden juni i år.

Ogwyn Lindaas gikk gjennom status for økonomien knyttet til kalkingen i dag og de siste åra. Stortinget vedtok et kutt i bevilgningene i 2021. Dette kuttet har medført at det har vært en nedtapping i størrelsen av reservefondene, fond som brukes for å demme opp under et stort kalkingsbehov i nedbørsrike år. Kalkingskostnadene i Agder kan faktisk variere helt fra ca 35 til 55 millioner årlig avhengig av nedbørsmengde

og kalkbehov. Ogwyn Lindaas viste avslutningsvis til en rapport fra Miljødirektoratet som viser lønnsomheten av kalking i laksevassdragene. Denne rapporten viser at kalking gir 4 ganger pengene tilbake!

Positiv debatt!

For de mange som er opptatt av kalkingen på Sørlandet og ser viktigheten av at den må fortsette var dette jevnt over en positiv debatt.

Statsforvalter i Agder Gina Lund påpekte likevel at kalkkuttet i 2021 medførte at man måtte slutte å kalke i flere innsjøer som egentlig trenger kalking. Hun ønsket derfor mer midler til kalking, men påpekte at det var positivt med nye friske midler fra Miljødirektoratet innværende år til Agder.

Fagsjef i NJFF, Øyvind Fjeldseth påpekte noe av den samme problemstillingen, nemlig at kalkingen nå er på et minimumsnivå, og at det finnes prosjekter som i dag ikke kan gjennomføres på grunn av manglende midler.



Miljøverndirektør hos Statsforvalteren i Agder, Gunnar Ogwyn Lindaas. Foto: Frode Kroglund.

Han pekte også på at det er behov for bedre oppfølging av innsjøer der man har sluttet å kalke, disse må følges opp bedre framover i forhold til eventuelt behov for å gjenoppta kalkingen.

Begge de to politikerne som deltok i panelet var også svært positive til kalking og at det trengs fortsatt kalking og gjerne i større omfang. Nils Olav Larsen, ordfører i Vennesla og selv ivrig laksefisker, mente at det var helt fantastisk at man nå har fått på plass kalking av Otra. Fylkesordfører i Agder, Arne Thomassen, har fulgt utviklingen i Agder over mange år, og har sett at kalkingen virker. Dette trenger vi mer av, ikke mindre, konkluderte han.

Direktør i Miljødirektoratet Hilde Singaas, påpekte at kalking er bra for laksen, men viktig også for miljøet utover dette. Singaas overtok som direktør i direktoratet tidligere i år, og har brukt tid på å sette seg grundig inn i de ulike fagområdene Miljødirektoratet jobber med, dette gjelder så absolutt også kalkingsvirksomheten. Stortinget

reduserte bevilgningen i 2021, som nevnt tidligere i debatten. Fra i år er det Miljødirektoratet som bevilger og prioriterer midlene til kalking, et ansvar delegert fra Klima- og miljødepartementet. Miljødirektoratet har i år økt bevilgningene, og prioritert kalking høyere sammenlignet med i fjor. Det er satt av to millioner ekstra til kalking generelt, og ytterligere to millioner til Agder. De to siste millionene for å bidra til å bygge opp en større buffer mot framtidige nedbørsrike år. Å slutte å kalke nå ville være katastrofalt avsluttet Singaas.

Generalsekretær i Norske Lakseelver, Torfinn Evensen, fikk siste ord i debatten. Villaksen er en del av vår identitet, men er også på mange måter kanarifuglen i gruva i forhold til vannmiljøet. Kalkingen har vært og er fortsatt en nasjonal dugnad, og må fortsette. Det er derfor viktig at de som jobber med og for kalking fortatt står på for økte bevilgninger!



Disse utgjorde panelet under debatten: Fra venstre Gina Lund – Statsforvalter i Agder, Nils Olav Larsen – ordfører i Vennesla, Øyvind Fjeldseth – fagsjef i NJFF, Torfinn Evensen – generalsekretær i Norske Lakseelver, Hilde Singaas – direktør i Miljødirektoratet, Arne Thomassen – fylkesordfører i Agder. Foto: Frode Kroglund.

Nok et dårlig år i kalkingselvene – men ikke uten lyspunkt!

I denne artikkelen går redaktøren litt i dybden på årets oppgang og laksefiske i en del av kalkingselvene våre. Sesongen i våre kalkede lakseelver er med et par unntak over i skrivende stund. Dessverre er både fangsten og innsiget av laks skuffende dårlig, for tredje år på rad. Heldigvis finner vi et par elver der situasjonen for villaksen er mer positiv, og det kom en god del smålaks på slutten av sesongen i flere elver. Det siste kan tross alt love godt for kommende år.

Sesongen i våre kalkede lakseelver er, med noen få unntak, over i skrivende stund. Dessverre viser eksempelvis ulike laksebørser og lokale medieoppslag at både fangsten og innsiget av laks gjennomgående har vært skuffende dårlig, for tredje år på rad mange steder. Heldigvis finner vi et noen få elver der situasjonen for villaksen er mer positiv.

Det kom også en god del smålaks på slutten av sesongen i flere elver, dette kan tross alt love godt for kommende år.

Variierende lakseinnsig også i andre regioner

Mange var også spent på hvordan innsiget ville bli i andre deler av landet, eksempelvis til de store lakseelvene i Trøndelag. På tross av strenge begrensninger i fiskereglene ble det tatt relativt gode laksefangster, også her var det smålaksen som dominerte. Både i Orkla og Gaula var smålaks under tre kilo den årsklassen det ble fanget flest av, og i begge elvene var snittstørrelsen på laksen som ble fanget om lag ett kilo under normalen. Dette stemmer godt med NINAs forskningsnøter i Trondheimsfjorden, som hadde rekordfangst av smålaks for perioden 2013 til 2025 ([les mer her](#)).

Svært varierende fangster i kalkingselvene på Vestlandet og i Rogaland

Flekkeelva i Sunnfjord er den nordligste av våre kalkede laksevassdrag. I denne elva var det et meget godt fiske i år, som nok til dels skyldes forholdsvis lange perioder med og vannføring. Flekkeelva har ikke høytliggende fjellområder i nedslagsfeltet, og er derfor avhengig av



Fisket var skuffende i det kalkede Espedalsvassdraget i Rogaland i år. Her fra Espedalsvatnet.

regn i sesongen for å ha gode fiskeforhold. I henhold til laksebørsen for elva havner årets laksefangst på snaut ett og et halvt tonn, dette er svært bra for dette vassdraget. Ellers har det vært svært varierende fiske i de ulike kalkingselvene.

I de fire kalkingselvene i tidligere Hordaland fylke var det igjen en dårlig sesong, med små laksefangster i Uskedalselva og i Frøysetelva, mens Ekso og Modalselva fortsatt er stengt for alt fiske etter laks og sjøaure.



Kalkdosereren i sideelva Vindøla, i øvre del av Espedalselva. Dette er den ene av to kalkdoserere i dette vassdraget.

I Espedalselva i Ryfylke ble kun drøyt halvannet tonn laks fanget i år. For kun få år siden lå årsfangsten gjerne fra tre til fem tonn årlig. I perioden fra 2016 til 2025 er for øvrig de to siste åra de to dårligste når det gjelder fangsten. Fangsten i den kalkede Frafjordelva, som munner ut i fjorden få kilometer fra Espedalselva, hadde en fangst på drøye tonnet. Dette er tilnærmet et normalår med hensyn til fisket. Også i Suldalslågen samt i nedre del av Bjerkreimselva rapporteres det om god oppgang i fisketrappene og om gode fangster. I begge tilfeller kom oppgangen senere enn normalt, og i begge disse elvene utgjorde smålaks en betydelig andel av fangstene og av fisken som er registrert i trappene. Også i Sokndalselva helt sør i Rogaland er fisket noenlunde som normalt, og det fiskes fram til 20. september. Slik det ser ut vil årsfangsten for elva havne omtrent på normalen, mellom halvannet og to tonn. Også i Ogna fiskes det fortsatt, men alt tyder på en middels sesong også der.

Også dårlig i Agder, men heldigvis ikke uten unntak!

I flere av de kalkede elvene i Agder har det også vært dårlig fiske i sommer. I lokomotivet blant elvene der, Mandalselva, ser 2025-sesongen ut til å bli den dårligste på mange år. Faktisk ser fangsten ut, basert på laksebørsen for elva, ut til å bli enda dårligere enn i 2024. Litt ut i



I den kalkede Ognaelva, sør på Jærkysten, tyder alt på at laksesesongen blir nokså middels. Her fra fiske i nedre del, like ovenfor utløpet i havet.

september er innrapportert fangst på børsen kun drøyt tre tonn laks, enda mindre enn i 2024 der fangsten var ca tre og et halvt tonn. Det var en del restriksjoner på fisket i år, men det var det også i 2024 der elva ble stengt en periode for fiske. Til sammenligning ble det så sent som i 2023-sesongen tatt drøyt ni tonn laks i Mandalselva. I åra fra 2016 til 2022 ble det innrapportert fra seks tonn til over elleve tonn laks for de ulike åra, så utviklingen de siste par åra er bekymringsfull. I den forbindelse er det positivt at det er kommet på plass styrket kameraovervåking av oppvandrende laks og sjøaure i elva i år (se egen sak).



Øvre del av lakseførende strekning i Otra, ved Vigeland. Årets sesong var dessverre den dårligste på svært mange år.

Også i Otra er 2025-sesongen den dårligste på mange år, kun drøyt ett tonn laks er innrapportert til laksebørsen ved sesongslutt. Dette er en nedgang selv fra katastrofeåret 2024, der det ble fanget i overkant av halvannet tonn laks. I likhet med i Mandal er åra 2024 og 2025 de i særklasse dårligste årene med hensyn til fangst i perioden fra 2016 til og med inneværende år. Merk også at det her er brukt tall fra laksebørsene for de to elvene, og at tallene nok kan avvike noe fra den endelige fangststatistikken fra SSB. Trenden er likevel dessverre klar.

Litt gladnytt fra Lygna!

Årets sesong har vært jevnt over middels i Lygna. Her er det likevel positivt at det i henhold til laksebørsen er

tatt et snaut dusin laks på strekningen mellom Gysfossen og innsjøen Lygne. Etter at laksetrappa i Kvåsfossen ble bygget i 2014 viste det seg dessverre at Gysfossen, bare om lag fire kilometer lengre oppe i Lygna, også var oppgangshindrende. Dermed fikk ikke laksen og sjøauren tilgang til de drøye tre milene med elv og innsjø ovenfor Gysfossen. Imidlertid ble det gjennomført tiltak i Gysfossen for et par år siden (se sak pH-status nr 3/2022). I åra 2022 til 2024 er det likevel tatt kun en til to laks per år ovenfor Gysfossen, så fangsten i år er i særklasse den beste. Det er derfor grunn til å håpe at laksen nå for fullt er i ferd med å etablere seg på strekningen ovenfor Gysfossen, som da i praksis vil utgjøre mer enn halvparten av den totale anadrome elvestrekningen i vassdraget.

I laksetrappa i Kvåsfossen er det faktisk rekordoppgang av laks i år. Aase Zahl Thorkildsen ved *Nasjonalt villakssenter - Kvåsfossen* forteller i en epost til pH-status: «Jeg har holdt på å telle de siste dagene og ble akkurat ferdig i går kveld med telling til og med 9. september 2025. Det har vært mye nedbør og med det en tidlig flom i elva den siste uken. Det har gjort at det ikke har vært passeringer av fisk i telleren siden 1. september. Dermed var det raskt å få talt ferdig til og med 9. september. Oppgangen av laks i 2025 har gitt rekord i antall i passeringer i telleren. Tidligere var 2021 det beste året for passeringer av fisk i telleren - da med totalt 1128 fisk, av disse 1018 laks og 90 sjørørret. I 2025 har det passert 1197 fisk pr. 9. september - 1106 laks, 78 sjørørret og 13 uavklarte.



Nedre del av fisketrappa i Kvåsfossen. Et besøk på Villakssenteret inkludert å se laksetrappa med den flotte visningskulpen anbefales på det varmeste!

Tellingen pågår fortsatt og den avsluttes først 15. september. Vi teller fra og med 15. mai til og med 15. september hvert år. Vi håper med litt lavere vannføring at det vil passere ytterligere fisk i telleren de få dagene vi har igjen av denne sesongen».

Når det gjelder de andre kalkingselvene i Agder er disse relativt små, og fisket har vært preget av lav vannføring store deler av sesongen. Dette har åpenbart påvirket fangsten negativt. Eksempelvis ble det tatt om lag et halvt tonn laks i Audna i år, kun en femtedel av fjorårets fangst. I Storelva ved Tvedestrand fiskes det fortsatt, sesongen der slutter 15. september, men hittil er det kun tatt en håndfull fisk.



Det er store gyte- og oppvekstområder på den øverste strekningen av Lygna, ovenfor Gysfossen. I 2025 er det fanget rekordmange laks her, så håpet må være at både laksen og sjøauren er i full gang med å etablere seg ovenfor Gysfossen.