

Rapport 13 · 2010

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg

Årsrapport for 2009

Åse Helen Garseth

Håvard Lo

Torun Hokseggen



Innhold

Innledning	5
Kultivering	5
Helsetjenesten for kultiveringsanlegg - historikk	5
Årsrapport	5
Aktiviteter i 2009	6
Helsekontroller i anlegg	6
Standardisering av tilsyn i kultiveringsanlegg	6
Kultiveringsmøte 2009	6
Kultiveringskolen	7
Kultiveringsveilederen	7
Annen informasjon og rådgivning	7
Myndighetskontakt	7
Stamfiske - salg av relevant utstyr	7
Helsekontroll hos villfanget stamfisk til kultiveringsformål	7
Utvidet prøveuttak i forbindelse med stamfisksesongen 2009	8
Skjellkontroll	8
Helsestatus i kultiveringsanlegg i 2009	9
Parasitter	9
Bakteriesykdommer	9
Sopp	9
Miljøproblem og produksjonslidelser	9
Behandling med legemidler mv.	9
Helsekontroll av villfanget stamfisk til kultiveringsformål	10
IPNV og Renibacterium salmoninarum (BKD) kontroll	10
Andre funn	12
Resultater fra skjellkontroll	13
Sammendrag fra prosjektet Skjellkontroll for stamlaks	14
Adresseliste medlemsanlegg 2010	15
Adresseliste tilsynspersonell 2010	19

Innledning

Kultivering

Med utgangspunkt i stedeegne stammer produserer kultiveringsanlegg rogn og fisk med ulik alder for utsett i vassdrag. Utsett av fisk er en gammel tradisjon som ga fisk i fisketomme vann, og som styrket høstbare bestander. I dag er kultivering av fisk gjenstand for strenge krav fra myndighetene, og gjennomføres i all hovedsak som kompensasjon for tapt egenproduksjon etter kraftutbygging. Kultivering er også et viktig tiltak for å reetablere svake og utryddede fiskestammer etter forsurening av vassdrag og rotenonbehandling. Kultiveringsanlegg er til en viss grad underlagt det samme regelverk som kommersielle akvakulturanlegg, herunder krav til helsetilsyn.

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg - historikk

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg hadde sin spede oppstart i Veterinærinstituttet i 1987 og utviklet seg videre i Veterinærinstituttet og VESO Trondheim til å bli en landsomfattende helsetjeneste med medlemsanlegg fra Kristiansand i sør til Pasvik i nord. Helsetjenesten ledes i dag fra Veterinærinstituttets seksjon for miljø- og smittetiltak, og har to genbanker og 30 kultiveringsanlegg som medlemmer. Det er stor variasjon i anleggenes størrelse og kompleksitet, fra små, lokale kultiveringsanlegg med én enkelt stamme og opp til store regionale genbankanlegg med ansvar for flere av de mest truede laksestammene i Norge. Mange kultiveringsanlegg er lokalisert slik at de ikke har tilgang på dyrehelsepersonell med erfaring og kompetanse innen fiskehelse i nærområdet. Formålet med Helsetjenesten for kultiveringsanlegg er å dekke de behov medlemsanleggene har for helsetilsyn i anleggene, samt å gi anleggene tilgang på analysetjenester og relevant faglig rådgivning.

Årsrapport

Årlig gis det ut en samlerapport over aktiviteter, tjenester og resultater fra foregående år. Denne årsrapporten inneholder data og resultater som også andre enn Helsetjenesten for kultiveringsanlegg har bidratt til. Skjellanalysene utføres også som et eget prosjekt ved Veterinærinstituttet. Furunkuloseprøver er dyrket på lokalt laboratorium og sendt inn til Veterinærinstituttet for nærmere analyse ved behov. IPN-analyser er gjennomført ved Veterinærinstituttet sitt regionale laboratorium i Trondheim og BKD-analysene er utført av seksjon for immunprofylakse ved Veterinærinstituttet i Oslo. Patogen Analyse AS har bidratt med IPN- og BKD-analyser på materiale fra dverghanner. Både BKD- og IPN analysene betales separat av det enkelte anlegg.

Aktiviteter i 2009

Helsekontroller i anlegg

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg hadde i 2009 avtale om 197 helsekontroller i 32 medlemsanlegg. Gjennomføring av forskriftspålagt helsekontroll er hovedformålet med Helsetjenesten.

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg engasjerer lokale fiskehelsetjenester, fiskehelsebiologer og veterinærer som gjennomfører og er ansvarlige for helsetilsyn i definerte kultiveringsanlegg. Ved årsskiftet var 17 personer med autorisasjon som fiskehelsepersonell tilknyttet Helsetjenesten, enten direkte som enkeltutøvere, via Veterinærinstituttet eller som ansatte ved lokale fiskehelsetjenester. Helsetjenesten sentralt har tilsyn i en rekke kultiveringsanlegg og følger i tillegg opp lokale fiskehelsepersonell med rådgivning, anleggsbesøk, vikartjenester og utvidet prøveuttak. I 2009 ble utvalgte anlegg undersøkt for forekomst av *Flavobacterium psychrophilum* i forbindelse med finnerosjoner. Undersøkelsen viste at anlegg med denne bakterien må følges opp nærmere i tiden som kommer.



Bilde 1. Arve Nilsen inspiserer fisk under helsekontrollen i kultiveringsanlegg.
Foto: VESO Trondheim



Bilde 2. Undersøkelser for *G. salaris* er en viktig del tilsynsbesøk ved Bjerka. Foto: VESO Trondheim

Standardisering av tilsyn i kultiveringsanlegg

Det er tidligere utarbeidet og sendt ut en årsplan og en mal for rapporter som rettleiding for hva tilsyn i kultiveringsanlegg bør inneholde. Årsplanen kommer i tillegg til de krav myndighetene stiller til dyrehelsepersonell, og er basert på tilsyn med 12 årlige besøk. Den er likevel også relevant for dere som har krav om færre besøk. Etter høringen vinteren 2008/09 fikk vi inn et fåtall innspill. Noen fiskehelsetjenester ønsket å beholde den rapportformen og det innholdet i tilsynet de hadde. Vår tilbakemelding er at bruk av Årsplan og rapportmal er et tiltak som skal heve kvalitet, og bidra til bedre rapportering. De som i dag leverer et mer omfattende tilsyn av bedre kvalitet enn det vi foreslår, skal fortsette som før. Et annet innspill er at de tiltakene som foreslås i Årsplanen ikke kan dekkes innenfor den tiden som er satt av i kontraktene. Foreløpig har vi likevel ikke gjort endringer i Årsplanen.

Kultiveringsmøte 2009

Kultiveringsanleggenes forening arrangerte møte for sine medlemmer på Rica Seilet Hotell i Molde i mars. Det var ca 55 deltagere på møtet. De fremmøtte var i all hovedsak personell fra medlemsanlegg og andre kultiveringsanlegg. Forvaltning, forskning og Helsetjenesten for kultiveringsanlegg var også representert. Eirik Hoel representerte Helsetjenesten i programkomiteen. Programmet var variert med innlegg som merking av fisk, IK-akvakultur, føring, kultiveringsskolen, vannkvalitet og nye forskrifter. Det faglige programmet ble supplert med en tur til Statkraft sitt settefiskanlegg i Eresfjord. Generelt var det gode tilbakemeldinger fra deltagerne på møteprogrammet.

Kultiveringsskolen

Akvakulturdriftsforskriftens krav om gjennomført praktisk og teoretisk opplæring i fiskevelferd trer i kraft 1. januar 2011. For transportører trådte kravet i kraft allerede 1. januar 2010. I løpet av mars 2009 søkte Helsetjenesten, KAF og Høgskolen i Hedmark om godkjenning av Kultiveringsskolen, som kultiveringsanleggenes fiskevelferdskurs. Mattilsynet hadde på dette tidspunktet ikke klarlagt rammene for godkjenning av kurs. Det var derfor ikke mulig for kursarrangører å gjennomføre fiskevelferdskurs i 2009. For å klargjøre rammene sendte Mattilsynet i august ut et forslag til rammer på høring. Høringen var ikke offentlig, dvs. at den ble sendt til utvalgte grupper, deriblant Akvaveterinærenes forening, Fiskehelsebiologenes forening, Fiskeri og havbruksnæringens landsforbund og til forvaltningsstøtteinstitusjonene Havforskningsinstituttet og Veterinærinstituttet. Undertegnede var ansvarlig for høringsuttalelsen fra Veterinærinstituttet. Kultiveringsskolen ble etter nødvendige endringer i innhold og klargjøring av kursansvarliges kompetanse, godkjent som fiskevelferdskurs for kultiveringsanlegg. Kultiveringsskolen er per i dag det eneste kurset som er godkjent for ansatte i kultiveringsanlegg.

Kultiveringsveilederen

For 2009 ble det bevilget prosjektmidler fra Direktoratet for naturforvaltning, Statkraft, Kultiveringsanleggenes forening og Helsetjenesten til videreføring av Fiskehelsepermen. Fiskehelsepermen ble i desember 2009 lagt ut på Veterinærinstituttets nettside. Fiskehelsepermen er utarbeidet med tanke på kultivering, og ikke kommersielt oppdrett. Vi har derfor valgt å endre navnet fra Fiskehelsepermen til **Kultiveringsveilederen** i forbindelse med nettlanseringen. Kultiveringsveilederen vil nå eksistere som en nettside som er lett tilgjengelig og lettere å oppdatere. Foreløpig er nettsiden passordbelagt. Dette vil opphøre når alt materiale er gjennomgått og layout er oppdatert.

For å komme inn på nettsiden, gå til: www.vetinst.no/kultivering

Passord og brukernavn er: **kultivering**

Kultiveringsveilederen har også egen e-postadresse: kultivering@vetinst.no som kan benyttes for å gi innspill og stille spørsmål om innholdet.

I 2009 startet arbeidet med å utarbeide nye kapitler om fiskevelferd til kultiveringsveilederen. Disse vil danne grunnlaget for kurs i fiskevelferd - Kultiveringsskolen.

Annen informasjon og rådgivning

Det er utarbeidet fire eksemplarer av info-nytt i løpet av 2009. I forbindelse med sykdom og dødelighet i kultiveringsanlegg bistår Helsetjenesten sentralt med anleggsbesøk, utvidet prøveuttak og målrettet rådgivning.

Myndighetskontakt

Helsetjenesten ønsker å bidra til at forskrifter og lover innen fiskevelferd og fiskehelse utformes på en slik måte at kultiveringsanleggene inkluderes med riktig omfang, samtidig som intensjonen i regelverket ivaretas. Helsetjenestens myndighetskontakt i løpet av 2009 var stort sett relatert til utvikling av Kultiveringsskolen, deriblant høring av rammer for kurs i fiskevelferd.

Stamfiske - salg av relevant utstyr

Helsetjenesten kjøper inn stamfisksegl fra Rantex AS og Floy merkepistoler, merker mm fra en leverandør i USA og videreselger disse til medlemsanlegg. Dette er en tjeneste vi har tilbudt et par år og som vi vil fortsette med så lenge medlemsanleggene er interesserte.

Helsekontroll hos villfanget stamfisk til kultiveringsformål

Kultiveringsanlegg har et særskilt ansvar for å hindre at sykdomsfremkallende organismer tas inn, oppformerer og settes ut sammen med kultivert fisk. Spesielt viktige er de vertikalt overførbare sykdommene som overføres fra foreldre til avkom. Dette gjelder i hovedsak infeksjøs pankreasnekrose

(IPN) og bakteriell nyresjuka (BKD). Helsetjenesten for kultiveringsanlegg organiserer derfor helsekontroll av villfanget stamfisk for medlemsanlegg, og for levende og frossen genbank for vill atlantisk laks. Stamfiskkontrollen innebærer obduksjon, dyrking for påvisning av furunkulose og analyser for IPNV og BKD (*Renibacterium salmoninarum*). Helsetjenesten anbefaler testing utover de kravene som er nedfelt i Akvakulturdriftsforordningen. IPNV- og BKD-analysene er utført av henholdsvis Regionalt laboratorium i Trondheim og Seksjon for immunprofylakse ved Veterinærinstituttet. Materiale fra et mindre antall villfangede dverghanner (gyteparr) ble analysert for IPN og BKD hos Patogen Analyse AS. Anleggenes tilsynspersonell utfører bakteriekontroll og sender kulturer inn for videre analyse til Veterinærinstituttet i Trondheim ved påvisning av mistenkelige kolonier. I 2009 ble det undersøkt laks, sjørørret, innlandsørret og røye fra til sammen 31 elver fordelt over hele landet.

Utvidet prøveuttak i forbindelse med stamfisksesongen 2009

Helseovervåking hos vill laksefisk er for tiden av stor interesse. Den villfangede stamfisken er i så måte verdifull som informasjonskilde. I flere år har Helsetjenesten hatt ønske om å utvide prøveuttaket i forbindelse med obduksjon av stamfisken. I 2009 gjennomførte vi dette i en rekke elver. Formålet er å etablere en prøvesamling som på et senere tidspunkt kan inngå i kartlegging av forekomst av ulike sykdomsagens hos villfisk.



Bilde 3

Foto viser laks fra Driva med blodgatt. Blodgatt forårsakes av kveis (*A. simplex*) Foto: Øyvind Solem, NINA

Skjellkontroll

Skjellkontrollen er svært viktig for å unngå bruk av oppdrettslaks som stamfiskmateriale. Dette er først og fremst viktig for å bevare den enkelte elvs genetiske profil. En har også grunn til å tro at forekomsten av fiskesjukdommer, blant annet IPN, er større hos rømt oppdrettsfisk enn hos naturlig villfisk i elva.

Skjellkontroll av stamfisk er derfor viktig i sjukdomskontrollen. Nedenfor følger resultat fra skjellkontroll av stamfisk, samt sammendrag fra prosjektet Skjellkontroll for stamfisk.

Direktoratet for naturforvaltning dekker de økonomiske kostnadene med skjellkontroll for en rekke elver. Medlemmer i helsetjenesten som ikke får dekt kostnadene av DN får rabatterte priser ved kontroll av skjell hos Veterinærinstituttet.

Helsestatus i kultiveringsanlegg i 2009

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg engasjerer lokale fiskehelsetjenester, fiskehelsebiologer og veterinærer som gjennomfører og er ansvarlige for helsetilsyn i definerte kultiveringsanlegg. Tilsynspersonell rapporterer tilbake til anleggene og til Helsetjenestens ledelse. Analyser av prøver tatt i kultiveringsanleggene utføres primært ved Veterinærinstituttets regionale laboratorium i Trondheim. Ønsket er at det skal være en lav terskel for å sende inn prøver. Helsetjenestens medlemsavgift dekker derfor de fleste slike analyser. Generelt er det slik at helsetilstanden til kultivert fisk er god, uten de store sykdomsutbruddene som en ser i kommersielle anlegg.

Som i kommersielle anlegg, er det også i kultiveringsanlegg vanlig med parasittinfeksjoner på hud og gjeller. Utover dette er ulike ytre lyter de mest vanlige funnene. I kultiveringsanleggene ønsker en at fisken skal ha et naturlig utseende med så få ytre lyter som mulig. Dette er et kvalitetskriterium for kultivert fisk.

For 2009 er følgende diagnoser rapportert inn fra tilsynspersonell og Veterinærinstituttet:

Parasitter

Parasittkontroll inngår som rutineundersøkelse ved helsetilsyn. De parasittfunnene som er innmeldt av tilsynspersonell i 2009 er arter i slektene *Zoothamnium*, *Chilodonella*, *Riboschyphidia*, *Epistylis*, *Ichtyobodo*, *Oodinium* og *Trichodina*. Måkemark (*Diphyllbothrium dendriticum*) hos brunaure er påvist i enkeltanlegg. I 2009 er det ikke rapportert om påvisning av *Gyrodactylus* sp. hos kultivert fisk.

Bakteriesykdommer

Fire anlegg har i 2009 fått påvist *Flavobacterium psychrophilum* ved dyrkning av materiale fra finnerosjoner på Ordals medium. Ett av disse anleggene har i tillegg hatt dødelighet som følge av systemisk *Flavobacterium psychrophilum* infeksjon. I dette anlegget ble den syke fiskegruppen behandlet medikamentelt.

Sopp

Hos enkeltanlegg og enkeltindivider i anleggene påvises svømmeblæremykose, gjellemykose og mykotisk nefritt (nyresopp). *Saprolegnia* sp. på rogn, gjeller og hud hos stamfisk er ikke uvanlige funn, og det arbeides kontinuerlig med å forebygge og behandle disse tilstandene.

Miljøproblem og produksjonslidelser

Et anlegg hadde i 2009 betydelig dødelighet hos settefisk av laks, med sterk mistanke til kobberforgiftning. Anlegget har to vannkilder, hvorav den ene er forbundet til anlegget via bl.a. kobberrør. Dødelighet ble utløst ved bytte til vannkilden med kobberrør. Denne vannkilden har også ionefattig vann, noe som gjør fisken mindre robust mot metallforgiftninger. Gjentatte vannprøver viste at vann fra kilden hadde høye kobberverdier. Vann som er blitt stående i rørene og dermed har akkumulert kobber var trolig den direkte årsaken til dødelighet ved skifte av vannkilde.

Behandling med legemidler mv.

Legemidler skal brukes i de tilfellene der det oppstår sykdom på fisken og behandling er påkrevd. De vanligst brukte midlene for forebygging og behandling av sykdom i kultiveringsanlegg er: saltbehandling, formalin, kloramin T, Detarox, Pyceze, antibiotika og Slice (lusefôr).

Et anlegg opplevde i 2009 betydelig dødelighet i forbindelse med Kloramin T behandling i ett kar. Kloramin T er et nyttig middel til behandling av overflatiske bakterieinfeksjoner, men har begrenset sikkerhetsmargin. En grundig gjennomgang viste at ulike forhold kan ha utløst dødeligheten i det nevnte anlegget. Det mest framtrædende var likevel en feilberegning av volum i kar som medførte at mengden administrert kloramin var 26 % høyere enn anbefalt.

I kommersielt oppdrett har en indikasjon på en økende forekomst av legemiddelresistens hos lakselus. All bruk av Slice (lusefôr) er derfor omdiskutert. Enkelte kultiveringsanlegg benytter Slice Vet® i forskning som skal avdekke effekt av lakselus på tilbakevandring av laks. Andre anlegg benytter legemiddelet forebyggende for å sikre tilbakevandring av kultivert fisk. Kultiveringsanlegg bør ikke bidra

til den nedslående resistenssituasjonen vi nå ser i kommersielt oppdrett. Hvert anlegg bør i samråd med reseptutsteder og faginstitusjoner (Veterinærinstituttet, NINA, Rådgivende biologer mm) nøye vurdere sitt behov for å bruke Slice Vet®.

Et anlegg gjennomgikk to Florfenicol kurer som følge av systemisk infeksjon med *Flavobacterium psychrophilum*.

Helsekontroll av villfanget stamfisk til kultiveringsformål

Kultiveringsanlegg har et særskilt ansvar for å hindre at sykdomsfremkallende organismer tas inn, oppformerer og settes ut sammen med kultivert fisk. Spesielt viktige er de vertikalt overførbare sykdommene som overføres fra foreldre til avkom. Dette gjelder i hovedsak infeksjøs pankreasnekrose (IPN) og bakteriell nyresjuke (BKD). Helsetjenesten for kultiveringsanlegg organiserer derfor helsekontroll av villfanget stamfisk for medlemsanlegg, og for levende og frosne genbank for vill atlantisk laks. Stamfiskkontrollen innebærer obduksjon, dyrking for påvisning av furunkulose og analyser for IPNV og BKD (*Renibacterium salmoninarum*). Helsetjenesten anbefaler testing utover de kravene som er nedfelt i Akvakulturdriftsforordningen. IPN- og BKD-analysene er i all hovedsak utført av henholdsvis Regional laboratorium i Trondheim og Seksjon for immunprofylakse ved Veterinærinstituttet. Materiale fra et mindre antall villfangede dverghanner (gytepar) ble analysert for IPN og BKD hos Patogen Analyse AS. Anleggenes tilsynspersonell utfører bakteriekontroll og sender kulturer inn til Veterinærinstituttet i Trondheim ved påvisning av mistenkelige kolonier. I 2009 er det undersøkt laks, sjørørret, innlandsørret og røye fra til sammen 31 elver fordelt over hele landet.

IPNV og *Renibacterium salmoninarum* (BKD) kontroll

Renibacterium salmoninarum (BKD) er ikke påvist i 2009. IPNV er påvist hos to individer. Dette er et lavere antall enn i fjor. Begge IPNV - positive individer er klassifisert som villfisk gjennom skjellkontroll og gentest.

Tabell 1. Oppsummering av resultater fra Stamfiskanalyser sesongen 2009/2010.

	Atlantisk laks		Sjørørret		Innlandsørret	Røye	
	IPN	BKD	IPN	BKD	IPN	IPN	BKD
Antall elver	26	31	1	1	0	1	1
Antall individer testet	444	567	10	10	0	13	13
Antall test positive	2*	0	0	0	0	0	0
Påvisninger av furunkulose	0		0		0	0	
Kommentarer	* To individer av laks testet IPN-positivt, og rogninnleggene ble forkastet. Begge individer var bekreftet som villfisk gjennom skjellkontroll (Veterinærinstituttet) og genetisk analyse (NINA).						

Tabell 2. Resultater fra Stamfiskanalyser sesongen 2009/2010.

Kultiveringsanlegg	Vassdrag og art	Antall fisk testet	BKD positive	IPN positive	Merknad
Nye Årøy klekkeri	Årøyelva - Laks	10	0	0	
Etne klekkeri	Etne - laks	21	0	0	
Direktoratet for naturforvaltning. Genbank Haukvik	Driva - Laks	10	0	0	
	Skibotnelva - Laks	4	0	0	
Flekke- Guddal	Flekke og Guddal - Laks	18	0	Ikke testet	
Finså klekkeri	Mandalselva - Laks	45	0	0	
Hydro Fortun, settefiskanlegget	Fortunselva - Laks	8	0	0	
Nausta elveeierlag	Nausta - Laks	21	0	Ikke testet	
Numedalslågen Elveeierlag	Numedalslågen - Laks	41	0	0	
Osen klekkeri	Gaula (Sogn og fjordane) - Laks	21	0	Ikke testet	
Mosvik klekkeri	Mossa - Laks	5	0	0	
Settefiskanlegget Lundamo	Nidelva - Laks	11	0	0	
	Gaula - Laks	18	0	0	
Skjerka stamfiskanlegg	Storelva - Laks	19	0	0	
Ljøsne klekkeri	Lærdalselvi - Laks	11*	*0	0	*6 dverghanner ble testet av Patogen Analyse AS
Statkraft Energi, Genbanken Bjerka (Nordland)	Vefsna - Laks	2	0	0	
	Fusta - Laks	9	0	1	
	Halsaelva - Laks	8	0	0	
	Hestdalselva - laks	20	0	1	
	Skjoma - laks	9	0	0	
Statkraft Energi, Talvik	Altaelva - Laks	14	0	0	
	Halseelva - sjørret	10	0	0	
	Halseelva - Røye	13	0	0	
Statkraft Energi, Eresfjord	Eira - Laks	30	0	0	
	Eira - sjørret	8	0	0	
Statkraft Energi, Rossåa	Surna - Laks	27	0	0	
	Toåa - Laks	9	0	0	
Statkraft Energi, Høyanger	Daleelva - Laks	13	0	Ikke testet	
Statkraft Energi, Vikfalli	Vikja - Laks	25	0	0	
Statkraft Energi, Eidfjord	Bjoreio/Eio - Laks	9	0	0	
Stjørdalsvassdragets klekkeri	Stjørdalselva - Laks	30	0	0	
Telemark settefisk	Skienselva - Laks	50	0	Ikke testet	
Voss klekkeri	Vosso - Laks	26	0	0	

Andre funn

Gjennom rutinemessig dyrkning på blodagar har en i 2009 ikke påvist furunkulose bakterien (*Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida*). Kveis (*Anisakis*), gjellelus (*Salmincola salmoneus*), bendelmark (*Eubothrium* sp.) og *Myxidium truttae* er vanlige parasittfunn hos stamfisk også i år.



Bilde 4. Laks med tydelige prosesser i lever. Prosessene er forårsaket av den flercellete parasitten i gruppen Myxozoa. Foto: Åse Helen Garseth



Bilde 5. Samme laks. Her er det gjort et utstryk på objektglass. Undersøkelse i mikroskop viser karakteristiske "øyer" på parasitten i gruppen Myxozoa. Kvaliteten på bildet er dessverre dårlig. Foto: Åse Helen Garseth.

Resultater fra skjellkontroll

Tabell 3. Resultater fra skjellkontroll sesongen 2009/2010.

Elver i helsetjenesten	Skjellprøver laks				Klassifisering laks				Tillegg
	Totalt	Godkjent	Avvist	% godkjent	Villaks	Oppdrett	Smoltuts	Usikker	Sjørret/ Hybrid
Skibotnelva*	37	20	17	54,05	20	12	0	5	3
Vefsna*	12	11	1	91,67	12	0	0	1	1/4
Fusta*	12	11	1	91,67	11	0	0	1	0
Hestdalselva	20	20	0	100,00	20	0	0	0	0
Halsanelva	19	11	8	57,89	11	8	0	0	0
Driva*	40	39	1	97,50	39	0	0	1	0
Årøyelva	53	33	20	62,26	18	7	16	12	1
Vosso	51	31	20	60,78	15	11	17	8	0
Etneelva	98	30	68	30,61	30	54	1	13	0
Eio/Bjoreio	28	11	17	39,29	9	16	2	1	0
Lærdal	13	13	0	100,00	13	0	0	0	0
Mandalselva	52	50	2	96,15	50	0	0	2	0
Storelva Holt (Vegårdv.)	34	27	7	79,41	27	0	0	7	0
Laksåga	9	7	2	77,78	7	1	0	1	0
Numedalslågen	41	40	1	97,56	40	0	0	1	0
Stjørdalselva	39	38	1	97,44	38	0	0	1	0
Mossa	5	5	0	100,00	3	0	2	0	1
Gaula	18	18	0	100,00	18	0	0	0	0
Nidelva (Sør-Tr)	21	18	3	85,71	17	3	1	0	0
Surna*	60	45	15	75,00	40	9	5	6	0
Bævra	7	7	0	100,00	6	0	1	0	0
Toåa**	88	85	3	96,59	84	3	1	0	3
Eira	32	30	2	93,75	12	0	18	2	0
Daleelva (S&F)	19	14	5	73,68	14	0	0	5	0
Vikja	71	31	40	43,66	31	20	0	20	0
Fortunelva	28	25	3	89,29	2	0	23	3	0
Sum stamfisk	905	668	237	70,32	587	144	87	90	13
Sum stamfisk %:					64,76	15,86	9,58	9,80	1,43
Kommentarer	* Flere villfisk ble "ikke godkjent" ved gentest. ** Noen prøver er fra ordinær fiskesesong								

Sammendrag fra prosjektet Skjellkontroll for stamlaks

Skjellkontrollen for stamlaks gir tilbud til lokale aktører om opphavskontroll på fisk som inngår i kultiveringsarbeidet på laks og annen anadrom laksefisk. For sesongen 2008 og 2009 ble det sendt tilbud om vederlagsfrie skjellanalyser til totalt 70 enkeltvassdrag, mot tidligere ca 40 vassdrag i året. Hvis opphavskontroll av stamfisk skal gjennomføres konsekvent er det nødvendig med et pålegg fra forvaltningen i tillegg til en subsidiering av utgiftene ved skjellanalyser eller genetiske analyser.

I 2008 ble det sendt inn totalt 2778 prøver fra 72 forskjellige lokaliteter, og det var et av de største prøveantallene siden oppstarten i 1994. 2272 av disse prøvene, som omfatter 50 lokaliteter, kom fra vassdrag omfattet av avtale mellom Direktoratet for naturforvaltning og Veterinærinstituttet. Andelene ikke stedegen fisk i vassdragene var lavere enn i 2007, og nær snittet for de 10 siste årene. I materialet sett under ett lå andelen ikke stedegen fisk og fisk med usikker klassifisering på ca 19 %.

I 2009 ble det sendt inn totalt 1862 prøver fra 52 forskjellige lokaliteter. 1469 av disse prøvene, som omfattet 40 lokaliteter, kom fra vassdrag omfattet av avtale mellom Direktoratet for naturforvaltning og Veterinærinstituttet. Andelene ikke stedegen fisk i vassdragene økte noe og var nær snittet for de 10 siste årene. I materialet sett under ett lå andelen ikke stedegen fisk og fisk med usikker klassifisering på ca 25 %.

Skjellprøver fra utvalgte vassdrag med innsamling av opphavsfisk til levende genbank, totalt 76 skjellprøver fra 4 vassdrag, ble i tillegg til analyser av skjellstruktur også benyttet i genetiske analyser i 2008. Av disse ble 31 godkjent som stedegen villfisk gjennom en stammetilhørighetstest. I 2009 ble totalt 107 skjellprøver fra 5 vassdrag i tillegg også benyttet i genetiske analyser. Av disse ble 62 godkjent som stedegen villfisk. Det genetisk analyseverktøyet avslører ikke bare førstegenerasjons rømt oppdrettsfisk, men også naturlig klekket avkom av ikke stedegen fisk. Som bakgrunn for analysene har NINA utarbeidet genetiske stammeprofiler i 8 genbankvassdrag siden 2003.

Alle datasett som oppfylte nødvendige krav til representativitet ble i sin helhet overført til NINA for bruk i prosjektet "Bestandssammensetning hos voksen laks i elv og sjø"

Tabell 4. Resultater fra gentest laks 2009

Vassdrag	Skjellanalyser				Genetiske analyser			
	Totalt	Godkjent	Avvist	% godkjent	Totalt	Godkjent	Avvist	% godkjent
Skibotnelva	40	20	20	50,00	10	4	6	40,0
Vefsna	18	11	7	61,11	11	9	2	81,8
Fusta	12	11	1	91,67	11	9	2	81,8
Surna	60	40	20	66,67	40	28	12	70,0
Driva	40	35	5	87,50	35	12	23	34,3
Sum	170	117	53	68,82	107	62	45	57,9

Adresseliste medlemsanlegg 2010

Anlegg	Kontaktperson	Tilsynspersonell
AS Settefiskanlegget Lundamo, 7232 Lundamo (Leirfossvn. 76, 7038 Trondheim) Tlf: 72 85 45 78 sommertid/ 72 85 15 56 vintertid	Svein Inge Aamodt Mobil: 91 37 37 95 Thomas Weiseth Mobil: 90 06 17 40 E-post: thomas@settefiskanlegget-lundamo.no	Kristine Gismervik
A/S Vågafisk Pb. 16, 2684 Vågå E-post: vaga@fjellstyrene.no Tlf: 61 29 37 37 Mobil: 90 73 93 35	Knut Øyjordet Tlf: 90 96 62 77 Fjellstyret Tlf: 61 29 37 37	Kathrine Holten
Aurland Setjefisk BA 5745 Aurland Tlf: 57 63 30 49	Håkon Øydvinn E-post: haakon.oydvin@fjellstyrene.no	Olav Hermansen Asle Bjørgaas
BKK produksjon Ekso stamfiskanlegg v/Johan Myster, 5729 Modalen	Johan Myster E-post: bkkp-innkjop@bkk.no Tlf arbeid: 56 59 56 26 Mobil: 99 10 84 23 Jan Erik Andresen E-post: JanEirik.Andersen@bkk.no Tlf arbeid: 56 59 93 60 Mobil: 95 18 67 99	Asle Bjørgaas
DN (Genbank Eidfjord), v/Arne Sivertsen E-post: arne.sivertsen@dirnat.no Pb 5672, Sluppen, 7485 Trondheim	Henning Syvertsen Mobilnr. 95145225. Tlf: 53 67 30 19 E-post: henning.syvertsen@statkraft.com	Hans Aase Kathrine Kalgraff
DOFA settefiskanlegget, Baneveien 217, 3400 Lier Tlf: 32 85 51 61 Mobil: 95 89 92 50 E-post: dofa@online.no	Trond Håvelsen	Elisabeth Bjørnestad
Finså Klekkeri AS Finsdal, 4534 Marnardal Tlf: 38 28 85 18 Faks: 38 28 90 99 (faksene MÅ merkes Kristian Hestvåg) E-post: marnadal@online.no	Kristian Hestvåg Mobil: 95 88 72 40	Line Mørch
Fjellstyrene i Oppland Settefiskanl., 2881 Aust-Torpa Tlf: 61 11 95 70 Faks: 61 11 95 70	Jan Hageland Mobil: 90 55 27 90 E-post: oppland@fjellstyrene.no	Knut Ove Hennum

Anlegg	Kontaktperson	Tilsynspersonell
Fossåa settefiskanlegg Tlf 61 29 71 70 Fjellstyrene i Oppland Settefiskanl., 2881 Aust-Torpa Tlf: 61 11 95 70 Faks: 61 11 95 70	Jan Hageland Mobil: 90 55 27 90 E-post: oppland@fjellstyrene.no	Knut Ove Hennum
Hellefoss Åmot kultiveringsanlegg, 3300 Hokksund Tlf: 32 70 01 86 (anlegg) Faks: 32 70 09 36	Øyvind Fladaas (røkter) Mobil: 91 71 81 99 Tlf: 32 75 34 81 (priv) Stig A. Berg (bestyrer) E-post (arbeid): stig.berg@okk.no E-post (privat): stig.berg@online.no NB! Send informasjon til begge adresser.	Elisabeth Bjørnestad
Hunderfossen settefiskanlegg Eidsiva Vannkraft AS 2625 Fåberg Tlf: 61 27 72 69	Frank Hansen E-post: Frank.Hansen@eidsivaenergi.no Tlf: 61 26 94 35	Knut Ove Hennum
Høgskolen i Hedmark Avd. Skog og utmarksfag Evenstad Settefiskanlegg, Evenstad, 2480 Koppang Tlf: 62 46 32 31 (anlegget), 62 43 08 80 (høgskolen) Mobil: 95 15 29 07 GLB Løpet Settefiskanlegg, HE/AA 512 Haugedalen 2450 Rena Tlf: 62 44 45 30	Olav Berge Mobil: 90 01 86 37 Faks: 62 46 32 30 E-post: olav.berge@hihm.no	Sari Jemiina Wedul
Ljøsne Klekkeri 6887 Lærdal Tlf: 57 66 92 32 E-post: ljøsne.klekkeri@privat.alb.no	Torkjell Grimelid Mobil: 91 34 94 27	Olav Hermansen Asle Bjørgaas
Mosvik Klekkeri 7690 Mosvik Tlf: 74 06 42 31 Faks: 74 06 46 66 E-post: mosklekk@frisurf.no	På anlegget: Rune Dahl Mobil: 93 42 95 54 Daglig leder: Trond Staberg Tlf: 74 06 48 05 (privat)	Eirik Biering
Numedalslågen Elvelag, v/Ingar Aasestad, Hvarnes, 3282 Kvelde E-post: ingaaas@online.no Tlf: 33 11 32 30	Bjarnulf Helgeland Tlf: 91 34 31 00 E-post: bjarnulf@system.no	Line Mørch
Nye Årøy Klekkeri AS 6856 Sogndal Tlf: 97 03 54 29	Marit Hovland E-post: marit.hovland@aroygard.no	Olav Hermansen
Oslomarka Fiskeadm., Settefiskanlegget,	Hellik Råen Mobil: 97 74 21 35	Elisabeth Bjørnestad

Anlegg	Kontaktperson	Tilsynspersonell
Sørkedalen 914, 0759 Oslo Tlf: 97 74 21 35 Faks: 23 22 43 10 E-post: ofafiske@ofa.no	E-post: hellik.raae@ofa.no Bjørn Torp Mobil: 92 89 91 35 E-post: bjorn.torp@ofa.no	
Pasvik Kraft AS, Buen 2, 9912 Hesseng Tlf: 78 99 48 60 Faks: 78 9948 61	Tor Beddari E-post: tor.beddari@pasvik-kraft.no Mobil: 92 62 79 56	Terje Høiland
Samarbeidsordninga for Beiarelva Beiarn nærmiljøsentral 8110 Moldjord Tlf: 75 56 88 99	Bror Hemminghytt E-post: bhemming@monet.no Mobil: 99 29 13 37	
Settefiskanlegget Hydro Energi, Fortun kraftverk v/Peter Hovgaard Boks 207, 6852 Sogndal Tlf: 57 67 18 77 Mobil: 97 16 38 76 Faks: 57 67 58 65	Peter Hovgaard Tlf: 57 67 60 00/97 16 38 76 Faks: 57 67 63 97 E-post: peterhov@hotmail.no	Olav Hermansen
Statkraft Energi AS, Genbank Bjerka 8643 Bjerka Tlf: 75 19 05 02 Faks: 75 19 08 70.	Tor Næss E-post: tor.naess@statkraft.no Mobil: 97 62 46 31	Arve Nilsen
Statkraft Energi AS Talvik Settefiskanlegg 9540 Talvik Tlf: 78 44 47 40 (anlegg) Faks: 78 44 56 99	Frode Løvik E-post: frode.lovik@statkraft.no Tlf: 78 44 47 47 Mobil: 90 03 76 94	Fiskevet. tjenesten i Alta og Loppa
Statkraft Energi AS Rossåa Settefiskanlegg 6645 Todalen Tlf: 71 66 23 00	Monica Klungervik E-post: monika.klungervik@statkraft.com Tlf: 71 69 43 07 71 66 23 00 Mobil: 99 16 78 63	Kristine Gismervik
Statkraft Energi Settefiskanlegg, Eidfjord, 5783 Eidfjord Tlf: 53 67 30 90 (genbanken), 53 67 30 19 (settefiskanl.) Faks: 53 67 30 03	Henning Syvertsen Mobilnr. 95145225. E-post: Henning.syvertsen@statkraft.com	Hans Aase Kathrine Kalgraff
Statkraft Energi Settefiskanlegg, Eresfjord, 6470 Eresfjord Tlf: 71 23 41 26 Faks: 71 23 41 95 Vakt tlf: 41 63 98 22	Björg Anne Vike E-post: bjorg.anne.vike@statkraft.no Mobil: 41 63 98 52	Ellen Marie Sætre

Anlegg	Kontaktperson	Tilsynspersonell
Statkraft SF Høyanger, Postboks 114, 6991 Høyanger Tlf: 57 71 15 13 Faks: 57 71 15 00	Svein Arne Forfod Mobil: 47 38 39 87 Tlf: 57 71 27 33 (privat) E-post: svein.arne.forfod@hoyanger.kommune.no svein.arne.forfod@enivest.net	Inge Kaada
Stjørdalsvassdragets klekkeri, 7530 Meråker E-post: klekkeri@stjordalselva.com Tlf: 74 81 07 80	Rune Lilleløkken Mobil 97 66 45 44 Vakttelefon: 93 26 64 31	Eirik Biering
Storelvanlegget Adr: Skjerka Stamfiskanlegg v/ Jim Güttrup, Skjerkholtveien, 4900 Tvedestrand Storelva elveeierlag v/Anders Grændsen, Grændsen, 4900 Tvedestrand	Jim Güttrup Tlf: 91 80 21 18 E-post: jimguttrup@hotmail.com	Line Mørch
Telemark Settefisk AS, Postboks 144, 3701 Skien Tlf: 35 59 03 33 (anl)	Tor Aschjem E-post: taschje@online.no Mobil: 97 51 68 13	Elisabeth Bjørnstad
Vikersund Fiske PB 241 3371 Vikersund	Morten Eken Tlf: 32 78 93 03 (dagtid) Mobil: 91 80 79 19 E-post: morten.eken@modum.kommune.no	Elisabeth Bjørnstad
Voss Klekkeri Strandaveien 59, 5700 Voss E-post: stvok@online.no Tlf: 56 51 03 51 Faks: 56 51 44 77 Mobil: 91 78 68 52 47 83 90 67 (helg)	Geir Ove Henden Tlf: 56 51 75 11 (privat)	Hans Aase Glenn Sundnes
Årdal JFF Utla Klekkeri og Settefiskanlegg Utlastova Hjelle, 6884 Øvre Årdal Telefon: 57 66 27 47	Magne Nytun Mobil: 909 93 465 E-post: magn-ny@online.no	Olav Hermansen Asle Bjørngaas

Adresseliste tilsynspersonell 2010

Tilsynspersonell	Kontaktinformasjon	Anlegg
Aqua-Lab a.s Hans Aase Kathrine Kalgraff	Bontelabo 2, 5003 Bergen Tlf.: 55 32 20 15 Faks: 55 31 28 86 E-post: fiskehelse@aqualab.no Mobil Hans Aase: 92 26 16 85 Mobil: Kathrine Kalgraff: 45482304//92445229	<ul style="list-style-type: none"> • Voss Klekkeri • Statkraft Energi AS, Settefiskanlegg Eidfjord • DN - Genbank Eidfjord
Arve Nilsen	Aunet 8900 Brønnøysund Tlf: 75 02 42 90 Mobil: 41 50 84 95 E-post: arve.nilsen@vetinst.no	<ul style="list-style-type: none"> • Statkraft Energi AS, Genbank Bjerka
Asle Bjørgaas	Velesvegen 41, 5707 Evanger Tlf/mobil: 41 50 13 24 E-post: asbjjoer@online.no	<ul style="list-style-type: none"> • BKK produksjon, Ekso stamfiskanlegg • Aurland Sejefisk BA • Ljøsne Klekkeri • Årdal JFF, Utlå klekkeri og settefiskanlegg
Ellen Marie Sætre	Kystlab Eikremsvingen 1 6422 Molde Mob: 416 83 431 Faks: 712 50 501 E-post: ems@kystlab.no www.kystlab.no	<ul style="list-style-type: none"> • Statkraft Energi AS, Settefiskanlegget Eresfjord
Elisabeth Bjørnstad	Blåskjellveien 2 3133 Duken Tlf: 41 33 16 00 E-post: elbjorne@online.no	<ul style="list-style-type: none"> • DOFA • Hellefoss Åmot kultiveringsanlegg • Oslomarka Fiskeadministrasjon • Telemark Settefisk AS • Vikersund Fiske A/L
Fiskeveterinærtjenesten i Alta <ul style="list-style-type: none"> • Monika Strøm • Elisabeth Ann Myklebust 	Storengveien 15A 9515 Alta Mobiltelefon: 92 63 59 53 E-post: fiske.veterinaer@alta.kommune.no	<ul style="list-style-type: none"> • Statkraft Energi AS; Region Nord-Norge, Talvik Settefiskanlegg
Inge Kaada	Firdaveien 6, 6800 Førde Tlf: 57 72 06 85/95 20 38 31 Faks: 57 72 06 86 Tlf: 57 82 25 90 (privat) E-post: vestvet@online.no	<ul style="list-style-type: none"> • Statkraft Energi AS, Høyanger
Kathrine Holten	2665 Lesja Mobil: 41 61 31 61 E-post: kathrine.holtens@avdem.no	<ul style="list-style-type: none"> • A/S Vågafisk
Knut Ove Hennum	2917 Skrautvål Tlf: 97 16 36 80 E-post: kovehenn@online.no	<ul style="list-style-type: none"> • AL Settefisk • Fjellstyrene i Oppland, Aust - Torpa • FOSA, Fossåa • Hunderfossen settefiskanlegg

Tilsynspersonell	Kontaktinformasjon	Anlegg
Line Mørch	Fritz Smiths gt 5, 4900 Tvedestrand Tlf: 37 16 16 40 Mobil: 97 17 25 27 E-post: linemor@venstre.no	<ul style="list-style-type: none"> • Numedalslågen Elvelag • Storelvanlegget v/Skjerka Stamfisk-anlegg • Finså Klekkeri
Olav Hermansen	Rølebakane 57, 6868 Gaupne E-post: andrherm@online.no Tlf: 48 26 33 49	<ul style="list-style-type: none"> • Settefiskanlegget Hydro Energi, Fortun kraftverk • Aurland Setjefisk BA • Årdal JFF, Utlå klekkeri og settefiskanlegg • Nye Årøy Klekkeri • Ljøsne klekkeri
Sari Jemiina Wedul	Åsta øst 2450 Rena Mobil: 46 96 25 55 E-post: sjw@bbnett.no	<ul style="list-style-type: none"> • Høgskolen i Hedmark <ul style="list-style-type: none"> • Evenstad Settefiskanlegg • Løpet Settefiskanlegg
Terje Høiland	PB 244, 9915 Kirkenes Tlf: 78 99 30 30. Mobil: 95 08 66 90 E-post: terje@dyrlegene-kirkenes.no	<ul style="list-style-type: none"> • Pasvik Kraft AS
Eirik Biering	Veterinærinstituttet Seksjon for miljø- og smittetiltak Tungasletta 2, 7485 Trondheim Mobil: 995 39 428 E-post: eirik.biering@vetinst.no	<ul style="list-style-type: none"> • Stjørdalvassdragets klekkeri • Møsvik Klekkeri
Kristine Gismervik (prosjektleder 2010)	Veterinærinstituttet Seksjon for miljø- og smittetiltak Tungasletta 2, 7485 Trondheim Mobil: 901 58 513 E-post: kristine.gismervik@vetinst.no	<ul style="list-style-type: none"> • AS Settefiskanlegget Lundamo • Statkraft Energi settefiskanlegget Rossåa



Veterinærinstituttets rapportserie · 13 - 2010

Tittel

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg.
Årsrapport for 2009

Publisert av

Veterinærinstituttet · Pb. 750 Sentrum · 0106 Oslo

Form omslag: Graf AS

Forsidefoto: Håvard Lo, Veterinærinstituttet

Bestilling

kommunikasjon@vetinst.no

Faks: + 47 23 21 60 01

Tel: + 47 23 21 63 66

ISSN 1890-3290 elektronisk utgave

Forslag til sitering:

Garseth Å.H, Lo H, Hokseggen T. Helsetjenesten for kultiveringsanlegg - Årsrapport for 2009. Veterinærinstituttets rapportserie 13-2010. Oslo: Veterinærinstituttet; 2010.

© Veterinærinstituttet

Kopiering tillatt når Veterinærinstituttet gjengis som kilde



Veterinærinstituttets rapportserie
National Veterinary Institute's Report Series
Rapport 13 · 2010

Helsetjenesten for kultiveringsanlegg

Årsrapport for 2009

Forfattere

Åse Helen Garseth

Håvard Lo

Torun Hokseggen

Oppdragsgiver

Medlemsanlegg i Helsetjenesten for kultiveringsanlegg

25. juni 2010

ISSN 1890-3290 elektronisk utgave

Veterinærinstituttet er et nasjonalt forskningsinstitutt innen dyrehelse, fiskehelse, mattrygghet og dyrevelferd med uavhengig forvaltningsstøtte til departementer og myndigheter som primæroppgave. Beredskap, diagnostikk, overvåking, referansefunksjoner, rådgivning og risikovurderinger er de viktigste virksomhetsområdene.

Veterinærinstituttet har hovedlaboratorium i Oslo og regionale laboratorier i Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø, med til sammen ca. 350 ansatte.

www.vetinst.no

Tromsø

Stakkevollvn. 23 b · 9010 Tromsø
9010 Tromsø
t 77 61 92 30 · f 77 69 49 11
vitr@vetinst.no

Harstad

Havnegata 4 · 9404 Harstad
9480 Harstad
t 77 04 15 50 · f 77 04 15 51
vih@vetinst.no

Bergen

Bontelabo 8 b · 5003 Bergen
Pb 1263 Sentrum · 5811 Bergen
t 55 36 38 38 · f 55 32 18 80
post.vib@vetinst.no

Sandnes

Kyrkjev. 334 · 4325 Sandnes
Pb 295 · 4303 Sandnes
t 51 60 35 40 · f 51 60 35 41
vis@vetinst.no

Trondheim

Tungasletta 2 · 7047 Trondheim
Pb 5695 Sluppen · 7485 Trondheim
t 73 58 07 27 · f 73 58 07 88
vit@vetinst.no

Oslo

Ullevålsveien 68 · 0454 Oslo
Pb 750 Semtrum · 0106 Oslo
t 23 21 60 00 · f 23 21 60 01
post@vetinst.no

