

Mötesrapport från samlingen för sjuk lax 24-25/1 2017.

Mötesresultat i korthet:

- Gemensam kunskap om och bild av sjukdomsläget för östersjölaxen
- En gemensam värdering av allvaret i sjuklighetssituationen
- En skrivelse med uppmaning till regering och centrala myndigheter att agera i frågan
- Flera uppslag för hur sjukdomsproblematiken kan övervakas och rapporteras på bästa sätt
- Svar till älvförvaltare angående fiske och desinficering under sjuklighetens utbredning
- Klargörande av vilka kanaler som kan användas för att sprida korrekt info om östersjölaxens status och situation
- Stort medialt och opinionsbildande intresse

Mötesdeltagare:

Magnus Andersson, Departementssekreterare, Enheten för fiske, jakt och rennärning, Näringsdepartementet

Charlotte Axén, T.f. statsveterinär, Statens Veterinärmedicinska Anstalt (SVA)

Lennart Balk, Professor i biokemi, ACES, Stockholms Universitet

Sofia Brockmark, Utredare på enheten för biologisk mångfald, HaV

Ellen Bruno, sakkunnig marina ekosystem och fiske, Svenska Naturskydds Föreningen

Håkan Carlstrand, Utredare på enheten för fiskereglering, HaV

Glenn Douglas, Sakkunnig för östersjölaxfrågor, Sportfiskarna

Lars Förlin, Professor miljövetenskap, Göteborgs Universitet

Daniel Melin, Fritidsfiskestrateg, Jordbruksverket

Thomas Johansson, ordförande Östersjölaxälvar i samverkan

Anders Kagervall, Forskare på Sötvattenslaboratoriet, SLU

Philip Jacobson, doktorand på SLU Aqua

Lars Lundahl, Länsfiskekonsulent på Länsstyrelsen i Blekinge

Roger Johnsson, Miljöövervakning, Länsstyrelsen i Blekinge

Johan Wagnström, Länsfiskekonsulent på Länsstyrelsen i Skåne

Dan Blomqvist, Länsfiskekonsulent på Länsstyrelsen i Norrbotten

Ulf Karlsson, Länsfiskekonsulent på Länsstyrelsen i Västerbotten

Bengt Olofsson, Ordförande Göte Borgströms Stiftelse

Curt Johansson, Ledamot Göte Borgströms Stiftelse, tidigare platschef på Mörrums Kronolaxfiske

Ola Söderdahl, T.f. platschef, Mörrums Kronolaxfiske

Mattias Holmquist, Mörrums Kronolaxfiske och Biosfärområde Blekinge Arkipelag

Sofie Dahl, Mörrums Kronolaxfiske

Per Karlsson, Mörrums Kronolaxfiske

Slavica Karlsson, Mörrums Kronolaxfiske

Stefan Karlsson, Mörrums Kronolaxfiske

Anders Sörensson, Mörrums Kronolaxfiske

Tisdagen 24/1, Föreläsningar 13:00-17:00

1. Mörrums Kronolaxfiske: Sjuk lax i Mörrumsån 2013-2016

Ola Söderdahl, platschef, hälsade välkomna och redogjorde för hur verksamheten vid Mörrums Kronolaxfiske är uppbyggd och vilka delar som är kärnan i verksamheten. Kronolaxfisket förvaltar fisket i Mörrumsån vilket innebär försäljning av fiskekort, boende, guidning och paketering av fiskeupplevelser från första mars till sista september. Det innebär också stora biotopvårdande återställningsprojekt i ån, fiskodling och utsättning, samordning av markägarskap, arrende av fiskerätt, uthyrning av kompetens och personal, m m.

Ola berättade vidare om laxfiskets socioekonomiska effekter. Hur viktigt fisket är för Mörrumsbygden framgår med all tydlighet. Intäkterna från fisketurismen kommer inte bara fiskekortsförsäljaren till del utan även övriga näringslivet. I Karlshamns kommun finns inte mindre än fem fiskeredskapsbutiker, i Mörrums by finns hotell, fiskelodge och en mängd privata boenden som existerar tack vare den ihärdiga besöksströmmen. Synergierna är avgörande också för konditori, bensinmackar, matvaruhandel och restauranger.

Mattias Holmquist berättade kort om hur Mörrums Kronolaxfiske gradvis upptäckt sjuklighet och dödlighet i ån från första svamputbrotten 2013 till tredje säsongen med upprepade, "fullskaliga" sjukdomsförlopp 2016. Kronolaxfisket fick tidigt kännedom om liknande utbrott vid andra östersjölaxälvar och har sedan dess till Länsstyrelse och Havs- och Vattenmyndigheten uttryckt en önskan om en nationell samordning. Som ett led i detta har man kontaktat SVA och levererat fisk för provtagning i ett tidigt skede, men också varit delaktiga i SVA's större provtagning under 2016. Holmquist pekade på förhållandet att Mörrumsån 2013 haft en stor stigning av lax och en stor dödlighet. Samma förhållande rådde senast i slutet av 80-talet då både uppgång och dödlighet var stor. Eventuella orsakssamband är dock oklara.

Mattias redogjorde vidare för nuvarande och potentiellt framtida effekter av ökad dödlighet på lax och havsöring. I nuläget drabbas den första av tre höjdpunkter på säsongen, vilket innebär en förlust bara för Mörrums Kronolaxfiske på nära en halv miljon kronor. Idag vet man att mycket fisk dör under hösten innan den hinner leka vilket innebär att det redan finns färre fiskar i både havet och i älvarna. Potentiella effekter av detta är naturligtvis att urvalet under leken blir svagare och att en utarmning och en utökad mottaglighet för sjukdomar på sikt kan utvecklas. Om ekosystemtjänsten frisk lax och havsöring i Östersjön och Östersjölaxälvarna helt skulle utebli, utgör det dels ett hot mot ekosystemen i båda vattentyperna och ett svårt slag mot mänskligt välmående i form av minskad rekreation (fiske och andra sätt att vistas vid rinnande vatten), sämre underlag för anställningar, minskade inkomster och lägre hälsa.

Avslutningsvis togs några saker upp som Mörrums Kronolaxfiske kan bidra med i fortsatta undersökningar: Lokaler för provtagning eller att upprätta ett mer eller mindre permanent lab i, en fiskodling att forska på, goda övernattningsmöjligheter till gästande utredare, forskare, e t c, samt arbetskraft (kanske även ideell sådan om vi vet i förväg när och till vad) samt informationskanaler.

2. Östersjölaxälvar i samverkan:

Sjukdomsläget i Östersjölaxälvarna, rapport från älvarnas förvaltningsorganisationer

Thomas Johansson, ordförande för Östersjölaxälvar i samverkan, berättade kort om organisationens syfte och nämnde att man har ett stort nätverk med kontaktpersoner i nästan samtliga vildlaxförande Östersjölaxälvar. Kunskandet och engagemanget för hur de enskilda bestånden mår är stort. Nätverket kan bli viktigt för framtida rapportering och provtagning av fisk.

Thomas redogjorde för sjukdomsbilden i Östersjölaxälvarna och konstaterade att man sett symptom i olika utsträckning på fiskens sjuklighet och dödlighet vid följande vattendrag: Torne älv (med Lainio älv), Kalix älv, Råneälven, Piteälven, Åbyälven, Byske, Kåge älv, Bureälv, Rickleån, Sävarån, Vindelälven, Umeälven, Hörnån, Lögdeälv, Öreälven, Moälven, Ljungan och Mörrumsån. Få eller inga observationer är gjorda i Testeboån och Emån.

Hur observationerna har gjorts, med vilken kompetens och hur de rapporterats skiljer sig mycket mellan de olika vattendragen. Thomas konstaterade att detta utgör en osäkerhetsfaktor i vad man faktiskt observerat, om det är svamp, sårskador eller både-och. SLU i Umeå föreslår att laxen ska tas med som indikator i ett miljöövervakningsprogram.

3. Statens Veterinärmedicinska Anstalt:

Resultat och slutsatser utifrån gjorda provtagningar. Nästa steg.

Charlotte Axén, t.f. statsveterinär redogjorde för bakgrunden till SVAs arbete, hur provtagningar genomförts i olika vattensystem, resultat av analyser och slutsatser. Charlotte berättade om resultatet av genomförda provtagningar och analyser. Arbetet har haft sitt huvudsakliga fokus på virus, bakterier och de olika symptomen som fiskar uppvisat. Provtagningarna är gjorda på fisk från Torne älv, Ljungan, Stockholms ström och Mörrumsån och de uppvisar både inre och yttre symptom i olika varianter.

Helt konstaterat är att svampangrepp (*Saprolegnia*, m fl) finns på de flesta döende och döda fiskar, medan sjukligheten ofta börjar med blödningar och hudskador. De symptom som drabbade fiskar uppvisar påminner om flera sedan tidigare kända virus- och bakterieorsakade sjukdomar.

Symptom på UDN har också setts, men ingen av dessa sjukdomar har kunnat konstateras ligga bakom den sjuklighet som nu breder ut sig. Av analyser och histologi att döma, lutar det ändå åt att det är någon typ av virusinfektion eller bakterieinfektion som drabbar fisken. Odlingar har gjorts utan framgång, men virustyper som inte låter sig framodlas kan ändå vara en stor del i problematiken. Kronisk inflammation i huden under hudblödningarna gör att sjukdomen påminner om Strawberry disease, som associerats med bakterien *Piscirickettsia salmonis*. Bakterien är mycket svårödlad. DNA-undersökningar indikerar också att det finns herpesvirus och iridovirus hos fiskarna med hudblödningar. Detta, tillsammans med det faktum att symptomen försvinner när vattentemperaturen överstiger 15-20 grader, vilket är maxtemperatur för många virus och bakterier som drabbar laxfisk, är starka indikationer på att hudblödningarna är orsakade av en infektion.

Charlotte avslutade med att peka ut några angelägna punkter att fortsätta utforskningarna på. Det handlar bl a om att:

- Definiera aktuella virus
- Ta reda på vad som orsakar hudnekroser liknande UDN
- Skicka prover till EU's referenslaboratorium i Danmark
- Identifiera svampisolat som inte gått att artbestämma med vanlig PCR och sekvensering
- Titta närmare på fiskens diet
- Genomföra behandlingsförsök

4. Stockholms Universitet: Forskning om tiaminbrist i östersjölax

Lennart Balk, professor i miljöbetingad och biokemisk toxikologi vid institutionen för miljövetenskap och analytisk kemi (ACES) vid Stockholms universitet, redogjorde först för vad det innebär för individer i djurriket att lida brist på det essentiella ämnet tiamin, vitamin B1. Han visade varför och vid vilka nivåer av tiaminbrist olika sjukliga och dödliga effekter uppstår.

En längre tids internationell forskning visar på tiaminbrist hos både vattenlevande och landlevande djurarter, men också att tiaminhalten i olika bestånd fluktuerar över tid. En hypotes kring varför det förhåller sig så är att tiaminet produceras i lägre nivåer än tidigare i olika växter. Orsaken till detta är ännu okänd. Lennart klargjorde vidare hur just laxen (*Salmoninae*) drabbats av tiaminbrist och hur det yttrat sig i t ex sjukdomen M74. Han poängterade att termen M74 endast står för "toppen av isberget" när det gäller tiaminbristen, dvs. honor som producerar avkomma som dör direkt (som embryon i äggen och som gulesäckslarver). Förutom detta så resulterar tiaminbristen i ett stort antal icke direkt dödande effekter på fisken. Exempelvis, tiaminbristen gör laxens

immunförsvar nedsatt och gör den mottaglig för olika bakterier, svampar, virus och parasiter som finns i dess närmiljö.

Lennart lyfte också möjligheten att injicera tiamin i något bestånd av stigande lax. Förutsatt att man tekniskt kan lösa en klok hantering av fisken vid injektionstillfället skulle det vara intressant som försök. Liknande experiment har gjorts vid nordamerikanska vatten med positiva resultat, fisken har blivit starkare, förrättat sin lek och lagt välmående rom och mjölke.

Professor Balk poängterade vikten av att så snart det är möjligt klarlägga orsakerna till tiaminbristen och menar att det är bråttom om vi också ska hinna göra åtgärder innan hela bestånd och arter börjar försvinna.

5. Göte Borgströms Stiftelse

Curt Johansson, ledamot i stiftelsen, berättade hur laxdöd sett ut historiskt i Mörrumsån. Utbrotten av M74 i Mörrumsån under slutet av 80-talet var enorma med stor dödlighet som följd. För att fisk skulle kunna överleva för odling, gav man tiamininjektioner till den honlax som togs in i avelsbassängen. Resultatet på överlevnad steg avsevärt och dessutom gav avelsfiskarna ifrån sig fullvärdig rom och mjölke. Hos laxavelshonor i kontrollgrupp var avkommans dödlighet fortsatt mycket hög. Överlevnaden fram till simfärdigt yngel hos obehandlade honor var under de värsta åren i snitt ca 5-10%, resp. efter tiamininjektion 90-95%. Detta senare resultat är likvärdigt med vad som uppmättes perioden 1940–1963 i den dåvarande yngelkläckningsanläggningen i Mörrum. En del fiskar ute i ån och i avelsbassängen uppvisade ett vinglande beteende och stod också och "flämtade", dvs hade hög frekvens på gälslagen, utan att vara i någon ansträngd situation. De "vinglare" i avelsbassängen som injicerats med tiamin upphörde att vingla och flämta.

Curt berättade vidare att laxen och öringen i Mörrumsån drabbades hårdast under höstarna/förvintern 1991, -92 och -93. Det var fråga om *mycket* svår dödlighet, diagnosticerad av Laxforskningsinstitutet (LFI) som UDN föranledd av furunkulos. Furunkulosmittad regnbåge lekvandrade in i ån från havererade kassodlingar vid kusten våren -91. Dessa år var lekinvandringarna av lax och öring i Mörrumsån bland de största i modern tid (flera tusen fiskar). *Merparten* dog, en del före lek, en del efter. Denna period var ekosystemet i ån sannolikt utsatt för en extrem stress: Tiaminbrist hos leklaxen och öringen med åtföljande starkt nedsatt immunförsvar, plus furunkulosmitta och diverse virus. Redan under sent 80-tal hade antalet hybrider (laxingar) i ån ökat tydligt, från att ha varit närmast en sällsynthet. Situationen förvärrades ytterligare under början av 90-talet. Sannolikt beror det på såväl tiaminbristen, med dess dokumenterade beteendestörningar, och på massiva virusangrepp, effektiva som följd av försvagat immunförsvar hos lekfisken, allt samverkande till dålig urskiljning av lekpartner.

6. SLU Aqua: Vår roll i laxförvaltningen

Anders Kagervall, forskare vid institutionen för akvatiska resurser, enheten för diadroma arter, gjorde en sammanfattning av SLU's datainsamling och analyser. Arbetet klarlägger hur mycket lax det finns i Östersjön - vild och odlad, vilken status bestånden har och hur mycket fiske som kan ske enligt dagens förvaltningsmål. Utifrån detta skapar man en grund för nationell och internationell rådgivning.

Philip Jacobsson, doktorand vid SLU Aqua berättade om sin forskning på Östersjölagens havsstadie, var den äter och vad den äter. Vidare studier ska ge svar på om all lax växer upp på samma delar av Östersjön eller om det finns signifikanta avvikelser mellan olika bestånd. Det kan i så fall även finnas olikheter mellan hur mycket sill eller skarpsill olika bestånd äter och vilka ämnen de får i sig, t ex dioxiner.

7. Havs- och vattenmyndigheten: Vår roll och våra insatser för Östersjölaxen

Sofia Brockmark, utredare på enheten för biologisk mångfald berättade om HaVs uppdrag som miljömyndighet under Miljö- och Energidepartementet. De ska vara pådrivande, stödjande och samlade vid genomförandet av miljöpolitiken och arbeta för en hållbar förvaltning av fiskeresurserna, arbeta med bevarande, restaurering och hållbar användning av sjöar, hav och vattendrag, verka för de nationella miljömålen uppnående, bl.a. Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt Levande kust och skärgård. Hon klargjorde även att HaV har ett ansvar med att förebygga spridning av sjukdomar hos vild fisk.

Håkan Carlstrand, utredare på enheten för fiskereglering berättade om hur HaV sköter förvaltning av lax och öring. 2014 fångades ca 36000 laxar i Sverige av yrkesfisket och ca 23000 laxar av sportfiske i älv och hav. Ytterligare 4500 laxar fångas av fritidsfisket och det traditionella fisket i Torne älv.

När det gäller reglering och förvaltning vill man idag att fiske på blandade bestånd ska undvikas och att fångsten av odlad lax ska öka. Samtidigt vill man minska fångsten av vild lax från svaga bestånd, därför finns inget svenskt kommersiellt havsfiske i södra Östersjön (från 2013), utfasning 2012. Det råder förbud mot att behålla vild (ej fenklippt) lax vid trollingfiske (från 2014). Regler om startdatum för fiske med fasta redskap är infört i del av Norrland för att skydda tidigt återvandrande vildlax. Nationella regler för älvfiske regleras i FIFS 2004:37; med baglimit, fisketider och tillåtna redskap.

Håkan redogjorde för vad man siktar mot gällande framtidens förvaltning och tog upp målet att laxbestånden förvaltas nationellt utifrån status och att fiske på älvens bestånd sker optimalt nära mynningen och i älven. Älvegna mål sätts upp för beståndens status och nyttjande och de lokala förvaltningsorganisationerna blir allt viktigare. Nödvändigt också med en samverkan mellan älv- och kustfiske, myndigheter och intresseorganisationer. Detta menar Håkan kräver en skräddarsydd datainsamling och rådgivning för varje bestånd.

Onsdagen 25/1, diskussioner 08:30-12:30

Vi sammanfattade första dagens föreläsningar och tittade på en översiktsskild som grovt förklarar hur sjukligheten på lax och havsöring orsakas, utvecklas och vilka effekter det får. Bilden har pedagogiska kvalitéer och ska uppdateras i efterhand.

1) Frågan om havsöringsår är drabbade på samma sätt som laxälvarna ställdes till fiskerikonsulenter från de fyra representerade länsstyrelserna.

Länsstyrelsen i Skåne (Johan Wagnström) svarade att när det gäller havsöring har yrkesfiskare från Kivik angett att fisket varit mycket svagt. Det är märkligt att de inte längre går längs kusten. Ålfiskare hittar död havsöring i sina ålhommor, det är något nytt. Däremot i åarna har man inte sett någon stor dödlighet. Frågan ställdes om odlingar tillför en för hög täthet av havsöring.

På Länsstyrelsen i Blekinge (Lars Lundahl) svarar man att man ser samma bild som i övriga landet, d v s vattendragen utan lax, men med öring, verkar inte vara drabbade. Elfiske ger varierande resultat men inga onormala svamputbrott.

Länsstyrelsen i Norrbotten (Dan Blomkvist) påpekar att i norra Bottenviken är bestånden av havsöring så svaga att det knappt går att dra några slutsatser. Det finns heller inga eller få

renodlade öringälvar. Länsstyrelsen i Västerbotten (Ulf Karlsson) ger samma bild av Västerbottensälvarna.

2) **Hur allvarligt ser vi på sjukdomsproblematisering och dödlighet givet dagens kunskap om utbredning, allvarsgrad och möjligheten att vända sjukdomsutvecklingen?**

Vi är överens om att situationen är mycket allvarlig och bör behandlas därefter. Även om olika älvar tycks drabbas olika hårt så är det ett utbrett fenomen. Detta leder till slutsatsen att problemet finns i havet, inte i älvarna. Vad vi vet idag leder sjukligheten nästan ofelbart till döden för de drabbade fiskarna och på individnivå tycks sjukdomen irreversibel utan behandling. Hur värdbart fenomenet är på beståndsnivå (drabbad östersjö lax) är oklart i nuläget, men ännu finns ingen anledning att tro att vi passerat någon "tipping point" eller att sjukligheten skulle vara obotlig. Allvaret gör att det är av största vikt att regeringen ger HaV och andra centrala myndigheter i uppdrag att gå vidare med detta som prioriterat ärende, alternativt att HaV själva tar på sig uppdraget.

Är det en tid för virus? Eller beror virusinfektionerna på att fiskarna är nedsatta immunologiskt av tiaminbrist och andra immunmodulerande faktorer som t ex miljögifter? SVA (Charlotte Axén) menar att fisken belastas av att ställa om från bräckt till sött vatten, sluta äta och samtidigt vandra långa sträckor. Har den dessutom bristsjukdom och förekomsten av både fisk och virus är hög så blir det ett högt smittryck.

Stockholms Universitet (Lennart Balk) poängterar vikten av att ta till oss all den kunskap vi faktiskt redan har. Mycket forskning är redan gjord, t ex på vad dumpade, läckande stridsmedel (senapsgas) har för effekter på fisk. Det finns mycket som går att utesluta ur den problematik vi ser idag och det är helt nödvändigt att vi prioriterar för att komma vidare med de väsentliga orsakerna.

Länsstyrelsen i Skåne (Johan Wagnström) gjorde en parallell till att man redan 2009 hade liknande frågor om problematiken i Hanöbukten. Man vände sig då till HaV, regeringen m.fl. men den väsentliga responsen uteblev. Det är helt osannolikt att sjukligheten skulle vara en ren Mörrumsåproblematik och inte heller begränsat till lax eftersom så många andra kustfiskebestånd minskat till kritiskt låga nivåer, HaV måste ta ett mycket större ansvar. Denna fråga kan inte lösas botten – up utan top – down genom att se helheten.

Mörrums Kronolaxfiske tryckte på att poängen med att vi träffas är just att kunna skicka vidare en gemensam bild till berörda myndigheter.

3) **Hur ser vår bild ut av kunskapsläget, möjliga orsaker och åtgärder?**

Många är överens om att det sannolikt är tiaminbrist som ligger till grund för fiskens nedsatthet och som orsakar vissa beteendesymptom. Ämnesbristen gör fisken mer mottaglig för virus och bakterier. Att forska på vad som orsakar tiaminbristen i fisken och andra djur bör vara en prioriterad åtgärd.

De allra flesta anser att SVAs veterinärmedicinska undersökningar bör fortsätta i utpekad riktning. Vilket/vilka virus är det som angriper, när får fisken det/ exponeras för det och hur angriper det fisken? De bakomliggande faktorerna tycks av allt att döma finnas i Östersjön, inte i älvarna.

Några mötesdeltagare menar att även spåret om möjlig förgiftning bör följas upp. Metallanalyser är relativt enkelt och billigt att genomföra och troligtvis kan bland annat de redan inhämtade proverna på fisk tjäna som underlag för detta. Det finns idag en miljögiftövervakning på vild fisk men den görs inte på lax och den görs inte på de nya miljögifter som nu sprider sig i havet.

Ett ytterligare spår som lyftes är vilka sjukdomar som kan bildas och spridas från större lax- och regnbågsodlingar i Östersjön och vid älvar där det sker massiva kompensationsutsättningar. Vilken kunskap har vi exempelvis om dansk regnbågsodling (varifrån massrymningar sker emellanåt) och finsk laxodling?

Eftersom tiaminhalter och sjuklighet kan variera i frekvens över tid bör man gå vidare med dessa nämnda efterforskningar även om en del av symptomen försvinner eller minskar under kommande år. Andra undersökningar kan vara svårare att gå vidare med om symptomen helt försvinner.

I första hand bör vi söka problemens ursprung. Tiamininjicering kan betecknas som konstgjord andning, men kan ändå vara rätt i svaga bestånd för att rädda situationen. Det ska i så fall följas upp och utvärderas.

Det finns mycket genomförd forskning som redan idag visar på viktig kunskap för att gå vidare. Därför vore det klokt att sammanställa den och därigenom också kunna uppdaga kunskapsbrist och saker att undersöka vidare.

Samordning och opinionsbildning i dessa frågor är viktigt. Problemen är knutna till Östersjön, kanske till och med spridda över hela norra hemisfären. En kompetent myndighet måste värdera befintlig forskning, visa vägen för fortsatt utredning och prioritera bland åtgärderna.

4) **Hur ska problemen med sjuklighet övervakas, rapporteras och sammanställas för bästa överblick?**

I denna fråga gick åsikterna isär något. En del anser att det vore bra att få med laxen som en del i befintligt miljöövervakningsprogram och tycker det vore bra att standardisera övervakningen. När man utvecklar älvspecifik förvaltning bör även sjukdomsbilden finnas med på samma sätt som exempelvis elfiskeresultat och uppvandringskontroller. Det borde då ligga på SLU eller SVA att ta fram ett system.

Andra anser att det redan läggs alltför mycket pengar på miljöövervakning och tycker att man utan förlust för resultaten borde kunna skära ner på det som görs idag, t ex när det gäller elfisket. Ytterligare andra ansåg att det inte hjälper fisken att räkna hur många fiskar som dör. För att komma vidare med orsakerna behöver vi prioritera tillgängliga medel.

Ska sjukdomsutvecklingen i olika vattendrag dokumenteras bör den samordnas och standardiseras. SVA skulle kunna ta fram ett protokoll som används av personer som genomgått kort utbildning, eller åtminstone fått information om vilka symptom man ska titta efter och hur de ska benämnas, man ska kunna skilja på t ex svampangrepp och hudblödningar. Protokollet ska ta upp tidpunkt, frekvens, art, symptom, plats, m m. Det vore för detta ändamål bra om SVA fortsatte att samla data via sin rapporteringsportal/-länk. Portalen har varit en prototyp och kommer att utvecklas för att underlätta rapportering även av arter utom laxfiskar för att ge en större möjlighet till övervakning.

Både provtagningar och bevakning skulle kunna samordnas av Länsstyrelserna i samarbete med förvaltningsorganisationerna, beredskapen och kompetensen här behöver höjas. Detta skulle avlasta SVAs roll och effektivisera arbetet.

För att få allmänheten att i större utsträckning använda rapporteringskanalen hos SVA så behöver den marknadsföras bredare, t ex via diverse fiskemedier, på baksidan av fiskekort och via de stora fiskekortssajterna. Det uttrycktes en samstämmighet kring SVAs viktiga funktion och att det är konstigt att anstalten bara kan agera om de får tillfälliga projektmedel. Här borde finnas en permanent beredskap att kunna agera vid akuta

situationer hos vild fisk, det ska inte behöva ta år och en mängd ideella krafter i anspråk för att få ett sjukdomsutbrott bekräftat och undersökt.

Intressant blir också att hitta sätt att använda befintlig teknik för att se hur sjukdomsbilden utvecklas, exempelvis registreringskameror som sitter utplacerade i uppvandring svägarna i olika vattendrag kan vara viktiga för att se utbredning och allvarsgrad samt hur fisken reagerar på sjukligheten. Även en närmare kontakt med yrkesfisket ser vi som värdefull, hur ser problemen och eventuella symptom ut till havs? (Få prover tagna på fisk fångad i havet). Även ett mer internationellt inriktat arbete borde främjas.

Återigen: det saknas självklar samordning från centrala myndigheter som nu förhoppningsvis ser allvaret i denna problematik.

5) Bör förvaltare vid älvar med sjuklighet erbjuda desinficering till fiskare?

SVA anser att alla förvaltare borde erbjuda desinficering till besökande fiskare av försiktighetsskäl. En desinficering skulle inte avhjälpa de sjukdomsproblem som redan brutit ut, men det vore klokt för att förvissa sig om att inte ytterligare problem drabbar redan svaga fiskstammar. Möjligheten att nya virus eller bakterier tillkommer finns alltid. Desinficering skulle också kunna erbjudas efter avslutat fiske för att veta att inget hot sprids till andra vatten.

Några deltagare ser svårigheter i desinficering utmed många mil av exempelvis norrlandsälvarna, där det ibland saknas en central plats för desinficeringsförfarandet. Viss service behöver finnas i anslutning och någon som ansvarar för verksamheten. Det är mycket begärt att åka femtio eller hundra kilometer för desinficering.

Ytterligare någon föreslår att frivillig desinficering kan erbjudas. Syftet kan dock ses som mer tveksamt. Om laxen ändå har med sig sjukdomarna från havet är det tveksamt om desinficering i älvarna kommer hjälpa för att hejda smittspridning.

I nuläget ser det inte ut som att någon myndighet kommer att påbjuda införandet av desinficering vid något vatten. Det är alltså helt och hållet upp till respektive förvaltare hur man gör med detta.

6) Hur ser vi på fortsatt fiske under år av sjuklighet i älvarna?

Om myndigheterna centralt eller regionalt hade sett fisket som ett hot under de gångna åren av sjukdomsproblem, hade man kommit med nya riktlinjer för fiskets bedrivande. I dagsläget ser man det som tillräckligt med de kvoter och den älvspecifika förvaltning som förvaltarna själva (oftast) sätter upp.

När det gäller hantering av fisk vid catch & release-förfarande tycks det ha negativ effekt på en redan sjukdomsdrabbad fisk. Detta har störst betydelse under senare delen av september då fisken närmar sig lekperioden och tätheten av fisk är hög i älvarna. C&R bör inte överutnyttjas i drabbade vattendrag och ska också utföras enligt konstens alla regler.

7) Hur kan vi informera om sjuklighet och dödlighet i östersjölaxälvarna på bästa sätt?

Spekulationerna florerar kring vad som drabbar laxen och varför dödligheten bryter ut. På bloggar, fiskeforum och andra medier sprids därför en del rena felaktigheter. Det kan undvikas genom enkel och saklig information i de kanaler som mötesdeltagarna förfogar över. Det kan vara fråga om SVAs rapporteringssida, Mörrums Kronolaxfiskes hemsida, Östersjölaxälvar i Samverkans hemsida, Sportfiskarnas hemsida, Svenska fiskeregler

samt myndigheternas sidor. Det är också viktigt att bemöta eventuella felaktigheter där vi hör eller ser dem. Riskerna med att inte göra det är att en eventuellt framvuxen opinion mot sjukligheten vänder sig mot felaktiga orsaker.

Mörrums Kronolaxfiske och Östersjöälvar i samverkan vänder sig till en professionell illustratör för att få en talande bild över sjukdomsproblematiken. Förhoppningen är att en samlad bild kan berätta om komplexiteten i sjuklighetens orsaker och effekter. Denna bild kan vi med hjälp av sammanställda mötesanteckningar sprida med gemensamma krafter och kan på så vis bidra till en ökad förståelse.

31/1 2017, har seminariet såvitt det kommit Mörrums Kronolaxfiske till kännedom, renderat i sex tidningsartiklar i lokalpressen (Sydöstran och Blekinge Läns Tidning), både inför och efter mötet. Tre inslag i SR (2 lokalt och ett nationellt) och ytterligare en inspelning för vetenskapsradion samt ett nyhetsinslag i SVT. På Sportfiskarnas hemsida har man också publicerat en artikel med referat från seminariet och intervju med Sportfiskarnas egen sakkunnige Glenn Douglas. På Kronolaxfiskets hemsida samt på Sveaskogs hemsida och i Sveaskogs senaste nyhetsbrev har också information om mötet och dess resultat spridits.

Ett av mötets viktigaste resultat blev att vi med Naturskyddsföreningens hjälp (Ellen Bruno) författade en skrivelse till regeringens miljöminister (Karolina Skog) och landsbygdsminister (Sven-Erik Bucht). Med underskrifter av Mörrums Kronolaxfiske, Göte Borgströms Stiftelse, Östersjöälvar i Samverkan, Sportfiskarna och Naturskyddsföreningen skickades brevet med kopia till generaldirektörerna för Havs- och Vattenmyndigheten, Sveriges Veterinärmedicinska Anstalt, Havsmiljöinstitutet, Naturvårdsverket samt till verksamhetscheferna för Formas och Mistra. Tillsammans vakar vi över responsen och hoppas att den ska bli i paritet med vår förväntan och de problem som nu hotar våra laxälvar.

Stort tack till alla mötesdeltagare, för tid, engagemang och delad kompetens!

/Ola Söderdahl, Mattias Holmquist
Mörrums Kronolaxfiske