



RUOKAVIRASTO
Livsmedelsverket

Luentokokoelma
Föreläsningsserie

28.3.2019

Kalaterveyspäivä - Fiskhälsodagen



Kuva/Foto: Satu Viljamaa-Dirks/Ruokavirasto/Livsmedelsverket

*Hanke on osittain Euroopan meri- ja kalatalousrahaston rahoittama (EMKR)/
Skolningen är delvis finansierad av Europeiska havs- och fiskerifonden (EHFF)*

*Kirjoittajat ovat vastuussa kirjoituksensa sisällöstä, eikä se välttämättä edusta Ruokaviraston virallista
kantaa./Skribenterna ansvarar för innehållet av sin egen text, som inte nödvändigtvis representerar
Livsmedelsverket officiella ställningstagande.*

Julkaisija/Utgivare: Ruokavirasto/Livsmedelsverket

28.3.2019 Kalaterveyspäivä - Fiskhälsodagen

Turku, Holiday Club Caribia - Åbo, Holiday Club Caribia

Auditorion aulassa on tuote-esittelyjä - *Produktutställningar finns i auditoriets foajé*

Ohjelma - Program

11:00 – 12:00	Ilmoittautuminen ja lounas - Registrering och lunch	
12:00 – 12:05	Tilaisuuden avaus - Öppningsanförande <i>Riikka Holopainen, Ruokavirasto/Livsmedelsverket</i>	
12:05 – 12:20	Kalaterveyskatsaus vuodelta 2018 - Översikt över fiskhälsan 2018 <i>Satu Viljamaa-Dirks, Ruokavirasto/Livsmedelsverket</i>	4–7
12:20 – 12:40	IHN-epidemia - Toimijan kokemuksia - IHN-epidemin - Aktörens erfarenheter <i>Pekka Latikka, LUKE/Timo Karjalainen, Laitakarin/Kala Oy/Lohibotnia Oy</i>	
12:40 – 12:55	Vesihomeprojektin tuloksia - Vattenmögelpjektets resultat <i>Perttu Koski, Ruokavirasto/Livsmedelsverket</i>	8–11
12:55 – 13:10	Kalojen siirtoihin liittyvien tautiriskien hallinta - Bemästrandet av sjukdomsrisker vid flytt av fisk <i>Hanna Kuukka-Anttila, Ruokavirasto/Livsmedelsverket</i>	12–15
13:10 – 13:40	Kalojen ja mädin tuontiohjeistus EU:sta ja kolmansista maista - Anvisningar angående import av fisk och rom från EU och tredjeland <i>Elina Viitasaari, Ruokavirasto/Livsmedelsverket</i>	16–19
13:40 – 14:15	Kahvi - Kaffe	
14:15 – 14:30	Kalaterveyspalvelun bioturvallisuusohjeistus - Fiskhälsoservicens biosäkerhetsanvisningar <i>Anna Maria Eriksson-Kallio, Ruokavirasto/Livsmedelsverket</i>	20–23
14:30 – 14:45	Kalanviljelyn omavalvontaopas ja omavalvontamallit - Fiskodlingens egenkontrollguide och egenkontrollmodeller <i>Mari Virtanen, Suomen Kalankasvattajaliitto ry/Finlands Fiskodlarförbund rf</i>	24–25
14:45 – 16:00	Bioturvallisuuskoulutus: Turvalliset toimintatavat kalanviljelylaitoksilla - Biosäkerhetsskolning: Säkra förfaringssätt på fiskodlingar <i>Ruokaviraston kalatautiasiantuntijat/Livsmedelsverkets fisksjukdomsexperter</i>	
16:45	Ilmoittautuminen kevätkokoukseen - Registrering till vårmötet	
17:00	Suomen Kalankasvattajaliiton kevätkokous - Finlands Fiskodlarförbunds vårmöte	
20:00	Illallinen - Middag	

Kalaterveyskatsaus vuodelta 2018

Satu Viljamaa-Dirks/Ruokavirasto

Pitkä, kuuma kesä

Kalankasvatusvuosi 2018 oli monella tavalla haasteellinen. Kesän lämpötila ei tällä kertaa suosinut kalankasvattajia, ja loppukesän olosuhteet aiheuttivat suoranaisia kalakuolemia joillakin laitoksilla. Kesä oli siis täydellinen vastakohta vuoden 2017 viileälle ja runsasvetiselle kasvukaudelle. Pitkäaikaisia johtopäätöksiä ilmaston lämpenemisen vaikutuksista ei vielä voine tehdä, mutta pintavesiä käyttävien kalanviljelylaitosten riippuvuus sääoloista tuli jälleen kerran näkyviin.

Kalatautien tilastoinnissa on viime vuosina saatu mukaan kaikki kalatautidiagnostiikkaa tekevät laboratoriot, josta kiitokset Åbo Akademi:lle ja Prik-palveluille. Virustautien ja bakteeritautien suhteen tiedot ovat siis varsin kattavat, mutta loisten ja vesihomeiden aiheuttamissa ongelmassa näyttöä lähetetään vain satunnaisesti.

Bakteeritaudit

Sääoloista huolimatta diagnosoitujen bakteeritautitapausten määrä pysyi maltillisena. Luonnollisesti lämpimän veden flavobakteeritartuntoja esiintyi edellisessä useammin. Paisetautia esiintyi jopa huomattavan vähän. Huolta aiheuttavat lähinnä joillakin laitoksilla esiintyvät toistuvat taudinpurkaukset. Paisetautia aiheuttava bakteeri *Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* näyttää kehittävänsä helposti vastustuskykyä antibiootteja vastaan, ja usein toistuvista hoidoista voi seurata tilanne, missä mikään käytettävissä oleva antibiootti ei enää tehoa. Jo ennen kuin ollaan tässä pisteessä, tautia pitäisi pyrkiä hallitsemaan saneeraustoimenpiteillä ja ennaltaehkäisevillä rokotuksilla. Rokottaminen on edelleen onnistuneen ehkäisevän terveydenhuollon perusta merialueen kalankasvatuksessa ja paisetaudin, vibriosisin ja yersinioosisin torjunnassa näyttää toimivan erittäin hyvin. Usein verenmyrkytykseen saakka johtavaa *Yersinia ruckeri* biotyypin 2 ei onneksi ole vielä sisämaan laitoksilta todettu.

IHN

Vuoden 2017 lopulla todettu virustartunta, tarttuvan vertamuodostavan kudoksen kuoliotautivirus (IHN) aiheutti runsaasti työtä sekä kontaktien kartoittamisessa, että tartunnan saaneilla laitoksilla laitosten tyhjennys- ja saneeraustoimenpiteinä. Koska kyseessä oli helposti leviävä eläintauti, jonka leviämällä olisi ollut ennalta arvaamattomia seurauksia koko elinkeinolle, päädyttiin taudin hävittämiseen viranomaistoimin. Kontaktien kartoittamisen yhteydessä todettiin vuoden 2018 puolella tartunta vielä yhdestä uudesta pitopaikasta, pienestä kotitarvelammikosta. Vaikka lopullinen tartunnan saaneiden laitosten määrä näyttääkin jääneen pelättyä pienemmäksi, yhteensä kuuden positiivisen laitoksen/lammikon saneeraus oli asianosaisille raskas prosessi. Työ jatkuu rajoitus- ja seurantavyöhykkeiden lisätutkimuksin, joiden jäädessä negatiiviseksi kahden seurantavuoden ajan voidaan vasta palata normaaliin. Tartunnan alkuperä ei selvinnyt, mikä tietenkin jättää auki kysymyksen siitä, miten tulevaisuudessa vastaava tilanne voidaan välttää. Erityisen tärkeää on nostaa valppautta mahdollisten tautiongelmien suhteen ja lähettää tautinäytteitä hyvin matalalla kynnyksellä. Toistaiseksi kaikki tartunnan saaneet kalat ovat olleet kokoluokissa, joissa varsinaista kuolleisuutta tai taudin oireita ei yleensä havaita. Korkeita kuolleisuuksia olisi odotettavissa erityisesti lohen ja kirjolohen pikkupoikasilla.

IPN

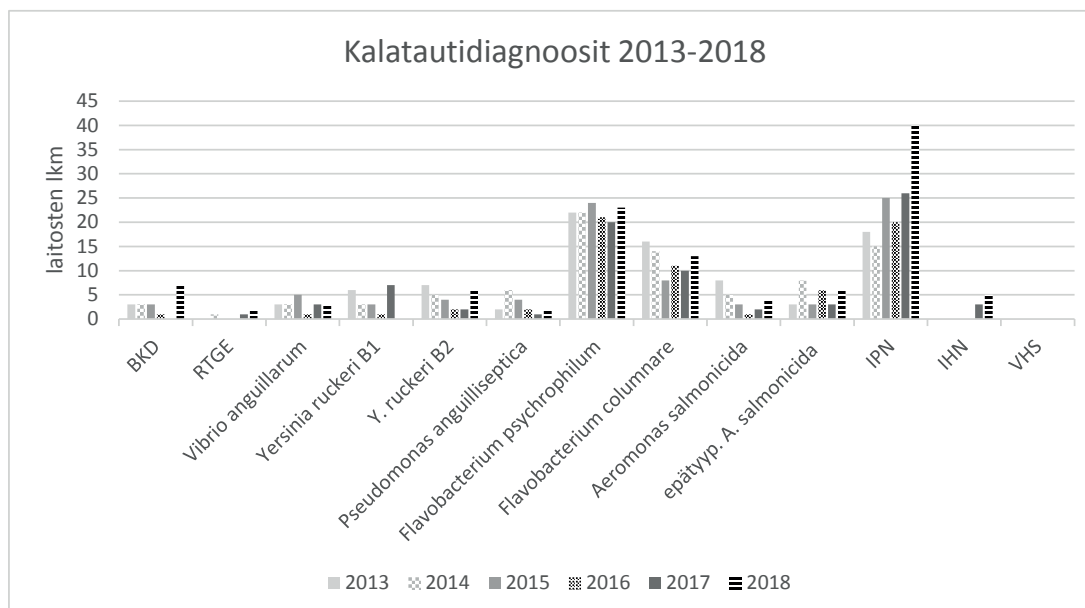
Tilastoissa IHN-kartoitusten vuoksi lisääntyneet virustautitutkimukset näkyvät lisääntyneinä tarttuvaa haimakuoliotautia aiheuttavan IPN-viruksen löydöksinä. Edelleen vaikuttaa siltä, että sisämaassa esiintyvä IPN-tartunta, IPN genoryhmä 2, ei ole taudinaiheuttajana kovinkaan tehokas, mutta tilanne muuttuu, jos yhtälöön lisätään joku muu patogeeni. Taudinsyytutkimuksissa seitsemässä tapauksessa yhdeksästä IPN-positiivisesta kalaparvesta löytyi lois- tai bakteeritartunta. Tällöin hyvin usein nähdään myös tarttuvalle haimakuoliotaudille tyypillisiä muutoksia yksittäisissä kaloissa. Kaikki merialueelta todetut tartunnat löytyivät kartoitusnäytteistä, samoin suurin osa sisämaassa todetuista tartunnoista.

BKD

Vuonna 2018 otettiin takapakkia myös bakteeriperäisen munuaistaudin (BKD) suhteen. Edellisen vuoden noltilanne vaihtui pohjoisen joissa ilmenneeseen epidemiaan, jonka seurauksena jouduttiin luopumaan vaatimuksesta kalaistukkaiden lähtölaitoksen BKD-vapaudesta Kemijoen, Oulujoen ja Iijoen vesistöalueilla. Lisäksi Karvianjoen vesistöalueella luovuttiin vaatimuksesta, sillä joen taimenkannan emokalasto katsottiin liian arvokkaaksi saneeraustoimenpiteiden kohteeksi. Pohjoisessa BKD-tilanteen heikentyminen useissa isoissa joissa koskee tietenkin lukuisia kalanviljelylaitoksia, ja on tarpeen lisätä BKD:n varalta tehtäviä tutkimuksia varsinkin laitoksilla, joiden vedenotto ei ole suojattu.

Kiertovesilaitokset

Kiertovesiviljelyssä ollaan usein paremmassa tilanteessa ulkoapäin tulevien tekijöiden hallinnassa, mutta tekniikan varassa oleva viljely aiheuttaa omat vaatimuksensa. Veden laatuun on kiinnitettävä jatkuvasti huomiota. On myös muistettava, että kiertovesilaitoksetkaan eivät ole täysin suljettuja järjestelmiä ja vähäinkin määrä korvausvettä voi pitää sisällään ikäviä yllätyksiä, samoin kalasiirrot. Kerran järjestelmään päässeitä taudinaiheuttajia voi olla vaikea, jollei mahdotonta hävittää. Kaloille optimaalinen kasvu- ja elämyksellinen lämpötila on usein myös erittäin hyvä patogeeneiden lisääntymislämpötila. Toistuvia ongelmia on nähty mm. kylmän veden flavon, paisetaudin, edwardsielloosin, vesihomeen ja kirjolohen kesäenteritiin (rainbow trout gastroenteritis, RTGE) muodossa.



Översikt över fiskhälsan 2018

Satu Viljamaa-Dirks/Livsmedelsverket

En lång, het sommar

År 2018 var på många sätt utmanande för fiskodlarna. Sommartemperaturerna gynnade inte fiskodlarna denna gång, och förhållandena under slutet av sommaren ledde till direkt fiskdöd på en del anläggningar. Sommaren var alltså en total motsats till år 2017 då växtperioden var sval och regnig. Det är knappast möjligt att dra några långsiktiga slutsatser om effekterna av klimatuppvärmningen, men beroendet av väderleksförhållandena på fiskodlingsanläggningar som använder ytvatten var än en gång tydligt.

Under de senaste åren har alla laboratorier som diagnosticerar fisksjukdomar kommit med i statistikföringen över fisksjukdomar. Vi tackar Åbo Akademi och Prik-palvelut för det. Då det gäller virusjukdomar och bakteriesjukdomar är informationen alltså rätt heltäckande, men prover sänds endast in sporadiskt vid problem som orsakas av parasiter och vattenmögel.

Bakteriesjukdomar

Trots väderleksförhållandena hölls antalet diagnosticerade fall av bakteriesjukdomar på måttlig nivå. Som väntat förekom varmvattenformen av flavobakterios oftare än föregående sommar. Furunkulos förekom t.o.m. påfallande litet. Det som oroar är närmast att upprepade sjukdomsutbrott förekommer på vissa anläggningar. *Bakterien Aeromonas salmonicida* subsp. *salmonicida* verkar lätt utveckla resistens mot antibiotika, och om behandlingarna upprepas ofta kan det leda till att de antibiotika som finns att tillgå inte längre har någon effekt. Redan innan det gått så långt borde man försöka kontrollera sjukdomen genom saneringsåtgärder och förebyggande vacciner. Vaccination utgör fortfarande grunden för en lyckad förebyggande hälsovård i fiskodlingar på havsområdet och verkar fungera mycket bra för bekämpning av furunkulos, vibrios, och yersinios. *Yersinia ruckeri* biotyp 2 som ofta leder till blodförgiftning har till all lycka ännu inte påvisats på anläggningar i inlandet.

IHN

Infektiös hematopoietisk nekros (IHN) är en virusinfektion som påvisades i slutet av år 2017 och som orsakade mycket arbete både med kartläggning av kontakter och på infekterade anläggningar med tömnings- och saneringsåtgärder. Eftersom det gällde en djursjukdom som sprids med lätthet, och en spridning av sjukdomen kunde ha lett till oanade följder för hela näringen, beslöt vi bekämpa sjukdomen genom myndighetsåtgärder. I samband med kartläggningen av kontakter påvisades smittan på ännu en djurhållningsplats år 2018, i en liten damm för fisk till husbehov. Även om det slutliga antalet smittade anläggningar verkar vara mindre än vi befarade, var det en tung process för de berörda parterna att sanera sex positiva anläggningar/dammar. Arbetet fortsätter med ytterligare undersökningar i restriktions- och övervakningszonerna. Efter att de varit negativa i två år kan vi återgå till det normala. Sjukdomens ursprung klarades inte, och därför finns det inget svar på hur en motsvarande situation kunde undvikas i framtiden. Det är särskilt viktigt att höja vaksamheten med tanke på eventuella sjukdomsproblem och att sända in prover med mycket låg tröskel. Tillsviare har alla smittade fiskar varit i sådana storlekskategorier där egentlig dödlighet eller sjukdomssymptom i allmänhet inte märks. Hög dödlighet kunde förväntas i synnerhet hos småyngel av lax och regnbåge.

IPN

Undersökningarna av virussjukdomar har ökat på grund av kartläggningarna av IHN och ses i statistiken som en ökning av fynden av IPN-virus som orsakar infektiös pankreasnekros (IPN). Det ser fortfarande ut som om IPN i inlandet, IPN genogrupp 2, inte är särskilt effektiv som sjukdomsalstrare, men situationen ändrar om någon annan patogen läggs till ekvationen. Vid undersökningar av sjukdomsorsaker påvisades parasit- eller bakterieinfektion hos sju av nio IPN-positiva fiskstim. Samtidigt ses också mycket ofta även för IPN typiska förändringar hos enskilda fiskar. Alla infektioner som påvisades på havsområdet hittades i kartläggningsprover, liksom även största delen av de infektioner som påvisades i inlandet.

BKD

År 2018 ledde till bakslag även då det gällde renibakterios (BKD). Föregående års nolläge förbyttes till epidemi i älvarna i norr, vilket ledde till att vi måste ge upp på kravet om frihet från BKD på avsändande sättfiskanläggningar för Kemi älvs, Ule älvs och Ljo älvs vattenområden. På Karvianjoki vattenområde avstod man från kravet, eftersom älvens stamfiskbestånd av öring ansågs för värdefull för att bli utsatt för saneringsåtgärder. I norr påverkas naturligtvis flera fiskodlingsanläggningar av det svagare läget för BKD i flera stora älvar, och det är nödvändigt att öka antalet undersökningar för BKD, i synnerhet på anläggningar där vattentäkten inte är skyddad.

Recirkulerande vattenbruk

På recirkulerande vattenbruk är situationen ofta bättre då det gäller kontroll av faktorer som kommer utifrån, men odling som är beroende av teknik ställer sina egna krav. Vattnets kvalitet ska ständigt uppmärksammas. Det är också viktigt att komma ihåg att inte ens recirkulerande vattenbruk är helt slutna system och även en liten mängd ersättningsvatten kan innehålla tråkiga överraskningar, och detsamma gäller för flyttning av fisk. Det kan vara svårt, om inte omöjligt att utrota sjukdomsalstrare som en gång kommit in i systemet. Den optimala tillväxttemperaturen för fiskarna är ofta också mycket lämplig för förökning av patogener. Vi har sett återkommande problem med bl.a. flavobakterios i kallt vatten, furunkulos, edwardsiellos, vattenmögel och RTGE (rainbow trout gastroenteritis) hos regnbåge.

Vesihomeprojektin tuloksia

Perttu Koski/Ruokavirasto

Suomen Kalankasvattajaliitto tilasi keväällä 2018 Luonnonvarakeskukselta Euroopan meri- ja kalatalousrahaston rahoittaman selvityksen vesihomeen esiintymisestä lohikaloilla suomalaisilla kalanviljelylaitoksilla. Selvityksen vastuuhenkilönä toimi tutkija Matti Janhunen, ja siihen osallistui myös Ruokavirasto (silloinen Elintarviketurvallisuusvirasto Evira). Ruokaviraston ja Åbo Akademin akvaattisen patobiologian laboratorion keräämästä sieniaineistosta tehtiin lisäksi molykkylibiologisia tutkimuksia aiheuttajasiementen tarkemmaksi identifioimiseksi. Ruokaviraston tehtävänä oli olla mukana vesihomeongelman epidemiologian haastattelututkimuksessa sekä kerätä sieninäytteitä vesihomeongelmaisista kaloista.

Tutkimuksessa saatiin vastaukset 34 kalanviljelylaitokselta. Osa laitoksista vastasi itsenäisesti kyselyyn, mutta 24:lle tehtiin joko puhelinhaastattelu tai laitospöytäkirja syksyllä 2018. Kaikkiaan 20:llä vastanneista laitoksista (59 %) oli vesihomeongelmia ollut varsinaisena tutkimusjaksona 2016-18. Kaikkina kolmena vuonna ongelmia oli ollut näistä 12 laitoksella. 13 laitosta ilmoitti, ettei niillä vesihomeongelmaa ollut.

Tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli selvittää, olisiko ongelmalaitosten ja vesihometaudista ilman isompia ongelmia säästyneiden laitosten välillä systemaattisia eroja (vesihometaudin ”juurisyytä”), joita voitaisiin ottaa lisätutkimusten ja -kokeiluiden kohteeksi. Tai hoitokäytäntöjä, joita voitaisiin ottaa jatkotarkasteluun. Ennako-odotukset valitettavasti toteutuivat: selkeitä eroja, joihin puuttamalla vesihomeen riehumista voitaisiin rajoittaa tai estää, ei tullut.

Koettu haitan aste on vaihdellut vuosittain huomattavasti paitsi laitosten välillä myös niiden sisällä. Joillain laitoksilla ongelma on alkanut esiintyä laajamittaisena vasta viime vuosina. Taudinkuvan arvaamattomuudesta kertovat tapaukset, joissa sairastuvuus on iskenyt laitoksessa vain tiettyyn kalaparveen tai ilmennyt voimakkaana vain tietyssä vuonna. Luonnonvesien lämpötilanmuutokset aiheuttavat vesihomeinfektioille selvän vuodenaikaisyyden, ongelman ollessa pahimmillaan syksyn ja kevään aikaan. Ongelmallisina koettiin eritoten pitkittyneet syksyt ja keväät, jolloin lämpötilat pysyvät pitkään vesihomeen esiintymiselle suosiollisella lämpötila-alueella. Mediaanilämpötila alimmalle vesihomeen esiintymislämpötilalle oli n. 2,5°C ja korkeimmalle n. 14°C. Keväisen ongelma-ajan aikana veden lämpötila on ollut hieman korkeampi kuin syksyllä.

Suurimmat ongelmat liittyvät kalojen sukukypsyyteen – kutuaikaan ja sen aikaiseen ja edeltävään emojen käsittelyyn. Lypsyjen yhteydessä nämä kaksi tekijää vaikuttavat tietysti yhdessä, ja niihin aikoihin suurimmat kuolleisuudet ajoittuvatkin. Laitosten käsityksen mukaan myös kalojen käsittely on muutenkin hyvin tärkeä vesihomeongelmille altistava tekijä. Kalalajeista herkimpinä pidettiin järvi- ja -taimetta sekä merilohta ja siikaa. Ongelmia esiintyy myös joillain pelkästään kirjalohta kasvattavilla laitoksilla. Ikäluokista altteimpia ovat emot ja muutenkin vanhimmat ikäluokat, kahteen ikävuoteen asti vesihome tuntuu vaivaavan erityisesti varhaiskukkyä kaloja omaavia parvia tai tulevan esille kalojen rokotustoimien yhteydessä. Seitsemän laitosta yhdisti vesihomeongelman esiintymisen muihin tauteihin, lähinnä flavo- ja jodobakteeritartuntoihin. Vesihome mädissä pystytään nykyisin pitämään varsin hyvin kurissa formaliinin avulla.

Kalojen käsittelyssä avainasemassa on havaittu olevan tiheiden formaliinikylvetysten aloittaminen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Edes tyydyttävää parantumista ei ole toivottavissa, mutta jossain määrin voidaan kylvetyksillä vähentää vesihomeen aiheuttamia tappioita.

Tulosten käsittely jatkuu tätä kirjoitettaessa edelleen, mutta käytännön viljelyssä sovellettavissa olevia hoito- ja ehkäisykeinoja ei heti ole odotettavissa. Havainto kirjolohiemojen vesihomeongelmien poistumisesta flavobakteerirokotuksen yhteydessä on kuitenkin syytä ottaa soveltuvin tilanteissa huomioon.

Hankkeen tuloksista on tarkempi selonteko Suomen Kalankasvattajaliiton uutiskirjeessä 2/2019, josta selvityksen loppuraportti on ladattavissa.

Vattenmögelpjektets resultat

Perttu Koski/Livsmedelsverket

Finlands fiskodlarförbund beställde våren 2018 en utredning av Naturresursinstitutet om förekomst av vattenmögel hos laxfiskar på fiskodlingsanläggningar i Finland. Projektet finansierades av Europeiska havs- och fiskerifonden. Forskare Matti Janhunen fungerade som ansvarig för utredningen och även Livsmedelsverket (dåvarande Livsmedelssäkerhetsverket Evira) deltog. På materialet som insamlats av Livsmedelsverket och laboratoriet för akvatisk patobiologi på Åbo Akademi utfördes därtill molekylärbiologiska analyser för noggrannare identifiering av svampen som orsakar vattenmögel. Livsmedelsverket hade som uppgift att delta i intervjuundersökningen av epidemiologin för vattenmögel och att samla in mögelprover från fiskar som led av problem med vattenmögel.

34 fiskodlingsanläggningar svarade på undersökningen. En del av anläggningarna svarade självständigt på frågorna, men på 24 anläggningar gjordes antingen en telefonintervju eller ett besök på anläggningen under hösten 2018. På allt som allt 20 av anläggningarna som svarade (59 %) hade vattenmögel varit ett problem under den egentliga undersökningsperioden 2016–18. Tolv av dessa anläggningar hade haft problem under alla tre åren. Från 13 anläggningar meddelades att de inte haft några problem med vattenmögel.

En av målsättningarna för undersökningen var att utreda om det fanns systematiska skillnader mellan problemanläggningarna och de anläggningar som besparats från några större problem med vattenmögelsjuka (grundläggande orsaker till vattenmögelsjuka) som skulle kunna bli föremål för ytterligare undersökningar och försök. Eller behandlingspraxis som kunde granskas ytterligare. Tyvärr förverkligades förhandsförväntningarna: Det kom inte fram några tydliga skillnader och åtgärder som kunde tänkas begränsa eller förhindra vattenmöglets härjningar.

Skadegraden har växlat betydligt från år till år, inte bara utanför anläggningarna utan även inom dem. På en del anläggningar har problemet börjat bli utbrett först under de senaste åren. Att sjukdomsbilden kan vara oberäknelig visar fall där sjukdomen endast har förekommit hos ett visst fiskstim på anläggningen eller har varit svår endast under ett visst år. Temperaturförändringarna i naturliga vatten orsakar en tydlig årstidscykel för vattenmögelinfection, och problemet är som värst under vår och höst. Som mest problematiskt upplevdes i synnerhet långa höstar och vårar då temperaturerna länge hölls inom det område som gynnar förekomst av vattenmögel. Mediantemperaturen för lägsta förekomst av vattenmögel var cirka 2,5°C och den högsta var cirka 14°C. Vattentemperaturen under den problematiska tiden om våren har varit något högre än om hösten.

De största problemen har att göra med fiskarnas könsmodnhet – lektiden, och hanteringen av stamfisk vid den tiden och innan det. I samband med mjölkningarna inverkar naturligtvis dessa två faktorer tillsammans och den största dödligheten infaller kring den tiden. Enligt uppfattningen på anläggningarna är hantering av fisk även i övrigt en mycket viktig faktor då det gäller mottaglighet för vattenmögel. De känsligaste fiskarterna ansågs vara insjölax och insjööring samt havslax och sik. Det förekommer även problem på en del anläggningar som odlar endast regnbåge. De mest mottagliga åldersgrupperna är stamfisk och även i övrigt de

äldsta åldersgrupperna. Upp till två års ålder verkar vattenmögel besvära i synnerhet stim med tidigt könsmogna fiskar eller visa sig i samband med vaccinering av fiskarna. Sju anläggningar kopplade samman förekomsten av vattenmögel med andra sjukdomar, närmast flavo- och jodobakterieinfektioner. Vattenmögel i rom kan nuförtiden kontrolleras ganska väl med hjälp av formalin.

Man har observerat att frekvensen av formalinbad med täta mellanrum i ett så tidigt skede som möjligt är viktig vid hantering av fiskar. Det finns inte hopp om ens hjälplig läkning, men baden kan i viss utsträckning minska på de förluster som orsakas av vattenmögel.

Hanteringen av resultaten pågår fortfarande i skrivande stund, men inga behandlingsmetoder eller förebyggande metoder som fiskodlarna kan tillämpa i praktiken kan förväntas vara klara omedelbart. Det finns ändå skäl att i lämpliga situationer beakta observationen att vattenmögelpproblem hos stamfisk av regnbåge upphört i samband med vaccination mot flavobakterier.

I Finlands fiskodlarförbunds nyhetsbrev 2/2019 (på finska) finns en utförligare redogörelse för projektresultaten, och slutrapporten om utredningen kan laddas ner därifrån.

Kalojen siirtoihin liittyvien tautiriskien hallinta

Hanna Kuukka-Anttila/Ruokavirasto

Vakavimpien kalatautien varalta on säädetty lakisääteisiä ehtoja, joiden rajoissa elävien kalojen tai niiden sukusolujen siirtoja saa tehdä. Ehdot koskevat sekä siirtoja maista ja maanosista toiseen, mutta myös Suomen sisäisiä siirtoja. Lakisääteisistä ehdoista löytyy ohjeita Ruokaviraston nettisivuilta. Kunnaneläinlääkäri on ensisijainen viranomaisena, jonka puoleen siirtoehdoissa voi kääntyä. Eläintautiviranomaiset valvovat siirtoehtojen täyttymistä. Ensisijainen vastuu siirtojen lainmukaisuudesta on aina siirtäjällä.

Tärkein maan sisäinen rajoitus on, ettei merialueelta tai merikalojen nousualueelta saa siirtää viljeltyjä eikä luonnonvaraisia kaloja sisävesialueelle viljelyyn eikä istutukseen. Ns. ylisiirroille, eli luonnonvaraisten kalojen siirroille sisävesialueelle istutettavaksi voi hakea aluehallintoviraston poikkeuslupaa. Lupia on myönnetty lohikalakantojen ennallistamiseen tähtääville hankkeille tietyin ehdoin. Merialueelta tai merikalojen nousualueelta ei saa siirtää myöskään viljeltyjen kalojen sukusoluja sisävesialueelle viljelyyn eikä istutukseen. Luonnonvaraisten lohikalojen sukusoluja saa siirtää karanteenimenettelyn kautta. Karanteenimenettely on ohjeistettu Ruokaviraston ohjeessa kalojen ja rapujen siirtäjille ja istuttajille. Merialueella ja merikalojen nousualueella esiintyy kalatauteja, joista sisävesialue on pysynyt vapaana. Hyvä varoitus tästä on IPN, joka levisi mitä todennäköisimmin merialueeltamme sisävesialueelle v. 2012 ja on sittemmin levinnyt lähes koko sisävesialueelle. Onneksi kyse oli tuolloin IPN genoryhmän 2 viruksesta, esimerkiksi genoryhmän 5 virus aiheuttaisi todennäköisesti merkittävästi suurempia tappioita poikaskasvatuksessa.

Myös BKD-taudin leviämistä pyritään hidastamaan maan sisäisillä siirtorajoituksilla. Lohikaloja saa istuttaa sisävesialueelle vain BKD terveystuokan 1 tai 2 saavuttaneista pitopaikoista, poislukien Kemijoen, Iijoen, Oulujoen ja Karvianjoen vesistöt ja terveystuokan kuuluva pitopaikka saa ottaa lohikaloja vain terveystuokan 1 pitopaikasta.

Tautiriskien kannalta on tärkeää siirtojen huolellinen suunnittelu. Lähtöpitoaikaa tai vesistön tautitilanne kannattaa selvittää pyytämällä tiedot tehdyistä kalatautitutkimuksista useamman vuoden ajalta. Myös ostettavasta erästä voi tutkituttaa näytteet tai pyytää emokalojen ovariaaliniesteen ja maidin tutkittavaksi. Kaloja kannattaa ottaa vain yhdeltä tai harvalta toimittajalta. Mahdollisuuksien salliessa omalle laitokselle on järkevää järjestää karanteeni, joka erotetaan tautisululla muista kasvatustiloista ja jonne muualta tuotavat kalat tai sukusolut siirretään. Uusista eristä voi tutkituttaa näytteet ennen siirtoa varsinaisiin viljelytiloihin. Siirto on kaloille aina stressaava ja tartunnan puhkeaminen tapahtuu siksi helposti heti siirron jälkeen. Kalojen silmämääräiseen tarkkailuun kannattaa uhrata aikaa. Esimerkiksi IHN- tai VHS-taudin ensimmäisiä oireita on epänormaali käytös viruksen levitessä kalan hermostoon.

Pisaraan vettä mahtuu miljoonia viruksia. Paitsi kalat ja sukusolut, myös kuljetuskaluston käyttö on tärkeä suunnitella huolellisesti. Kuljetusreitti ja vedenvaihtopaikat tulee suunnitella siten, ettei kuljetus aiheuta vaaraa kuljetettaville kaloille tai lähtö- tai määräpaikkojen kaloille. Autossa tulee aina olla pesuun ja desinfiointiin tarvittavat varavälineet. Huolellinen pesu ja desinfiointi erityisesti

kuljetuksissa riskialueille (Venäjä, rannikko) on A ja O. Myös desinfiointiohje löytyy Ruokaviraston ohjeesta kalojen ja rapujen siirtäjille ja istuttajille.

Kaikki siirtoihin liittyvät asiat kannattaa kirjata huolellisesti ylös sekä laitoksen, että kuljetusauton kirjanpitoon. Kirjanpidon avulla voitte itse valvoa toimintaa (omavalvonta) ja osoittaa tarpeen tullen kauppakumppanille tai viranomaiselle toimineenne asianmukaisesti.

Kontroll av sjukdomsrisker vid flyttning av fisk

Hanna Kuukka-Anttila/Livsmedelsverket

Då det gäller de allvarligaste fisksjukdomarna föreskrivs i lag om hur levande fisk eller könsceller av fisk får flyttas. Villkoren gäller flyttningar mellan länder och världsdelar, men även flyttningar inom Finland. På Livsmedelsverkets webbplats finns anvisningar om de villkor som gäller i lag. Kommunalveterinären är den första myndigheten som man kan vända sig till då det gäller villkoren för flyttning. Djursjukdomsmyndigheterna kontrollerar att villkoren för flyttning av fisk uppfylls. Den som låter flytta fisken bär alltid det främsta ansvaret för att flyttningen utförs i enlighet med lagen.

Den viktigaste begränsningen inom landet är att varken odlad eller vild fisk får flyttas från havsområdet eller från vandringsområdet till inlandet, vare sig för odling eller för utplantering. För flyttning av frilevande fiskar för utplantering i inlandet kan undantagstillstånd sökas från regionförvaltningsverket. Tillstånd har beviljats på vissa villkor för projekt som syftar till att återupprätta laxfiskstammar. Från havsområdet eller havsfiskens vandringsområde får inte heller flyttas könsceller av odlad fisk till inlandet för odling eller utplantering. Könsceller av frilevande laxfiskar får flyttas genom karantänförfarande. Karantänförfarandet förklaras i Livsmedelsverkets anvisning om flyttning och utplantering av fisk och kräfta. På havsområdet och vandringsområdet för havsfisk förekommer fisksjukdomar som inte finns i inlandet. En god varning på detta är IPN som högst sannolikt spreds från havsområdet till inlandet år 2012 och sedan dess har spridits till nästan hela insjöområdet. Till all lycka var det då fråga om IPN-virus av genogrupp 2, medan exempelvis genogrupp 5 sannolikt skulle orsaka betydligt större förluster vid yngelodling.

Vi försöker också bromsa upp spridningen av BKD genom restriktioner för flyttning inom landet. Laxfisk får endast utplanteras i inlandet om fisken kommer från platser som hör till hälsokategori 1 eller 2 för BKD, med undantag av Kemi älvs, Ijo älvs, Karvianjoki och Ule älvs vattendrag, och en djurhållningsplats som hör till hälsokontrollen får endast ta emot laxfiskar från djurhållningsplatser som hör till hälsokategori 1.

På grund av sjukdomsriskerna är det viktigt att noggrant planera flyttningarna. Det lönar sig att utreda sjukdomsläget på avgångsplatsen eller i vattendraget genom att be om information om undersökningar av fisksjukdomar under flera års tid. Man kan även låta undersöka prover av ett parti som man har för avsikt att köpa eller be att ovarievätska och mjölke hos stamfisk undersöks. Det är bäst att endast köpa fisk från en eller några få leverantörer. Om det är möjligt är det förnuftigt att ordna karantän som avskiljs från andra odlingsutrymmen med en smittospärr på den egna anläggningen. Fisk eller könsceller som hämtas från andra anläggningar placeras i karantänen. Man kan låta undersöka prover på nya partier innan de flyttas till de egentliga odlingslokalerna. Flyttning innebär alltid stress för fiskarna och därför bryter sjukdom lätt ut genast efter flyttningen. Det lönar sig att ta sig tid att granska fiskarna visuellt. Ett av de första symtomen på t.ex. IHN eller VHS är onormalt beteende då viruset spridits till fiskens nervsystem.

Det rymmer en miljon virus i en droppe vatten. Utöver fiskar och könsceller är det även viktigt att planera användningen av transportutrustningen noggrant. Transportrutten och platserna där vattnet byts ska planeras så, att transporten inte orsakar fara varken för fiskarna som transporteras eller för fiskarna på avgångsplatsen eller destinationen. Det ska alltid finnas extra utrustning för tvätt och desinfektion i transportfordonet. Noggrann tvätt och desinfektion i synnerhet vid transporter till riskområden (Ryssland, kusten) är A och O. Det finns också anvisningar om desinfektion i Livsmedelsverkets anvisning till dem som flyttar och planterar ut fiskar och kräftor.

Det lönar sig att noggrant anteckna allt som har att göra med flyttningen, både i anläggningens och i transportfordonets bokföring. Med hjälp av bokföringen kan ni själva övervaka verksamheten (egenkontroll) och vid behov visa handelspartnern eller myndigheten att ni har handlat korrekt.

Kalojen ja mädin tuontiohjeistus EU:sta ja kolmansista maista

Elina Viitasaari/Ruokavirasto

Vesiviljelyeläinten ja niiden sukusolujen siirto Suomeen muista jäsenmaista ja tuonti EU:n ulkopuolisista maista on tarkoin säädeltyä hyvästä syystä - älä siirrä kalojen ja mädin mukana vastustettavia kalatauteja Suomeen

Lainsäädäntö

Vesiviljelyeläinten ja niiden sukusolujen siirto- ja tuontiehdoista on säädetty Neuvoston direktiivissä 2006/88/EY, joka on pantu täytäntöön Komission asetuksella (EY) N:o 1251/2008. Komission asetus on sellaisenaan kaikkia jäsenmaita sitova ja se koskee myös markkinoille saattamista, jolloin ehdot koskevat myös Suomen sisäisiä siirtoja. Komission päätöksessä 2009/177/EY säädetään tautivapaista alueista ja seuranta- ja hävittämisalueista. Lisävaluustauksesta (tietyt kansallisesti vastustettavat taudit, joita ei ole luetteloitu direktiivissä 2006/88 EY) säädetään Komission päätöksessä 2010/221/EU. Vesiviljelyeläinten tuonnista ja siirroista säädetään lisäksi kansallisesti eläintautilaissa 441/2013, laissa eläinlääkinnällisestä rajatarkastuksesta 1192/1996 ja näiden nojalla annetuissa asetuksissa.

Kalojen ja mädin siirtoihin ja tuontiin liittyvät terveysehdot

Epitsoottisen vertamuodostavan kudoksen kuolion (EHN), kalojen virusperäisen verenvuotoseptikemian (VHS), kalojen tarttuvan vertamuodostavan kudoksen kuolion (IHN) ja tarttuvan lohien anemian (ISA) osalta Suomeen on sallittu siirtää ja tuoda vesiviljelyeläimiä ainoastaan näistä taudeista vapaista alkuperäpaikoista. Koikarpin herpesvirustartunnan (KHV) osalta tuonti edellyttää tautivapautta ja sisämarkkinasiirrot ovat sallittuja vesiviljelylaitoksista, joiden luokitus on I-III.

Lisävaluustautien osalta Suomi tunnustetaan kokonaisuudessaan vapaaksi karpin kevätviremiasta (SVC). Suomen sisävesialueet ovat vapaita tarttuvasta haimakuoliotaudista (IPN genoryhmä 5) ja lohikalojen alfavirustartunnasta (SAV). Lapissa Jäämereen laskevat vesistöt ovat vapaita Gyrodactylus salaris-loistartunnasta. Kalojen bakteeriperäisen munuaistaudin (BKD) osalta vapaaehtoiseen terveysvalvontaohjelmaan kuuluvien ja siinä I-terveysluokan saaneet laitokset ovat taudista vapaita. Edellä mainituilla alueilla sijaitseviin määränpääpaikkoihin ja BKD:n osalta vapaaehtoisessa terveysvalvontaohjelmassa oleviin vesiviljelylaitoksiin saa siirtää ja tuoda vesiviljelyeläimiä vain kyseisestä taudista vapaista alkuperäpaikoista.

Yllä mainitut tautivapausehdot koskevat kaikkia niitä lajeja, jotka ovat kyseiselle taudille herkkiä tai jotka voivat levittää sitä.

Luvanvaraisuus

Luonnonvaraisten, istutuksiin tai tutkimustarkoituksiin tuotavien vesieläinten tai niiden sukusolujen tuonti on sallittua vain, jos Ruokavirasto on myöntänyt siihen luvan. Lisäksi viljelyyn tai istutuksiin

tuotaville erille vaaditaan kalastuslain mukainen ELY-keskuksen lupa, jos kyseessä on laji tai kanta, jota ei esiinny Suomessa. Uhanalaisia lajeja (esim. ankerias) koskevat myös CITES-säännökset.

Huomioitavaa vesiviljelyeläinten sekä niiden sukusolujen tuonnissa EU:n ulkopuolisista maista

Tuotaessa vesiviljelyeläimiä viljelylaitokseen, on viljelylaitoksen oltava rekisteröity vesiviljelyrekisteriin. Jos yhteisöön tuotavat vesiviljelyeläinten lähetykset on tarkoitettu karanteeniin yhteisössä, Ruokavirasto myös hyväksyy komission päätöksessä 2008/946/EY tarkoitetun karanteenin.

Viljelyyn tarkoitettuja eläviä vesieläimiä saa tuoda vain EU:n ulkopuolisista maista tai niiden alueilta, jotka mainitaan Komission asetuksen 1251/2008 liitteessä III. Mikäli Suomeen tulevan lähetyksen eläimet kuuluvat lajeihin, jotka luetellaan liitteessä II olevassa C osassa, on niiden mukana on oltava asetuksen 1251/2008 liitteessä IV osassa A olevan mallin mukainen terveystodistus. Kalastuksessa syötteinä käytettävien elävien kalojen tuonti on kiellettyä.

Erälle on tehtävä EU:iin saavuttaessa eläinlääkinnällinen rajatarkastus siinä paikassa, jossa ne saapuvat Unionin alueelle. Maahantuojan on varmistuttava siitä, että erä tulee hyväksytyin rajatarkastusaseman kautta. Tuojan on kustannuksellaan annettava tarkastuksessa ja siihen liittyvässä valvonnassa sekä näytteiden ottamisessa tarvittava apu.

Huomioitavaa vesiviljelyeläinten ja niiden sukusolujen siirroissa Suomeen toisista jäsenmaista, Norjasta ja Sveitsistä (sisämarkkinakauppa)

Kaikkien toimijoiden, jotka siirtävät vesiviljelyeläimiä Suomeen vesiviljelytarkoitukseen, istutuksiin tai sellaisiin koristekalatiloihin, joista on suora vesiyhteys luonnonvesiin, on rekisteröidyttävä Ruokavirastoon.

Vesiviljelyeläinten siirrot ovat sallittuja ainoastaan silloin kun eläinten alkuperäpaikka on terveystilanteeltaan vastaava tai parempi kuin määräpaikka sellaisten luetteloitujen tautien osalta, joille kyseinen siirrettävä laji on herkkä tai joita se voi levittää. Euroopan Unionissa vesiviljelylaitosten terveystilannetta ilmentää viisiportainen luokitus, jossa I-luokassa oleva laitos on taudista vapaa, ja V-luokan laitos tartunnan saastuttama.

Ilman tuontilupaa siirrettävillä vesieläimillä ja niiden sukusoluilla tulee olla TRACES-järjestelmässä laadittu terveystodistus silloin kun kyseessä on laji, joka voi levittää sellaista tautia tai olla sellaiselle taudille herkkä, jonka osalta vastaanottava alue on vapaa tai jossa on taudin hävittämis- tai seurantaohjelma. Tuontiluvalla siirrettävien vesiviljelyeläinten siirtoehdot nimetään luvassa ja siirroista on tehtävä ilmoitus TRACES-järjestelmään Ruokavirasto on tehnyt erikseen ohjeen kirjolohen, nieriän sekä karpin ja kultakalan ja näiden sukusolujen siirroille Suomeen. Muiden vesiviljelyeläinlajien siirtoehtojen osalta, toimijan on oltava yhteydessä Ruokavirastoon tarkemman ohjeistuksen saamiseksi kyseisten lajien eläintautivaatimuksista.

Anvisningar angående import av fisk och rom från EU och tredjeland

Elina Viitasaari/Livsmedelsverket

Flyttning av vattenbruksdjur och avelsmaterial till Finland från andra medlemsländer och import från länder utanför EU regleras detaljerat i lag och detta av en god orsak – för inte in fisksjukdomar med fisk och rom till Finland

Lagstiftning

I Rådets direktiv 2006/88/EG, som verkställdes med Kommissionens förordning (EG) nr 1251/2008, föreskrivs om villkoren för flyttning och import av vattenbruksdjur och könsceller. Kommissionens förordning är som sådan bindande för alla medlemsländer och gäller även utsläppande på marknaden, och villkoren gäller då även för flyttningar inom Finland. I kommissionens beslut 2009/177/EG föreskrivs om områden med övervaknings- och utrotningsprogram och områden som har sjukdomsfri status. I kommissionens beslut 2010/221/EU föreskrivs om sjukdomar som kräver ytterligare garantier (vissa sjukdomar som ska bekämpas nationellt, men som inte förtecknas i direktiv 2006/88/EG). Om import och flyttning av vattenbruksdjur föreskrivs därtill nationellt i lagen om djursjukdomar 441/2013, lagen om veterinär gränskontroll 1192/1996 och förordningar som utfärdats med stöd av dem.

Hälsovillkor för flyttning och import av fisk och rom

Då det gäller epizootisk hematopoietisk nekros (EHN), viral hemorragisk septikemi (VHS), infektiös hematopoietisk nekros (IHN) och infektiös laxanemi (ISA) är det endast tillåtet att flytta och importera vattenbruksdjur till Finland från ursprungsplatser som är fria från dessa sjukdomar. Då det gäller koiherpesvirus (KHV) krävs sjukdomsfri status för import, och flyttningar på den inre marknaden tillåts från vattenbruksanläggningar i kategorierna I-III.

Vad gäller sjukdomar som kräver ytterligare garantier är Finland erkänt som helt fritt från vårviremi hos karp (SVC). Finlands insjöområde är fritt från infektiös pankreasnekros (IPN genogrupp 5) och salmon alfavirus (SAV) hos laxfiskar. Vattendragen i Lappland som mynnar ut i Ishavet är fria från parasiten *Gyrodactylus salaris*. Då det gäller renibakterios (BKD) är anläggningar som hör till det frivilliga hälsoövervakningsprogrammet och är i kategori I fria från sjukdomen. Till destinationer på ovan nämnda områden och till vattenbruksanläggningar som hör till det frivilliga hälsoövervakningsprogrammet för BKD får man endast flytta och importera vattenbruksdjur från ursprungsplatser som är fria från sjukdomen.

Ovan nämnda villkor för sjukdomsfri status gäller alla arter som är känsliga för sjukdomen i fråga eller som kan sprida den.

Tillståndspliktig verksamhet

Import av frilevande vattenbruksdjur eller deras könsceller för utplantering eller för forskningsändamål tillåts endast om Livsmedelsverket har gett tillstånd till det. För partier som

importeras för odling eller utplantering krävs dessutom tillstånd av ELY-centralen i enlighet med lagen om fiske ifall det är fråga om en fiskart eller fiskbestånd som inte förekommer i Finland. För hotade arter (t.ex. ål) gäller därtill CITES-reglerna.

Att beakta vid import av vattenbruksdjur och deras könsceller från länder utanför EU

Om vattenbruksdjur importeras till odlingsanläggningen ska den vara registrerad i vattenbruksregistret. Om försändelser av vattenbruksdjur som importeras till gemenskapen är avsedda för karantän i gemenskapen, godkänner Livsmedelsverket också en karantän som avses i kommissionens beslut 2008/946/EG.

Levande vattendjur som är avsedda för odling får endast importeras från länder utanför EU eller från de områden som omnämns i bilaga III till Kommissionens förordning 1251/2008. Om djur som sänds till Finland hör till de arter som förtecknas i bilaga II del C, ska de åtföljas av ett djurhälsointyg enligt förlagan i bilaga IV del A till förordning 1251/2008. Det är förbjudet att importera levande fisk till fiskbete.

En veterinär gränskontroll ska utföras då partiet kommer fram till EU, på den plats där det kommer in på unionens område. Importören ska säkerställa att partiet går via en godkänd gränskontrollstation. Importören ska på sin egen bekostnad ge den hjälp som behövs vid inspektionen samt vid den kontroll och provtagning som hör till.

Att beakta vid flyttningar av vattenbruksdjur och deras könsceller till Finland från andra medlemsländer, Norge och Schweiz (den inre marknaden)

Alla aktörer som flyttar vattenbruksdjur till Finland för vattenbruk, utplantering eller till sådana lokaler för prydnadsfisk där vattnet har direkt kontakt med naturliga vatten, ska registreras hos Livsmedelsverket.

Flyttningar av vattenbruksdjur tillåts endast då hälsoläget på den ursprungliga platsen som djuren kom från är motsvarande eller bättre än på destinationsplatsen med tanke på förtecknade sjukdomar som den art som ska flyttas är mottaglig för eller som den kan sprida. Hälsoläget på vattenbruksanläggningar i Europeiska Unionen klassificeras i fem kategorier, och anläggningar i kategori I är fria från sjukdomen och anläggningar i kategori V har smittats av sjukdomen.

Vattenbruksdjur och deras könsceller som flyttas utan importtillstånd ska ha ett hälsointyg som upprättats i TRACES-systemet då det gäller en art som kan sprida eller vara mottaglig för en sådan sjukdom som det mottagande området är fritt från eller som omfattas av ett utrotnings- eller övervakningsprogram på det mottagande området. Villkoren för flyttning av vattenbruksdjur med importtillstånd nämns i tillståndet och en anmälan om flyttningen ska göras till TRACES.

Livsmedelsverket har sammanställt en skild anvisning om flyttning av regnbåge, röding samt karp och guldfisk och könsceller av dessa fiskarter till Finland. Vad gäller villkoren för flyttning av andra arter av vattenbruksdjur, ska aktören kontakta Livsmedelsverket för närmare anvisningar om djursjukdomskraven för arterna i fråga.

Kalaterveyspalvelun bioturvallisuusohjeistus

Anna Maria Eriksson-Kallio/Ruokavirasto

Ruokaviraston Kalaterveyspalvelu on pyrkinyt jaottelemaan siihen liittyneet laitokset luokkiin tärkeimmät bioturvallisuuskulmat huomioon ottaen. Laitokset jaotellaan niiden toiminnan mukaan joko ruokakala- tai poikaslaitoksiksi, tai luonnonravintolammikoiksi. Poikaslaitoksiksi käsitetään sellaiset kalanviljelylaitokset, jotka toimittavat elävää kalaa laitokselta ulos. Tämä ei riipu siitä, minkä ikäisiä tai kokoisia laitokselta toimitettavat kalat ovat. Ruokakalalaitoksia voivat olla vain sellaiset, joilta ei lainkaan toimiteta elävää kalaa muille laitoksille tai istutettavaksi. Eri laitoistyyppit jaotellaan lisäksi alatyypeiksi riippuen riskeistä saada tai levittää tauteja. Tarvetta olisi uusille laitosluokille, kuten esim. kiertovesilaitoksille, mutta tämä vaatisi koko palvelun ja sopimusten uusimista.

Kalaterveyspalvelun luokituksessa huomioidut tekijät ovat laitoksen sijainti ja vesitys, laitoksen toiminta, uuden elävän materiaalin hankinta, minne laitos toimittaa kalaa sekä toimenpiteet kalatautien seurannassa. Kalatautien seurannassa sitoudutaan tutkimaan sairaita kaloja tautien varalta. Mikäli laitosta ei ole tutkittu kalenterivuoden lämminvesiaikana vähintään kaksi kertaa tautiepäilyn vuoksi ja tautinäytteistä on selvinnyt oireiden syy, sitoutuu laitos lähettämään nk. lämpimän veden näytteen eli 60 kalan terveystarkastusnäytteen veden lämpötilan ollessa yli 14 °C. Pyrkimyksenä on, että lämpimän veden erillisen näyte-erän valitsee laitoksen hoitava eläinlääkäri tai muu kalaterveydenhuollon ammattilainen. On myös mahdollista sopia Ruokaviraston kalatauti-eläinlääkäriin kanssa mahdollisesta laitospäivityksestä, joka korvaa tämän lämpimän veden näytteen.

P- ja R-luokkien laitokset solmivat erillisen sopimuksen laitosta hoitavan eläinlääkäriin kanssa. Hoitava eläinlääkäri sitoutuu mm. antamaan laitokselle tarvittavat eläinlääkärintodistukset sekä opastamaan laitosta näytteenottoihin liittyen. Laitos ilmoittaa kyseisen eläinlääkäriin Ruokavirastoon, ja laitosta koskevat tutkimustulokset ilmoitetaan hoitavalle eläinlääkärille tiedoksi.

Valveutuneet kalanostajat osaavat jo pyytää tietoja lähtölaitoksen terveystilanteesta, ns. laitostodistusta, josta edellä mainittuja tutkimustuloksia annetaan viimeisten 2–3 vuoden ajalta. Kalaterveyspalveluun kuuluvat laitoksethan saavat pyytäessään laitosta koskevan todistuksen palveluun sisältyen.

Kalaterveyspalvelun poikkeusluvut

Mikäli laitokselle tulee tarve poiketa Kalaterveyspalvelun sopimuksen ehdoista, voi laitos anoa Kalaterveyspalvelun poikkeuslupaa. Kyseessä on lupa, jota anotaan Ruokaviraston Laboratorio- ja tutkimuslinjan alaisuuteen kuuluvasta toiminnasta. Lupa ei korvaa tai sillä ei voida ylittää voimassa olevaa lainsäädäntöä. Voimassa olevat säädökset ja määräykset sekä muut vaatimukset on aina tarkastettava Elintarvikeketjulinjaan kuuluvalla Eläinten terveyden ja hyvinvoinnin osastolta. Kalaterveyspalvelun poikkeuslupa on lupa jota käsitellään ainoastaan Laboratorio- ja tutkimuslinjan sisällä. Se sisältää kalatautiasiantuntijoiden tekemän riskinarvioinnin perustuen toimitettuihin esitetuihin sekä poikkeuslupan ehdoiksi asetettavat

lisätutkimusvaatimukset. Laitos joka toimii vastoin Kalaterveyspalvelun sääntöjä voi saada kirjallisen, myös laitostodistukseen kirjattavan huomautuksen, tai se voidaan poissulkea palvelusta.

Kalaterveyspalvelun poikkeuslupa EI siis sisällä arviointia tai poikkeuslupaa kalasiirtoon liittyvistä voimassa olevista määräyksistä, joita toimijan on aina noudatettava.

Emokalastojen perustamista varten haetut Kalaterveyspalvelun poikkeusluvut ovat voimassa, mikäli toiminnassa ei ole tapahtunut muutoksia eikä alueella ole ilmennyt uusia kalatautitartuntoja. Muussa tapauksessa riski ja tarvittavat tautinäytteet on arvioitava uudelleen.

Kun kaloja tuodaan ulkomailta, on aina tehtävä Kalaterveyspalvelun poikkeuslupahakemus! Poikkeusluvista tulee maininta laitokselle annettavaan todistukseen tehdyistä tutkimuksista kahden vuoden ajan poikkeuslupaan sisältyvien siirtojen ajankohdasta.

Fiskhälsoservicens biosäkerhetsanvisningar

Anna Maria Eriksson-Kallio/Livsmedelsverket

Livsmedelsverkets Fiskhälsoservice har indelat anläggningarna som gått med i servicen enligt de viktigaste biosäkerhetsperspektiven. Anläggningarna indelas enligt verksamheten antingen i matfisk- eller yngelanläggningar, eller dammar med naturligt foder. Yngelanläggningar är fiskodlingsanläggningar som sänder ut levande fisk från anläggningen. Åldern eller storleken på fiskarna som överlåts från anläggningen har ingen betydelse. Matfiskanläggningar är endast de anläggningar som inte alls överlåter levande fisk till andra anläggningar eller för utplantering. De olika typerna av anläggningar indelas ytterligare i subtyper beroende på riskerna att få eller sprida sjukdomar. Det finns behov av nya klassificeringar, som exempelvis för recirkulerande vattenbruk, men detta skulle kräva att hela tjänsten och avtalen förnyas.

Faktorer som uppmärksammas vid Fiskhälsotjänstens klassificering är anläggningens läge och vattenförsörjning, verksamheten på anläggningen, anskaffning av nytt levande material, vart anläggningen sänder fisk samt åtgärder för uppföljning av fisksjukdomar. Vid uppföljningen av fisksjukdomar förbinder man sig att undersöka sjuka fiskar för eventuella sjukdomar. Om anläggningen inte har undersökts minst två gånger på grund av misstanke om sjukdom under den tid på kalenderåret då vattnet är varmt, och om orsaken till symtomen framgått av sjukdomsproverna, förbinder sig anläggningen att sända ett s.k. varmvattenprov, dvs. ett hälsokontrollprov av 60 fiskar medan vattnets temperatur är över 14 °C. Det är önskvärt att det är anläggningens ansvariga veterinär eller någon annan yrkeskunnig på fiskhälsovård som tar det separata provpartiet då vattnet är varmt. Det är också möjligt att göra en överenskommelse om ett eventuellt besök på anläggningen med en veterinär på Livsmedelsverket som är insatt i fisksjukdomar, vilket då ersätter detta prov i varmt vatten.

Anläggningarna i kategorierna P och R fattar ett skilt avtal med anläggningens ansvariga veterinär. Den ansvariga veterinären förbinder sig bland annat till att ge anläggningen de veterinärintyg som behövs och att visa anläggningen hur proverna ska tas. Anläggningen meddelar veterinärens kontaktuppgifter till Livsmedelsverket och undersökningsresultaten som gäller anläggningen sänds till den ansvariga veterinären för kännedom.

Välinformerade köpare vet att de kan be om uppgifter om hälsoläget på avgångsplatsen, ett s.k. anläggningsintyg som ges över ovan nämnda undersökningsresultat för de 2–3 senaste åren. Anläggningar som hör till Fiskhälsotjänsten får på begäran ett intyg över anläggningen, vilket ingår i tjänsten.

Fiskhälsotjänstens undantagstillstånd

Om anläggningen får behov av att avvika från villkoren i avtalet för Fiskhälsotjänsten, kan anläggningen anhålla om undantagstillstånd från Fiskhälsotjänsten. Om tillståndet ansöks från Laboratorie- och forskningslinjen på Livsmedelsverket. Tillståndet ersätter inte, dvs. det kan inte överskrida gällande lagstiftning. Gällande författningar och bestämmelser samt andra krav ska alltid granskas av Avdelningen för djurens hälsa och välfärd på Linjen för livsmedelskedjan.

Fiskhälsotjänstens undantagstillstånd är ett tillstånd som endast behandlas av Laboratorie- och forskningslinjen. Det innehåller förhandsdata som införskaffats baserat på riskvärdering av fisksjukdomsexperter och ytterligare undersökningar som krävs för undantagstillståndet. En anläggning som agerar i strid med Fiskhälsotjänstens regler kan få en skriftlig anmärkning som även registreras på anläggningens intyg eller uteslutas från tjänsten.

Fiskhälsotjänstens undantagstillstånd innehåller alltså INTE en utvärdering eller ett tillstånd till undantag från gällande bestämmelser om flyttning av fisk, vilka aktören alltid ska iaktta.

Fiskhälsotjänstens undantagstillstånd som skaffats för bildande av stamfiskbestånd förblir i kraft om inga ändringar har skett i verksamheten och inga nya smittsamma fisksjukdomar har observerats på området. I annat fall ska risken och nödvändiga prover utvärderas på nytt.

Då fisk importeras från utlandet ska man alltid ansöka om undantagstillstånd från Fiskhälsotjänsten! På intyget som ges till anläggningen sätts ett omnämmande om undantagstillstånd avseende undersökningar som utförts under två års tid efter tidpunkten för flyttningarna som ingår i undantagstillståndet.

Kalanviljelyn omavalvontaopas – terve kala, turvallinen elintarvike

Mari Virtanen/Suomen Kalankasvattajaliitto ry

Omavalvonnasta on tehtävä suunnitelma, jota on noudatettava ja päivitettävä säännöllisesti. Näin valvova terveysviranomaisena saa kattavan kuvan toiminnasta ja voi verrata suunnitelmaa ja toteutunutta toimintaa voimassaoleviin säädöksiin ja vaatimuksiin. Omavalvontasuunnitelman lisäksi on pidettävä kirjanpitoa, johon kirjataan kaikki laitoksessa/yrityksessä tehdyt toimet.

Kalankasvattajaliiton hankkeessa, Kalanviljelyn omavalvontaopas – terve kala, turvallinen elintarvike, on tehty omavalvontaopas sekä omavalvontamallit eri tuotantolaitoksille. Opas ja mallit toimivat apuna vesiviljelylaitosten arkirutiinien ja perusasioiden hallinnassa. Kalanviljelijät pystyvät tekemään säädöksissä vaadittavan laitospäiväkohtaisen omavalvontasuunnitelman ja siihen liittyvän dokumentoinnin ohjeistuksen avulla.

Kalanviljelyn omavalvontaopas opastaa omavalvontaa sekä eläintautien hallitsemisen, että elintarviketurvallisuuden hallitsemisen kannalta. Oppaassa on omat ohjeistukset alkutuotannon omavalvontaan sekä perkaamon omavalvontaan.

Ennaltaehkäisevä kalaterveydenhoito on tärkein ja halvin keino kalatautien torjunnassa. Tarkalla omavalvonnan dokumentoinnilla voidaan todistaa, että viljelylaitos on tehnyt parhaansa kalojen terveyden sekä ympäristön suhteen.

Laitospäiväkohtaisen tilanteen arvioimisessa on tärkeä pohtia keinoja, millä estetään kalatautien tuleminen laitokseen, miten hallitaan tautia, millä estetään taudin leviäminen laitoksen sisällä ja millä estetään sen leviäminen laitoksen ulkopuolelle ja ympäristöön. Yhtä tärkeää on miettiä, miten edistetään kalojen terveyttä ennalta ehkäisevällä työllä ja toimenpiteillä sekä miten dokumentoidaan laitoksen arkipäivän terveysseuranta.

Alkutuotantoon verrattuna kalankäsittelylaitosten on tehtävä perusteellisempi HACCP-suunnitelma. Suunnitelman on tarkoitus osoittaa valvovalle viranomaiselle, että toimija on asianmukaisesti selvittänyt ja pystyy hallitsemaan raaka-aineisiin, työvaiheisiin, tuotteisiin, pakkausmateriaaleihin säilytykseen sekä jakeluun ja kulutukseen mahdollisesti sisältyviä riskitekijöitä.

Hankkeen toteuttaja on Suomen Kalankasvattajaliitto ry.. Hanke on toiminut yhteistyössä Ruokaviraston kanssa, joka valvovana viranomaisena on antanut neuvoja ohjeistukseen sekä auttanut viljelijöiden koulutuksessa. Apuna on käytetty myös muiden alan asiantuntijoiden osaamista.

Hanke saa tukea Euroopan meri- ja kalatalousrahastosta.

Fiskodlarens egenkontrollguide – friska fiskar, trygga livsmedel

Mari Virtanen/Finlands fiskodlarförbund r.f.

Fiskodlarna ska göra upp en plan för egenkontrollen som efterföljs och uppdateras regelbundet. Detta ger den övervakande hälsomyndigheten en heltäckande bild av verksamheten, och myndigheten kan jämföra planen och den praktiska verksamheten med gällande författningar och krav. Utöver planen för egenkontroll behövs även bokföring, och alla arbeten som utförts på anläggningen/i företaget ska bokföras.

Fiskodlarförbundet har i sitt projekt Fiskodlarens egenkontrollguide – friska fiskar, trygga livsmedel, utvecklat en guide för egenkontroll samt modeller för egenkontroll för olika produktionsanläggningar. Guiden och modellerna fungerar som hjälp vid kontrollen av vardagsrutinerna och grundprinciperna på vattenbruksanläggningar. Anvisningarna hjälper fiskodlarna att göra upp en sådan plan för egenkontroll som lagstiftningen kräver för anläggningen och att dokumentera rätt.

Fiskodlarens egenkontrollguide ger vägledning i egenkontroll både då det gäller kontroll av djursjukdomar och livsmedelssäkerhet. Guiden innehåller anvisningar om egenkontroll för primärproduktion och egenkontroll för rensningsanläggningar.

Förebyggande fiskhälsovård är det viktigaste och billigaste sättet att bekämpa fisksjukdomar. Genom noggrann dokumentering av egenkontrollen kan man påvisa att odlingsanstalten har gjort sitt bästa för fiskarnas hälsa och för miljön.

Vid bedömningen av läget på anläggningen är det viktigt att fundera på olika sätt över hur det kan förhindras att fisksjukdomar sprids till anläggningen, hur sjukdomen kontrolleras, hur det förhindras att sjukdomen sprids inom anläggningen, utanför anläggningen och ut i miljön. Det är lika viktigt att begrunda hur fiskarnas hälsa kan främjas genom förebyggande arbete och åtgärder samt hur uppföljningen av hälsotillståndet dokumenteras på anläggningen i vardagen.

Fiskberedningsanläggningar ska göra upp en grundligare HACCP-plan än vad som behövs inom primärproduktionen. Avsikten med planen är att förevisa för kontrollmyndigheten att aktören har utrett och behärskar eventuella riskfaktorer som gäller råvaror, arbetsmoment, produkter, förvaring i förpackningsmaterial samt distribution och konsumtion.

Projektet genomförs av Finlands fiskodlarförbund r.f. Livsmedelsverket har samarbetat med projektet och har i egenskap av kontrollmyndighet gett vägledning angående anvisningarna och hjälpt till med odlarnas utbildningar. Även andra experter inom näringen har stått till förfogande med sin expertis.

Projektet får stöd från Europeiska havs- och fiskerifonden.



RUOKAVIRASTO

Livsmedelsverket