

Eläinten terveys ja hyvinvointi -yksikkö

Vesiviljelylaitosten valvontaopas

Viranomaisen toiminnan tulee perustua laissa olevaan toimivaltaan ja viranomaistoiminnassa tulee tarkoin noudattaa lakia. Viranomaisohjeet eivät ole oikeudelliselta luonteeltaan muita viranomaisia tai toimijoita sitovia. Viime kädessä lainsäädännön soveltamista koskevat kysymykset ratkaisee tuomioistuin.

Tässä ohjeessa on sekä suoria lainauksia lainsäädännöstä että tulkintoja lainsäädännön soveltamisesta. Lainsäädäntö on erotettu *kursiivilla*. Ohjeessa esitetyt tulkinnat ovat Eviran näkemyksiä siitä, miten lainsäädäntöä tulisi soveltaa.

Tarkastus ja näytteenotto-ohje vesiviljelylaitoksia valvoville eläinlääkäreille

Sisältö

1. Vesiviljely
2. Laitostyypit
3. Vastustettavat taudit
4. Vesieläinten tautien leviäminen
5. Valvonnan suunnittelu
 - 5.1. Tarkastuksen ja näytteenoton ajankohta
6. Valvontakäynti
 - 6.1. Omavalvonta
 - 6.2. Kirjanpito
 - 6.2.1. Luonnonkalat ja mäti
 - 6.2.2. Siirtorajoitukset
 - 6.2.3. Tuonnit ulkomailta
 - 6.3. Riskinarviointi
 - 6.4. Eläinten ja kasvatusilojen tarkastaminen
 - 6.5. Näytteenotto
 - 6.6. Kuljetuskalusto
 - 6.7. Lomakkeet
 - 6.8. Terveyslupan saanut perkaamo
 - 6.9. Kuolleiden kalojen ja niistä saatujen sivutuotteiden hävittäminen
7. Kalojen lääkitseminen
8. Näytteenotto
 - 8.1. Yleiset näytteenotto-ohjeet
 - 8.2. Kalojen lopettaminen näytteenottoa varten
 - 8.3. Virusnäytteet
 - 8.4. BKD-taudin varalta otettava näyte
 - 8.5. *Gyrodactylus salaris* -loisen varalta otettava näyte
9. Rapujen lähettäminen näytteeksi
10. Tiivistetyt toimintaohjeet kalatautitapauksiin
 - 10.1. Taudinsyyn selvittäminen
 - 10.2. Epäily vastustettavan kalataudin esiintymisestä
 - 10.3. Massakuolemat
11. Yhteystiedot
12. Keskeinen lainsäädäntö

KAIKKI MAINITUT OHJEET JA LOMAKKEET LÖYTYVÄT EVIRAN INTERNETSIVUILTA

www.evira.fi > Tietoa Evirasta > Lomakkeet ja ohjeet > Eläimet > [Eläinten terveys ja hyvinvointi, tuonti ja vienti sekä merkitseminen ja rekisteröinti](#)

1. Vesiviljely

Suomessa kasvatetaan vesieläimistä kaloja, äyriäisiin kuuluvia rapuja ja katkarapuja sekä nilviäisiin kuuluvia simpukoita. Kaloja ja rapuja kasvatetaan sekä ihmisravinnoksi, että istutettavaksi luontoon, katkarapuja ja simpukoita kasvatetaan kokeiluluonteisesti ihmisravinnoksi ja simpukoita kasvatetaan myös vedenpuhdistustarkoituksessa. Viljelyssä on kaikkiaan noin 20 eri lajia.

Suomessa kasvatettiin vuonna 2015 noin 14,9 miljoonaa kiloa kalaa ihmisravinnoksi ja noin 50 miljoonaa kalan poikasta istutuksiin. Lisäksi ihmisravinnoksi sekä istutuksiin kasvatetaan mätiä. Ruokakalatuotannon arvo oli vuonna 2015 n. 55,6 miljoonaa euroa. Ruokakalan tuotannosta noin 93 % on kirjolohta, noin 5 % siikaa ja noin 2 % muita lajeja. Poikastuotannon arvo oli vuonna 2015 noin 25,8 miljoonaa euroa, josta yli puolet ruokakalanpoikasia. Lähde: Suomen virallinen tilasto (SVT): Vesiviljely 2015 [verkkopublication].

Vesieläinten viljelyn erityispiirre muuhun eläintuotantoon verrattuna on viljeltyjen kalojen ja rapujen istuttaminen luontoon luonnonvaraisten kantojen elvyttämiseksi tai ylläpitämiseksi sekä yksinomaan virkistyskalastusta varten. Toisaalta luonnosta pyydetään kaloja, joista perustetaan uusia emokalaparvia viljelyyn, jotta uhanalaisten kalakantojen geeniperimään kohdistuisi luonnonvalintaa. Tautien torjunnan kannalta haastetta tuo myös vesiviljelyeläinten kontakti luonnonvaraisiin vesieläimiin sekä suoraan (verkkokassit) sekä veden välityksellä.

Suomessa kalanpoikaset kasvatetaan makeassa vedessä sisävesialueella. Ruokakalasta sen sijaan 80–90 % kasvatetaan teuraskokoon merialueella, joten kalanpoikasia siirretään rekoin keväisin ja syksyisin sisämaasta rannikolle. Vesistömme jaotellaan kalatautilainsäädännössä merialueeksi, merikalajen nousualueeksi ja sisävesialueeksi. Merialue on merivettä, merikalajen nousualueen ja sisävesialueen rajaksi katsotaan joissa joko ensimmäinen kalojen nousuete (pato), jossa ei ole kalatietä tai toinen nousuete jossa kalatie on. Eli, merialueelta sisävesialueelle päästäkseen kalan on uitava kahden padon ohi kalatietä pitkin.

Vesiviljelylaitoksia oli vuonna 2015 yhteensä 437, joista merialueella sijaitsi 129 (ruokakalalaitoksia 110, poikaslaitoksia 19) ja sisävesialueella 308 (ruokakalalaitoksia 52, poikaslaitoksia 71, luonnonravintolammikkoviljelijöitä 185, osalla laitoksista useampia tuotannon suuntia).

Toiminnassa olevia ravunviljelylaitoksia oli vuoden 2015 alussa vesiviljelyrekisterin mukaan noin 60 kpl, mutta todellisuudessa näistä suuri osa ei ole toiminnassa. Luonnonvaraiset rapukannat voivat hyvin ja kattavat ruokarapujen kysynnän.

Vesiviljelyeläinten pitopaikoista pidetään vesiviljelyrekisteriä (KAVERI). Maa- ja metsätalousministeriön asetuksessa (533/2011) vesiviljelyeläinten tunnistamisesta vesiviljelyeläinten pitäjäksi katsotaan toimija, joka pitää yhtäkin vesiviljelyeläintä. Ilmoitus eläinten pidosta on tehtävä siihen elinkeino- liikenne ja ympäristökeskukseen (jäljempänä ELY-keskus), jonka alueella eläinten pääasiallinen pitopaikka sijaitsee.

2. Laitostyypit

Vesiviljelyeläimiä pidetään erityyppisissä pitopaikoissa (puhekielessä laitokset) ja varsinkin sisävesialueella pitopaikat ovat usein alla mainittujen pitopaikkatyyppien yhdistelmiä. Mikäli pitopaikka on yhdistelmä alla olevista, suoritetaan tarkastukset ja näytteenotot tiukimpien kriteereiden mukaisesti.

Emokalalaitos on kalanviljelylaitos, jossa pidetään emokalastoja. Emokalalaitoksella tyypillisesti lypsetään sukusoluja ja haudotaan mädistä poikasia. Emokaloilla tarkoitetaan sekä naaras- että koiraskaloja. Emot pidetään ulko- tai sisäaltaissa ja mäti ja maiti lypsetään nukutetuista kaloista usein altaan vieressä. Emokalalaitoksia on ainoastaan sisämaassa ja kalojen nousualueella, koska viljeltävien kalalajiemme mäti selviytyy ainoastaan makeassa vedessä. Kasvatettaessa uhanalaisia kalalajeja istutuksia varten, täydennetään emokalastoa usein lypsämällä villien kalojen sukusoluja ja kasvattamalla niistä uusia emokaloja. Mäti pidetään eristyksessä muista laitoksen kaloista siihen asti, kunnes Eviran tautitutkimustulokset villien emokalojen elinnäytteistä ovat valmistuneet.

Hautomossa mäti voi olla peräisin joko laitoksen omista emoista (emokalalaitos), toisen laitoksen emoista tai luonnonemoista. Itse haudonta tapahtuu saaveissa, haudontakaukaloissa tai -suppiloissa. Hautomo on käytössä vain sen ajan, minkä mädin hautominen poikasiksi vaatii. Melko pian kuoriutumisen jälkeen poikaset siirretään poikaslaitoksille tai luonnonravintolammikoihin tai istutetaan luontoon. Luontoon voidaan istuttaa myös mätiä tai kalat voidaan siirtää vielä mätivaiheen aikana pois hautomosta.

Poikaslaitos sisämaassa on usein hautomon, poikashallin ja kattamattoman ulkoallasalueen käsittävä laitos. Tähän tuotantotyyppiin tarvitaan enemmän tilaa ja rakennuksia ja usein monimutkaisia vesityssysteemejä. Laitos tuottaa poikasia muille laitoksille, istutuksiin ja/tai onkilammikoihin. Poikaslaitos määrittellään tarkastus- tai näytteenottotiheyksistä puhuttaessa laitoksena, joka myy tai luovuttaa elävää kalaa eteenpäin, mutta jolla ei ole omia emokaloja (ks. emokalalaitos).

Poikaslaitos merellä on yleensä ns. välikasvattamo, jossa pienet, sisämaasta tuodut poikaset kasvatetaan suuremmiksi poikasiksi merialueella tapahtuvan ruokakalatuotannon tarpeisiin. Poikaslaitos määrittellään tarkastus- tai näytteenottotiheyksistä puhuttaessa laitoksena, joka myy tai luovuttaa elävää kalaa eteenpäin, mutta jolla ei ole omia emokaloja (ks. emokalalaitos).

Ruokakalalaitos sisämaassa voi muodostua halleissa tai ulkona olevista muovi/lasikuitu/betoni -altaista, ulkouomista tai järvessä tai joessa olevista verkkokasseista. Sisävesialueella kirjolohen kasvatuksessa yleisin ruokakalalaitostyyppi lienee maapohjainen uoma-allas, jossa on verkkoväliseinin erotettuina osastoja. Uoma-altaita voi myös olla useita rinnakkain tai peräkkäin.

Ruokakalalaitos merellä on yleensä rypäs verkkokasseja avovedessä. Kasseja voidaan siirtää hinaamalla paikasta toiseen esimerkiksi vuodenaikojen mukaan. Kasseja voi myös olla useissa paikoissa erillään toisistaan, vaikka kyseessä olisikin nimellisesti yksi laitos. Tautitapauksissa on tällöin tärkeää miettiä mikä on epidemiologinen yksikkö. Yleensä kassit hinataan kaloineen perkaamon rantaan ja kalat siirretään kassista suoraan perattavaksi. Ruokakalankasvatuksessa käytetään myös ns. **talvivarastoja**. Talvivarasto on usein suojainen paikka, jossa kalat viettävät talven mahdollisesti jään alla. Jäiden sulaessa kalat siirretään **kesäkasvatuspaikoille**, usein ulommas merelle, jossa niitä kasvatetaan seuraavaan talveen/perkuuseen saakka.

Ruokakalalaitokselta ei siirretä kalaa eteenpäin jatkokasvatukseen tai istutuksiin, vaan kaikki sieltä lähtevä kala viedään teuraaksi. Mikäli laitos on pelkästään ruokakalalaitos, ei siellä myöskään ole emokaloja tai mätiä vaan laitos ostaa poikasensa.

Kiertovesilaitos on laitos jossa samaa vettä kierrätetään altaissa erilaisten puhdistusjärjestelmien kautta. Kiertovesilaitokset ovat tyypillisesti ruokakalalaitoksia, mutta mikä tahansa tuotantosuunta on mahdollinen.

Luonnonravintolammikot ovat yleensä latvavesistöissä sijaitsevia padottuja lammikoita, joissa on usein, muttei aina, tyhjennyslaitteet kalojen keräilyä ja lammikoiden tyhjennystä varten. Kalat voidaan pyytää lammikoista myös nuottaamalla. Luonnonravintolammikossa ei nimensä mukaisesti ruokita kaloja, vaan kalat syövät lammikossa luontaisesti esiintyvää planktonia ja pohjaeläimiä. Lammikoissa kasvatetaan siikaa, harjusta, kuhaa tai haukea (myös muut lajit joskus mahdollisia). Pienet poikaset istutetaan lammikoihin heti niiden kuoriuduttua mädistä ja niitä pidetään lammikoissa yhden kesän yli. Tyypillisesti luonnonravintolammikoissa kasvaneet kalat päätyvät istutettavaksi luontoon.

Onkilammikot ovat usein matkailuyritysten ohjelmapalvelua. Kalanviljelylaitoksilla tiettyyn kokoon kasvatetut kirjoloheet tuodaan onkilammikoihin kalastettaviksi ja ne teurastetaan ja usein savustetaan paikan päällä. Onkilammikoista ei saa siirtää kalaa elävänä eteenpäin. Onkilammikoissa pidetään lähes ainoastaan kirjolohta. Onkilammikoita ei tarvitse tarkastaa, ellei niille kohdistu tautiepäilyä.

Rapulaitos, kuten kalalaitoskin, voi olla joko poikaslaitos, josta myydään ravun poikasasia istutuksiin ja/tai ruokarapulaitoksille tai ruokarapulaitos, josta ravut myydään joko keitettäväksi (elävinä) tai keitettynä. Rapulaitos koostuu usein padotuista lammikoista, jotka voidaan tyhjentää vedestä tai joista ravut vaihtoehtoisesti pyydetään merroilla. Altaat voivat olla myös muovista tms. tehtyjä altaita, erityisesti poikaskasvatuksessa. Rapulaitokseen voi myös kuulua hautomo. Suomessa on viljelyssä kaksi rapulajia: alkuperäislaji jokirapu ja Pohjois-Amerikasta tuotu täplärapu.

Simpukoita kasvatetaan Ahvenanmaalla vedenpuhdistustarkoituksessa sekä ihmisravinnoksi kokeiluluonteisesti.

Katkarapujen kasvatusta aloitellaan meillä kokeiluluonteisesti. Poikaset tuodaan ulkomailta ja kasvatetaan kiertovesilaitoksessa, lämmitetyssä vedessä syöntikokoisiksi.

3. Vastustettavat taudit

Vesiviljelyeläinten vastustettavien tautien esiintymistä Suomessa valvotaan valtakunnallisin tutkimuksin, jotka tehdään valtion varoin. Tarkastuksen ja näytteenoton suorittaa virkaeläinlääkäri. Tarkastuksilla ja näytteenotolla valvotaan laitosten toimintaa ja lainsäädännössä vastustettaviksi taudeiksi luokiteltujen vesiviljelyeläinten tautien esiintymistä.

Vesiviljelylaitoksia valvotaan riskiperusteisesti. Riskiperusteisen valvonnan lisäksi Suomessa toteutetaan VHS-taudin hävittämishjelmaa Ahvenanmaalla sekä vapaaehtoista BKD-taudin terveysvalvontaa sisävesialueella. Taulukossa 1 on listattu Suomessa vastustettavat kalarapu- ja nilviäistaudit (lisäksi BKD). Näistä VHS, IHN, ISA, IPN, SAV ja BKD –tauteja sekä *Gyrodactylus salaris* –loisen esiintymistä seurataan säännöllisin näytteenotoin. Jäämereen laskevien jokien luonnonvaraisista emokaloista tutkitaan myös ISA. Muita tauteja tutkitaan epäilystä tai projektiluonteisesti.

Taulukko 1. Vesieläinten (poislukien katkaravut) vastustettavat taudit ja ne niille herkät lajit, joita on Suomessa viljelyssä tai yleisesti luonnonvaraisena (ei koristekalat), sekä tilanne kyseiset taudin osalta Suomessa. Lisäksi ilmoitettaviin tauteihin luokiteltava kalojen BKD-tauti, jonka leviämisen rajoittamiseksi on perustettu vapaaehtoinen terveystilvalvontaohjelma.

Taudin nimi	Herkät lajit	Tilanne Suomessa
EHN Epitsoottinen vertamuodostavan kudoksen kuolio	kirjolohi, ahven	Ei EU:n alueella
VHS Virusperäinen verenvuotoseptikemia	silakka, siika, hauki, turska, kirjolohi, made, taimen, piikkikampela, kilohaili, harjus	Suomi vapaa Ahvenanmaata lukuun ottamatta, Ahvenanmaalla VHS-hävitysohjelma.
IHN Tarttuva vertamuodostavan kudoksen kuolio	kirjolohi, lohi	Suomi vapaa. IHN-virusta ei ole koskaan löydetty Suomesta.
ISA Tarttuva lohen anemia:	kirjolohi, lohi, taimen	Suomi vapaa. ISA-virusta ei ole koskaan löydetty Suomesta.
IPN Tarttuva haimakuoliotauti, genoryhmän 5 IPN-virustartunnat	kirjolohi, lohi, puronieriä, taimen, siika	Suomen sisävesialue vapaa. Merialueella tavataan vuosittain. Genoryhmän 2 tartuntoja tavataan merialueella sekä sisävesialueella.
SAV (Lohikalujen alfavirukset): SD Sleeping disease, PD Pancreas disease	kirjolohi, lohi, taimen	Suomen sisävesialue vapaa. SAV-tartuntoja ei ole koskaan löydetty Suomesta.
KHV Koikarpin herpesvirus	karppi,	Suomessa ei ole koskaan todettu KHV:tä, mutta virallista vapautta meillä ei ole. Vapautta ei saatu historiallisin syin. Seurantaohjelma vapauden osoittamiseksi on toistaiseksi katsottu tarpeettomaksi.
SVC Karpin kevätviremia	karppi, ruohokarppi, ruutana, säyne, suutari	Suomi vapaa. SVC-tartuntaa ei ole koskaan todettu Suomesta.
<i>Gyrodactylus salaris</i> -tartunta	lohi, kirjolohi, nieriä, puronieriä, harjus, harmaanieriä, taimen	Teno- ja Näätämojoen vesistöt vapaat. Paatsjoen, Tuulomajoen ja Uutuanjoen vesistöt puskurialuetta.
WSD Äyriäisten valkopilkkutauti	kaikki suomessa esiintyvät ravut (<i>Decapoda</i>)	Suomessa ei ole koskaan todettu WSD:tä, mutta virallista vapautta meillä ei ole. Vapautta ei saatu historiallisin syin. Seurantaohjelma vapauden osoittamiseksi on toistaiseksi katsottu tarpeettomaksi.
Taura-syndrooma	viljeltävät katkaravut	Ei EU:n alueella
Yellowhead-tauti	viljeltävät katkaravut	Ei EU:n alueella
Nilviäisten marteillioosi (<i>Marteilia refringens</i>)	sinisimpukka	Suomessa ei ole koskaan todettu marteillioosia, mutta virallista vapautta meillä ei ole. Seurantaohjelma vapauden

		osoittamiseksi on toistaiseksi katsottu tarpeettomaksi.
BKD Bakteriperäinen munuaistauti	kaikki lohikalat* (<i>Salmonidae</i>)	Sisävesialueella vapaaehtoinen terveystarkastusohjelma.

* lohet, taimenet, nieriät, harjus, kuore, siiat, muikku

4. Vesieläinten tautien leviäminen

Vesieläinten taudit leviävät suorassa kontaktissa eläinten välillä sekä veden, eritteiden (ulosteet, lima, ovariaalineneste), kaloja syövien lintujen, kalastus- ym. välineiden, loisten (hankajalkaiset, täit, juotikkaat) ja/tai mädin välityksellä. Virukset voivat kulkeutua veden mukana useita kilometrejä ja aiheuttaa siten infektion tartuntalaitoksen alapuolisilla laitoksilla. Oireettomien kalojen ja mädin siirrot ovat todennäköisin syy taudin leviämiseksi uusille alueille. Myös tartunta kannibalismien kautta voi olla mahdollinen, ainakin äyriäisten valkopilkkutaudin kohdalla. Osa taudeista, kuten BKD ja IPN kulkeutuvat emokalasta mätimunaan, jolloin mädin desinfiointiin ei estä bakteerin tai viruksen leviämistä. Osa taudinaiheuttajista voi elää viikkoja kalan ulkopuolella esimerkiksi altaan pohjaliejussa ja siten taudinaiheuttajien hävittäminen vaatii altaiden tyhjentämisen ja desinfiointin. Desinfiointin jälkeen on kasvatusyksiköt vielä pidettävä kuivillaan ja/tai kesannoitava tietyn ajan.

5. Valvonnan suunnittelu

Evira lähettää läänineläinlääkäreille vuosittaiset ohjeet tarkastuksista ja näytteiden otosta ja läänineläinlääkärit ohjeistavat alueensa laitoksia valvovat kunnaneläinlääkärit. Kunnaneläinlääkäriin oma suunnitelma tarkastuksista ja näytteenotoista on tärkeää tehdä mahdollisimman aikaisessa vaiheessa, jotta kaikki laitokset ehditään tarkastaa ja että näytteenotto onnistuu helposti.

Vesiviljelylaitostarkastusten suunnittelussa käytetään läänineläinlääkäreiden käytössä olevaa Eviran rekisteriä. Rekisterissä on kaikki ne pitopaikat, joille Evira on myöntänyt terveystarkastusluvan ja samat pitopaikat on listattu internetissä, kaikkien saatavilla olevassa [rekisterissä](#). Jos rekisterin tiedoissa havaitaan virheitä, eläinlääkäriin tulisi ja huolehtia, että viljelijä päivittää tietonsa oman alueensa Ely-keskukseen (vesiviljelyrekisteri) sekä Eviraan (terveystarkastus). Lomakkeet tietojen päivittämiseksi löytyvät [Eviran internetsivuilta](#). On huomioitava myös, että vaikka pitopaikka on tyhjä kaloista yhtenä vuonna, mutta toiminnan lopettamisilmoitusta ei ole tehty ja pitopaikka näkyy Eviran rekisterissä, tulee tilanne tarkastaa vuosittain.

5.1. Tarkastuksen ja näytteenoton ajankohta

Kalat ovat vaihtolämpöisiä eläimiä. Niiden ruumiin lämpötila ja siten myös aineenvaihdunta ja puolustusmekanismit seuraavat veden lämpötilaa. Kaloilla on optimilämpötila mm. kasvuun, ravinnon hyväksikäytölle ja mätimunien kehittymiselle. Kalojen taudit ovat siten myös sidoksissa veden lämpötilaan. Lähes kaikkia vastustettavia virustauteja sekä BKD-tautia on todennäköisempää todeta viileän veden aikaan ja siksi eläinlääkäreiden tarkastukset on ajoitettava vuodenaikaan, jolloin veden lämpötila on alle +14 °C. VHS ja BKD -löydökset on tehty yleensä keväällä otetuista näytteistä ja siksi mahdollisimman suuri osa laitoksista tulisi tarkastaa keväällä huhtikuun ja kesäkuun alun välisenä aikana. Kahden tarkastuskerran välin on aina oltava vähintään 4 kuukautta. Myös särkikalalaitokset, ml. karpilaitokset tarkastetaan

kylmän veden aikana SVC-taudin vuoksi. Monet bakteeritaudit, kuten paisetauti puhkeavat usein kesän lämpimimpään aikaan ja kesäaikana näytteitä tutkitaankin usein taudinsyyn selvittämiseksi.

Merialueella kasvatuspaikat sijaitsevat usein kaukana toisistaan ja kalojen tarkastaminen onnistuu helpoiten silloin kun niitä on syystä tai toisesta koottu yhteen paikkaan. Tarkastuksen voi tehdä kalojen talvisäilytyspaikassa keväällä ennen kalojen siirtoa kesäkasvatuspaikkoihin. Tällöin tarkastuskertomukseen tulee merkitä, että laitoksella talvehtineet kalat on tarkastettu ja että muut kasvatuspaikat olivat tyhjillään. Merialueen ruokakalalaitoksilla toinen hyvä tarkastusajankohta on teurastusten yhteydessä, jolloin teuraskokoiset kalat usein hinataan teurastamon rantaan odottamaan teurastusta. Tällöin tulee kuitenkin tarkastaa myös ne pitopaikat, joissa yhä on kalaa.

Luonnonravintolammikkojen, hautomojen ja rapulaitoksen, eli lähinnä yrityksen toiminnan ja kirjanpidon tarkastuksen voi tehdä mihin aikaan vuodesta tahansa. Vaikka tarkastus on periaatteessa vain toiminnan tarkastamista, eikä kaloja tai rapuja lammikoissa näe, on eläinlääkäriin mahdollisuuksien mukaan hyvä edes joskus käydä lammikoilla/hautomossa kokonaiskuvan saamiseksi. Luonnonravintolammikot tyhjennetään yleensä loppusyksystä ja rapulammikot elokuussa ja paras aika nähdä eläimet on tällöin. Hautomoissa on mätiä haudottavasta lajista ja sen kutuajankohdasta riippuen.

Näytteenotto pyritään tekemään tarkastuskäynnin yhteydessä. Näytteitä tulee aina pyrkiä saamaan huonokuntoisista kaloista. Käynnistä sovittaessa voi pyytää, ettei heikkokuntoisia kaloja poistettaisi juuri ennen käyntiä. Näytemäärä voidaan täydentää ”normaaleilla” kaloilla, ellei heikkokuntoisia saada tarpeeksi. Näytemäärää voi täydentää myös teuraslinjalta otetuilla näytteillä.

Ovariaalinste- ja maitinäytteet otetaan emokaloista lypsyn aikana. Kalojen lypsyajankohta riippuu kalalajista. Viljeltävistä lohikaloista siiat, lohet, nieriät ja taimenet ovat syyskutuisia. Harjus ja kirjolohi ovat kevätkutuisia, mutta kirjolohet lypsetään nykyisin hyvin useasti jo keskitalvella. Särkikalat (ml. karppi) ja hauki ovat kevätkutuisia.

Näytteenotosta tarkemmin kappaleessa 8.

6. Valvontakäynti

1. Omavalvonnan kuvauksen läpikäynti, tarkastus ja kehittäminen
2. Kirjanpidon tarkastaminen
3. Laitoksen riskitason arvioiminen
4. Eläinten ja tilojen silmämääräinen tarkastelu
5. Näytteenotto tarvittaessa
6. Lomakkeiden täyttäminen

6.1. Omavalvonta

Tarkastettavalta laitokselta tulisi löytyä terveyslupan haussa vaadittava omavalvonnan kuvaus. Luonnonravintolammikoiden omavalvonnan kuvaukseksi riittävät terveyslupalomakkeissa täytetyt tiedot.

Omavalvonnan kuvauksessa tulee kuvata, miten toiminnassa otetaan huomioon eläintautien leviämisen ehkäiseminen: toimenpiteet, joilla pyritään estämään eläintautien leviäminen

pitopaikkaan, joilla seurataan eläinten taudinoreita ja kuolleisuutta, joilla ehkäistään eläintautien leviäminen pitopaikan sisällä ja joilla estetään taudin leviäminen pitopaikasta edelleen muihin pitopaikkoihin tai luonnonvaraisiin kaloihin. Eriyksen tärkeää on miettiä, kuinka pitopaikoissa ja niiden yksiköissä havaittaisiin nopeasti eläintauteihin viittaavat oireet ja epänormaali kuolleisuus. Epänormaalin kuolleisuuden havaitsemiseksi kuolleisuuskirjanpidosta tulee voida päätellä myös kuolleisuuden ”normaalitaso”. Esimerkiksi kalanpoikasten starttivaiheeseen, jolloin ruskuaispussin ravinto on käytetty ja poikasten tulisi oppia syömään rehua, liittyy aina kuolleisuutta. Epänormaalin kuolleisuuden syy puolestaan tulee aina pyrkiä todentamaan joko ympäristöstä johtuvilla seikoilla tai lähettämällä näytteet tutkittavaksi.

Tarkastuksen yhteydessä eläinlääkärin tulee lukea laitoksen omavalvonnan kuvaus ja tarkastaa, että laitos toimii sen mukaisesti. Valvovan eläinlääkärin tehtävänä on myös pyrkiä kehittämään omavalvontaa yhdessä toimijan kanssa. Toiminnasta tulisi etsiä vaiheita, joihin liittyy riski eläintaudin leviämisen kannalta (mm. siirrot, kuljetukset, perkaamot) ja pyrkiä sitten tapauskohtaisesti miettimään sitä kuinka tätä riskiä voidaan pienentää.

6.2. Kirjanpito

Omavalvontaan liittyy kiinteästi laitoksen kirjanpito. Kirjanpidon avuksi on tehty Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (nyk. Luonnonvarakeskus LUKE) ja Eviran yhteistyönä kirjanpityökalu MERTA, joka löytyy [LUKE:n internetsivuilta](#). Kirjanpitoa varten on tehty myös lomakkeet, jotka löytyvät [Eviran internetsivuilta](#).

Kunkin laitoksen kirjanpidosta tulee löytyä vähintään seuraavat asiat:

Eläinluettelo

1. Mistä pitopaikasta erä on hankittu ja minne viety (tarkasti)
2. Erän koko (lkm (ja keskipaino), mäti litroina)
3. Pitopaikasta viennin / pitopaikkaan tuonnin ajankohta ja kuljetustapa
4. Pitopaikassa olevat kalat tulee erottua kirjanpidosta selvästi

Kuolleisuuskirjanpito

Toimijan kirjanpidosta tulisi olla mahdollista havaita kasvanut kuolleisuus pitopaikassa / osastossa / altaassa / kassissa tai muussa järkevässä yksikössä. Kuolleisuus tulee myös pyrkiä selittämään (ympäristötekijät, tutkimusvastaus).

Hoitotoimenpiteet

Lajittelut, siirrot, altaiden siivoukset jne.
Kaikki otetut näytteet (syy ja tutkimustulos)

Lääkitykset (ml. rokotukset ja kylvetykset)

Lääkekirjanpidon tarkastamisesta on erillinen ohje.

Lainsäädännön vaatimuksissa tietojen säilyttämisaajoista on vaihtelua. Maksimissaan tiedot pitää olla saatavilla 5 vuotta laskettuna viimeisimmästä merkinnästä.

6.2.1. Luonnonkalat ja mäti

Kirjanpidon tarkastuksen yhteydessä tulee selvittää onko pitopaikkaan tuotu luonnosta pyydettyjä kaloja tai niistä peräisin olevia sukusoluja tai viedäänkö pitopaikasta kaloja istutuksiin sisävesialueelle. Ks. myös [Eviran ohje kalojen siirtäjille ja istuttajille](#).

Emokalaston perustaminen luonnonvaraisista kaloista

Jos luonnonvaraisista kaloista on otettu mätiä tai maitia tai luonnosta on pyydetty kaloja emokalaston perustamista tai täydentämistä varten, täytyy kirjanpidosta löytyä tutkimusvastaukset siitä, että kyseiset luonnonvaraiset kalat on tutkittu Evirassa BKD:n ja VHS, IHN, IPN ja SAV -virustautien varalta kielteisillä tuloksilla. Muista lajeista tutkitaan kaikki emokalut mutta siioista, harjuksista ja muikuista riittää 60 kalan tutkiminen pyyntipaikkaa kohden. Jäämereen laskevien jokien vesistöistä peräisin olevat luonnonvaraiset kalat tutkitaan myös ISA-taudin varalta.

Jos pitopaikassa on luonnosta pyydettyjä kaloja (ei siis niiden sukusoluja), joista aiotaan kasvattaa emokalasto, on kalat tutkittava Eviran ja aluehallintoviraston kanssa sovitulla tavalla.

Merikaloiden sukusolujen haudonta

Mikäli hautomossa haudotaan merialueelta tai merikaloiden nousualueelta (IPN ja SAV – tartuntojen rajoitusalue) peräisin olevien lohikaloiden sukusoluja, ja sukusolut tai kuoriutuneet poikaset aiotaan siirtää sisävesialueelle:

- 1. Tulee hautomon olla ns. karanteenihautomo ja käyttää pohjavettä, sisävesialueen vettä tai käsitellä tulovesi IPN ja SAV –virusten hävittämiseksi. Karanteenihautomon poistovesi tulee laskea merikaloiden nousualueelle tai merialueelle, imeyttää maahan tai käsitellä menetelmällä joka tuhoaa IPN ja SAV -virukset.*
- 2. Mäti tulee desinfioida vastalypsettynä (lohi, kirjolohi, taimen, nieriä) JA silmäpisteasteella (kaikki lajit) menetelmällä, joka tuhoaa mädin pinnalla mahdollisesti olevat IPN ja SAV virukset. Hyväksyttäviä aineita ovat jodoforipohjaiset aineet (esim. Buffodine®, Actomar®, jodipohjaiset paikallisantiseptit).*
- 3. Emokalut tulee tutkia Evirassa IPN ja SAV –virusten varalta kielteisillä tuloksilla. Muista lajeista tutkitaan kaikki emokalut, siikojen, harjusten ja muikkujen osalta riittää 60 kalan tutkiminen pyyntipaikkaa kohden.*

Haudonnan aikana valmistuvat emokaloiden näytteiden tulokset Evirassa, ja mikäli tulokset ovat negatiiviset, saadaan kuoriutuneet poikaset (tai mäti) siirtää sisävesialueen pitopaikkaan. Tällaisen hautomon kirjanpidosta tulee löytyä Eviran tutkimusvastaus IPN ja SAV –tutkimuksista.

Istutukset sisävesialueelle

Sisävesialueelle saa istuttaa lohikaloja vai sellaisesta pitopaikasta joka kuuluu vapaaehtoiseen BKD-taudin terveysvalvontaan ja jolle aluehallintovirasto on myöntänyt terveysluokan 1 tai 2. [Ks. Eviran ohje BKD:n terveysvalvonnasta.](#)

* Sisävesialueella tarkoitetaan niitä vesistöjä jonne merialueen kalat eivät pääse nousemaan tai jonne noustakseen niiden on ohitettava vähintään kaksi nousuestettä kalatietä pitkin.

6.2.2. Siirtorajoitukset

Siirtorajoituksilla torjutaan eräiden Suomessa jo esiintyvien kala- ja raputautien leviämistä alueille, joilla niitä ei ole ja joille ne eivät luonnonkalojen tai rapujen mukana pääse. Tarkastuskäynnin yhteydessä on muistutettava laitosta näistä siirtokielloista ja tarkastettava kirjanpidon tarkastuksen yhteydessä, ettei tällaisia siirtoja ole tehty. Siirtorajoitukset koskevat Ahvenanmaan VHS-rajoitusalueetta, merialueen IPN ja SAV –tartuntojen rajoitusalueetta ja Ylä-lapin *Gyrodactylus salaris* suoja-alueetta. Siirtorajoituksista kerrotaan tarkemmin Eviran ohjeessa kalojen siirtäjille ja istuttajille. Ohje löytyy [Eviran internetsivuilta](#).

6.2.3. Tuonnit ulkomailta

Mikäli laitokselle on tuotu mätää, kaloja tai rapuja ulkomailta, on syytä tarkastaa viimeistään tässä vaiheessa erän mukana tulleet terveystodistukset ja myös eläimet. Tuonnista ja viennistä löytyy ohjeita Eviran internetsivuilta: www.evira.fi > Eläimet > Tuonti ja vienti.

6.3. Riskinarviointi

Kala- ja rapulaitosten valvonta on Ahvenanmaan VHS-ohjelmaa ja BKD-taudin terveysvalvontaa lukuun ottamatta riskiperusteita. Evira ohjeistaa valvonnan vuosittain huomioiden riskitason alueittain ja laitostyypeittäin. Valvojan eläinlääkäriin tulee kullakin tarkastuksella arvioida kunkin yksittäisen laitoksen riskiä saada vastustettava tauti, sekä riskiä taudin leviämiseksi laitokselta, jos laitokselle tulee vastustettava eläintauti. Riskinarvioinnissa voj käyttää apuna alla olevia taulukoita. Komission päätös riskiperusteisen valvonnan suuntaviivoista (2008/896/EY) löytyy internetistä <http://eur-lex.europa.eu>

Taulukko 2. Laitoksen eläintautiriskin arviointi. Tätä taulukkoa apuna käyttäen mietitään ensin laitoksen riski saada kalatauteja (a) ja sitten samaa taulukkoa lukien riski levittää kalatauteja edelleen (b). Näiden kahden arvion (a&b) tulos yhdistetään taulukon 3 avulla.

Riski tautien leviämiseksi a laitokselle / b laitokselta veden välityksellä ¹⁾		Riski tautien leviämiseksi a laitokselle / b laitokselta kala/rapusiirtojen mukana ²⁾		Yhdistetty riski (a ja b analyysin tulos yhdistetään taulukon 3 avulla)
korkea	+	korkea	▶	korkea
korkea	+	alhainen	▶	keskitasoinen
alhainen	+	korkea	▶	keskitasoinen
alhainen	+	alhainen	▶	alhainen

- villit ja viljeltyt kalat ylä- ja alapuolisissa vesistöissä, kalakantojen tiheys luonnonvesissä, laitostiheys kyseisellä alueella, perkaamon läheisyys merialueella, vesiyhteys toisen valtion alueelle (meri, Vuoksen ja Kemijoen latvavedet), kuljetukset sisävesialueelta merialueelle tai ulkomaille jne.
- tuodaanko/viedäänkö kaloja muista laitoksista (-lle), otetaanko laitokselle luonnonkalojen mätää, onko kaloja tuotu ulkomailta, viedäänkö kalaa/mätää istutuksiin jne.

Taulukko 3. Laitoksen riskitaso eläintautien suhteen. Mieti ensin edellisen taulukon avulla pitopaikan riskiä saada kalatauteja (a) sekä levittää niitä edelleen (b) ja yhdistä tulos tämän taulukon avulla.

a ▶	korkea ▶	keskitasoinen ▶	alhainen ▶	keskitasoinen	korkea	korkea
				matala	keskitasoinen	korkea
				matala	matala	keskitasoinen
			alhainen ▲	keskitasoinen ▲	korkea ▲	

b ▲

Riskinarviota tehdessä tulee miettiä lisäksi tautien leviämiskäyttöä henkilökunnan, kuljetusvälineistön, muiden välineiden, rehun tai petoeläinten tai lintujen mukana, omavalvontajärjestelmän toimivuutta ja henkilöstön osaamistasoa sekä terveystilanteeltaan heikompien laitosten tai alueiden sijaintia laitokseen nähden. Riskiä kasvattavat myös edellisillä tarkastuksilla havaitut puutteet, edellisvuosien puutteelliset tarkastukset ja/tai näytteenotot sekä runsas lääkityksen käyttö.

6.4. Eläinten ja kasvatustilojen tarkastaminen

Jokaisella käynnillä tulee tarkastaa laitoksen kaikki kalaparvet ja/tai ravut silmämääräisesti ja kiinnittää huomiota poikkeavasti käyttäytyviin kaloihin tai rapuihin. Luonnonravintolammikkojen ja rapulammikkojen kaloja/rapuja ei rannalta katsomalla näe, eikä niiden tarkkailu ole vaatimus. Hautomoiden, luonnonravintolammikkojen ja rapulammikkojen tarkastuksen voi tehdä tarkastamalla toiminnan kirjanpidosta ja näkemättä itse eläimiä.

Meressä, järvessä tai joessa olevat kassit ovat yleensä hyvin syviä eikä kaloja välttämättä näy. Ruokaa heittämällä parvi saadaan näkyville ja kalat tulemaan pintaan. Tarkastusajankohdan voi myös sopia sellaiseksi ajaksi, kun kassin pohja nostetaan pintaan kalojen tilanteen selvittämiseksi tai toimenpiteitä varten. Myös isoissa uoma-altaissa kaloja on vaikea havaita, mutta ne saadaan esille ruokaa heittämällä. Näytteenottoon rehun heittäminen sopii huonosti, ks. näytteenotto kohdasta 8. Poikashallit ovat helpoimpia tarkastuksen kannalta. Kalat ovat näkyvissä ja ne saadaan kiinni haavimalla.

Kaloja tulee pyrkiä tarkkailemaan ennen kuin ne huomaavat ihmisen. Normaalisti kalat ovat levittäytyneet suhteellisen tasaisesti kasvatusaltaassa ja ruokaa saadessaan uivat kiivaasti, osoittaen voimakasta ruokahalua. Kun kalat ovat huomanneet lähestymisesi, tarkkaile reaktiota. Paniikinomainen ryntäily ja hermostuneisuus kuten myös apaattinen liikkumattomuus viestivät, että jotakin on vialla. Huonokuntoiset kalat ajelehtivat yleensä altaan tai kassin reunuille tai poistosihdin läheisyyteen, ovat väriltään tummempia ja monilla sairailta kaloilla silmät ovat pullistuneet. Polaroidut lasit auttavat havaintojen teossa.

Jos näytteitä ei tarvitse ohjeiden mukaan ottaa kyseisellä käynnillä, tulisi silti jokaisella käynnillä poimia altaista/kasseista muutamia sairaita/heikkokuntoisia kaloja, jos sellaisia havaitaan ja tutkia ne silmämääräisesti. Kalaa tulee tarkastella pinnalta (iho, kidukset, silmät, evien tyvet) ja avata vatsaontelo. Mikäli silmämääräisesti havaitaan vastustettaviin tauteihin viittaavia oireita, tulee kaloja lähettää näytteeksi Eviraan. Eviran kalatautiasiantuntijoille voi virka-aikana soittaa ja kysyä myös heidän mielipidettään (Ks. yhteystiedot kohdasta 12). Luonnonravintolammikoiden osalta ei silmämääräistä tutkimusta tarvitse tehdä ilman erillistä syytä. Rapuja voi tarkastella pinnalta niitä tappamatta. Katso kalojen näytteenotto kohdasta 8.

Laitoksen tarkastuksessa kiinnitetään huomiota myös yleiseen siisteyteen ja tarkastellaan asioita kalatautien leviämisen ennaltaehkäisyn ja siten myös omavalvonnan kannalta. Laitoksessa jokaisella altaalla ja lammikolla tulisi olla omat harjat, haavit, liipit, ym. usein tarvittavat välineet. Vaihtoehtoisesti ne tulisi desinfioida eri altaiden välillä työskenneltäessä. Hautomo- ja pikkupoikashallin ulkopuolella tulisi olla astia, jossa kengät desinfioidaan tiloihin mentäessä ja sieltä poistuttaessa. Laitoksella tulisi olla muutama pari ylimääräisiä kumisaappaita tai kenkien päälle laitettavia tukevia suojuksia, joita vierailijat voivat käyttää. Laitokselle ei saisi päästää ulkopuolisia henkilöitä ilman valvontaa. Vierailijat eivät saisi koskettaa vettä, kaloja, rehua, työvälineitä, ym. Kalojen ja rapujen kasvattamista koskevat myös alkutuotannolle annetut määräykset.

6.5. Näytteenotto

Näytteet otetaan ohjeistuksen mukaisesti, mutta kuitenkin aina jos on syytä epäillä vastustettavaa eläintautia. Eläinlääkärin on pääsääntöisesti otettava näytteet itse. Mikäli näytteet kuitenkin jäävät laitoksen väen lähetettäväksi, tulee eläinlääkärin täyttää lähete valmiiksi ja sopia siitä mitä kaloja näytteeksi lähetetään. Ks. näytteenotosta tarkemmin kohdassa 8.

6.6. Kuljetuskalusto

Mikäli pitopaikassa on omaa kuljetuskalustoa, tulee tarkastuksen yhteydessä muistuttaa kuljetuskaluston pesusta ja desinfioinnista kuljetusten välillä. Pesu ja desinfointi on lakisääteistä jos kuljetuskalustoa käytetään sisävesialueen ja merikalojen nousualueen tai merialueen välisissä kuljetuksissa ja suositeltavaa aina kuljetusten välissä. Kuljetuskaluston pesusta ja desinfioinnista ohjeistetaan tarkemmin [Eviran ohjeessa kalojen siirtäjille ja istuttajille](#).

6.7. Lomakkeet

Tarkastuskäynnillä tulee aina täyttää vesiviljelylaitoksen tarkastuskertomus, jonka voi tulostaa [Eviran internetsivuilta](#). Näytteiden mukaan tulee aina täyttää Eviran näytelähete, jonka myös voi tulostaa Eviran internetsivuilta.

6.8. Terveysluvan saanut perkaamo

Terveysluvan saaneen perkaamon tarkastus kannattaa yhdistää muihin perkaamossa tehtäviin tarkastuksiin (elintarvikevalvonta). Tarkastuksella tulee tarkastaa perkaamon omavalvonnankuvauksen toteutumisen huomioiden erityisesti eläintautien leviämisen estäminen. Tautien ehkäisemisessä tulee kiinnittää huomiota kalojen säilytykseen ennen perkuuta ja verestys- ja jäteveden sekä perkuujätteen käsittelyyn. Myös perkaamon omavalvontaa tulisi pyrkiä kehittämään yhteistyössä toimijan kanssa. Eläintautien leviämisen varalta tehtävällä perkaamon tarkastuksella tulee täyttää Eviran internetsivuilta löytyvä lomake.

6.9. Kuolleiden kalojen ja niistä saatujen sivutuotteiden hävittäminen / hyödyntäminen

Tarkastuksen yhteydessä tulee kysyä miten pitopaikassa kuolleet kalat tai perkuusivutuotteet hävitetään. Kuolleiden kalojen ja kalasivutuotteiden hävittämisestä / hyödyntämisestä on erillinen [Eviran ohje](#).

7. Kalojen lääkitseminen

Kalojen virustauteihin ei ole olemassa lääkkeitä. Bakteeritauteja hoidetaan mikrobilääkkeillä ja niitä käytettäessä olisi aina lähetettävä näytteet Eviraan. Rokotteita käytetään toistaiseksi vain vibrioosia, furunkuloosia ja yersinoosia (Enteric Red Mouth, ERM-tauti) vastaan, ja kalat rokotetaan yleensä ennen niiden siirtämistä sisävesistä merialueelle. Lisäksi kaloja lääkitään loisia vastaan (Slice®, formaliini, kloramiini, natriumperkarbonaatti, suola, Pyceze® jne.).

Kirjolohen ruokakalakasvatuksessa käytetään tyypillisesti vain naaraskaloja (ns. täysnaarasparvet). Naaraskala tulee sukukypsäksi koirasta myöhemmin, jolloin kalan lihan laatu pysyy hyvänä suurempikokoiseksi saakka. Koiraat joudutaan teurastamaan naaraista aikaisemmin, joten ne eivät ehdi kasvaa tavoiteltuun annoskokoon. Täysnaarasparvia tuotetaan syöttämällä vastakuoriutuneille kirjolohen poikasille testosteronia sisältävää rehua. Parven naaraat muuttuvat testosteronin vaikutuksesta fenotyyppisesti koiriksi ("kääntökoiraat" tai "XX-koiraat"). Nämä kääntökoiraat tuottavat sukukypsytyään maitia, jolla hedelmöitetään normaalien naaraiden mätiä. Tuloksena kaikki näin tuotetut jälkeläiset ovat naaraista. Kääntökoirailla ei ole siemenjohtimia ja maitia ei siten saada ulos kalaa tappamatta. Hormonikäsittelyä saaneita kaloja ei saa käyttää ihmisravinnoksi, vaan ne hävitetään.

Kalankasvatuksessa käytetään lisäksi nukutusainetta (Trikaanimetaanisulfonaatti, Bentsokaiini, neilikkaöljy) muun muassa kalojen lajittelua ja lypsyä varten. Lajittelussa pyritään sijoittamaan samankokoiset poikaset altaittain ja lypsyssä puristetaan kypsä mäti ja maiti hedelmöitystä ja haudontaa varten ulos kalan sukurauhasista.

Mädin kypsymisajankohtaan voidaan vaikuttaa valaistuksen avulla (mäti joulumarkkinoille) tai muuttelemalla sekä valaistusta että lämpötilaa (kirjolohen poikastuotanto). Joillain lajeilla käytetään myös ovulaatiohormonia (kuha, sampi).

Tuotantotilan lääkekirjanpito tarkastetaan läänineläinlääkäriin niin määrätessä. Tarkastuksille on erillinen Eviran ohje.

8. Näytteenotto

8.1. Yleiset näytteenotto-ohjeet

Ks. myös www.evira.fi > Eläimet > Eläinten terveys ja eläintaudit > Näytteenotto- ja lähetysohjeet.

Kalojen virusnäytteet otetaan riskiperusteisen valvontaohjelman ja Ahvenanmaan VHS-ohjelman mukaisesti. Lisäksi vapaaehtoiseen BKD-taudin terveysvalvontaan kuuluvilta laitoksilta otetaan BKD-näytteet terveysvalvonnan ehtojen mukaisesti. Kunkin vuoden näytteenotto ohjeistetaan vuosittain Evirasta aluehallintovirastoille ja aluehallintovirastoista

kunnaneläinlääkäreille. Kuitenkin aina, kun on syytä epäillä vastustettavaa eläintautia, lähetetään näytteet Eviraan.

Ravuista, katkaravuista, simpukoista ja luonnonravintolammikoiden tai hautomoiden kaloista otetaan näytteet vain silloin, kun epäillään syystä tai toisesta vastustettavaa eläintautia.

Kalanviljelylaitosten henkilökuntaa voi pyytää avuksi näytteenottoon, kunhan huolehditaan heidän opastuksestaan. Näytteet tulee ottaa niin, että tarkastava eläinlääkäri voi olla varma, minkä altaan kaloista ne on otettu. Tunnistustieto merkitään myös läheteeseen. Näytteenotto on tehtävä puhtaasti ja oikein.

On toivottavaa, että eläinlääkärit mahdollisimman suuressa määrin preparoisivat ruokakaloista elinnäytteet jo kentällä näyteputkiin. Ruokakalaksi tarkoitettujen suurten kalojen tai emokalojen toimittaminen on hankalaa ja isojen kalojen ”haaskaaminen” näytekaloiksi tulee kalliiksi kalanviljelijälle. Pienet, alle 20 cm pituiset kalat toimitetaan Eviraan kokonaisina. Sairaavat kalat toimitetaan Eviraan aina kokonaisina.

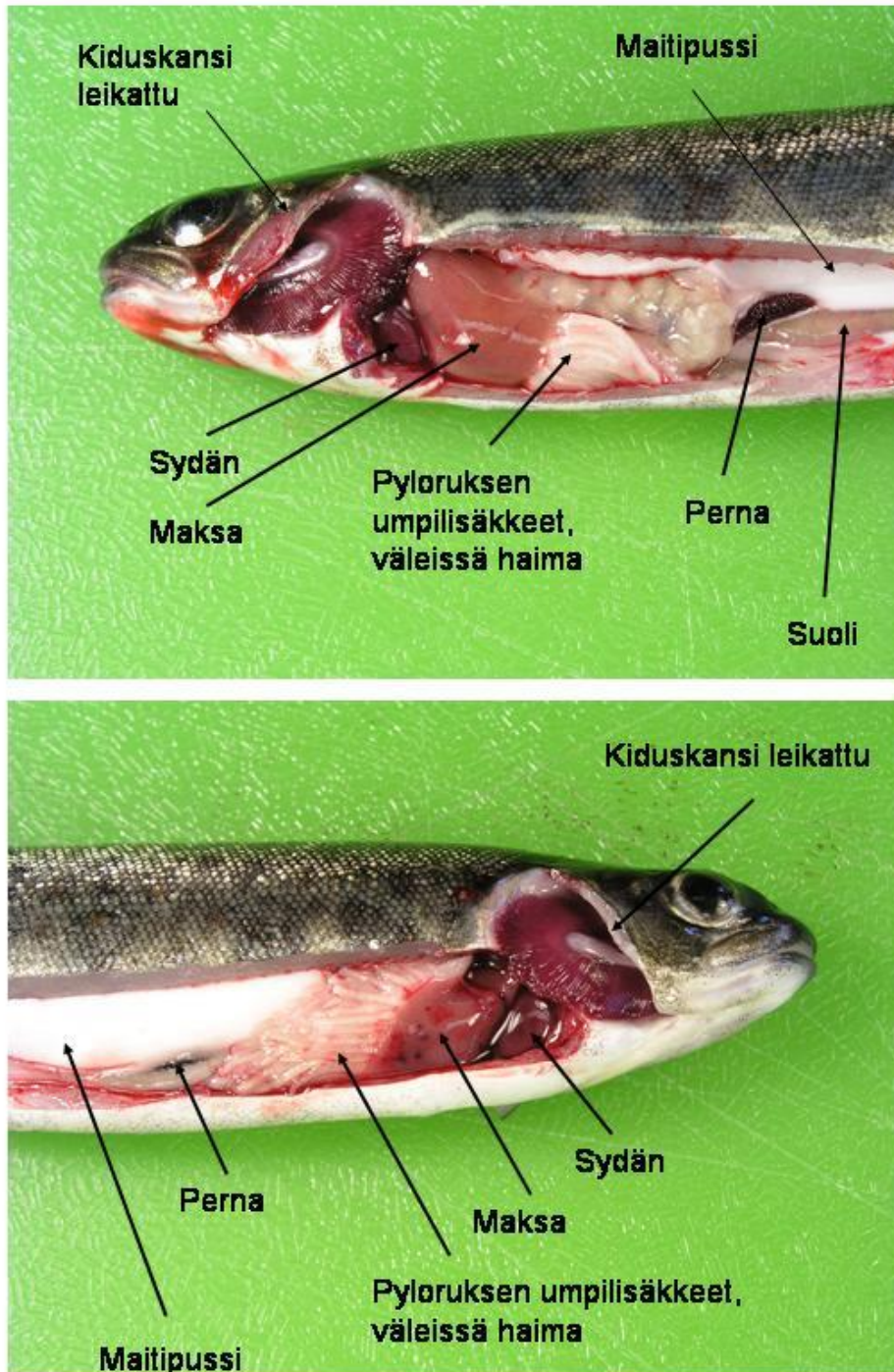
Virusnäytteet otetaan elatusainetta sisältäviin putkiin, jotka tilataan Evirasta ennen näytteenottoa (ks. kohta 12 yhteystiedot).

Näytteenoton yhteydessä astiat pidetään jäähileessä tai huolehditaan muuten siitä, että ne ovat 0°– +5 °C:ssa. Näytteet otetaan mahdollisimman puhtaasti. Välineet steriloidaan tai vaihdetaan näyte-erien välillä. Näytteitä ei saa pakastaa, vaan ne toimitetaan styrox-laatikossa kylmäkuljetuksena Eviraan esim. jäähileessä tai kylmävaraajien kanssa. Kiinnittäkää huomiota siihen, etteivät näytteet kontaminoidu (korkit tiukasti kiinni) tai näytelähete kastu sulavalla vedellä (lähete muovipussiin). Näytelähete täytetään huolellisesti ja allekirjoitetaan.

Useilla laitoksilla on joko itsellään tai muutoin käytettävissään jäähilekone. Kalanviljelijä voi yleensä huolehtia jään hankinnasta vaikka sitä ei normaalitoiminnassaan tarvitsisikaan, kun tästä muistetaan sopia etukäteen. Jäitä tarvitaan sekä näytteenotossa laitoksella että otettujen elinnäytteiden tai kokonaisten kalojen toimittamisessa näytteeksi.

Tavalliset, valkoiset, ruokatavarakaupoista saatavat Styrox -kylmälaukut käyvät hyvin näytteiden lähettämiseen, samoin kalanviljelylaitoksilla ruokakalan lähetykseen käytettävät Styrox -laatikot.

Lohikalojen anatomiaan voi näytteenottoa varten orientoitua katsomalla kuvat 1 ja 2.



Kuvat 1 ja 2. Lohikalojen anatomiaa.

8.2. Kalojen lopettaminen näytteenottoa varten

Näytteet teurastuksen yhteydessä

Kalaperkaamoilla kalat tainnutetaan yleensä hiilidioksidilla tai sähköllä. Näytteeksi tarkoitettujen, ruuaksi perattavien kalojen verenlasku täytyy tehdä normaalista poikkeavalla tavalla: kaloja ei saa panna takaisin veteen piston jälkeen. Muuten verenlaskun yhteydessä

kalan sydämen sykkeen aiheuttama imu aiheuttaa veden ja siinä olevien bakteereiden joutumisen kalan verenkiertoon. Tämä kontaminoi elimet niin, että se voi haitata tutkimuksia.

Lopetus nukutusaineella

Käytettäessä tainnutukseen nukutusainetta, annetaan kalojen olla nukutusaineliuoksessa niin kauan, että ne ovat täysin liikkumattomia. Taintuneet kalat tapetaan katkaisemalla kaulan suuret verisuonet. On huolehdittava, että nukutusaineliuoksessa on riittävästi happea (>6 mg l⁻¹). Kalat voidaan myös jättää nukutusaineliukseen niin pitkäksi aikaa, että ne kuolevat. Tästä ei kuitenkaan ole ohjeistusta saatavilla ja tarvittava aika voi vaihdella paljon. Kaiken liikkeen (ml. kiduskansien liikkeen) on loputtava.

Trikaiinimetaanisulfonaattia myydään kauppanimillä Tricaine Pharmaq ja Tricaine-S (aikaisemmin MS 222). Ne ovat erityisluvullisia valmisteita. Trikaiinimetaanisulfonaatista tehdään ensin vesiliuos, joka puskuroidaan (pH 7-7,5) natriumvetykarbonaatilla (ruokasooda, NaHCO₃) sillä puskuroimaton liuos ärsyttää kalaa. Esim. 2 % liuos (tummaan pulloon): 20 g trikaiinimetaanisulfonaattia ja 20 g natriumvetykarbonaattia litraan vettä. Säilytys jääkaapissa n. 1 kk.

Bentsokaiinia saa apteekista reseptillä. Bentsokaiinista tehdään varastoliuos etanoliin tai asetoniin, esim. 10 % liuos (tummaan pulloon). Huonosti veteen liukenevan bentsokaiiniliuoksen lisääminen kalojen nukutusveteen on tehtävä hitaasti ja hyvin sekoittaen. Säilytys 0-40 °C.

Neilikkaöljy kuuluu rohdoksiin, joita voidaan luovuttaa apteekeista ilman lääkemääräystä.

Taulukko 4. Bentsokaiinin, trikaiinimetaanisulfonaatin ja neilikkaöljyn annostus kalojen tainnutusta / tappamista varten

	Varastoliuos	Annostus varastoliuosta / tainnutus	Annostus varastoliuosta / tappo
Bentsokaiini	10 %	4 ml / 10 l	
Trikaiinimetaani-sulfonaatti	2 %	70 ml / 10 l	140 ml / 10 l
Neilikkaöljy		25 – 100 mg / l	> 400 mg / l

Lopetus iskulla päähän

Kalat voidaan tainnuttaa napakalla iskulla päähän. Vasara, kapula tai kalastusvälinekaupoissa myytävä ns. pappi on hyvä väline tähän tarkoitukseen. Pienten kalojen kohdalla iskulla voidaan murskata pää tai kuolema voidaan varmistaa taittamalla niska joko käsin vääntämällä tai saksien tai puukon avulla. Isojen kalojen kuolema voidaan iskun jälkeen varmistaa verestämällä, eli katkaisemalla kaulan suuret verisuonet.

8.3. Virusnäytteet VHS-, IHN-, IPN- SAV- ja SVC -taudin varalta

(ISA ja KHV –näytteiden ohjeistus annetaan tarvittaessa erikseen Evirasta)

Virusnäytteeksi otetaan ensisijaisesti heikkokuntoisia ja poikkeavasti käyttäytyviä kaloja. Näytettä voidaan täydentää ulkonäöltään tavanomaisilla ja normaalisti käyttäytyvillä kaloilla ellei heikkokuntoisia löydetä tarpeeksi. VHS, IHN, IPN -näytteen lajiksi valitaan ensisijaisesti kirjolohtia, mutta jos laitoksella ei ole kirjolohtia kootaan näyte laitoksen muista VHS, IHN ja IPN -taudeille herkistä lajeista (herkät lajit: direktiivi 88/2006/EU, liite IV, osa II; IPN, SAV ja SVC osalta komission asetus (EY) 1251/2008, liite II, osa C). Jos laitoksella on paljon eri lajeja, olisi hyvä tehdä suunnitelma yhdessä Eviran kalatautitutkijoiden kanssa siitä mitä lajeja minäkin

Vesiviljelylaitosten valvontaopas

vuonna tutkitaan (ks. 11.yhteystiedot). Mikäli laitoksen vesitys tulee useasta lähteestä, koostetaan näyte siten, että kaikkien vesityslähteiden kaloja tulee näytteeseen. Näyte koostetaan eri vuosiluokkien kaloista eripuolilta laitosta. Kuolleisuuskirjanpito kannattaa myös katsoa ennen näytteenottoa. SVC-näytteeksi otetaan särkikaloja (karppi). Kaikenikäiset kalat kelpaavat näytteeksi.

Merialueella on paljon yrityksiä, joilla on useita kasvatuspaikkoja. Näiden laitosten näytteenoton suunnittelussa kannattaa myös olla yhteydessä Eviran kalatautitutkijoihin. Näytteeksi tulee ottaa kaloja, jotka ovat ehtineet olla kyseisellä laitoksella vähintään kolme viikkoa, mielellään talven yli.

Virusnäytteeksi otetaan joko elinnäytteet tai sukukypsien kalojen ovariaalimestettä ja/tai maitia. Elinnäytteeksi otetaan pala sydäimestä, pernasta ja munuaisen etuosasta. Näytteeksi riittää noin riisiryyninkokoinen pala kustakin elimestä. Virusnäytteet voidaan yhdistää kymmenen kalan yhteisnäytteeksi (kaikki elimet samaan näyteputkeen, samat näytteenottovälineet). Alle 20 cm kalat voi lähettää kokonaisina Eviraan.

Elinnäyte (sydän, perna ja munuainen)

Suurikokoiset kalat voidaan avata keskiviivasta kuten perattaessa. Kalan avaamiseen käytetään eri välineitä (saksia, veistä) kuin näytteenottoon. Avausvälineitä ei tarvitse desinfioida kalojen välillä. Avauksen jälkeen raotetaan ruumiinonteloa elimiin koskematta niin, että pinseteillä voidaan tarttua sydämeen ja saksilla tai veitsellä irrottaa riisiryyninkokoinen pala, joka tiputetaan välittömästi näyteputkeen.

Ruumiinonteloa raottamalla saadaan napsaistua myös pala pernasta.

Tämän jälkeen vedetään sisäelinpaketti, uimarakko mukaan lukien mahdollisimman vähän munuaisia koskettaen kalasta ulos. Virologista tutkimusta varten irrotetaan skalpellin ja pinsetin avulla pala ns. etumunuaista (munuaisen leveä osa tai mahdollisimman lähellä sitä oleva kohta kalan etupäässä).

Ovariaalimeste ja maiti

Ovariaalimestettä tai maitia otetaan virusnäytteeksi vain silloin, kun kaloja ei voi tappaa, eikä elinnäytteitä siten ottaa. Emokalalaitoksilla on ensisijaisesti kysyttävä hyvissä ajoin, onko laitos poistamassa vanhoja emokaloja. Emokaloista puhuttaessa tarkoitetaan sekä naaras- että koiraskaloja. Ovariaalimesteen tai maidin näytteenottoon tarvitaan vähintään kaksi henkilöä: toinen on varsinainen näytteenottaja, toinen hoitaa kalan lypsämistä.

Näyte otetaan ennen varsinaista lypsämistä, kun kala on nukutettu ja pyyhitty puhtaaksi. Pyyhkimiseen käytetään puhdasta pyyhettä, sellstoffia tai vastaavaa. Paras tapa ottaa näyte on "lennosta" suoraan näyteputkeen kontaminaation välttämiseksi (kuva 5). Ovariaalimestettä ei ole kovin paljoa yhdessä kalassa, joten käytännössä jo ensimmäiset tipat täytyy ottaa näytteeksi. Toinen tapa on lypsää kalasta mätää / maitia puhtaaseen astiaan esim. kertakäyttömukiin ja vetää ruiskulla tarvittava määrä nestettä. Ovariaalimestettä/maitia tarvitaan näytteeksi korkeintaan 2 ml kalaa kohti.



Kuva 5. Ovariaalinen näytteenotto suoraan näyteputkeen. Kalan lypsäjän tekemän kalan kuivauksen jälkeen näytteenottaja on pyyhkinyt kutuaikaan ruumiinontelosta pullistuvan ”suppilon” kuvan kertakäyttöisellä paperipyyhkeellä ja pitää putkea aukon suulla lypsäjän tehdessä normaaleja lypsyliikkeitä. Jos ovariaalineneste mukana tulee mätimunua, ne jätetään putkeen.

Yhteen virusnäytteeseen yhdistetään ovariaalinenestettä tai maitia kymmenestä kalasta. Ovariaalinenestettä ja maitia ei saa sekoittaa keskenään. BKD-tutkimusta varten yhdistetään viiden kalan ovariaalinenestettä. Huomioi, että BKD-näytteeksi otettava ovariaalineneste otetaan tyhjiin putkiin, virusnäytteeksi tuleva ovariaalineneste elatusaineellisiin putkiin. Huomio myös että virusnäytteeksi voi ottaa sekä ovariaalinenestettä että maitia, mutta BKD-näytteeksi maiti ei käy.

Ovariaalineneste kontaminoituu helposti, jolloin erityisesti BKD-diagnostiikka vaikeutuu. Näytteenotto vaatii siis erityistä huolellisuutta. Kylmäketjun säilyminen koko ajan näytteenotosta laboratorioon on myös hyvin tärkeää.

8.4. BKD-taudin varalta otettava näyte

BKD-näytteeksi otetaan ensisijaisesti heikkokuntoisia ja poikkeavasti käyttäytyviä kaloja, mutta näytettä voidaan täydentää ulkonäöltään tavanomaisilla ja normaalisti käyttäytyvillä kaloilla, mikäli heikkokuntoisia ei löydetä tarpeeksi. Jos laitoksella on emokaloja, otetaan näytteeksi poistettavien emokalojen elimiä tai ovariaalinenestettä. Jos laitoksella ei ole emokaloja otetaan näytteeksi herkintä lajia herkkyysjärjestyksessä: nieriät, lohi, kirjolohi, taimen, harjus, siika ja muikku. Jos laitoksella on paljon eri lajeja, olisi hyvä tehdä suunnitelma yhdessä Eviran kalatautitutkijoiden kanssa siitä mitä lajeja minäkin vuonna tutkitaan (ks. 11.yhteystiedot). Kirjolohista näytteeksi käyvät vähintään kesän vanhat poikaset. Muista lajeista näytekalojen tulee olla vähintään vuoden vanhoja. Näytekalojen tulee olla ollut laitoksella mielellään ainakin yhden talven yli.

BKD-tutkimukseen otetaan munuaisnäyte kalan avauksen yhteydessä havaitusta pesäkkeestä. Oireettomista kaloista näytteeksi otetaan noin herneen kokoinen pala takamunuaista tai emokaloista ovariaalinestettä (katso ohje kohdassa 8.2.1). Mikäli emoja on tarkoitus poistaa lypsyn jälkeen, otetaan mieluummin elinnäytteet, koska ne ovat ovariaalinestettä luotettavampia näytteitä. Kätevimmin munuaisnäytteen saa pinseteillä ja skalpellilla tai saksilla (Kuvat 6 ja 7). HUOM! Kun samasta kalasta otetaan elinnäytteet sekä BKD- että virustutkimusta varten, laitetaan BKD-tutkimusta varten otettavat munuaispalat eri näyteastiaan (ei elatusainetta). Virustutkimuksesta poiketen korkeintaan viiden kalan näytteet voidaan yhdistää.

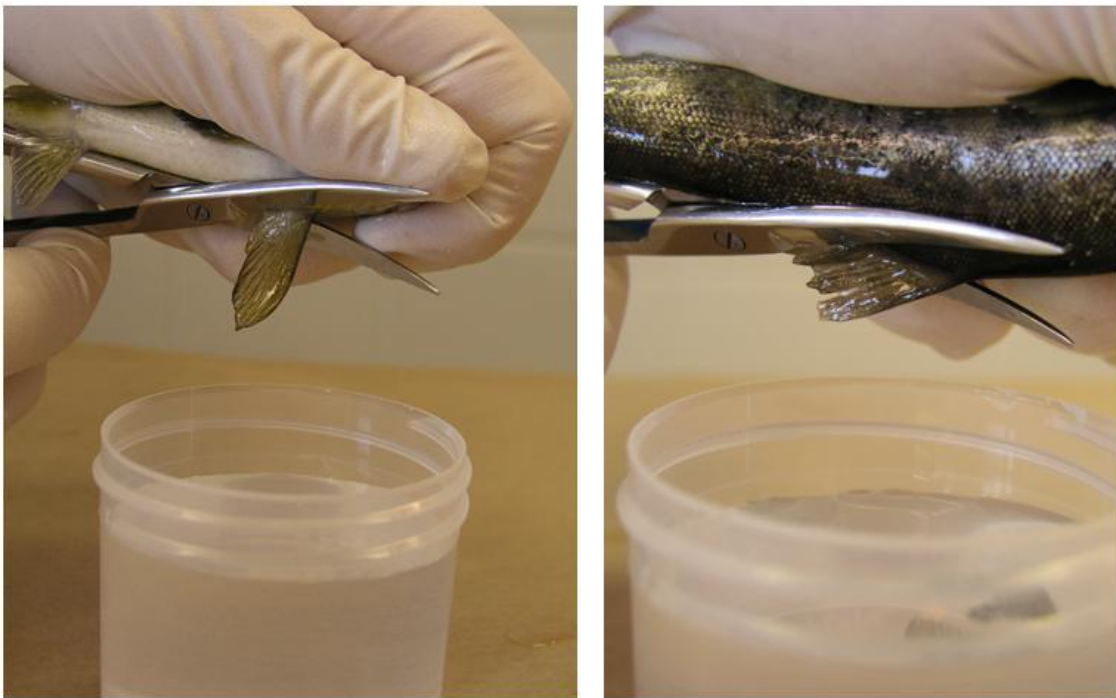


Kuvat 6 ja 7. Munuaisnäytteenotto BKD-tutkimusta varten, ellei tautiin viittaavia muutoksia havaita. Näyte otetaan munuaisen takaosasta. Ensin vedetään muut elimet uimarakko mukaan lukien ulos (yläkuva) ja sen jälkeen esimerkiksi puhtaalla skalpelin terällä otetaan noin herneen kokoinen pala (alakuva) ja siirretään se näyteputkeen. Virustutkimuksiin otetaan näyte munuaisen etuosasta.

8.5. *Gyrodactylus salaris* -loisen varalta otettava näyte

Yleensä *Gyrodactylus salaris* -loisen varalta tehtävästä näytteenotosta huolehtii Evira. Joskus kuitenkin valvovaa eläinlääkäriä saatetaan pyytää ottamaan esimerkiksi vientitutkimuksiin näytteitä lohiloisen varalta. Lopetetuista kaloista leikataan näytteeksi rinta- ja selkäevät

etanoliin. *G. salaris* -loiselle herkimmät lajit ovat lohi ja kirjolohi. Herkkiä ovat lainsäädännön mukaan myös nieriät, harjus ja taimen. Kokeellisesti *G. salaris* on saatu tarttumaan siikaan. Jos eläinlääkärinä pyydetään ottamaan näytteeksi muuta lajia kuin kirjolohta tai lohta, kannattaa olla yhteydessä Eviran kalatautitutkijoihin. Etanolia on oltava niin paljon, että evät ovat tilavuudeltaan korkeintaan 10 % koko volyymistä. Säilöntään käytettävän etanolin on oltava vahvuudeltaan vähintään 70 %. Evät otetaan näytteeksi ennen kuin kaloja ryhdytään preparoimaan virus- tai BKD -näytteiden ottamiseksi, koska loiset voivat irtoilla ja evät alkavat limoittua liikaa jo muutamien minuuttien kuluttua kalojen vedestä otosta. Evät leikataan läheltä juurta (Kuvat 8 ja 9).



Kuvat 8 ja 9. Rinta- ja selkäevänäytteen leikkaaminen etanoliin *Gyrodactylus salaris* -tutkimusta varten.

Kun näytteet ovat etanolissa, ei niiden tutkimuksiin toimittamisella ole kiirettä. Aikaisemmin *G. salaris* -näytteitä on otettu yleisesti formaliiniin. Sitä ei kuitenkaan enää pitäisi käyttää kuin etanolin puuttuessa, koska formaliiniin säilötyistä näytteistä ei mahdollisten *Gyrodactylus* -loisten lajimääritystä voida tehdä molekyylibiologisin menetelmin, vaan joudutaan tyytymään työläämpään ja vähemmän tietoa antavaan morfologiseen lajimääritykseen.

9. Rapujen lähettäminen näytteeksi

Kaikki ravut tutkitaan Eviran Kuopion toimipisteessä. Mikäli tarkastuksella havaitaan ravuissa epänormaalia selittämätöntä kuolleisuutta tai mikäli on muutoin syytä epäillä vastustettavaa raputautia lähetetään oireellisia rapuja (10-30 kpl) elävänä laatikossa Kuopion Eviraan. Ennen näytteiden ottamista on hyvä keskustella näytteistä Kuopion kala- ja raputautieläinlääkärin kanssa (Ks. yhteystiedot kohdasta 13). Laatikoon tulee laittaa ilmareikiä, sekä kosteita sanomalehtiä, lehtipuun oksia tms., jotta kosteus säilyy kuljetuksen ajan. Rapujen osalta on huomattava, että ainoa lainsäädännössämme vastustettavaksi määritelty tauti on äyriäisten valkopilkkutauti ja siten valtio maksaa tutkimuskulut vain tämän taudin osalta. Suurimmat

kuolleisuutta aiheuttavat sairaudet suomalaisilla ravuilla ovat *Aphanomyces astaci* -leväsienien aiheuttama rapurutto ja ympäristötekijät. Rapurutto on ilmoitettava eläintauti. Rapujen omistajalta tulee kysyä haluaako hän tutkimukset muiden kuin äyriäisten valkopilkkutaudin osalta.

10. Tiivistetyt toimintaohjeet kalatautitapauksiin

10.1. Taudinsyyn selvittäminen

Mikäli laitos ottaa yhteyttä kalojen runsastuneen kuolleisuuden tai oireilevien kalojen vuoksi, tulee näytteeksi lähettää ensisijaisesti kokonaisia, oireilevia, eläviä kaloja. Mikäli elävien kalojen lähettäminen ei ole mahdollista, lähetetään kalat jätettyinä ja mahdollisimman nopeasti kuljetettuna. Mikäli kokonaisten kalojen lähettäminen ei ole mahdollista, tulee neuvotella Eviran kalatautitutkijoiden kanssa näytteeksi lähetettävistä elimistä. Taudinsyyn selvittämiseksi lähetettyjen näytteiden tutkimisen maksaa kalojen omistaja. Mikäli on syytä epäillä vastustettavaa kalatautia, maksaa Evira tutkimisen näiden tautien osalta.

10.2. Epäily vastustettavan vesieläinten taudin esiintymisestä

Jos eläinlääkärillä on syytä epäillä, että vesiviljelylaitoksen eläimissä on eläintautilain nojalla vastustettava tauti, on hänen ilmoitettava epäilystä aluehallintovirastoon. Eläinlääkärin on annettava pitopaikasta vastaavalle henkilölle ohjeita mahdollisen taudin leviämisen ehkäisemiseksi: eläimiä ei saa siirtää laitoksen sisällä, uusia eläimiä ei saa ottaa, eikä pitopaikan eläimiä siirtää pois pitopaikasta ennen aluehallintoviraston päätöstä rajoittavien määräysten antamisesta.

Kiireellisissä tilanteissa, jossa välittömät toimenpiteet ovat tarpeen eikä aluehallintovirasto ole vielä ryhtynyt toimenpiteisiin, voi kunnaneläinlääkäri tehdä väliaikaisesti voimassaolevan eläintautilain 23§ 1 momentissa tarkoitetun päätöksen taudin leviämisen estämiseksi. Päätös on välittömästi alistettava aluehallintoviraston ratkaistavaksi. Aluehallintoviraston on tällöin tehtävä asiassa oma päätöksensä viivytyksettä, kuitenkin viimeistään 14 vrk kuluessa.

Oireilevasta tai epäilystä parvesta tai parvista on otettava kaloja näytteeksi ja huolehdittava, että näytteet lähtevät viipymättä Eviraan tutkittaviksi. Kunnaneläinlääkäri ottaa ja lähettää kalanäytteet tai näytteet otetaan ja lähetetään hänen valvonnassaan. Näytteiden määrästä ja lähettämisestä on sovittava etukäteen puhelimitse Eviran kalatutkijoiden kanssa.

Jatkotoimista vastaa aluehallintovirasto.

10.3. Massakuolemat

Kalojen tai rapujen massakuolemalla tarkoitetaan yhtäkkiä suuren kala- tai rapujoukon kuolemaa. Kalanviljelylaitoksella todetaan joskus allas- tai kassikohtaisesti hyvinkin suuria kuolleisuuksia. Niiden aiheuttajaa etsittäessä tapahtumien nopeus antaa viitteitä aiheuttajasta: jos jokseenkin kaikki kalat kuolevat alle vuorokauden kuluessa, on todennäköistä, että syynä on ympäristötekijöihin liittyvä ongelma, jonka vuoksi vesi muuttui jollain tavalla kaloille myrkylliseksi tai aiheutti pahan happikadon. Luonnonkalojen massakuolemista onkin aina

ilmoitettava myös ympäristöviranomaisille. Pahakaan virus- tai bakteeritauti ei aiheuta näin massiivista ja nopeaa kuolleisuutta, vaan vaatii ainakin muutamia päiviä aiheuttaakseen kalaparven täydellisen kuoleman. Jos kyseessä on pitkään jatkuva, melko alhaisena päivittäisenä kuolleisuutena ilmenevä tapaus, tulevat kyseeseen esimerkiksi heikot ympäristöolosuhteet (esim. liian suurista kalatiheyksistä johtuvat), krooniset tartuntataudit ja krooniset myrkytystilat.

11. Yhteystiedot

Eviran kalatauti diagnostiikkaa tekevät laboratoriot

Helsinki

Tutkija Anna Maria Eriksson-Kallio p. 050 439 2788 tai erikoistutkija Pia Vennerström p. 050 354 4603

Etukäteen sovittujen näytelähetysten saapumisilmoitukset ja näytteen lähetysohjeet

Obduktiosali p. 0295 300 400

Osoite linja-autolla lähetettäessä (ainoa suositeltava tapa lähettää näytteet Helsingin Eviraan)

Evira Helsinki
Matkahuolto HELSINKI

Katuosoite (oma kuljetus)
Evira Helsinki
Mustialankatu 3, 00790 Helsinki

Kuopio

Tutkija Satu Viljamaa-Dirks p. 044 720 1469

Etukäteen sovittujen näytelähetysten saapumisilmoitukset

Toimisto ma - pe 8.00-16.15 Eviran vaihde p. 0295 300 400

Osoite linja-autolla lähetettäessä

Evira Kuopio
Matkahuolto KUOPIO

Pikapaketit ja katuosoite

Evira Kuopio
Neulaniementie 4, 70210 KUOPIO

Oulu

Erikoistutkija Perttu Koski p. 040 569 4541

Etukäteen sovittujen näytelähetysten saapumisilmoitukset

Toimisto ma - pe 8.00 - 16.15, p. 040 515 4325

Eläinten terveys ja hyvinvointi -yksikkö

Vesiviljelylaitosten valvontaopas

Osoite linja-autolla lähetettäessä

Evira Oulu
Matkahuolto OULU

Postiosoite

Evira Oulu
Elektroniikkatie 3
90590 Oulu

Käyntiosoite

Elektroniikkatie 5
90590 Oulu

Elatusaineputkien tilaaminen virusnäytteitä varten**Virastopalveluyksikkö**

Heikki Heinänen sp.heikki.heinanan@evira.fi p.0400 378710
varalla Jan Juutilainen sp. jan.juutilainen@evira.fi p. 0500 415441

Valvontaosasto, Eläinten terveys ja hyvinvointi -yksikkö**Ylitarkastaja, vesieläinten taudit**

Hanna Kuukka-Anttila p. 040 3513318, sijainen Tiia Tuupanen p. 040 4893348

Eläinten terveysjaoston päällikkö

Sirpa Kiviruusu p. 0400 920503
Sijainen Miia Kauremaa p. 0400 318510
Eviran tautipäivystyspuhelin p. 040 5722897

Yksikönjohtaja

Terhi Laaksonen p. 040 1595812

Päivystävä läänineläinlääkäri

p. 020 7724340 (nauhoite)

12. Keskeinen lainsäädäntö (huomioi muutokset)

- [D 1](#) Eläintautilaki 441/2013
- [D 3](#) Maa- ja metsätalousministeriön asetus vastustettavista eläintaudeista ja niiden luokittelusta 843/203
- [D 4](#) Maa- ja metsätalousministeriön asetus eläintautien ilmoittamisesta ja mikrobikantojen toimittamisesta 1010/2013
- [D 5](#) Valtioneuvoston asetus eläinten terveysvalvonnasta sekä eläintautien vastustamisesta eläinten keinollisessa lisäämisessä 838/2013
- [D 6](#) Maa- ja metsätalousministeriön asetus vapaaehtoisesta eläinten terveysvalvonnasta 1005/2013
- [D 129](#) Maa- ja metsätalousministeriön asetus kaloissa, äyriäisissä ja nilviäisissä esiintyvien eläintautien vastustamisesta 1009/2013
- [D 130](#) Maa- ja metsätalousministeriön päätös kalojen tarttuvan haimakuoliotaudin ja lohikalojen alfavirustartuntojen leviämisen estämiseksi perustettavasta rajoitusalueesta (ohjeen julkaisuhetkellä päätös päivitettävänä)
- [D 132](#) Tenojoen, Näätämöjoen, Paatsjoen, Tuulomajoen ja Uutuanjoen vesistöalueiden suojaamisesta *Gyrodactylus salaris* -loisen leviämiseltä 1376/2004
- [D 137](#) Kalojen VHS-taudin vuoksi Ahvenanmaan maakuntaan perustettava rajoitusalue 727/2010
- [A 43](#) Asetus vesiviljelyeläinten tunnistamisesta 533/2011

Neuvoston direktiivi [2006/88/EY](#) vesiviljelyeläimiin ja niistä saataviin tuotteisiin sovellettavista eläinten terveyttä koskevista vaatimuksista sekä vesiviljelyeläinten tiettyjen tautien ehkäisemisestä ja torjunnasta

Komission asetus neuvoston direktiivin 2006/88/EY täytäntöönpanosta vesiviljelyeläinten ja niistä saatavien tuotteiden markkinoille saattamista ja yhteisöön tuontia koskevien edellytysten ja todistusvaatimusten osalta ja tartunnanlevittäjälaajien luettelon vahvistamiseksi (EY) [1251/2008](#)

Komission täytäntöönpanopäätös direktiivin 2006/88/EY soveltamissäännöistä seurantaa ja diagnostisia menetelmiä koskevien vaatimusten osalta [2015/1554](#)