

## Katsauksia

Timo Mäkinen

# Kalankasvatus ja kalojen suojelu

Suomalaisten suhde kalaan on murroksessa. Maa- ja kalatalouden tehostuminen, teollistuminen ja urbanisaatio ovat vähentäneet elinkeinokalatalouden ja kotitarvekalastuksen taloudellista merkitystä Suomessa 1950-luvulta alkaen, mutta suhde kalastukseen ja kalaan eläimenä ja ihmisravintona on säilynyt pitkään ennallaan. Viimeaikoina virkistyskalastus on muuttunut suuntaan<sup>1</sup>, jossa saaliin merkitys on vähentynyt ja toiminnan elämyksellisyys ja siitä seuraava virkistäytyminen korostuvat. Lisääntyvä kalankasvatus on 1970-luvulta alkaen tuonut tähän tilanteeseen jälleen uuden ulottuvuuden: sen tuote sopii perinteisiin kalan käyttömuotoihin, mutta on peräisin tehokkaasta, teolliseksi koetusta, tuotannosta. Myös luonnon-suojelun nousu ja eläinsuojelujattelun yleistymisen ovat muuttaneet suhtautumista kalaan ja kalastukseen.

Tässä katsauksessa pohditaan ihmisen suhdetta kalaan ja tuossa suhteessa tapahtuneita muutoksia. Muutokset kytkeytyvät kalastuskulttuurin yleisiin muutoksiin ja kalankasvatuksen lisääntymiseen. Tarkastelussa on yhtymäkohtia myös virkistyskalastukseen. Näkökulmia tässä katsauksessa ovat luonnonsuojelu ja eläinsuojelu.

### Kotitarvekalastuksesta tehotuotantoon

Vielä 1980-luvulla kalastus kattoi lohien kulu- tuksesta maailmassa 99 prosenttia. Vuonna 1999 kasvatetun lohien tuotantomäärä ylitti ensi kerran kalastetun määrän, joka nykyään on enää vain noin 40 prosenttia ja loput kasvatetaan pääasias- sa meressä verkkoaltaissa (Eagle *et al.* 2004: 260). Kalastetulla lohella ei ole suurta taloudellista mer- kitystä Suomenkaan kalamarkkinoilla. Sen sijaan kotimaisella kasvatetulla kirjolohella on merkittävä osuus suomalaisten kuluttamasta kalasta, joskin viime aikoina tuo osuus on pienentynyt ja korvau-

tunut lohien tuonnilla lähinnä Norjasta. Tuonnin osuus onkin kasvanut 80-luvun alun noin 35 prosentista nykyiseen lähes 85 prosenttiin. Suomen kaupoissa myytävästä tuoreesta lohikalasta lähes kaikki on kasvatettua, joko Suomen kirjolohta tai Norjan lohta (Riista- ja kalatalouden tutkimus- laitos 2012a). Nämä muutokset merkitsevät, että arkipäivän kalaruoka on yhä useammin teollisesti tuotettua ja käsiteltyä, ehkä myös pakattua, elin- tarviketta. Virkistyskalastuksella on oma osuutensa ruokapöydän raaka-aineen tuottajana, mutta ennen kaikkea se ylläpitää sitä harrastavien suhdetta kalaan luonnon eläimenä ja pyydystettynä saaliina.

### Kalankasvatus ja ympäristönsuojelu

Kiistat kalankasvatuksen ympärillä ovat useimmi- ten keskittyneet sen vaikutuksiin ympäristöön, ei- vät eläinsuojeluun. Kalankasvatuksen säätely ympä- ristö- ja vesilain perusteella on Suomessa tiukkaa ja valvottua. Kalan kasvatustuotantoa ajatellaan tässä yh- teydessä teolliseksi ”laitokseksi”, joka tarvitsee eril- lisen ympäristöluvan toiminnalleen. Periaatteessa lupaprosessi on samanlainen kuin esimerkiksi sellu- tai paperitehtaan vastaava prosessi. Tässä mielessä kalankasvatusta pidetään teollisuutena, eikä laitosta mielletä ”kalatilaksi” (englanniksi käytetään yleis- simmin nimitystä *fish farm*). Kalankasvatustamo, esi- merkiksi merialueella sijaitseva verkkoallaslaitos, on osa ekosysteemiä samaan tapaan kuin maatila, joka liittyy saumattomasti ympäröivään luontoon ja käyttää luonnon prosesseja osana tuotantomenetel- miään. Kalankasvatuksen vastustus lupaprosessissa liittyy useimmiten virkistyskäyttöön, esimerkiksi alueen kesämökkiläisiin. Kalankasvatuksen koetaan häiritsevän virkistysmaisemaa.

Kalastettuun kalaan on erityisesti viime aikoi- na WWF:n kampanjoinnin seurauksena liittynyt julkista keskustelua kalastuksen kestävydestä ja

kalakantojen suojelusta (WWF 2012). Metsien käytön kestävyys tapan on kalakantojen hyödyntämiseksi kehitetty sertifiointijärjestelmiä, jotka takaisivat käytön kestävyys. Marine Stewardship Council (2012) on jo myöntänyt sertifiointeja joillekin Itämeren kalakannoille. Kalakaupassa näiden järjestelmien merkitys lisääntyy edelleen. Nämä järjestelmät eivät kuitenkaan suoraan liity eläinsuojelun näkökulmiin. Tämänkaltaisen keskustelu sivuaa aina myös kasvatettuja kaloja. Ongelmallista on se, että kasvatetun kalan tuotannon kestävyyttä on arvioitava erilaisilla kriteereillä kuin luonnonkalakantojen kalastusta. Yhdistävänä linkkinä on kalanrehun raaka-aineeksi käytettävän kalan kalastuksen kestävyys.

### Kala eläinsuojelun kohteena

Suomalaiset eläinsuojeluaktiivit kiinnostivat jo yli sata vuotta sitten huomiotaan myös kalojen kohteluun. He olivat silloin sitä mieltä, että kalojen kohtelussa ei havaita edistystä:

[Suomen] *Eläinsuojeluyhdistys piti kalakauppiaalle iltamia, joissa selvitettiin ”sekä tieteellisesti että käytännöllisesti”, mikä on oikea tapa säilyttää, kuljettaa, tainnuttaa ja tappaa saaliiksi saatu kala. Yhdistys lahjoitti kalakauppiaalle työvälaineitä kalojen teurastamiseen ja myi niitä toimistossaan. Edistys kalojen kohtelussa on eläinsuojelijoiden mukaan ollut melko olematon sadan vuoden aikana. Vielä nykyäänkin näkee monissa paikoissa myynnissä elävänä henkeään haukkovia kaloja. Niiden menekki on hyvä, vaikka eläin silminnähdessä kärsii ja kaiken lisäksi kalan lihan laatu huononee, kun sitä säilytetään elävänä. Ensimmäinen käräjäoikeuden langettama sakko tuomio elävän kalan myynnistä annettiin marraskuussa 2001.* (Notko 2012)

Nykyiset määräykset kalojen jättämisestä ja käsittelystä kaupan pitämisessä ovat muuttaneet tilanteen niin, ettei edellä kuvattua tilannetta pitäisi enää voida syntyä.

Eläinsuojelu pyrkii rajoittamaan tarpeettoman kivun aiheuttamista eläimille ja varmistamaan niiden asianmukaisen kohtelun ja lajinmukaisen käyttäytymisen toteuttamisen. Suojelu kohdistuu ensi sijassa niin sanotusti sentielleihin (englanniksi *sentient*) eläimiin, jotka voivat tuntea ja mahdollisesti olla, ainakin jossain määrin, tietoisia tuntemuksistaan, kuten kivusta. Rajaus kohdistuu yleensä selkärangkaisiin ja painottuu lämminverisiin eläimiin. Vaihtolämpöiset kalat ovat tässä mie-

lessä rajatapaus, ja niiden kykyyn tuntea kipua ja/tai tämän merkitystä näyttää kohdistuvan epäilyjä. Hyödyntämismielessä luonnonkaloja on tapana luokitella talouskaloihin ja roskekaloihin, eufemismina ”vähäarvoisiin kaloihin”. Luonnonkaloista niin sanottuja talouskaloja ovat tuotantoeläiminä käytettävät kasvatettavat, pyynnin kohteena olevat ”arvokkaat” ja vielä niin sanotut vähäarvoiset, joisain tapauksissa pyydettyvät, lajit.

Saara Kupsala, Pekka Jokinen ja Markus Vinnari (2011) ovat selvittäneet suhtautumista kasvatettuun kalaan ja kalojen hyvinvointiin yleensä. Tulokset osoittavat, että Suomessa ei tunneta suurta huolta kasvatetun kalan hyvinvoinnista. Kaloihin myös suhtaudutaan eri tavalla kuin muihin kotieläimiin. Mielikuvissa lohikalan kyky tuntea kipua on alhainen, eikä niiden kohtelusta tästä syystä olla huolestuneita. Erot eri ryhmien suhtautumisessa kalaan noudattelevat eroja suhteessa eläinsuojeluun yleensä, eli nuoret ovat tässä suhteessa huolestuneempia kuin vanhemmat sukupolvet. Tältä pohjalta voisi ajatella, että kalankasvatus tulevaisuudessa joutuu vastaamaan samankaltaiseen eettiseen haasteeseen kuin turkistuotanto Suomessa on joutunut. Turkistuotantoon liitetty mielikuvat vangituista villieläimistä ovat Ruotsissa tapahtuneessa eläinten vapautusrintaman iskussa tulleet liitetyiksi myös kalankasvatukseen: ”villit kalat” on haluttu vapauttaa luontoon (Redin 2012). Toinen isku on kohdistunut suomalaisomisteiseen yritykseen Ruotsissa (Anon. 2012). Kalankasvatus näyttää siis viiveellä kohtaavan samanlaista vastustusta kuin turkistuotanto Suomessa. On kuitenkin kovin vaikeaa ennustaa, tuleeko kalankasvatus kohtaamaan boikotteja tai elinkeinon kieltotoimia näillä perusteilla.

### Kalansuojelun sääntelyä

Kalan kasvattamisen luonnonmukaisuudesta tai luonnottomuudesta on keskusteltu Euroopassa ja jonkin verran myös Suomessa, kun kalankasvatukseen on laadittu luomutuotannon ohjeita ja säädöksiä ja sertifiointijärjestelmiä on kehitetty (esim. Tveterås & Aarset 2000). EU:n viimeisin asetus asiasta on vuodelta 2009 (Komission asetus 2009). Eläinsuojelun edistäminen EU:n lainsäädännön puitteissa taas näkyy asetuksessa viljeltävien kalojen suojelusta (Asetus viljeltävien kalojen suojelusta 2010). Uusi asetus määrittää viljeltävien kalojen pidon eläinsuojeluvuorot.

Tätä marraskuussa 2010 voimaan tullutta asetusta sovelletaan vain tuotantoeläiminä viljeltäviin kaloihin. Tässä mielessä se näyttää rinnastavan

kalan ja muut tuotantoeläimet. Muiden tuotantoeläinten suojelutyön kriteerejä, jotka voidaan tiivistetyksi esittää niin sanottuna viitenä vapautena, on tätä kautta alettu soveltaa myös kalaan (Farm Animal Welfare Council 2012<sup>2</sup>).

Asetuksen mukaan viljeltävien kalojen pitopaikan on oltava sellainen, että kalojen karkaaminen on mahdollisimman vähäistä ja luonnonvaraisista kaloista tai petoeläimistä aiheutuva vaara on mahdollisimman pieni. Pitopaikassa ei saa olla teräviä kulmia tai ulokkeita eikä materiaaleja, jotka voivat vahingoittaa kaloja. Kalojen pitopaikka on puhdistettava säännöllisesti ja veden laatu on tarkastettava riittävän usein. Jos kalojen hyvinvointi ja terveys ovat riippuvaisia automaattisesta tai muusta mekaanisesta laitteesta, laitteen toimivuus on tarkastettava vähintään kerran päivässä. Kalojen lajitteluun, pyydystämiseen, siirtämiseen ja muuhun käsittelyyn käytettävien laitteiden on oltava sellaisia, että ne eivät vahingoita kaloja. Laitteita ja välineitä on käytettävä siten, että kaloille aiheutetaan mahdollisimman vähän rasitusta ja vaurioita. Kalojen kasvatustiheys ei saa olla niin suuri, että se vaarantaa kalojen hyvinvoinnin ja terveyden. Kasvatustiheyttä arvioitaessa on otettava huomioon kalalaji, ympäristöolosuhteet sekä käytettävät kasvatus- ja ruokintamenetelmät. Kalojen pitopaikka ja hyvinvointi on tarkastettava vähintään kerran päivässä, ellei se ole mahdotonta vaikeiden sääolojen, jääpeitteen tai käytettävän kasvatusmenetelmän vuoksi. Näitä kaikkia määräyksiä käsitellään myös luonnonmukaisen tuotannon standardeissa. Tässä annetaan eräänlaiset minimisäädökset, joskin ne ovat monelta osin hyvin tulkinnanvaraiset – esimerkiksi kalatiheys on meillä kaupallisessa kasvatuksessa pienempi kuin kirjolohon luomutuotantoon ehdotetut maksimiarvot (Kokko 2012).

Edelleen asetuksen mukaan kaloille on annettava riittävästi ravintoainekoostumukseltaan niille sopivaa rehua. Rehun laadun, määrän tai ruokintamenetelmän muutoksien tulisi olla asteittaisia, ellei nopea muutos ole tarpeen kalojen hyvinvoinnin ja terveyden vuoksi. Kaloja on käsiteltävä siten, että ne rasittuvat mahdollisimman vähän. Kalojen hyvinvointi ja terveys on tarkastettava ennen siirtoa, ja siirrettäessä on kiinnitettävä erityistä huomiota veden laatuun kuten happipitoisuuteen, hiilidioksidipitoisuuteen sekä veden lämpötilaan ja happamuuteen. Kaloja teurastettaessa tulee huomioida eläinsuojelulainsäädännön näitä toimenpiteitä koskevat vaatimukset. Myös kalojen kuljettamiselle on omat määräykset eläinkuljetuslainsäädännössä.

## Eettinen keskustelu pyydystä ja päästä -kalastuksesta

Niin sanottu pyydystä ja päästä -kalastus on tuonut uudenlaisen kalastamisen legitimitettä koskevan keskustelun Suomeen (Salmi & Ratamäki 2011). Tämä etupäässä vapaa-ajankalastuksen harrastajien käymä keskustelu avaa näkökulmia yleisemminkin kalaan liittyviin mielikuviiin. Kuten kalankasvatusta koskevassa keskustelussa, myös tässä sivutaan sitä, nähdäänkö kalastaja osana luontoa vai teknosysteemin luontoon tuomana häiriötekijänä. Vastaavasti kasvatettu kala saatettaisiin nähdä ”villieläimenä”, jolla on rajaton itseisarvo ja jota ei sovi alistaa kohdeltavaksi ”kuin tuotantoeläintä”. Näin tämä debatti kytkeytyy myös filosofiseen pohdintaan ihmisestä osana luontoa sekä evoluutionäkökulmaan.

Wikipedian (2012) mukaan urheilukalastukseksi määritellään vapavälineillä tapahtuva kalastaminen. Edelleen wikipedian mukaan:

*Urheilukalastuksessa on lisääntynyt varsinkin arvokalojen kuten taimenen, harjuksen, lohjen ja nieriän päästäminen takaisin pyydystämisen jälkeen. Tätä kalastusmuotoa kutsutaan pyydystä ja päästä -kalastukseksi. Se tapahtuu usein perhol-la ja tarkoituksena ei ole alun perinkään kalan käyttöönotto, vaan päästäminen takaisin veteen. Tällainen kalastus sai alkunsa Pohjois-Amerikassa yli 100 vuotta sitten, kun sitä käytettiin keinona suojella luontaisia kalakantoja. Suomessa se tuli laajemmin tunnetuksi vasta 1990-luvulla, kun vapakalastajat erikoistuiivat mm. taimenen ja harjuksen pyyntiin. Ilmiöön on vaikuttanut myös, että kalavesiltä ei niinkään haeta syötävää edes kotitarpeiksi, vaan elämyksiä. Jotkut virkistyskalastusalueet onkin jo määritelty pelkästään pyydystä ja päästä -alueiksi. Pyydystä ja päästä -kalastusta pidetään myös epäeettisenä, koska tämän kalastuksen muodon katsotaan kuitenkin aiheuttavan kaloille turhaan kipuja ja mahdollisia vammautumisia, jolloin kala saattaa esimerkiksi kuolla nälkään. Sveitsissä pyydystä ja päästä -kalastus kiellettiin eläinsuojeluyhdistyksen v. 2008.*

Jo pyydystettyjä kaloja joudutaan päästämään takaisin veteen myös alamittaisuuden tai sen vuoksi, että saadut kalat eivät sovellu käyttöön. Toisaalta tuleva uusi EU-asetus saattaa velvoittaa ammattikalastajat tuomaan myös sivusaaliin maihin, eikä sitä enää voi dumpata mereen (European Commission 2011).

Pyydystä ja päästä -kalastusmuotoon liittyvä keskustelu on hyvin laajaa. Tärkeä linja keskustelussa näyttää olleen se, mikä tuottaa oikeutuksen

kalastaa: kalakantojen suojele liialliselta hyödyn-  
tämislä pöästämällä ne takaisin pyydystyksen  
jälkeen vai saaliin tappaminen ja käyttö perinteisellä  
tavalla omassa taloudessa ravinnoksi. Keskus-  
telu on kansainvälisestäikin laajaa ja intensiivistä.  
Google-haku ”Catch and release ethics” tuottaa  
1 170 000 osuaa (esim. The New York Times  
2010).

Kotimainen haku ”pyydystä ja päästä etiikka”  
tuottaa 97 100 osuaa (esim. Sipinrinne.com  
2006). Kirjailija Antti Tuuri on asettunut vakaasti  
sille kannalle, että vain saaliin käyttö, siis tappami-  
nen ja syöminen, oikeuttaa kalastuksen. Tuuri on  
itse perhokalastaja, jossa perinteisesti saaliin määrä  
ei ole niinkään tärkeä, vaan itse kalastustapahtu-  
man tuottamat elämykset, kuten yleensä on juuri  
pyydystä ja päästä -kalastuksessa. Eläinsuojelujär-  
jestöt ovat ottaneet kantaa asiaan:

*Kala ei ole leikkikalua – Saaliskalan oikea koh-  
telu, tainnutaminen ja teurastaminen sekä ruu-  
aksi valmistaminen ovat taitoja, jotka jokaisen  
virkistyskalastajan pitäisi hallita. Elävän eläimen  
käyttämisen leikkikaluna ei sen sijaan ole mil-  
lään tavalla kunniaakasta.* (Suomen eläinsuojelu-  
yhdistysten liitto 2003).

Pyydystä ja päästä -kalastuksen etiikkaan liittyen  
Mirko Laakkonen (2006) päätyy esittämään seu-  
raavaa:

*Sen sijaan, että käydään suurta keskustelua pyy-  
dystä ja päästä -kalastuksen oikeutuksesta, olisi  
hyödyllisempää keskittyä laajemmin saaliseläinten  
hyvinvointiin ja siihen, että saaliseläimet kärsi-  
vät kaikenlaisessa kalastuksessa mahdollisimman  
vähän. – – Olisikin hyvä laatia samankaltaisia  
iskulauseita kuin aiempi ”tainnuta, verestä, per-  
kaa ja jäähdytä”. Jos kalan aikoo jostain syystä  
vapauttaa, voisi iskulauseena olla: ”irrota, elvy-  
tä ja vapauta”. Tarjotkoot kalat meille edelleen  
niin elämyksiä kuin hyötyä ja tarjotkaamme me  
kaloille hyviä elinolosuhteita ja mahdollisimman  
vähän kärsimystä.*

Kauniista kiteytyksestä huolimatta tämä käytän-  
nöllinen ohjeistus ei onnistu väistämään eri näkö-  
kulmista avautuvia ongelmia.

## Pohdintaa

Sata vuotta sitten huoli kalojen kohtelusta kos-  
ki vain luonnosta pyydettyjä eli ”villejä” kaloja.  
Nykyään eläinsuojeluhuoli voi kohdistua myös

tuotantoeläiminä kasvatettuihin kaloihin. Kalan  
taloudellinen arvo riippuu siitä, miten sitä voi-  
daan hyödyntää eli mihin kategoriaan se kuuluu,  
talouskaloihin vai vähäarvoisiin. Kalan arvo näyt-  
tää riippuvan paitsi sen (taloudellisesta) käyttökelpoi-  
suudesta, myös siihen liitettyistä mielikuvista.  
”Villey”, aito luontoperäisyys, nostaa erityisesti  
virkistyskalastuksen saaliin mielikuva-arvoa. Tässä  
mielessä merestä tai kutujoesta pyydetty lohi on  
arvokas, vaikka monet näistäkin lohista, erityises-  
ti Itämerellä, ovat peräisin kasvatuksesta ja istu-  
tuksista. Itämeren lohien mielikuva ei kuitenkaan  
markkinoilla nosta sen arvoa, vaan norjalaisen  
tuontilohien hinta määrää koko hintatason (esim.  
Mickwitz 1996).

Tuotantoeläimenä olevan kalan kohtelusta on  
nykyään varsin kattavat määräykset, ja asetuksen  
myötä EU-tason eläinsuojelusäännöstö ja tätä  
kautta myös yleinen eläinsuojelutyö on virallisesti  
ulottunut kaloihin. Kasvatetulla kalalla näyttää  
olevan ”oikeuksia tulla kohdelluksi määräyksiä  
tarkoittamalla tavalla”.

Kalastukseen liittyvä keskustelu ei ole ainakaan  
laajemmin vielä heijastanut ammattikalastuksen  
harjoittamiseen tai suhtautumiseen kasvatettuun  
kalaan, vaan keskustelu on jäänyt eläinsuojelun  
erityisaiheeksi. Keskustelu tarjoaa etiikan pohdis-  
kelulle jännitteisen ja eri suunnista, esimerkiksi  
seurausetiikan tai velvollisuusetiikan näkökulmista,  
mielenkiintoisilla tavoilla avautuvan kentän. Tällai-  
nen eettinen tarkastelu on hyödyllistä, koska kalas-  
tusharrastuksen eri muotoja tuntematon tarkasteli-  
ja hämmentyy nopeasti keskusteluun osallistuvien  
rajun varmoista mielipiteen ilmaisuista ja koska  
noiden mielipiteiden eettiset oikeutukset tai perim-  
mäiset motivaatiot ovat vaikeasti hahmottuvia.

Erityisesti pyydystä ja päästä -kalastukseen liit-  
tyvä keskustelu on ollut omiaan nostamaan esiin  
ongelmat erilaisten eettisten viitekehysten anta-  
mista vastauksista ja oikeutuksista siihen, mikä  
kalojen arvo on ja miten niitä tarkkaan ottaen  
pitäisi kohdella. Niin etiikan kuin empiirisen yhteis-  
kuntatieteen harjoittajilla on annettavaa tähän  
keskusteluun. Tämän kalastusmuodon ympärillä  
kuohuva keskustelu ei vielä ole saanut ulottuvuuksia,  
jotka vaikuttaisivat mielikuviimme kasvatet-  
tuun kalaan tai edes ammattikalastukseen liittyen.  
Pyydystä ja päästä -kalastuksen tarkastelu erilaisista  
etiikan näkökulmista on varautumista tilanteeseen,  
jossa näin olisi käymässä.

Suomalaisten mielikuvat kalasta eläimenä ja  
hyödynnettävänä elintarvikkeena näyttävät olevan  
muutoksessa, johon liittyy jännitteitä eri suuntiin.  
Kalan kasvattaminen tai kalastaminen on käytän-

nöllistä toimintaa, mutta toisaalta siihen liittyy hyvin vanhoja kulttuurisia kerrostumia ja sosiaalisesti konstruoituneita mielikuvia, joiden muutokset ovat hitaita ja vaikeasti hahmotettavia. Kalaan liittyy voimakkaita mielikuvia ja intohimoja erityisesti kalastusta harrastavien piirissä, mutta myös yleiset arjen käsitykset kalasta, muun muassa elintarvikkeena ovat kytkeytyneet näihin mielikuviiin.

### Kiitokset

Kirjoittaja kiittää filosofi, FT Heikki Koskista Tampereen yliopiston Yhteiskunta- ja kulttuuri-tieteiden yksiköstä ja YTM Pekka Salmea ja FT Jani Pellikkaa Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksesta sekä YTT Outi Ratamäkeä Suomen ympäristökeskuksesta erinomaisista kommentteista ja korjausehdotuksista.

### Alaviitteet

1. Vuonna 2010 vapaa-ajankalastajien osuus kalansaaliista oli noin 19 prosenttia. On kuitenkin lajeja, joista vapaa-ajankalastajat pyytävät valtaosan, kuten hauki, siika, lahna, särki, ahven ja kuha (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos 2012b).
2. Vapaus nälästä ja janosta; vapaus epämukavuudesta; vapaus kivusta, vammoista ja sairauksista; vapaus normaaliin käyttäytymiseen; vapaus pelosta ja kärsimyksistä.

### Lähteet

Anon. (2012). Eläinaktivistit iskivät ÅFF:n laitokselle Ruotsissa. *Suomen Kalankasvatusta* 4/2012, 5.

Asetus viljeltävien kalojen suojelusta (2010). 4.7.2012, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2010/20100812>

Eagle, Josh, Naylor, Rosamond & Smith, Whitney (2004). Why farm salmon outcompete fishery salmon. *Marine Policy* 28:3, 259–270.

European Commission (2011). Impact assessment of discard reducing policies. *DRAFT FINAL Report*. 31.8.2012, [http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/discards/report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/fisheries/documentation/studies/discards/report_en.pdf)

Farm Animal Welfare Council (2012). *Five freedoms*. 20.9.2012, <http://www.fawc.org.uk/freedoms.htm>

Kokko, Hannu (2012). *Kalankasvatuksen luvitaminen*. Powerpoint- esitelmä. Kalankasvatuksen ympäristönsuojelupäivät, Turku, 12.–13.6.2012. 5.7.2012, [https://syke.etapahtuma.fi/e/Taika\\_Tiedostot/2/TapahtumanTiedostot/702/Kalankasvatuksen%20luvitaminen.pdf](https://syke.etapahtuma.fi/e/Taika_Tiedostot/2/TapahtumanTiedostot/702/Kalankasvatuksen%20luvitaminen.pdf)

Komission asetus (2009). (EY) N:o 710/2009, neuvoston asetuksen (EY) N:o 834/2007 soveltamista koskevista yksityiskohtaisista säännöistä annetun asetuksen (EY) N:o

889/2008 muuttamisesta vesiviljelyeläinten ja merilevien luonnonmukaista tuotantoa koskevien yksityiskohtaisten sääntöjen vahvistamiseksi. 4.7.2012, <http://www.kalankasvatus.fi/sites/default/files/Luomukalanviljely.pdf>

Kupsala, Saara, Jokinen, Pekka & Vinnari, Markus (2011). Who cares about farmed fish? Citizen perceptions of the welfare and the mental abilities of fish. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*. DOI 10.1007/s10806-011-9369-4.

Laakkonen, Mirko (2006). Saaliseläin vapaa-ajankalastajien puheessa. *Kala- ja riistaraportteja* nro 389. 5.7.2012, <http://www.rktl.fi/www/uploads/pdf/raportti389.pdf>

Marine Stewardship Council (2012). *MSC in the Baltic Sea region, certified fisheries*. 5.7.2012, <http://www.msc.org/business-support/global-markets/europe/baltic/>

Mickwitz, Per (1996). Price relationships between domestic wild salmon, aquacultured rainbow trout and Norwegian farmed salmon in Finland. *Proceedings of the Eight Biennial Conference of the International Institute of Fisheries Economics and Trade*, July 1–4, 1996. International Institute of Fisheries Economics and Trade, Marrakech.

The New York Times (2010). *Room for debate*. 5.7.2012, <http://www.nytimes.com/roomfordebate/2010/08/08/should-fly-fishers-catch-and-always-release/fishing-the-purity-and-the-predation>

Norko, Tiina (2012). *Eläinsuojelua yli 100 vuoden takaa*. Suomen eläinsuojeluyhdistysten liitto. 4.7.2012, <http://www.sey.fi/historia>

Redin, Jonas (2012). DBF tar på sig sabotaget. *Västerbotens Kuriren* 13.9.2012. 17.10.2012, <http://www.vk.se/700176/dbf-tar-pa-sig-sabotaget>

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (2012a). *Kalan kulutus*. 4.7.2012, [http://www.rktl.fi/tilastot/aihealueet/kalan\\_kulutus](http://www.rktl.fi/tilastot/aihealueet/kalan_kulutus)

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (2012b). *Kokonaiskalansaalis*. 6.7.2012, <http://www.rktl.fi/tilastot/aihealueet/kokonaiskalansaalis>

Salmi, Pekka & Ratamäki, Outi (2011). Fishing culture, animal policy and new governance – a case study of voluntary catch-and-release fishing in Finland. Teoksessa Beard, T. Douglas, Arlinghaus, Robert & Sutton, Stephen G. (toim.) *The angler in the environment: social, economic, biological, and ethical dimensions*. American Fisheries Society, Symposium 75, Bethesda, Maryland, 235–279.

Sipinrinne.com (2006). *Antti Tuuri ja etiikka*. 5.7.2012, <http://www.sipinrinne.com/artikkelit/435/antti-tuuri-ja-etiikka>

Suomen eläinsuojeluyhdistysten liitto (2003). *Kala ei ole leikkikalua*. 5.7.2012, [http://www.sey.fi/ajankohtaista/arkisto/kala\\_ei\\_ole\\_leikkikalua/](http://www.sey.fi/ajankohtaista/arkisto/kala_ei_ole_leikkikalua/)

Tveterås, Sigbjørn & Aarset, Bernt (2000). Ethics and credibility of organic salmon regulation. *Discussion Paper* No 8/2000, Centre for Fisheries Economics, Bergen.

Wikipedia (2012). *Urheilukalastus*. 4.7.2012, <http://fi.wikipedia.org/wiki/Urheilukalastus>

WWF (2012). *Kuluttajan kalaopas*. 5.7.2012, <http://wwf.fi/kalaopas/>