

## Seura- ja harrastuseläinten hyvinvoinnin neuvottelukunnan kokous 3/2017

### Pöytäkirja

**Aika** 9.6.2017, klo 13.15-15.15

**Paikka** Valtiovarainministeriön kokouskeskus, Mariankatu 9, neuvotteluhuone Jakovara

**Jakelu** Seura- ja harrastuseläinten hyvinvoinnin neuvottelukunta

#### **Kutsutut** Jäsenet ja (*varajäsenet*)

Puheenjohtaja Mika Leppinen

~~Varapuheenjohtaja Laura Hänninen, Helsingin yliopisto~~

#### Koiratoiminta

~~Tapio Eerola, Suomen Kennelliitto ry~~

(~~Tapio Toivola, Suomen Palveluskoiraliitto ry~~)

#### Kissatoiminta

~~Veikko Saarela, Suomen Kissaliitto~~

(~~Toija Viita-aho~~)

#### Hevostoiminta

Katja Hautala, Suomen Hippos ry

(~~Ismo Kovanen, Suomen Hevosomistajien Keskusliitto ry~~)

#### Eksoottisten eläinten harrastustoiminta

Joonas Gustafsson

(~~Jarmo Tuutti, Suomen eksoottisten eläinten harrastajayhdistysten liitto ry~~)

#### Seura- ja harrastuseläinten hyvinvointia koskeva tutkimus

Tarja Koistinen, Luonnonvarakeskus Luke

(~~Anna Hjelm-Björkman, Helsingin yliopisto~~)

#### Seura- ja harrastuseläinten pitoon liittyvä etiikka

Paula Hirsjärvi

(~~Elisa Aaltola~~)

#### Maa- ja metsätalousministeriö

Tiina Pullola

(~~Pirjo Tomperi~~)

#### Elintarviketurvallisuusvirasto

Taina Mikkonen

(~~Marjukka Anttila~~)

#### Käytännön eläinsuojeluvalvontatyötä tekevä viranomainen

Maria Wahlfors, Pirkkalan ympäristöterveydenhuollon valvontayksikkö

(~~Jessica Löfgren-Eriksson, Etelä-Suomen aluehallintovirasto~~)

#### Vapaaehtoinen eläinsuojelutyö

Kati Pulli, SEY Suomen eläinsuojeluyhdistysten liitto ry

(~~Laura Uotila, Eläinsuojeluliitto-Animalia~~)

#### Käytännön eläinlääkintätyö

Mari Vainionpää

(~~Anne Sjöholm~~)

#### Seura- ja harrastuseläinkauppiat

Juha Strengell, Suomen Lemmikki liitto ry

(~~Harri Laakso, Suomen Lemmikki liitto ry~~)

#### Kuluttajat

Timo Niemi, Kuluttajaliitto Oy

(~~Santeri Pionimäki~~)

Kutsuttuina asiantuntijoina Markku Varjo, Johanna Valo ja Markus Dernjatin

Eläinten hyvinvointikeskus, Satu Raussi ja Tiina Kauppinen

Maa- ja metsätalousministeriö, harjoittelija Lotta Raulio

1. Puheenjohtaja avasi kokouksen klo 13.15.

2. Kokouksen järjestäytyi. Paikalla oli 11 jäsentä ja 1 varajäsen sekä asiantuntijoina kuultavina Faunattaren perustaja, eläinkauppias Johanna Valo, akvaarioharrastuksen asiantuntija Markku Varjo ja meribiologi, Sea Lifen intendentti Markus Dernjatin. Osallistujat esittäytyivät. Kokous todettiin lailliseksi ja päätösvaltaiseksi.

3. Maa- ja metsätalousministeriöstä kerrottiin eläinsuojelulain uudistukseen liittyen, että luonnokseen on kirjattu kieltä ottaa selkärankaisia luonnonvaraisia eläimiä elätettäväksi Suomen luonnosta. Akvaariokalojen osalta olennainen kysymys on, halutaanko lakiluonnokseen kirjata kieltä pitää sellaisia eläimiä (erityisesti akvaariokaloja), jotka ovat suoraan luonnosta peräisin, myös ulkomailta. Ruotsin lainsäädäntö kieltää luonnosta pyydystettyjen seura- ja harrastuseläinten pidon, poikkeuksena kalat. Norjassa tulee ensi syksynä voimaan uusi positiivilista, joka koskee myös matelijoita. Norjan lainsäädäntö kieltää käytännössä kaikkien eksoottisten eläinten pidon, mutta matelijoita pidetään silti lemmikkeinä (laittomasti). Positiivilistalle ollaan nyt ottamassa 19 matelijalajia. Eläinten ja myös niiden vanhempien tulee olla vankeudessa syntyneitä.

4. Kalojen hyvinvoinnin arviointi – alustajina Tarja Koistinen, Markku Varjo, Johanna Valo ja Markus Dernjatin

Laura Hänninen ja Tarja Koistinen olivat koonneet tutkimuskatsauksen luonnosta otettujen akvaariokalojen hyvinvoinnista tiedoksi neuvottelukunnalle (Liite 1). Koistinen totesi alustuksessaan, että akvaariokalojen hyvinvointiin pätevät pitkälti samat periaatteet kuin luonnonkaloilla. Luonnosta pyydettyjen kalojen haasteet selviytyä vankeudessa sen sijaan ovat omanlaisensa. Merilajeja on erityisen vaikea saada lisääntymään akvaario-oloissa, mikä kertoo kalojen hyvinvoinnista ja herkkyydestä ympäristöolojen suhteen. Lisäännyttämisen vaikeuden vuoksi näiden lajien edustajia pyydetään useimmin luonnosta. Koistisen siteeraaman tutkimuksen (Olivotto et al.) mukaan jopa 60-70 % luonnosta pyydyistä akvaariokaloista kuolee pyynnin yhteydessä tai jälkeen.

Sisävesikaloihin erikoistunut Markku Varjo epäili, ettei esitetty kuolleisuus 60-70 % voi pitää paikkaansa. Merikalojen viljelyn hän totesi olevan paljon haastavampaa kuin sisävesikalojen. Akvaariokalojen kaupassa luonnosta pyydettyjen sisävesikalojen osuus on 5-10 %, merikalolla lisääntymisvaikeuksista johtuen suurempi.

Markus Dernjatin sanoi, että merikalojen harrastajia on Suomessa vain kourallinen ja merikalojen osuus akvaariokaloista huomattavan pieni. Suomessa myytävistä merikalosta luonnosta pyydettyjä on hänen arvionsa mukaan 90 %. Merikalojen ja makeanveden kalojen lisäksi akvaarioissa pidetään myös murtovesikalaja, minkä vuoksi kalojen luokittelu elinympäristön (meri, sisävesi, murtovesi) ei hänen mielestään ole relevanttia. Dernjatinin mukaan merilajeissa on tiettyjä ”muotilajeja”, jotka eivät menesty akvaario-oloissa ja joiden pitoon tulisi voida puuttua. Akvaarioalalla paine kalojen hyvinvoinnista huolehtimiseen on hänen mukaansa kova, ja tieto kulkee hyvin. Alan kansainväliset toimijat tekevät yhteistyötä keskenään. Dernjatinin mukaan kieltä pyydystä luonnonkaloja lemmikkeiksi olisi outo.

Markku Varjo kertoi, että kaloja tunnetaan yli 30 000 lajia, ja uusia löydetään jatkuvasti lisää. Akvaarioharrastajat ovat lajien tutkimuksessa ja kartoituksessa aktiivisia toimijoita. Kaloja pyydetään luonnosta akvaarioihin myös tutkimustarkoituksessa. Uuden kalalajit kiinnostavat harrastajia, ja luonnosta pyydettyjen kalojen viljely edesauttaa menestyksestä viljelytoimintaa. Luonnosta pyydettyjä kaloja tarvitaan laitostarkoitukseen ja harrastajien kysyntään vastaamiseen. Laitostarkoitukset degeneroivat ilman luonnosta pyydettyä ”uutta verta”. Luonnosta pyydettyt, akvaarioissa pidettävät kalat muodostavat myös useilla lajeilla geenipankin, joka säilyttää lajien perimää ja voi auttaa pelastamaan lajeja, jotka muuten tuhoutuisivat vaihtelevissa luonnonoloissa ihmisen vaikutuksen alaisuudessa.

Kaloja pyydetään luonnosta myös luonnonsuojelullisissa tarkoituksissa; esimerkiksi kardinaalitetra on yksi myydyimpiä akvaariokalalajeja. Se elää Amazonjoessa pienellä alueella luonnonvaraisena ja on ammattimaisen, sertifioitun pyynnin kohteena, mikä on lajin ja sitä pyytävien kalastajien kannalta parempi vaihtoehto kuin pyyntikielto ja/tai laitton pyynti. Ammattimainen pyynti on kontrolloitua. Kalat pidetään pyynnin jälkeen karanteenissa, myydään eteenpäin ja pidetään jälleen karanteenissa, ja ne päätyvät lopulta tukkukaupan kautta akvaariokauppaan. Kaloja lääkitään ja vesiolosuhteita säädetään tarpeen mukaan. Kalan päädyttyä harrastajan akvaarioon sitä ei yleensä sen jälkeen enää siirrellä, vaan se saa vakaat olosuhteet loppuelämäkseen. Viljelyillä kaloilla kierto on samanlainen, ainoastaan pyyntipaikka eroaa.

Varjo kommentoi kannanottoluonnosta ja edellisen kokouksen pöytäkirjaa, jossa aihetta on käsitelty. Neuvottelukunnan perustelut luonnonvaraisten kalojen pyynnin totaali kiellolle olivat hänen mielestään heppoisia, sillä samat realiteetit koskevat myös viljeltyjä kaloja. Varjo kaipasi lisää perusteluita sille, millaisia ongelmia luonnonvaraisten eläinten pyynti, kuljetus ja kauppa niille aiheuttaisivat. Hän myönsi eläinten kokevan stressiä kuljetuksen aikana, mutta hänen mukaansa eroa stressitasoissa viljeltyjen ja luonnonkalojen välillä ei ole osoitettu eikä sitä voida käyttää syynä luonnonvaraisten totaaliin tuontikieltoon. Alan harrastajat, asiantuntijat ja kalojen tuojat tuntevat lajien optimaaliset vesiympäristöt ja pystyvät tarjoamaan kaloille soveltuvan elinympäristön, jopa paremmat olosuhteet kuin luonnossa, jossa ympäristön vaihtelut, esim. ravinnon vähyyys ja kuivuminen, koettelevat kantoja ja kasvattavat kuolleisuutta.

Varjon mukaan lause ”huomattava osa kaupoissa myytävistä kaloista on luonnosta pyydettyjä” koskee vain merikalvoja. Todettiin, että sana ’huomattava’ on vaikeaselkoinen ja monimerkityksinen, ja sen käyttöä kannanotossa tulee harkita. Varjo huomautti myös, ettei trooppisten kalojen lisääntyminen ja vieraslajikantojen muodostuminen Suomen luonnossa ole realistinen uhka.

Edellisen pöytäkirjan kirjauksista Varjo totesi, että alan omavalvonta on tarkkaa ja alan elinehto on, että kalat pysyvät hengissä ja voivat hyvin. Varjo tunnusti kalojen kyvyn tuntea kipua ja stressiä, mutta hän huomautti myös muiden eläinryhmien tuntevan kipua yhtä lailla. Hän ei allekirjoittanut pöytäkirjan väitettä siitä, että kalat voivat stressaantua akvaario-oloissa. Kalan ottaminen lemmikiksi ei hänen mukaansa ole sen kyseenalaisempaa kuin muidenkaan lajien ottaminen lemmikeiksi, minkä vuoksi väittämä ei hänen mielestään ole relevantti. Hän kysyi, onko domestikoituneella lemmikkilajilla ihmiselle erilainen arvo kuin villillä lajilla (tai yksilöllä). Kalojen hyvinvoinnin arvioinnin haastavuudesta hän totesi, että se on päällepäin vaikeaa ja mahdollista vain karkealla tasolla, mutta kun kala laitetaan akvaarioon ja sitä tarkkaillaan muutama päivä, asiantuntija pystyy arvioimaan, voiko kala hyvin. Jos kalan väritys on normaali, kala syö jne. sen hyvinvointia voidaan pitää hyvänä.

Lemmikkikalalajien alkuperän (luonnosta pyydetty vai viljelty) valvomisesta Varjo totesi, ettei siinä ole kaikkien lajien osalta ongelmia, vaan tiettyjen lajien alkuperä on helppo erottaa päällepäin. Esimerkiksi kiekkokalan alkuperän pystyy arvioimaan kalan habituksesta. Viljely tuottaa jo F2-polveen poikkeamia luonnonkannoista, kuten haalistuvaa väritystä. Geenipoolin kavetessa viljelyn myötä kaloille tulee ennen pitkää lisääntymisongelmia, kannibalismia, epämuodostumia ym. Vastuulliset tukkukauppiat ilmoittavat, mikä kala on luonnosta pyydetty, mikä viljelty. Joitakin lajeja sen sijaan viljellään luonnonvaraisten kantojen välittömässä läheisyydessä hyvin samanlaisissa olosuhteissa kuin luonnonkaloja, ja kannat saattavat jopa sekoittua keskenään, jolloin niiden erottelu luonnosta pyydettyihin ja viljeltyihin ei ole relevanttia.

Varjo huomautti, että kalojen hyvinvoinnista tehtyä tutkimusta on vähän, ja tulokset ovat osin ristiriitaisia. Hänen mukaansa asiantuntijan tekemä kokemusperäinen arvio kalan hyvinvoinnista on pitävä, vaikkei tieteellistä tutkimusta kyseisen lajin hyvinvoinnista olisi tehty.

Tarja Koistinen totesi, että viljeltyjen ja luonnosta pyydettyjen kalojen elättäminen ja pitäminen akvaariossa eroavat toisistaan, vaikkei kalojen pyynti- ja kuljetusprosessi eroakaan. Luonnonvaraisten kalojen kuljetuksen yhteydessä kokemaa stressiä ei hänen mielestään voi verrata esimerkiksi koirien kokemaan kuljetusstressiin. Luonnonkalojen olosuhteita ei hänen mukaansa tunneta riittävästi.

Hyvinvointitutkijana Koistinen kommentoi, ettei kalojen käyttäytymistä tunneta tarpeeksi. Käyttäytymismalleja voi olla monia erilaisia. Esimerkkinä hyvinvoinnin arvioinnin haasteellisuudesta Koistinen kertoi, että sikojen tapaa pureskella kaltereita pidettiin ”suloisena” ennen kuin tutkimus paljasti, että kyseessä on stereotyyppinen stressiperäinen käyttäytyminen. Varjon mukaan asiantuntija näkee siastakin heti, onko se hyvinvoiva, samoin akvaarioasiantuntija näkee hyvinvoinnin päällepäin kaloista. Jos kalojen hyvinvoinnista halutaan oikeasti tietää lisää, tutkimusta olisi tehtävä valtavasti lisää, Varjo sanoi, ja myönsi esimerkiksi kalojen kyvyn lisääntyä akvaario-oloissa olevan luotettava hyvinvoinnin merkki.

Pohdittiin, voiko akvaariokalakantojen taipumuksessa degeneroitua sukupolvien myötä olla kyse puutteellisesta ravinnosta tai olosuhteista. Dernjatin totesi degeneroitumisen johtuvan sisäsiittoisuudesta. Kalojen lisääntyminen on muihin eläimiin verrattuna ”hallitsematonta” eikä tieto kalojen vanhemmista siirry harrastajien välillä. Kalojen sukupolvenväli on huomattavan lyhyt, mikä vaikuttaa myös asiaan.

Esitetyissä näkökohdissa nähtiin perusteita sille, miksei myöskään viljeltyjen kalojen pitoa akvaarioissa pitäisi sallia. Luonnonsuojelluisista näkökohdista akvaarioharrastajien kantojen säilyttäminen ja samalla luonnosta pyydettyjen kantojen degeneroituminen ovat ristiriidassa keskenään.

Alan asiantuntijoiden kyky havaita kaikki havaitsemisen arvoinen kalojen hyvinvoinnissa kyseenalaistettiin. Vedessä eläville eläimille ympäristön pitäminen optimaalisena on todennäköisesti vaativampaa kuin muille eläimille, joita voidaan kouluttaa ja totuttaa vaihtuviin olosuhteisiin. Se, että eläin voi elää vankeudessa pitempään kuin luonnossa, ei ole arvo itsessään. Luonnossa toimii luonnonvalinta, mikä ei vastaavalla tavalla näy vankeudessa elävillä lajeilla. Tähän voi liittyä myös vankeudessa elävien kantojen degeneraatio: vankeudessa elävistä kaloista pääsevät ehkä lisääntymään ja heikentämään kantaa nekin yksilöt, jotka luonnonoloissa eivät lisääntyisi lainkaan. Todettiin, että on vaikeaa arvioida, onko parempi ottaa lemmikiksi luonnonkala vai viljelty kala. Luonnonsuojelulliset, lajien säilyttämiseen liittyvät, sosiaaliset ja yhteiskunnalliset arvot ja olosuhteet vaihtelevat ja vaikeuttavat yleispätevän arvion tekemistä.

Todettiin, että neuvottelukunta käsittelee yksilön hyvinvointia, ei populaation eikä kokonaisten lajien.

Johanna Valo kyseenalaisti, eroaako pyydystettyjen kalojen hyvinvointi pyynnin jälkeen, jos viljelty kala on kasvatettu isossa uima-altaan kokoisessa altaassa verrattuna luonnonvaraiseen kalaan, joka on elänyt pienessä, kuivuvassa lammikossa, jossa sitä uhkaa tukehtuminen.

Todettiin, ettei muidenkaan eläinlajien osalta ole keskusteltu siitä, miten niiden hyvinvointi reaali maailmassa toteutuu. Toivottiin, että neuvottelukunta esittäisi kiellon ottaa lemmikkejä luonnosta koskevan matelijoita ja sammakkoeläimiä, ja että kiellon laajentamista kaloihin harkittaisiin huolellisesti.

Kaikkia eläimiä koskeva periaate on, että eläintä tulisi poikasesta asti pitää sellaisissa olosuhteissa, joissa sitä myöhemminkin tullaan pitämään. Sen, ettei kaloista ole tarpeeksi tutkimustietoa, ei tulisi tehdä poikkeusta siihen, miten luonnonvaraisten kalojen hyvinvointiin ja kohteluun suhtaudutaan.

Kaloja pyydetään luonnonoloista syanidilla (myös ruokakalaa), totesi Markus Dernjatin. Ongelmia siis on, mutta vaikutukset ovat paikallisia ja marginaalisia. Merikalalajeilla lisääntyminen on vaikeampaa kuin muilla, mutta niiden viljely ei auta asiaa vaan tekee lisääntymisestä entistä vaikeampaa. Lisäännyttäminen ei kuitenkaan hänen mukaansa ole vaikeaa vaan äärettömän kallista. Dernjatin sanoi, että paitsi akvaarioala, myös harrastajat suojelevat lajeja aktiivisesti ja niitä voidaan palauttaa luontoon akvaariokasvatuksen jälkeen. Tämän vuoksi portti on pidettävä auki sille, että kaloja voidaan ottaa luonnosta.

Kalojen kuljetuksesta Dernjatin totesi, että kuljetuksen aikaisia olosuhteita voidaan ja osataan säädellä tarkasti. Kaloja kuljetetaan lepotilan kaltaisissa olosuhteissa ja vakaammassa oloissa kuin esimerkiksi koiria. Hän epäili, ettei viljeltyjen kalojen pito ole sen eettisempää kuin luonnonvaraistenkaan, ja huomautti luonnonvaraisten kalojen pyynnin pitävän niitä pyytävät yhteiskunnat elinkelpoisina, luonnonympäristöt kunnossa ja sosiaaliset ongelmat aisoissa. Akvaariokalojen pyynnin hän ei katsonut heikentävän luonnonympäristöjä.

Markku Varjo sanoi, että valtaosa makeanveden kaloista viljellään lammikoissa, ei akvaarioissa. Kalat elävät tällöin hyvin pitkälti luonnonoloja muistuttavissa olosuhteissa, eikä villien ja viljeltyjen kalojen ero sen vuoksi ole hänen mielestään oleellinen.

Johanna Valo totesi, että villejä kaloja tuodaan n. 10 % Suomeen tuoduista akvaariokaloista. Kuolleisuus tuontimaasta vähittäiskauppaan Suomessa on hänen mukaansa 1,3 %. Sekä villejä että viljeltyjä kuolee suurin piirtein samassa suhteessa. Kuolleisuutta kuoriutumista viljelyaltaassa pyyntiin ja pakkaamiseen hän ei tiennyt, eikä luonnonkalojen pyynnin aikaista kuolleisuutta. Toimialan oma elin opastaa ja valvoo toimijoita pyynnistä ja viljelystä lähtien. Valon mielestä lemmikkien pito ylipäätään on parempi kuin ettei lemmikkejä pidetä ollenkaan; jos eläimiä ei tunneta eikä niihin ole minkäänlaista kosketuspintaa, suhtautuminen eläimiin on välineellistä ja pinnallista. Lemmikkiharrastus edistää hänen mukaansa eläinsuojelua ja asenteiden kehittymistä suosiollisiksi eläinten hyvinvointiasioita kohtaan. Hän myös mainitsi akvaarioharrastuksella ja villien kalojen tuonnilla olevan kaupallista merkitystä Suomessa. Ainoastaan viljeltyihin kaloihin siirtymisellä olisi hänen mielestään vakavasti taannuttava vaikutus koko alan harrastamiseen.

Varjo tarkensi kuolleisuuden käsitettä: akvaariokalat ovat ”massalemmikkejä”, joita myydään Suomessa vuosittain miljardi yksilöä. Yhdellä harrastajalla voi olla useita kymmeniä yksilöitä. Suuria määriä tuotaessa hävikkiä tulee aina.

Dernjatinin mukaan luontokokemus on ihmisellä sitä vahvempi, mitä lähempänä ihmistä se syntyy. Puheenjohtaja muistutti, että raja on aina vedettävä johonkin; esimerkiksi apinoita ei ole sallittua pitää lemmikkeinä, vaan niitä pidetään eläintarhoissa. Viime kädessä lainsäätäjät vetää tämän rajan.

Varjon mielestä jonkin eläinryhmän kategorinen kieltäminen täysin on yksisilmäistä. Luonnonsuojelu, ekosysteemien säilyttäminen ja ihmisten tarve pitää lemmikkejä pitäisi hänen mielestään huomioida myös. Puheenjohtaja muistutti taas, että samat periaatteet pätevät niin nisäkkäiden kuin kalojenkin osalta, ja nisäkkäiden ottaminen lemmikeiksi luonnosta on jo meillä kielletty.

Dernjatin totesi, että kalat verrattuna muihin lemmikkeihin ovat massaa, jonka pito ei onnistu ilman luonnon geenilisää. Varjon mukaan kaloja on ajateltava erilaisena eläinryhmänä kuin esim. nisäkkäitä. Jos kaloja ei enää pyydetä luonnosta, se vaikuttaa ekosysteemiin ja voi aiheuttaa epätoivottuja vaikutuksia. Kaloja pyydystettäisiin joka tapauksessa: jos ei akvaariokaloiksi, niin ruokakaloiksi, ja tällöin niitä pyydetään huomattavasti enemmän ja vaikutetaan tuhoisasti paikallisiin kantoihin ja asukkaiden sosioekonomiseen asemaan.

Kysyttiin, onko akvaarioalalla käsitystä viljeltyjen kalojen alkuperästä ja olosuhteista esim. Aasiassa. Valo vastasi, että olosuhteissa on varmasti vaihtelua, mutta alan omat elimet valvovat yhteistyötahoja ja kaloja ostetaan vain oloista, jotka on varmennettu. Paine toimia asiallisesti kasvaa koko ajan.

Puheenjohtaja kiitti asiantuntijoita, minkä jälkeen neuvottelukunta kävi lyhyen keskustelun aiheesta. Keskustelua jatketaan seuraavassa kokouksessa elokuussa.

5. Kannanotto luonnonvaraisten eläinten ottamisesta lemmikiksi - muotoilu siirrettiin seuraavaan kokoukseen.
6. Maa- ja metsätalousministeriöstä kerrottiin, että eläinsuojelulain uudistuksen tiedotustilaisuudessa esitetyt diat löytyvät ministeriön verkkosivuilta.
7. Edellisen kokouksen pöytäkirjan käsittely siirrettiin seuraavaan kokoukseen.
8. Muita asioita ei käsitelty.
9. Seuraavat kokoukset sovitaan sähköpostitse.
9. Puheenjohtaja päätti kokouksen klo 15.26.

## LIITE 1

### **Lyhyt skannaus luonnosta pyydettyjen harrastekalojen hyvinvointiin eli miten hyvinvointitutkimus lähestyisi aihetta**

*Laura Hänninen ja Tarja Koistinen*

Kalalajeja on valtava määrä, joista osa on elinpiiriltään vaativampia ja toiset helpommin harrastekaloiksi sopivia. Kalojen mielen kyvyistä (kognitio) on vasta viime vuosilta tutkimustietoa, mutta pääpiirteittäin nisäkkäitä ja lintuja koskevat tutkimuskysymykset ja –ongelmat on sovellettavissa myös kaloihin. Karkeasti yleistäen kalojen hyvinvointiongelmia ovat suuri eläintiheys, virikkeiden puute, vammat ja sairaudet sekä epäsopeva ympäristö. Kalojen kyvystä tuntee kipua on hinkattu julkisuudessakin, mutta muutamaa poikkeusta huolimatta tiedeyhteisö lähtee siitä, että kaloilla on kyky kokea kipua. Siitä esimerkkinä mm tietyiltä kaloilta löydetty endogeeniset opiaattireseptorit; eli (ainakin osalla) kaloista on oma kipua lievittävä fysiologinen mekanisminsa. Kalat myös reagoivat kipulääkkeisiin muiden eläinten tavoin. Tämän vuoksi on

loogista olettaa, että villieläinpyynnin tyypilliset stressorit; elinympäristön muutos, liian suuri eläintiheys, sopimattomat pito-olot, vammautuminen, sairaudet jne pelkoa, kipua ja stressiä aiheuttavat tekijät ovat sovellettavissa myös akvaariokalojen pyyntiin, kasvatukseen ja käsittelyyn.

Tavanomaisten hyvinvointiriskien lisäksi luonnosta pyydettyjen kalojen hyvinvoinnin riskitekijöitä ovat niiden kuljettamiseen ja säilyttämiseen liittyvät pito-olosuhteet kuten veden happi- ja suolapitoisuus ja muu kemiallinen koostumus, veden sameus (näkyvyys), lämpötila (etenkin nopeat lämpötilan muutokset ovat kalalle stressaavia) sekä kuljetusastian materiaali ja muoto (mm. mahdolliset kulmat ovat ongelmallisia). Joillakin lajeille vaikuttaa olevan vaikeuksia hahmottaa rajoitettua tilaa ja siksi ne törmäilevät toistuvasti altaan reunoihin ja voivat siten vahingoittaa itseään, jopa kuolla vaurioihinsa. Myös sosiaalinen ympäristö, eläintiheys ja ympäristön monimuotoisuuden väheneminen voivat olla ongelmallisia. Joitakin kaloja voidaan kuljettaa myös huumattuina ongelmien välttämiseksi. Kuljettamiseen liittyvät olennaisesti myös tärinä ja meteli ja niiden vaikutukset kalojen kylkiaistimukseen.

Kalanviljely mahdollistaa myös harrastelinjojen luomisen; ja tuo mukanaan jalostuksen yleiset ongelmat, jos tavoitellaan äärimmäisiä ulkonäköpiirteitä. Huolimatta siitä, että akvaariokaloja kasvatettaisiin, tiettyjen merieläinten kasvattajat tuoreistavat muutaman sukupolven jälkeen viljelykantaansa villikannoilla (mm. kirjoahvenet ja merihevoset). Kaloilla on merkittäviä vaikeuksia lisääntyä vankeudessa, mitä pidetään yleisesti merkinä huonosta hyvinvoinnista. Hyvän lisääntymistuloksen takaavia olosuhteita ei kaikilta osin tunneta. Lsääntyvien kalojen ja etenkin eri poikasvaiheissa olevien kalojen optimaalinen ruokinta tunnetaan huonosti, ja sitä pidetään merkittävänä ongelmana harrastekalojen kasvatuksessa. Myös muotisuuntaukset lisäävät villikalojen pyydystämistä, jos kalankasvatus ei pysy perässä.

Villikalapyydystyksen hävikistä on vaikea saada luotettavaa tietoa. Tuore tutkimus selvitti ostajien pyydettyjen kalojen hylkäyksen yleisyyttä ja syitä Papua-Uudessa Guineassa puolen vuoden ajan. Pyydetyistä kaloista noin neljännes ei kelvannut välittäjille; tyypillisimmät hylkäyksen syyt olivat evävauriot, alimittaisuus ja laihuus. Tytkimuskohteen kalanpyytäjät olivat organisoituneet ja koulutettuja. He saivat myös palautetta, miksi pyydetty yksilä ei kelvannut välittäjille. Palautteella ei ollut vaikutusta kalahävikkiin, jonka viikoittainen suuruus vaihteli säännöttömästi.

Evävaurioit ovat peräisin pyyntiverkkojen aiheuttamista pehmytkudosvaurioista. Ensiapuna oikean silmäkoon verkko sekä aggressiivisten kalojen vapauttaminen. Ali- ja joissain tapauksissa ylimittaisten kalojen pyynti heijastelee pyytäjien toiveita; jos välittäjä ottaisi suosittua kalalajia myös väärän kokoisena. Laihat kalat ovat seurausta huonoista pito-olosuhteista ja riittämättömästä ravinnosta, johon voi auttaa tiheät ostajien vierailut, koulutus ja kalanruoka. Näkyvästi sairaita kaloja oli vain n 5% pyydetyistä, mutta ruuhkaisissa kasvatusolosuhteissa taudit leviävät helposti, sekä takaisin luontoon vapautettuihin että välittäjien mukaan lähteviin, ja myös huonosti desinfioidut pyyntivälineet lisäävät akvaariokalojen tautiriskiä. Luontoon vapautettujen kuolleisuudesta on vaikea saada tietoa, mutta valtaosa tutkimuksen aikana myyntiin pyydetyistä lajeista eli muutaman neliömetrin alueella, joten niiden selviytyminen omien kasvualueidensa ulkopuolella pidettiin epätodennäköisenä. Pyydystetyt ja takaisin vapautetut kalat oppivat välttämään uudelleen pyydystämistä ja voivat alkaa välttelemään pyydystyspaikkaa, mikä puolestaan voi vaikuttaa kalojen lisääntymiseen jos kyseessä on kutupaikka.

Eri maissa kalanpyynti on organisoitunut eri tavoin, joka saattaa vaikuttaa olennaisesti hävikkiin. Maailmalta on raportoitu myös onnistuneita esimerkkejä. Australiassa on esimerkiksi luokiteltu akvaariokäyttöön pyydettyjä kalalajeja mm. niiden ekologisen merkityksen, eliniän ja akvaariokasvatuksen sopivuuden mukaan

Viitteitä mm:

<http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0151624>

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0044848601006834>

Buatti, M.C. & Pasternak, G.W. (1981). "Multiple opiate receptors: phylogenetic differences". *Brain Research*. 218: 400–405. doi:10.1016/0006-8993(81)91319-6.

Jump up ^ Velasco, E.M.F., Law, P.Y. and Rodriguez, R.E. (2009). "Mu opioid receptor from the zebrafish exhibits functional characteristics as those of mammalian Mu opioid receptor".

*Zebrafish*. 6: 259–268. doi:10.1089/zeb.2009.0594.

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159103001138>