

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

# TUTKIMUSPÄIVÄT 2008

ELÄINLUONNONVARAT – OHJAAVATKO YHTEISKUNNALLISET VAI  
EKOLOGISET ARVOT NIIDEN KÄYTTÖÄ?



JYVÄSKYLÄ 18. - 19.11.2008



RIISTAN- JA KALANTUTKIMUS

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen

## TUTKIMUSPÄIVÄT 2008

Jyväskylä, 18.–19.11.2008

Eläinluonnonvarat – ohjaavatko yhteiskunnalliset vai ekologiset arvot niiden käyttöä?

*Esitelmätiivistelmät*

ISBN 978-951-776-661-6 (painettu)

ISBN 978-951-776-662-3 (verkkójulkaisu)

## Sisältö

Ohjelma	3
Globaali luonnonvarojen käyttö, YK:n luonnonvarapaneeli <i>Sauli Rouhinen, Ympäristöministeriö</i>	5
Miksi karhu, susi ja lohi herättävät niin suuria tunteita – kuinka pitkä on ”metsäsuomalaisen” ja ”järvilappalaisen” muisti ja mitä se mielenmaisemassamme kantaa? <i>Juha Pentikäinen, Lapin Yliopisto</i>	6
Elinkeinot ihmisen ja eläimen suhteen muokkaajana <i>Juha Ylimaunu, Outokumpu OYj</i>	7
Virkistyskäytön arvottaminen, erityisesti kalastus- ja metsästysharrastukset, ympäristön laatu <i>Eija Pouta, MTT</i>	8
Matkailukehitystä vai aluekehitystä? Matkailun rooli syrjäseutujen aluekehityksessä <i>Pekka Kauppila, Oulun Yliopisto</i>	9
Taloudellisen ja biologisen optimaalisen hyödyntämisen yhteensovittaminen – lohienkalastuksen bioekonominen malli <i>Soile Kulmala, Helsingin Yliopisto</i>	10
Ekosysteemipalveluiden lumo <i>Juha Hiedanpää, RKTL</i>	11
Uudet taloudelliset ohjauskeinot <i>Leila Suvantola, Joensuun Yliopisto</i>	12
Suurpetoneuvottelukunnat <i>Jani Pellikka, RKTL</i>	13
Entä jos olisi noudatettu toisenlaista lohipolitiikkaa? <i>Atso Romakkaniemi, RKTL</i>	14
Säätelyn haasteet – toimijoiden sitoutuminen <i>Timo Karjalainen, Oulun Yliopisto</i>	15
Elinkeinotoimintaa politiikkasektoreiden rajapinnoilla, esimerkkinä kalankasvatus <i>Timo Mäkinen, RKTL</i>	16
Osallistujat	17

## Ohjelma

### 1. Päivä

12:00-12:30

Avaus  
*Eero Helle, RKTL*

#### 1. Sessio

##### **Luonnonvarojen käyttö, ongelmien juuret**

*Pj. Matti Sipponen, Keski-Suomen TE-keskus*

12:30-13:00

Globaali luonnonvarojen käyttö, YK:n luonnonvarapaneeli  
*Sauli Rouhinen, Ympäristöministeriö*

13:00-13:30

Miksi karhu, susi ja lohi herättävät niin suuria tunteita – kuinka pitkä on ”metsäsuomalaisen” ja ”järvilappalaisen” muisti ja mitä se mielenmaisemassamme kantaa?  
*Juha Pentikäinen, Lapin Yliopisto*

13:30-14:00

Elinkeinot ihmisen ja eläimen suhteen muokkaajana  
*Juha Ylimaunu, Outokumpu OYj*

14:00-14:30

Maatalouden sektoripolitiikat ja luonnon monimuotoisuus – ristiriidat ja vaikutukset  
*Juha Tiainen, RKTL*

14:30-15:00

*Kahvi*

#### 2. Sessio

##### **Säätelyn jännitteet ja talous**

*Pj. Mikko Peltonen, MMM*

15:30-16:00

Virkistyskäytön arvottaminen, erityisesti kalastus- ja metsästysharrastukset, ympäristön laatu  
*Eija Pouta, MTT*

16:30-17:00

Matkailukehitystä vai aluekehitystä? Matkailun rooli syrjäseutujen aluekehityksessä  
*Pekka Kauppila, Oulun Yliopisto*

17:00-17:30

Taloudellisen ja biologisen optimaalisen hyödyntämisen yhteensovittaminen – lohienkalastuksen bioekonominen malli  
*Soile Kulmala, Helsingin Yliopisto*

17:30-18:00

Ekosysteemipalveluiden lumo  
*Juha Hiedanpää, RKTL*

19:00- 21:00

Jyväskylän kaupungin ja RKTL:n vastaanotto  
Jyväskylän yliopisto, Agora, Mattilanniemi 2

### 2. Päivä

#### 3. Sessio

##### **Ratkaisuja, vaihtoehtoja**

*Pj. Timo Huttula, Suomen Ympäristökeskus*

9:00-9:30

Uudet taloudelliset ohjauskeinot  
*Leila Suvantola, Joensuun Yliopisto*

9:30-10:00

Suurpetoneuvottelukunnat  
*Jani Pellikka, RKTL*

10:00-10:30

Entä jos olisi noudatettu toisenlaista lohipolitiikkaa?  
*Atso Romakkaniemi, RKTL*

10:30-11:00

*Kahvi*

#### 4. Sessio

##### **Politiikkojen arviointia**

*Pj. Vesa Ruusila, RKTL*

11:00-11:30

Säätelyn haasteet – toimijoiden sitoutuminen  
*Timo Karjalainen, Oulun Yliopisto*

11:30-12:00

Elinkeinotoimintaa politiikkasektoreiden rajapinnoilla, esimerkkinä kalankasvatus  
*Timo Mäkinen, RKTL*

12:00-12:10

Päätössanat  
*Juhani Kettunen, RKTL*

*Esitelmän nimi*

Globaali luonnonvarojen käyttö; Poliitiikan muutoksia luvassa

---

*Tekijä(t)*

Sauli Rouhinen

---

*Organisaatio*

*Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto, ympäristötieto ja kestävä kehitys*

---

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

**Ympäristöministeriö, PL 35 00023 VALTIONEUVOSTO**  
**p. 050-5658394 sauli.rouhinen@ymparisto.fi**

---

*Tiivistelmä*

Luonnonvarojen käyttö on noussut kansallisen ja kansainvälisen ympäristö- ja kestävä kehityksen politiikan keskiöön. Tähän on monia syitä, joista yksi juonne liittyy luonnon- ja ympäristönsuojelun kehityshistoriaan. 1800-luvun lopulla voimistuneet luonnonsuojeluvaatimukset kilpailivat luonnonvarojen kestävä käytön lupausten kanssa. Metsätalouden voimakasta kasvua korvaamaan jätettiin syrjäisemmille seuduille luonnon pelastusrenkaita, luonnonsuojelualueita. Teollistumisen ja kaupungistumisen haittojen torjuntaan käytiin ympäristöhygienian ja pitkien piippujen, suodattimien ja puhdistusprosessien voimin. Tämän osoittauduttua riittämättömäksi, siirryttiin puhtaampien ja suljettujen teollisten prosessien ja haitattomampien tuotteiden kauden jälkeen tarkastelemaan, mitä teollisten prosessien raaka-ainepäälle voitaisiin tehdä. Mitä vähemmän luonnonvaroja otetaan teolliseen käyttöön, mitä vähemmän haitallisia sivuvirtoja ja päästöjä teollisiin prosesseihin liittyy ja mitä paremmin tuotetut tavarat vastaavat tarpeita, sitä vähemmän ympäristökuormitusta.

1990-luvulla, kestävä kehityksen politiikan myötä teollisten yhteiskuntien luonnonvaraperustan riittävyys ja talouden ekotehokkuus nousivat kansainvälisen ympäristöpolitiikan keskiöön. Rooman Klubin 70-luvun varoittelu taloudellisen kasvun rajoista vaikutti taustalla, kun vuonna 1997 YK:n yleiskokouksen kestävä kehityksen erityisistunnon yhteydessä julkaistiin neljän maan tutkimus "Resource flows: The Material Basis of Industrial Economies". Ympäristökeskusteluun juurtui käsite Total Material Requirement (TMR, luonnonvarojen kokonaiskäyttö). Tutkimus kiinnitti huomiota neitseellisten luonnonvarojen käytön valtavaan kasvuun sekä luonnonvarojen hyödyntämiseen liittyviin piilovirtoihin (hidden flows). Erityisesti Wuppertal Instituutin aktiivisuuden ansiosta useat maat aloittivat ainevirtalaskennat – niin myös Suomessa ympäristöministeriön tilauksesta Thule Instituutti.

Talouden monetaariseen panos-tuotos –tarkasteluun on nyt liitetty paitsi fysikaalinen panos-tuotos –tarkastelu, myöskin ainevirtojen ympäristövaikutusten tarkastelu.

Luonnon ja ihmisen talouden aineellisen vuorovaikutuksen tarkastelu etenee nykyisin monella tieteenalalla ja politiikan sektorilla.

Tämän hetken poliittista keskustelua hallitsee ilmastonmuutos, sen hidastamispakko ja muutoksiin sopeutumisyri-tykset. Ilmastonmuutoksen hillintä edellyttää, että aineellista talouttamme tehostetaan rajusti – tehostuskertoimella neljä (factor 4) lyhyellä tähtäimellä ja tehostuskertoimella 10 (factor 10) vuosisadan puoliväliin mennessä.

Näistä määrällisistä politiikkatavoitteista on tällä vuosituhanella siirrytty tarkastelemaan luontoa muutoinkin kuin luonnonvarojen ehtymisen näkökulmasta. Vähitellen politiikan on läpäissyt näkemys, että meidän on huolehdittava luonnon antimia ja palveluja tuottavien ekosysteemien toimintakyvystä ja palautuvuudesta, luonnon sieto- ja kantokyvystä. Tämän näkemyksen vakuutti viimeistään Millennium Ecosystem Assessment, joka osoitti, että ihmiselle ja hänen taloudelleen välttämättömät ekosysteemipalvelut ovat heikentyneet vaarallisesti.

Suomessa on aloitettu useita luonnonvarapolitiikan uudistamiseen tähtäävää tutkimus- ja strategiapro-cessia. Mainittakoon LUODIN-hanke ja sitä seuraava kansallisen luonnonvarastrategian laadinta Sitrassa, ENVIMAT –projekti SYKEssä ja Suomen osallistuminen YK:n luonnonvarapaneelin käynnistämiseen (International Panel for Sustainable Resource Management). Valtioneuvoston kanslian yhteydessä aloittanut Sektoritutkimuksen neuvottelukunta ohjelmineen tulee paneutumaan myös luonnonvarapolitiikkaan.

*Esitelmän nimi*

Miksi karhu, susi ja lohi herättävät niin suuria tunteita?

*Tekijä(t)*

Juha Pentikäinen, tutkimusjohtaja, professori

*Organisaatio*

Lapin yliopisto

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

[ypentika@mappi.helsinki.fi](mailto:ypentika@mappi.helsinki.fi)

*Tiivistelmä*

”Myytit asuvat meissä”. Ajatus on aikamme tunnetuimman antropologin Claude Lévi-Straussin, jonka 100-vuotispäivän 28.11.08 kunniaksi järjestetään Suomessa kolme juhlaseminaaria: I Jyväskylän yliopiston Villa Ranassa 26.11.2008, II. Ranskan kulttuurikeskuksessa Helsingin Kaapelitehtaalla 28.11.2008 ja III Semiotiikan talvikoulussa Imatralla 29.1.–1.2.2009.

Miete on ajaton vastaus myös kysymykseeni, jota lähestyn uskontotieteen ja semiotiikan, oikeastaan mielen arkeologian kannalta. Av-luennon kuvitus perustuu etnografiseen ja arkeologiseen kenttätutkimukseeni Suomen Lapeissa ja Siperiassa. Ks. [www.etnika.fi](http://www.etnika.fi)

Arkeologia tutkii ihmisen jättämiä merkkiä, joista vanhimmat Suomessa lienee Neanderthalin ihmisen, vahvuutenaan ilmiöiden ikääminen. Tulkinnat edellyttävät monitieteistä pohdintaa. Asuiko Karijoen Susiluola yli 200.000 vuotta sitten myös ihminen? Miksi täällä susi ja ihminen, jos Ranskan (Chauvet-Lascaux) luolissa asui karhu ja ihminen 33000 eaa? Oliko homo neanderthalicus siis homo religiosus, kun samasta haudasta 80.000 eaa. löytyy ihmisen pääkallon vierestä poltettuja karhun luita?

Jos karhu, susi ja lohi herättävät suomalaisissa suuria tunteita, missä on mielen rakenteiden perusta? Epäilemättä myyteissä, jotka asuvat ja ajattelevat meissä. Uskontotieteessä kiehtovinta on mielen tiedostamattomien rakenteiden avaaminen; uskonto pienellä u:lla, elämäntavat, sanat, menot, unet. Uskonto on kulttuurista äidinkieltämme. Mutta keiden mielen rakenteita me siis etsimme?

Nykysuomalaiset ovat kaikkien niiden väestöjen summa, joita tänne on eri suunnista asettunut. Mieli on kielitä vanhempi. Suomea asuneiden ihmisten mielen arkeologian rajakohdat asettaa 10.000 vuotta sitten päättyneet jääkausi. Jääkautta edeltänyt ilmasto oli näillä main huomattavasti lämpimämpi kuin nyt päätellen mm. mammutinluulöydöistä. Jään sulamisen jälkeen saapuneista ensi tulijat puhuivat muita kuin suomensukuisia kieliä päätellen lukuisista paikannimistä vailla suomen etymologiaa, mm. suurimmat järvemme (Saimaa, Päijänne, Laatokka, Peipsi), niiden lahdet, niemet ja kannakset.

Kieltä iäkkäämpää Suomen asukkaiden muistia valaisee kallioitaide ja samaaniepiikan arkaainen rytmi, joka on sama Atlantilta Amurille. Elämäntapaa määrittää varhaisimman arkeologisen aineiston, sanaston ja epiikan perusteella metsä- ja vesielementin ja siihen kuuluvan faunan ja floran tuntemus. Metsäsuomalaisuuden ja järvilappalaisuuden nomadisen saloelämän myytit ja piirteet asuvat meissä. Luento kertoo sen muinaisia merkkejä kalliomaalauksilta ja pyhiltä kallioilta: kivellä on kasvot.

Antiikin historioitsijoiden (Pytheas, Plinius vanhempi, Tacitus) vanhin tieto meistä kertoo myyttisistä oxiones et helluseios -kansoista tai klaaneista, puoleksi ihmisiä ja eläimiä. Olemmeko siis Karhuset (suom.-ugr. Ohto) ja Hirvoset (germ. elk), kun (ihmis)suden ovat omineet virolaiset. Karhu, jolla on suomessa yli 350 nimeä, lienee vanhin jumalamme: Kouvo, Ohto, Metsän kultainen kuningas. Pitäjä piti pitoja, joista suurin juhla olivat Kouvon päälliset, karhun peijaiset, jumalan taivaallinen synty Otavassa, kuolema, häät ja taivaallinen paluu. Karhun miehuus kiinnosti ja vuosi jakautui Hänen elämäntapojensa mukaan, kunnes sen peitti pyhimyskalenteri.

Lohen vaellusvietti ja paluu kutujokeensa oli myyttien ja uhrimenojen säestämä tapahtuma, tyyssijoinaan kivikauden ihmisen lohikosket. Saimaan-Päijänteen yhteisen lasku-uoman (Kalajokeen) ja Heinäveden Palokin koskien äärellä on rivi pyhiä paikkoja, jotka luennolla esitellään. Muutama hyvä koskireitti ennallistamalla palautettaisiin paikan pyhyys ja avattaisiin väylä kuningaskalan häätaloksi

Siinä riistan ja kalan tutkijoille ja pyytäjille tämän päivän haaste, jonka vaikutukset ovat mittavat.

*Esitelmän nimi*

**Elinkeinot ihmisen ja eläimen suhteen muokkaajana**

---

*Tekijä(t)*

**Juha Ylimaunu**

---

*Organisaatio*

**Outokumpu Oyj**

---

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

**Koti: Kalkkinokantie 21 B 8, 94720 Kemi, sähköposti: juha.ylimaunu@outokumpu.com**

---

*Tiivistelmä*

Ihmisen ja eläimen suhteeseen vaikuttavat aatteet, kulttuuri, elinkeinot ja teknologia. Elinkeinorakenteen muutokset ovat tätä suhdetta muuttaneet pyyntitalouden, maanviljely-karjanhoitokulttuurin, kristillisen ja taloudellisen hyötyajattelun ja teollistumisen aikana ja takia.

Esikristillisen pyyntitalouden ajan luontosuhdetta on kuvattu sielu-uskoksi (animismi), joka oli luontokeskeistä ja vastavuoroista: eläimet antautuivat metsästettäviksi ja saivat vastineena tunnustetun kohtelun. Ihmisten ja eläinten sielujen uskottiin olevan ainaisessa liikkeessä, joten oli periaatteessa mahdotonta tappaa eläinlajeja sukupuuttoon. Nomadien ihmisten, kasvisyöjä- ja merinisäkkäiden elinpiiri vaihteli satoja kilometrejä. Tässä ympäristössä sielu-usko lienee ollut hyvä maailmanselitys. Ehkä tämän takia ihmiset tappoivat sukupuuttoon saalislajejaan. Sen sijaan se ei ollut riittävä selitys hyvin paikallisten eläinlajien esiintymisen vaihteluihin: ihmisyhteisö täydensi käyttäytymistään kokemusperäisillä säännöillä, ns. tapaoikeudella. Se turvasi eläinmäärän omalle pyyntialueelle.

Karjanhoito ja maanviljely hävittivät totaalisesti alkuperäistä luontoa ja edisti uusien eläinlajien leviämistä. Karjatalous alisti pysyvästi useita eläinlajeja hyötykäyttöön ja irrotti ne alkuperäpopulaatioistaan. Maanviljelykulttuurien eläinsuhdetta kuvannee kristinuskon, juutalaisten ja islamin tapa suhtautua eläimiin: ns. tilanhoitajaetiikka on ominaista myös kristilliselle luontosuhteelle. Uudella ajalla teknologian ja taloudellisen ajattelun kehittyminen sai aikaan valistuksen ja hyödyn aikakauden. Tilanhoitajaetiikka voimisti eläinten jakamista hyviin ja pahoihin: kilpailijoista tehtiin henkipattoja. Petoviha oli ryöstötalouden ja kolonialismin ilmentymä, ja huipentui tapporahakausiin.

Teollistuminen ja kaupungistuminen muutti radikaalisti luonto-orientaatiota. Ekosysteemiajattelu loi tieteellisen perustan luonnonsuojelulle. Yksilön riippuvuusuhde alkutuotannosta ja eläimistä on hävinnyt, mikä mahdollisti individualistiset eläinsuojeluaatteet: luonnoksi koetaan mm. lemmikkieläimet ja siellä ajatellaan pätevän samat lainalaisuudet, oikeudet ja velvollisuudet kuin ihmisyhteisöissäkin. Kulttuurisesti ja äärimillään eläinsuojeluaktivismi on valtakesuksista periferiaan päin harjoitettua vihreää imperialismia, joka on aiheuttanut vahinkoja mm. pyyntikulttuurissa eläville pohjoisille alkuperäiskansoille.

Vastaava ilmiö on yleistymässä globalisaation takia: valtakesukset määrittelevät politiikan säännöt välittämättä marginaalialueiden oloista. Mutta mitkä ovat muut megatrendit, jotka muuttavat luontosuhdetta v. 2050 mennessä?

*Esitelmän nimi*

Virkistyskäytön arvottaminen: mitä kalastus- ja metsästysharrastusten arvosta tiedetään

*Tekijä(t)*

Eija Pouta

*Organisaatio*

MTT

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

**Luutnantintie 13 00410 Helsinki. 09-56080 eija.pouta@mtt.fi**

---

*Tiivistelmä*

Erilaisten hankkeiden aiheuttamat haitat ja hyödyt luonnon virkistyskäytölle, kuten kalastukselle tai metsästykselle, ovat pääasiassa markkinattomia, eivätkä markkinoilla olevien tuotteiden hinnat kerro niiden arvosta. Markkinattomien hyötyjen arvottaminen edellyttääkin tutkimusta.

Tarvitaan tietoa hankkeiden vaikutuksesta virkistyskäyttöön ja lisäksi vaikutuksista virkistyskäytön arvoon. Luonnon virkistyskäytön valtakunnallinen inventointi on tuottanut tietoa suomalaisten luontoharrastuksista. Aineistoa on käytetty myös erilaisten ympäristömuutosten vaikutusten arviointiin, esimerkkinä vesien laatu ja kalastus.

Arvottamistutkimuksella saadaan tasapuolisesti eri väestöryhmien ympäristöarvostukset esiin. Arvottamisen taustalla on taloustieteen periaate kaikkien ihmisten omien arvostusten tärkeydestä. Taloustieteen arvottamismenetelmillä voidaan arvioida virkistyskäyttöön vaikuttavien hankkeiden hyötyjä ja haittoja saattaen ne vertailukelpoiseksi hankkeiden rahamääräisten kustannusten kanssa. Esitelmässä arvioidaan virkistyskäytön julkishyödykeominaisuuksia ja pohditaan, mistä osista luonnon virkistysarvon kokonaisarvo muodostuu. Taloudellisen arvottamisen menetelmistä esitellään erityisesti paljastettuihin preferensseihin pohjaava matkakustannusmenetelmä sekä ilmaistuihin preferensseihin pohjaavat ehdollisen arvottamisen menetelmä sekä valintakoemenetelmä. Yhteenveto suomalaisista arvottamistutkimuksesta tuottaa yleiskuvan menetelmien käyttömahdollisuuksista sekä suuruusluokan erilaisille ympäristöhyödyille annetulle arvolle.

Arvottamistietoa voidaan käyttää kustannus-hyötyanalyysissä systemaattisesti vertailtaessa markkamääräisesti hankkeen hyötyjä ja kustannuksia. Kustannus-hyötyanalyysi onkin taloustieteen vaihtoehto vaikutusten arvioinnille. Tulee kuitenkin muistaa, että arvottamistutkimus ja kustannus-hyötyanalyysi eivät tarjoa päätöksentekosääntöä, mutta herättää tietoisuutta arvioitavasta hankkeesta tai politiikasta, vaikuttaa päätöksiin, identifioi päätösvaihtoehtoja tai mahdollisesti oikeuttaa tehtyjä päätöksiä jälkikäteen. Parhaimmillaan arvottamistutkimukset tuottavat monipuolista tietoa kansalaisten ympäristöpreferensseistä sekä niiden taustoista.

*Esitelmän nimi*

**Matkailukehitystä vai aluekehitystä? Matkailun rooli syrjäseutujen aluekehityksessä**

---

*Tekijä(t)*

**Pekka Kauppila**

---

*Organisaatio*

**Oulun yliopisto, maantieteen laitos/Naturpolis Kuusamo**

---

*Yhteystiedot*

**Oulun yliopisto, maantieteen laitos, PL 3000, 90014 Oulun yliopisto  
08 553 1698 tai 040 836 1377, pekka.kauppila@oulu.fi**

---

*Tiivistelmä (max 2500 merkkiä)*

Syrjäiset maaseutualueet ovat kohdanneet suuria muutoksia viime vuosikymmeninä: maa- ja metsätalouden työpaikat ovat vähentyneet ja maaseutu on kärsinyt työttömyydestä, muuttotappiosta ja väestön ikääntymisestä. Perinteisten elinkeinojen taantumisen lisäksi julkisen sektorin työpaikkoja on karsittu. Taloudellisen ja työllistävän merkityksensä ansiosta matkailua ja sen kehittämistä pidetään usein kriittikittömästi miltei ainoana syrjäisten alueiden ”pelastaja”, viimeisenä oljenkortena.

Esityksessä tarkastellaan matkailun mahdollisuuksia ja haasteita aluekehityksen välineenä erityisesti syrjäisten maaseutualueiden näkökulmasta. Suomessa valtakunnallisen matkailustrategian yhtenä keskeisenä painopisteenä on matkailukeskusvetoinen kehittämisspolitiikka. Tilastokeskuksen paikkatietoaineistojen perusteella Suomen suurten matkailukeskusten aluekehitys yritystoimipaikoilla, työpaikoilla ja väestöllä mitattuna onkin ollut myönteinen. Tämä positiivinen kehitys ei ole kuitenkaan kyennyt nostamaan matkailukeskusten sijaintikuntien aluekehitystä koko maan keskimääräiselle tasolle.

Matkailun myönteisten sosiaaloudellisten aluekehitysvaikutusten levittäminen matkailukeskusta laajemmalle maantieteelliselle alueelle voidaan käsitteellistää paikallistasolla spatio-funktionaaliseksi malliksi, jossa korostetaan alueellis-toiminnallista yhteistyötä ja työnjakoa. Alueellisuus tarkoittaa ydinalueen ja ympäröivän maaseudun yhteistyötä. Toiminnallisuus on puolestaan mahdollista jäsentää kahdeksi tasoksi: matkailuelinkeinon sisäiseksi sekä matkailuelinkeinon ja muiden (paikallisten) elinkeinojen väliseksi yhteistyöksi. Tämän lisäksi on syytä korostaa paikallisuutta suosivaa kehitysprosessia. Näillä toimenpiteillä matkailun kerrannaisvaikutukset olisivat syrjäisellä maaseudulla suurempia ja vastaavasti vuodot aluetaloudesta pienempiä.

*Esitelmän nimi*

Taloudellisen ja biologisen optimaalisen hyödyntämisen yhteensovittaminen  
– lohienkalastuksen bioekonominen malli

*Tekijä(t)*

Soile Kulmala

*Organisaatio*

Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos/lympäristöekonomia

*Yhteystiedot*

[soile.kulmala@helsinki.fi](mailto:soile.kulmala@helsinki.fi)

*Tiivistelmä (max 2500 merkkiä)*

Luonnonvarataloustiede pyrkii vastaamaan kysymykseen miten lohikantoja tulisi kalastaa niin, että kalastuksesta saataisiin mahdollisimman suuri tuotto nyt ja tulevaisuudessa ja samalla turvataan lohikantojen elinvoimaisuus? Taloustiede puhuu yleensä vapaiden markkinoiden puolesta, mutta kalastuksessa vapaat markkinat johtavat tehottomuuteen ja liikakalastukseen. Tämä tarkoittaa sitä, että kalastukseen käytetään liikaa pyydyksiä ja työvoimaa (kalastuspanoksia) ja samalla kalakanta kalastetaan liian pieneksi. Voidaan puhua sekä taloudellisesta että biologisesta liikakalastuksesta. Kalastusta täytyy siis jotenkin säädellä, jotta liikakalastusta ei tapahtuisi. Yleensä pyritään turvaamaan kalakantojen elinvoimaisuus ja kalastusmahdollisuudet säätämällä kalastusta niin, että vuosittainen kalastuskiintiö on suurimman kestävä saaliin suuruinen. Kestävä saalis tarkoittaa sitä, että kalakannasta kalastetaan vain sen vuotuisen kasvun verran. Tämä tilanne on verrannollinen siihen, että joka vuosi säästötiliä käytettäisiin vain sinne kertyneen koron verran. Suurimman kestävä saaliin mukainen säätely on biologisesta näkökulmasta optimaalista. Tällainen säätely ei kuitenkaan huomio saaliista saatavaa tuottoa tai kalastuskustannuksia. Taloudellisesti optimaalinen säätely pyrkii kalakantojen elinvoimaisuuteen, josta kalastuksen pitkän aikavälin tuotot ovat riippuvaisia. Suurin kestävä saalis ei kuitenkaan ole taloudellisesti optimaalinen saalis, koska kalastuspanoksen määrän kasvattaminen lisää kalastuskustannuksia. Liian suuri kalastuspanoksen määrä johtaa kalastuskustannusten kasvuun myös pienenevän kalakannan kautta. Jos kalastusta säädeltäisiin taloudellisin perustein, taloudellisesti optimaalinen kalastuskiintiö olisi pienempi kuin biologisesti optimaalinen kiintiö.

Itämeren lohikiintiöpäätökset pohjautuvat tieteelliseen neuvonantoon lohikantojen tilasta. Neuvonanto perustuu simulaatiomalliin, joka huomioi lohien elinkierron, ikärakenteen ja kalastuksen. Lisäämällä tähän malliin kalastuksen taloutta kuvaavia muuttujia kuten lohien hinta ja lohipyödysten kustannukset saadaan lohienkalastuksen bioekonominen malli. Mallilla voidaan ratkaista lohien kalastuksen taloudellisen arvon maksimoiva saalissuositus tai tarkastella erilaisten säätelypäätösten taloudellisia vaikutuksia Itämeren alueella. Olennaista on, että yhteistyössä kalakanta-arvioijien ja ekonomistien kanssa voidaan tehdä kalastuksen säätelyä tukevaa tutkimusta siten, että kunkin politiikkavaihtoehdon biologisia ja taloudellisia vaikutuksia voidaan tarkastella samalla työkalulla.

*Esitelmän nimi*

**Ekosysteemipalveluiden lumo**

---

*Tekijä(t)*

**Juha Hiedanpää**

---

*Organisaatio*

**Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos**

---

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

**Yliopistonkatu 6, 80100 Joensuu, 0503638109, Juha.Hiedanpaa@rktl.fi**

---

*Tiivistelmä*

Viime kuukausina luonnonvarainhallinnan ja luonnon monimuotoisuuden suojelun parissa työskentelevät ovat innostuneet ekosysteemipalveluista. Käsitteessä on jotain perin lumoavaa, sillä sen lupauksiin tunnutaan uskovan jo ennen kuin sille on kyetty antamaan täsmällinen sisältö ja merkitys.

Sinänsä ei ole uutta, että jotkut sanat nousevat sanojen massasta ja alkavat ohjata keskustelua ja osin myös poliittista kehitystä. Viisitoista vuotta sitten luonnon monimuotoisuus, biodiversiteetti, oli vastaavanlaisessa tilanteessa. Sanapari tuntui lupaavan ratkaisua luonnonsuojelun perimmäisiin ongelmiin. Se ei kuitenkaan onnistunut vastaamaan sille asetettuihin toiveisiin, sillä luonnon monimuotoisuuden hupeneminen on jatkunut alati kiihtyvällä vauhdilla. Luonnon monimuotoisuutta ei kyetty kääntämään luonnonvarapolitiikan operationaaliseksi sisällöksi. Nykyinen ekosysteemipalveluinnotus tuntuu viittaavan siihen, että käsite jatkaisi siitä, mihin biodiversiteetti jäi.

Ekosysteemipalvelun määritelmä on yksinkertainen. Ekosysteemipalvelut ovat hyötyjä, joita ihmiset saavat ekosysteemeistä. Kirjallisuudessa hyöty ymmärretään monella tavalla. Toiset ymmärtävät sen ahtaammin taloudelliseksi, kun taas toiset pyrkivät antamaan sille laajemman ekososiaalisen merkityksen. Tuolloin ekosysteemipalvelut ovat sellaisia ekosysteemien toimintoja, jotka ovat arvokkaita inhimillisten elämäntapojen ja hyvinvoinnin ylläpitäjinä.

Määritelmä on lyhyt ja yksinkertainen, mutta tulevaisuudessa käytännölliseltä merkitykseltään luullakseni tulevaisuudessa suuri. Alustuksessani perustelen monipuolisesti kantaani, jonka mukaan ekosysteemipalvelun käsite auttaa yhdistämään täysin uudella tavalla monta ennen erillään pidettyä asiaa. Annan esimerkin. Käsite auttaa ylittämään monimuotoisuuden suojelun ja käytön raja-aidan ja näin se sekä monipuolistaa että monitieteistää luonnonvarojen hyödyntämisen ja suojelun vaikutusten arviointia, mikä puolestaan auttaa demokratisoimaan ja tehostamaan paikallisia ja alueellisia kehityspyrkimyksiä. Kehityspotentiaali liittyy erityisesti uusien ekosysteemipalvelujen tunnistamiseen, tuotteistamiseen ja markkinointiin – esimerkiksi luonnonsuojelussa tai luontomatkailussa.

*Esitelmän nimi*

Uudet taloudelliset ohjauskeinot

*Tekijä(t)*

VT, HTT Leila Suvantola

*Organisaatio*

Joensuun yliopisto, kauppa- ja oikeustieteiden tiedekunta

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

PL 111, 80101 JOENSUU, 050 358 1879, leila.suvantola@joensuu.fi

---

*Tiivistelmä*

Perinteinen ympäristöohjaus perustuu käskyihin, kieltoihin ja rangaistusuhkaan. Kun luonnonvaran (olipa se sitten metsät, riista tai muu uudistuva luonnonvara) käytön hyödyt ja haitat kohdistuvat samaan toimijaryhmään, kestävä käytön ohjaus perinteisin keinoin on aivan toimivaa. Mikäli haitat ja hyödyt jakautuvat kohtuuttoman epätasaisesti osallisten kesken, perinteinen ympäristöohjaus menettää vaikuttavuuttaan. Näin on erityisesti silloin, jos kieltojen rikkomisella saavutettava hyöty ylittää kiinnijäämisriskin, rangaistusvarmuuden ja -ankaruuden muodostaman yhtälön.

Perinteisten ohjauskeinojen riittämättömyys on pakottanut etsimään vaihtoehtoisia keinoja kannustaa luonnonvarojen kestäväan käyttöön. Kannustimilla olisi saatava aikaan osallisten halukkuus ottaa kannettavakseen heille aiheutuvat haitat tai käytön rajoitukset. Kannustimet voivat olla myös sosiaalisia, mutta käytännössä riittävän kannustimen antaa vasta konkreettinen taloudellinen hyöty.

Pelkkä taloudellinen tuki tai haitan korvaus ei välttämättä muodosta riittävää kannustinta, vaan saattaa edelleen kannustaa vähentämään itselleen aiheutuvia haittoja, esimerkiksi tappamalla vahinkoa aiheuttavan eläimen. Tässä tarkoituksessa eräissä Afrikan maissa on osoitettu paikallisyhteisöille omistusoikeuksia suojeltuihin eläimiin. Omistusoikeuden haltija saa tuloja turisteilta, jotka haluavat nähdä suojeltuja yksilöitä. Suojeltujen, mutta ihmiselle haitallisten lajien yksilöiden tappaminen olisi yhteisön tulojen menetyksen vuoksi ei-toivottavaa. Lähempää kotimaasta maakotkan porotaloudelle aiheuttamien haittojen korvaaminen on esimerkki samankaltaisesta ohjauskeinon muutoksesta, jossa valtion suorittama aiheutuvien haittojen taloudellinen korvaus käännettiin kannustimeksi. Uudistus vei perusteen vähentää aiheutuvia haittoja tappamalla petoeläin ja pikemminkin kannustaa estämään vahinkotapahtumia muin keinoin.

Valtiolla ei aina ole perusteltua syytä rahoittaa luonnonvarojen turvaamista, varsinkaan jos voidaan selkeästi tunnistaa toimijaryhmä, joka hyötyy haittoja aiheuttavasta toiminnasta. Australiassa on Yhdysvalloista saadun esimerkin pohjalta luotu kannustinjärjestelmä maanomistajille parantaa maa-alueensa suojeluarvoja. Kustannusjakoa pyritään muuttamaan meillä omaksutun kaltaisesta. Rakennushankkeiden toteuttajille annetaan kannustin ostaa suojelutalletuksia ja sitä kautta rahoittaa suojelutyön toteutusta. Olisikin aiheellista tunnistaa myös Suomessa sellaiset tilanteet, joissa kustannusjakoa luonnonvarojen turvaamisessa olisi perusteltua tarkistaa.

*Esitelmän nimi*

Suurpetoneuvottelukunnat ja suurpetokantojen hoito – kokemuksia Suomesta ja Ruotsista

*Tekijä(t)*

Jani Pellikka

*Organisaatio*

Joensuun yliopisto / Uudenmaan riistanhoitopiiri

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

Viikinkaari 4, PL 2 00790 Helsinki

Jani.Pellikka@joensuu.fi

*Tiivistelmä (max 2500 merkkiä)*

Suomessa ja Ruotsissa on viime aikoina hajautettu suurpetoihin liittyviä tehtäviä keskushallinnolta aluehallinnolle ja korostettu halua tiivistää yhteistyötä eri intressiryhmien kanssa. Tämän suuntaista kehitystä ovat monet paikallis- ja järjestötoimijat myös toivoneet ja aktiivisesti ajaneet.

Molemmissa maissa on perustettu alueellisia suurpetoneuvottelukuntia viranomaisten, edunvalvontajärjestöjen ja tutkijoiden yhteistoiminnallisiksi foorumeiksi. Suomeen on perustettu vuosina 1999–2008 seitsemän suurpetoneuvottelukuntaa. Ruotsiin on perustettu vuoden 2002 jälkeen yhteensä 17 suurpetoneuvottelukuntaa. Viralliset linjaukset niiden tehtävistä ovat molemmissa maissa samankaltaiset. Niiden halutaan toimivan viranomaisten neuvonantajina, tiedonvaihtajina ja ristiriitojen lieventäjinä. Suomessa neuvottelukunnat ovat epämuodollisia yhteistyöelimiä. Ruotsissa ne ovat virallistettuja. Tämä herättää kysymään, miten samanlaisia tai erilaisia ne käytännössä ovat koostumukseltaan, toiminnan muodoiltaan, läpinäkyvyydeltään ja toiminnan kehittämistoiveiden sekä edustajien tyytyväisyyden suhteen.

Näiden kysymysten selvittämiseksi tehtiin alueellisten neuvottelukuntien edustajille molemmissa maissa vuoden 2007 loppupuolella haastatteluja ja semikvantitatiivinen kysely. Kyselyyn vastasi Suomessa 50 edustajaa viidestä neuvottelukunnasta. Ruotsissa tutkimukseen vastasi 116 edustajaa 17 suurpetoneuvottelukunnasta.

Suomalaiset neuvottelukunnat ovat aineiston mukaan miesvaltaisempia, viranomaisvaltaisempia ja ikäjakautumaltaan kapeampia kuin ruotsalaiset. Suomalaiset olivat ruotsalaisia tyytyväisempiä intressien kattavuuteen. Suomalaisten neuvottelukuntien toiminta on ollut moninaisempaa ja osassa myös läpinäkyvämpää kuin ruotsalaisissa neuvottelunissa. Molemmissa maissa toivottiin toiminnan monipuolistumista ja aktivoitumista nykyisestä. Suomalaisten edustajien toiveissa korostui tutkimuksen tukeminen. Ruotsalaiset painottivat enemmän osapuolten vuorovaikutuksen merkitystä.

Vaikka ruotsalaiset edustajat antoivatkin korkeampia arvioita esimerkiksi luottamuksen ja konsensushakuisuuden ilmapiiristä neuvottelukunnassaan, olivat he kokonaisuutena hieman suomalaisia tyytymättömpiä neuvottelukuntansa tähänastiseen toimintaan.

Tulokset havainnollistavat muun muassa sen, miten epämuodollinen asema ja ohjeistamattomuus antavat neuvottelukunnille tilaa määritellä osallistujille mielekkäitä tarkoituksia. Toisaalta tämä vapaus voi johtaa tarkentumattomiin neuvottelukunnan ja edustajien rooleihin poliittisina (erit. arvoja esiintuovina) ja toimintapoliittisina (erit. keinoja esiintuovina) toimijoina. Tämä voi tietyissä tilanteissa lisätä ristiriitoja, ei vähentää niitä.

*Esitelmän nimi*

Entä jos olisi noudatettu toisenlaista lohipolitiikkaa?

*Tekijä(t)*

Atso Romakkaniemi

*Organisaatio*

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

Oulun riistan- ja kalantutkimus, Tutkijantie 2 E, 90570 Oulu, 0400-186364,  
atso.romakkaniemi@rktl.fi

*Tiivistelmä*

Suomen Itämereen laskevien jokien lähes 20 alkuperäisestä lohikannasta suurin osa on tuhoutunut jokien patoamisen ja lisääntymisympäristön pilaamisen takia. Näistä joista suurimpiin istutetaan viljelyllä tuotettuja lohenpoikasia korvaamaan menetettyjä lohisaaliita. Alkuperäisen lohikannan luontainen lisääntyminen on säilynyt ainoastaan Tornionjoessa ja Simojoessa. Viljelylaitoksissa säilytettyä Iijoen lohta on pyritty kotiuttamaan Kiiiminkijokeen, missä luontaista lisääntymistä tapahtuu hieman. Kymijoen alaosalla on säilynyt kutulohien saavutettavissa lisääntymisalueita, joilla Nevajoen alkuperää oleva velvoiteistutuslohi on alkanut lisääntyä. Lisäksi pienimuotoista luonnonlisääntymistä esiintyy muutamissa muissa joissamme.

Suomi, Ruotsi ja Tanska ovat olleet kolme eniten lohta Itämerellä kalastanutta valtiota viimeisten vuosikymmenien aikana. Tänä aikana Itämeren luonnonkantoja liikakalastettiin häviämisen partaalle ja luonnonkantojen heikentynyt tuotanto korvautui istutusten tuottamilla lohilla. Tanska kalasti yleensä suurimmat maakohtaiset saaliit 1970-luvulta 1980-luvun puoliväliin, Suomi 1980-luvun puolivälistä vuosituhannen vaihteeseen ja Ruotsi kuluvan vuosikymmenen aikana. Kaikki Itämeren maat ovat kalastaneet ainakin määrin toistensa lohikantoja. Voimakkaimman avomerikalastuksen aikakautena 1960–1980-luvuilla Suomen saalisosuus oli yleisesti 20–30 % omista joistaan ja istutuksistaan peräisin olevista lohista. 1980-luvun lopulta lähtien kyseinen saalisosuus on kuitenkin lähestynyt 50 prosenttia.

Pian sen jälkeen, kun Suomen saalisosuus omista lohikannoistaan kasvoi, Itämeren lohenkalastuksessa otettiin käyttöön maakohtaiset saaliskiintiöt, joiden suhteelliset osuudet kokonaiskiintiöstä ovat pysyneet samoina. Kullakin maalla on mahdollisuus päättää itsenäisesti, missä määrin ja millä kalastuksella hyödyntää lohivarantoa kiintiönsä puitteissa. Jo ennen maakohtaisten kiintiöiden perustamista Suomi on voinut järjestää kalastustaan erityisesti Pohjanlahdella, lohijokien suissa ja joissa. Eri maiden lohenkalastusta koskevat päätökset ovat aina vähintään välillisesti vaikutuksissa toisiinsa niin kauan kuin maat kalastavat toistensa lohivarantoja. Vuorovaikutukset ovat kuitenkin pienimmillään silloin, kun järjestelyt koskevat omalle talousvyöhykkeelle kutuvaellukselle tulevia lohia. Esitelmässä tarkastellaan, olisiko toteutuneen lohipolitiikan sijaan voitu tehdä toisenlaisia ratkaisuja, joista olisi ollut paremmat seuraamukset lohikannoille ja lohenkalastuksellemme.

*Esitelmän nimi*

Säätelyn haasteet – toimijoiden sitoutuminen lohipolitiikkaan

---

*Tekijä(t)*

Timo P. Karjalainen\*, Päivi Haapasaari\*\* ja Kalle Reinikainen\*

---

*Organisaatio*

Oulun yliopisto\*, Helsingin yliopisto\*\*

---

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*

Kasvatustieteiden tiedekunta, PL 2000, 90014 Oulun yliopisto, (08) 553 3454,  
GSM 0400-662 171, timopauli.karjalainen@oulu.fi

---

*Tiivistelmä*

Vaeltavana kalana lohi on aina herättänyt kiistelyä siitä, kuka sitä saa, missä ja kuinka tehokkaasti pyytää. Lohen kalastuksen säätely on aiheuttanut konflikteja satojen vuosien ajan ja kiistely lohen ympärillä jatkuu edelleen, joskin argumentit ovat muuttuneet ja osapuolia tullut lisää. Uudelle vuosituhannelle tultaessa lohipolitiikka Itämeren alueella on kohonnut yhä abstraktimmalle tasolle muun muassa EU:n kalastuspolitiikan ja biodiversiteettikysymysten myötä. Myös ongelmat ovat monimutkaistuneet ympäristömyrkköjen, ilmastomuutoksen ja suojeltujen eläinlajien vaikutusten lohikantoihin tullessa entistä ilmeisimmiksi.

Kun lohipolitiikkaa tarkastellaan konfliktien tutkimuksen ja konfliktien hallinnan näkökulmasta, ongelmien taustalta on löydettävissä kaikkien konfliktityyppien (intressi-, oikeus-, tieto- ja arvokonflikti) piirteitä, mikä osaltaan selittää kalastajaryhmien sitoutumista kalastuksen säätelyyn ja lohikantojen vahvistamiseen. Lohen kalastuksen säätely ja lohipolitiikan ongelmat voidaan nähdä ns. ilkeiksi ongelmiksi (wicked problem). Yhteiskunnallisena dilemmana tällainen ilkeä – verkottunut ja dynaaminen – ongelma kyseenalaistaa yksinkertaiset määrittely- ja ratkaisuyritykset. Lohipolitiikan ongelmien ratkaisemiseen on vaikea löytää sellaisia kriteerejä tai menetelmiä, jotka eri kalastaja- ja muut osallisryhmät hyväksyisivät. Ilkeistä ongelmista on todettu, että niitä ei voi ratkaista, niitä voi vain hallita verkottuneella (monitahoisella ja -tieteisellä) tiedolla ja toimintamallilla. Lohen kalastuksen säätelyn ongelmiin on kuitenkin mahdollista löytää hyväksyttäviä ratkaisuja, mutta sekä tutkimukseen että suunnitteluun ja päätöksentekoon on etsittävä uusia näkökulmia ja menetelmiä.

Oulun yliopistossa on kehitetty Suomen Akatemian Itämeri-tutkimusohjelman puitteissa kalastajien näkemykset huomioon ottava toimintamalli lohikantojen vahvistamiseksi. Lähtökohtana on ollut sitoutumisen idea. Tutkimuksessa selvitettiin sitoutumishalukkuuteen vaikuttavia tekijöitä sekä sitä, miten sitoutumista voitaisiin parantaa. Uskomusverkkopohjainen malli perustuu kalastajien haastatteluihin ja laajaan postikyselyyn. Tutkimuksen mukaan kalastajien sitoutumista lohikantojen vahvistamiseen heikentävät useat tekijät, mutta keskeisimpiä ovat luottamuspula ja oikeudenmukaisuuskysymys: toimijaryhmien välillä vallitseva luottamuspula heikentää halua yhteistoimintaan ja eräät kalastajaryhmät kokevat tullessa kohdelluiksi epäoikeudenmukaisesti. Salmon Action Plan -ohjelman arviointi viittaa siihen, että ajanjaksona 1996–2007, jona lohenkalastusta on säädelty tiukemmin, kamppailut ja konfliktit eri toimija- ja intressiryhmien välillä ovat edelleen lisääntyneet. Kaikki kalastaja- ja muut osallisryhmät näkevät luonnonlohikantojen vahvistamisen tärkeäksi tavoitteeksi, mutta säätelyn keinojen valitsemisessa näkemykset eriytyvät voimakkaasti.

*Esitelmän nimi*Elinkeino toimintaa politiikkasektoreiden rajapinnalla, esimerkkinä kalankasvatus

---

*Tekijä(t)*Timo Mäkinen

---

*Organisaatio*Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus

---

*Yhteystiedot (osoite, puhelinnumero, sähköposti)*RKTL, PI 2, 00791 Helsinki

---

*Tiivistelmä*

Maaseudun eläinluonnonvaroihin ja ekosysteemeihin perustuvaa elinkeino toimintaa säädellään erilaisten sektorikohtaisten politiikkojen avulla. Aluepolitiikka, maaseudun elinkeinopolitiikka, kalatalouspolitiikka ja ympäristöpolitiikka hyödyntävät kukin omia ohjelmiaan ja keinojaan. Elinkeino harjoittaja joutuu elämään politiikkojen rajapinnoilla ja tasapainoilemaan eri suuntiin vetävien, jopa keskenään ristiriitaisten tavoitteiden välillä.

Kalankasvatus ja maatalous ovat molemmat paikallista ekosysteemiä ja sen palveluja hyödyntäviä elintarviketuotannon muotoja. Erilaisesta historiasta johtuen nämä yrittäjät elävät kuitenkin varsin erilaisten politiikkojen kohteena. Erot ovat erityisen suuria elinkeinopolitiikan ja ympäristöpolitiikan lohkoilla. Kalankasvatuksen myyntitulot määräytyvät maailmanmarkkinahintojen, lähinnä norjalaisen lohen hintojen perusteella, kun taas maatalous toimii suojattuna alhaisemmilta maailmanmarkkinahinnoilta.

Kalankasvatusta kohdellaan ympäristöasioissa pistekuormittajana ja kultakin kasvatuspaikalta vaaditaan ympäristölupaviraston myöntämä lupa. Maatalous ei maassamme ole kokonaisuutena taloudellisesti kannattavaa ilman yhteiskunnan merkittäviä tukia. Maatalouteen ei tästä syystä voida soveltaa kalankasvatuselinkeinon sovellettua yksikertaista määrä sääätelyä ympäristövaikutusten hallinnoimiseksi, vaan on turvauduttava kannustaviin toimenpiteisiin, joista yrittäjälle maksetaan. Nämä tuet muodostavat nykyisin merkittävän osan viljelijän tuloista.

Kalankasvattajat kokevat tilanteen omalta kannaltaan epäoikeudenmukaiseksi, ja se heikenteää heidän silmissään koko hallinnan legitimitettä. Tämä on ilmennyt mm. luparajoitusten ylittämisenä aiemmin, kun kasvatus on ollut taloudellisesti kannattavampaa kuin nykyisin. Kalankasvatus elinkeinona kaipaa yhteiskunnan aktiivisempaa tukea ja uusia, pelkkää määräohjausta kehittyneempiä ohjauskeinoja ristiriitaisten sektorikohtaisten politiikkojen yhteensovittamiseksi ja tehokkaammaksi toteuttamiseksi.

Kalankasvatuksen kotimaisen tuotannon kasvu voisi, toisin kuin maatalous, olla yhteiskunnallisesti suotavaa, jos ympäristövaikutukset eivät lisääntyisi ja alue- ja elinkeinopoliittiset tavoitteet saataisiin toteutumaan. Näin luotaisiin työpaikkoja saariston syrjäseuduille ja pärjättäisiin hintakilpailussa kalantuonnille. Ympäristölupajärjestelmä voi, uusia keinoja soveltamalla, sopeutua elinkeino- ja aluepolitiikkaan ja kuitenkin samalla saavuttaa paremmat tulokset ympäristön suhteen.

## Osallistujat

Aarnio Jukka	Metsäntutkimuslaitos
Abbors Tom	Uudenmaan TE-keskus/Kalatalousyksikkö
Ahvonen Anssi	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Ala-Opas Pasi	RKTL, Kalantutkimus
Alapassi Tarja	RKTL, Kalantutkimus
Autti Jyrki	Kemijoki Oy
Auvinen Heikki	RKTL, Kalantutkimus
Bisi Jukka	Metsähallitus Luontopalvelut
Böhling Paula	Tutkimusviestintä Paula Böhling
Ellermaa Margus	BirdLife Suomi
Erkamo Esa	RKTL, Kalantutkimus
Erkinaro Jaakko	RKTL, Kalantutkimus
Eskelinen Päivi	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Eskelinen Unto	RKTL, Vesiviljely
Forsell Sven	RKTL, Viestintä ja kehitys
Forsman Leena	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Haantie Jari	RKTL, Kalantutkimus
Haataja Teija	Tmi Olli van der Meer
Haikonen Ari	Kala- ja vesitutkimus Oy
Hakaste Tapio	Hämeen TE-keskus, kalatalousyksikkö
Harjunpää Hannu	RKTL, Kalantutkimus
Heikinheimo Outi	RKTL, Kalantutkimus
Heikkilä Risto	Metsäntutkimuslaitos
Heikkinen Samuli	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Heinimaa Sirkka	VesiSirkka Oy
Heinimaa Petri	RKTL, Kalantutkimus
Heiskanen Ilkka	Metsähallitus LP Etelä-Suomi
Helle Eero	RKTL, Johto
Hiedanpää Juha	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Hirvonen Reijo	Metsähallitus
Holmala Katja	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Honkanen Asmo	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Huhmarniemi Alpo	RKTL, Kalantutkimus
Huhtala Jarmo	Lapin ympäristökeskus
Huttula Erkki	Kemijoki Oy
Huttula Timo	Suomen Ympäristökeskus
Huusko Ari	RKTL, Kalantutkimus
Hyvärinen Pekka	RKTL, Kalantutkimus
Hyvönen Markku	RKTL, Kalantutkimus
Härmä Meri	RKTL, Kalantutkimus
Iivari Hanna	RKTL, Kalantutkimus
Iivari Juha	RKTL, Vesiviljely
Ikonen Erkki	RKTL, Kalantutkimus
Inki Kimmo	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Isomaa Marleena	Helsingin yliopisto
Jaala Erkki	RKTL, Kalantutkimus
Jalli Simo	RKTL, Kalantutkimus
Joensuu Olavi	Metsähallitus
Jokela Pekka	RKTL, Kalantutkimus
Jokikokko Erkki	RKTL, Kalantutkimus
Jokinen Simo	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Jordas Kim	Suomen Ammattikalastajaliitto SAKL ry

Juntunen Ilmo	Kainuun Etu Oy Lönnrotinkatu 1 87100 Kajaani
Juntunen Keijo	RKTL, Kalantutkimus
Jurvelius Juha	RKTL, Kalantutkimus
Jutila Eero	RKTL, Kalantutkimus
Järvenpää Teuvo	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Järvisalo Otso	RKTL, Vesiviljely
Kaijomaa Veli-Matti	Pohjois-Karjalan TE-keskus
Kallio-Nyberg Irma	RKTL, Kalantutkimus
Kantokoski Satu	RKTL, Palvelu
Karjalainen Juha	Jyväskylän yliopisto
Karjalainen Timo P.	Oulun yliopisto
Karppinen Harri	Savon koulutus kuntayhtymä, Savon ammatti- ja aikuisopisto
Karppinen Petri	Pro Vantaanjoki Ry
Karvonen Kaisa-Riikka	Oulun yliopisto
Kaukoranta Markku	RKTL, Kalantutkimus
Kauppila Pekka	Oulun yliopisto, maantieteen laitos/Naturpolis Kuusamo
Kauppila Jenni	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Kauppinen Juha	Suomen Luonto -lehti
Kettunen Juhani	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Kiimalainen Henna	Lapin yliopiston ja RKTL:n yhteisrahoitteinen hanke/INARI SOSEKO
Kinnunen Anneli	RKTL, Vesiviljely
Kiukas Erkki	Kymen riistanhoitopiiri
Kiuru Tapio	RKTL, Vesiviljely
Koikkalainen Antero	Pohjois-Karjalan ympäristökeskus
Kolari Irma	RKTL, Kalantutkimus
Kolari Ismo	ProAgria Pirkanmaa
Koljonen Saija	RKTL
Koljonen Marja-Liisa	RKTL, Kalantutkimus
Konttila Petteri	Vesi - Eko Oy Water - Eco Ltd
Korhonen Pekka	RKTL, Kalantutkimus
Koskela Juha	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Koskenala Timo	Kaakkois-Suomen TE-keskus, kalatalousyksikkö
Kuittinen Eero	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Kujala Kari	ProAgria Pohjois-Karjala
Kulmala Soile	Helsingin yliopisto/Taloustieteen laitos
Kursula Olli	Keski-Suomen riistanhoitopiiri
Kuusela Jorma	RKTL, Kalantutkimus
Laaksonen Mervi	Luonto-Liiton susiryhmä
Lakka Teemu	Turun ammattikorkeakoulu/ Kala- ja ympäristötalous
Lappalainen Antti	RKTL, Kalantutkimus
Lehtonen Hannu	Helsingin yliopisto
Lehtonen Esa	RKTL, Kalantutkimus
Leinonen Kirsti	RKTL, Kalantutkimus
Leminen Mikko	RKTL, Kalantutkimus
Leskelä Ari	RKTL, Kalantutkimus
Lilja Juha	RKTL, Kalantutkimus
Louhi Pauliina	Oulun yliopisto, Biologian laitos
Länsman Maija	RKTL, Kalantutkimus
Malin Mikko	Kaakkois-Suomen TE-keskus
Manninen Kati	RKTL, Kalantutkimus
Marjomäki Timo	Jyväskylän yliopisto
Marttinen Markku	Uudenmaan TE-keskus/Kalatalousyksikkö
Miekanmaa Mikaela	Maa- ja metsätalousministeriö

Muhonen Jukka	Hämeen TE-keskus
Muje Kari	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Myllylä Markku	Kalatalouden Keskusliitto ry
Mäkelä Ilkka	Suomen Vapaa-ajankalastajien Keskusjärjestö ry
Mäkinen Timo	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Mäki-Petäys Aki	RKTL, Kalantutkimus
Määttä Vesa	RKTL, Vesiviljely
Määttänen Katja	RKTL, Kalantutkimus
Naarminen Matti	RKTL, Kalantutkimus
Nerg Sami	Jyväskylän yliopisto
Nieminen Jere	Tampereen yliopisto
Nurmio Tauno	RKTL/Kala
Nyberg Kari	Helsingin Yliopisto/ Bio- ja ympäristötieteiden laitos
Nygren Tuire	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Nygrén Kaarlo	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Nykänen Mari	Keski-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskus
Nylander Eija	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Oikari Tuomas	Kaakkois-Suomen TE-keskus
Ojalampi Sanna	ProAgria Pirkanmaa ry/ Pirkanmaan kalatalouskeskus
Olin Mikko	Helsingin yliopisto, Bio- ja ympäristötieteiden laitos
Paananen Maaria	Maa- ja metsätalousministeriö, elintarvike- ja terveystosasto
Pakarinen Tapani	RKTL, Kalantutkimus
Pakkala Anna	RKTL, Viestintä ja kehitys
Pakkala Jukka	Länsi-Suomen ympäristökeskus
Parkkila Katja	Helsingin yliopisto, Taloustieteen laitos
Pellikka Jani	Uudenmaan riistanhoitopiiri
Peltola Taru	Suomen ympäristökeskus Ympäristöpolitiikan tutkimusohjelma
Peltonen Mikko	Maa- ja metsätalousministeriö
Pentikäinen Juha	Lapin yliopisto, tutkimusjohtaja, professori
Penttinen Erkki	Suomen Metsästäjäliiton Kymen piiri ry
Perkonen Maarit	RKTL, Viestintä ja kehitys
Petäjästä Leena	Metla
Peuhkuri Nina	RKTL, Kalantutkimus
Piironen Jorma	RKTL, Kalantutkimus
Pirhonen Juhani	Jyväskylän yliopisto
Poikonen Kirsti	Pirkanmaan ympäristökeskus
Porspakka Lili	RKTL, Kalantutkimus
Pouta Eija	MTT Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus
Pruuki Veijo	RKTL, Kalantutkimus
Pukkila Heimo	RKTL, Kalantutkimus
Purhonen Jukka	Keski-Suomen riistanhoitopiiri
Pursiainen Markku	RKTL, Kalantutkimus
Pönni Jukka	RKTL, Kalantutkimus
Pönni-Susiluoto Kaija	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Pöntinen Taija	RKTL, Viestintä ja kehitys
Railo Eira	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Raitaniemi Jari	RKTL, Kalantutkimus
Rajala Joonas	RKTL, Kalantutkimus
Rask Martti	RKTL, Kalantutkimus
Ratamäki Outi	Joensuun yliopisto
Rautiainen Tommi	Jyväskylän yliopisto
Rinne Jukka	KALATIETO J. RINNE
Romakkaniemi Atso	RKTL, Kalantutkimus
Rouhinen Sauli	Ympäristöministeriö

Ruokonen Timo	Jyväskylän yliopisto
Ruuhijärvi Jukka	RKTL, Kalantutkimus
Ruusila Vesa	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Rönnholm Eeva	RKTL, Kalantutkimus
Sairanen Samuli	RKTL, Kalantutkimus
Salmi Juhani	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Salminen Matti	RKTL, Kalantutkimus
Salo Hannu	Jyväskylän yliopisto, Ympäristöntutkimuskeskus
Salonen Seppo	Porin kaupungin ympäristötoimisto
Salonen Erno	RKTL, Kalantutkimus
Saura Ari	RKTL, Kalantutkimus
Savikko Ari	RKTL, Kalantutkimus
Savolainen Riitta	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Selby Ashley	Metsäntutkimuslaitos
Senilä Katri	Turun ammattikorkeakoulu
Sipponen Matti	Keski-Suomen TE-keskus
Soppela Jussi	Rovaniemen ammattikorkeakoulu
Sundell Pekka	Jyväskylän yliopisto, ympäristöntutkimuskeskus
Sundman Kalle	RKTL, Kalantutkimus
Sutela Tapio	Oulun yliopisto
Suuronen Petri	RKTL, Kalantutkimus
Suvantola Leila	Joensuun yliopisto, kauppa- ja oikeustieteiden tiedekunta
Söderholm-Tana Lena	RKTL, Palvelu
Söderkultalahti Pirkko	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Tainio Sinikka	RKTL, Viestintä ja kehitys
Tiainen Joni	RKTL, Kalantutkimus
Tiainen Juha	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Toivio Tuula	RKTL, Viestintä ja kehitys
Toivola Mikko	Metsähallitus
Toivonen Anna-Liisa	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Toivonen Aarne	RKTL, Kalantutkimus
Torkkel Johanna	RKTL, Viestintä ja kehitys
Tuhkanen Jaakko	Länsi-Suomen ympäristökeskus
Tulonen Jouni	RKTL, Kalantutkimus
Turtinen Erkki	Metsähallitus
Tykkyläinen Riitta	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Urho Lauri	RKTL, Kalantutkimus
Vaittinen Matti	RKTL, Kalantutkimus
Valkeajärvi Pentti	RKTL, Kalantutkimus
Wallén Maija	RKTL, Riistan- ja porontutkimus
Vehanen Teppo	RKTL, Kalantutkimus
Vesala Sami	RKTL, Kalantutkimus
Vesterinen Reijo	Maaseudun Tulevaisuus
Westermarck Ari	RKTL, Kalantutkimus
Wideskog Mirva	Lounais-Suomen ympäristökeskus
Vielma Jouni	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Viitanen Katja	RKTL, Kalantutkimus
Vikström Risto	Länsi-Suomen ympäristökeskus
Virtanen Jarno	RKTL, Elinkeino- ja yhteiskuntatutkimus
Vuorinen Eerik	Oy BioMar Ab
Vähä Ville	RKTL, Kalantutkimus
Vähänäkki Pekka	Kaakkois-Suomen ympäristökeskus
Väyrynen Heikki	Metsähallitus Luontopalvelut
Ylimaunu Juha	Outokumpu Oyj