

# APAJA

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen asiakaslehti

2/2007

**Kalastus ja metsästys  
– elämäntavasta harrastukseksi**

**Poroparlamentti on  
poroelinkeino ylin päättävä elin**

**Lohi-istutuksissa uusia ongelmia  
– meri ei elätä poikasia**







## Lisää kanavia viestintään!



vat entistä useamman organisaation viestinnän ja markkinoinnin työkalupakkiin. Kun tieto voidaan välittää "on-line", miksi odottaa puolivuotta seuraavan asiakaslehden tai printtijulkaisun ilmestymiseen?

Asiakaslehtien merkitys RKTL:n kaltaisissa tutkimuslaitoksissa uuden tutkimustiedon, julkaisun tai palvelun markkinoinnissa onkin vähentynyt. Olemme otaneet verkkopalvelun lisäksi käyttöön nopeaan ja ajankohtaiseen tiedonvälitykseen soveltuvan sähköisen uutiskirjeen, Verkoapajan. Perinteiselle Apajallekin silti uskomme vielä olevan käyttöä. Sen kautta voimme luodata koko toimialan kehitystä, haasteita ja mahdollisuuksia ja olla vuorovaikutuksessa ympäröivän sidosryhmäkenttämme kanssa.

Tämän numeron teemana on metsästyksen ja kalastuksen harrastuksena nyt ja tulevaisuudessa. Pohdimme asiaa monesta eri näkökulmasta monen eri yhteistyökumppanin ja organisaation kanssa. Itse olemme pureutuneet aiheeseen suunnitteilla

olevan Luonnonvarat ja yhteiskunta – tutkimusohjelman puitteissa.

Tietoa siis on ja sitä välitetään monesta "tuutista". Tiedon jatkuvasti kasvava tulva onkin havahduttanut meidät tiedon tuottajat miettimään, miten voisimme auttaa löytämään ja ymmärtämään oleellisen! Löytyisikö tieto helpommin, jos sen saisi esiin internetin hakukoneitten avulla? Entä mitä kaikkea tutkimusraportin pitäisi sisältää lukijan kannalta ajateltuna? Tarvitaanko sataa sivua vai mahtuisiko tärkeimmät asiat kenties puoleen tästä? Kenelle raportteja tehdään? Uusi julkaisusarjamme yrittää vastata ainakin osaan näistä kysymyksistä. Uudet julkaisut löydät verkkopalvelustamme.

Mukavaa ja antoisaa syksyä!

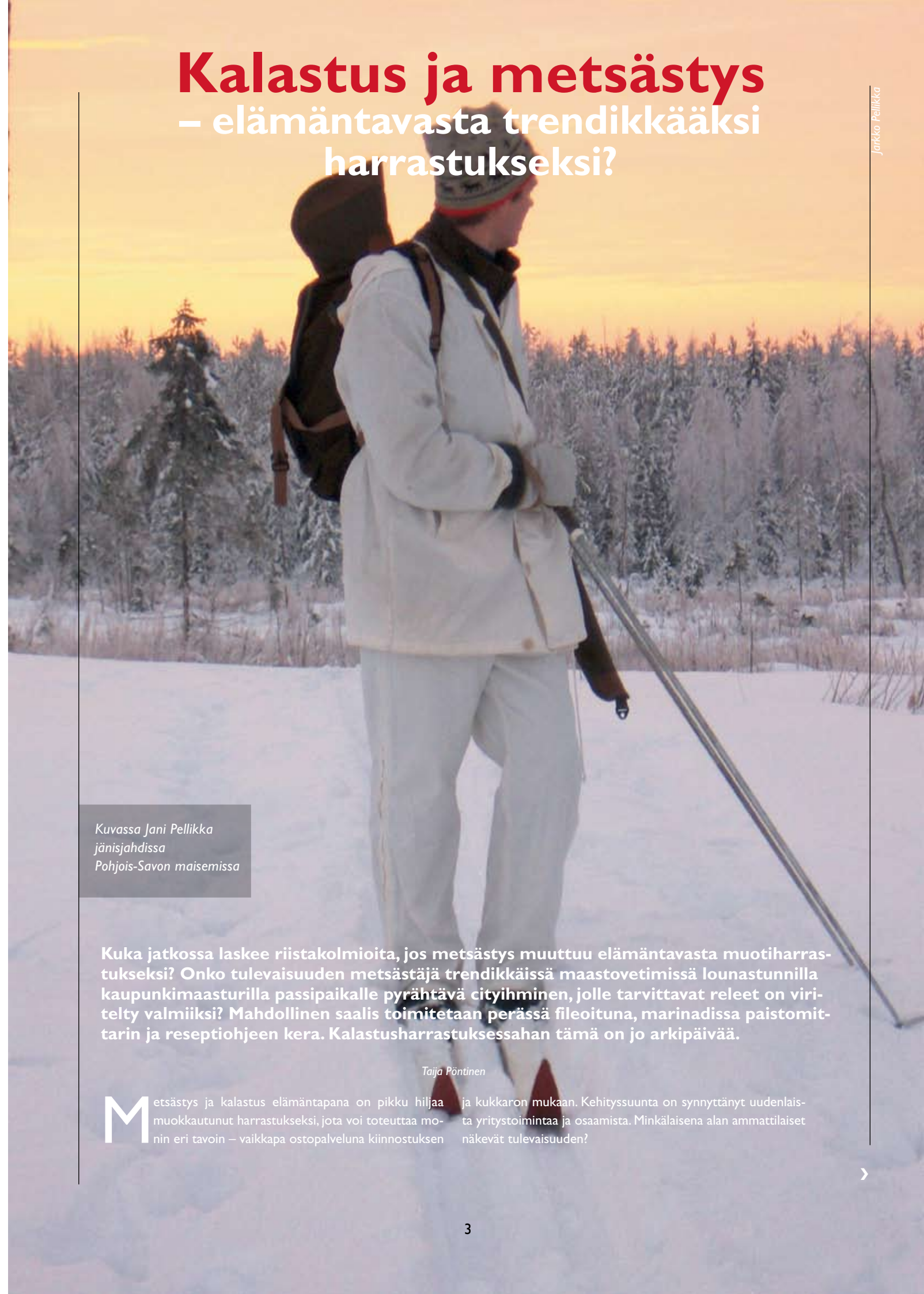
Johanna Torkkel  
Päätoimittaja

**A**siakas- ja sidosryhmälehtiä tehdään tänään enemmän kuin koskaan. Samaan aikaan sähköisen viestinnän määrä kasvaa vieläkin nopeammin. Web-sivut ja blogit, sähköiset uutiskirjeet, sähköiset lehdet ja julkaisut kuulu-

### SISÄLTÖ

Kalastus ja metsästyksen elämäntavasta trendikkääksi harrastukseksi?.....	3
Elinkeinosta harrastukseksi.....	8
Valtion maiden merkitys metsästäjille.....	10
Metsästyksen elämäntapana.....	11
Villin taimenen hoito tukee kalastusmatkailua.....	12
Hirvitutkija etsii vastauksia käytännön ongelmiin.....	14
Lohi-istutuksissa uusi ongelma – meri ei elätä poikasia.....	17
Hyvän sään aika.....	19
Siiiankasvatus myötätulessa.....	19
Pekka Myyryläinen on vuoden rapulainen.....	20
Poroparlamentti on poroelinkeinon ylin päättävä elin.....	22
Viikin toimipaikassa mahdollisuudet kalakokeisiin ja kalojen tutkimiseen.....	24
TB-4262.....	26
Kalastuspäivän tapahtuma tarjosi elämyksiä lähikalasta.....	27
Uutiset.....	32
In memoriam.....	33
Uusia julkaisuja.....	32

# Kalastus ja metsästyksen elämäntavasta trendikkääksi harrastukseksi?



Kuvassa Jani Pellikka jänisjähdissä Pohjois-Savon maisemissa

Kuka jatkossa laskee riistakolmioita, jos metsästyksen elämäntavasta muotiharrastukseksi? Onko tulevaisuuden metsästäjä trendikkäissä maastovetimissä lounastunnilla kaupunkimaasturilla passipaikalle pyrähtävä cityihminen, jolle tarvittavat releet on viritelty valmiiksi? Mahdollinen saalis toimitetaan perässä fileoituna, marinadissa paistomittarin ja reseptiohjeen kera. Kalastusharrastuksessahan tämä on jo arkipäivää.

Taija Pöntinen

**M**etsästyksen ja kalastuksen elämäntapana on pikku hiljaa muokkautunut harrastukseksi, jota voi toteuttaa monin eri tavoin – vaikkapa ostopalveluna kiinnostuksen ja kukkaron mukaan. Kehityssuunta on synnyttänyt uudenlaisia yritystoimintaa ja osaamista. Minkälaisena alan ammattilaiset näkevät tulevaisuuden?





Markku Tiusasen mielestä kalastusmatkailupalveluita ostava asiakas haluaa myös oppia harrastuksensa myötä uusia asioita, mm. pyyntimenetelmiä, tunnistamaan sään merkityksen ja eri tekniikoita.

Markku Tiusanen, Vantaan kaupungin liikuntapalveluiden kalastusteknikko ja luontopalveluyrittäjä, uskoo luontoharrastusten, mukaan lukien kalastuksen ja metsästyksen, kestävän kilpailun muiden trendikkäiden harrastusten joukossa sekä kilpailun ihmisten ajankäytöstä.

– Erävietti pitää harrastusta yllä, suomalainen kaipaa luontoon. Tuhansia vuosia vanha eräkulttuuri on aikojen kuluessa muuttunut ja muuttuu elämäspohjaiseksi kokemukseksi. Se pärjää tulevaisuudessakin hyvin vaikkapa golfille, mikä sekin on jo vanha harrastus, mutta vaippaiässä verrattuna kalastukseen tai metsästyksen, toteaa Tiusanen.

Tiusasen mielestä metsästyksen ja kalastuksen ympärille rakentuva liiketoiminta ei tule muuttamaan vastuuta, mitä luontoarvojen säilyttäminen ja kannanhoidot edellyttävät.

– Vastuut ovat pitkälti ruohonjuuritasolla esimerkiksi vesialueiden hoidossa. Suuri huoli tulevaisuudessa saattaa olla näitä tehtäviä hoitavien toimielinten ukkoutuminen. Esimerkiksi kalastuskuntatoiminnassa näyttää aktiivisuus vähenevän, pohdiskelee Tiusanen.

Visio metsästäjästä, joka tulee pyyntipaikalle puvussa, vaihtaa vaatteet pukukopissa ja asettuu metsästystorniin ladatun aseän ääreen, tai kalastajasta, joka tarttuu valmiiksi valitun ja viritetyn vavan varteen saalisvarmalla vesialueella ja nappaa vonkaleen onkeensa, on yrittäjän mukaan jo tosiasia.

– Aika on usein kortilla ja saalista halutaan. Useimmiten harrastaja tai asiakas kuitenkin haluaa harrastukseltaan enemmän. Hän haluaa oppia menetelmiä, oppia tunnistamaan sopivat paikat, tutustua erilaisiin tekniikoihin ja esimerkiksi arvioimaan sään vaikutusta saaliiseen, kertoo Tiusanen.

Tiusanen muistelee vielä poikavuosiensa, jolloin kalastus ei ollut muotia. Elettiin yhteiskunnallista siirtymäkautta, jolloin kalastustakin pidettiin heinäkenkien hommana. Tänä päivänä on toisin, ei tarvitse hävetä ongenvapaa olalla, päinvastoin. Kyllä tyttöystävän voi viedä kalaan tai päinvastoin, nauhrauttaa Tiusanen.

### Luontoarvot merkittäviä tulevaisuudessakin

Kalastusneuvos Pentti Munne maa- ja metsätalousministeriöstä rinnastaa tänä päivänä virkistyskalastuksen harrastukseksi harrastusten joukossa. –Silloin, kun puhuttiin vielä kotitarvekalastuksesta, en olisi rinnastanut kalastusta ja vaikkapa sauvakävelyä toisiinsa, toteaa Munne.

Tällä hetkellä vapaa-ajankalastuksessa verkkokalastus vähenee kun vastaavasti vapakalastus lisääntyy. Niin ikään vapaa-ajankalastajissa on näkyvissä selvä erikoistuminen yhä kapeammalle sektorille. –Rahan merkitys kasvanee, sillä nyt ollaan valmiita sijoittamaan välineisiin ja esimerkiksi korkeatasoisiin kalastuspaikkoihin, lisää Munne

– Luontoarvot kalastuksen ohjailussa säilyvät korkeana. Yhtäältä halutaan korkeatasoisia kalastuspaikkoja ja niihin liittyviä oheispalveluita, mutta toisaalta halutaan kalastaa luonnonkudusta peräisin olevaa kalaa luonnollisessa ympäristössään. Luontoarvojen korostaminen näkyy selvästi ”pyydystä ja päästä” -kalastuksen suosion kasvussa ja istutusvastaisuuden lisääntymisessä.

Munnen mielestä vapaa-ajankalastus kehittyy tällä hetkellä ja nykyisillä toimenpiteillä terveesti.

Kalastusneuvos Pentti Munne maa- ja metsätalousministeriöstä NASCO:n (North Atlantic Salmon Conservation Organization) vuosikokouksessa Islannissa.



Rex Potter

### Luontoharrastukset pitävät pintansa

Suomen Vapaa-ajankalastajien Keskusjärjestön toiminnanjohtajan Ilkka Mäkelän mielestä metsästyksen ja kalastuksen ovat aina muotia. Ne ovat perinteisiä, suomalaisia luontoharrastuksia. Luontoliikuntaa, jossa ei ole muodin kausivaihteluita. Lajista nousee aika ajoin kalastustapoja, jotka harrastuksen sisällä voivat olla muotia, tällä hetkellä se näyttäisi olevan perhokalastus.

– Kalastuksen ympärille kehittynyt liiketoiminta muokkaa harrastusta ja oletettavasti muutokset ovat paljon nopeampia kuin ennen muinoin. Rahalla saa asioita, joita ei aikaisemmin ole ollut kaupan, kuten saalisvarmuutta, ammattimaista opastusta tai kahden tai kuuden tunnin elämyksiä täydellä palvelulla, toteaa Ilkka Mäkelä

Kalastusharrastuksen nykyisyyttä on myös se, että harrastajakunnassa eriytyy ryhmiä, jotka erikoistuvat tiettyyn kalastustapaan ja/tai lajiin ja etsivät siihen sopivia kalavesiä ja kalastuspalveluja.

– Mennyttä, nykyisyyttä ja tulevaisuutta suomalaisessa vapaa-ajankalastuksessa on edelleenkin luontaisten kalakantojen monipuolinen hyödyntäminen, toteaa Mäkelä. Hän korostaa SVK:n halua kehittää ja monipuolistaa sekä jokamieskalastusta että pitkälle erikoistuneita kalastusmuotoja. Olennaista on, että kalakantoja käytetään monipuolisesti ja kestävästi.

Tapio Gustafsson



Kalatalouden Keskusliiton toiminnanjohtaja Markku Myllylä uskoo kalastuksen säilyvän suosittuna harrastuksena tulevaisuudessakin.

### Kalastusoppaita tarvitaan sillä kalastajien luonnontuntemus vähenee

Kalatalouden Keskusliiton toiminnanjohtaja Markku Myllylä toteaa kalastuksen säilyvän yhtenä suosituimmista harrastusmuodoista. Se kuitenkin muuttaa muotoaan.

– Kalastajien luonnontuntemus eli luonnon kirjan lukeminen on tulevaisuudessa nykyistä heikompaa. Tarvitaan kalastusoppaiden palveluita ja maksullisten kalaretkien käyttö lisääntyy, toteaa Myllylä. Tuotteistettuja kalastusmatkailupalveluita myydään enenevässä määrin myös ulkomaalaisille turisteille.

– Venäläiset ovat merkittävä asiakasryhmä kalastuspalveluita tarjoaville yrityksille. Kaikki kalalajit kiinnostavat heitä ja venäläiset rakastavat kalaruokia kaikin tavoin valmistettuna. Vobla eli kuivattu kala on heidän herkkuaan, jatkaa Myllylä.

Myllylä viittaa myös RKTL:n tutkimukseen nuorista kalastajista. Siinä todetaan nuorten harrastavan kalastusta innokkaasti 10–12-vuotiaaksi, sitten muut harrastukset saavat yllöksen. Tällainen nuori kalastaja palaa kuitenkin harrastuksensa pariin myöhemmin. Myllylän mielestä tyttöystävän vieminen kalaan ei välttämättä ole muodikasta, sen sijaan kutsua tyttö-/poikaystävä syömään itse pyydettyä ja valmistamaa kalaa on sitä.

– Kalan käsittelyn taitaminen on nyt muotia. Ko. kursseilla on jatkuvasti osanottajia. On trendikästä osata itse fileoida vaikka se ostettu kirjolohi tai Norjan kassilohi, ja valmistaa se grillivieraiden silmien alla.



Ilkka Mäkelä Suomen Vapaa-ajan Keskusjärjestöstä ihastelemaan Rymättylässä pyytämäänsä 4,2 kilon vonkaletta.





Jenni Mäki



Intohimoinen metsästäjä, RKTL:n tutkija Markus Kankainen harrastaa myös kalastusta. Kuva on Pohjois-Norjasta Tromsasta.

### Metsästyksen ei tarvitse kilpailla harrastajista sillä vastaavaa muuta toimintaa ei ole

Intohimoinen "citymetsästäjä", tutkija Markus Kankaiselle, metsästäys ei ole eikä tule olemaan lyhytnäköistä toimintaa, jos metsästäjät itse saavat päättää riistakannoista. Riista ja luonto ovat perusedellytyksiä harrastetoiminnalle.

– Toisaalta ihmiset irtaantuvat luonnosta ja maaseudusta yhä enemmän. Harrastus koetaan mystisenä ja erikoisena. Naisista vielä suurempi osa irtautuu luonnosta, elintarvikkeethan saa ostokeskuksesta. Miehillä metsästäys on "miehinen sosiaalinen juttu", johon pääsee poikaporukalla purkamaan paineita, myhäilee Kankainen.

Harrastus on muuttunut satunnaiseksi virkistytymiseksi, jolle ei kuitenkaan ole Kankaisen mielestä vastaavaa harrastetta. Metsästyksen ei tarvitse kilpailla harrastajista. Ongelmana met-

sästysharrastuksen kohdalla on, ettei kysyntä ja tarjonta kohtaa. Etelässä, missä on paljon metsästäjiä, ei ole mahdollisuuksia metsästää siinä määrin kuin pohjoisessa, missä olisi metsästettävää. Tulevaisuuden metsästäjä saattaa päättää harrastuksensa pariin vain muutamia kertoja vuodessa.

Kankaisen mukaan metsästyksen ympärillä oleva yritystoiminta on vielä lapsenkengissä. Esimerkiksi Ruotsissa ja Itä-Euroopan maissa on tarjontaa ihan toisella tavalla. Mahdollisuudet elämyksiin uudenlaisessa ympäristössä, käytännössä siis metsästysoikeuden saaminen uusiin maisemiin ja kenties saalisvarmuuskin hyvän majoitustarjonnan lisäksi ovat yrittäjän haasteita. Myös lainsäädäntö on vaikuttamassa yritystoiminnan laajuuteen ja monipuolisuuteen.

– Metsästysharrastukseen mukaan pääsy tapahtunee yleisimmin tuttujen kautta, harrastukseen sisäänpääsy vaatii enemmän aktiivisuutta ja intoa kuin "tavalliset" harrastukset. Harvoin näkee rekrytoitavan metsästäjiä, toteaa Kankainen.

### Kalastuksen vastustajienkin määrä lisääntyy

Kalastusharrastus pirstaloituu yhtä useammaksi erityisosaamisen ja mieltymyksen palaseksi, toteaa Risto Vesa Kalatalouden Keskusliitosta. Myös kalastuksen harrastamisen vastustajien määrä näyttäisi hänen mukaansa lisääntyneen.

– Kalastusta aktiivisesti harrastavat ovat vastuunsa tuntevia ja luonnon hyvinvoinnista laajasti kiinnostuneita. Satunnaisesti kalastavan luontosuhde on etäisempi ja jäljistä päätellen toisinaan suorastaan kieroutunut, toteaa Vesa.

Asiakaslähtöisessä kalastusmahdollisuuksien tarjonnassa harrastajien ajankäytön rajallisuus on osattu huomioida. On jo olemassa kohteita, jotka on rakennettu siten, että vertailu kuntosaliin tai golfiin ei ole kaukaa haettavaa.

– Moni kalastaja tosin täysin tietoisesti hakee kalastuksesta arjen kiireistä irtautumista, kellon ja kalenterin unohtamista, muistuttaa Vesa. Heidän tarpeisiinsa vastaavat ehkä etäälle erämaahan sijoittuvat kohteet.

Tapio Gustafsson



Järjestöpäällikkö Risto Vesan mielestä kalastusta harrastavat ovat yleensä vastuunsa tuntevia ja luonnon hyvinvoinnista kiinnostuneita kansalaisia.

Klaus Ekman



Imua ja draivai metsästyksessä on, mutta rauha seesteisyys ja vastuullisuus ovat ominaisuuksia, joista monet harrastukset voisivat ottaa opikseen, toteaa Metsästäjäin Keskusjärjestön apulaistoiminnanjohtaja Jari Pigg.

### Vai sittenkin jotain enemmän?

Metsästäjäin Keskusjärjestön apulaistoiminnanjohtaja Jari Pigg ei halua puhua metsästyksestä harrastuksena, jonka sanan hän mieltää kertakäyttöiseksi hetken hullutukseksi.

– Imua ja draivia metsästyksessä on, mutta metsäsuomalaisen geneettiseen perimään kuuluu haluta metsiin ja vesille. Kyse on luonnonläheisestä kokonaisvaltaisesta elämäntavasta, toteaa Pigg.

Vaikka tämän päivän metsästäjä joutuukin olosuhteiden pakosta usein vain käväisemään metsällä, ovat kestävä käyttö ja ympäristövastuu toimintamalleja, jotka ovat jo kauan olleet käytössä metsästyksessä. Ne eivät ole moderneista sanoista huolimatta uusia toimintatapoja metsästäjien keskuudessa.

– Rauha, seesteisyys, vastuullisuus ja omaehtoisuus ovat ominaisuuksia, joista monet harrastukset voisivat ottaa opikseen. Tutuilla alueilla samoilla oppii ymmärtämään luonnon ilmiöitä ja voi seurata luonnossa tapahtuvaa toimintaa. Metsässä huomaa, kuinka nopeasti korvasieniaukko muuttuu ensiharvennuskannikoksi. Urbaani cityihminen uskoo vakaasti, että hakkuuaukko pysyy aukkona ikuisesti, pohdiskelee Pigg.

– Metsällä mieli virkistyy, kunto pysyy yllä ja sosiaalinen turvaverkko rakentuu kavereiden parissa. Paikkojen, välineiden ja muiden puitteiden osalta metsästäjä joutuu kuitenkin tekemään töitä ja näkemään vaivaa paljon enemmän kuin jonkun muun harrastuksen kohdalla. Myös metsästyseuraan päästäkseen pitää osoittaa tiettyjä avuja ja ominaisuuksia, toteaa Pigg.

– "Kaikkimuljetässänyttäjä" -periaatteella tulee tehtyä kaksi metsästyseurassa samalla kertaa, se ensimmäinen ja viimeinen, sanoo Pigg vääränlaisesta asenteesta. ■



# Elinkeinosta harrastukseksi

Jani Pellikka, Helsingin yliopisto

Metsästäys nähdään nyky-yhteiskunnassa ennen muuta harrastuksena. Pääelinkeinona se oli yleinen vielä keskiajalla, mutta muuttui vähitellen talviaikaiseksi sivuelinkeinoksi. Vapaa-ajan virkistystoimintana metsästäys on yleistynyt 1800-luvun lopulta lähtien. Metsästäjät itse näkevät toimintansa kuitenkin ennemminkin elämäntapana kuin harrastuksena. Vaikka saaliin saaminen ei ole nykyään kenellekään elinehto, aineellisen hyödyn tavoittelu on säilynyt osana metsästyksen merkityksiä.

Metsästyksen näkeminen menneitten aikojen elämisen ehtona – ja metsästysharrastuksen pitäminen sen nykyaikaisena jäänteenä – on nostanut erityisesti viimeisten vuosikymmenten aikana pohdinnan sen oikeutuksesta. Eläinryhmittöiden hyvinvoinnista huolissaan oleva kysyy, voiko nykypäivänä olla oikeutettu harrastus, jonka tuloksena tai sivutuotteena syntyy kuollut eläin. Vastaavasti metsästyksen

puolustaja saattaa korostaa eläinkantojen hyödyntämisen oikeutusta osana elämäntapaansa, kunhan metsästettävät eläinannot säilyvät (ts. käyttö on kestävä) tai jotta muutkin kuin metsästettävät eläinannot säilyisivät (ts. metsästäys toimii luonnonsuojeluna). Edellä mainitut näkökannat havainnollistavat sitä, miten monisyisestä ja ristiriitoja herättävästä toiminnasta metsästyksessä on kysymys.

## Metsästyksellä on Suomessa vahva asema

Metsästyksen asema on Suomessa ollut perinteisesti vahva: Metsästäjämäärä ja sen osuus väestöstämme on eurooppalaisittain korkea ja suhtautuminen metsästykseseen on mielipidetiedustelujen mukaan yleisesti positiivista. Voimakasta asemaa kuvastaa myös se, että monia sellaisia eläinkantoja hallinnoi meillä riistahallinto, jotka kuuluvat monissa maissa muille hallinnon aloille tai laajapohjaisen yhteishallinnan piiriin. Merkittävyyttä selittää aina-

kin osin se, että suuri lukumäärä ja talkoohenkisyys ovat tehneet metsästäjistä yhteiskunnallisesti erityisen toimijaryhmän, joka on korvaamaton yhteistyökumppani luonnonvarahallinnolle erityisesti tiedonkerääjänä ja julkishallinnon päätösten käytännön toteuttajina.

Metsästyksen tulevaisuutta ajatellen yllä mainitut seikat nostavat esiin ainakin kolme toisiinsa kytkeytyneitä näkökulmaa. Ensimmäinen niistä liittyy tulevaisuuden metsästäjään, toinen hänen toimintaympäristöönsä ja riistaeläinkantoihin ja kolmas metsästyksen ja eläinhallinnon tulevaisuuteen.

## Kaupunkilaistuva harrastus...

Metsästäjät tuntuvat korostavan toimintansa virkistys- ja arjesta irtautumismerkitystä sitä enemmän, mitä eriytyneempää heidän työnsä on vapaa-ajasta ja työ- ja asuinympäristö luonnosta. Vielä 1940-luvulla metsästäjäkunnasta reilut 60 % asui maaseudulla ja harjoitti maa- ja metsätaloutta. Seuraavina vuosikymmeninä heidän

osuutensa pieneeni reilun prosentin vuosivauhdilla. 1990-luvun puolessavälissä enää vain viidennes työskenteli maa-, kala-, riista- tai metsätalouden parissa ja runsas kolmannes asui haja-asutusalueilla.

Metsästäjäkunnan demografisen muutoksen taustalla oli keskeisesti 1960-luvun voimakas maaltamuutto kaupunkeihin. Tämä on myös tärkeä tekijä pohdittaessa metsästyksen tulevaisuutta, sillä on mahdollista, että nykyistä metsästäjyyttä luonnehtii vielä paljolti maaseudulla asuvien ja sieltä muuttaneiden metsästäjien elämämaailma ja arvot. Heidän vaikutuksensa pienetessä lähivuosisikymmeninä voi metsästäjä- ja metsästysoikeuden omistavassa maanomistakunnassa tapahtua suuriakin muutoksia.

## ..ja ukkoutuva harrastajakunta.

Eniten julkisuutta saanut metsästyksen tulevaisuutta koskeva pohdinta liittyy metsästäjäjoukon ”ukkoutumiseen”. Ennen muuta suurten ikäluokkien varttuminen ja osin myös jahtiporukoiden sulkeutuneisuus ovat taustana näille pohdinnoille. Tarve ilmiön ennakkoinnille esimerkiksi uusia metsästäjiä rekrytoimalla on sikäli todellinen, että jo lähivuosina metsästyksestä tulee entistä useamman eläkeläisen harrastus. Tämä johtaa myös siihen, että lähes neljännes nykyisistä harrastajista jättää harrastuksen tulevien vuosikymmenten kuluessa.

## Ripaus maaseutunostalgiaa

Vähemmän huomiota on saanut seikka, että metsästyksen tämänhetkistä suosiota ja hyväksyttävyyttä suomalaisten keskuudessa selittänee osaltaan ihmisten oma tai lähisukulaisten tausta maaseudulla. Tähän viittaa mm. se, että RKTL:n vuoden 1995 metsästäjäprofiilin mukaan 62 % metsästäjistä aloitti metsästyksen asuessaan haja-asutusalueilla. Osatekijänä metsästyksen jatkumiselle tyypillisesti lähes elinikäisenä harrastuksena liittyy tähän. Metsästäys tapahtuu useimmiten nuoruudesta tutuissa lähimaisissa, vanhoja ystäviä ja sukulaisia matkan tai metsästystapahtuman yhteydessä tavaten. Tätä havaintoa vasten voikin kysyä, miten metsästäjyys muuttuu, kun 2020-luvun metsästäjät koostuvat selvästi yleisemmin kaupungeissa ikänsä kasvaneista, joille metsästäys ei samalla tavoin näyttäydä esimerkiksi paluuna omille juurille, yhteydenä tiettyyn paikkaan ja yhteisöön?



## Metsästysalueet ja omistussuhteet muuttuvat

Muidenkin kuin metsästäjien kohdalla maaseudulla asumisella tai maaseututaustalla voi olla merkitystä tulevaisuuden metsästykselle. Maaseutuympäristössä kasvaessa voi ehkä kaupunkiympäristöä otollisemmin omaksua suojelemaan suhtautumisen luonnonvarojen hyödyntämiseen ja siten myös metsästykseseen. Lähivuosisikymmenten perinnönojoissa metsästykselle maiden omistus siirtyy monilta maaseudulla asuneilta henkilöiltä kaupungissa kasvaneille, joiden suhtautumisesta metsästyksen sallimiseen ei ole juurikaan tietoa.

Toinen metsästäjien toimintaympäristöön liittyvä kysymys koskee maankäyttöä. Niin asutuksen, maa- ja metsätalouden kuin liikenteenkin muutokset voivat potentiaalisesti vaikuttaa eläinkantoihin ja metsästykseseen. On esimerkiksi ennustettu, että maaseudun työllisyys heikkenee lähivuosisikymmeninä, mikä yhdessä väestön ikääntymisen kanssa johtanee asutuksen ja paikallisten harjoittaman metsästyksen vähenemiseen. Mikäli näin tapahtuu, arvioi ainakin osa riista-alan asiantuntijoista tuoreessa MUA-lehdessä (2/2007) julkaistussa tutkimuksessa, että asutuksella voi olla jopa metsien pinta-alaa kasvat-

tava ja elinympäristöjen pirstoutuneisuutta vähentävä vaikutus. Tämän kaltaisesta kehityksestä olisi useille ihmistoimintaa kaittaville eläinlajeille etua.

## Miten käy riistan?

Metsästäjäkunnan ikääntyminen yhdessä haja-asutuksen vähenemisen kanssa voi johtaa metsästäjämäärän pienenemiseen erityisesti harvaan asutulla maaseudulla. Tällä ja metsästyksellisen etäntymisellä asuinpaikasta voi olla seurauksena metsästystapahtumien väheneminen, kasautuminen ja kaupallistuminen asutuskeskusten läheisyydessä, riistan ruokinnan väheneminen ja näiden kautta useiden riistaeläinkantojen runsauden muutokset. Monet riista-asiantuntijat näkevät, että pienet hirvieläin-, suurpeto- ja jämsäläinannot kasvavat, ja että erityisesti suurpedot hyötyvät maaseudun lähivuosisikymmenten muutoksista.

## Millaista on tulevaisuuden riistahallinnointi?

Viime vuosikymmenten riistakantojen kehitystä kuvaavat riistanrikkausmittarit näyttävät viittaavan siihen, että eläinkantojen kehitys on ollut maassamme paljolti kestävä käytön mukaista. Vaikka tulevien





vuosikymmenten ennakointi metsästäjän ja eläinkantojen osalta on haasteellista, vieläkin haasteellisempaa on nähdä tulevaisuutta eläinkantojen hallinnon osalta.

Niiltä osin kun lähitulevaisuuden strategiana on pyrkiä säilyttämään nykyisen kaltaisen hallinnon, nousee yhdeksi haasteeksi mm. se, miten metsästäjyyden muutokset vaikuttavat kumppanuuteen hallinnon kanssa esimerkiksi riistanlaskentojen osalta. Ovatko nuoret metsästäjäkukupolvet yhtä halukkaita osallistumaan talkooluonteisiin riistan-

hoitotoimiin tai laskentoihin kuin varttuneemmat, tai näkevätkö he itsensä kuluttajina, jotka ovat halukkaita ulkoistamaan nämä toimet esimerkiksi alalle syntyville kaupallisille toimijoille. Oma kysymyksensä on myös se, millä keinoilla alueellisesti kattava metsästyksen säätelyteho saadaan säilytettyä, jotta etenkin hirvieläin- ja suurpetokannat säilyisivät halutun kokoisina.

Monissa maissa riistan kaltaisten luonnonvarojen hallinnointia ja päätösvaltaa ollaan siirtämässä eriasteisesti

aluetasolle ja samalla hallinnon ja eri toimijaryhmien muodostamille yhteishallintaelimille. Toinen, osin edelliseen kytkeytyvä suuntaus liittyy hallinnon pohjajamaiseen entistä enemmän kaupallisiin mekanismeihin; oikeuksien tai kiintiöiden, sekä ekosysteemien tarjoamien hyödykkeiden ja haittojen määrittelyyn, omistukseen ja kaupankäyntiin. Aika näyttää, missä muodossa nämä suuntauksat saavat jalansijaa maassamme ja miten vanha eränkätökulttuurimme niihin mukautuu. ■

## Valtion maiden merkitys metsästäjille

Suomen pinta-alasta on lähes 1/3 valtion omistuksessa ja samalla Metsähallituksen hallinnassa olevia maita ja vesiä. Valtion maa-alueet sijoittuvat pääosin Pohjois- ja Itä-Suomeen. Niille on ominaista vähäväkisyys, karuus, suovaltaisuus ja erityisesti, erämaisuus. Rauhaa ja hiljaisuutta hakevat suomalaiset erämiehet pyrkivätkin joka syksy valtion salojen tutuille eräpoluille.

Eryyisesti Itä-Lapin kairat vetävät kanallinnun pyynnin alkuseason aikaan magneetin lailla eräväkeä puoleensa. Halukkaita pyritäänkin ohjamaan myös Länsi-Lapin saloille. Mutta kaikilla lupa-alueilla – myös Etelä-Suomen valtion mailla – on kysyntää.

Pohjois-Suomen valtion maiden eräkäyttöön liittyy lainsäädännöllä turvattu erityisoikeus, joka ohjaa pitkälti valtion maiden kaikkia metsästyksjärjestelyjä. Lapin läänin ja joidenkin Oulun läänin pohjoisimpien kuntien asukkailla on metsästysoikeus oman kuntansa valtion mailla. Tämä oikeus käsittää myös pääsääntöisesti pohjoisten alueiden laaja-alaiset suojelu-alueet. Metsästysoikeutta oman kuntansa alueella käyttää yli 40 000 metsästäjää. Myös merialueiden ns. yleisillä vesillä ja niillä sijaitsevilla luodoilla on kaikilla suomalaisilla metsästysoikeus.

### Paikallisten oikeuksien ja lupametsästyksen sovittamista

Kun Metsähallitus tarjoaa kansalaisille metsästyshetkimäisiä, sen tulee lain mukaan antaa etusija sellaisille, joilla ei siihen muutoin ole kohtuullisia mahdollisuuksia. Metsästyksen suunnittelusta ja toteutuksesta vastaa Metsähallituksen luontopalveluiden eräasioiden henkilöstö erätalouspäällikön ohjauksessa. Keskeisenä haasteena on kaikin puolin kestävä metsästyksen turvaaminen. Oma haasteensa on myös siinä, kun ns. vapaan metsästysoikeuden alueelle sijoitetaan lupametsästäjiä. Tässä onnistuminen edellyttää vuosittaisia neuvotteluja paikallisten oikeuksilla metsästävien kanssa.

Lupametsästyksiä ohjataan erikseen määritetyillä kiintiöillä. Kiintiöt rajoittavat myyntiin tulevia metsästyslupia. Metsästysoikeuksia myös vuokrataan rekisteröidyille metsästyseuroille.

Metsähallituksen luontopalvelut hoitaa eräasioita viranomaisena.

Valtion maiden pienriistajahtiin lunastetaan vuosittain noin 30000–35 000 lupaa. Hirven metsästyksiä valtion mailla harjoittaa vuosittain noin 40 000 metsästäjää. Näistä noin puolet on kuntalaisen oikeudella metsästäviä. Jos arvioidaan valtion maiden merkitystä suomalaisille metsästäjille, voidaan todeta, että ne tarjoavat monille ainoan mahdollisuuden päästä eräle. Kuntalaisten erityisoikeuksilla on puolestaan aluepoliittista merkitystä. Molemmat ovat tärkeitä tavoitteita ja niiden yhteensovittamisessa on syytä onnistua.

### Valtion saloilla kysyntää

Ruuhkasuomen kaupungeissa asuvat eivät yksikertaisesti mahdu paikallisten yksityismailla metsästävien seurojen jäseniksi, koska niihin ei voi ottaa kuin rajallisen määrän jäseniä. Myös pohjoisen luonnon lumo ja rauhalliset salomaat tarjoavat jotain sellaista, jota asutuksen ja liikennevirtojen tuntumassa sijaitsevilla reheväkasvustoisemmillä yksityismailla on vaikeampi saavuttaa.

Luonnon lumo on yksi vetovoimatekijä, mutta työntövoimakin löytyy. Asiakaspalautteiden mukaan esimerkiksi susikanta ja hirvikärpänen ohjaa erityisesti koiramiehiä kohti poronhoitoaluetta. Suden muodostama uhka koirien käytölle ja hirvikärpänsieppa puuttuvat toistaiseksi Lapista.

Suomalainen eränkävijäkansa arvostaa erityisesti kanallinnun pyyntiä. Jos ilmasto lämpeneminen etenee ennustetusti, Metsähallituksen pohjoisten lupa-alueiden merkitys kanallintuhytönä nousee entisestään. Ja edelleen, jos pohjoisten periferioiden väki jatkaa yhä vähenemistään, Metsähallituksen lupajonossa olevien määrä jatkaa kasvuaan. Valtion mailla on siis eräkäysyntää jatkossakin.

Jukka Bisi

Eräasioiden ylitarkastaja  
Metsähallitus

# Metsästyksen elämäntapana

Juhani Salmi ja Pekka Salmi

Erämiehet ja -naiset liikkuvat metsissä tai vesien äärellä paljon varsinaisen metsästyksen ulkopuolellakin. Luonnon tapahtumia ja merkkejä havainnoidaan myös kalastuksen, marjastuksen, sienestyksen ja metsänhoitotöiden lomassa. Samalla tarkkaillaan eläimiä metsäluonnon ja vesien äärellä.

Liikkumalla luonnon eri vuodenaikoina metsästäjät saavat omakohtaista tietoa riistaeläinten käyttäytymisestä ja riistakantojen muutoksista jo ennen metsästykskauden alkua. Omakohtaiset havainnot riistakantojen tilasta voivat vaikuttaa metsästykspäätökseen: jos jonkin riistakannan havaitaan romahtaneen niin sitä ei metsästetä.

### Tilaisuus rauhoittua tai viettää aikaa yhdessä

Pienriistan metsästäjät lähtevät riistamail-

le joko yksinään tai koira seuranaan. Monelle heistä erämaan luonnonrauha ja vapaudentunne ovat metsästyksen keskeinen sisältö, saaliin merkityksen jäädessä toissijaiseksi. Metsissä samoilu tarjoaa monipuolisten luontoelämysten ohella mielenvirikistystä ja ylläpitää fyysistä kuntoa.

Useimmat metsästäjät kokevat, että saalis kruunaa riistamaila ja -vesillä vietetyn eräretken. Saalis korostuu etenkin niillä, joiden metsästyksmaat ovat kaukana kotoa – heille myös koituu jahdistan eniten kustannuksia. Hirvenmetsästyksen perustuu yhteistyöhön; saaliin ohella tärkeää on yhdessäolo ja -tekeminen.

Metsästyksen osaltaan ylläpitää ja lujittaa kylien yhteisöllisyyttä ja elinvoimaisuutta. Metsästyseurat ovat luoneet maaseudun ihmisten välille tärkeitä verkostoja ja etenkin metsästyksmaat suosittuja kokoontumispaikkoja. Samalla metsästäjät tekevät talkootyötä, joka on riistakan-

tojen valtakunnallisen arvioinnin perusta. Metsästyksen ja kalastuksen liittyvät kokemukset nousevat usein vilkkaiksi puheenaiheiksi kun ihmiset kohtaavat.

### Riistamaat ja elämykset vetävät puoleensa

Varsinkin harvaan asutulla maaseudulla metsästyksen on edelleen osa talonpoikaista elämäntapaa, jossa korostuvat luonnonvarojen talteenotto ja asuminen kotiseudulla. Metsästyksen suomat elämykset sitovat ihmisiä maaseudulle ja houkuttelevat muuttamaan sinne. Monet ovat siirtyneet kaupunkien palkkatöihin, mutta palaavat säännöllisesti tutuille riistamaille tai matkustavat pyyntimatkoille esimerkiksi valtion lupa-alueille. Palkkatyön ja kaupungistumisen myötä harrastus on eriytyvässä, mutta myös perinteinen eräkulttuuri on yhä voimissaan. ■



Pienriistan metsästäjät lähtevät riistamaille joko yksinään tai koira seuranaan.





Pentti Valkeajärvi

## Villin taimenen hoito tukee kalastusmatkailua

Pentti Valkeajärvi ja Jukka Syrjänen

**L**uonnossa syntyneiden villien yksilöiden osuus järvitaimenkannassa on 1970-luvun jälkeen ollut suuressa osassa maatamme erittäin vähäinen. Tilanteen huolestuttavuus on osittain hämärtynyt, sillä saaliit on saatu pysymään hyvinä istutusten ansiosta. Toisaalta laatua vaativien kalastusmatkailijoiden määrä on jatkuvassa kasvussa. Heidän vaatimukseen varsinkaan onkikokoiset istukkaat ei-

vät juuri tyydytä. Vain villi luonnontaimen tarjoa sellaisia elämyksiä, joita kannattaa tulla hakemaan ulkomaita myöten. Taimenkannan hoidolla ja kalastusmatkailulla onkin selvä yhteinen intressi – elinvoimainen villi järvitaimenkanta.

Keski-Suomessa laaditun järvitaimenen hoitostrategian tavoitteena on saada villit luonnokannat nousuun ja samalla parantaa kalastusmatkailun edellytyksiä. Järvitaimenkantojen hoito onkin kokonaisvaltaista toimintaa. Avainsanoja ovat kalastuk-

sen säätely, istukkaitten rasvaeväleikkaukset, villien taimenten vapauttaminen, mäti- ja jokipoikasistutusten lisääminen sekä toimenpiteiden vaikutusten seuranta erilaisin mittarein. Villin taimenkannan hyvinvoinnilla on laaja yhteiskunnallinen merkitys yli perinteisen kalatalouskentän.

### Koskikalastusta kehittämään villin taimenen ehdoilla

Suomessa on lähes 60 000 perhokalastajaa

ja yli miljoona muita vapakalastajia ja uistelijaita. Taimen on varsinkin koskilla kalastaville halutuin saaliskala. Koskikalastuskohteen kehittämisen kannalta oleellista on kohteen profiili ja käyttäjäkunta. Keski-Suomen yli 30 lupakalastuskohteesta seitsemällä noin 70 % kävijöistä tulee maakunnan ulkopuolelta. Ei ole järkevää tavoitella asiakasryhmiä, joiden toiveet poikkeavat paljon toisistaan.

Mikäli kosken edellytykset taimenen poikastuotannolle ovat vähäiset, koskea voidaan kehittää vapaammin vaikkapa kirjohikohteena. Keski-Suomessa kehitetty koskikohteen Villin taimen -luokittelu palvelee kalastajia ja matkailuyrityksiä kalastuskohteen valinnassa. Keskeisenä periaatteena Villin taimen -kohteissa on, että istukkaiden tulee olla rasvaeväleikkattuja ja villit taimenet on vapautettava. Eväleikkaukset ovat olleet maakunnassa kaikkien taimenistutusten osalta jokseenkin kattavia vuodesta 2004 alkaen. Kriteerit jokseenkin hyvin täyttäviä koskikohteita on toistakymmentä.

Koskikalastuskohteen järjestelyiden tulisi perustua kokonaisnäkemys kosken käytöstä. Järjestelyissä tulisi huomioida villin taimenkannan vahvistaminen, kosken kalastajat sekä kohdetta hyödyntävien matkailuyritysten tarpeet. Villin luonnokalan arvoa kalastuskohteena, elämyksenä ja yritystoiminnan elvyttäjänä tuskin voidaan liioitella. Villin taimenen saantimahdollisuus on yhä useamman ulkomaisen ja kotimaisen vapakalastajan kriteerinä kalastuskohdetta valittaessa.

Valikoiva kalastus, jossa vain istukkaita otetaan ravinnoksi, on päivän sana. Kalojen vapauttamisen vaikutus näkyy saalis-koon kasvuna ja tällaisten kohteiden suurena suosiona. Tämän turvin villin taimenen hoito ja kalastusmatkailu on yhteen sovitettavissa.

### Järvikalastuksen säätelyyn tarvitaan rohkeita ratkaisuja

Järvitaimenen hoidon kulmakiviä on onnistunut verkkokalastuksen säätely järvilla. Valtaosa kalastajista on verkkokalastuksen säätelyn ja alamitan noston kannalla ainakin Keski-Suomessa. Kalastusalueilla on siis hyvät perusteet tehdä kalakantoja vahvistavia verkkorajoituksia ja nostaa alamittoja. Kehitys on edennytkin viime vuosina oikeaan suuntaan. Varsinkin erilaiset väliharvuuskiellot ovat yleistyneet, jolloin muun muassa perinteiset nelivitokset ovat

joutuneet syrjään. Nopeakasuisten lajien kuten taimenen, kuhan ja hauen pyynti viisivitosilla tai harvemmillä verkoilla on hyvin perusteltua saaliin tuoton ja luontaisen lisääntymisen parantamiseksi.

Keski-Suomessa puolentusinaa kalastusalueita on nostanut taimenen alamittaan 40 senttimetrin. Edistysellisin tässä suhteessa on ollut Suonteen kalastusalue, jossa taimenen ja järvilohen alamitta on 55 cm. Aluekohtaiset päätökset johtavat kuitenkin tilkkutäkkin, joita välttyttäisiin, jos korotus esimerkiksi 50 senttimetriin määrättäisiin asetuksella.

Järvipuolella säätelypäätökset eivät ole vielä riittäviä. Nykyistä rohkeampia ratkaisuja tarvitaan kalakantojen tuoton kohentamiseksi etenkin siellä, missä järvitaimenen luonnonkierrolle on vielä edellytyksiä. Samalla vahvistetaan luontaisia kuhakantoja ja parannetaan istutusten tuottoa.

### Vaeltava järvitaimenkanta on vaarassa

Järvitaimen on sisävesien ainoa todellinen vaelluskala. Kymmenien vuosien voimakas kalastus järvaltailla ja koskissa on poistanut populaatiosta suhteellisesti eniten vaeltavia ja nopeasti kasvavia järvitaimenia. Huoli järvitaimenesta kohdistuu juuri niihin, sillä niiden mukana on vaarassa hävitä vaelluskäyttäytymistä ohjaavat perintötekijät.

Taimenen yksikesäisiä poikasasia on joitakin Keski-Suomen koskia lukuun ottamatta keskimäärin muutamia yksilöitä aarilla. Lievää keskitiheyksien kasvua on havaittu viime vuosina, mutta toisaalta arvokas Kuhmoisten Isojärven kanta on häviämisen partaalla.

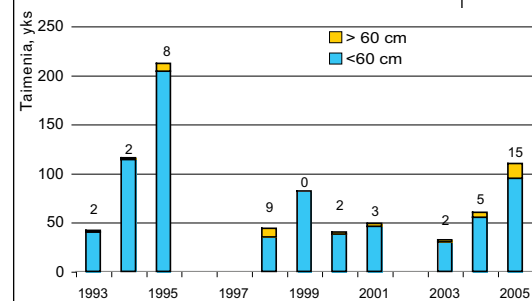
Luonnonkierron toista päätä edustavat kudulle nousevat emotaimenet. Vähintään 60 senttimetrin nousutaimenten määrä Vaajakosken kalatien pyyntilaitteessa Päijänteen yläpäässä on ollut viidentoista vuoden aikana keskimäärin viisi yksilöä vuodessa, kesällä 2005 kuitenkin ilahduttavasti viisitoista. Alkaako tästä järvitaimenen uusi tuleminen? Se jää nähtäväksi.

Emotaimenten vajuus Päijänteen yläpuolisissa kutukoskissa on Vaajakosken nousukaloihin verrattuna monikymmentäinen. Keski-Suomessa, joka edustaa eteläisen Suomen parasta taimenen tuotantoaluetta, lienee vain joitakin kymmeniä tai optimistisestikin arvioiden enintään pari sataa kookasta järvivaelluksen käynnystä järvitaimenta. Jos vaeltava järvi-

taimen ei ole uhanalainen, niin mikä sitten on. Liito-oraviakin on maakunnassa kymmeniä tuhansia.

Villin taimenen biologiasia riittää vielä tutkittavaa. Mihin harvat sukukypsyys saavuttaneet nousukalat vaeltavat? Selviytyvätkö ne kalateistä yläpuolisiin koskiin jopa kymmenien kilometrien päähän? Entä miten vaeltavat villit taimensmoltit? Käsitkset vaelluspoikasten liikkumisesta perustuvat toistaiseksi täysin istukkailla saatuihin tuloksiin. Nämä ovat avainkysymyksiä kalateiden toimivuuden ja taimenkannan hoidon kannalta. Vastauksia pyritään saamaan lähivuosina varustamalla kookkaita taimenia radiolähettimin ja merkitsemällä jokipoikasasia Carlin-merkeillä.

Järvitaimenen hoitostrategiana kuuluu olennaisesti myös toimenpiteiden vaikutusten seuranta. Tähän tehtävään paneutuu osaltaan äskettäin perustettu Keski-Suomen järvitaimenryhmä, joka myös koordinoi ja suunnittelee jatkotoimia, jotta orastava myönteinen kehitys järvitaimenen hoidossa jatkuisi. Työryhmän isäntäyhteisönä toimii Konneveden kalatutkimus ry. ■



Päijänteestä Vaajakosken kalatien pyyntilaitteeseen nousseiden yli ja alle 60 cm:n taimenten lukumäärät vuosina 1993–2005. Vuosilta 1996, 1997 ja 2002 tiedot puuttuvat.



Taimenen merkintää

Pentti Valkeajärvi



# Hirvitutkija etsii vastauksia käytännön ongelmiin

Jyrki Pusenius aloitti työt Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Joensuun toimipaikassa tämän vuoden helmikuussa. Matka uuteen työpaikkaan ei ollut pitkä kadun toiselta puolelta, Joensuun biotieteellisestä tiedekunnasta, eikä työnkuvankaan voi sanoa kovin radikaalisti muuttuneen – tutkimuskohde vain vaihtui myyristä ja jäniksistä hirviin.

**Hirvetkään eivät ole Jyrkille aiheena vieras:**

Riikka Koljonen

**Y**liopistolla ohjasin hirviäiheisen opinnäytteen ja osallistuin hirvien sarvityyppien suhteellisia runsauksia selvittävään tutkimukseen.

Vapaa-ajallaankin Jyrki viihtyy mielellään luonnossa, mutta neljä 5–11-vuotiaista tytärtä täytyy myös huomioida retkeilyssä:

– Lasten kanssa jäävät lenkit pakostakin aika lailla lyhyemmiksi.

**Soveltavalla tutkimuksella voi edistää yhteistä hyvää**

Tutkijan työ kiinnosti Jyrkiä jo opiskeluai-

koina, eikä alan valintakaan tuottanut vaikeuksia.

– Kiinnostus eläimiin ja erityisesti evoluutioon on ollut ratkaiseva sysäys lähtee tutkijaksi. Tämä nykyinen työ menee enemmän populaatioekologian puolelle, mutta kovin kauan en ole eksynyt niistä alkuperäisistä mielenkiinnon kohteista, Pusenius toteaa. Soveltavan tutkimuksen tekemisessä ei ole aina tilaa akateemiselle vapaudelle, vaan kysymyksenasettelussa tulee ottaa huomioon olemassaolevat tarpeet. Tämä sopii kuitenkin Puseniuselle hyvin:

– Arvostan tietysti perustutkimusta, mutta onhan se mukava kun voi todella

käyttää tutkijan taitoja yhteiseksi hyväksi ja tuottaa tietoa käytännön ongelmien ratkaisemiseksi. Ehkä mielenkiintoisin osuus tutkijan työssä, mahdollisuus löytää uusia asioita, on kuitenkin vahvasti mukana myös soveltavassa tutkimuksessa.

**Yhteistyöstä metsästäjien kanssa on molemminpuolista hyötyä**

Hirvikannan selvittäminen Suomessa ja alueellisesti antaa tärkeää pohjatietoa metsästyksen suunnitteluun, mutta arvioiden muodostaminen liikkuvista metsäneläimistä ei ole ihan yksinkertaista.



Erkki Jokioja



Pekka Hyvärinen

Yhteistyöstä metsästäjien kanssa on molemminpuolista hyötyä.



– Otoksen keruu tällaisessa arviointityössä on aina tietysti haasteena, oikeoppista tilastollista otantaa kun on hyvin vaikea suorittaa. Lentolaskentojen tekeminen on hyvin kallista, joten pääasiallisena aineistona ovat hirvihavaintokortit. Tavoitteena on kehittää menetelmiä, joilla saadaan näistä korteista mahdollisimman paljon irti. Tulosten tarkkuutta on mahdollista parantaa huomattavasti, kun aineistoja käytetään tehokkaammin. Menetelmiä kehitetään yhteistyössä matemaatikkojen kanssa, Jyrki kertoo.

Tärkeä havaintoaineisto tulee metsästäjiltä, ja muun muassa spatiaalisen tilastotieteen avulla hirvihavainnoista voidaan tuottaa karttoja alueellisista kannanvaihteluista. Tavoitteena onkin kehittää keinoja, joilla metsästäjät pääsisivät mahdollisimman hyvin myös hyödyntämään tutkimustietoa.

– Joskus tulevaisuudessa meillä on interaktiivinen järjestelmä, jossa syöttämällä hirvihavainnot ohjelmaan saa vastineeksi tiedon senhetkisestä hirvitalanteesta tietyllä alueella. Tarvittava tekniikka on kyllä olemassa, mutta toimivan järjestelmän luominen on iso tehtävä.

– Itse en toistaiseksi metsästä, mutta vankka aikomus on suorittaa tutkinto, ja päästä liittymään johonkin paikalliseen hirviporukkaan. Ihan tutkijan työn kannaltakin olisi hyvä päästä näkemään, miten homma toimii käytännössä.

### Suomen hirvikanta tuottoisa

Yksi kannanarvioinnin tavoite on tarjota tietoa, jonka perusteella hirvikanta voidaan pitää halutun kokoisena. Kannan kasvua lisääntyvät hirvikolarit ja taimistotuhot, mutta Suomen luonto tarvitsee myös elinvoimaisen hirvikannan. Hirvitihe-

ydet ovat Suomen eteläisissä osissa lähellä yhteisesti sovittuja tavoitteita, ja maamme hirvikanta on myös melko tuottoisa.

– Hyvä tuotto potentiaali mahdollistaa talvikannan pitämisen kohtalaisen pieninä. Viime vuosina hirvinaarasta kohti laskettu tuotto on kuitenkin laskenut erityisesti alueilla, joilla metsästyspaine on ol-

lut suuri.

Aina tilanne ei ole ollut näin hyvä, vaan viime vuosisadan alkupuolella hirvi metsästettiin lähes sukupuuttoon.

– Kannan vakaus on se, mihin pyritään, ja hyvien kannanarvioiden lisäksi tarvitaan malttia metsästyksen suunnittelussa, Jyrki toteaa. ■



Riikka Kojonen

Jyrki Pusenius



## Lohi-istutuksissa uusi ongelma – meri ei elätä poikasia

**Suomessa tehtävien lohi-istutusten tavoitteina ovat luontaisten lohikantojen elvyttäminen, saalismenetysten kompensoiminen ja kalastusmahdollisuuksien parantaminen. Näihin tavoitteisiin pääsemiseksi poikasten istutuslaatua on pyritty jatkuvasti parantamaan kehittämällä viljelymenetelmiä sekä asettamalla laatuksia lohi-istutuksille.**

Petri Heinimaa, Unto Eskelinen ja Matti Salminen

Lohen lisääntymis- ja poikasalueita, joille osa istutuksista tehdään, on kunnostettu monissa vesistöissä. Myös loheen kohdistuvaa kalastusta on ohjattu erilaisin säädöksin niin merellä, rannikolla kuin jokialueillakin. Näistä kaikista toimista huolimatta lohisaaliit kuitenkin pienenevät ja istutusten tulokset heikkenevät. Missä vika?

### Lohta kannattaa aina pyytää, vai kannattaako?

Lohi on ehkäpä arvostetuin kalalaji maassamme. Sanotaan, että lohta kannattaa pyydystää, vaikkei saalista saisikaan. Toivotavasti se on riittävä houkutin monille kalastajille, sillä suurin osa luontaisista lohikannoistamme on menetetty ihmistoiminnan tuloksena eivätkä hoitotoimenpiteetkään ole viime aikoina tuottaneet saalista toivotulla tavalla. Laajamittaisten lohi-istutusten alkaessa 1980-luvulla kalanviljelytoiminnan kehittymisen ja velvoiteistutusten myötä kasvoivat myös Itämeren kasvualueenaan käyttävien lohien saaliit. Suurimmat saaliit saavutettiin vuonna 1990, jolloin Itämeren rantavaltioiden kokonaissaalis oli 7 700 tonnia, suomalaisten osuuden ollessa 3 100 tonnia. Nykyään kokonaissaalis (vuoden 2005 tiedot) on noin 2 400 tonnia, josta suomalaisten osuus on noin 850 tonnia. Kun istutukset ovat edelleen runsaita ja samalla suurimpien vapaiden lohijokien luonnonpoikastuotantoa

on saatu elvytetyksi, ei toteutunutta saalistasoa voida pitää tyydyttävänä. Jossain on vikaa ja pahasti!

Lohenpoikasia istutetaan merialueelle ja rannikolle laskeviin jokiimme pääasiallisesti kalatalousvelvoitteiden toteuttamiseksi ja taantuneiden lohikantojen elvyttämiseksi. Istutusten tuloksellisuus on kuitenkin 1990-luvun puolivälistä lähtien heikentynyt voimakkaasti.

### Meren tilan muutokset suurin ongelma?

Yksiselitteistä syytä epätoivottuun kehityssuuntaan ei ole vielä tiedossa. Lohen merisaaliit ovat pienentyneet avomeri- ja rannikkokalastuksen vähenemisen vuoksi, mikä on osaltaan heikentänyt kompensoituvuutta. Toisaalta tiedetään, että lohien vaelluspoikasten elossa säilyminen vaelluksen alkuvaiheessa (ns. postsmoltinvaihe) on merkittävästi alentunut viime vuosina. Mahdolliseksi syiksi on esitetty mm. lohi-istutuksien heikentyneitä laatuja, lohien kasvualueiden ympäristöolosuhteiden heikentymistä, lohi-istutuksien vaellusvaiheen ravintotilanteen muuttumista ja lohien poikasia syövien petojen määrän lisääntymistä (erityisesti harmaahylje).

Sekä luonnossa syntyneiden että istutettujen lohien menestymistä ja istutusten tuloksellisuutta on seurattu Carlin-merkinnöin jo yli 20 vuoden ajan. Merkintätulosten mukaan meriympäristön muutokset näyttäisivät selittävän suurimman osan

lohi-istutusten tuloksellisuuden heikkeneemisestä, sillä palautustulokset ovat heikentyneet samalla tavalla niin villeillä kuin istutetuillakin poikasilla. Onkin luonnollista olettaa että alkuperästä riippumatta poikaset kohtaavat merialueella samat niiden selviytymistä heikentävät tekijät. Merkkipalautusten määrä on kuitenkin ollut viime vuosina niin alhainen, että tulosten tulkinta on epävarmempaa kuin aiemmin.

### Viljelyssä myös kehittämistarpeita?

Geneettisillä tutkimuksilla on voitu hankkia merkinnöistä riippumattomia tietoja Itämeren eri osa-alueiden lohisaaliiden kalakantaosuuksista. Näiden tutkimusten tulosten perusteella istutettujen lohien osuus saaliissa olisi vähentynyt selvästi enemmän kuin mereen vaeltavien poikasten määrässä. Tämä havainto voi viitata siihen, että viljeltyjen poikasten laatu ja sen myötä niiden kyky selvitä luonnossa olisi nykyään aiempaa heikompi. Toinen vaihtoehto on, että viljeltyjen poikasten laatu sinänsä on pysynyt ennallaan, mutta meriympäristössä on tapahtunut sellaisia suuria ja ennen kokemattomia muutoksia, joihin luonnonpoikaset ovat kyenneet sopeutumaan istutuspoikasia paremmin. Molemmat vaihtoehdot edellyttävät kuitenkin viljelyn menetelmien kriittistä tarkastelua ja kehittämistä.

Viljeltyjen lohienpoikasten laatuun ja istutusten tuloksellisuuteen on pyritty vai-



kuttamaan mm. huolehtimalla lohikantojen emokalaparvien geneettisestä monimuotoisuudesta ja kehittämällä viljelyolosuhteita (mm. rehut ja ruokinta), poikasten terveydentilan seuranta ja hoitoa, sekä istutustapahtumaa (käsittely, kuljetus, istutusajankohta ja -paikka). Kehitystyötä on tuettu monipuolisella tutkimuksella, johon on sisällytetty mm. monipuolinen viljelypoikasen fysiologisen kehittymisen ja tilan arviointi. Tämän työn tuloksena viljelylle vaelluspoikasille on määritelty laatuksiteerit, jotka on esitetty mm. MMM:n asettaman kalaistutusten kehittämistyöryhmän raportissa vuonna 2004. Osa lohi-istutuksista tehdään mätinä, vastakuoriutuneina poikasina tai jokipoikasina jokien poikastuotantoalueille, millä tavoitellaan luonnonmukaisia vaelluspoikasita ja istutussmolttuja voimakkaampaa paluuviettiä lisääntymisalueille.

Lohi-istukkailla tulee olla riittävät ravintovarastot (rasva ja hiilihydraatti), sillä kuljetukseen ja istutukseen liittyvistä käsittelyistä aiheutuva rasitus kuluttaa kalan ravintovarastoja. Myös ravinnonsaanti uudessa elinympäristössä saattaa viivästyä. Lohenpoikasita ruokitaan alun perin ruo-



Tornionjoen vaelluspoikaspyynnin saalista. Kuvassa ylinnä luonnonsmoltti, keskellä jokipoikasistukas ja alinna vaelluspoikasistukas (istukkaat rasvaeväleikattu ennen istutusta).

kakalankasvatukseen kehitetyillä kuivarehuilla, jotka eivät välttämättä ole optimaalisia istutuspoikasita varten. Korkeaenergistien kalanrehujen käyttö näkyy viljelypoikasten parantuneena kasvuna, mutta myös ylisuurina ravintovarastoina. Osa lohenpoikasista onkin ihmisten tapaan ylihavia eikä

niiden vaellukselle lähtö ole yhtä aktiivista kuin luonnonlohi-poikasilla. Asiaa on pyritty korjaamaan testaamalla erilaisia rehu- ja ruokintavaihtoehtoja sekä asettamalla poikasten lihavuutta kuvaavalle kuntokertomelle alarajan lisäksi yläraja. ■

#### TOIMINTAOHJELMA SAP

Itämeren laskevien jokien lohikantoja on pyritty elvyttämään lohen toimintaohjelmalla (Salmon Action Plan, SAP). Ohjelma tavoitteena on pysäyttää lohipopulaatioiden häviäminen ja luonnon vaelluspoikasten tuotannon aleneminen, nostaa luonnontuotanto asteittain 50 %:n tasolle arvioidusta jokien tuotantopotentialista, palauttaa luonnontuotanto potentiaaliin lohijokiin sekä pitää lohenkalastuksen taso mahdollisimman korkeana. Luonnonlohijoissamme Simo- ja Tornionjoessa tavoite on saavutettu, mutta kolmessa lohien kotiutusjoessa Kuiva-, Kiiminki- ja Pyhäjoessa tavoite jäänee saavuttamatta tavoiteaikaan eli vuoteen 2010 mennessä.

#### LOHI-ISTUKKAAN LAATUKRITEERIT

Lohen vaelluspoikasten istutushetken laatusuosituksen

##### Koko ja ulkoinen laatu

- lohenpoikasten pituus
- kuntokerroin

##### Fysiologinen tila

- ulkoiset tunnusmerkit, hopeoitunut suompeite ja poikaslajien haalistuminen
- vaellusvalmiuden toteaminen suolavesialtistuksella, jonka jälkeen mitataan kudosten vesi- ja suolapitoisuuksissa tapahtuneet muutokset
  - veriplasman kloridipitoisuus
  - veriplasman magnesiumipitoisuus
  - lihaksen vesipitoisuuden aleneminen
  - kuolevuus altistuksessa

##### Ravitsemustila

- kokonaisrasvapitoisuus
- maksan hiilihydraattien määrä

##### Häiriintyneisyys

- ei kroonisen stressin merkkejä
- veren sokkeripitoisuus
- lihaksen vesipitoisuus

##### Istutusajankohdan ympäristöolosuhteet

## Hyvän sään aika

Unto Eskelinen

Mennyt kesäkausi oli pitkästä ajasta sääoloiltaan kalanviljelylle suotuisa. Vettä ja lämpöä oli sopivasti maan kaikissa osissa.

Kalanviljely on sääherkkää alkutuotantoa. Tältä osin ala on lähempänä kasviviljelyä kuin perinteistä lämminveristen eläinten tuotantoa. Siat oleilevat ilmastoiduissa karsinoissaan kesät talvet. Perunalle on tarpeen, että kasvu- ja korjuukausi ovat suotuisia. Kalojen elinoloihin sää vaikuttaa monin tavoin, vieläpä vuoden ympäri. Vaikutustavat riippuvat tuotantosuunnasta.

Lohikalajien poikaset kasvatetaan sisävesialueen poikaslaitoksissa, jotka käyttävät jokien tai järvien vettä. Veden riittävyys on useimpien tuottajien huoli. Jos kevättulvaa ei tule tai sen vesiä ei ole mahdollista yhtään varastoida, on loppukesän vesitilanne kiinni kesän sateista. Viimeisten kymmenen vuoden aikana on ollut useita hyvin kuivia kesä. Monenlaista taiteilua ja poikkeuslupaakin on tuolloin tarvittu veden riittävyyden varmistamiseksi. Vaikeusastetta lisää se, että kuivat kesät ovat usein myös lämpi-

miä. Kun kalat ovat vaihtolämpöisiä, niiden hapentarve ja sitä kautta vedentarve kasvaa kun lämpötila nousee. Lämpimässä myös taudit ja muut tuotantorasi- tusongelmat lisääntyvät. Lomailijan tuska, viileä ja sateinen kesä, on kalanviljelijälle nautintoa.

Siian ja kuhan poikasita tuotetaan luonnonravintolammikoissa. Poikaset kasvatetaan kesänvanhoiksi ja istutetaan kalavesiin syksyllä. Lammikot yleensä tyhjenetään talveksi ja täytetään keväällä tulvavesillä. Suuresta tulvasta tai runsaista sateista voi olla lammikkoviljelyssä ongelmia. Jos vettä joudutaan ylijuojuuttamaan niihin aikoihin kun pienet poikaset tuodaan lammikoihin, voi poikasita huuhtoutua tulvavesien mukana. Liika kuivuuskaan ei ole hyvä. Jos lammikko jää vajaaksi tai vesimäärä hupenee haihtumalla, vähenee myös ravintoeläinten ja kalojen tuotantotilavuus.

Kauppakalasta valtaosa kasvatetaan verkkoaltaissa meressä. Siellä ei vesipulan pitäisi vaivata. Eikä vaivaakaan. Jos kassit ovat tarpeeksi syvät, voivat kalat myös hakeutua suotuisaan lämpöti-



Erkki Jokikokko

Kalanviljely on sääherkkää alkutuotantoa. Tältä osin ala on lähempänä kasviviljelyä kuin perinteistä eläinten tuotantoa.

laan. Usein kriittisin säätekijä on tuuli. Monilla suojaisilla kasvatuspaikoilla tuuleton sää heikentää kassien vedenvaihtoa ja kalojen happitilanne heikkenee. Saatetaan tarvita virrankehittämiä. Liian kovat tuulet aiheuttavat vahinkoriskejä ja vaikeuttavat kalojen hoitoa. Talvinen taitolaji on eläminen jäänmuodostuksen tai veden alijäähymisen aiheuttamien ongelmien kanssa.

"Tarkkaa puuhaa kuin pärekaton kulo- tus." Vanha sanonta kuvaa hyvin kalanviljelijän elämää sääolosuhteiden kanssa. ■

## Siiankasvatus myötätuulesa

Suomessa kasvatettiin vuonna 2006 yhteensä noin 12,9 miljoonaa kiloa ruokakalaa, mikä oli noin 1,5 miljoonaa kiloa edellisvuotta vähemmän. Kirjolohta tuotettiin 12,0 miljoonaa ja siikaa 0,8 miljoonaa kiloa. Vaikka kirjolohi on edelleen tärkein ruokakalalajimme, voidaan myös siikaa pitää jo vakiintuneena tuotantolajina. Vuodesta 2002 siiantuotanto on nelinkertaistunut. Vuonna 2006 sen osuus kokonaistuotannosta oli noin 6 prosenttia. Muiden ruokakalalajien osuus tuotannosta oli vähäinen. Kirjolohe mätää tuotettiin elintarvikkeeksi 258 000 kiloa, 114 000 kiloa vähemmän kuin vuonna 2005.

Vaikka ruokakalan kokonaistuotanto hieman laski, tuottaja-arvo vuonna 2006 (44,2 miljoonaa euroa) oli lähes sama kuin edellisvuonna. Kalankasvatijat saivat kirjolohesta keskimäärin hieman korkeampaa hintaa (3,77 euroa/kg) kuin vuotta aiemmin.

Koko maan kasvatetusta ruokakalasta 83 prosenttia tuotettiin merialu-

eilla: Ahvenanmaalla 5,2 miljoonaa kiloa, Lounais-Suomen rannikolla ja saaristos- sa 3,9 miljoonaa kiloa ja muilla merialueilla noin 1,6 miljoonaa kiloa. Sisämaassa tuotettiin 2,1 miljoonaa kiloa kalaa elintarvikkeeksi.

Vuonna 2006 oli toiminnassa 387 kalanviljely-yritystä. Yrityksillä oli yhteensä 498 toimivaa kalanviljelylaitosta tai luonnonravintolammikkoviljelmää. Ruokakalaa kasvatettiin 203 laitoksella ja kalanpoikasita viljeltiin 105 laitoksella. Luonnonravintolammikkoviljelijöitä oli 286. Osalla laitoksista oli sekä ruokakala- että poikastuotantoa. Ruokakalalaitosten määrä on viime vuosina ollut laskussa. Kalanpoikasten pääviljelyalueita olivat Oulun ja Lapin läänit sekä Keski-Suomi. Rapuja viljeltiin eniten Varsinais-Suomessa. Erikokoisia kalan- ja ravunpoikasita, vastakuoriutuneet pois lukien, tuotettiin istutuksiin ja jatkokasvatukseen yhteensä noin 59 miljoonaa yksilöä.



Jarmo Louhimo

Lippahaisenjärven luonnonravintolammikko. Lammikossa on kasvatettu planktonsiika ja joskus myös kuhaa. Tuotokset olivat melko huonoja. Lammikko on poistettu käytöstä ja "entisöity" takaisin luonnontilaiseksi järveksi.







# Pekka Myyryläinen on vuoden rapulainen

Vuoden 2007 Rapulainen tunnustuspalkinto myönnettiin Pekka Myyryläiselle, joka on ansiokkaasti tiedottanut suomalaisen ravun ja suomalaisen rapukulttuurin puolesta ajankohtaisohjelmissaan YLEllä (mm. Kotimaan katsaus ja Kamera kiertää). Japo Jussila (vas.) Raputietokeskuksesta luovutti palkinnon tiedotustilaisuuden yhteydessä.

**Raputalouden ja -tutkimuksen näkemykset ovat saksiniekkujen tulevaisuudesta määrällisesti ja laadullisesti hyvät. Ihan heti ei päästä viime vuosisadan alun huippulukemiin, mutta suunta on selkeästi ylöspäin. Rapuja saatiin parhaina aikoina 1900-luvun alussa noin 20 miljoonaa yksilöä pyyntikaudessa. Rapurutto romahdutti elinkeinon lähes tyystin.**

Taija Pöntinen

**R**apuja tutkitaan paljon, istutuksia ohjeistetaan ja valvotaan, pyynti on luvanvaraista. Ravusta, rapututkimuksesta ja ravustuksesta on tarjolla tutkimustietoa ja perimätietoa. Ravulla on oma kulttuurinsa, rapulainenkin nimetään vuosittain.

Rapusektorin eri toimijat tekevät tiivistä yhteistyötä. Vuosittain pidetty Raputiedotustilaisuus on yksi yhteinen näkyvä tapahtuma. tapahtuman toteutuksessa ovat olleet säännöllisesti mukana kulloisenkin alueen kalatalouskeskus ja TE-keskus, Raputietokeskus, Kalatalouden keskusliitto ja Riis-

ta- ja kalatalouden tutkimuslaitos. Tilaisuus on pidetty vaihdellen eripuolella Etelä-Suomea. Tänä vuonna lähdeittiin kauemmas – Vesannolle keski-Suomeen.

Tilaisuuksissa on ollut myös paikallisia asiantuntijoita ja rapukulttuurin tuntijoita. Tilaisuuksien yhteydessä on ollut mahdol-



Saksiniekkoja sataneen tällä kaudella nelisen miljoonaa yksilöä. Raputietokeskuksen saamien ilmoitusten mukaan tutkittuja tai epäilty- ja rapuruttkuolemia on kuluvalle kaudella havaittu 15.

lisuus myös koeravustukseen. Tämä on ollut monipuolinen mediatapahtuma ja antanut toimittajille mahdollisuuden haastatella kerralla asiantuntijoita raputalouden kaikilta sektoreilta.

## Tarinoita ravusta

Erkki Norell Vääkystä on juuri julkaissut rapukirjan, jossa käsitellään enenaikaista ravustusta ja rapua Erkin omien kokemusten pohjalta. tarinat ovat elävästä elämästä ja menetetyistä jokiravusta, mukana on myös täpläravun pyyntiä koskevia tarinoita. Kirjassa on myös laaja reseptiikkokoelma rapujuhlien piristykseksi.

## Rapusaalista seurataan

Vuotuiset saalisennustukset ja sen myötä hintakehitys ovat olleet arvuuttelun kohteita joka syksy. Rapusaaliin kehitys on tarkassa seurannassa. RKTL:n raputalouden ohjelman kirjanpitoravustajien rapusaaliit olivat vuonna 2006 runsaita, ja syksyllä vesiin jäi paljon pieniä jokirapuja ja täplärapuja. Niinpä ravustettavaa kasvoi rapukaudelle 2007 runsaasti (ks. <http://www.rktl.fi/kala/rapu/rapusaalisseurannat.html>) . ■



Erkki Norell kertoi raputarinoita.





**Parlamentti sanana kalskahtaa varsin vaikuttavalta, byrokraattiselta ja ehkäpä hiukan poliittiseltakin. Kysymys on kuitenkin Paliskuntain yhdistyksen edustajakokouksesta. Paliskuntain yhdistys toimii paliskuntien yhdyssiteenä ja sen hallitukseen kuuluu 16 jäsentä. Parlamentti valitsee hallituksen puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan ja 12 jäsentä eripuolilta poronhoitoaluetta kolmivuotiskaudeksi. Valtio ja Saamelaiskäräjät nimeävät kumpikin yhden edustajan hallitukseen samaksi toimikaudeksi. Yhdistyksen tehtävänä on edistää poronhoitoa ja -taloutta, olla mukana alan tutkimustoiminnassa sekä hoitaa yhteiskunnallisia suhteita.**

## POROPARLAMENTTI on poroelinkeinoon ylin päättävä elin

Taija Pöntinen

**P**oroparlamentti istuu koolle kerran vuodessa kesäkuun alkupäivinä. Tänä vuonna jo 59. kerran. Päätöksentekoon osallistuvat kunkin paliskunnan poroisännät. He käyttävät äänioikeutta paliskunnan porolukujen suhteessa siten, että kullakin isännällä on yksi ääni kutakin alkavaa tuhatta asianomaisen paliskunnan lukuporoa kohti. Tilaisuus on yksi tärkeimmistä porotalousyrittäjien vaikuttamis- ja päätöksentekokanavista. Tilaisuus on kaksipäiväinen. Ensimmäisenä päivänä kuullaan ajankohtaisia asiantuntijaa esitelmää. Päivän päätteeksi on paneeli, missä päivän aikana esiintyneet asiantuntijat saavat vastata yleisön kysymyksiin. Virallisten edustajien lisäksi alustuksia ja esitelmää on kuuntelemassa runsaasti porotalouden yhteistyökumppaneita ja elinkeinosta kiinnostuneita. Toisena päivänä käsitellään edustajakokouksen sääntömääräiset asiat sekä kulloinkin listalle otetut muut asiat.

### Poronlihan tuotanto ei yksin elätä

Poronliha, sen tuotanto, laatu, menestymisen mahdollisuudet ja tuottajahinnan muodostuminen olivat tänäkin päivien pääteemana. Usko porotalouden jatkumiseen on luja, mutta poromiehen ammattikuva tulee muuttamaan. Pelkkä lihan tuottaminen ei enää riitä elättämään. Porotalous on yrittäjyyttä siinä kuin muukin maaseutuyrittäjyys. Tänä päivänä jo lähes kolmannes tuotosta tulee matkailusta. Porotalousyrittäjä on joutunut selviämään 90-luvun lamasta, EU-jäsenyyden mukanaan tuomista velvoitteista sekä nyt vallalla olevasta nousukaudesta, mikä ei kuitenkaan tarkoita menestystä koko poronhoitoalueella.

–Poroja on hoidettu nykyistä vastaavalla poronhoitoalueella 1700-luvulta lähtien, joten monista eri aikakausien haasteista on po-



Taija Pöntinen



Taija Pöntinen

*Hammastunturin paliskunnan poroisäntä Jouni Lukkarin (oik.) mielestä Poroparlamentin tärkeintä antia on kuulla asioita, myös virallisia näkemyksiä, pystyä vaikuttamaan asioiden kulkuun sekä tavata tuttuja. Petri Mattus oli puolestaan sitä mieltä, että Poromies-lehti on tärkein tiedonvälittäjä. Poroparlamenttiin hän osallistui, kun oli muutakin asiaa Rovaniemelle.*

*Poroparlamentin alussa jaettiin ansio- ja kunniamerkkejä. Paliskuntain yhdistyksen toiminnanjohtajana vuosina 1991-2003 toimineelle Jouni Filppalle myönnettiin Suomen Leijonan I luokan ritarimerkki. Filppa toimi myös Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen johtokunnassa vuosina 1991-2005.*



Taija Pöntinen

*Elen Anne Sara toimii elinkeinotoiminnan koordinaattorina Saamelaiskäräjillä. Hän näkee monia mahdollisuuksia edistää ja monipuolistaa Lapin elinkeinotoimintaa. Elenin kaunis asu on Enontekiön puku.*

romiehen pitänyt selvittää, toteaa Jouni Filppa, Paliskuntain yhdistyksen entinen toiminnanjohtaja.

### Taloudellisesta kehityksestä hyötyä ja haittaa

Niin hyvää kuin viime vuosien taloudellinen kehitys onkin Lapissa tehnyt, on se merkinnyt huomattavaa eriarvoisuutta maakunnan sisällä. Maaseudun kylät ovat tyhjentyneet vauhdilla. Ihmisten vähenemisen myötä ovat kyliltä hvenneet palvelut. Maaherra Hannele Pokka sisällytti tervehdyspuhevuoroonsa monia tämän päivän porotalousyrittäjän työhön liittyviä muutos- ja kehittämistarpeita uskoen vahvasti lappilasiin ”sitkeinä sisseinä”. Pokka kiinnitti huomiota myös metsästysrikoksiin.

Yrittämisen ja yritteliäisyyden taustalla vaikuttavat myös ympäristöolosuhteet ja muut eläimet. Poron elämää hankaloittavat erityisesti pedot ja liikenne. Turismin myötä syntynyt monisäikeinen maastoliikenne haittaa porojen laidunnusta. Näistä merkittävimmän on kasvanut moottorikelkat ja niiden vaatima reittiverkosto sekä liikenne niillä. Hallitsematon keltakailu reittien ulkopuolella on hyvin ongelmallista sillä se tuo rauhattomuutta laiduntavalle poroelolle, sanoo Filppa ja lisää, että moottorikelkkojen yleistyminen on kuitenkin helpottanut huomattavasti poromiehen työtä.

–Olosuhteiden muuttumisen myötä tulisi porovahinkojen korvausperusteet ajan-

mukaistaa ja tämä tulisi tehdä mielellään yhteistyönä poroelinkeinoja harjoittavien kanssa, toteaa Filppa. Korvausperusteiden tarkistamiseen kiinnitti myös **Hannele Pokka** huomiota.

### Poron osa elämästä

Poronliha on yrittäjän päätuote. –Poronlihan syöminen on elämys. Elämys on luotava yhteistyössä ketjussa toimivien kesken, tuntuu turistille, totesi pääjohtaja Jaana Husu-Kallio Elintarviketurvallisuusvirastosta. Hän uskoo yhteistyön voimaan. Lihan laatu ja koko poronlihan tuotantoketjun tuoteturvallisuus ja niiden valvonta ovat takaamassa brandin kestävyuden. – Porojen terveydenhuolto on Suomessa maailmanlaajuisesti korkealaatuista, sanoo Husu-Kallio. Lihan jatkojalostus on pitkälle keskittynyttä, mutta pienyrittäjiäkin tarvitaan. Heidän tuotteensa ovat kysytyjä erikoistuotteita, joista ollaan valmiita myös maksamaan.

Lapin Liha Oy:n myyntijohtaja Jukka Vanhalan mukaan ”jenkkimalli” laajenee Lappiin. Pakastetun lihan ja yleensäkin pakastettujen tuotteiden kuten myös jalostettujen ja esivalmistettujen tuotteiden kysyntä kasvaa. –Poronlihan pahin kilpailija on mistä tahansa tuotava jalostettu liha, totesi Vanhala. Kilpailuun on vastattava, tuotteita on oltava tarjolla ympäri vuoden ja pakastus mahdollistaa tämän. –Lo-

gistiikkaketjun keskittäminen kaupan omaan hallintaan, aiheuttaa kuitenkin järjestelmävetoa porotalousyrittäjälle. Tämä saattaa olla ratkaiseva kysymys poroyrittäjän toiminnalle, toteaa Vanhala. Investoinnit saattavat olla mittavat ja järjestelmä palvelee mahdollisesti vain yhtä asiakasta.

Poron ja poronlihan ne avainsanat, jotka yhdistetään Lappiin ja lappilaisuuteen. Turismin hyödyntäminen Lapissa perustuu poron imagoon ja poronhoidon eksotiseen kulttuuriin. Tämän imagon säilyttäminen on tärkeää koko poronhoitoalueella. Alue on kuitenkin suuri ja eroja tuottavuudessa löytyy, epäuskoakin on ilmassa. Poronhoidon kustannukset ovat moninkertaistuneet poronlihan tuottajahintaan verrattuna viimeisten parinkymmenen vuoden aikana. Nuorten kaikkoomista alalta pelätään. Rasakas ja huonosti tuottava työ ei välttämättä houkuttele sukupolvenvaihdoksiin. Voiko sitä nuorilta vaatiakaan?

### Nuoret mukana vaikuttamassa

Toisaalta kun kuunteli Poroparlamentissa mukana olleita saamelaisnuoria tai nuoria poroisäntiä, saattoi aistia innon ja vakaan luottamuksen tulevaisuuteen. Elen Anne Sara, poroperheen tytär Sallivaaran paliskunnasta Lisman kylästä, toimii Saamelaiskäräjillä elinkeinotoiminnan koordinaattorina ja pitää itsestään selvänä, että pysyy juurillaan. Elen on mukana projekteissa, missä selvitetään porotalouden, matkailun, käsityöperinteen, luontaislinkeinojen ja kulttuurin kehitysnäkymiä. Hänen mielestään on paljonkin mahdollisuuksia monipuolistaa yrittäjyyttä. Poroparlamenttia Elen piti tärkeänä tilaisuutena, ei vain tiedon saannin ja ajatusten vaihdon kannalta, vaan myös siksi, että tapaa muita nuoria. Hänen mielestään nuorten ja naisten määrä on lisääntynyt osallistujajoukossa.

Paneelin puheenjohtajana toiminut yhdistyksen toiminnanjohtaja Pentti Viik oli valinnut paneelikeskustelun pohjaksi kolme teemaa: markkinointi, kannattavuus ja vaatimukset. –Onko kenguru uhka porolle, kysyi Viik heti alkajaisiksi?

Aiheet kirjoittivat mielipiteiden vaihtoon, kiitokseen ja kannustukseen huolta unohtamatta. Mielenkiintoinen johdatus saa kiinnostuksen heräämään ja varautuneetkin kuulijat innostuvat esittämään näkemyksiään. Eniten vastauksia haluttiin MMM:n ja turvallisuusviranomaisen edustajilta. Turhan nopeasti muuttuva lainsäädäntö ja valvonta puhuttivat. ■



# Viikin toimipaikassa mahdollisuudet kalakokeisiin ja kalojen tutkimiseen

Lohen ruskuaispussi-poikasten M74-oireita mikroskopoidaan ja kuvataan. Itämerenlohen M74-oireyhtymän vuotuista voimakkuutta seurataan Tornion-, Simo-, Kemi- ja Kymijosta. Seuranta kuuluu maa- ja metsätalousministeriön tutkimuslaitokselle asettamiin tulostavoitteisiin.

Runsaan vuoden tauon jälkeen Helsingin toimipaikassa on jälleen mahdollisuus tutkia eläviä kaloja ja tehdä sellaisia pienimuotoisia kalakokeita, joihin ei ole mahdollisuuksia viljelylaitoksillamme. Viikkiin rakennetuissa koetiloissa on kylmähuoneet, mikroskoopit ja muut laboratoriolaitteet. Tilat on hyväksytty koe-eläintoiminnasta annetun asetuksen mukaisiksi ja toimintaa valvoo nimetty eläinlääkäri. Tutkimuslaitoksen tarvitsemat kemian ja biokemian tutkimuspalvelut hankimme sopimuksen mukaan yhteistyökumppaneilta.

Pekka J. Vuorinen

Koetiloista suuren osan vievät kaksi kylmähuonetta eli isompi kylmiö, jossa voidaan säilyttää näytteitä. Kummassakin huoneilman lämpötila voidaan asettaa välille 2–18 astetta ja valaistus voidaan ohjelmoida toimimaan ajastimen avulla tai seuraamaan luonnon valorytmiä aamu- ja iltahämärineen. Talon paineilmaverkostosta saadaan altaisiin ilmastus. Käyttövetenä on Helsingin hyvä- ja tasalaatuinen vesijohtovesi. Ennen kala-altaisiin johtamista vesi vielä suodatetaan aktiivihiilipylväiden läpi mahdollisen jäännöskloorin poistamiseksi. Virtaavan veden lämpötilan säätöä ei koetiloihin rakennettu, mutta varus-

tukseen kuuluu kaksi tehokasta jäähdyttävää termostaattia.

## Tilat mahdollistavat luonnonkalojen tutkimisen

Koetilat "ajettiin sisään" viime syksynä, kun tutkimuslaitoksen ja Helsingin yliopiston opinnäyteyhteistyönä tutkittiin, miten lämpötila vaikuttaa siian mädin hedelmöitymiseen ja alkionkehitykseen. Kokeet tehtiin useassa eri lämpötilassa, jolloin tarvittiin molempia kylmähuoneita ja termostaatteja.

Kevään ja kesän aikana koetiloja käytettiin ensimmäistä kertaa maa- ja metsätalousministeriön tutkimuslaitokselle asettaman tulostavoitteen Itämeren lohen

M74-oireyhtymän seurannan toteuttamiseen. Lohen mätiä haudottiin ja kuoriutuneiden poikasten M74-oireita ja -kuolleisuutta tarkkailtiin ruskuaispussivaiheen ajan eli kaikkiaan nelisen kuukautta. Koetilat soveltuvatkin erinomaisesti kalojen varhaiskehityksen tutkimiseen, siis kokeisiin kalojen mädillä ja poikasilla, mutta lajista ja tutkimuksesta riippuen aikuisillakin kaloilla tehtäviin kokeisiin. Viikin koetiloihin voidaan tuoda kaloja ilman tautimääräysten rajoituksia. Siten paitsi kasvatettuja myös luonnonkaloja voidaan käyttää kokeissa ja pitää tutkimista sekä näyttelyitä ja tapahtumia varten viileässä virtaavassakin vedessä.

Koetilojen yhteydessä on kalojen käsittelyyn, preparointiin ja fysiologian tutkimiseen sekä näytteiden peruslaborointiin sopivat laboratoriovälineet ja -laitteet. Eläviä, kehittyviä alkioita ja poikasiasia, esimerkiksi mitata hapenkulutusta. Koevesistä voidaan mitata muun muassa pH:ta, sähkönjohtavuutta, saliniteettia ja liuenneen hapen pitoisuutta.

## Tietotekniikka apuna näytteiden mikroskopoinnissa

Koetiloista löytyvät laadukkaat Zeiss-merkkiset stereo- ja tutkimusmikroskoopit. Digikameran ja tietokoneen avulla samaa kohdetta voi tarkastella useampi henkilö samanaikaisesti. Tiekoneohjelmiston avulla niin alkiot ja kalanpoikaset kuin suomet ja otoliitit sekä histologiset preparaattitkin voidaan kuvata ja jälkikäteen tehdä kuvista monipuolisesti mittauksia. Muun muassa rannikon kalojen lisääntymisaluiden kartoittamisessa (VELMU:n osahanke) kerätään paljon poikasnäytteitä. Poikasten tunnistaminen ja morfologian tutkiminen säilytyn poikasvertailuaineiston avulla sujuvat nekin juohevasti laitteistolla. Kuvien jälkikäsittely ja mittaukset sekä esimerkiksi muokkaus julkaisuja varten onnistuvat ohjelmistolisenssiin kuuluvalla mikroskooppiohjelman kevytversioilla. Se voidaan asentaa mihin tahansa työasemaan ja käyttää omalla tietokoneella niin iänmäärityksessä kuin kalanäytteiden tutkimisessäkin.

Työturvallisuudesta ja ergonomiasta on huolehdittu: Laboratoriovälineistöön kuuluvat vetokaappi ja mikroskoopien sekä työpisteiden lähelle asennetut kohdepoistot, jotta säilyntäliuoksissa olevia näytteitä voidaan tutkia turvallisesti, ja tuuletetut kaapit reagenssien ja kestävätyjen näytteiden säilytykseen. Mikroskooppipöytien työskentelykorkeutta säädetään sähköisesti. Automaatiota, joka paitsi nopeuttaa työskentelyä myös vähentää virheitä, on otettu käyttöön mahdollisuuksien mukaan. Lämpötilat voidaan rekisteröidä loggereilla, sarjapunnituksissa vaa'alta saadaan tulokset suoraan laskentataulukon ja astioiden pesuhoituu pesuautomaatilla.

Vakituista laboratorioalan ammattihenkilöstöä Viikin koetiloissa ei ole, vaan kokeet ja työt hoidetaan tutkijavoimin ja tilapäisen henkilökunnan avulla sekä opinnäyteyhteistyönä. Tutkimuslaitoksen Viikin koetiloissa toimii vuokrasopimuksella Salmolab-yritys, joka tuottaa kalojen fysiologian tutkimiseen liittyviä määrittäjä- ja biokemian analyysit hankimme sopimuksen mukaan Eviralta, ja ympäristömyrkkymäärityksissä teemme yhteistyötä myös Kansanterveyslaitoksen kanssa. Opinnäyteyhteistyötä helpottaa se, että tutkimuslaitoksen toimialalle läheiset Helsingin yliopiston laitokset sijaitsevat aivan lähellä, tien toisella puolella. Omat koe- ja tutkimustilat mahdollistavat tämän tyyppisen yhteistyön muidenkin yliopistojen ja tutkimuslaitosten kanssa. ■



Hopearuutanoita on elänyt Suomessa vasta muutaman vuoden ajan. Tutkimuspöydälle mittauksiin niitä on saatu noin 150 yksilöä.



Vaellussiian mätimunia pidettiin liikkeessä ilmaston avulla lasipurkeissa, kun tutkittiin lämpötilan vaikutusta hedelmöitymiseen ja alkionkehitykseen. Aloite tutkimukseen tuli Lautiosaaren kalanviljelylaitokselta, kun vaellussiian mädin hedelmöitymisessä tai varhaisessa alkionkehityksessä oli ongelmia lämpimänä syksynä 2005.

Pääjätteestä saatava raakavesi puhdistetaan Helsingin talusvedeksi Pitkäkosen ja Vanhankaupungin vedenpuhdistuslaitoksilla kevyehkösti mutta tehokkaasti. Raakaveden happamuus säädetään kalkkivedellä ja humus saostetaan ferrisulfaattilla. Syntyvä sakka erotetaan vedestä selkeytysaltaissa ja hiekkasuodattimissa. Vedessä mahdollisesti olevat bakteerit tuhoaan otsonilla ja veteen syötetään hiilidioksidia, joka lisää veden alkaliteettia. Humus- ja muita jäämiä poistetaan vielä aktiivihiilisuodatuksessa, jonka jälkeen on UV-desinfointi. Veden pH säädetään kalkkivedellä, mikä lisää kovuuksia. Siitä huolimatta vesi luokitellaan "pehmeäksi". Lopuksi veteen lisätään sidottua klooria eli klooriamiiniä bakteerikasvun rajoittamiseksi jakeluverkossa. Klooriamiini on hyvin myrkyllisiä kaloille. Puolet kirjolohista tappava klooriamiinin pitoisuus vedessä on 0,035 mg/l. Otsonoinnin ja muun käsittelyn vuoksi klooriamiinin käyttö Helsingin vedenkäsittelyssä on vähäistä ja sen pitoisuus vesijohtovedessä on pieni.

### Puhtaan veden laatu Pitkäköskellä vuonna 2006 (Helsingin Vesi) oli:

pH 8,57	sähkönjohtavuus 16,5 mS/m
alkaliteetti 0,83 mmol/l	kovuus 3,4 dH
kokonaiskloori 0,34 mg/l	kalsium 19,7 mg/l
alumiini 0,02 mg/l	rauta 0,02 mg/l
kupari < 0,001 mg/l	



## TB-4262

Erkki Norell

Pitkä odotus oli ohitse. Olin ensimmäistä kertaa talven jälkeen lähdössä kalastamaan Tyyrinvirralle. Kaverini odotteli rannassa minun könytesä veneen äärelle. Korokeistuvin paikoilleen ja ukko jollain tavoin ketkutellen soutajanpaikalle. Tuo lihastautisen liikkuminen pehmeässä rantahietikossa ja asetuminen paikoilleen paattiin ei ole maailman helpoin toimenpide. Lopultakin pääsimme matkaan ja etsimään väylää paatillemme kohti ylävirtaa. Yhteisten ponnistelujen jälkeen saavutimme turvallisesti ensimmäisen ankkuripaikkamme. Lähes heti sain kauden ensimmäisen taimenen vieheeseen. Nyt olivat kiireet ja maailman huolet tipotiessään.

Olin vaihtanut perhoksi violettiävyn Marabou-streamerin, joka mielestäni soveltui erittäin hyvin kylmiin kevätvesiin, tämän olivat saamani taimenet todistaneet. Jo muutaman heiton jälkeen perhoon iski kunnon kala. Saimme lyhyen kamppailun jälkeen taimenen veneeseen, eihän keväinen kala pitkään jaksaa vastaan sinitellä. ”Tämä me kyllä otetaan. Siitä me valmistamme maukkaan ilta-aterian kämpillä, vai mitä Olli?” Ja samaa mieltä hän kaverinikin oli.

Pistin perhovapani veneen laidalle ja ryhdyin vaihteeksi heittelemään uistin-ta. Eikä aikaakaan, kun minun viisissentiseen pikkuvaappuun tarttui kala. Jo kaukaa huomasimme kyseessä olevan taimenen. Ei se mikään iso ollut, juuri ja juuri mittakala, jonka väsyttäminen tapahtui tyvenessä vedessä perin nopeasti. Ohjasin kalan kohti perätuhdolla istuvaa Ollia. Pienellä haavin ujutuksella hän nappasi taimenen haaviin. Tämän homman Olli osasi. Ties monesko kalani tämä oli, jonka kalakaverini vuosien kuluessa veneeseen tai aikaisemmin rannalle on nostanut. ”Hei, tällä on lappu selässä. Mitäs tällä tehdään”, kyseli Olli. ”Ota vai ylös. Eihän tuo häävi ole, laihakin kuin mikä. Tuskin on oppinut kunnolla syömään. Parempikuntoisena ja laputtomana olisi päästetty takaisin. Täytyy tarkastaa sen ruokatottumukset. Ollihan se myös kiva tietää, milloin, minne ja minkä kokoisena se on istutettu”, huikkasin vastukseksi.

Suuntasimme matkamme takaisin majalle. Vähän kerrallaan lähestyimme rantaa. Vielä muutaman kiven kiertäminen, jonka



Erkki Norell rakkaan harrastuksensa äärellä Tyyrinvirralle.

Olli Jalonen

**Mikä ihmeen kirjain- ja numeroyhdistelmä TB-4262? No, tietysti se onnelyhdistelmä, joka roikkui prängtäytynä saamani taimenen Carlin-merkissä. Luonnollisesti olin merkin palauttanut tarvittavin tiedoin RKTL:lle samalla tavalla kuin jokaisen muunkin taimenista ottamani Carlin-merkin useamman vuosikymmenen ajan, ensimmäisen kalapäiväkirjani merkintöjen mukaan jo heinäkuussa 1972.**

jälkeen saatoin soutaa paatimme suoraan rantahietikolle. Vavat laitoimme nojalleen rantapuita vasten, tavarat Olli siirsi kuitin penkeille. Minä toin kalamme rantakalliolle, jossa ensiksi mittaisimme ja punnitsimme kunkin kalan ennen kuin lähtisimme perkaamaan ne rantakalliolle. Aivan ensimmäiseksi ryhdyin selvittämään Carlin-merkillä varustettua kalaa. Otin merkin visusti talteen kameraluokkuuni.

Vääksyyn palattuani onnistuneelta keväiseltä kalareissulta pistin postiin matkani ottamani Carlin-merkin n:o TB-4262 seuraavin saatesanoin:

Järvitaimen, saatu 27.04.2006. kello 16.00, pituus 40,5 cm, paino 0,600 kg, kunto laiha, sää aurinkoinen 16 astetta, vesi puolissimea 5 astetta, viehe Rapala CD-5 S, paikka Tyyrinvirta / venekoppelon edus, syönnös lähes tyhjä maha - muutama kortteenpala, jossa perhotoukka.

Vastaus tuli melkoisen pian kertoen taimenen istutushistoriikin:

Istutettu 01.06.2005., Rautalampi / Kattilavirta, pituus 337 mm

Juuri tämä Carlin-merkki TB-4262 voitti arvonnassa olleen Buster S -veneen, joka on varustettuna 20 hv:n Yamaha -perämootorilla. Sen kalastusalueeksi tulee kesän 2007 aikana Etelä-Päijänne ja Vesijärvi. Yhtään uutta lapullista taimenta tus-

kin sen uumeniin saadaan nostaa, sillä valitettavasti taimenkannat eivät ole kovinkaan runsaat näillä vesillä. Ja ovathan taimenet, nimenomaan luonnon vesissä lisääntyneet taimenet tuiki harvinaisia. On jopa väitetty, että ellei viranomaisen ja kalastuksen omistajien taholta istutuksia suoritettaisi, niin hyvin lyhyessä ajassa järvitaimenkannat heikkenisivät entisestään, saattaisivat jopa kadota lähes tyystin..

Paljon olisi korjaamista, jotta päästäisiin taimenkannoissa tuonne 1930 ja 1950-luvun tasolle. Vesien kunnostuspuolella on useampia koskipaikkojamme saatettu entiseen tilaansa. Hieman ilkeänä kysäisen, että mihinkä, sillä noita uittoväylien perkauksia on tehty useaan otteeseen aina 1800-luvun alkupuolelta lukien. Vieläkin puuttuvat kalatiet monen padon ääreltä. Ja kun kaikki nämä edellä mainitut ongelmat on ratkaistu tulee peruskysymys, mistä löydetään ne alkuperäiset vesireitit, jotka saadaan luonnonvaraisesti lisääntymään kunnostetuilla koskipaikoilla? Ja onko meillä 50 vuoden kuluttua enää olemassa koko kalaa nimeltä järvitaimen? Mielestäni kylmä tosiasia on, että meidän tulevat toimemme ratkaisevat kuinka hyvin lohensukuiset kalat maassamme tulevaisuudessa tulevat voimaan.



Kalastuskilpailun voitto meni koululaisille 4-0.

Taija Pöytäinen

## Kalastuspäivän tapahtuma tarjosi elämyksiä lähikalasta

Riikka Koljonen

Vanhankaupunginlahden ilma oli syksyisen kirpeä, kun yläkoululaiset kiersivät valtakunnallisen kalastuspäivän rasteja. Jokaisella rastilla eri alojen asiantuntijat kertoivat kaloihin ja kalastamiseen liittyvistä asioista, esimerkiksi kalan käsittelystä, vesiturvallisuudesta ja Itämeren tilasta, ja oppilaiden täytyi löytää oikeat vastaukset ennalta annettuihin tehtäviin. RKTL:n rastilla esiteltiin, miten kalan ikä on mahdollista arvioida suomujen perusteella.

### Ammattilaiset ja koululaiset ongintakilpailussa

Ongintakilpailussa kalatalousalan ammattilaiset, Kalatalouden Keskusliiton toiminnanjohtaja Markku Myllylä, Maa- ja metsätalousministeriön kalastusneuvos Pentti

Munne, Te-keskuksen kalatalousjohtaja Markku Marttinen ja Suomen Vapaa-ajan kalastajien keskusjärjestön hankepäällikkö Maija Castrén osallistuivat kalastustaitojaan Vantaalaisen Hämeenkyllän koulun 7E:n oppilaiden kanssa. Kisaa ei ehditty käydä montaakaan minuuttia, kun Teemu Kärkäs josta lahdesta pienen ahvenensirrin joukkueoverien kannustaessa. Kahdelta onkijalta meni epähuomiossa siimat ristiin, mutta onneksi korvaavat välineet olivat pian käsillä. Vielä viime hetkillä Joni Hirvikallion onkeen tarttuva muita isompi ahven kruunasi koululaisjoukkueen voiton. ”Ammattilaiset eivät saaneet mitään”, joukosta ilakoitiin.

Kilpailu päättyi 4-0, ja palkintopussista löytyi uistimia ja perho. Jotta hopeajoukkueelle ei tulisi liian paha mieli, saivat hekin palkintopussit.

7E-luokan opettaja, Marianne Peltonen, oli tyytyväinen tapahtumaan

– Onhan tämä oppilaille ihan mielettömän hienoa, ja tietenkin aina on kiva, kun on jotain tavallisesta koulupäivästä poikkeavaa. Nämä ovat reippaita nuoria, jotka jaksavat kiinnostua kaikesta uudesta.

Kuin todisteeksi oppilasjoukko alkoi kovasti ihmetellä saalisahvenen aivoja, ja tuli esittelemään näkyä opettajalleenkin. – Erityisesti tytöille monet asiat ovat ihan uusia, kun eivät ole aiemmin kalastusta harrastaneet, kertoi opettaja. Luokan edustusjoukkueessakin oli vaan poikia.

– Me oltaisiin kyllä haluttu mukaan, mutta osallistujat arvottiin, niin ei päästy, kertoivat Ninni Turunen ja Noora Sallinen.





Tajja Pöntinen

Tutkija Irmeli Torvi esitteli koululaisille, miten kalan ikä voidaan määrittellä.



Haastatteluihin osallistuivat Jan Lundström ja Antti Kaakkolampi Vartiokylän yläasteelta sekä Ninni Sallinen ja Noora Turunen Hämeenkylässä koulusta.



Riikka Koljonen



Suomen luonnonsuojeluliitto luovutti ympäristöpalkinnon Seppo Ronkaiselle maailman ympäristöpäivänä 5.6.2007.

## Kalastus kuuluu mökkeilyyn

Ninni kalastaa aina mökkeillessään mato-ongella, ja on onnistunut sillä pyytämään hauenkin.

– Ensin koukkuun tarttui pikkukala, sitten hauki söi sen pienen, ja jäi itse kiinni, hän kertoo.

Helsingissä Ninni ei ole koskaan kalastanut.

– Tuntuu, ettei täällä ole kalaakaan, hän miettii, mutta Noora korjaa:

– Onhan täällä kalaa, se jättihaukikin on saatu täältä ihan läheltä!

Jättihaukeen tytöt ovat törmänneet Kalatalouden Keskusliiton rastilla, jossa täytyi tunnistaa eri kalalajeja.

Monille kalastaville nuorille, niin myös Ninnille ja Nooralle, kalastus kuuluu erityisesti mökkeilyyn, eikä ajatus pääkaupunkiseudulla kalastamisesta ole aina käynyt mielessäkään.

– Voisinhan minä hyvin lähteä täälläkin jonnekin kaverin kanssa kalastamaan, miksi ei, Noora innostuu.

– Toisaalta olisi kyllä hyvä, kun olisi joku aikuinen mukana, niin olisi joku auttamassa jos vaikka saa oikein ison kalan.

Merilinfon lähikalastusalueista kertova rasti oli tytöiltä vielä kokematta – siellä kerrottiin myös vastaus kysymyksen,

missä sijaitsevat lähimmät kalastuspaikat.

Ninnan ja Nooran mielestä on selvää, ettei kalastaminen ole pelkästään poiki-en juttu.

– Kalastus on kaikille, vahvistaa myös Elina Hyttiäinen Sotungin yläasteelta.

Elina kalastaa veljensä kanssa mökillä, ja pitää sitä hyvänä kesäharrastuksena.

– Pienet menee kissoille ja isot syödään itse, hän kertoo.

## Saaliin saaminen on parasta

Antti Kaakkolampi Vartiokylän yläasteelta on kalastanut kerran Helsingissäkin – silloin kyseessä oli koulun retki. Muuten Antille kalavedet sijaitsevat Keski-Suomessa ja Lapissa. Kalastuspäivän tapahtuma on Antista ihan hyvä idea, vaikka edellisen rastin esittely erilaisista kohoista ja ongista olikin hänelle ennestään tuttua.

## Mikä on Valtakunnallinen kalastuspäivä

Valtakunnallinen Kalastuspäivä on Eduskunnan kalakerhon ideoina lapsille ja nuorille suunnattu tapahtuma, jonka tarkoituksena on edistää kalastusta harrastuksena, kotimaisen kalan käyttöä ja ammattimaisen kalastuksen tuntemusta Suomessa. Ensimmäinen Valtakunnallinen Kalastuspäivä järjestettiin vuonna 2006. Tapahtuman ajankoh- ta on aina elokuun viimeinen keskiviikko. Päivän päävastuu oli tänä vuonna Kalatalou- den Keskusliitolla.

Tämän vuoden kalastuspäivän tavoitteena oli tutustuttaa koululaisia oman läheisen vesialueen kalastoon, kertoa kalan terveellisyydestä ja kotimaisen kalan kestävästä käytöstä ja tutkimuksesta. Olennaisena osana on se, että kalaa ei kuljeteta maapal- lon toiselta puolelta.

Tapahtuma järjestettiin tänä vuonna 34 paikkakunnalla, päätapahtuma oli Helsin- gissä Vanhankaupungin kosken suvannon rannalla. Päivän aikana koululaisryhmät saivat pähkäiltäväkseen erilaisia kalastukseen, kalankäsittelyyn, kalan tunnistamiseen, ammat- tikalastukseen, Itämeren tilaan ja vesiturvallisuuteen liittyviä kysymyksiä, kalastamaan- kin pääsivät kaikki halukkaat.

– Tämä on ihan hauskaa vaihtelua, ja hyödyllistäkin, kun kaikki eivät ole kos- kaan edes kalastaneet.

Antti on varma, että kalastushar- rastus tulee jatkumaan tulevaisuudes- sakin.

– Kalan saaminen on aina kivaa. Ja on- han kalastaminen lisäksi rentouttavaa- kin.

Nykyään Anttia kiinnostaa erityi- sesti perhokalastus.

– Siinä saa itse tehdä perhot. Perhoka- lastaminen on muutenkin kivempaa kun virvelöinti, siinä saa seistä koskessakin.

– Se tunne kun saa kalan ylös on ai- na parasta, sanoo myös Jan Lundström Vartiokylän yläasteeseen 8F:lta.

– On kalastamisessa muitakin hyviä puolia, pääsee ulos, ja luontoon liikku- maan. Yleensä perkaan kalat itse, ja jos- kus olen ne kokannutkin, mutta äiti kyl- lä yleensä kokkaa, kun se on niin hyvä tekemään ruokaa, Jan kertoo.

Itse hän kalastaa mökkeillessä ja asuntovaunumatkoilla.

On tärkeää, että kaupungissakin pystyy kalastamaan, sehän on ihan pe- rusoikeus. Kaikilla ei ole mahdollisuut- ta lähteä minnekään muuallekaan. ■

## Suomen luonnonsuojeluliiton ympäristöpalkinto Seppo Ronkaiselle

Riikka Koljonen

Suomen luonnonsuojeluliitto myönsi ympäristöpalkintonsa RKTL:n tutkimusmestari Seppo Ronkaiselle puolueettomasta ja rohkeasta susitutkimuksesta. Hänellä on takanaan kahdeksan vuoden työ erikoistutkijana Ilpo Kojolan johtamissa susihankkeissa suomalaisten susien pannoitamisessa, niiden liikkeiden arvioimisessa ja susien käytöksestä luonnoimisessa. Pannoituksen ja seurannan lisäksi hän on selvittänyt susien ravinnonkäyttöä ja arvioinut susilaumojen kokoa.

Ronkainen suhtautuu palkinnon saamiseen rauhallisesti, ja painottaa työtoveriensa roo- lia tutkimustyössä.

– Kun sutta otetaan kiinni, siihen vaaditaan neljä ihmistä, joilla kaikilla on oma roolinsa. Kiinniottajana minun kanssani on toiminut Markus Suominen, nukuttajana Antero Hakala ja ns. laatikkomiehenä Leo Korhonen. Laatikkomiehen tehtävänä on seurata suden kiinniottajia ja tuoda laatikko mahdollisimman pian suden kiinniottopaikalle, josta susi kuljetetaan laatikos- sa lähimmälle tielle nukutusta varten. Myös seurantavaiheessa kokeneilla tutkimusapulailla on suuri merkitys. Vuosina 2006 ja 2007 en enää ole osallistunut pannoituksiin.

Susien pannoituksen hoitaminen on ollut Ronkaisella kunnia-asia, ja siinä on hänen mie- lestään yleensä myös onnistuttu hyvin. Pannointu on yksi susitutkimuksen tärkeimpiä mene- telmiä, minkä avulla saadaan yksityiskohtaista tietoa susien liikkumisesta ja mm. ravinnonkäy- töstä. Ronkaisen aikana tekniikan kehitys on helpottanut tehtävää suuresti. GPS-pantojen avul- la susien liikkeitä kyetään seuraamaan tarkemmin, tavallisesti neljän tunnin, tehoseurannassa jopa puolen tunnin välein.

Kun vuodesta toiseen seuraa samoja susien elämää, syntyy niihin myös henkilökohtai- nen suhde.

– Susien liikkeitä tutkiessa haluaa kyllä aina loppuun asti seurata lauman ja sen jäsenten kohtaloita. Erityisesti, kun lauman jäsenistö muuttuu, nuoret sudet lähtevät tai laumaan tulee uusia jäseniä, haluaa tietää kuinka niille käy.



## METSÄKANALINTUJEN SEURANTAOHJELMA 20 VUOTTA

Metsäkanalintujen seurantaohjelma, riistakolmiolaskenta, on nyt 20 vuoden ikäinen. Metsästäjät ovat tänäkin vuonna urakoineet maastossa kiitettävästi noin 4800 henkilön voimin. Vuoden 2007 laskentoihin on koottu 759 riistakolmion aineisto. Yhteensä laskennassa tehtiin yli 15000 mies-työtuntia.

Teeriä ja pyitä tavattiin laskentalinjoilla lähes yhtä paljon, noin 4500 yksilöä. Metsoja havaittiin 1900 ja riekkoja noin 400 yksilöä.

### METSO JA RIEKKO VÄHENYNEET

Metso- ja riekkokannat vähenivät edellisvuodesta noin viidenneksen, kun taas teeriä ja pyitä on suurin piirtein saman verran kuin vuotta aiemmin. Metsäkanalintujen poikastuotto oli heikohko. Metsolla ja

riekolla poikasosuus oli keskiarvoa alhaisempi, teerellä ja pyyllä keskiarvon tuntumassa. Kaikilla lajeilla poikasosuus oli selvästi pienempi kuin parina edeltäneenä vuonna, joten syksyn metsästys verottaa tuottavaa aikuiskantaa. Tulokset ilmenevät Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Metsästäjäin Keskusjärjestön metsäkanalintuseurannasta.

Metsoja, teeriä, pyitä ja riekkoja oli yhteensä keskimäärin 22 yksilöä metsämaan neliökilometrillä. Määrä on hieman alhaisempi kuin vuotta aikaisemmin, mutta kuitenkin korkeampi kuin riistakolmiolaskennoissa keskimäärin (19,8 yksilöä).

Runsauden muutos edellisvuodesta oli alueellisesti selvästi kaksijakoinen. Pohjois-Karjalan, Kainuun, Oulun ja Lapin riistanhoitopiireissä lintujen kokonaismäärä väheni, Lapissa jopa tuntuvasti. Muualla maassa kokonaistiheys ei juuri muuttunut tai se jopa hieman kasvoi.

Lisää tietoa metsäkanalintuseuran-

tojen tuloksista löytyy osoitteesta [www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalinnut\\_2007/](http://www.rktl.fi/riista/riistavarat/metsakanalinnut_2007/)

### VESILINNUSTON KOKONAISKANNOISSA VAIN VÄHÄISIÄ MUUTOKSIA

Sorsastuskaudesta on odotettavissa kohtuullisen hyvä tärkeimmällä saalisajalla eli sinisorsalla. Sinisorsan pesimäkannat olivat hieman viimevuotista suuremmat, ja poikastuotto oli hyvä. Sen sijaan haapanat ovat ilmeisesti vähissä, ellei itärajan takaa tule kantaan täydennystä.

Pesintä alkoi Etelä-Suomessa selvästi normaalia aikaisemmin, ja Pohjois-Suomessakin lähes normaalissa aikataulussa. Näin ollen lentokyvyttömiä lintuja ei tärkeimmillä riistalajeilla juuri tavata enää sorsastuskaudella. Vain sinisorsa näyttää hyötynneen poikkeuksellisen varhaisesta keväästä.



Markus Wikman

Teeri



Markus Wikman

Sinisorsa

Tärkeimmän riistasorsamme, sinisorsan, pesimäkanta pysyi ennallaan Etelä-Suomessa, mutta pohjoisessa sinisorsa runsastui hieman. Tavi runsastui etelässä ja taantui pohjoisessa. Telkkäkanta taas pysyi viime vuoden tasolla pohjoisessa, mutta taantui hieman etelässä. Nokikana runsastui viime vuodesta, mutta kanta on edelleen pieni vuosia jatkuneen taantumisen seurauksena. Jouhisorsan, lapasorsan ja panasotkan kannat taantuivat. Kokonaiskanta pysyi lähes ennallaan sekä Eteläettä Pohjois-Suomessa.

### Muilla kuin sinisorsalla poikastuotto heikko

Tärkeimpien riistasorsien poikastuotto jäi sinisorsaa lukuun ottamatta viimevuotista heikommaksi. Sinisorsan poikuekoko oli viime vuoden tasolla, mutta poikueiden määrä kasvoi. Tavin ja haapanan poikueita tavattiin niukalti, ja poikueet olivat pieniä. Haapanan pesintä epäonnistui pahasti, ja vuoden poikastuotto oli huonoin koko vuonna 1989 alkaneessa seurantajak-

sossa. Myös telkän poikastuotto laski pohjalukemiin.

Sisävesien vesilintujen pesimäkanta- ja poikueseuranta on Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja Luonnontieteellisen keskusmuseon yhteishanke, johon vuosittain osallistuu lähes 300 metsästäjää ja lintuharrastajaa eri puolilla Suomea.

Lisätietoa: [www.rktl.fi/riista/riistavarat](http://www.rktl.fi/riista/riistavarat)

### HIRVIKANTA PIENENI VUONNA 2006

Suomen hirvikannan koko oli noin 79 000 – 93 000 hirveä syksyn 2006 jahdin jälkeen. Kanta pieneni edellisvuodesta noin 15 prosenttia. Eniten hirvikanta pieneni Lapin ja Oulun riistanhoitopiireissä, mutta myös Pohjois-Savossa, Keski-Suomessa sekä Etelä- ja Pohjois-Hämeessä hirviä oli vähemmän kuin edellisvuonna. Muualla kannan koon muutokset olivat vähäisiä, ilmenee Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen tekemästä hirvikannan koon arviosta.

Tiheimmät hirvikannat olivat Ruotsinkielisellä Pohjanmaalla, jossa hirviä oli

5,4 tuhatta hehtaarilla. Pienimmät hirvitiheydet olivat Lapissa (1,7 / 1000 ha) ja Varsinais-Suomessa (2,5 / 1000 ha).

Hirvikannan vasatuotto on säilynyt pääosin ennallaan. Kuitenkin aikuisia naaraita kohden laskettu vasatuotto on alentunut etenkin Pohjois-Hämeessä, Etelä- ja Pohjois-Savossa sekä Kainuussa. Naaraiden tuottokyvyn aleneminen liittyy kannan pienentämävaiheen suureen metsästyspaineeseen, jolloin myös vanhemmat kaksosvasoja synnyttävät naaraat joutuvat useammin saaliiksi.

Hirvikannan koon arvio perustuu hirviseurueiden vuoden 2006 hirvenmetsästyksen aikana hirvihavaintokorteille kirjaamiin tietoihin hirvikannan koosta, vasatuotosta ja rakenteesta. Hirviseurueet kirjasiivat päivittäiset havaintonsa jahdin aikana ja arvioivat metsästyksen jälkeen alueelleen jääneen hirvikannan koon. Hirvihavaintokortin täytti yhteensä 5340 seurausta.

Lisätietoa hirvikannan koosta ja vasatuotosta 2006.

<http://www.rktl.fi/riista/riistavarat>



**MERIALUEEN AMMATTIKALASTAJIEN SAALIS KASVOI VUONNA 2006**

Suomalaiset ammattikalastajat kalastivat vuonna 2006 Itämereltä 103 miljoonaa kiloa kalaa. Silakka- ja kilohailisaaliin kasvun myötä kokonaissaalis suureni neljätoista miljoonaa kiloa edellisvuodesta. Saalis kasvoi Itämeren pääaltaalla ja Selkämerellä, mutta pieneni Suomenlahdella, Saaristomerellä ja Perämerellä. Tiedot ilmenevät Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitok-

sen uudesta tilastojulkaisusta Ammattikalastus merellä 2006.

Silakka oli sekä määrältään että arvoltaan merialueen ammattikalastuksen tärkein laji. Sitä kalastettiin 79 miljoonaa kiloa. Toiseksi eniten kalastettiin kilohailia, 19 miljoonaa kiloa. Silakkasaalis kasvoi edellisestä vuodesta kolmetoista miljoonaa kiloa ja kilohailisaalis noin miljoona kiloa. Silakankalastus keskittyi Selkämerelle, josta kalastettiin 84 prosenttia silakkasaaliista. Kilohailin pääpyyntialueita oli-

vat Saaristomeren ja Hiidenmaan välinen alue sekä Gotlannin pohjoisosaa ympäröivät alueet. Yhdessä nämä pääosin troolilla avomereltä kalastettavat lajit kattoivat 96 prosenttia kaikkien lajien kokonaissaaliista. Niiden pyynti oli hyvin keskittynyttä ja kymmenen eniten kalastanutta troolaria kalasti kaksi kolmasosaa saaliista. Silakka ja kilohaili samoin kuin turska ja lohi ovat kiintiöityjä kalalajeja, joiden saalismäärää säädellään vuosittaisilla saaliskiintiöillä

**SILAKKAA JA KILOHAILIA VENÄJÄLLE**

Kalan ja kalatuotteiden kokonaisviennin arvo vuonna 2006 oli 20,6 miljoonaa euroa, kun vuonna 2004 vastaava arvo oli 13,9 miljoonaa euroa. Vastaavat vientimäärät olivat 26,7 miljoonaa kiloa ja 24,7 miljoonaa kiloa. Elintarvikkeeksi viedyn kalan ja kalatuotteiden määrä oli vuonna 2006 suurin vuonna 1980 alkaneella tarkastelujaksolla.

Tärkein suomalaisen kalan vientikoh-

de oli Venäjä, samoin kuin vuosina 2004 ja 2005. Kokonaisvientimäärästä Venäjälle päätyi 19,5 miljoonaa kiloa kalaa ja kalatuotteita. Suurin osa Venäjälle viedystä elintarvikkekalasta oli pakastettua kokonaista silakkaa ja kilohailia, ennätyskelliset 18,6 miljoonaa kiloa. Elintarvikkekalaksi vietiin myös tuoretta silakkaa ja kirjo-lohta sekä silli- ja silakkasäilykkeitä. Muut merkittävät vientimaat olivat Ruotsi, Viro ja Japani.

Viennin arvosta 15 prosenttia, eli 3,1 miljoonaa euroa, saatiin mädin ja mätivalmisteiden viennistä. Mätiä vietiin 192 tonnia, kun vuonna 2000 sitä vietiin vielä 530 tonnia.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen laatima Kalan ulkomaankauppa 2006 -tilasto perustuu Tullihallituksen keräämiin tuonti- ja vientitietoihin (<http://www.rktl.fi/julkaisut/j/402.html>).

Esa Lehtonen



Pekka Tuunainen jäi eläkkeelle keväällä 2005.

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen (RKTL) eläkkeellä oleva tutkimusprofessori Pekka Tuunainen menehtyi 9. kesäkuuta äkilliseen sairauskohtaukseen kesäpaikallaan Mäntyharjulla 65-vuotiaana. Hän oli syntynyt Riihimäellä 22. joulukuuta 1941.

Pekka Tuunainen tutkimustyö ja julkaisutoiminta kattoi merkittävän alueen kalataloudestamme. Hän oli keskeinen vaikuttaja niinä vuosina, kun kalataloustutkimus uudistui ja sen voimavarat kasvoivat.

Tutkimustyö ohjattiin ajankohtaisiin kysymyksiin ja levitettiin alueellisesti kattavaksi. Erityisesti kalavesien hoidon mahdollisuuksiin ja vesiemme kalatuotokyvyn tarjoamiin kalastusedellytyksiin etsittiin vastauksia jo paljon ennen kuin herättiin edellyttämään ns. kestävä kalastusta.

Pekka Tuunainen ehti toimia lukuisissa kansainvälisissä tehtävissä. Hän oli jäsenenä Kansainvälisen Merentutkimusneuvoston (ICES) eri komiteoissa ja vuosina 1990–98 Suomen puhevaltaa järjestössä

käyttävänä delegaattina. FAO:n Euroopan Sisävesikalastuskomission (EIFAC) ja Pohjoismaisen ministerineuvoston kalataloustutkimustyöryhmän (NAF) monet tehtävät olivat työteliäitä mutta myös antoisia. Viime vuosina Tuunainen työllisti kalatalousasiantuntijan tehtävä Suomen ja Venäjän välisessä rajavesikomisiossa.

Tuunainen oli todellinen luonnontutkija, joka oli aina innostunut työstään ja joka pystyi siirtämään innostuksensa muihin. Hänet tunnettiin intohimoisena vapaikalastajana ja pilkkijänä, erityisesti rakkaalla kotimökin Vuohijärvellä. Pekka Tuunaisen suurena tavoitteenaan oli on vielä joskus päästä haukien kymppikerhoon. Muutamia 7-8 kiloisia haukia ja turskia oli vuosien mittaan tullut, mutta ei yhtään tosi isoa. Haave jäi valitettavasti toteutumatta.

Pekka Tuunaisessa menetimme kalatalouden hyväksi yli neljä vuosikymmentä antaumuksella ja tuloksellisesti työskennelleen tutkijan ja hallintomiehen.

Yksityiskohtainen kuvaus Pekka Tuunaisen mittavasta urasta löytyy hänen koti- ja ulkomaisten työtovereittensa koostamasta 50-vuotissyntymäpäivien juhla-julkaisusta Finnish Fisheries Research 12, 1991. 216 (Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos).

*Kai Westman ja Harri Dahlström*

*Kirjoittajat ovat Pekka Tuunaisen kollegoita ja ystäviä*



Tutkimusprofessori, dosentti Antti Soivio kuoli lyhyeen sairastuttuaan 18.5.2007 Espoossa. Hän oli syntynyt 9.2.1937 Helsingissä.

Antti Soivio toimi Helsingin yliopiston eläintieteen laitoksella assistenttina, tutkijana ja apulaisprofessorina vuosina 1963 -1988. Ensimmäinen tutkimuskohde oli siilin talvihorros ja sen fysiologia. 1970-luvun alussa Soivio kiinnostui kalojen fysiologiasta ja hänestä tuli tämän tutkimusalan uranuurtaja maassamme. Keskeiseksi tutkimuskohteeksi valikoituivat lohikalat ja tärkeimmäksi tavoitteeksi viljelylaitoksissa tuotettujen istukaspoikasten laadun parantaminen. Työtä varten Soivio työryhmineen joutui kehittämään tarvittavat tutkimusmenetelmät. Luotiin mm. menetelmä, jossa erilaisien stressitekijöiden, ravintolisien ym. muuttujien vasteiden määrittämiseen tarvittava verinäyte otettiin ka-



lan selkävältimoon istutetusta kanyy- lista melkeinpa kalan tietamatta.

Antti Soivio sovelsi fysiologisia menetelmiä myös kalatoksikologisiin tutkimuksiin. Hänen aloitteestaan ympäristömyrkköjen fysiologisia vaikutuksia kartoittavat tutkimukset vietiin laboratorion suoraa tapahtumapaikalle muuttuneeseen vesiympäristöön. Soivion ja hänen työryhmänsä panos esimerkiksi metsäteollisuuden jätevesien vaikutuksia selvittävisä tutkimuksissa oli hyvin merkittävä.

Kalojen istukaspoikastutkimukset tehtiin alusta alkaen yhteistyössä voimalaitosyhtiöiden ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen kanssa. Vuonna 1989 Soivio siirtyi tutkimuslaitokseen erikoistutkijaksi ja vuonna 1994 hänet nimitettiin tutkimusprofessoriksi. Tästä virasta Soivio jäi eläkkeelle vuonna 2000.

Lohen poikastutkimukset veivät Soivion kaikkiin merkittäviin kotimaan lohenviljelylaitoksiin. Istukkaiden laadunparannustutkimus loi hänelle myös kansainvälisen maineen ja tutkimusalan kärki kokoonntui Suomessa vuonna 1996 Soivion johdolla.

Antti harrasti maanpuolustusta ja oli sotilasarvoltaan kapteeni. Antti toimi lauttasaaren Rotareissa ja oli vuorollaan myös klubin presidentti. Vuonna 1999 Antti Soiviolle myönnettiin Suomen Valkoisen Ruusun ritarimerkki. Vapaa-ajallaan Antti oli myös raivaaja ja rakentaja. Hän toteutti monen monta mökki- ja saunaprojektia sekä Riihijärven Hirvijärvelä että sukujuurillaan Karkussa.

Teuvo Järvenpää ja Erkki Ikonen

Kirjoittajat ovat Antti Soivion oppilaita ja työtovereita.



## Riista- ja kalatalous. Tutkimuksia

### Kalatalousbarometri puntarissa

Lari Veneranta, Anssi Ahvonen ja Asmo Honkanen  
Riista- ja kalatalous. Tutkimuksia nro 1, 2007. 12 s.

## Riista- ja kalatalous. Selvityksiä

### Paljonko Suomessa on pienpetoja?

Kaarina Kauhala  
Riista- ja kalatalous. Selvityksiä nro 1, 2007. 18 s.

### Talven 2007 riistakolmiolaskennat

Pekka Helle ja Marcus Wikman  
Riista- ja kalatalous. Selvityksiä nro 2, 2007. 30 s.

### Metsäjäniskanta pienentynyt voimakkaasti

Kaarina Kauhala ja Pekka Helle  
Riista- ja kalatalous. Selvityksiä nro 3, 2007. 12 s.

### Kuhan alkukasvatusta onnistuu Artemia-äyriäisen ja rehun yhteisruokinnalla

Teemu Jokelainen ja Juha Koskela  
Riista- ja kalatalous. Selvityksiä nro 4, 2007. 16 s.

## Riista- ja kalatalous. Tilastoja

### Kalan tuottajahinnat 2006

Riista- ja kalatalous. Tilastoja nro 1, 2007. 43 s.

### Ammattikalastus merellä 2006

Riista- ja kalatalous. Tilastoja nro 2, 2007. 68 s.

### Kalan ulkomaankauppa 2006

Riista- ja kalatalous. Tilastoja nro 3, 2007. 45 s.

### Vesiviljely 2006

Riista- ja kalatalous. Tilastoja nro 4, 2007. 29 s.

### Riistasaalis 2006

Riista- ja kalatalous. Tilastoja nro 5, 2007. 32 s.

## Kala- ja riistaraportteja

### Vesistö sääntelyn vaikutuksista rapuihin ja niiden elinpiiriin

Jouni Tulonen (toim.)  
Kala- ja riistaraportteja nro 404, 2007. 51 s.

### Lohi- ja meritaimenkantojen seuranta Tornionjoessa vuonna 2006

Ville Vähä, Atso Romakkaniemi, Matti Ankkuriniemi, Marja Keinänen, Kari Pulkkinen ja Samu Mäntyniemi  
Kala- ja riistaraportteja nro 405, 2007. 51 s.

### Lokan ja Porttipahdan tekojärvien ammattikalastuksen toimintaedellytysten kehittäminen

Ahti Mutenia, Teuvo Niva ja Pekka Keränen  
Kala- ja riistaraportteja nro 406, 2007. 35 s.

### Kalavarat 2006

Jari Raitaniemi ja Kati Manninen (toim.)  
Kala- ja riistaraportteja nro 407, 2007. 70 s.

### Kalatalousbarometri 2007: Yritysten taloudelliset näkymät

Ahvonon, A. ja Honkanen, A.  
Kala- ja riistaraportteja nro 408, 2007. 28 s.

### Makean veden kalojen hinnanmuodostus. Analyysijä Suomen, Ruotsin, Tanskan ja Saksan markkinoilta

Jari Setälä, Max Nielsen, Jarno Virtanen, Kaija Saarni, Jukka Laitinen ja Asmo Honkanen  
Kala- ja riistaraportteja nro 409, 2007. 47 s.

### Itämeren meritaimentyöpaja (Baltic Sea Trout Workshop)

Petri Heinimaa, Eero Jutila ja Tapani Pakarinen (toim.)  
Kala- ja riistaraportteja nro 410, 2007. 69 s.

### Hajakuormituksen vaikutukset järvien ja jokien kalastoon ja ekologiseen tilaan

Tapio Sutela, Mikko Olin, Teppo Vehanen ja Martti Rask  
Kala- ja riistaraportteja nro 411, 2007. 35 s.

### Utvecklingsalternativ för hållbar fiskodling på Åland

Jari Setälä, Jouni Viela, Juha Koskela, Asmo Honkanen, Kaija Saarni, Teemu Jokelainen, Minna Suvanto, Markus Kankainen och Jarno Virtanen  
Kala- ja riistaraportteja nro 412B, 2007. 71 s.

### Ahvenanmaan kestävän kalankasvatuksen kehittämisvaihtoehtoja

Jari Setälä, Jouni Viela, Juha Koskela, Asmo Honkanen, Kaija Saarni, Teemu Jokelainen, Minna Suvanto ja Markus Kankainen  
Kala- ja riistaraportteja nro 412, 2007.

### Kalanjalostuksen yritys rakenne vuonna 2003

Minna Suvanto ja Jari Setälä  
Kala- ja riistaraportteja nro 413, 2007. 26 s.

### Kasvatetun siian ominaisuuksien taloudelliset arvot

Markus Kankainen, Jari Setälä ja Antti Kaure  
Kala- ja riistaraportteja nro 414, 2007. 45 s.

### Suurpetojen vaikutus poronvasojen kuoleisuuteen Kallioluoman paliskunnassa vuosina 2005–06

Harri Norberg ja Mauri Nieminen  
Kala- ja riistaraportteja nro 415, 2007. 55 s.

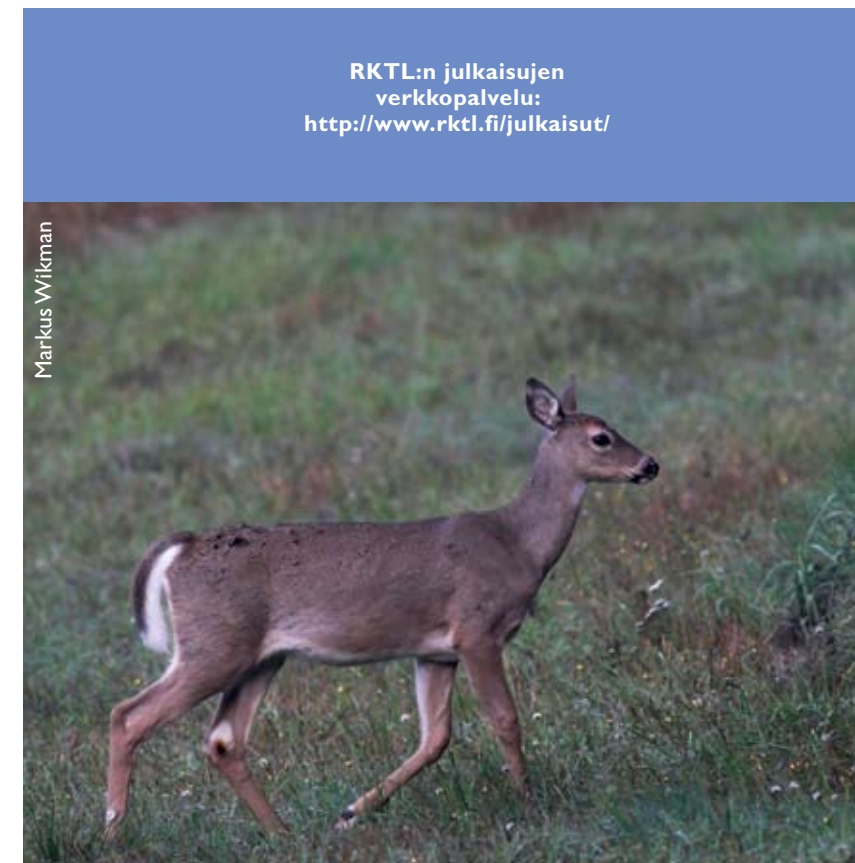
### Vapaa-ajankalastusta ja virtuaalimaksuja

Anna-Liisa Toivonen ja Päivi Eskelinen  
Kala- ja riistaraportteja nro 416, 2007. 19 s.

### Säännöstellyn Inarijärven ja sen sivuvesistöjen kalataloudellinen velvoitetarkkailu. Toimintakertomus vuodelta 2006.

Erno Salonen, Teuvo Niva, Sari Raineva, Heimo Pukkila ja Ari Savikko  
Kala- ja riistaraportteja nro 417, 2007. 33 s.

RKTL:n julkaisujen verkkopalvelu:  
<http://www.rktl.fi/julkaisut/>



Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos (RKTL) tuottaa tieteellistä ja laadukasta tietoa kalasta, riistasta ja porosta luonnonvarojen kestävän käytön hyväksi sekä ylläpitää luonnon monimuotoisuutta tutkimuksen ja vesiviljelyn avulla. Toiminnan kokonaisrahoitus on 23 miljoonaa euroa ja henkilöstön määrä 318.  
**Julkaisija**

## APAJA

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen asiakaslehti

Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos  
PL 2  
00791 Helsinki  
puhelin 020 575 11  
faksi 020 575 1201  
[www.rktl.fi](http://www.rktl.fi)

### Päätoimittaja

Johanna Torkkel  
puhelin 020 575 1333  
s-posti [johanna.torkkel@rktl.fi](mailto:johanna.torkkel@rktl.fi)

### Toimituspäällikkö

Taija Pöntinen  
puhelin 020 575 1353  
s-posti [taija.pontinen@rktl.fi](mailto:taija.pontinen@rktl.fi)

### Apajan toimituskunta

Johanna Torkkel  
Anssi Ahvonen  
Veijo Pruuki  
Jari Setälä  
Oili Vuorimies  
Otso Järvisalo  
Lena Söderholm-Tana  
Taija Pöntinen

### Graafinen suunnittelu

Edita Design  
Ismo Rekola

ISSN: 1238-9587

### Paino

Edita Prima Oy  
Helsinki 2007



**Kansikuva**  
Pekka Hyvärinen





**KALAVIIKKO**



**FISKVECKAN**

## Kalaviikko 2008 ensi tammikuussa

Koko kalatalousalan suurin yhteinen tapahtuma – Kalaviikko – järjestetään ensi vuonna 23.-25. tammikuuta. Kalaviikko 2008 pidetään Viking Mariella -laivalla risteilynä välillä Helsinki-Tukholma-Helsinki. Tapahtumalle on avattu omat nettisivut osoitteeseen [www.kalaviikko2008.fi](http://www.kalaviikko2008.fi). Kalaviikon järjestelyistä vastaa Kalatalouden Keskusliitto. Kalaviikon tämänkertaisena teemana on kansainvälinen kalatalous.

[www.kalaviikko2008.fi](http://www.kalaviikko2008.fi)