



JYVÄSKYLÄN YLIOPISTON  
TIEDOTUSLEHTI  
No 4/2007

# *Tiedonjyvä*



Muikun salat  
selville – 8

Auringosta  
energiaa – 18

## Teemana kala- ja järvitutkimus



- 10 Muikun salat selviävät pitkäjänteisellä tutkimuksella
- 13 Rapujen kanssa vastavirtaan
- 15 Koronaa ja korttia
- 16 Sedimenteistä vanhoihin käsialoihin

### ■ Lisäksi

- 4 Lyhyet
- 18 Saarijärven aurinko-paneeleilla hyvä hyötysuhde
- 20 Kesäjyvä
- 21 Hyvä paha pääsykoe
- 23 Uutiset on bulkkia
- 25 Eettiset
- 26 Rentoutuksella lepoa opettajan sydämelle
- 28 Tiedonnälkään
- 30 Väitökset
- 31 Tietoniekka
- 32 Nooan arkki
- 33 Summary
- 34 Vitriini
- 35 Kalenteri

### Tiedonjyvä

42. vuosikerta  
Painos 5100 kpl

**Vastaava toimittaja**  
Anu Mustonen  
puh. (014) 260 1054  
[anu.mustonen@adm.jyu.fi](mailto:anu.mustonen@adm.jyu.fi)

**Toimitussihteeri**  
Kirsi-Marja Nurminen  
puh. (014) 260 1055  
[kirsi-marja.nurminen@adm.jyu.fi](mailto:kirsi-marja.nurminen@adm.jyu.fi)

**Ilmoitusmyynti ja tilaukset**  
Kalevi Luoma  
puh. (014) 260 1049  
[kalevi.luoma@adm.jyu.fi](mailto:kalevi.luoma@adm.jyu.fi)

**Toimituksen postiosoite**  
Jyväskylän yliopisto/  
viestintä  
PL 35  
40014 Jyväskylän  
yliopisto

**Käyntiosoite**  
Seminaarinkatu 15,  
hallintorakennus, 4. kerros  
Faksi (014) 260 1041

**Julkaisija**  
Jyväskylän yliopisto  
Forssan Kirjapaino 2007

Sisäinen jakelu:  
Virastomestarit  
ISSN 0789-4805

Seuraava numero  
ilmestyy 7.9.2007

Kannessa: Kaarlo Pietilä  
kalassa Hankasalmen  
Kynsivedellä  
Kuva: Petteri Kivimäki  
Tiedonjyvän tilaukset:  
[www.jyu.fi/viestinta/tiedonjyva](http://www.jyu.fi/viestinta/tiedonjyva)

Juttuvinkit toimitussihteerille

Jukka Rintala  
ympäristötieteiden professori



## Suunnannäyttäjille on tilaa

Kiinnostus uusiutuvan energiantuotantoon ja käyttöön on nopeasti lisääntynyt kaikkialla. Globaalilla tasolla kiinnostuksen lähtökohtana ovat kasvihuonekaasupäästöjen vähentäminen ja yleinen energian saatavuus, maittain myös tuontiriippuvuuden vähentäminen ja pyrkimys tasoittaa öljyn hintamuutoksia.

Uusiutuvan energian nykyiset ja tulevat teknologiat ovat monimuotoisia, usein paikalliseen ja hajautettuun energiantuotantoon perustuvia. Suomessa biomassaan perustuvalla energiantuotannolla ja -osaamisella on pitkät perinteet, ja olemme bioenergian käytössä maailman johtavia maita.

Bioenergialla on huomattava ja monipuolistuva kehittämispotentiaali jatkossakin. Kehitteillä on uusia kemiallisia ja bioteknisiä menetelmiä, joilla voidaan tuottaa lämpöä, sähköä ja liikennepolttoaineita metsä- ja peltobiomassasta ja jätteistä. Tuuli- ja aurinkoenergian sekä ympäristölämmön käyttö kasvaa eri puolilla maailmaa nopeasti. Liikenteeseen ovat tulossa nestemäiset biopolttoaineet ja biokaasu. Myös polttokennot ovat tulossa vähitellen markkinoille koekäyttöön.

Uusiutuvan energian hyvyys ei ole kuitenkaan itsestäänselvyys. Hyvyyttä arvioitaessa tulee huomioida energian koko tuotantoketjun energiatase ja päästöt elinkaariajattelun tapaan. Kokonaisketjujen ympäristövaikutusten tunteminen onkin erittäin tärkeä osa uusiutuvan energian käyttöönottoa: meidän tulisi suosia teknologioita ja käytäntöjä, joiden ympäristövaikutus on myönteisin.

Menestyksellisin tapa vähentää päästöjä on tehostaa energiankulutusta ja samalla vähentää uusiutumattoman resurssin kulutusta. Odotukset energiatehokkuuden ja teknologioiden kehittämispotentiaalista ovatkin suuret. Esimerkiksi EU on sitoutunut merkittäviin tavoitteisiin niin energiatehokkuuden kuin uusiutuvien energioiden käytön ja päästöjen osalta. Yksityiset henkilöt, organisaatiot ja yritykset voivat valita ja vaatia energiatehokkaasti ja uusiutuvalla energialla kestävästi tuotettuja tuotteita tai palveluita. Suunnannäyttäjille on vielä tilaa.

Jyväskylän yliopistossa uusiutuvan energian koulutuksesta ja tutkimuksesta merkittävä osa toteutuu vuonna 2003 käynnistyneessä, usean tiedekunnan yhteisessä uusiutuvan energian koulutus- ja tutkimusohjelmassa. EU -rahoituksen lisäksi käynnistämävaihetta ovat rahoittaneet alueen monet kunnat ja yritykset, joiden kanssa on tehty monipuolista yhteistyötä – samoin kuin VTT:n ja ammattikorkeakoulun kanssa. Kokeuksen mukaan alan kansalliset ja kansainväliset koulutus- ja tutkimustarpeet ovat suuret. Laitoksilla onkin jo suunnattu virantäyttöjen yhteydessä resurssia alalle, joita yliopiston ja yhteistyötahojen kanssa on hyvät mahdollisuudet edelleen kehittää.

Ja lopuksi. Laskuharjoituksena voi itse kukin laskea, mikä ero on energiankulutuksessa tavoitevuonna 2020, jos yhden prosentin vuosittaisen kulutuksen lisäämisen sijasta vähennämme kulutusta samaisen prosentin vuosittain.

## Mitä on olla romani?

– **Mielestäni olen melko** tavallinen tyttö, kirjoittaa **Jemina**, 10 vuotta. Jemina ja muut romani-lapset ja -nuoret kertoivat ajatuksesta ja mielipiteistään Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksen järjestämässä ainekirjoituskilpailussa.

Kilpailussa oli kolme sarjaa ikäryhmittäin, ja kussakin sarjassa oli oma aihealueensa. Kilpailijoita pyydettiin kertomaan vapaamuotoisesti siitä, millaista on olla romani nyky maailmassa.

Samalla kun parhaat kirjoittajat palkittiin, julkistettiin myös suomalaisille opettajille tarkoitettu opetusmateriaali "Keitä me olemme?", jossa kuvaillaan tapoja lisätä lasten tietoutta yhteisön romaneista.

Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitos oli mukana EU-rahoitteisessa kansainvälisessä CENTIME-hankkeessa, jonka tavoitteena oli lisätä opettajien tietämystä etnisistä vähemmistöistä Euroopassa. Palkitut tekstit Suomesta ja projektissa mukana olleista kuudesta muusta maasta on julkaistu kirjassa "From Margin to the Centre". Kirjaa voi tilata Jyväskylän yliopiston koulutuksen tutkimuslaitokselta.

## Näin ei voi jatkua!

**"Että ottaa päähän**, kun luennon alussa huomaa luennoitsijan kaivelevan muistitikkaa taskustaan ja virittelevän pöydällä olevaa läppäriä – kenties kutsuvan jonkun atk-apuhenkilönkin vielä paikalle avustamaan opiskelijoiden ajatusten tyypistämässä, keskustelun rajoittamisessa, mielikuvituksen puutteen edistämässä, seuraavan parituntisen tylsistämässä sekä ennen kaikkea vanhan ajan yliopistohengen loistavan luennoititradition kaatamisessa. Näin ei voi jatkua!"

Valittaminen on nyt in – jopa kuorolaulun muodossa. Ylioppilaskunta tarjosi opiskelijoille perinteisemmän mahdollisuuden purkaa lukuvuoden aikana kertyneet patoutumat ja valittaa mistä tahansa opintoihin ja oloihin liittyvästä. Palautetta kerättiin huhtikuussa sähköisellä lomakkeella JYYn verkkosivuilla sekä paperilla kampuksen opiskelijaravintoloiden yhteydessä.

Palautteen perusteella opiskelijat suhtautuvat kriittisesti ennen kaikkea yliopiston opetusjärjestelyiden ja opinto-ohjauksen toimivuuteen sekä tutkintojensa sisältöihin ja työelämävastaavuuteen. Noin 200 palautteen antajan mielestä kehitettävää löytyy kaikilta yliopisto-opiskelun osa-alueilta.

Vaikka tempauksessa kerättiin nimenomaan valituksia, palautteet eivät jääneet vain valituksen tasolle

JONNA MARKKULA



vaan myös useita korjaavia toimenpiteitä ehdotettiin. "Kaikki yliopiston tulostuspisteet oletusarvoisesti kaksipuolisiksi, erityisesti 2-puoliset tulostimet myös Seminaarinmäelle! Luulisi säästöjen kiinnostavan."

Valitusviikoista on tarkoitus kehittää toistuva tapahtuma ja opiskelijoille pysyvä palautekanava. Samalla JYY haluaa kannustaa opiskelijoita antamaan palautetta myös suoraan niille tahoille, joita palaute koskee. Vaikka: "Jos uskaltautuu sanoa jotain vähänkin kriittistä, tulee opettajalta kamalat selvityspyynnöt ja loukkaantuminen". -KMN

*JYYn valitusviikkojen koonti osoitteessa [www.jyy.fi/valitusviikot](http://www.jyy.fi/valitusviikot).*



## Kari Sajavaaran rahasto tukemaan soveltavaa kielentutkimusta

**Viime syksynä menehtyneen** emeritusprofessori **Kari Sajavaaran** omaiset **Paula, Anu ja Timo** Sajavaara lahjoittavat 10 000 euron pääoman rahastoksi, josta voidaan tukea tunnustuspalkintoina soveltavan kielentutkimuksen alalla tehtyä työtä. Sajavaaran rahasto tulee osaksi maaliskuussa perustettua Jyväskylän yliopistorahastoa.

Paula Sajavaara toteaa, että lahjakirjan mukaan esimerkiksi 1000 euron summilla voidaan antaa tunnustusta hyvästä soveltavan kielentutkimuksen alan väitöskirjasta tai palkita alaa tuntuvasti edistäneestä tahtumasta tai teosta.

Sajavaaran rahaston pääoman muodostavat yhteisöjen, ystävien, kollegojen, entisten opiskelijoiden, sukulaisten sekä perikunnan lahjoitukset.

Paula Sajavaara kertoo, että parhaillaan käydään läpi professorin kirjaston kielitieteellisiä kirjoja. Jyväskylän yliopiston kielten laitok-



Paula ja Timo Sajavaara pitävät tärkeänä, että professori Kari Sajavaaran elämäntyö jatkuu hänen toivomillaan tavoilla.

sen kirjastolle lahjoitetaan Kari Sajavaaran toivomuksen mukaisesti hänen kartuttamansa runsas englannin kieltä, soveltavaa kielentutki-

musta ja siinä erityisesti vieraan kielen opettamista käsittelevä tutkimuskirjallisuus. -TVK

## Jyväskylästä monikulttuurisen ohjauksen huipputaiteilija

**Ensimmäiset maahanmuuttajataustaiset** opinto-ohjaajat valmistuivat Jyväskylän yliopiston ja Turun työvoimatoimiston SPECIMA/ESR-projektin yhteistyönä. Koulutus kesti puolitoista vuotta.

– Koulutuksesta valmistui 10 opinto-ohjaajaa, joista jo puolet on löytänyt työtä. Muidenkin tilanne näyttää valoisalta, sillä opinto-ohjaajista on pulaa, kertoo yliopiston opettaja **Anne Rautaparta**.

Nyt valmistuneista ohjaajista tu-

lee monikulttuurisen ohjauksen huipputaiteilija – kulttuurin tulkkeja. Opinto-ohjaajat voivat toimia kaikilla koulutusasteilla ja esimerkiksi työvoimatoimistojen uraohjauksessa sekä maahanmuuttajataustaisten että suomalaisen valtaväestöön kuuluvien asiakkaiden kanssa.

Opiskelijat kokivat, että ohjauskoulutus on vahvistanut heidän ammatillista osaamistaan. Aineenopettajan pätevyys täydentyi opinto-ohjaajan pätevyydellä. Koulutus vah-

visti myös aineenopettamista ja harjoittelut auttoivat verkottumaan suomalaisen koulujärjestelmään.

Korkeasti koulutetuille maahanmuuttajille suunnattu projekti on päättämässä lähes seitsemän vuotta kestäneen toimintansa tämän vuoden elokuussa. Projektissa on ollut mukana yli kaksisataa henkilöä. Hankkeessa on kehitetty uusia malleja, jotta kohderyhmä saataisiin entistä tehokkaammin suomalaisille työmarkkinoille.

## Tsirp, tsirp, tsirp räjäytti pseudoviisupotin

**Kliseisimmät kertosäkeet**, tarttuvat tahdit ja mehevimmät modulaa-tiot kirvoittivat raadilta tiukat voit-topisteet **Mikko Nikulan** säveltämälle ja **Pia Kuhasalon** sirkuttelemalle Tsirp, tsirp, tsirp –pseudoviisulle. Kevättä henkinyt viehkeä tulkinta rohkeni hätyytellä Tipitiitä ainutlaatuisissa klise-mittelössä.

Musiikkikampuksen kilpailijat, kaikkiaan kahdeksan sävellystä ja artistiesitystä, ammensivat ennakkoluulottomasti euroviisuhistorian menestyslementtejä: diskoballadeja soolona ja duettona, kosiskelua koskettimin, etnovatsoja sähköillä. Pääsipä pakettiin livahtamaan myös

jokunen tarjokas jo tuleviin syksyn säveliinkin.

Eikä näitä kisoja käyty taustanauhojen varassa, vaan salintäysi yleisö sai nauttia oikean viisurkesterin täyteläisestä soitannosta. Kapellimestari **Jani Kyllönen** luotsasi artistit estradille ja maaliin yhtä taidokkaasti kuin esittelijänä toiminut **Vilhelmiina Valkeuskin**, joka on vahva tarjokas seuraavia viisujuontajiamme etsittäessä. Ja viimeistään ensi vuonna mikkihommia piisaa, jos idean isä **Timo Kovanen** pääsee järjestämään kansalliset Pseudoviisut maan muiden musiikkikasvattajien kanssa.–TVK

TARJA VÄNSKÄ-KAUHANEN



Kappaleiden otsikot ennakoivat lupaavaa uraa Jyväskylän musiikkikampuksen opiskelijoille.



## Viimeinen keisari tuli Juomatehtaalle

**Taiteilija Kimmo Jylhän** (1939–2002) teos ”Viimeinen keisari” vuodelta 1996 sai uuden kodin Juomatehtaalla, taiteiden ja kulttuurin tutkimuksen laitokselta toukokuussa. Teoksen lahjoitti taiteilijan elämänumppani **Arja Huoso**.

Kimmo Jylhä debytoi pop-taiteilijana Dipolin taidetapahtumassa vuonna 1966. Hänen viimeinen näyttelynsä pidettiin jyväskyläisessä Galleria Beckerissä vuonna 2000.

– Kimmo oli monelle jyväskyläläiselle tuttu taiteilija. Halusin hänen työnsä tulevan tutuksi nuorille taiteenopiskelijoillekin. Lisäksi mielestäni on hyvä, että keskisuomalaisessa yliopistossa on esillä paikallista taidetta, kertoo Huoso lahjoituksen taustaa.

Teos kuuluu Jylhän tuotannon toiseksi viimeiseen vaiheeseen, jossa vaate-teema oli hallitseva.

– Tässä kaapu-sarja heijastaa historiaa. Vaate edustaa maalauksissa historiallista henkilöä, tässä viimeistä keisaria. Kimmon teoksen nimi voisi olla myös ”Mennyttä keisariutta etsimässä” – keisariudestahan jäi jäljelle vain kaunis turhuus, Huoso toteaa.

Teos on sijoitettu Juomatehtaan toisen kerroksen keskushalliin. –KMN

## Pienet yliopistot ja tekniikan ala kustannustehokkaita

**Professorit Pekka Neittaanmäki** ja **Timo Tiihonen** sekä tutkija **Reeta Neittaanmäki** ovat päivittäneet vuonna 2005 ilmestyneen raportin ”Yliopistojen tutkintokoulutuksen ja tutkimuksen rahoitus ja tulokset vuosina 2000–2004” koskemaan myös ajanjaksoa 2002–2006.

Tulosten mukaan etenkin pienet yliopistot Vaasa ja Kuopio sekä Lappeenrannan teknillinen yliopisto sijoittuivat hyvin vertailussa. Eniten koulutus tehostui suhteessa rahoitukseen tekniikan alalla.

Rahoitustaan kasvattivat eniten, noin 20 prosenttia, Turun kauppa- korkeakoulu, Lapin yliopisto ja Lappeenrannan teknillinen yliopisto.

Jyväskylän yliopistossa perusrahoi-

tus kasvoi yhdeksän prosenttia ja kokonaisrahoitus kahdeksan prosenttia. Perustutkintojen määrä kasvoi kahdeksan prosenttia, jatkotutkintojen määrä viisi prosenttia ja tieteellisten julkaisujen määrä 18 prosenttia.

Yliopistojen perusrahoitus oli ajanjaksolla 2002–2006 yhteensä 5,2 miljardia euroa ja kokonaisrahoitus 7,9 miljardia euroa. Yliopistojen perusrahoitus kasvoi yhdeksän prosenttia ja kokonaisrahoitus kymmenen prosenttia verrattuna ajanjaksoon 2000–2004.

– Vuositasolla tämä tarkoittaa noin neljän prosentin nousua, jota selittää muun muassa yliopistoissa käyttöön otettu uusi palkkausjärjestelmä, professori Tiihonen kuvaa.

## Syke kertoo terveydestä

**Sydämen syke paljastaa** meistä monta asiaa. Liikuntabiologian laitoksen professori **Heikki Ruskon** juhlaseminaarissa toukokuussa sykemittauksen hyötyjä käsiteltiin urheilun ja hyvinvoinnin näkökulmista.

Syke ja työ -projektissa selvitetään sykkeen ja stressin välisiä yhteyksiä. Matala keskisyke ja suuri sykevaihtelu vuorokauden aikana ovat hyvän terveyden merkki. Koettu työstressi puolestaan nostaa syketasoa.

Ennen merkitys stressistä palautumisessa on suuri.

– Stressi vahingoittaa terveyttä, mikäli palautuminen ei ole riittävää.

Palautumisessa unen laatu on tärkeämpää kuin sen kesto.

Laadukkaassa unessa syketaso laskee alimmilleen. Toisaalta pitkä yöni vähensi koettua stressiä, kertoi tutkija **Marja-Liisa Kinnunen** liikuntabiologian laitoksesta.

Palautuminen tulisikin ottaa entistä enemmän huomioon huolehdittaessa työntekijöiden terveydestä ja hyvinvoinnista. -KMN

*Lue lisää sykkeestä ja terveydestä sivulta 26.*



PERTTI NISONEN



## Kirjallisuuden valtionpalkinto Jari Järvelälle

**Valtion kirjallisuustoimikunta** on myöntänyt tämänvuotisen kirjallisuuden valtionpalkinnon kirjailija Jari Järvelälle ja kääntäjien valtionpalkinnon kirjailija, kääntäjä Matti Rossille. Palkinnot ovat suuruudeltaan 15 000 euroa.

Palkinnon perusteluissa Jari Järvelän (s. 1966) romaanitrigiaa Veden paino (2001), Pieni taivas (2004) ja Kansallismaisma (2006) luonnehditaan yksityiskohdiltaan rikkaaksi ja vahvaksi lukuelämykseksi. Järvelä rakentaa historialliset romaaninsa epäolennaisista primariälhteistä, aikansa unohtuneista yksityiskohdista.

Jari Järvelä on valmistunut Jyväskylän yliopiston opettajankoulutuslaitoksesta kasvatustieteiden maisteriksi vuonna 1992.



# Muikun matkassa





Konnevedellä

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen  
KUVAT Petteri Kivimäki



## *Klassista kalabiologiaa Konnevedellä*

# Muikun salat selviävät pitkäjänteisellä tutkimuksella

**H**uhti-toukokuun vaihteessa Pohjois-Päijänteellä ja Konnevedellä tehtiin vuosittaiset muikun poikaspyynnit. Jyväskylän yliopisto on vuodesta 1999 lähtien ollut mukana valtakunnallisessa Cornet-tutkimushankkeessa, jossa seurataan siikakalojen kannan kehitystä.

– Muikulle on tyypillistä voimakas populaatiokoon vuosittainen vaihtelu ja useilla järvilla nimenomaan kahden vuoden sykleissä. Viime aikoina esimerkiksi Konnevedellä ovat vuosiluokat olleet parittomina vuosina niukoja, parillisina runsaita. Mitä aikaisemmin pystymme ennustamaan vuosiluokan kokoa tai löytämään lainalaisuuksia vaihtelusta, sitä parempi. Näin tuotamme pohjatietoa myös kalastuksensääntelyyn, ettei pyynti vaaranna kannan kokoa, kertoo kalabiologian professori **Juha Karjalainen** bio- ja ympäristötieteiden laitoksesta.

Kalaeekologisesti näkökulmasta poikaspyyntien avulla etsitään syytä juuri kannan koon vaihteluun.

– Kannanvaihtelututkimus vaatii pitkäjänteisyyttä. Koska ympäristöolot vaihtelevat, tarvitaan vaihtelumeکانismien selvittämiseen pitkä tutkimusajanjakso – mielellään 30 vuotta. Pitkien muutostrendien, kuten ilmastomuutoksen, saaminen näkyväksi voi vaatia vieläkin pitempää tutkimusjaksoa. Cornet-hankkeessa tehtiin kuuden järven aineistosta ”välianalyysiä” 10 vuoden aikana tapahtuneista muutoksista vuonna 1997. Nyt nuo

sarjat ovat venyneet 20 vuoden mittaan, ja myös tutkimuksessa mukana olevien seurantajärvien määrä on kaksinkertaistunut.

## Tietoa ammattikalastajille

Poikaspyynneissä tutkittavan alueen koko on yhdellä järvellä noin 100 neliökilometriä. Aikaa perusnäytteenottoon menee kolmesta päivästä viikkoon.

– Muikunpoikasten tiheys on suurin matalissa ranta-avesissä ja se harvenee syvemmälle mentäessä. Otamme näytteitä eri syvyyksistä.

Näytteet kerätään talteen, ja poikasten määrä lasketaan laboratoriossa.

– Pienestä määrästä poikasia tarkistamme myös pituuden ja painon sekä kehitysvaiheen. Näistä tiedoista voimme päätellä, millaisiin olosuhteisiin poikanen on kuoriutunut. Mitä nopeammin muikku kasvaa, sitä pienempi riski sillä on tulla petojen syömäksi, muistuttaa Karjalainen.

Kevään poikasmäärätiedot ovat yleensä koossa juhannukseen mennessä.

– Nykyisellään tämä tieto ei juurikaan ohjaa muikunkalastajien toimintaa. Silti kuoriutuvien muikkujen määrä antaa jonkinlaista osviittaa tulevasta. Jos kuoriutuneita kaloja on vähän, ei kalastuskokoistakaan kalaa voi olla tulos-







sa runsaasti. Ennakkotieto voi esimerkiksi johtaa kalastajia hakeutumaan jollekin toiselle järvelle. Keski-Suomesta käydään kalassa myös Oulujärvellä ja Pielisellä.

Tänä vuonna kuoriutuneita muikkuja pyydetään ensi talvena ja kesällä 2008.

## Suomessa sisävesikalastus tärkeää

Aikainen kevät vei Keski-Suomen järvistä jäät jo huhtikuun alkupuolella.

– Pian näemme, miten se on vaikuttanut muikun lisääntymisen onnistumiseen ja kerätyn tiedon laatuun. Tässä vaiheessa näyttäisi siltä, että vaikka on pariton vuosi, on muikkuja tulossa runsaasti. Yksittäisen vuoden perusteella tehdyt johtopäätökset vievät kuitenkin äkkiä harhaan, Karjalainen painottaa.

Cornet-hankkeelle tulee pian 20 vuotta täyteen. 1980-luvulla muikun seuranta käynnistyi muun muassa Säky-län Pyhäjärvestä, Puruvedessä ja Kuusamon Kitkassa.

– Tuntuu siltä, että tutkimuksen aikajänne on kaventunut projektirahoituksen myötä kolmeen vuoteen. Ei ole kärsivällisyyttä odottaa pitkän tutkimuksen tuomia tuloksia. Sen takia joudumme myös muuttamaan kysymysten luonnetta, Karjalainen harmittelee.

Karjalainen muistuttaa, että Suomi on eurooppalaisittain iso sisävesikalastusmaa.

– Tällaisten pitkien aikasarjojen kerääminen sisävesiltä on silti ollut heikoissa kantimissa. Esimerkiksi Itämereltä EU vaatii tarkkaa raportointia, mutta intensiiviset sisävesiseurannat ovat harvassa.

## Muikku on sopeutumiskykyinen

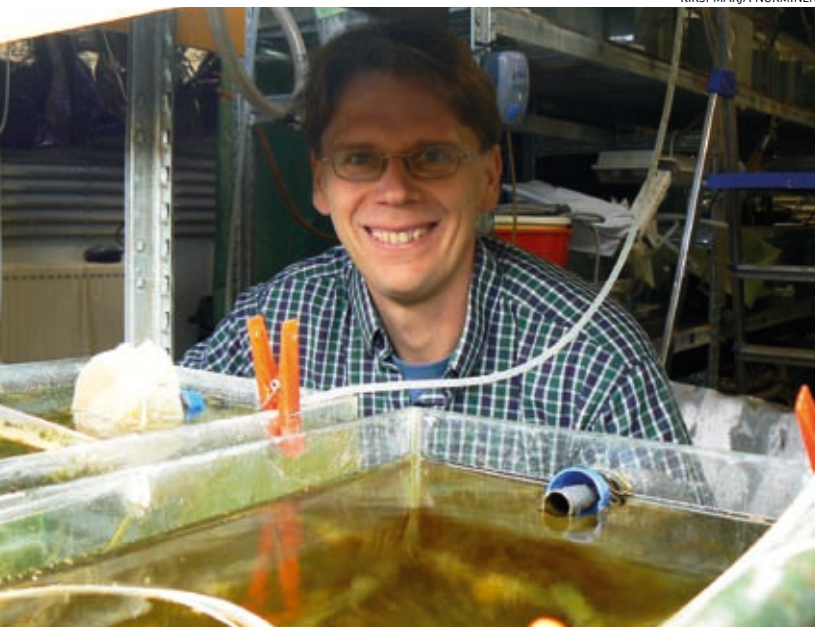
Yliopistossa poikaspyynnit työllistävät noin kahdeksan henkilöä, joista useimmat ovat bio- ja ympäristötieteiden laitoksen opiskelijoita. Yksi väitöskirja on työn alla. Se liittyy juuri muikkukannan koon vaihteluun. Muikun elintavoissakin on vielä paljon tutkittavaa.

– Emme esimerkiksi tunne tarkasti muikun kutukäytäytymistä. Ja paljon on avoimia kysymyksiä myös mädin ja poikasten suuren kuolleisuuden taustalla, luettelee Karjalainen.

Muikku on viileän veden kala, joten vesien lämpeneminen ilmastonmuutoksen seurauksena voi olla sille kohtalokasta.

– Toisaalta olen optimistinen muikun selviämisen suhteen. Laji on hyvin sopeutumiskykyinen, kuten pohjoisen lajit yleensä.

KIRSI-MARJA NURMINEN



Muikku! Kalabiologian professori Juha Karjalainen bio- ja ympäristötieteiden laitoksen akvaarioiden keskellä. Näihin akvaarioihin tuodaan osa pyydytyistä muikunpoikasista jatkotutkimuksia varten.



Opiskelija Markku Vierelä tarkistaa, onnistuiko näytteenotto.



TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen

KUVAT Petteri Kivimäki ja Kirsi-Marja Nurminen

# Rapujen kanssa vastavirtaan

## *Yhteinen tutkimushanke selvittää täpläravun mahdollisia heikkouksia*

**K**onneveden tutkimusasemalla on keväällä tehty harvinaista, rapujen talviekologiaa selvittävää tutkimusta. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen ja yliopiston yhteistyönä tehtävä tutkimus on osa kansallista raputalousohjelmaa.

– Yksi ohjelman tavoitteista on löytää sellaisia alueita ja olosuhteita, joissa Suomeen istutettu täplärapu ei menesty, mutta alkuperäiseen lajistoomme kuuluva jokirapu selviytyy, kertoo raputalousohjelman päällikkö **Markku Pursiainen** Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen Jyväskylän toimipisteestä.

Täplärapu tuotiin Eurooppaan ja Suomeen 1960-luvulla korvaamaan rapuruton tuhoja. Rapurutto kun oli jo sadan vuoden ajan harventanut jokirapukantaa.

– Koeistutusten perusteella näyttää siltä, ettei täplärapu menesty rannikkojemme niukkajärvisillä jokialueilla, vaikka lähijärvisissä istutukset ovat olleet tuottoisia. Nyt

selvitämme, mistä se johtuu. Tieto saattaa olla hyvinkin tärkeä alkuperäisen jokirapumme säilyttämisessä maan eri osissa, Pursiainen sanoo.

Konnevedellä on tutkittu vesien virtauksen merkitystä rapujen menestymiseen. Sitä varten rakennettiin ”tekojoki” suvantoineen. Rapujen selkään kiinnitettiin PIT-lähetin, josta joen eri kohtiin sijoitetut antennit poimivat tiedon rapujen liikkeistä.

– Näin saimme tietoa rapujen kyvystä vastustaa virtausta. Talviolosuhteissa ravut olivat aika haluttomia lähtemään virran kanssa taistelemaan. Alustavien tietojen mukaan täplärapu näyttäisi talvella pärjäävän voimakkaammassa virtauksessa kuin jokirapu, Pursiainen sanoo.

Tutkimuksessa selvitettiin myös, millaisia olosuhteita ravut suosivat.

– Talvella ne eivät olleet kovinkaan halukkaita vaihtamaan paikkaa siitä, mihin olivat asettuneet.

Pursiainen arvostaa Konneveden tarjoamia tutkimusmahdollisuuksia.

– Talviekologiaa ei voi kunnolla tutkia kuin tällaisissa keino-olosuhteissa.

Tutkimus jatkuu vastaavalla kolmen viikon tutkimusjaksolla elokuussa, kun ravut ovat aktiivisia ja näkisiä ja vesi lämmintä. Ekologian opiskelija **Laura Salonen** on tekemässä pro gradu -työnsä tutkimuksesta. Häntä ohjaa ekologian ja ympäristöhoidon tutkija **Katja Tynkkynen**.

## Uusia osajia tarvitaan

Yliopisto ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos ovat käynnistämässä monivuotista, PäijänNet-yhteistyöverkostoon liittyvää tutkimusta täpläravun ekosysteemistä Etelä-Päijänteellä. Yliopistosta mukana ovat professorit **Juha Karjalainen** ja **Roger Jones**, yliassistentti **Heikki Hämäläinen** sekä opiskelijoita.

– Rapu on uusi tulokas Päijänteen tapaisissa suurjärvisissä. Siksi on tärkeää selvittää ravun merkitys suurjärven ekosysteemissä. Suomi on Ruotsin kanssa etulinjassa tällaisessa tutkimuksessa. Ruotsissa vastaavaa on tutkittu Vätternissä, Pursiainen muistuttaa.

Myös tästä tutkimuksesta on tulossa pro gradu -työ.

– Suomen raputalous on kasvussa, ja tarvitsemme alalle uusia osajia. Siksikin yhteistyö yliopiston kanssa on meille tärkeää.

Pursiaisen toiveena on päästä lähivuotina yliopiston kanssa yhteistyössä tutkimaan rapuruton ekologiaa, kuten sitä, millaiset olosuhteet suosivat tai estävät rutan leviämistä.

– Yliopistolla on tautien tutkimuksen osaamista, samoin kuin hyvät tilat tällaisen vähän vaarallisenkin asian, kuten tautitutkimus aina on, tutkimiselle.

## Takaisin Jyväskylään

Yliopiston tiiviimpi yhteistyö Riista- ja Kalatalouden tutkimuslaitoksen kanssa käynnistyi kolme vuotta sitten, kun Laukaan kalanviljelylaitokselta siirtyi viisi tutkijaa Ylistölle. Samaan aikaan Pursiainen jätti Saimaan kalantutkimus ja vesiviljely-yksikön johtajan tehtävät aloittaakseen raputalousohjelman johtamisen Jyväskylässä käsin.

– Olen ensimmäinen Jyväskylältä valmistunut hydrobiologi. Koulutus käynnistyi vuonna 1970, ensimmäinen hydrobiologian professori aloitti 1972 ja minä valmistuin 1975. Aikamoista pioneerityötä tuolloin tehtiin, Pursiainen naurahtaa.



Markku Pursiainen toivoo yliopiston ja Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen yhteistyön laajenevan myös rapuruton ekologian tutkimukseen.

## Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

- tuottaa tieteellistä ja laadukasta tietoa kalasta, riistasta ja porosta luonnonvarojen kestävästi käytön hyväksi sekä kala- ja porotalouden elinvoimaisuuden turvaamiseksi ja ylläpitää luonnon monimuotoisuutta tutkimuksen ja vesiviljelyn avulla.
- laitos on perustettu vuonna 1971, se kuuluu maa- ja metsätalousministeriön hallinnonalaan
- henkilökuntaa noin 320, joista tohtoreita lähes 50 (2005)
- RKT:n toimipaikkoja on eri puolilla Suomea Tenojoelta Ahvenanmaalle ja Merenkurkusta Ilimantsiin yhteensä 26. Jyväskylän toimipiste sijaitsee yliopiston yhteydessä Ylistönrinteellä. Päätoimipaikka on Helsingissä Viikissä.
- [www.rktl.fi](http://www.rktl.fi)



# Koronaa ja korttia

## Mökkielämää Laukaassa 1970-luvulla

Järvitutkimusta on Jyväskylässä tehty muuallakin kuin luonnontieteissä. Esimerkiksi 1970-luvulla etnologian laitoksella oli tutkimushanke, jossa selvitettiin laajasti Laukaan Kuusveden ja Lankajärven ympäristön asutusta, kesäasukkaita, palveluja, liikennettä ja elinkeinoja sekä järviin liittyvää henkistä ja kulttuurista muistitietoa.

Tuolloin kerätty aineisto on nykyisin osa Villa Ranassa sijaitsevaa Keski-Suomen muistiarkistoa, joka koostuu etnologian laitoksen, nykyisen historian ja etnologian laitoksen kokoelmista. Arkisto sisältää muun muassa valokuvia, dioja, videoita, karttoja, nauhoitettuja haastatteluja sekä tutkijoiden kenttämuistiinpanoja.

Hankkeen tutkimussuunnitelmassa järveä luonnehditaan suomalaisen maiseman peruselementiksi, joka heijastuu koko kulttuuriimme. Hankkeen tavoite oli saada selville järven vaikutus alueen väestön toimintoihin ja arvomaailmaan sekä toisaalta ihmisen vaikutus järven ja rantamaiseman muotoutumiseen.

Yliä 1970-luvulla poikkiteolliset tutkimushankkeet olivat harvinaisia, ja etnologian laitos tekikin pioneerityötä luomalla uudenlaisen tutkimusmallin.

### Oma rauha tärkein

**Olli Lampinen** teki vuonna 1971 selvityksen Kuusveden huviloista. Lampinen työskentelee nykyisin Keski-Suomen museon intendenttinä.

Selvityksessään Lampinen muistuttaa, että kesäloma ja vapaa lauantai saatiin lainsäädäntöön 1960-luvulla, mikä aiheutti vipinää mökkirintamalla. 1970-luvulla Kuusveden huviloista vain muutama oli talviasuttavia.

Jos mökillä viivytettiin pitkään, saatiin ruokatäydennystä alueen maalaistaloista. Maito, kananmunat ja perunat haettiin niistä. Muut tarvikkeet saatiin kyläkaupoista tai kauppa-autoista.

Mitä mökeillä 1970-luvun alussa tehtiin? Saunottiin, uitiin, kunnostettiin tonttia ja hoidettiin puutarhaa tai pelattiin erilaisia pelejä, kuten sulkapalloa, korona ja korttipelisiä. Löytyivät yhdeltä mökiltä myös vesisukset. Marjat ja sienet poimittiin mökin ympäristöstä ja

MARTTI LINKOLA



Kesämökkivieraita venekyytiä odottamassa Laukaan Kuusvedellä Leinolan rannassa. Kuva vuodelta 1972.

matot pestiin omassa rannassa. Myös kalassa käytiin.

Mökille päästyä haluttiin olla omassa rauhassa. Naapureiden kanssa ei oltu paljon tekemisissä, mitä nyt joskus lainailtiin tavaroita tai haettiin maalaistaloista ruokatäydennystä. Aktiivisimmat kävivät heinätöissä ja kahvievierailuilla.

### Saastuminen huoletti

Ympäristösäännökset olivat tuohon aikaan löyhemmät kuin nykyisin. Komposti oli monella mökillä käytössä, mutta lasipurukoita ja purkkeja saatettiin haudata maahan. Jotkut mökit veivät jätteet kaatopaikalle. Osa saunoista oli niin rannassa, että jätevedet menivät suoraan järveen.

Suosituin kiuasmerkki Kuusveden mökeissä oli Harve. Toisella sijalla oli Pääsky. Energianlähteenä oli useimmiten kaasu ja valon antoi öljylamppu. Sähkö teki tulojaan joihinkin mökkeihin.

Mökkiläiset olivat huolissaan järven saastumisesta ja perämöottoreiden aiheuttamasta melusta. Myös kalakan- tojen pelättiin supistuvan. Ja oli mökkiläisten joukossa toisten pyydyksillä kävijöitäkin, jotka pahoittivat muutamien mielen.

TEKSTI Kirsi-Marja Nurminen

KUVA Petteri Kivimäki

# Sedimenteistä vanhoihin käsialoihin

*Jarmo Meriläinen on koukussa historiaan*

**A**mbioticassa, aivan bio- ja ympäristötieteiden laitoksen kainalossa sijaitsee Ympäristöntutkimuskeskus. Se on yliopiston erillislaitos, liitetty yliopiston yhteyteen vuonna 1976. Keskuksen historia ulottuu kuitenkin jo 1960-luvulle.

– Tutkimuskeskuksen perusti alun perin säätiö vuonna 1968. Keskus oli tarpeen, koska 1960-luvun alussa vammaan tullut uusi vesilaki työllisti veden laadun tutkijoita. Jyväskylään perustettu keskus myös osaltaan vauhditti biologian alan koulutuksen käynnistämistä yliopistossa, kertoo Ympäristöntutkimuskeskuksen johtaja **Jarmo Meriläinen**.

Meriläinen itse tuli Jyväskylään opiskelemaan vuonna 1974, kun Jyväskylän yliopisto ehti ennen Oulua varmistaa opiskelupaikan saannin. Meriläinen on kotoisin Oulun liepeiltä Pulkkilasta.

– Olin jo kouluaikoina kiinnostunut ympäristöasioista. Toisaalta minua kiinnostivat myös kielet ja kirjallisuus.

Meriläinen väitteli ensimmäisenä Jyväskylässä opiskeleista hydrobiologian tutkijoista vuonna 1989.

– Hyvillä opettajilla oli iso merkitys. Innostuin täällä tieteen tekemisestä. Väitökseni käsitteli happamoitumisen vaikutuksia. Aihe alkoi kiinnostaa tutkijoita samoihin aikoihin, kun tein väitöstäni. Työskentelin silloin valtion ympäristöhallinnossa Vaasassa.

Ura Ympäristöntutkimuskeskuksessa alkoi perinteiseen tapaan kesätöillä jo 1970-luvun lopulla. Keskuksen johtajana Meriläinen on toiminut vuodesta 1995 lähtien.

– Liekö laiskuutta vai mitä, kun en ole poiskaan lähtenyt, hän naurahtaa.

## Hajututkimus uusin trendi

Ympäristöntutkimuskeskuksen toiminta keskittyi vesistöjen tutkimukseen pitkälle 1980-luvulle saakka. Ni-

menmuutos toi mukanaan ympäristöntutkimuksen laajemminkin.

– Toisaalta myös vesistötutkimus on laajentunut EU:n vesipuitedirektiivin myötä veden laadun tutkimuksesta lajistojen ja yhteisöjen tutkimukseen, Meriläinen muistuttaa.

Vesistöjen lisäksi keskuksessa tutkitaan maaperää ja ilmanlaatua.

– Rakentamisen leviäminen entisille kaatopaikka- ja teollisuusalueille tuo meidän laboratoriollemme töitä. Maaperästä etsitään haitallisia aineita. Ilmanlaadun osalta selvitämme muun muassa teollisuuden ja liikenteen päästöjen vaikutuksia metsiin. Meluhaitat tulivat tutkimuskohteeksi 1980-luvun lopulla, ja uusin trendi on hajututkimus.

Meriläisen ominta tutkimusalaa on paleolimnologia eli vesistöjen historian tutkimus. Jyväsjärven pohjasta 1990-luvulla otettujen sedimentinäytteiden kuvat löytyvät vieläkin hyllystä.

– Näytteet haisivat kuin DDR:läinen kemiantehdas, Meriläinen muistelee.

Ympäristöntutkimuskeskuksen viime vuosien hankkeita ovat olleet muun muassa järvien ympäristöhistorian tutkimukset esimerkiksi Lappajärvestä, Saimaan Pihlajavedestä ja Savonlinnan yläpuolella sijaitsevasta Haukivedestä.

Pitkäkestoisia työkokonaisuuksia ovat esimerkiksi Äänekosken ja Vaajakosken välisen vesireitin sekä Päijänteen vesien laadun ja kalatalouden velvoitetarkkailututkimukset. Niitä on keskuksessa tehty jo 1970-luvun alusta lähtien.

– Vastikään saimme valmiiksi ilmanlaadun seuranta-tutkimuksen koko Keski-Suomen alueelta. Ilmanlaatua seurataan metsäkasvillisuuden avulla. Saasteista kertovat muun muassa jäkälät, metsäsammalet ja havupuut. Yritysyhteistyönä tutkimme sähkökemiallisten menetelmien soveltuvuutta reaaliaikaiseen veden laatumuutosten tunnistamiseen.



Jarmo Meriläinen on johtanut Ympäristöntutkimuskeskusta vuodesta 1995 lähtien. Hänen erikoisalaansa on vesistöjen historian tutkimus.

## Laboratorio on ylpeyden aihe

Ympäristöntutkimuskeskus on yliopiston sisällä toimiva yritys, jonka rahoituksesta yli 95 prosenttia tulee ulkopuolelta.

– Laboratoriopalvelut ovat tärkein tulonlähteenne. Niitä käyttävät niin valtio ja kunnat kuin yrityksetkin. Laatujärjestelmä on meillä ollut käytössä jo 1990-luvulta lähtien eli laboratoriomme on kansainvälisten standardien mukaan päteväksi todettu, Meriläinen kehuu.

Laboratorion lisäksi asiantuntijapalveluja tarjoaa tutkimusyksikkö. Sitä työllistävät eniten yritysten ja teollisuuden ympäristölupa-asiat. Vakituksia työntekijöitä keskuksessa on 34.

– Olemme parhaillaan avaamassa suhteita Kiinaan ja sen vesistötutkimukseen. Jyväskylän kaupunki on hankkeessa vahvasti mukana. Myös opiskelijavaihtoa suunnitellaan.

Tutkimus ei jätä Meriläistä rauhaan työajan ulkopuolellakaan – aihe vain on useimmiten toinen.

– Olen opetellut lukemaan vanhoja käsialoja. Viime kesäloma kului 1700-luvun asiakirjoja tuijotellessa. Kirjoitin 1600- ja 1700-luvuilla eläneiden esi-isieni, Siikajojo-kilaakson Meriläisten sukutauluja ja elämäkertoja.

## Ympäristöntutkimuskeskuksen osaamisalueet:

- ilmanlaatu ja melu
- jätehuolto ja saastuneet alueet
- ympäristökemikaalit
- ympäristövaikutusten arviointi
- jätevedet
- kalatalous
- vedet ja vesistöt
- [www.jyu.fi/ymtk](http://www.jyu.fi/ymtk)

Kiinnostus Suomen historiaan syttyi luontevasti oman työn ohessa.

– Piti selvittää, mitä maailmassa on tapahtunut silloin, kun esimerkiksi tietyt sedimentin kuviot ovat syntyneet.



# Saarijärven aurinkopaneeleilla hyvä hyötysuhde

Lämpötila 11,2 astetta, suhteellinen kosteus 45 prosenttia, tuulen nopeus 3,1 metriä sekunnissa, aurion säteilyteho 836 wattia neliometriä kohti, paneelin pintalämpötila 38 astetta, paneelien kokonaisteho 4898 wattia, päivän sen hetkinen sähköntuotto 12 kilowattituntia. Muun muassa tällaista tietoa tuottaa Saarijärven koulujen sääasema kesäkuun ensimmäisenä päivänä.



Jyväskylän yliopisto rakensi sähköä tuottavan aurinkosähköjärjestelmän Saarijärven Keskuskoululle syksyllä 2005. Laitteiston asentamiseen osallistui uusiutuvan energian maisteriohjelman opiskelijoiden lisäksi opiskelijoita Tampereen teknillisestä yliopistosta sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulusta. Järjestelmä on ollut käytössä puolitoista vuotta.

– Tavoite on esitellä paneelien toimintaa ja selvittää niiden sähköntuottoa. Haluamme osoittaa, että paneelit toimivat suomalaisissakin sääolosuhteissa. Näin valmistajien on helpompi tuoda uutta teknologiaa markkinoille, kertoo tutkija **Jussi Maunuksela** uusiutuvan energian maisteriohjelmasta.

Ensimmäisiä tuloksia paneeliston toiminnasta on jo saatu, vaikka vuoden 2006 aineisto onkin vielä analysoimatta.

– Paneelien sähköntuotto on ollut keskimäärin noin 404 kilowattituntia kuukaudessa eli noin 5000 kilowattituntia vuodessa. Tämä vastaa noin tavallisen omakotitalon sähkönkulutusta vuodessa. Määrä ei sisällä lämmitykseen kuluvaa sähköä.

Koko koulun sähkönkulutusta ei näillä paneeleilla saada tuotettua, mutta merkittävä osa siitä kuitenkin.

– Paneelit ovat toimineet todella hyvin, ja hyötysuhde on hyvä. Saarijärvellä voivat olla tyytyväisiä niihin, kehuu Maunuksela.

## Oppilaille konkreettista tietoa

Matemaattisten aineiden opettaja **Ari Kaski** hoitaa paneelistoa Saarijärvellä. Järjestelmän toimintaa ja sen tuottamaa tietoa käytetään hyväksi lähinnä yläkoulu- ja laisten opetuksessa.

– Käyn läpi oppilaiden kanssa, miten paneeliston tuottama sähkö saadaan koulun käyttöön. Sähköopin tun-

Saarijärven keskuskoulun aurinkopaneelit ovat tuottaneet sähköä yli odotusten. Lisäksi niitä on hyödynnetty opetuksessa.

neilla olemme seuranneet laitteiston hyötysuhdetta sekä laskeneet, kauanko kestää, että se maksaa itsensä takaisin. Siihen menee aika monta vuotta. Olemme myös selvittäneet, mitä laitteita voi käyttää paneeliston tuottamalla sähköllä, Kaski kertoo.

Kaski antaa esimerkin laitteiston tehosta.

– Esimerkiksi 12:n kilowattitunnin energialla, jonka paneelit ehtivät tuottaa kesäisen aamupäivän aikana, poltetaan 60 watin hehkulamppua 200 tuntia tai 200 lampua yhden tunnin ajan. Energiansäästölamppuja voi polttaa 1200 tuntia tai yhden tunnin ajan 1200 lampun.

Saarijärven koulussa on mahdollista valita matemaatiikkaan ja luonnontieteisiin painottunut linja. Erityisesti tämän linjan oppilaat ovat innostuneet aurinkoenergiasta.

– Laitteisto on toiminut todella hyvin. Talvella on tietysti hankalaa, kun lumi sataa paneeliston päälle. Kevään tullen on kiivettävä liukkaalle peltikatolle siivoushommiin ja varottava putoamasta, naurahtaa Kaski.

Kaski toivoo, että paneeliston tuottamasta energiasta

saataisiin myös seurantatietoja nettiin. Nyt siellä voi seurata vain sen hetkistä tilannetta.

## Aurinkoenergia kiinnostaa

Aurinkoenergian valjastaminen sähkön tai lämmön tuotantoon kiinnostaa yhä useampaa omakotitalo- ja mökkiasukasta.

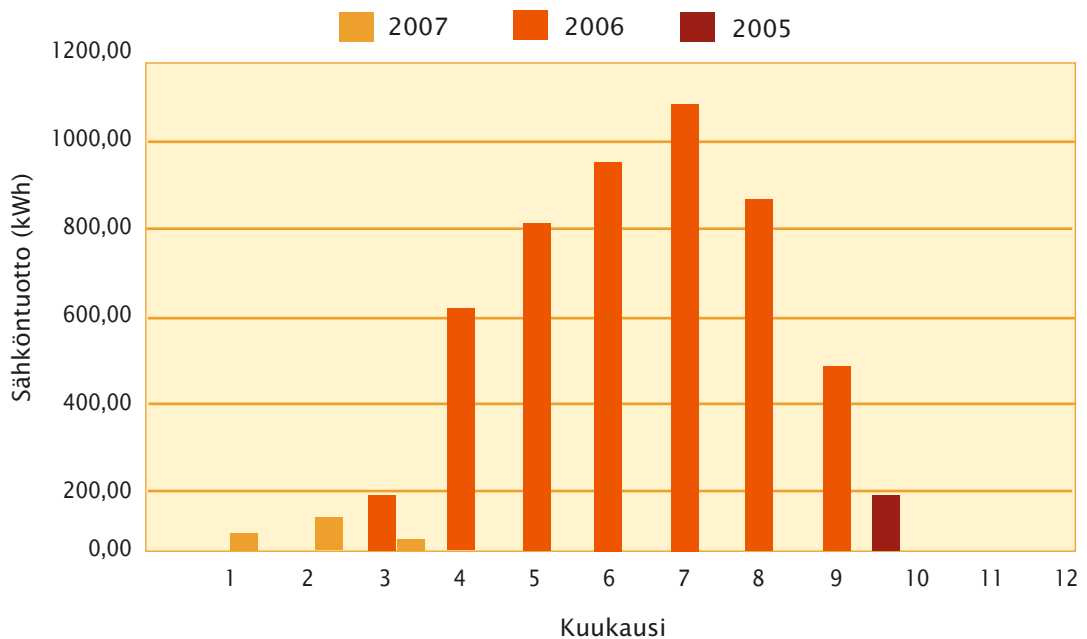
– Se näkyy esimerkiksi rakennusalan messuilla, joilla on jo tarjolla erilaisia järjestelmiä. Valmistajat järjestävät myös kursseja aurinkolämpökeräimien rakentamiseksi, tietää Maunuksela.

Aurinkopaneelin sopivuus oman talon tai mökin energiavaihtoehdoksi riippuu paljon talon sijainnista.

– Paneelit toimivat parhaiten, jos ne saa sijoitettua etelän suuntaan. Paneelien kallistuskulma on noin 30-40 astetta, mutta sekin riippuu siitä, mihin tarkoitukseen tai mihin vuodenaikaan paneeleja käyttää, Maunuksela neuvoo.

Saarijärven Keskuskoulun sääasema löytyy Internetistä osoitteesta [www.saarijarvi.fi/keli](http://www.saarijarvi.fi/keli)

## Saarijärven aurinkosähköpaneeliston kuukausittainen sähköntuotto



# Kalaperheen kuhavinkki

Limnologian professori **Tellervo Valtosen** perheessä kalaa syödään usein. Valtosen tutkimusala ovat erityisesti kaloissa viihtyvät loiset ja vesieläintaudit, jo eläkkeellä olevan aviomiehen, emeritusprofessori **Tapani Valtosen** taas kalatalous. Kolmesta pojasta kalastusta harrastaa kaksi. Kolmas viihtyy keittiössä muuten vaan, vaikka onkin ammatiltaan diplomipianisti. Tyttäret ovat kouluttautuneet muille aloille.

Tapani Valtosen työskenteli ennen Jyväskylään tuloaan Perämeren tutkimusasemalla, ja perhe vietti kesäään Hailuodossa. Tuolta ajalta on peräisin kiinnostus kalaruokiin.

– Kuha on Keski-Suomessa viihtyvä kala, jota on usein saatavilla. Vaikka se on ahvenen sukulainen, ei siitä ainakaan vielä ole löydetty lapamatoa. Lapamato ei ole ihmiselle vaarallinen, jos kala on kypsennetty tai pakastettu. Sen sijaan tuoresuolatussa kalassa loista voi esiintyä, mutta vain kantajakaloissa. Niitä ovat hauki, made, ahven ja kiiski. Myös mateen mädistä on loista löydetty, Tellervo Valtonen kertoo.

Kuha on Suomessa lisääntynyt vesien lämpenemisen myötä.

– Se oli tavallinen kala 1930-luvun lämpiminä vuosina. Sotien jälkeen kala lähes katosi. Merien rehevöityminen on taas tuonut kuhat rannikoille, Tapani Valtonen lisää.

Kuhan istutukset ovat onnistuneet hyvin. Se kutee jo ominkin päin, eikä istutuksia enää tarvita.

– Ruokakalana kuha on loistava, Tellervo Valtonen kehuu.

Valtosen perheessä emäntä nykyisin harvemmin kokkaa. Niinpä tälläkin kertaa kuharuokaa on tekemässä käymässä oleva poika **Tero Valtonen**.

– Toinen poika **Kosti** tuo meille usein kuhaa valmiiksi fileoituna. Tosin nämä fileet on haettu Minimanin kalatiskiltä – jota muuten hoitaa yksi kalabiologeistamme, naurahtaa Tellervo Valtonen.

## Kuharullat



Sopiva määrä kuhafileitä (syöjien mukaan)  
Ruohosipulia  
3-4 tomaattia  
Vuohenjuustoa  
Suolaa ja pippurisekoitusta mausteeksi  
Sitruunan mehu

Myös muut täytevaihtoehdot käyvät, esimerkiksi pekoni, katkarapu ja valkosipuli. Kuhan kanssa voi käyttää myös voimakkaita mausteita, kuten chiliä.

Kastike: kermaa ja kalafondia, myös valkoviiniä voi lisätä joukkoon

1. Nuiji fileitä hieman niiden paksuimmasta kohdasta – käytä apuna vaikka kaulinta. Älä kuitenkaan paina liikaa. Näin fileistä tulee tasaisen paksuja, ja ne on helpompi rullata.
2. Mausta fileet suolalla ja pippurilla. Suolaa voi laittaa kohtalaisesti. Myös sitruunan mehua voi käyttää. Ripottele päälle silputtua ruohosipulia. Ai niin, ennen maustamista leikkaa kissalle fileestä pieni pala. Pala on kuitenkin keitettävä ennen tarjoamista.
3. Pilko tomaatti pieniksi kuutioiksi ja ripottele fileiden päälle. Viipaloi myös vuohenjuusto. Pari palaa riittää filettä kohti.
4. Rullaa fileet mahdollisimman tiukoiksi paketeiksi ja asettele ne tiiviisti uunivuokaan. Ripottele rullien päälle yli jääneet tomaattikuutiot ja vuohenjuusto. Kaada kastike rullien päälle.
5. Laita vuoka uuniin 200 asteeseen noin puoleksi tunniksi. Älä kuitenkaan kypsennä kalaa liikaa.

Tarjoile kuharullat vaikkapa perunamuusin ja salaatin kera.

# Hyvä paha pääsykoe



– Olin itsekini vähän yllättynyt, miten vähän mua jännitti ennen koetta, toteaa juuri saksan kielen ja kulttuurin pääsykokeesta poistunut 19-vuotias ilmajokelainen **Laura Esala**.

Ensimmäistä kertaa elämässään Jyväskylässä vierailutta tuoretta ylioppilasta kaupunki houkuttelee sopivan kokonsa ja opiskelijaystävällisyytensä vuoksi. Jyväskylä kiinnostaa myös Haapajärveltä samaisiin pääsykokeisiin tullutta 18-vuotiasta **Jukka Leppästä**.

– Jyväskylähän on kaupunki, joka suorastaan pyörii opiskelijoiden ehdoilla. Ja mulla on sellainen käsitys, että Jyväskylän yliopiston kielten opetus on Suomen paras, hehkuttaa Leppänen.

Saksan kielen valintakoe muodostuu kielitaitokokeesta sekä kaikille kielten hakijoille yhteisestä kirjakokeesta. Molemmat kokelaat pitivät juuri suorittamaansa kielitaitokoea ylioppilaskirjoitusten saksan koetta selkeämpänä. Rakenneosio vastasi odotuksia ja sujui molemmilta hyvin. Luetunymmärtäminen vaati kielioppitaitojen ohella yleistietoa ja laajaa sanavarastoa. Jukka olisi toivonut monivalintapainotteiseen kokeeseen tehtäviä, joissa olisi itse saanut tuottaa tekstiä.

– Ainoa, mitä piti kirjoittaa, oli oma nimi ja syntymäaika, Jukka naurahtaa.

Sekä Lauraa että Jukkaa saksan kielen haasteellisuus houkuttelee.

– Saksan kieli ei ole niin itsestään selvä valinta, ja kulttuurikin kiinnostaa, Laura summaa omia syitä hakeutua saksan opintoihin.

Jukkaa ei edes hakijajoukon naisvaltaisuus säikäyttänyt – päinvastoin.

– Jos tässä jotain positiivista oli, niin kyllä mulle ainakin tämä sukupuolijakauma käy, Jukka kuittaa.

## Ei ehkä täydellinen, mutta ehdottoman tarpeellinen

Pääsykokeiden tarpeellisuudesta ja tarkoituksenmukaisuudesta ollaan monta eri mieltä. 1970-luvun puolivälistä saakka valintakoerumbassa mukana ollut saksan kielen lehtori **Kirsti Friman** pitää pääsykoetta vielä nykyäänkin tarpeellisena ja välttämättömänä.

– Ei nykyinen koe varmasti täydellinen ole, mutta se on vuosien kokemuksen perusteella osoittautunut toimivak-



si, Friman kertoo.

Frimanin mukaan kokeen avulla suppeahkosta saksan kieleen pyrkivästä joukosta onnistutaan poimimaan lahjakkaimmat ja sopivimmat yksilöt. Hän pitää tärkeänä niin kielioppitaitojen testaamista kuin pääsykoekirjaan perustuvaa osiota kielten pääsykokeissa.

– Siinä missä ennen hallittiin kielioppi hyvin, mutta ei osattu puhua, nykyään on menty toiseen ääripäähän niin, että osataan kyllä puhua vierasta kieltä, mutta kielioppi ei ole hallussa ja kirjoittaminen tuottaa suuria vaikeuksia. Tavalliselle ihmiselle taito puhua vierasta kieltä on toki tärkeintä, mutta kieliasiantuntijan on osattava muutakin kuin puhua kauniisti, Friman kiteyttää.

– Pääsykoekirja puolestaan antaa käsityksen siitä, mitä kielten opiskelu yliopistossa on. Mittaahan kirjakoe josakin määrin myös motivaatiota eli sitä, onko viitsinyt lukea kirjan, Friman toteaa.

## Englannin kielessä haasteena suuret hakijajoukot

Englannin kielen pääsykokeissa kielitaito-osuudesta on luovuttu kokonaan. Hakijan kielitaito arvioidaan ylioppilaskirjoitusten arvosanan perusteella. Englannin valintakoe muodostuu nykyisin kielten yhteisestä kirjakokeesta sekä aineistokokeesta, jossa kokelaan kykyä kirjoittaa analyttisesti ja argumentoivasti testataan 500 sanan pituisella esseellä.

– Aineistokokeessa ei pelkkä kieliopin korrektius riitä, vaan sillä halutaan selvittää myös hakijan kyky tuottaa muodollista tekstiä. Akateemista kirjoittamista ei välttämättä lukiossa opita, ja se tuottaakin usein opiskelijoille vaikeuksia, kertoo englannin valintakokeen uudistushankkeessa mukana ollut lehtori **Anne Pitkänen-Huhta**.

Englannin kieli oli tänäkin vuonna kolmen kärjessä niiden aineiden joukossa, joita on vaikeinta päästä opiskelemaan Jyväskylän yliopistoon. Arvioitavaa suuren hakijajoukon esseissä siis riittää.

– Jatkossa onkin pohdittava, voisiko osaamista ja motivaatiota testata jollakin vielä tehokkaammalla tavalla, Pitkänen-Huhta toteaa.

## Uusia ylioppilaita luokanopettajakoulutukseen

Suurin mullistus valtakunnallisella pääsykoerintamalla tapahtui tänä vuonna luokanopettajan ja varhaiskasvatuksen koulutuksissa, jossa luovuttiin kokonaan hakijoiden esikarsinnasta. Monivalintatyypiseen ensimmäiseen vaiheeseen saivat osallistua kaikki korkeakoulukelpoiset hakijat. Uudistuksen tavoite on lisätä uusien ylioppilaiden pääsyä koulutuksiin ja rohkaista kasvattajan ammattiin myös heitä, jotka eivät menestyneet ylioppilaskirjoituksissa.

Soveltuvuustesteihin pääsevät monivalintakokeessa menestyneet hakijat. Sen sisältö vaihtelee yliopistoittain.

Uudistus lisäsi erityisesti luokanopettajakoulutukseen hakijoiden määrää selvästi: viime vuonna pyrkijöitä oli koko maassa noin 4 200, nyt yli 6 000.

Tämän lehden mennessä painoon koulutuksien hakuprosessit olivat vielä kesken. Alustavia tuloksia uudistuksen toimuudesta oli kuitenkin jo ensimmäisen vaiheen perusteella nähtävissä.

– Näyttäisi siltä, että nimenomaan tämän vuoden ja viime vuoden ylioppilaiden määrä hakijoiden joukossa on kasvanut. Jyväskylässä se on yli 50 prosenttia, mitä voidaan pitää hienona asiana. Miesten määrään uudistus ei näytä vaikuttaneen, kertoo kasvatusalojen valintayhteistyöhankkeen VAKAVAn puheenjohtaja **Pekka Rähä**.

## Hakijamäärä kasvoi hieman

Jyväskylän yliopistoon tuli tänä keväänä yhteensä 11 632 hakemusta, mikä on kaksi prosenttia edellisvuotta enemmän. Opiskelupaikkoja on jaossa 1567, joten jokaisesta paikasta kilpailee noin 7,4 hakijaa.

Luokanopettajan ja lastentarhanopettajan koulutukset olivat tämän kevään suosikkeja. Edelliseen toivoi pääsevänsä 2452 hakijaa, mikä on 56 prosenttia edellisvuotta enemmän. Lastentarhanopettajaksi puolestaan haki 1148 toiveikasta, lisäystä 49 prosenttia. Myös kesto-suosikit, liikunta- ja terveystieteiden koulutukset kiinnostavat yhä hakijoita. Vaikeinta on päästä opiskelemaan liikuntafysiologiaa, journalistiikkaa, kirjallisuutta, englannin kieltä, puheviestintää ja biologiaa.



## Lahjavinkki kesän juhliin: Siperian omenapuu "Oppio"

Yhden taimen hinta on 18 euroa. Sen korkeus on n. 120–150 cm. Taimia myy yliopiston luonnontieteellinen museo, puh. (014) 260 3813, hkotiran@bytl.jyu.fi. Muista myös muut yliopiston pr-tuotteet.



Toimittajan työstä tänään ja tulevaisuudessa keskustelivat toimittaja Chimene Bavard, toimitusjohtaja Osmo Kurki, uutispäällikkö Erkki Hujanen, opiskelija Elina Lappalainen, toimittaja Riina Malhotra ja kansanedustaja Henna Virkkunen. Paneelin isäntänä toimi Arto Nyberg.

TEKSTI JA KUVA Kirsi-Marja Nurminen

# Uutiset on bulkkia

## *Journalistien 20-vuotisjuhlaseminaarissa ruodittiin toimittajan työtä*

**M**edia-alalla muutos ja murros ovat tuttuja ilmiöitä. Toimittajan työ on viimeisen vuosikymmenen aikana laajentunut pelkästä kirjoittamisesta kuvaamiseen, graafiseen osaamiseen ja eri viestintävälineiden hallintaan. Samaan aikaan kun toimituksissa väki vähenee ja lehtien levikit laskevat, pitäisi pystyä tekemään entistä kiinnostavampia ja tavallista ihmistä lähellä olevia lehtiä.

Jyväskylän yliopiston journalistisen koulutuksen täytessä 20 vuotta järjestettiin juhlaseminaari ja paneeli, jossa kyseltiin, mihin toimittajia tarvitaan.

Paneelin keskustelijat olivat kaikki Jyväskylässä opintensa saaneita journalisteja – paneelin vetäjää, talkshow-isäntä **Arto Nybergiä** myöten.

Kiire ja monialainen osaaminen ovat toimitusten arkipäivää. Vaikka journalistien koulutuksessa teoria ja käytäntö yhdistyvät esimerkiksi, riittää työelämässä vielä opeteltavaa.

– Erityisesti liiketalouden taitoja olisi hyvä opettaa myös journalisteille, ehdotti Maakunnan Sanomien toimitusjohtaja **Osmo Kurki**.

Vaikka toimittajilta vaaditaan monen eri viestintävälineen käytön osaamista, on sisältö edelleen tärkeintä.

– Ihmiset ovat jo kyllästyneitä heikkolaatuisen viihteen. Kyllä ammattitaitoa tarvitaan, muistutti Kalevan uutispäällikkö, äskettäin väitellyt **Erkki Hujanen**.

Toimitusjohtaja Osmo Kurki uskoo, että kiire on tullut toimitusalalle jäädäkseen.

– Työn määrää ei enää juuri voida lisätä, mutta tekemisen käytäntöjä voidaan muuttaa ja siten saada aikaan enemmän.

Paneelin vetäjä Arto Nyberg kyseli keskustelijoilta, mitä sisällön tekeminen maksaa ja paljonko siihen menee aikaa.

– Sisällön tekeminen on vähän niin kuin runojen kirjoittaminen. Sitä on aika vaikea määrittellä, Hujanen pohti.

– Toimittajilta voi vaatia enemmän ajattelua. Vaikka työnantaja siitä maksaa palkkaa, niin aina ei vastinetta saa, pamautti Kurki.

Yleisö halusi tietää, onko toimittajan työssä enää luovuutta.

– Ei kukaan kiellä olemasta luova. Formaatti ja aika-aulat asettavat omat rajansa, muistutti Hujanen.

– Tulevaisuudessa osa jutuista tehdään ajan kanssa luovasti ja osa paketoidaan tiiviimmin. Uutisista tulee bulkkitavaraa, ennusti Kurki.

## Sohvaperunoita vai aktiiveja

Toimittaja **Chimene Bavard** työskentelee Itä-Häme-lehdessä Heinolassa kansalaistoimittajana. Kansalaisjournalismi kiinnosti seminaarilaisia.

– Koko kansalaisjournalismin käsite on vähän sekava. Sillä voidaan tarkoittaa kansalaisten itsensä tuottamaa aineistoa tai kansalaisten mukana oloa toimitustyön eri vaiheissa. Esimerkiksi Itä-Hämeessä lukijat ehdottavat juttuaiheita ja saattavat tulla juttukeikalle mukaan kysymyksineen, Bavard kertoi.

– Tietävätkö kaikki kansalaiset, mitä he medialta haluavat? Suurin osa on varmaan sohvaperunoita, jotka tyytyvät siihen tarjontaan mitä on, uskoi Hujanen.

Keskustelu alan naisistumisesta herätti niin panelistit kuin yleisönkin.

– Nuoret miehet ovat toimituksissa niin harvinaisia, että niitä kohdellaan kuin prinssejä, huomautti YLEN toimittaja **Riina Malhotra**.

– Meillä Itä-Hämeessä on töissä vain vanhoja miehiä ja nuoria naisia, lisäsi Bavard.

Ainakaan vielä ei toimittajakoulutuksen sisäänotossa ole mieskiintiöitä. Radio- ja TV-työn lehtori ja seminaarin juontaja **Annamaija Manninen** kuitenkin toivoi, että vuosikursilla olisi miehiä ja naisia tasapuolisesti.

## Enemmän tutkimusta

Paneelissa pohdittiin myös tutkimuksen ja journalismin suhdetta.

– Journalistinen tutkimus voisi olla aktiivisemmin työelämään suuntautunutta, Erkki Hujanen sanoi.

– Tutkijavoimaa tarvittaisiin journalismiin lisää, vaati kansanedustaja **Henna Virkkunenkin**.

– Myös opiskelijoille voisi tarjota käytännön työhön liittyviä graduaiheita, muistutti paneelin opiskelijajäsen **Elina Lappalainen**.

Seuraavan kolmen vuoden aikana journalismin tutkimus saakin Jyväskylässä lisäpontta rehtorin ”syntymäpäivälahjan”, post doc -tutkijatohtorin palkkaukseen myönnetyn määrärahan avulla.

## Uutispuuron peruskauraa

Miltei maisterina ja kokeneena kesätoimittajana pidin itseäni jo kelpo journalistina. Sitten aloitin journalistiikan opinnot, ja turhat luulot haihtuivat. Kovan koulun kautta löpöisijäkin oppi tekemään kunnollisen uutisen.

Opettajammekin olivat hyviä, mutta todellisia tekstianalyysin, uutisvainun ja kyseenalaistamisen taitoja opettivat kurssikaverini. Oppimistapahtumaan kuului sekin, että kriittisyys lipsahti välillä negatiivisuudeksi ja ääneen ihmettely opettajien räkkäämiseksi.

Useimmat meistä olivat jo opiskelleet muita pääaineita ja löytäneet ammatti-identiteettinsä. Paitsi **Keijo Leh-to**, joka silmiemme edessä loi nahkansa elämäntapa-etnologista taloustoimituksen esimieheksi.

Muilla uralogiikka toimi arvattavammin. Urheilumies **Sami Nieminen** jatkoi uraansa Espanjassa Veikkauslehdien jalkapalloreportterina ja venäjää lukenut **Arja Paananen** otti hoitaakseen Iltä-Sanomien ulkomaantoimituksen tason noston. Journalistiikan 20-vuotisjuhlinnan ohessa Arja muuten naputti toisella kädellä lehtensä Viron patsasmellakoiden spesiaalisivut.

Oikeustieteestä kiinnostuneesta **Sari Autiosta** tuli puolestaan rikostoimittaja ja maa- ja metsätieteilijä **Maija-Liisa Ahosen** avut tulivat käyttöön ympäristöasioiden uutisoinnissa. Ilman meediokykyä me mediaopiskelijat näimme, että **Mervolan Pekka** on päätoimittaja-ainesta, eikä rivitoimittajaksi tule Osmo Kurkikaan jäämään.

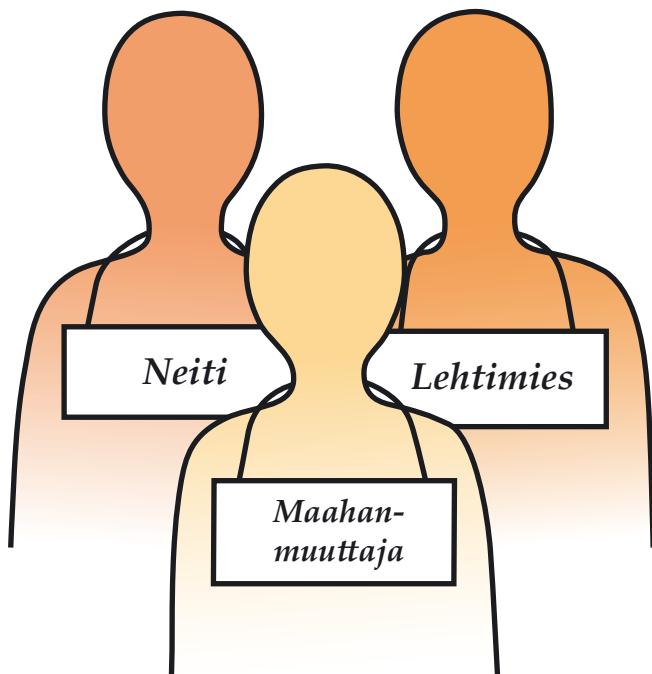
Minun tarinassani yhdistyivät media ja psykologia, ensin tutkimuksessa ja opetuksessa, sittemmin käytännön viestintätyössä. Olen pestannut töihin kymmeniä viestintäharjoittelijoita ja ammattilaisia, toinen toistaan nokkelampia monitaitureita. Mutta usealta uupuvat uutistytön rutiinitaidot: missä jutun pointti, nosto, kiinnostava näkökulma, mistä otsikko, riittääkö yksi lähde?

Kyllä uutinen on viestijän peruskauraa media-aidan kummallakin puolella, tiedottajan ja toimittajan sarjoilla. Opettelua se kyllä vaatii. Saisimmeko siis pakolliset uutistytön kurssit kaikille viestintätieteilijöille?

*Anu Mustonen*

*Viestintäpäällikkö*

*Journalistiikan opiskelija vuodesta 1988*



JENNI PUHAKKA

## Sanat kantavat valtaa

Kun maailma ei ole tasa-arvoinen, miten ihmeessä kieli voisi olla? Suomea pidetään esimerkkinä tasa-arvoisesta kielestä, koska sen sanoilla ei ole kieliopillista sukua, ei edes persoonapronomineilla. Muunkinlaiset viittaukset sukupuoleen ovat harvinaistumassa: enää tuskin puhutaan opettajattarista tai lehtimiehistä, vaan näiden ammattien edustajat ovat opettajia ja toimittajia sukupuolesta riippumatta.

Näennäisesti neutraaleihinkin virkanimikkeisiin sisältyy kuitenkin odotuksia henkilön sukupuolesta. Konkreettisesti tämä toteutui lentokentän lippujonossa, kun naismatkustajan nimeä ei löytynyt tietokoneesta, jouskossa kun nuoren miesvirkailijan mukaan oli ”vain yksi Martin ja se on joku professori!”

Sanat kantavat mukanaan historiaa ja valta-asetelmia. Sanaa *neiti* valta ja kunnioitus tuntuu kaihtavan. Neiti Presidenttiä oudoksuttiin, mutta ehkä siihen olisi totuttu siinä kuin Rouva Puhemieheenkin. Nykyisen puhemiehen neidittely taas kytkeytyisi pikemminkin seksuaaliseen suuntautumiseen kuin sukupuoleen. Tasa-arvo ei ole siis vain naisten ja miesten välinen asia, vaan koskee kaikkia ihmisten luokitteluja ja identiteettejä.

Maahanmuuttajien joukossa keskustellaan siitä, kuinka kauan ihminen on maahanmuuttaja. Kouluissa onkin

jo käytössä termi *maahanmuuttajataustainen*. Rajaa vedetään myös *uussuomalaisen* ja *kantasuomalaisten* väliin.

Tasa-arvokeskustelu siis kehittää kieltä, nostaa esiin vähemmistöjä ja mahdollistaa niistä puhumisen. *Kiintiönainen*, *kiintiöhenkilö*, *suvaus* (sukupuolivaikutusten arviointi) ja *seksuaalinen häirintä* ovat esimerkkejä siitä, kuinka sukupuolijärjestelmää tehdään näkyväksi. Hyvä tarkoitus voi kuitenkin vesittyä, sillä sanan merkitys riippuu kuitenkin lopulta aina käyttäjästä: kiintiönaiseksi voidaan haukkua ja seksuaalista häirintää toivoa.

Pervo taas on muuttunut sukupuolivähemmistöjen tutkijoiden kielessä pilkkanimestä tieteen termiksi. Kiinnostava ajattelun nyrjähdys on sekin, että jotkut väittävät tasa-arvon menneen liian pitkälle.

Tasa-arvo tarkoittaa kielen käyttämistä niin, että puhe-kumppani tai puheena oleva on sekä sinun silmissäsi että oman kokemuksensa mukaan yhtä arvokas kuin sinä itse. Kieltä muuttamalla kohdistetaan huomiota tasa-arvon puutteeseen. Niin kauan kuin tarvitaan erikseen ihmisoi-keudet ja naisten ihmisoi-keudet, tarvitaan tasa-arvotyötä ja kieltä sen palvelukseen.

Saara Jäntti ja Maisa Martin





Kilpisen koulun rehtori Sami Kalaja etsii tuolin ohjaimesta taustamusiikkia erityisopettaja Tiina Saarenkedolle.

TEKSTI JA KUVA Kirsi-Marja Nurminen

## Rentoutuksella lepoa opettajan sydämelle

**K**ilpisen koululla opettajat saivat tänä keväänä lepuuttaa sydäntään hierontatuolissa ja rentoutus-cd:n avulla. Kokeilu oli jatkoa viime syksynä tehdylle työterveystutkimukselle. Siinä selvisi sykemittausten avulla, ettei opettaja ehdi työpäivän aikana palautua kertyneestä stressistä.

Liikuntatieteen laitoksen ja Jyväskylän kaupungin yhteisessä tutkimuksessa etsittiin keinoja stressin ja sitä kautta myös sairauslomapäivien vähentämiseksi. Kilpi-

sen koulusta kokeiluun osallistui 20 henkilöä, jotka kolmen viikon ajan testasivat hierontatuolia ja saman verran cd-levyä.

Rentoutuksen käytettiin kerrallaan 15 minuuttia. Henkilöiden verenpaine mitattiin ennen ja jälkeen rentoutuksen. Sykemittaria osallistujat pitivät koko työpäivän ajan.

– Pyrimme tutkimuksella selvittämään myös palautumisen vaikutuksen pituutta, kertoo tutkija **Olavi Pajala**.

## Erityisopettaja Tiina Saarenkedon päivä

	<b>Tulin koululle ajoissa</b> hoitamaan kaikenlaisia asioita, luin sähköposteja, soitin puheluita ja neuvottelin muutaman luokanvalvojan kanssa.	♥♥♥♥♥
<b>9.55–10.40</b>	<b>Matematiikka 9 lk.</b> Kahdeksasta oppilaasta paikalla oli kuusi. Puolivälissä tuntia piti soitella yhden perään. Tunnilla kuljen oppilaiden keskellä auttamassa heitä henkilökohtaisesti. Joskus tulee istahdetua pitemmäksi aikaa	♥♥
<b>10.50</b>	<b>Ruokailu</b>	♥♥♥
<b>11.20–12.05</b>	<b>Matematiikka 7 lk. ja englanti 8 lk.</b> Molemmissa kaksi oppilasta.	♥♥
<b>12.05–12.20</b>	<b>Rentoutushetki hierontatuolissa</b>	♥
<b>12.20–13.05</b>	<b>Matematiikka 7 lk. ja englanti 8 lk.</b> Matematiikassa samat oppilaat kuin edellisellä tunnilla	♥♥♥
<b>13.05–13.15</b>	<b>Välitunti.</b> Välituntien aikana hoidan paljon asioita aineenopettajien kanssa. Seuraamme muun muassa syrjäytymisvaarassa olevien poissaoloja yhdessä, keskustelemme opetuksen järjestämisestä ja saan aineenopettajilta tehtäviä, joita teemme oppilaiden kanssa erityisopetuksessa ja palautan niitä.	♥♥♥♥♥
<b>13.15–14.00</b>	<b>Ruotsi 9 lk.</b> Neljä oppilasta	♥♥
<b>14.00–14.15</b>	<b>Välitunti.</b> Valvontavuoro sisätiloissa	♥♥
<b>14.15–15.00</b>	<b>Ruotsi 9 lk.</b> Neljä oppilasta	♥♥♥

### Opettajan kommentti päivästä:

"Hassuinta lienee se, että päivän eniten stressireaktioita sisältäneet minuutit osuvat aamuun ennen tuntien alkua. Toisaalta erityisopetuksessa saamme tehdä suurimman osan työstä ennen oppituntia."

**Stressijaksojen määrä** päivän aikana: 7 h 16 min, paljon, kuormittumisen riski kasvanut

**Palauttavien jaksojen määrä:** 31 min, vähän

Huom! Stressi ei ole ainoastaan kielteinen asiaa, vaan sitä voidaan pitää myönteisenä voimavarana. Lyhytkestoisena stressi parantaa suorituskykyä, mutta jatkuessaan pitempään ilman palautumista se voi aiheuttaa terveydellisiä haittoja.

Erityisopettaja **Tiina Saarenketo** oli yksi kokeiluun osallistuneista.

– Kävin rentoutuksessa kahdesti viikossa keskellä työpäivää. Pidin erityisesti hierontatuolista, koska se salli ajatusten karkailun. Cd-levyn kuunteluun piti keskittyä enemmän, Saarenketo kertoo.

Rentoutuksen käyttö alensi Saarenkedon verenpainetta.

– Liikun paljon ja minulla on normaalistikin alhainen verenpaine. Silti se putosi kokeilun aikana entisestään.

Syksyisen tutkimuksen tulos ei ollut Saarenkedolle yllätys.

– Olen huomannut itsekin, etteivät välitunnit riitä palautumiseen. Opettajalla on välituntienkin aikana monenlaista asiaa hoidettavana ja muistettavana. Se hyöty

tutkimuksesta oli, että oppi itse tunnistamaan stressiä. Yleensä sen huomaa vasta siinä vaiheessa, kun stressi laukeaa.

Saarenketo on erityisen ilahtunut siitä, että työnantaja reagoi syksyisen tutkimuksen hälyttäviinkin tuloksiin.

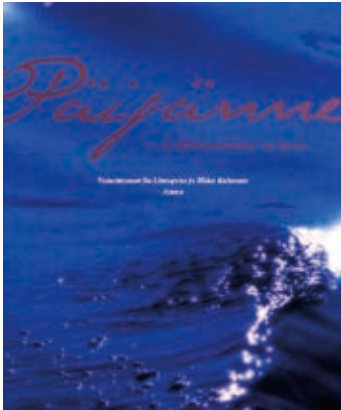
– Hyvä, että nähdään vaivaa opettajien stressin vähentämiseksi, hän kiittelee.

Rehtori **Sami Kalaja** on ollut tyytyväinen tutkimuksen alustaviin tuloksiin.

– Lisäksi on hyvä, että työntekijät ovat entistä enemmän alkaneet kiinnostua omasta hyvinvoinnistaan ja jaksamisestaan.

Liikuntatieteen laitoksen tutkimus on osa motorisen oppimisen tutkimusyksikön toimintaa.

## Ei pelkkä järvi



*Bo Lönnqvist ja Ilkka Kuhanen (toim.) (2007) Päijänne – elämän vesi. Atena kustannus Oy.*

Ensin oli järvi – ja sitten tuli ihminen. Päijänne – elämän vesi -teos kuvaa yhden Euroopan suurjärven nykytilaa ja historiaa monesta näkövinkkelistä. Järven fysiikkaa tutkailaan vuodenaikojen vaihtelun ja

eliöstön kautta. Lukija saa tietää, että teoreettisesti laskien vesi viipyy Päijänteessä kolmisen vuotta. Se on pitkä aika jatkuvassa muutoksessa olevalle elementille.

Järvi muistaa pohjakerrostumisensa menneet vuosituhat, säilmiöt ja saastumisen ajan. Ihmisen vaikutus Päijänteeseen on teoksessa hyvin esillä. Tätä tarkastellaan muun muassa Päijänteen kalastusta ja kalakantoja käsittelevässä luvussa. Ja tässä lisää kirjan tarjoamia faktoja: Päijänteessä elää yli 30 kalalajia.

On kiinnostavaa lukea, että ammattimainen kalastus Päijänteellä tehostui käytännössä vasta sotien jälkeen, kun Päijänteen ympäristöön sijoitettiin luovutettujen alueiden kalastajaperheitä.

Järvi on antanut elinkeinon monelle muullekin ammatilliselle kuin kalastajalle. Maailmalla tuttu uistinmerkki Rapala on kotoisin Sysmästä. Päijänteen rannoilla rakennettiin laivoja, ja vesillä kuljetettiin rahtia ja

ihmisiä. Onpa Jyväskylässä aikanaan koulutettu merimiehiäkin vesiliikenteen tarpeisiin.

Päijänteeseen liitetyt merkitykset ulottuvat kuitenkin syvemmälle kuin pelkkiin elinkeinoihin tai vapaa-aikaan. Tämän osoittavat alueella asuneiden ikäihmisten haastattelut. Niissä järvisyys on merkittävä osa lapsuuden ja nuoruuden sielunmaisemaa, paratiisia. Järvi koetaan kaikilla aisteilla, väreinä, tuoksuina, kosketuksena ja makuina.

Teos perustuu vuosina 2001–2003 käynnissä olleeseen monitieteiseen tutkimusprojektiin Vesi, luonto ja ihminen. Tutkimuksen rahoittivat Jyväskylän yliopisto ja Jyväskylän kaupunki. Se toteutettiin bio- ja ympäristötieteiden sekä kulttuuri- ja yhteiskuntatieteiden yhteishankkeena. Kirjan kirjoittajina toimivat monet nykyiset ja entiset yliopiston tutkijat, kuten **Timo Huttula**, **Kari-Matti Vuori**, **Heikki Roiho-Jokela** ja **Petri Sipilä**. -KMN

## Pallon perässä uusille tutkimuskentille

*Hannu Itkonen ja Arto Nevala (toim.) (2007) Kuningaspelin kentät. Jalkapalloilu paikallisena ja globaalina ilmiönä. Gaudeamus.*

"Kun ihminen eläinlajina kuuluu kädellisten lahkoon, miten on selitettävissä maailmanlaajuinen suosio pelille, jossa pelaajat maalivahtia ja sivurajaheittoja lukuun ottamatta

saavat koskea palloon vain jaloillaan ja päällään?" kysyy **Ilkka Niiniluoto** "alkuvihellyksessään" Kuningaspelin kentät -teokseen.

Kirjan 17 artikkelissa jalkapalloa tarkastellaan paitsi maailman suosituimpana urheilulajina, myös laajempana kulttuurisena ja historiallisena ilmiönä. Suomen rajojen sisäpuolella pysyen katsellaan jalkapal-

loa maantieteen, historian, luokkayhteiskunnan ja talouden näkökulmista. Rajojen ulkopuolella tutustutaan englantilaiseen, saksalaiseen ja ruotsalaiseen jalkapallokulttuuriin sekä tarkastellaan jalkapalloväkivaltaa Espanjassa. Suomalaiset tutkijat ovat saaneet joukkoihinsa neljä ulkomaalaista vahvistusta.

Kirjan kolmannessa luvussa esitel-



## Vammaisurheilun sietämisestä sen suosimiseen

*Leena Kummu (2007) Kummajaisesta huippu-urheiluksi. Suomen vammaisurheilun historia 1960–2005. Jyväskylän yliopiston liikuntatieteiden laitoksen tutkimuksia 2/2007.*

Suomalainen vammaisurheilu on noin 40 vuodessa kehittynyt vireästä harrastustoiminnasta ammattimaiseksi huippu-urheiluksi. Leena Kummun pro gradu -tutkielma Kummajaisesta huippu-urheiluksi valottaa vammaisurheilun historiaa vuosilta 1960–2005. Vähemmistö- ja sosiologisen historian alueille sijoituvan tutkimuksen aineisto koostuu kirjallisuudesta sekä järjestötoimijoiden haastatteluista.

Kummu on tutustunut vammaisurheilua käsitteleviin historioihin, liikuntahistoriallisiin teoksiin ja arkistomateriaaleihin sekä haastatellut useita vammaisurheilun kehitystä läheltä seuranneita henkilöitä. Tu-

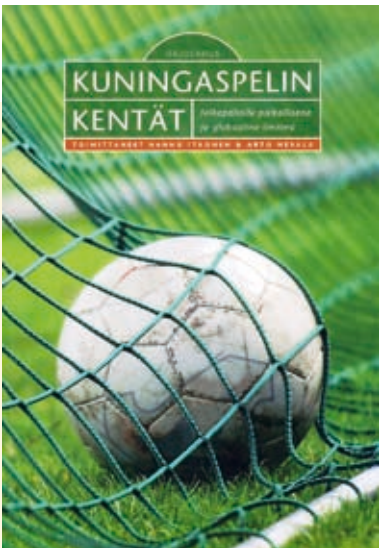
loksena on syntynyt vammaisurheilun kehityspiirteitä ja muutoksia monipuolisesti kuvaava teos.

Kummu tarkastelee teoksessaan vammaisurheilua kolmesta eri näkökulmasta, joita ovat vammaisurheilun toimintakenttä, rahoitus sekä asema liikuntakulttuurissa.

Vammaisurheilun kehitys ilmenee erityisesti järjestöjen määrän lisääntymisenä ja lajikirjon kasvuna. Yleisön ja päättäjien asenteet vammaisurheilua kohtaan ovat muuttuneet myönteisemmiksi ja arvostus kasvanut. Kummu näkeeikin suomalaisen vammaisurheilun raivanneen tiensä pysyväksi osaksi maamme urheilukulttuuria, ja kansainvälisesti paralympialiike on lähes maailmanlaajuisuudesta toimintaa. Pääasiallisesti valtion rahoittaman vammaisurheilun haaste on kuitenkin ulkopuolisen rahoituksen saaminen.

Leena Kummu on valmistunut Jy-

väskylän yliopiston liikuntatieteiden laitoksesta vuonna 2007. Tällä hetkellä hän toimii Suomen Paralympiakomitean viestintä- ja yhteyspäällikkönä Helsingissä. –AS



lään jalkapallon kulttuuri-ilmiöön liittyviä ominaisuuksia. **Harri Heino** tarkastelee jalkapallon katsomisesta ja **Ville Kujanpää** jalkapallohuliganismin historiaa. **Matti Villgrénin** aiheena on se, miten maajoukkueen kannattajien identiteetti rakentuu jalkapalloa seurattessa. **Martti Silvennoinen** taas kertoo omista kokemuksistaan lapsuuden pihakentiltä.

Kirjoittajista Hannu Itkonen ja Martti Silvennoinen toimivat professoreina Jyväskylän yliopiston liikuntatieteellisessä tiedekunnassa. Harri Heinonen on väitellyt Jyväskylän yliopistossa liikuntasosiologiasta. Ville Kujanpää ja Matti Villgrén ovat Jyväskylän yliopistosta valmistuneita liikuntatieteiden maistereita. –AL

## Välineitä palvelun laadun hallintaan seuraavan sukupolven verkoissa

**FL Jarmo Siltasen** tietotekniikan/tietoliikenteen väitöskirja *Quality of Service and Dynamic Scheduling for Traffic Engineering in Next Generation Networks* tarkastettiin 25.4. Vastaväittäjänä oli professori Erkki Laitinen (Oulun yliopisto) ja kustoksena professori Timo Hämäläinen.



## Kekkonen poliittinen menestys perustui muutoskykyyn ja historian hallintaan

**FL Timo J. Tuikan** Suomen historian väitöskirja *Kekkonen konstit – Urho Kekkonen historia- ja politiikkakäsitykset teoriasta käytäntöön 1933–1981* tarkastettiin 26.5. Vastaväittäjänä oli professori Pauli Kettunen (Helsingin yliopisto) ja kustoksena professori Petri Karonen.



## Ilmastonmuutos yksi syy kanalintukantojen laskuun

**FM Gilbert Ludwigin** ekologian ja ympäristönhoidon väitöskirja *Mechanisms of Population Declines in Boreal Forest Grouse* tarkastettiin 11.5. Vastaväittäjänä oli professori Bernt Erik Sæther (Norwegian University of Science & Technology) ja kustoksena akatemiaprofessori Raulo Alatalo.



## Kuva kertoo katsojastaan

**FM Sari Kuuvaan** luonnontieteellisen alan (kognitiotiede) väitöskirja *Content-Based Approach to Experiencing Visual Art* tarkastettiin 1.6. Vastaväittäjinä oli professori Boris M. Velichkovsky (Dresden University of Technology, Saksa) ja professori José Juan Cañas (University of Granada, Espanja) sekä kustoksena professori Pertti Saariluoma.



## Nykyinen koulutus- ja oppimiskulttuuri vieras ikääntyville pitkäaikaistyöttömille

**YTM Piia Silvennoisen** sosiologian väitöskirja *Ikä, identiteetti ja ohjaava koulutus. Ikääntyvät pitkäaikaistyöttömät oppimisyhteiskunnan haasteena* tarkastettiin 25.5. Vastaväittäjänä oli professori Vilma Hänninen (Kuopion yliopisto) ja kustoksena professori Jyrki Jyrkämä.



## Hyvälaatuinen sirkkaus kykenee tehokkaampaan seksuaalisignointiin

**FM Tarmo Ketolan** ekologian ja ympäristönhoidon väitöskirja *Genetics of Condition and Sexual Selection* tarkastettiin 8.6. Vastaväittäjänä oli professori Juha Merilä (Helsingin yliopisto) ja kustoksena dosentti Janne Koti-aho.



## Pienyrittäjän on kyettävä siirtämään hiljainen tieto eteenpäin

**KTM Hely Westerholmin** yrittäjyyden väitöskirjan *Tutkimusmatka pienyrittäjän työvalmiuksien ytimeen. Kirjallisuuteen ja DACUM-analyysiin perustuva kartoitus* tarkastettiin 25.5. Vastaväittäjänä oli dosentti Jyrki Ahola (Lappeenrannan teknillinen yliopisto) ja kustoksena professori Matti Koironen.



## Miehen ja naisen vammaisuuteen suhtaudutaan eri tavalla

**YTM Marjo-Riitta Reinikaisen** naistutkimuksen väitöskirja *Vammaisuuden sukupuolittuneet ja sortavat diskurssit: Yhteiskunnallis-diskursiivinen näkökulma vammaisuuteen* tarkastettiin 9.6. Vastaväittäjänä oli professori Päivi Naskali (Lapin yliopisto) ja kustoksena dosentti Eeva Jokinen.



## Kekkonen hallitsi retoriikalla

– Presidentti Urho Kekkonen pystyi reagoimaan politiikan mahdollisuuksiin ja muutostarpeisiin nopeasti ja muokkaamaan näkemyksiään. Tämä oli yksi Kekkonen menestyksen syistä, uskoo ”Kekkonen konsteja” Suomen historian väitöskirjassaan tutkintutkimus **Timo J. Tuikka**.

Toinen menestyksen tae oli Kekkonen ylivertauisuus retoriikassa muihin poliitikoihin nähden. Kekkonen osasi oivallisesti suostutella kansalaisia hankalienkin poliittisten päätösten taakse.

– Hän muun muassa vertasi jatkosodan jälkeistä tilannetta autonoman aikaan. Samoin Kekkonen käytti vertauskuvia, joita hän haki esimerkiksi urheilusta. Sotien jälkeen hän kuvaili, että Suomen pitäisi olla ”hyvä häviöjä”.

Kekkonen mielestä oli sitä parempi, mitä yksimielisemmin Suomessa puhuttiin ulkopolitiikasta.



– Avoin ulkopolitiittinen keskustelu koetaan nykyisinkin hieman vaaralliseksi, eikä kaikesta vielä kukaan uskalleta puhua ääneen, Tuikka pohtii.

Tuikka osoittaa väitöksessään, miten Kekkonen piilotti myös omia poliittisia pyrkimyksiään kansan ja kansakunnan tahdon taakse.

– Kekkoselle Suomen yhtenäisyys ja turvallisuus olivat kaikki kaikessa. Hän osallistui sisällysootetaan 17-vuotiaana, mikä varmasti vaikutti hänen ajatteluunsa. Sotien jälkeen Neuvostoliiton uhka oli jottenkin taltutettava. Tähän hän pyrki ystävyyden ja luottamuksen poliittikallaan, jonka toiset näkevät suomettumisena ja toiset taas isänmaallisena toimintana. Suomettumiseen en väitöksessäni sinänsä ota kantaa. Tosin Kekkonen pyrki muuttamaan suomettumis-sanana myönteiseksi tulkitsemalla sen rauhanpolitiikaksi. -KMN

– Hän muun muassa vertasi jatkosodan jälkeistä tilannetta autonoman aikaan. Samoin Kekkonen käytti vertauskuvia, joita hän haki esimerkiksi urheilusta. Sotien jälkeen hän kuvaili, että Suomen pitäisi olla ”hyvä häviöjä”.



## MAJOITU MUKAVASTI JYVÄSKYLÄN KESKUSTASSA!

**SOKOS HOTELS**

ALEXANDRA | JYVÄSHOVI – JYVÄSKYLÄ

Saman katon alla myös toimivat kokouspalvelut, saunatilat ja kaupungin houkuttelevimmat ravintolat. Kysy myös monipuolisia vapaa-ajan pakettejamme!

### Tiedustelut ja varaukset:

Jyväskylän Sokos Hotellien Myyntipalvelu,  
puh. 020 1234 640, sales.jyvaskyla@sokoshotels.fi  
www.sokoshotels.fi



### Sokos Hotel Alexandra

Hannikaisenkatu 35,  
40100 Jyväskylä  
puh. 020 1234 642

### Sokos Hotel Jyväshovi

Kauppakatu 35,  
40100 Jyväskylä  
puh. 020 1234 641



# Ohjelmoitu elämä

1800-luvun alkupuolelta, aina reikäkortin kehittämisestä lähtien, ohjelmointi on ollut osa ihmisten elämää. Me elämme ohjelmoidussa maailmassa pitkälti sitä huomaamatta. Itse asiassa useimmat kiinnittävät huomiota ohjelmointiin vain, jos siinä on virhe. Silloin oma tietokone ei käynnisty aamulla, lentokenttä saatetaan joutua sulkemaan tai pankkiautomaatista ei saa rahaa.

Tuolloin, arjen pysähtyessä, me yleensä kiroamme koneita ja ohjelmistoja, emme niiden kehittäjiä eli ihmisiä. Kun ennalta ohjelmoitu rutiini pysähtyy, se myös paljastaa meidät aivan uudella tavalla, koska ennalta suunnitellun toiminnan sijaan tarvitaan jotakin muuta. Ohjelmoinnin pettäminen pakottaa ihmiset olemaan luovia myös silloin kun he eivät haluaisi.

Samalla ihmiset huomaavat ohjelmoinnin olevan paljon laajempi käsite kuin mitä yleensä ajatellaan. Me ohjelmoimme esimerkiksi omaa ajankäyttöämme kalentereihin saadaksemme kaiken tarpeelliseksi katsomamme tehtyä. Monesti yksikin pieni virhe riittää kaatamaan koko suunnitelman, mikä tekee siitä helposti haavoittuvan.

Ihmiset haaveilevat usein odottamattomasta, jostakin, mikä saapuisi mukanaan onnea ja hyvyyttä. Silti he pyrkivät kaikin tavoin estämään minikään odottamattoman tapahtumisen elämässään. He kyllä odottavat odottamatonta, mutta haluamallaan tavalla. Siksi mitään ei koskaan tapahdu, ellei heidän elämänsä ohjelma tee jotakin odottamatonta.

Jos näin tapahtuu, siitä aiheutuva

muutos koetaan usein virheenä ohjelmassa. Tämä tuntuu ahdistavalta, koska niin moni ennalta suunniteltu asia ei toteudukaan sellaisenaan. On paikattava ohjelmoinnin aukkoja itse, palattava suunnitelmaan mahdollisuuksien mukaan. Tuolloin pelko muutoksesta ohjelmoi elämää rohkeuden sijaan.

Kesällä on toinenkin mahdollisuus. Istua aamuyön sarastuksessa nuotiolla, jonka ympärillä koko luonto on läsnä, ja polttaa nuotion lämmössä oma valmiiksi ohjelmoitu reikäkorttinsa. Ja yhtäkkiä seuraavan lomapäivän ohjelma onkin avoin, ja ohjelmoinnin paikan ottaa elämä.

*Nooa*



## Long-term research of whitefish is needed

PETTERI KIVIMÄKI

The annual fishing of European cisco fry has traditionally happened during the turn of April into May in northern Päijänne and Konnevesi. Since 1999, the University of Jyväskylä has participated in a nationwide research project, *Cornet*, in which the development of the population of whitefish has been traced.

– For whitefish, it is typical that the population size varies annually, particularly in two year cycles. In uneven years, the catches are small, and in even years they are rich. The earlier we can predict the size of the age group or find conformities to rule in the variation, the better. In this way, we can have an effect on fishing so that it doesn't, for example, endanger the size of the population, comments professor of fish biology, **Juha Karjalainen**.

From the point of view of fish ecology, the reasons for the variation in the population are being searched for by examining fry fishing.

– Because the conditions of the environment vary, a long-term research period is needed – ideally 30 years or so. During that time, the impact of humans on the environ-



ment is large. Making long-term changes, like climate change, visible, requires a long time for research. Indeed, the *Cornet* project will soon celebrate its 20<sup>th</sup> birthday. In the 1980s, the following-up of whitefish started in, among other places, Pyhäjärvi in Säskylä, and Puruvesi and Kitka in Kuusamo.

– It seems that the time span of the research has narrowed to three years because of the project financing. There isn't the patience to wait

for the results of a long-term research project. That's why we must also change the character of the questions we are asking, Karjalainen adds regretfully.

He also reminds us that when considering the rest of Europe, Finland is a large inland water fishing country.

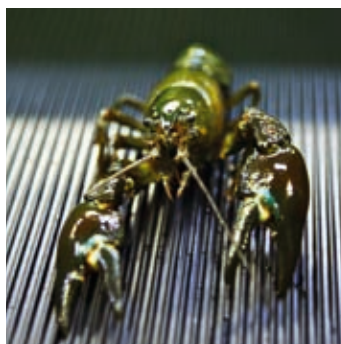
– Collecting these kinds of long-term data from the inland water has still been poor. For example, in the Baltic Sea, the EU requires very strict reporting.

## Going upstream with crayfish

PETTERI KIVIMÄKI

A rare research project dealing with the winter ecology of crayfish has been going on this spring at the Konnevesi Research center. The research has been a co-operative project between the University of Jyväskylä and the Finnish Game and Fisheries Research Institute, and it is part of the national crayfisheries programme.

– One of the goals of the programme is to find the areas and conditions in which signal crayfish (*pacifastacus leniusculus*), which



has been introduced to Finland, doesn't bloom, but in which the noble crayfish (*astacus astacus*), which is a domestic species, does, says **Markku Pursiainen**, the manager

of the crayfisheries programme on behalf of the Finnish Game and Fisheries Research Institute in Jyväskylä.

The importance of water flow to the crayfish has been studied at Konnevesi. For that purpose, an "artificial river," including still waters, has been built. A Passive Integrated Transponder has been attached to the back of every animal and through these, the antennas that are placed at different points of the river get information on the movements of the crayfish.

– In this way, we got information about the ability of crayfish to resist the river flow. In winter conditions, the crayfish were quite unwilling to

fight the flow. However, according to the preliminary results, the signal crayfish seem to deal with more powerful flow in the winter than the noble crayfish, says Pursiainen.

The research will be continued with a similar three week research period in August. At that time, the crayfish are active and hungry and the water is warm.

## The journalist of the future has to be creative

Journalism celebrated its 20 year anniversary as a subject of study at the University of Jyväskylä in the end of April. Part of the anniversary tutorial was a panel, the main question of which was, "where do we need journalists?"

The panelists were all journalists who have studied in Jyväskylä – including the panel leader, talk show host **Arto Nyberg**. The changes in the media field constantly came up in the discussion. It was noted that, rushing and diversified know-how are part of everyday life in editorial offices. Although the theory and practice are very well combined in journalistic education, there's still a lot to learn in working life.

The journalists are required to know how to use many different tools and resources. Still, the content is the most important.

The audience wanted to know whether or not there is still creativity in journalistic work.

– Nobody prevents you from being creative. The format and the schedule set the boundaries, commented news manager of Kaleva, **Erkki Hujanen**, who has just defended his doctoral dissertation.

In the future, some of the articles will be written slowly and creatively and some will be packaged more compactly. News will be sold in bulk, predicted **Osmo Kurki**, managing director of Maakunnan Sanomat.

*vitriini*

## Yhden kilpailun piikkarit

### Mikä?

Olympiavoittaja **Tapio Korjuksen** piikkarit. Merkki: Nike, väri: kelta-musta. Piikkareiden varsi ylittää nilkkaan saakka. Ne kiinnitetään nauhoilla ja tarralla. Liitetty yliopiston museon kokoelmaan numerolla 1776:1.

### Kuka?

Tapio Korjus (s. 1961) opiskeli Jyväskylän yliopistossa liikuntatieteitä vuosina 1981–1988. Liikuntatieteiden kandidaatiksi hän valmistui vuonna 1988. Samana vuonna hän voitti olympiakultaa keihäänheittäessä Soulissa, Etelä-Koreassa. Korjuksen viimeisen kierroksen päättänyt voittoheitto kantoi 84,28 metriä.

### Miksi?

Piikkarit on lahjoittanut yliopiston museolle OKL:n entinen liikuntadidaktiikan lehtori **Antti Helin**.

– Soitin olympialaisten jälkeen Tapio Korjukselle ja pyysin häneltä piikkareita tänne. Minusta se tuntui aiheelliselta, Helin muistelee.

Tapio Korjuksen raamikas hahmo teki voimakkaan vaikutuksen Heliniin jo ensi tapaamisella.

– Kun kuulin hänen heittävän keihästä, sanoin, että jos minulla olisi tuollaiset lihakset, heittäisin ainakin sata metriä.

Heliniä ja Korjusta yhdistää myös valmentaja Leo Pusa. Helin valmensi aikoinaan Pusaa, joka taas toimi Korjuksen valmentajana.

Tapio Korjus muistaa piikkarit hyvin vielä lähes 20 vuoden jälkeen.

– Minulla oli jo useamman vuoden ajan ollut Niken kanssa sopimus eli kuuluiin heidän talliinsa. Sain sieltä hyvin tavaraa, myös piikkareita.

Piikkareiden huomiota herättänyt kelta-musta-erikoisväritys oli käytössä vain olympiavuonna.

– Niillä kengillä en heittänyt mi-



tään muuta kisaa. Piikkareissa oli nimittäin sellainen ongelma, että piikit tahtoivat heittäessä vääntyä taaksepäin. Minä tarvitsin kenkiini pitkät piikit, jotta ne tukivat heittäessä tarpeeksi. Tämä vika ei kuitenkaan heittämistä häirinnyt, vaan voisin sanoa, että ne auttoivat kyllä voittoon, Korjus sanoo.

Parhaimmat piikkarit Korjuksella oli käytössä vuosina 1984–85.

– Ne olivat sopivat ja joustavat. Tänään kengät ovat tukevampia, mutta silti kevyempiä ja juostavampia. Kenkien suunnittelu ei vielä 1980-luvulla ollut sillä tasolla kuin nyt eikä jalkineteknologiaan kiinnitetty niin paljon huomiota.

Tapio Korjus työskentelee nykyisin Kuortaneen urheiluopiston valmennuskeskuksen johtajana. -KMN

*Tässä sarjassa kerrotaan Jyväskylän seminaarin, kasvatustieteiden korkeakoulun ja yliopiston historian pieniä tarinoita yliopiston museon tallentamien esineiden kautta. Museon perusnäyttely on tällä hetkellä suljettu S-rakennuksen peruskorjauksen vuoksi.*

## Väitökset

15.6.2007 klo 12, Ambiotica, sali YAA303. **FM Janne-Tuomas Sepäsen** ekologian ja ympäristönhoidon väitöskirjan *Interspecific social information in habitat choice* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä Dr. Thierry Boulinier (Centre d'Ecologie Fonctionnelle et Evolutive, Ranska) ja kustoksena professori Mikko Mönkkönen.

16.6.2007 klo 12, Konneveden tutkimusasema. **FM Matthias Bandiljan** limnologian ja hydrobiologian alan väitöskirjan *The fish louse *Argulus coregoni*: Transmission and host & mate location and the link with bacterial disease in fish* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Christina Sommerville (University of Strirling, UK) ja kustoksena professori Tellervo Valtonen.

21.6.2007 klo 12, Villa Rana, Paulaharjun Sali. **FM Lea Niemisen** suomen kielen väitöskirjan *A complex case: a morphosyntactic approach to structural complexity in early child language* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä emeritaprofessori Ann Peters (University of Hawaii) ja kustoksena professori Maisa Martin.

25.6.2007 klo 12, Historica, sali 320. **KTM Sanna-Mari Hynnisen** kansantaloustieteen väitöskirjan *Matching in Local Labour Markets: Empirical studies from Finland* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Monojit Chatterji (University of Dundee, UK) ja kustoksena professori Jaakko Pehkonen.

29.6.2007 klo 12, Paulaharjun sali, Villa Rana. **YTM Miikka Pyykkösen** sosiologian väitöskirjan *Järjestäytyvät diasporat. Etnisyys, kansallisuus, integraatio ja hallinta maahanmuuttajien yhdistystoimin-*

*nassa* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Pertti Alasuutari (Tampereen yliopisto) ja kustoksena professori Anita Kangas.

20.7.2007 klo 12, Villa Rana, Paulaharjun Sali. **FL Tapani Tolosen** matematiikan väitöskirjan *On different ways of constructing relevant invariant measures* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Francoise Ledrappier (University of Notre Dame, USA) ja kustoksena professori Esa Järvenpää.

3.8.2007 klo 12, Agora, auditorio 3. **KTL Timo Tohmon** kansantaloustieteen väitöskirjan *Regional Economic Structures in Finland: Analyses of Location and Regional Economic Impact* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Paavo Okko (TuKKK) ja kustoksena professori Hannu Tervo.

7.9.2007 klo 12, Agora, auditorio 3. **PsL Sirpa Vahteran** väitöskirjan *Optimistit opintieillä: opinnoissaan menestyvien nuorten hyvinvointi lukiosta jatko-opintoihin* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Hannu Perho (Joensuun yliopisto) ja kustoksena professori Jari-Erik Nurmi.

7.9.2007 klo 12, paikka avoin. **KM Päivi Koiviston** kasvatustieteen väitöskirjan *Yksilöllistä huomiota arkisissa tilanteissa. Päiväkodin toimintakulttuurin kehittäminen lasten itsetuntoa vahvistavaksi* tarkastustilaisuus. Vastaväittäjänä professori Anneli Niikko (Joensuun yliopisto) ja kustoksena professori Helena Rasku-Puttonen.

## Tapahtumat

15.–17.6. Historica. **Kustaa Vaasa seminaari 2007: Språket i historien – historien i språket.** Histori-

an- ja kielentutkijat kohtaavat toisensa yhteisessä konferenssissa. Lisätietoja: Marko Lamberg, p. (014) 260 1274, marko.lamberg@campus.jyu.fi, [www.cc.jyu.fi/vaasa/](http://www.cc.jyu.fi/vaasa/)

11.–14.7. Paviljonki, IT-Dynamo. **ECSS 2007: European School of Sport Science.** Lisätietoja: Paavo Komi, p. (014) 260 2073, paavo.komi@sport.jyu.fi, [www.jyu.fi/en/congress/ecss07](http://www.jyu.fi/en/congress/ecss07)

7.–9.8. Agora. **Kasvatuksen ja opetuksen kesäkongressi 2007.** Lisätietoja: Tiina Lehtonen, p. (014) 260 3645, tiina.lehtonen@cec.jyu.fi, <http://www.cec.jyu.fi/koulutusohjelmat/kongressi2007/>

27.8. klo 13.00–17.00, Agora, Lea Pulkkinen sali. **Lapset, nuoret ja kasvamisen ympäristöt (LaNka) – osaamiskeskittymän järjestäytymisseminaari.** LaNka on yksi JY:n viidestä monitieteisestä osaamiskeskittymästä, jonka tarkoituksena on kehittää tätä tutkimusalueetta yliopistossa mm. seminaarien sekä tiedonvälityksen avulla. Lisätietoja: Niina Rutanen, p. (014) 260 1765, niina.rutanen@edu.jyu.fi, [www.jyu.fi/edu/laitokset/lanka](http://www.jyu.fi/edu/laitokset/lanka)

28.–29.8. yliopiston päärakennus. **XII Kouluterveyspäivät.** Lisätietoja: Annikka Sinkkonen, (09) 3967 2173, annikka.sinkkonen@stakes.fi, <http://info.stakes.fi/kouluterveyskysely/Fl/kouluterveyspaivat/index.htm>

4.9. C1, yliopiston päärakennus. **Uusien opiskelijoiden vastaanotto.** Lisätietoja: Kulttuuri- ja alumnisihteeri, p. (014) 260 1016, tiedotus@ju.fi

5.9. C1, yliopiston päärakennus. **Yliopiston lukuvuoden 2007–2008 akateemiset avajaiset.** Lisätietoja: Kulttuuri- ja alumnisihteeri, p. (014) 260 1016, tiedotus@ju.fi





# Hotelli Milton



## Viihdy ja nuku hyvin!

Hotelli Miltonin henkilökunta toivottaa Sinut lämpimästi tervetulleeksi tunnelmalliseen hotelliimme. Hotellimme ei kuulu ketjuihin vaan on ollut yksityisomistuksessa yli 40 vuotta.

Hotellin ilmapiiriä on rakennettu huolellisesti kotoisaksi ja viihtyisäksi. Kaikki huoneet ovat persoonallisia, viihtyisiä ja mukavia. Tervetuloa!

## Hotelli Milton

Hannikaisenkatu 29, 40100 JYVÄSKYLÄ  
Puhelin 014-3377 900  
[info@hotellimilton.com](mailto:info@hotellimilton.com)

[www.hotellimilton.com](http://www.hotellimilton.com)