



# Poimu

## lehti

Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen asiakaslehti

Marraskuu 2009



Valtionhallinto uudistuu vuoden vaihtuessa

## *Myös Pohjois-Karjalan ympäristökeskus lakkaa olemasta*

Tämän lehden ilmestyessä syksyllä 2009 on eduskunnassa käsitellyssä laaja lakipaketti, mikä merkitsee suurinta valtion aluehallinnon mullistusta kautta aikain. Suurelle yleisölle tutuiksi tulleet virastojen nimet lakkaavat olemasta. Ensi vuonna ei ole enää lääninhallituksia, TE-keskuksia, ympäristökeskuksia, ympäristölupavirastoja, tiepiirejä eikä työsuojelupiirejä. Nämä viranomaiset kootaan nyt perustettavaan kahteen valtion alueviranomaiseen: **aluehallintovirastot (AVI) ja elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukset (ELY)**. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus ja TE-keskus sekä osia lääninhallituksesta muodostavat Pohjois-Karjalan ELYn. Ympäristökeskuksesta tulee tämän viraston ympäristövastuualue. Hankkeeseen liittyen ympäristökeskusten ympäristölupatehtävät siirretään uusien aluehallintovirastojen ympäristölupavastuualueille. Vastavasti ympäristövalvonnan tehtävät tulevat korostumaan ELYissä.

Edellisessä merkittävässä uudistuksessa 15 vuotta sitten valtion hajanaainen ympäristöhallinto (vesi- ja ympäristöpiirit sekä lääninhallituksen ympäristönsuojelutoimistot ja kaavoitus- ja rakennustoimistot) yhdistettiin ympäristökeskuksiksi. Olisimme halunneet tämän itsenäisen ympäristöhallinnon jatkavan edelleenkin. Kun organisaatiouudistus on nyt kuitenkin toteutumassa, on tärkeää katsoa eteenpäin ja toimia sen eteen, että uusi virasto pääsee aloittamaan mahdollisimman kivuttomasti ja hyvässä yhteistyön hengessä. Onhan yhdistyminen myös mahdollisuus yhteistyöpotentiaaleineen ja synergiaetuneen, jos tämä vain osataan hyödyntää. Uudistuksen valmistelutyö on sujunut Pohjois-Karjalassa erittäin hyvässä ilmapiirissä ja rakentavassa yhteistyössä. Muun muassa yhteisen strategisen tulossuunnitelman laatiminen tapahtui kitkattomasti. Tulossuunnitelmassa ympäristöasioilla on varsin suuri painoarvo; erityisesti ilmastokysymykset ovat läpileikkaavana teemana.

Pelko ympäristön edun jäämisestä muiden etujen jalkoihin on ollut julkisuudessa paljon esillä. Viranomaistehtävissä, kuten ympäristölakien ja yleisen ympäristöedun valvonnessa, ei tällaisia alisteisia suhteita ole tulossa. Näiden tehtävien riippumattomuus on säädetty viraston toimintaa koskevassa lainsäädännössä.

Sen sijaan vakavan haasteen tehtävistä selviytymiseen tuo valtion tuottavuusohjelma, joka uhkaa viedä henkilöresursseista kolmasosan lähtötilanteeseen verrattuna. Lakisäateisten tehtävien jatkuvalle kasvulle ei samanaikaisesti näy loppua. Tämä merkitsee tehtävien priorisointia siten, että etusijalla ovat lakisäateiset viranomaistehtävät kehittämistehtävien jäädessä toissijaisiksi. Erityisesti työntekijöiltä tuottavuusohjelma vaatii paljon: töiden tehokkaampaa järjestämistä ja samalla laajempien tehtävänkuvien omaksumista ja joustavuutta tehtävien muutoksissa. Työyhteisön täytyy toimia enemmän yhdessä ja tehtäviä tulee hoitaa joustavasti yksikkörajojen ylitse. Vaikeasta taloudellisesta tilanteesta johtuva toimintamäärärahojen vaje kuitenkin voi huomattavasti vaikeuttaa kaikkien uusien ELY-keskusten toiminnan aloitusta.

*Aarne Wahlgren*





Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen johdosta eläkkeelle siirtyvä Marketta Ahtiainen:

## Runsas pohjavesivarantomme on *yhteinen aarre*

- Pohjois-Karjalassa on paljon sellaista luonnon pääomaa, josta muualla voidaan syystäkin olla kateellisia. Puhdasta ilmaa ja luontoa, monimuotoisia metsiä, pieniä lampia ja isoja järviä, suota, runsaat pohjavesivarannot, kaunista kansallismaisemaa ja maaseudun perinneympäristöä... Ympäristönäkökulmasta katsoen voidaankin sanoa, että Pohjois-Karjalassa on paljon, mitä suojella - ja hyödyntää kestävä kehityksen periaatteilla niin imagollisesti kuin muutenkin.
- Ilmastonmuutoksen uhkakuvien rinnalla Marketta Ahtiainen näkee paikallisesti myös uusia mahdollisuuksia.
- Puhtaan veden muualla vähentyessä ja kuivuuden ehkä lisääntyessä maakunnan runsasta pohjavesivarantoa voitaisiin hyödyntää tuomaan tulevaisuudessa jopa uutta työtä. Siinä olisi uusiutuva aarre yhteisesti hyödynnettäväksi.

Marketta Ahtiaisen yli neljäkymmentä vuotta jatkunut työura on suurimmaksi osaksi pyörinyt ympäristöasioiden ympärillä. Vuonna 1970 hän aloitti työn limnologina Pohjois-Karjalan vesipiirin vesitoimistossa ja siirtyi vuonna 1986 ylitarkastajaksi. Siitä ura eteni vesi- ja ympäristöpiirin johtajan tehtävistä Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen johtajaksi. Tämä

pesti alkoi vuonna 1995 ja jatkuu kuluvan vuoden loppuun, jolloin Ahtiainen jää eläkkeelle.

### *Ekologia on edullista*

Ympäristöasioiden ja talouselämän vastakkainasettelu ei Ahtiaisen mielestä ole viisasta.

- Taloustieteilijät, kuten maailmanlaajuisesti tunnettu Michael E. Porter, ovat jodenneet, että ekologisten asioiden huomioiminen talouselämässä on kannattavaa. Ympäristönsuojelu ei siis ole kannattavuutta syövä kulu, vaan pitkässä juoksussa kannattavuutta lisäävää toimintaa niin yrityksille kuin kansantaloudellekin.

### *Luonnostaan rikas maakunta*

Työssään Marketta Ahtiainen on oivaltautunut, että Pohjois-Karjalalla on monipuoliset ja merkittävät luonnonvarat. Niiden arvon ymmärtäminen olisi tärkeää ja niitä tulisi kuitenkin hyödyntää niin, että ne kestävä kehityksen periaattein säilyvät myös jatkossa.

- Esimerkiksi runsaita kallio- ja sora- varojamme tulee toki ottaa käyttöön, mutta sen tulisi olla tasapainossa suojelun ja käytön välillä ekotehokkaasti ja elinkaariajattelun periaatteilla tulevienkin sukupolvien tarpeita huomioiden, pohtii Ahtiainen.

Luonnonvarojen rinnalla maakunnastamme löytyy myös kulttuurihistoriallista perintöä vaalittavaksi.

- Kulttuurihistoriallisten rakennusten säilyttäminen ja käyttö ovat maakunnalle oman historian kunnioittamista ja ennen kaikkea imagotekijä, muistuttaa Ahtiainen.

## *Kuormitus ymmärrettävä ongelmana, ei prosentteina*

Maa- ja metsätalouden kuormitustekijät ovat Pohjois-Karjalassa asia, jota ei ole aina haluttu ymmärtää. Helposti vertaillaan paikallisia lukemia valtakunnallisiin tuloksiin ja päästään vähättelemään asiaa.

- Valtakunnalliset prosenttiosuudet eivät lohduta asukkaita, jotka joutuvat oman kotijärvensä osalta kuormituksen kohteeksi, huokaisee Ahtiainen.

## *Aluepolitiikka ja ympäristö*

Vahva aluepolitiikka on pienen maakunnan elinehto. Sen turvin hoidetaan työllisyyttä ja pidetään alue elinvoimaisena. Sitäkään ei kannata harrastaa luonnon kustannuksella, luonnonvaroja tuhlaten. Sehän on kuin sahaisi oksaa itseltään alta pois.

- Alueen vahvuudet huomioiden eli paikallista tutkimusta ja osaamista hyödyntäen sekä ympäristöarvoja kunnioittaen päästään kestävämmiin eteenpäin. Modernit ympäristötekniiset ja biotekniiset innovaatiot sekä teknologian ja ekologian yhdistäminen ovat nyt tulevaisuutta, uskoo Ahtiainen.

Parhaillaan muhivasta aluehallintouudistuksesta on vielä vaikea sanoa, mitä kaikkea se tuo tullessaan. Ja mitä vie. Tosi- asia kuitenkin on se, että valtionhallinnossa tähdätään toimintojen tehostamiseen ja säästöihin sekä aluehallintouudistuksessa että sen jälkeenkin. Vaarana lienee se, että eri hallintojen alat ympäristöasiat mukaanlukien joutuvat kilpailemaan alati vähenevistä resursseista. **ELYyn** eli elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskukseen tullaan yhdistämään huomattava määrä tahoja, jotka ovat aiemmin toimineet itsenäisemmin omilla sektoreillaan. Toisaalta etenkin ympäristöasioiden kannalta kaikki liittyy kaikkeen, olipa sitten kysymyksessä elinkeinoasiat tai vaikkapa liikenne. Ahtiainen haluaa nähdä uudessa organisaatiossa uhkien sijasta mahdollisuuksia.

- ELYssä eli elinkeino- ja ympäristövirastossa saadaan toivottavasti synergiahyötyjä, jotka parantavat aiempaakin paremmin ympäristöasioiden sisällyttämistä erilaisiin hankkeisiin ja suunnitelmiin, mm. Tekesin, maa- ja metsätalouden sekä työllisyyden hankkeissa, Ahtiainen toivoo.



## *EU tuonut edistysaskelia*

Marketta Ahtiaisella on työnäkökulmaa ajasta ennen ja jälkeen EU:n. Ympäristöhallinnon viranomaisena hän kokee, että EU on tuonut paljon edistystä etenkin lainsäädäntöön. Yhä useammin oikeusprosesseissa on päädytty korkeinta hallinto-oikeutta myöten päätöksiin, jotka ovat noudattaneet ympäristöhallinnon näkemyksiä ja suosituksia.

Toinen EU:n ja sen rahoitusjärjestelmien tuoma hyöty on verkostoituminen. Eri toimijat niin hallinnon kuin yksityissektorin puolelta ovat löytäneet toisensa sekä yhteisiä intressejä uusien hankkeiden ja toimintamallien kautta.

- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on ollut aina pieni ja resursseiltaan vaatimaton. Vakituinen henkilöstömme on ollut sidottuna lakisääteisiin tehtäviin, mutta

“ Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on ollut aina pieni ja resursseiltaan vaatimaton. Vakituinen henkilöstömme on ollut sidottuna lakisääteisiin tehtäviin, mutta EU-rahoituksella on mahdollistettu monenmoiset kehityshankkeet ja työllistetty sekä koulutettu lukematon määrä ihmisiä.

**Marketta Ahtiaisen mielestä Koli on yksi Pohjois-Karjalan luonnon rikkauksista. Hänen mielestään sen ainutlaatuinen luonto tulee säilyttää tuleville sukupolville ja keskittää alueen hyödyntämistä palvelevat hankkeet niille parhaiten sopiviin kohteisiin.**

EU-rahoituksella on mahdollistettu monenmoiset kehityshankkeet ja työllistetty sekä koulutettu lukematon määrä ihmisiä. EU-rahastot ovat olleet meille erittäin arvokkaita ja niillä on turvattu monta tärkeää luontokohdetta sekä kunnostettu kulttuurihistoriallisesti arvokasta rakennusperintöämme, Ahtiainen kuittaa.

Uusille työllisyyttä edistäville ympäristöhankkeille ja ideoille on siis edelleen tilausta tälläkin alueella. Ahtiaisella on ajatuksia tässäkin suhteessa.

- Maakunnan kaivosten jätevuoria voisi kenties hyödyntää nykyistä paremmin esimerkiksi matkailuun tai vaikkapa tuulivoiman hyödyntämiseen, visioi hän.

*Teksti ja kuvat: Jouni Postari*

Järvilinnut matkailun myötätulessa -hanke

# *edistää järviluonnon kestävää käyttöä*

Järvi on olennainen osa suomalaista luontoa. Kuva: Heikki Pönkkä.

- Kysymyksessä on vuonna
- 2008 alkanut kolmivuotinen
- hanke. Sen toteuttajana
- on Pohjois-Karjalan Luon-
- nonsuojelupiiri ry ja rahoit-
- tusviranomaisena Pohjois-
- Karjalan ympäristökeskus.
- Ensimmäiset kaksi vuotta
- hanke keskittyy Pieliselle
- ja viimeisenä vuonna
- toimitaan Orivedellä.

**M**istä ajatus hankkeeseen lähti?

- Luonnonsuojelupiirissä olemme kokeneet, että järviluonto on aina jäänyt liian vähälle huomiolle. Suomalaisessa kulttuurissa ja sielunmaisemassa järvielementti menee kuitenkin kaikkein syvimmälle, pohtii hankkeen projektikoordinaattori Heikki Pönkkä.

Pohjois-Karjalassa on monia keskeisiä luontoelementtejä. On suota, metsää ja reheviä lintukosteikkoja. Niihin on panostet-



Merikotkan tekopesä rakenteilla Kolin kansallispuistoon. Kuva: Heikki Pönkkä.



tu, mutta selkävedet ovat jääneet vähemmälle huomiolle.

- Kyllähän tällä vuosituhannella kaikilta suuremmilta järviolueilta tulee olla vähintäänkin keskinkertainen luontotietous, Pönkkä muistuttaa.

Järviluonto on meille suomalaisille itsestäänselvä elementti ja helposti suhtaudumme siihen ilman sen kummempaa huolta. Varsinkin virkistyskäytön lisääntymisessä vaarat järviluonnon häiriintymiselle ovat kasvamassa.

- Hankkeessa herätellään huomiota tavallisiin järviin. Käyttöpaineet niitä kohtaan nousevat koko ajan ja esimerkiksi selkävesien linnuston tuntemus on vähäistä. Nyt asia on otettu tarkemman tutkimuksen ja valistuksen kohteeksi. Kestävän kehityksen periaatteilla hankkeessa yhdistetään uutta tietoa ihmisten toimintaan ja sen kehittämiseen suuntaamalla tiedotusta mm. järviluontoa hyödyntäville matkailuyrittäjille, Pönkkä kertoo.

Järviluonnon kestävä käyttö on hankkeen keskeinen tavoite. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kaivetaan luontoarvot ja asiaan liittyvät epäkohdat esille, ja puu-

tutaan sitten mahdollisiin törmäyskursseihin. Etenkin kesäisin niitä kohdataan.

- Hektinen kesäaika on aktiivista liikunta-aikaa kesälomalaisille, mutta silloin myös lintujen pesintä on herkimmillään. Jokamiehen oikeuksien mukanaan tuomat velvollisuudet eivät aina ole järvellä liikkuville tuolloin selvillä. Retkeilijän vääräaikainen maihinnousu saattaa pahimmillaan tuhota jonkin lintuluodon yhdyskunnan, kertoo Heikki Pönkkä.

Pahansuopuudesta matkailijoiden toiminnassa tuskin on kyse. Pikemminkin tietämättömyydestä.

- Aiemmin lintuluodot yritettiin pitää piilossa, mutta nyt niihin kohdistuva tahaton häirintä on niin suurta, että avoin tiedottaminen on tässä tapauksessa tehokkaampaa, summaa Heikki Pönkkä.

### *Käytännön toimia*

Hankkeessa on jo menty eteenpäin hyvinkin käytännöllisesti. Pielisen alueen tärkeimmät lintukohteet ja luodot on kartoitettu. Myöhemmänä tavoitteena on saada niille pesimäaikaista liikkumarajoituksia ja näin suojella kohteita silloin, kun ne ovat haavoittuvimmillaan. Myös kalasääsken ja merikotkan pesiä on rakennettu. Eikä rakentaminen ole siihen päättynyt.

- Vuonislahteen rakennettiin lauttakokko paikalle, jossa juhannuskokkoa on perinteisesti poltettu. Sillä turvattiin yksi tärkeä lintuluoto, Pönkkä mainitsee.

### *Luontomatkaileuyrittäjien tukena*

Järvilinnut ovat vaikea laji matkailullisesti hyödynnettäväksi. Hankkeessa on tältä osin tultu matkailuyrittäjiä vastaan.

- Joidenkin matkailuyrittäjien kanssa olemme yhdessä kartoittaneet mahdollisia uusiakin kohteita ja selvittäneet niiden mahdollisuuksia matkailullisesti hyödynnettäväksi. Matkailuyrittäjien puolesta on myös toivottu lajituntemuskoulutusta, mutta tämän hankkeen puitteissa tähän epäkohtaan ei päästä tarttumaan, Pönkkä mainitsee.

“ Aiemmin lintuluodot yritettiin pitää piilossa, mutta nyt niihin kohdistuva tahaton häirintä on niin suurta, että avoin tiedottaminen on tässä tapauksessa tehokkaampaa...



**Järvien virkistyskäyttö on lisääntynyt. Veneilijät ja luonto ovat yhä useammin myös “törmäyskurssilla” järviolueilla.**

**Kuva: Jouni Postari**

Yhteistyöverkosta on työn edistyessä laajennettu palvelemaan myös muita hanketoimijoita alueella. Pielisen vesiluontohankkeelle ja sen kanoottireittisuunnitelmille on tuotettu tietoa tämänkin hankkeen kautta.

- Hankkeen edetessä olemme kartoittaneet myös yleisiä rantautumispaikkoja, pyrimme edistämään myös tältä osin järviluonnon kestävä kehitystä, summaa Heikki Pönkkä.

*Teksti: Jouni Postari*

# Kesälahdelta löytyy *Euroopan parhaaksi* palkittua paanua

- Kesälahden paanutapulin restaurointihankkeelle myön-
- nettiin kesäkuussa 2009 Euroopan Unionin kulttuuriperin-
- töpalkinto, Europa Nostra. Palkinto luovutettiin Sisiliassa
- ja se oli yksi Euroopan neljästä 10 000 euron arvoisesta
- palkinnosta. Sen myöntäjät arvostivat tiukkaa monitieteistä
- metodologiaa ja taitavaa käsityötä. Näillä varmistettiin
- se, että kellotapuli säilyy ainutlaatuisena esimerkkinä
- eurooppalaisesta puurakennusperinteestä.

**K**esälahden kulttuurihistoriallisesti ja rakennustaiteellisesti merkittävä kellotapuli kuuluu Suomen pitkäikäisimpien paanukattojen joukkoon. Edellinen paanukate kesti tapulissa 170 vuotta, mutta oli lo-

pulta välittömässä korjaustarpeessa. Uusi kate on tehty mahdollisimman perinteisin menetelmin ja tavoitteena onkin yhtä pitkä kestoikä.

Alkuperäinen paanukate tehtiin aikoi- naan taksvärkkityönä, eli suuri joukko

seurakuntalaisia osallistui veistotyöhön enemmän - tai vähemmän - vapaaehtoisesti. Suuri tekijäjoukko mahdollisti tuolloin isojenkin paanukattojen teon. Nykyisin näin mittavaan ja perinteisiä erikoistaitoja kansainvälisessäkin mittakaavassa vaati- vaan työhön ei väkeä löydy ilman asian- mukaista rahoitusta. Korjaustyötä onkin rahoitettu ympäristökeskuksen sekä Kesälahden seurakunnan EAKR-hankkeiden ja ympäristökeskuksen Euregio Karelia -hankkeen kautta. Rakennushankkeen ve- täjänä toimi Pohjois-Karjalan ympäristö- keskuksen rakennusarkkitehti Hannu Piip- ponen.

Nostra-palkinto luovutettiin Sisiliassa kesäkuussa. Kesälahdella uuden, mutta perinteistä rakennustapaa uskollisesti nou- dattavan kuosin saanutta tapulia juhlittiin syyskuun puolivälissä järjestetyssä kan- sanjuhlassa.

## *Monien vaiheiden kautta valmiiksi*

Kesälahden seurakunnassa suntiona yli 20 vuotta ollut Väinö Immonen on päässyt seuraamaan rakennushankkeen edistymis- tä kautta aikojen työnsäkin puolesta "aitio- paikalta".

- Tapulin yläosa on tehty kymmenisen vuotta sitten. Se oli mielestäni merkittä- vä liikkeellelähtö asiassa, erityisesti Liisa Suominen oli tuolloin aktiivinen asiassa. Silloin työ ei tietenkään saanut sellaista näkyvyyttä kuin tämä lopullisempi raken- nushanke. Lopullisessa hankkeessa olikin mukana varmasti alan parhaat asiantunti- jat niin tutkimassa kuin tekemässä, sen on voinut havaita näin sivusta seuratessaan- kin, Immonen pohtii.

Työ eteni hitaasti, mutta varmasti. Ja varmastikin oli mieluisaa seurata työn eri



**Eurooppatasolla palkittu työ on valmis. Tekijäjoukkoa ryhmäkuvassa. Vasemmalla etualalla myhäilee tyytyväisenä hankkeen vetäjä Hannu Piipponen.**





**Äskettäin eläkkeelle suntion töistä siirtyneelle Väinö Immoselle työuralla tutuksi tulleen Kesälahden kirkkopihan kellotapulin kuntoonlaitto on ilon aihe.**

**Valmista tapulia sekä saatua Nostrapalkintoa juhlittiin Kesälahdella 17.9.2009. Juhlaan osallistuneet Kesälahden kunnanjohtaja Jorma Turunen, Ympäristöministeriön kansliapäällikkö Hannele Pokka sekä Europa Nostran valtuuston jäsen, arkkitehti Thomas Willoc vaihtamassa ajatuksia tapulin edustalla.**



vaiheita. Keskeneräinen restaurointikohte näyttäytyi pitkään todellakin keskeneräiseltä vielä siinäkin vaiheessa kun uudet paaunat oli saatu kattoon ja tervattua. Mutta odotus palkittiin.

- Sitten kun tapuli sai kaikki värinsä vuonna 2008 oli pakko todeta, että loistava siitä tuli! Vaikutelma oli sama kuin ihminen sonnustautuisi näyttävään juhlapukuun, Immonen hehkuttaa.

Vanha rakennuserintö on jälleen kuin uudelleen henkiin herätetty ja henkii esteettisiä elämyksiä myös nykypäivään.

- Kerran tuolta hautausmaalta tullessani silmään sattui tapulin yläreunan puuleikkauksessa loistava sininen väri. Pohdin, kuinka jo aikoja sitten ovat suunnittelijat osanneet yhdistää tuossa muutaman sadan metrin päässä olevan lähijärven ja kesäisen taivaan sinen tähän ympäristöön, Immonen tunnelmoi.

Kuin korona metsän laidassa seisova paaunatapuli täydentää Kesälahden kirkon pihapiirimiljöötä ja siihen liittyvää hauta-

usmaaympäristöä nyt uudella ja raikkaalla tavalla. Sen kuntoonlaitto merkitsee paljon monille seurakuntalaisille.

- Silloin kun tapuli oli huonossa kunnossa etenkin vanhemmat ihmiset huokailivat hautausmaalla käydessään, että voi kun tuon saisi kuntoon. Moni muisti kaiholla vuonna 1942 samasta pihapiiristä pommitusten seurauksena palaneen, sa-

mantyyllisen suuren puukirkon, toteaa Väinö Immonen.

Niin, puukirkkoa ei enää ole ollut. Mutta nyt on sentään uuteen kuosiin Euroopan parhaana työnä restauroitu tapuli lohtuna jälkipolville ja mallina uusille.

*Teksti ja kuvat: Jouni Postari*

**Kesälahden seurakuntasalilla olevassa maalauksessa on nähtävissä vuonna 1942 pommituksissa tuhoutunut puukirkko, joka edusti samaa tyyliä kuin tuolloin pystyyn jäänyt kellotapuli.**



# Rupilisko ilmastonmuutoksen

# huippumalliksi



**Elinympäristöjä turvataan suoje-  
luohjelmalla ja yhteistoimintaverkostolla**

Nuorehko joensuulainen rupiliskokoiras alkukeväisessä lammessa. Osa lammesta oli vielä jään peitossa, jäätä näkyvissä kuvan oikeassa laidassa.

*Suomessa  
pohjoiskarjalainen laji*

- Pohjois-Karjalan
- ympäristökeskuksessa
- on valmistunut erityi-
- sesti suojeltaviin lajei-
- hin kuuluvan uhan-
- alaisen rupiliskon
- suojeleohjelma. Työ
- tehtiin osana Viron
- ympäristöministeriön
- johtamaa kansain-
- välistä Life Luon-
- to -hanketta, missä
- saatiin merkittävää
- uutta tietoa rupiliskon
- ekologiasta ja esiin-
- tymisestä pohjoisella
- esiintymisalueella.

Rupiliskon mannersuomalainen esiintyminen keskittyy Pohjois-Karjalaan, naapurimaakunnista tunnetaan vain muuta-



**Naaras munintapuuhi-**  
**ssa. Kevät-**  
**tulva nosti**  
**lammen ym-**  
**päröivään**  
**metsään**  
**ja muutti**  
**puolukankin**  
**vesikasviksi**  
**muutaman**  
**päivän**  
**ajaksi.**

ma yksittäinen esiintymä. Viime vuosien kartoitusten tuloksena itäsuomalaiselta ydinalueelta tunnetaan nyt 65 rupiliskon lisääntymislampea.

*Metsä- ja suolampien  
kasvatti*

Pienet ja matalat metsä- ja suolammet ovat rupiliskon lisääntymis- ja toukkavaiheen elinympäristöjä. Rupilisko viettää kuitenkin 90 % elämästään maaelinympäristöissä, jotka parhaimmillaan ovat lahopuisia ja lehtipuuvaltaisia lammenrantametsiä. Rupiliskon suurin uhka on pitkään ollut



**Rupilisko kosiomatallaan, eli**  
**kutuasuun sonnustautunut koiras**  
**valmiina kohtaamaan elämänsä**  
**naaraan.**



**Lajin edustaja tallustelee pohjoiskarjalaisen lammen rannalla 24 miljoonan vuoden tuomalla varmuudella.**

maa- ja vesielinympäristöjen häviäminen ja laadullinen heikentyminen hakkuiden ja ojitusten seurauksena. Selkeän uuden ja vakavan haasteen sammakkoeläimiin kuuluvalla rupiliskolle muodostaa ilmastonmuutos. Esimerkiksi vähäisen lumimäärän ja toisaalta kuivien kesien vuoksi pikku-

lammissa on vähemmän vettä; lammen kuivuessa ennen rupiliskon muodonvaihdosta koko kyseisen vuoden poikastuotanto tuhoutuu. Leudot talvet puolestaan heikentävät horroksen laatua ja yksilöiden elinvoimaisuutta. Kovina pakkasjaksoina paljas maa tai liian ohut lumipeite voivat

johtaa talvisiin joukkokuolemiin.

Luonnonsuojelulain lajisuojelupykälät turvaavat rupiliskon esiintymispaikat suoranaishavittamiselta ja heikentämiseltä. Lajin säilymiseksi tarvitaan kuitenkin myös aktiivisia maa- ja vesielinympäristön hoitotoimia.

## Rupiliskon hyvinvointi tuo hyvinvointia muillekin

- Ympäristökeskuksen suunnittelija **Ville Vuorio** on työseen seurannut Life-hankkeessa rupiliskon elinoloja Pohjois-Karjalassa. Hänen mukaansa nyt on hyvin tiedossa, mitä tulisi tehdä tulevan hankkeen kohdealueilla Hautajärvensalolla, Joensuun Heinävaarassa ja Öllölässä.

- Tiedämme hankealueiden lisääntymislammien ja lammet, joissa lisääntyminen voisi olla mahdollista hoitotöiden jälkeen, Vuorio kertoo.

Vaikka rupiliskoa tavataan lähes kaikkialla Euroopassa, on se meidän oloissamme harvinainen ja uhanalainen luonnossa elävä laji. Keski-Euroopassa se on sopeutunut maatalouden juotolampien ja Virossa ns. saunalampien asukiksi. Meillä se on indikaattori, joka kertoo luontomme tilasta. Rupiliskon katoaminen on merkinä siitä, että moni

muikin laji voi alueella huonosti. Parantamalla rupiliskon elinoloja parannetaan myös monien muiden eliöiden olemassaolon edellytyksiä.

- Kun rupiliskon elinoloja parannetaan, hoituu moni muikin asia kuntoon. Rupiliskon pahin uhka on lammen kuivuminen. Pieniä lampia syventämällä viimeiset vesipisarot säilyvät lammessa pidempään, jolloin rupiliskojen toukkien elinot parantuvat välittömästi. Aikuinen rupilisko elää maalla, mutta sen toukat hengittävät ulkokiduksilla eli tarvitsevat vettä muodon-

vaihdokseen saakka, tietää Ville Vuorio.

Suolammet ovat yksi rupiliskon elinalue. Tulevassa hankkeessa tavoitteena on myös suolampien välisten soiden ennallistaminen suoksi.

-Lisääntymislampien välialueiden hoitotöillä parannetaan lajin mahdollisuuksia liikkua lammelta toisella, joka lisää osapopulaatioiden perinnöllistä muuntelevuutta, kertoo Vuorio.

Soiden ennallistaminen on suotuisaa muutenkin kuin rupiliskon kannalta.

- Rupilisko on tässä tapauksessa "huippumalli", jonka suojelulla säästetään paljon muitakin. Rupiliskon elinalueet ovat tyypillisesti lahopuisia ja reheviä paikkoja, joiden suojelulla suojellaan monia muitakin eliöitä, Vuorio valaisee.

*Teksti: Jouni Postari*



**Rupiliskolampien koko vaihtelee aarista puoleen hehtaariin.**



**Rupiliskon painajainen. Lampi on kuivunut liian aikaisin. Ulkokiduksilla hengittävät toukat kuolevat veden puutteeseen.**



**Lampien syvennys onnistuu myös käsipelillä ja maistuu oikealle työlle. Lapion varresta roikkuu Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen suunnittelija Ville Vuorio.**

hyvän metsäsuunnittelun keinoin. Tähän toimintaan pureudutaan hankkeessa tiiviissä yhteistyössä metsätalouden organisaatioiden ja toimijoiden kanssa. Keskeisiä yhteistyökumppaneita maanomistajien ohella ovat metsäkeskus ja metsänhoitoyhdistykset. Yhteistoimintaverkostossa elinympäristöjen hoitoa voidaan kytkeä kustannustehokkaasti tilojen muuhun metsänhoitoon. Metsäkeskus tarjoaa maanomistajille mahdollisuutta osallistua luonnonhoitohankkeisiin, joka on yksi keskeinen keino elinympäristöjen laadun parantamisessa.

Turvaamalla rupiliskolle tärkeitä pienvesi- ja kosteikkoverkostoja monimuotoisine lähimetsineen edistetään myös laajemmin METSO-ohjelman monimuotoisuustavoitteita. Hankealue on Tohmajärven ja Kolvananuuron välisellä vaara-alueella Öllölän, Heinävaaran ja Hautajärvensalon seuduilla.

## *Vapaaehtoisia suojelutoimia ja verkostoitumista*

Ympäristöministeriö ja maa- ja metsätalousministeriö valitsivat taannoin Metsäluonnon monimuotoisuuden yhteistoimintaverkostohankkeet. Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle myönnettiin rahoitus hankkeelle *Ilmastonmuutos metsässä – rupilisko huippumalliksi, METSO turvaverkostoiksi*. Yhteistoimintaverkostoilla

toteutetaan vapaaehtoisuuteen perustuvaa Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelmaa (METSO). Pohjois-Karjalassa käynnistyvä hanke mahdollistaa suojeleohjelmassa esitettyjen hoitotoimien aktiivisen toteuttamisen. Hoitotoimia pyritään toteuttamaan METSO-ohjelman keinovalikoimaa laajasti hyödyntäen.

Merkittävä osa rupiliskon esiintymispaikkojen vesitalouden ja maaelinympäristöjen muutoksista onkin korjattavissa ja ehkäistävissä hoidon, ennallistamisen ja

## Mikä on METSO-ohjelma?

Parhailtaan käynnissä oleva metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma on voimassa vuosina 2008-2016. Sen tavoitteena on pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen sekä vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys.

Metso-ohjelmassa suojelu perustuu metsänomistajien vapaaehtoisuuteen. Suojelu voi olla määräaikaista tai pysyvää ja metsänomistaja voi myöskin myydä metsäkohteensa valtiolle suojelualueeksi. Oman metsäalueen monimuotoisuuden arviointiin metsänomistaja voi kysyä apua oman alueensa metsä- tai ympäristökeskuksesta tai metsäammattilaisilta. Päätöksiä metsäkohteen soveltuvuudesta METSO-ohjelmaan tekevät metsänomistajan tarjouksen pohjalta metsäkeskus tai alueellinen ympäristökeskus.

Lähde: Ympäristöministeriön ja maa- ja metsätalousministeriön esite "METSO-ohjelman luonnontieteelliset valintaperusteet"



**LIFE -hankkeen aikana rupiliskolle kaivettiin kaksi uutta lampea. Lammet kaivettiin alueelle, jonka lisääntymislampi oli muuttunut lisääntymiskelvottomaksi, koska siihen oli siirretty ruutanoita.**

Hankkeessa on jo suunnitteluvaiheessa käynnistetty verkostoituminen myös muiden oppilaitosten kanssa. Tavoitteena on – rupiliskoa ilmastonmuutoksen huippumallina käyttäen – lisätä ilmastonmuutoksen toimintamekanismien ja vaikutusten ymmärrettävyyttä lähiluonnosta löytyvien esimerkein. Yliopistoyhteistyöllä pyritään puolestaan aihepiiriin tutkimusta edistävään vuorovaikutukseen.

Teksti: Sirikka Hakalisto  
Kuvat: Ville Vuorio

Tiesitkö muuten että...

# Luonto on läsnä kotipihallakin

Joensuun Iiksenvaaralla asuva Reijo Laakkonen kohtasi kotipihaan eräänä keväisenä päivänä itselleen aivan oudon luontohavainnon. Sen ensimmäinen vaihe oli havaita etenkin maanteillämme useinkin nähtävä liikkuja, lenkkeilijä.

Siinä ei ollut mitään outoa. Mutta outoa oli siinä, että tämä lenkkeilijä pysähtyi. Ja siis vieläpä hänen pihansa kohdalla.

Ja tuijotti.

Siis sinne kotipihaan tuijotti. Mutta ei sentään keskellä pihaa seisovaa Reijoa, vaan sinne pihan laitamille.

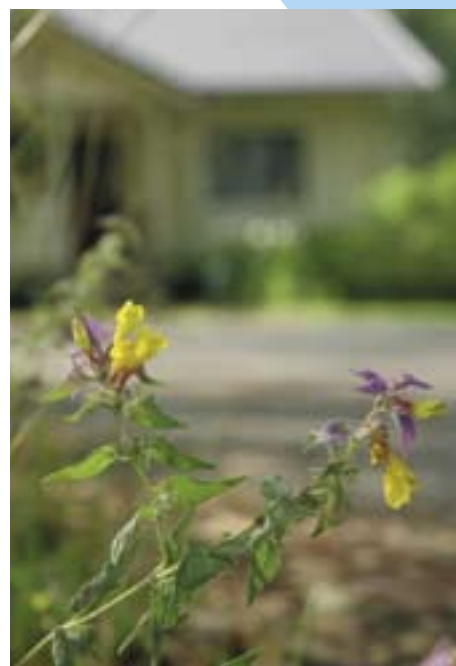
Pakkohan Reijon oli mennä kysymään, mikä oli tuijotuksen syy ja oliko tässä metsikköön ja yhteen maantiehen rajoittuvaan omakotitonttiin kohdistuen jotain erikoistakin katseltavaa.

Lenkkeilijä osoittautui luontotietoiseksi ja vastasi mielellään. "Sinulla on muuten pihasi laidoilla kasvamassa erittäin laajalti näissä oloissamme tosi harvinainen kasvi", kertoi lenkkeilijä.

No, mikä oli tämä kasvi? Sitä tietoa Reijo odotti. Ja niin varmaankin odotat sinäkin, tätä tekstiä rivi riviltä seuraava lukija.

Kasvin nimi paljastettakoon tänä ja nyt: se on *lehtomaitikka*.

Sitten alkoi luento. Lehtomaitikka on yleisempi eteläisessä Suomessa ja Ruotsissa, mutta tähän mennessä sitä on harvemmin tavattu näinkin pohjoisessa. Tämä itse kasvista alkanut luento jatkuu aina Suomen tasavallan presidenttiin saakka. Itse Mauno Koivisto on



Tämä niittykasvi on harvinainen ilmentys Pohjois-Karjalan korkeudella.

joskus vuosia sitten etsiskellyt jopa lehti-ilmoituksella lehtomaitikkaa omalle kesäpaikalleen.

Sitten tämä Reijon ensimmäinen luontohavainto jatkoi matkaansa, siis se lenkkeilijä. Jäljelle jäi vain mieltä askarruttamaan tämä uusi erikoinen kasvi. Pakkohan sitä oli googlata; kasvi on kyllä huomioitu muuallakin pohjoismaisessa luonnossa. Sen kukasta nimittäin löytyvät Ruotsin lipun värit, minkä vuoksi se siellä tunnetaan nimillä svenska flaggan (ruotsin lippu) ja svenske soldaten (ruotsalainen sotilas) virallisen nimen ollessa kuitenkin natt och dag (yö ja päivä).

Teksti ja kuva: Jouni Postari

Pekka Vuorela on ollut ympäristökeskuksen töissä jo kolmatta kautta:

# Jättiputkijahdistasoiden ennallistamiseen

- Kolmatta kesää Pohjois-
- Karjalan ympäristökes-
- kuksessa kausiluontoisesti
- työllistettynä ollut nur-
- meslainen Pekka Vuorela
- kokee työnsä tärkeäksi.

**Y**mpäristökeskuksen töissä Pekka Vuorela on päässyt heittäytymään moneen uuteen asiaan. Omien sanojensa mukaan liian pitkän uran tiehallinnon palveluksessa leipääntyneelle juuri tämä uudenlainen tekeminen on nautittavaa.

Maakunnan etäisessä pohjoiskolkassa Nurmeksen ja Valtimon seudulla ympäristötöissä ei esimiehiä päivittäin vieraile. Hommat hoidetaan itsenäisesti tietäen, että luottamusta löytyy. Pomojaan Vuorela kehuu avoimesti.

- Minulla on sellainen tuntuma, että kun ylin työnjohto näkee kaverista että tämä paneutuu työhönsä ja tekee mitä esitetään ja vieläpä perustellaan miksi näin tehdään, niin ei sitä pahemmin perään katsella. Kun työntekijänä näkee, että luottamus pelaa, se motivoi tekemään työnsä parhaalla mahdollisella tavalla, vakuuttaa Vuorela.

## Roolisuorituksia joka lähtöön

Maaseudulla ympäristöalan työssä pääsee venymään monenlaisiin "roolisuorituksiin".

- Valtimon suunnalla astuttiin kylätöimikunnan kutsusta lampaiden ja lehmien rooliin. Niitä kun ei siellä enää ole, niin pellot ja jokivarret häviävät pusikoiden taakse. Maisema ei enää näy sellaisena nättinä maalaismaisemana. Vesakonraivauksesta on siis kysymys, muotoilee Vuorela.

Vastaanotto on ollut paikallisesti enemmän kuin myönteistä. Kauniin katseltavan lisäksi siistityt näkymät tarjoavat muutakin



**Turvesoita on perinteisesti kuivatettu ojittamalla iät ja ajat joko pelloiksi tai metsätaloudellisin perustein. Nyt ollaan palaamassa entiseen tukkimalla kuivatusojat ja palauttamalla näin suomaita niiden alkuperäiseen luonnonomukaiseen tilaan.**



**Jättiputki on kooltaan nimensä ve-roinen ja sen lisäksi sinnikäs leviämään luonnossamme muun kasvuston kustannuksella. Sen hävittäminen on kuitenkin mahdollista, kunhan sen ei anneta levittäytyä täysin rauhassa.**

katsottavaa esimerkiksi maanomistajille.

- Moni maanomistaja on nyt vasta nähnyt yllätyksenä sen, kuinka paljon heillä on hyötypuuta metsässään. Kun me olemme ensin raivanneet pahemmat risukot, voivat he helpommin itse hoitaa oman metsänsä harvennusta ja saada selvää taloudellista hyötyä, kertoo Vuorela.

Vuorela tarttuu moottorisahaan siinä missä muutkin eli omien sanojensa mukaan "leikkii metsuria", mutta tällä hetkellä hänellä on myös työnjohdollisia tehtäviä. Hän pitää mm. yhteyttä maanomistajiin ja tiedottaa heidän maillaan tapahtuvista toimenpiteistä.

- Nykyisin monet tämän alueen maanomistajat asuvat jossakin muualla aina Oulua ja Irlantia myöten eivätkä ole täällä mailla eikä halmeilla edes katsomassa, mitä tapahtuu. On kuitenkin tärkeää että he tietävät, mitä heidän maillaan tapahtuu ja huomioidaan myös heidän erikoistoiveensa, sanoo Vuorela.

## Ennen oli kuokka ja Jussi, nyt on taas suo

Vuosikymmenet suota on ojitettu ja kuivat-  
tu pitkin Suomea. Nytemmin tämä tarve  
on vähentynyt ja ajankohtaista onkin taas  
päästää näitä maa-alueita muuttumaan ta-  
kaisin suoksi alkuperäiseen luonnontilaan.  
Myös Nurmeksen suunnalla on aloitettu  
suon ennallistamisprojekti. Käytännös-  
sä se tarkoittaa yksinkertaisesti sitä, että  
suolle tehdyt ojat tukitaan ja annetaan ajan  
hoitaa tehtävänsä.

- Se että suo palaa ennalleen on var-  
masti vuosien ja taas vuosien kysymys,  
mutta ensimmäisen vuoden kokemuksena  
on jo nähty tuloksia. Vesi on nyt suolla  
korkeammalla, kertoo suon ennallistamis-  
työhön ensimmäisen kerran elämässään  
päässyt Vuorela.

## Jättiputkijahdissa kannattaa kurkistaa kauemmaksi

Jättiputkien hävittäminen oli Vuorelalle  
kolme vuotta sitten aivan outoa hommaa,  
mutta asianmukaisen opastuksen jälkeen  
sekin työ on sujunut tuloksellisesti. Työnsä  
lomassa hän on huomannut, että jättiputki-  
jahdissa oma-aloitteisuus kannattaa.

- Usein meidät on kutsuttu hävittämään  
yksittäistä jättiputkea, mutta kun sitten on  
tepasteltu lähiympäristössä, on sieltä löy-  
tynyt puolensataa putkea saman tien. Ei  
riitä, että mennään ohjeen ja tilatun työn  
mukaan, vaan on ollut hyvä kiertää vähän  
laajemmin, Vuorela kiteyttää.

Jättiputki on tehokas leviämään. Vuo-  
relan tiedossa on tila, jonne kolmisen-  
kymmentä vuotta sitten on koristekasviksi  
otettu yksi jättiputki. Nyt sitä kasvaa siellä  
kahden hehtaarin alalla. Jättiputkiongel-  
man kanssa kamppailu ei ole kuitenkaan  
toivotonta. Varsinainen ongelma on enem-  
mänkin se, että nykyisin se voi harvempaan  
asutulla seudulla levitä kaikessa rauhassa.

- Näkyviltä paikoilta jättiputki on help-  
po hävittää, sillä niitä tarkkaillaan myö-  
hemminkin ja tarvittaessa tuhoataan uudet  
alut omatoimisestikin ilman ulkopuolista  
apua. Mutta esimerkiksi asumattomat au-  
tiotilat ovat paikkoja, joissa jättiputki saa  
vuosia ja jopa vuosikymmeniä kasvaa ja  
levitä ilman, että kukaan huomaa puuttua  
asiaan, tietää Pekka Vuorela.

Teksti: Jouni Postari

Kuvat: Pekka Vuorela

Pohjois-Karjalan TE-Keskuksen työvoimapolitiikan asiantuntija Ulla Mauranen:

## Ympäristönhoito työllistää, mutta mistä rahoitus?

- Ympäristönhoito on aina ollut
- työvaltaista ja siksi työvoi-
- mapoliittiset määrärahat ovat
- olleet metsäisillä alueilla
- ympäristön- ja metsänhoidon
- tukena jo kymmenet vuodet.

### Mistä kaikki alkoi?

Ennen EU-aikakautta työvoimatoimistot (nykyiset työ- ja elinkeinotoimistot) hoitivat työllistämispalvelua, jolloin ne itse välittivät vapaana olevaa työvoimaa esimerkiksi valtion metsänhoitotöihin ja muihin ympäristötöihin.

Työllistämispalvelu lopetettiin, koska valtiolle työllistäminen on 100 % subventoitua palkkatukea ja siten erittäin kallista. Kun yritys tai kunta maksaa osan palkasta, samalla valtionavulla pääsee 4 – 5 työtöntä työn syrjään kiinni.

90-luvulla valtion vi-  
rastoille mm. ympäristöhal-  
lintoon käytettiin palkkasub-  
ventiota runsaasti, kunnes 2000-luvulla valtion palkkatukikiintiöt roimasti alennettiin niiden kalleuden ja huonon jatko-työllistymisvaikuttavuuden vuoksi.

### Sitten tuli EU

EU-osarahoiteissa hankkeissa edellytetään lisäarvoa kansalliseen työvoimapolitiikkaan ja siksi ympäristöhallinnon työllistämishankkeiden kohteeksi otettiin mm. korjausrakentaminen ja kulttuuriympäristönhoito ja siihen liittyvän osaamisen lisääminen työntekijöille tavoitteena parempi työllistyminen näillä toimialoilla. Samoin metsänhoitoyhdistysten kanssa on tehty EU-osarahoitusta hanketyötä mm. metsänraivaajien ja merkkajien kouluttamisessa maanmittaukseen ja rajojen merkitsemiseen. Tavoitteena on ollut, että työntekijät sijoittuisivat jatkossa esimerkiksi osuuskunnan välityksellä erilaisiin vastaaviin tehtäviin.

Seuraava vaihe on mitä ilmeisemmin työllistävän bioenergiatuotannon laajamittainen hyödyntäminen, johon tarvitaan jälleen uutta osaajajoukkoa. Siinä on meillä yhteisen näytön paikka!

### Mutta mitä vielä voisimme tehdä yhdessä?

Metsäinen ja autoituvaa maakuntamme huutaa kulttuurimaisen ja kulttuurihistoriallisten rakennusten huoltoa, pusikkojen raivaamista ja energiakasvien ammattimaista hyödyntämistä. Työtä siis on tarjolla mutta mistä löydämme palkanmaksajan tähän kaikkia hyödyttävään työhön? Valtio voisi maksaa osan mutta kuka toimijoista hyötyisi myös ympäristön ja maiseman hoidosta niin että siitä kannattaisi maksaa edes osa? Kutsumme työllistämistalkoisiin kunnat, energiayhtiöt, matkailuyritykset, maatilat, metsänomistajat.

Pohjois-Karjala, Kainuu ja Lappi ja muut itäisen Suomen maakunnat olemme samassa tilanteessa. Eikö olisi syytä pohtia enemmän yhdessä eri alueiden kanssa hyvistä käytännöistä tulevaisuudessa?

Ympäristöasioilla kuten työvoiman liikkuvuudellakaan ei ole määriteltyjä maakunnallisia tai valtakunnallisia hallinnollisia rajoja. Voihan olla että tähän uusi ja laaja ELY-ajattelu ohjaa meitä ja nuorisoomme nopeammin kuin arvaamukseen.

Lisäksi työvoima- ja ympäristöasioissa voisimme paljon voimallisemmin toimia yhdessä myös Venäjän Karjalan suuntaan, jossa molemmat osapuolet olemme aktiivisesti toimineet jo toistakymmentä vuotta.

Mutta miksi odottaisimme uutta sukupolvea - voimmehan aloittaa yhteisen työmme jo muutaman kuukauden kuluttua.

Ulla Mauranen

työvoimapolitiikan asiantuntija  
Pohjois-Karjalan TE-keskus

*Työtä siis on tarjolla mutta mistä löydämme palkanmaksajan tähän kaikkia hyödyttävään työhön? Valtio voisi maksaa osan palkasta, samalla valtionavulla pääsee 4 – 5 työtöntä työn syrjään kiinni.*





**Yläkuvat: Vanha päärakennus Pyhäselässä vuodelta 1885. Vasemmalla Koskivaaran myllytupa vuodelta 1853 Tuupovaarassa.**

Työtä ja restaurointiosaamista Joensuun maaseudulle -projektilla

## *Restaurointikisälliksi*

- Hankkeessa korjataan kulttuurihistoriallisesti ja maisemallisesti merkittäviä rakennuksia restaurointiperiaatteiden mukaisesti eri puolilla Joensuun kaupungin maaseutualueita eli entisten Enon, Kiihtelysvaaran, Pyhäselän ja Tuupovaaran kuntien alueilla. Hankkeen kustannusarvio on noin 1,7 milj. euroa, josta Joensuun kaupungin rahoitusosuus on 151 000 euroa ja loput Euroopan sosiaalirahaston (ESR) ja valtion rahoitusta.

*Työn ohella tutkintoon tähtäävää koulutusta*

Hankkeeseen on työllistetty 28 henkilöä, joista 24 pitkäaikaistyötöntä. Työllistetyille opetetaan rakennusten restaurointia käytännön työn avulla, annetaan teoreettista restaurointikoulutusta ja valmistetaan restaurointikisällin ammattitutkinnon tai sen osien suorittamiseen.

Hankkeen projektipäällikönä on P-K:n ympäristökeskuksen rakennusarkkitehti Hannu Piipponen. Hankkeen työnjohtajatyönopettajina toimivat restaurointikisällit Juhani Nuutinen ja Kari Tarnanen.

Projektin ensimmäinen työkohte Enossa oli Sarvingin valtakunnallisesti merkittävässä rakennetussa kulttuuriympäristössä sijaitseva kulttuurihistoriallisesti arvokas



**Hallan tila Enon Sarvingissa.**

Hallan tila ja sen vuonna 1818 rakennetun päärakennuksen vesikaton uusiminen.

Kiihtelysvaarassa oli vuorossa Heinävaaran valtakunnallisesti merkittävässä rakennetussa kulttuuriympäristössä sijaitsevan Yrjölän tilan vuonna 1928 rakennetun aittarakennuksen hirsirungon korjaaminen.

Pyhäselän työryhmä aloitti myös valtakunnallisesti merkittävässä kulttuurimaisemissa Mulon kumparekylässä, missä kengitetään Kuuselan (ent. Mörkölä) tilan 1940-luvulla rakennetun aittarakennuksen hirsirunkoa.

Tuupovaarassa puolestaan on kunnostettu Koskivaaran vuonna 1853 rakennetun myllytuvan ikkunoita.





Väylämerkintöjen rakentaminen on haasteellista työtä. Painot saattavat painaa jopa 400 kiloa.

## Väylämerkintää 80-luvulta lähtien Työ vesistön turvallisen virkistyskäytön ja luontoa huomioivan matkailun hyväksi jatkuu edelleen

- Virkistyskäyttö sisävesillämme on viimeisten vuosikymmenten aikana lisääntynyt. Yhä useampi liikkuu itselleen oudoilla vesillä ja sisävesiristeilyt sekä vesibussit vetävät matkailijoita. Merenkululaitoksen resurssit ovat rajoittuneet kaupallisten laivaväylien merkitsemiseen, jolloin Pohjois-Karjalan ympäristökeskus monien muiden alueellisten ympäristökeskusten tavoin on hoitanut vapaa-ajan väylien merkintöjä jo 80-luvulta lähtien.

Aiemmin väylämerkintä on työllistänyt vuosittain useitakin henkilöitä työvoimahallinnon rahoituksella, mutta viime vuosina työtä on jouduttu tekemään muilla rahoitusratkaisulla. Toiminta on työllisyyttä tukevaa myös tulevaisuudessa. Esimerkiksi matkailuelinkeinojen harjoittajille valmiit väylät antavat uudenlaisia toimintamahdollisuuksia ja yleensäkin turvaavat toimintaedellytyksiä.

Väylämerkintä nivoutuu ympäristökeskuksen virkistyskäyttösuunnitelmien laadintaan ja toteuttamiseen, eli niiden rinnalla on suunniteltu myös retkeilyreitit ja rantautumispaikkoja. Väylämerkinnöillä ohjataan liikennettä ympäristöä huomioiden.

- Reittejä suunniteltaessa ruoppauksia on pyritty välttämään eli mieluummin kiertämään matalikot ja samalla on kierretty aremmat lintuluodot, kertoo 90-luvulta lähtien Pohjois-Karjalan ympäristökes-



Väylämerkintöjen ohella on myös rakennettu risteilyaluksille ja retkeilyveneille rantautumispaikkoja. Kuva Pyhäjärveltä.

kuksessa väylämerkintäprojekteja vetänyt Pekka Koskela.

Työ on ollut ja on haastavaa.

- Kyllähän tämä tekninen laji on. Työssä käsitellään 400 kilon painoja isoilla avoselillä kelissä kuin kelissä ja niitä upotetaan 20-30 metrin syvyyteen. Työsuojelu on huomioitava. Viittojen paikka määritellään yleensä metrin tarkkuudella ja sekin on oma taiteenlajinsa, luettelee Koskela.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen alueella väylämerkintöjä on tehty jo yli 400 kilometrin matkalle. Työ ei vielä ole päätöksessään.

- Nyt kohteena on Liperin saaristo, jonne on suunnitteilla reitti Pyhäsaarten ympäri. Se tulee palvelemaan esimerkiksi Joensuusta käsin seilaavia isompiakin matkailualuksia, Koskela kertoo.

### Väylät tarkastetaan vuosittain

Sisävesillä väylämerkintää tehdään kuntien pyynnöstä. Suunnittelu ja toteutus on ympäristökeskuksen tehtävä, mutta valmiiden reittien ylläpito ei sille enää kuulu.

- Kunnat sitoutuvat vastaanottamaan valmiin väylän ja pitämään jatkossa huolen sen kunnosta. Väylämerkit ovat virallisen statuksen omaavia liikennemerkkejä ja Merenkululaitos vaatii vuosittaiset tarkastuspöytäkirjat reittien kunnosta. Tästä kunnat vastaavat tai antavat sen jonkun tahon vastattavaksi, esimerkiksi pурсеuroille tai pelastuslaitokselle, kertoo Pekka Koskela.

*Teksti: Jouni Postari*

*Kuvat: Pekka Koskela*



# Etsimessä ekologinen kilpailukyky

- Biathlon Oy:stä Ylämyllyltä lähtee maailmalle ammunta-urheiluun kehitettyjä tuotteita, joissa kaikki on käännetty ylösalaisin. Kun perinteisellä välineistöllä tuotetaan melua ja lyijyjätettä seurannaisvaikutuksineen ongelmaksi asti, tuotetaan ekoaseilla lähinnä hyvää mieltä - edullisesti ja ekologisesti. Tuloksia ei ammuta tauluun, sillä ekoaseessa taulu lähettää tulokset näkymättömän valonsäteen kautta aseessa olevaan kameraan. Ekoaseen "laukauksen" hinta on niin taloudellisesti kuin ekologisesti mitättömän pieni perinteiseen harjoittelukalustoon verrattuna.

Mistään lelusta ei ole kysymys. Puolustusvoimissa ekoaseen rynnäkkökivääriversiota ja metsästysseuroissa hirvitasovellusta käytetään totisena harjoitteluvälineenä. Se on edullinen, toimiva ja turvallinen ja sillä voidaan harjoitella ilman valvontaa lähes missä tahansa. Puolustusvoimissa on huomattu, että omatoimisen ekoaseharjoittelun myötä paranevat myös ammuttulokset perinteisillä aseilla. Tämä on selvää säästöä niin ympäristön kuin ammusbudjetin kannalta.

- Ensimmäisen kerran ekoase oli arvokilpailuissa käytössä vuonna 2001 ja sen jälkeen se on ollut kaikissa paralympialaisissa, kertoo Marko Kurvinen Biathlon Oy:stä.

Monikäyttöinen ja lähes lukemattomia käyttökertoja kestävä laatutuote on saanut jalansijaa ammuttaharrastajien lisäksi yrittäjienkin parissa.

- Ruotsissa laitteita käytetään mm. Grönalundin huvipuistossa ja jopa eräissä Sportsbolaget-nimisissä pelialissa, jatkaa Kurvinen.

Kaikkiaan noin viisitoista vuotta vanhalle tuotteelle markkinat on haettava maailmalta. Sen verran erikoisesta tuotteesta on kysymys, ettei pelkästään sitä valmistamalla voida ylläpitää laitteiden valmistamiseen tarvittavaa laadukasta tuotantokoneistoa. Rinnalla tehdään muitakin konepajatoimintaa alihankintana. Sen lisäksi Biathlon Oy:stä lähtee myös perinteisille ampuradoille taulujärjestelmiä. Niihinkin on kehitelty ekologisia ratkaisuja. Ammutut luodit kerätään talteen itse taulusta, eivätkä ne siis keräydy minnekään hiekkapenkkoihin tai maamassoisiin. Aktiivisella ammutahetkellä yhteen taulukeräjäjän kertyy ammuttajätettä noin kilo tunnissa. Pitkässä juoksussa puhutaan siis varsin suurista kuormitusmääristä.



Yllä ampu-maradalta kerättyä ongelmajätettä, jota vasemmalla Marko Kurvisen esittelemästä ekoaseesta ei kerry.



Ekoaseen rynnäkkökivääriversio on käytössä puolustusvoimilla.

## Ekologinen toimintatapa on nykypäivää

Marko Kurvisen mukaan yrityksen toiminnassa ekologinen puoli on pyritty huomiomaan. Pakkausmateriaaleissa käytetään mahdollisuuksien mukaan kierrätystuotteita ja lajittelut hoidetaan myös tuotantopuolella. Vaikka tahtoa olisi, kaikessa se ei onnistu.

- Erikoisemmille jätteille ja esimerkiksi muoville ei nykyisin ole tarjolla paikkaa, minne ne kierrätysmielessä toimittaisi, harmittelee Kurvinen.

Teksti: Jouni Postari

### Ekolaukauksen hinta verrattuna perinteiseen laukaukseen:

Ampumarataharjoittelussa ammutaan yksi viiden laukauksen sarja minuutissa esimerkiksi tunnin ajan. Ekoasejärjestelmässä sähkön hinnan ollessa 13 snt / kWh yhden laukauksen hinnaksi tulee 0,021 snt. Merkittömällä venäläisellä pienoiskiväärin patruunalla laukauksen hinnaksi tulee 4,6 snt. Näin laskien yhden perinteisen harjoituslaukauksen hinnalla voidaan tehdä 219 ekoaseharjoituslaukausta.



## Kestävä kehitys & yritystoiminta

### Mitä on kestävä kehitys?

Kestävä kehitys on ekologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti tasapainoista kehitystä. Se turvaa hyvän elämän nykyisille ja tuleville sukupolville.

### Kestävä kehitys yrityksessä

Yrityksessä kestävän kehityksen tavoitteet kuuluvat koko sen toimintaan. Kestävän kehityksen vaateet koskettavat taloustavoitteita, ympäristöasioiden hallinnointia ja sosiaalista vastuuta. Ne näkyvät prosessin ja tuotteiden suunnittelussa, raaka-ainneiden ja energian hankinnassa, tuotteiden valmistuksessa, kuljetuksissa, varastoinnissa, jätteiden käsittelyssä sekä tuotteiden markkinoinnissa ja raportoinnissa. Siis kaikessa.

### Ekokilpailukyky

Ekologisesti passiivinen yritys sivuuttaa ympäristöasiat ja niiden hoidon. Viranomaisvelvoittein hoidetaan vain vähimmäistaso.

Ennalta ehkäisevää strategiaa noudattavassa yrityksessä vältetään ympäristöön liittyviä riskejä ja velvoitteita. Ajatuksena on myös selvittää tulevista ympäristövaatimuksista.

Ekokilpailukyvyystään huolehtiva yritys taas hyödyntää aktiivisesti ympäristöasioita kokonaisvaltaisesti liiketoiminnassaan.

Ekokilpailukyvyllä tarkoitetaan yrityksen tai alueen kykyä vastata asiakkaiden ja yhteiskunnan asettamiin ympäristövaatimuksiin ja hyödyntää ympäristönäkökohtia toiminnassaan paremmin kuin kilpailijat.



## Ympäristö- tietoisuus toiminnaksi

Vanhaa ortodoksisia kalmistoa Ilomantsin Hattuvaarassa. Kuva: Jouni Postari

Ympäristöstä on puhuttu ja kirjoitettu niin paljon, että jokainen Suomessa asuva on varmasti asiasta tietoinen. Mutta tietoisuus ei vielä merkitse paljoa. Saatammehan tietää, että ylinopeus kasvattaa onnettomuusriskiä ja silti ajaa liian kovaa. Tai tunnemme elintapojen vaikutuksen terveyteen, mutta emme silti muuta mitään. Sana ei siis likikään aina tule lihaksi; puheet eivät käänny teoiksi.

Laatuajattelussa erotetaan toisistaan jonkin toiminnan yleinen tarkastelu (onko yhdenmukainen muiden vastaavien kanssa), laatutarkastus (täyttääkö vaatimukset) ja laatuvaraus (luotettavuus siihen, että vaatimukset kaikissa oloissa täytetään). Suhteemme ympäristöasioihin voi kehittyä vastaavaa polkua. Ensin toimimme kuten useimmat muutkin, sitten laadimme kunnianhimoisemat tavoitteet ja lopulta koko toimintamme on säädetty noiden tavoitteiden täyttymiseen kaikissa olosuhteissa.

Tällainen kokonaislaadukkaan ympäristötietoisuuden saavuttaminen on ensisijaisesti eettinen haaste. Säännöillä voidaan taata jokin minimitaso, mutta vasta asenteen muutoksella päästään syvälliseen ja kauskantoiseen muutokseen. Tarvitaan siis toimintakulttuurin jatkuvaa petraamista yhteisöissä ja henkilökohtaista ja varsinkin yhteisöä parempaan pyrkimistä kunkin yksilön kohdalla. Systeemiajattelussa usein viitataan siihen, että yhteisöjen muutoksen esteenä on tapa löytää ongelma itsen tai oman yhteisön ulkopuolelta. Siis ”kyllähän me, mutta kun on tuo...”. Tosiasiassa omien tapojen muuttaminen on aina yhteisön ja yksilön itsensä päätettävissä. Jos toimintaympäristö vastustaa ympäristötietoisuuden kasvua, saatamme juuri me olla muutoksen airueita.

Suomenkin ortodoksien hengellinen johtaja Konstantinopolin patriarkka Bartolomeos on saanut lisänimen ”vihreä patriarkka”. Hän on ottanut tehtäväkseen saarnata

ympäristötietoisuutta eri puolilla maailmaa. Juuri hän on esittänyt, että luonnon saastuminen on hengellinen ongelma. Saastumista ei olisi, ellei ihminen olisi itsekkyydessään alkanut pitää itseään irrallisena koko muusta luonnosta. Terveessä hengellisyydessä kaikki liittyy toisiinsa ja lopulta tuo holistinen kuva kosmoksesta (sana, joka viittaa luomakunnan kauneuteen) tekee meidät vastuulliseksi sekä lähiympäristöstämme, että tapahtumista maailman toisella laidalla. Tekemisillämme ja tekemättä jättämisillämme on aina vaikutus meihin itseemme, toisiin ihmisiin ja koko näkyvään ja näkymättömään luomakuntaan. Paastonkin syvin merkitys on oppia sanomaan ei kaikelle, mikä voi johtaa kohtuuttomuuteen ja sitä kautta meidän ja muiden tuhoon.

On varmaan paikallaan tunnustaa, että me aikuisetkin olemme ympäristöasioissa usein lasten kaltaisia. Toimimme välillä oikein ja sitten taas väärin. Hyvien käytäntöjen oppiminen yhteisöissä ja yksilöinä vaatii opetusta ja halua oppia. Omassa työpaikassani Ortodoksisella seminaarilla olemme aloittaneet kokonaisvaltaisen suunnittelun sanojen muuttamiseksi teoiksi ympäristöasioissa. Kesäkuussa 2010 Joensuussa pidetään ortodoksien valtakunnalliset kirkkopäivät, joiden aikana ympäristökysymyksistä puhutaan yli 5000 kävijälle. Patriarkka Bartolomeos tulee myös paikalle ja tuolloin hän varmasti tahtoo tietää, olemmeko päässeet puusta pitkälle, onko ympäristötietoisuus seminaarilla muuttunut toiminnaksi.

*Artikkelin kirjoittaja Rauno Pietarinen toimii Ortodoksisen seminaarin pappina Joensuussa. Hänelle on myönnetty Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ympäristöpalkinto vuonna 2007. Palkinnon myöntämisen perusteena oli aktiivinen ympäristöasioiden esilletuonti julkisuudessa ja lehtikirjoituksissa.*



Kuvat: Jonni Posturi

## Vesien tilaa arvioidaan

# uudella tavalla

- Uudistunut vesienhoidon suunnittelu on muuttanut myös vesien tilan arviointia ja seuranta. Veden käyttökelpoisuus ihmisille ei enää ole luokittelun pääkriteeri, vaan jokien, järvien ja rannikkovesien ekologinen ja kemiallinen tila arvioidaan koko vesiekosysteemin kannalta.
- Vesimuodostuman tila arvioidaan viisiportaisella asteikolla (erinomainen, hyvä, tyydyttävä, välttävä, huono) ja tila-arvio on sitä parempi mitä lähempänä vesistön tila on luonnontilaa.

Vesienhoidon suunnittelu on avointa ja osallistuvaa -kansalaiset ja vesien eri käyttäjäryhmät voivat osallistua vesienhoidon suunnitteluun esimerkiksi kuulemisen kautta.

### Vesienhoidon tavoite

Laki vesienhoidon järjestämisestä (2004) ja sitä täydentävät kolme asetusta ovat uudistaneet vesienhoidon suunnittelun Suomessa.

Vesienhoidon EU:n laajuisena tavoitteena on saattaa kaikki pinta- ja pohjavedet vähintään hyvään tilaan vuoteen 2015 mennessä. Erinomaisiksi tai hyväksi luokiteltujen vesien tila ei saa heiketä.

### Suunnittelukausi ulottuu vuoteen 2015

Valtioneuvosto hyväksyy Suomen ensimmäiset vesienhoitosuunnitelmat joulukuussa 2009. Vesienhoitosuunnitelmat sisältävät arvion pinta- ja pohjavesien nykytilasta sekä esitetyt toimenpiteet tilan



**Pohjois-Karjalassa pohjavettä on runsaasti ja veden hankinta perustuu lähes täysin pohjaveteen. Pohjavesialueet sijoittuvat pääosin II Salpausselkään ja siihen liittyviin sauma- ja harjumuodostumiin. Pohjavesialueiden suoje-lusuunnitelmia on Pohjois-Karjalan alueella laadittu 90 pohjavesialueelle.**

## Pintavedet

### Pohjois-Karjalassa

- eniten runsashumuksisia järviä
- suuret humusjärvet, Pielinen, Koitere, Pyhäselkä ja Orivesi kattavat pinta-alasta yli 50 %
- suurin osa joista keskiuuria turvemaiden jokia
- Pielisjoki erittäin suuri kangasmaan joki (kuten Vuoksi)

### Luokitellusta järivialasta:

- 14 % erinomaista (VHA1 44%)
- 78 % hyvää (VHA1 46%)
- 8 % hyvää heikommassa kunnossa (VHA1 10 %)

### Luokitelluista joista (km):

- 6 % erinomaista (VHA1 6 %)
- 63 % hyvää (VHA1 56%)
- 31 % hyvää heikommassa kunnossa (VHA1 38%)

parantamiseksi tai säilyttämiseksi. Ohjelmien toimenpiteiden pitää olla käynnissä vuoteen 2012 mennessä, minkä jälkeen alkaa vesienhoitosuunnitelmien tarkistus. Ensimmäinen suunnittelukausi päättyy vuonna 2015.

### Pohjois-Karjala on osa Vuoksen vesienhoitoaluetta

Vesienhoitoon liittyvät selvitykset, seuranta ja suunnittelu tehdään vesienhoitoalueilla, jotka on muodostettu Suomen vesistöaluejakoon pohjautuen. Suomi on jaettu seitsemään vesienhoitoalueeseen. Pohjois-Karjala on osa laajaa Vuoksen vesienhoitoaluetta, jonka tehtäviä sovittaa yhteen Etelä-Savon ympäristökeskus. Pohjoisessa alue ulottuu hieman Kajaanin eteläpuolelle ja etelässä Kotkan pohjoispuolelle. Läntinen raja menee kutakuinkin Mikkeli-Oulu -akselilla ja idässä alue ulottuu hieman Venäjänkin puolelle.

Vuoksen vesienhoitoalueella toimivat myös Pohjois-Karjalan, Pohjois-Savon ja Kaakkois-Suomen ympäristökeskukset, jotka vastaavat kukin toimialueillaan käytännön tehtävistä. TE-keskuksen kalatalousyksiköt huolehtivat vesienhoidon tehtävistä omalla toimialallaan.

Vedenhankintaa varten tärkeitä (luokka I) ja vedenhankintaan soveltuvia (luokka II) pohjavesialueita on Pohjois-Karjalan alueella yhteensä 343. Niiden kokonaisantoisuus on noin 560 000 m<sup>3</sup> vuorokaudessa. Tästä määrästä yhdyskuntien vedenotamat käyttävät vain noin 5 % asukkaiden tarpeisiin.



## Hannu Hokkasen urakehitys on edennyt

# Harrasteista haasteellisiin töihin

Hannu Hokkanen keräämässä koskesta pohjahaavilla pohjaeläinnäytteitä.

- 40 vuotta perhosten keräilyä harrastaneelle Hannu Hokkaselle on ympäristökeskuksesta löytynyt tehtäviä, joita ei hänen tapauksessaan ole tarvinnut pitkin hampain hoidella. Nelisentoista vuotta sitten hän aloitti talossa mm. yöperhosseurannan parissa, mutta viimeisten kymmenen vuoden aikana painotus on siirtynyt myös pohjaeläintutkimukseen ja vesinäytteenottoon. Siinäkin ollaan paljon kenttätöissä eli kirjaimellisesti luonnon keskellä.

Pohjaeläinnäytteitä kerätään jatkuvasti ympäri maakuntaa. Tutkimusmestari Hannu Hokkanen operoi Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksesta käsin, mutta käytännössä työmaaraykset tulevat monesta suunnasta.

- Näytteitä kerätään sekä Suomen ympäristökeskuksen tutkimuksiin että monen eri hankkeen tarpeisiin. Maa- ja metsätalouden vaikutuksia tutkitaan, EU:n vesipuidedirektiivin perusteella tutkitaan myös jne., luettelee Hokkanen.

Pohjaeliötutkimuksia tehdään monenlaisissa kohteissa ja jokaisessa on luonnollisesti omanlaista tutkittavaa sekä omat erityiset näytteenottovälineensä.

- Koskivesistä ja rantakivikoista näytteet otetaan potkuhaavilla, syvän veden näytteenottoon on taas omat ottimensa. Kohteet voidaan jakaa kolmeen habitaattiin. On voimakkaan virtauksen “jalkapallokivikkoa”

tai louhikkoa, yleensä hieman hitaamman virtauksen “tennispallokivikkoa”, joihin sedimentti kertyy. Sieltä löytyvät aina taas toisenlaiset eliöt, kertoo Hannu.

Liukkailla kivikoilla ja koskivirroissa kahlatessa on aina liukastumisen vaara ja siksi näytteitä ei koskaan haeta yksin. Omat vaaransa työssä siis on, mutta komelluksiakin sattuu.

- Tuossa äskettäin olin koskivirrassa ottamassa näytettä haavilla. Siihen jäi sitten tuollainen kymmensenttinen taimen. Kaverin kanssa pitikin pähkäillä, että vaikka tässä valtion hommissa ollaan, niin meniköhän tämä salakalastuksen puolelle, virnuilee Hokkanen.

Taimenten lisäksi toki haaviin tarttuu jos jonkinlaista eliötä, jotka kerätään talteen, preparoidaan ja tehdään niille alkumääritystä. Kaikkea ei itse tarvitse kuitenkaan hallita ja tehdä, koska näytteet lähetetään yleensä eteenpäin jatkoanaly-



**Virtausmittaukset tehdään samoista kohdista mistä otetaan muutkin näytteet. Kerralla kohteesta otetaan useita näytteitä, myös vedenlaatunäytteet.**

siin. Mitä kaikkea sieltä löytyykään?

- Vaikkapa sudenkorennon toukkia, surviaissääskiä, vesiperhosia, koskikorennoja, harvasukasmatoja ja luteita, luettelee Hokkanen.

Työhönsä Hokkanen on enemmän kuin tyytyväinen.

- Aina tämä paperihommat voittaa, kuittaa hän.

*Teksti: Jouni Postari*

# Ympäristön tilan seuranta Pohjois-Karjalassa?



Kuva: Jouni Postari

## Missä tilanteessa ollaan?

Ympäristön tilan seurannassa vuodet 2008-2009 ovat murroksen aikaa. Vuonna 2008 ympäristön tilan seuranta oli jaettu kahteen erilliseen seurantaohjelmaan: valtakunnallinen ja alueellinen. Uudessa seurantajaksossa 2009-2012 nämä ohjelmat on yhdistetty yhdeksi seurantaohjelmaksi.

Toinen murros on ympäristön tilan seurannan laajentuminen. Aikaisemmin pääosa seuranta käsitti vesianalytiikkaa, mutta vuonna 2000 voimaan tulleen EU:n vesipolitiikan puitteiden myötä vesistöt nähdään enemmän elinympäristöinä kuin vain vesivaroina. Vesistöjen ekologista tilaa arvioidaan biologisten tekijöiden, kuten kalaston, syvänteiden ja rantavyöhykkeen pohjaeläimistön, vesikasvien, piilevien ja kasviplanktonin perusteella. Virtavesissä arviointi tehdään koskien kalaston, pohjaeläimistön ja piilevien ja jatkossa myös suvantojen vesikasvillisuuden perusteella. Ekologisen tilan arviointia tukevat puolestaan veden laatu ja hydrologiset parametrit.

Tässä murrosvaiheessa veden laatu näytteiden määrä on jonkin verran laskenut ja biologisten näytteiden määrä lisääntynyt.

Vesianalytiikan näytteitä PKA:n laboratorioon tuotiin vuonna 2008 n. 6500 kappaletta, joista PKA:n osuus oli noin 3300

kpl. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus tekee myös Etelä-Savon ja Pohjois-Savon vesinäytteiden analytiikan. Yhteensä määrittämiä tehtiin laboratorioissa vuonna 2008 n. 60 000 kappaletta. Vuonna 2009 määrittämiä tehdään jonkin verran vähemmän.

Vuonna 2009 biologisia näytteitä otetaan n. 30 järveltä (kasviplankton, syvänteiden ja rantavyöhykkeen pohjaeläimistö, rantavyöhykkeen piilevät) ja 23 jokikohteelta (piilevät, pohjaeläimistö). Vesikasviselvityksiä tehtiin kuudella järvellä.

## Seurantaa vai tutkimusta?

Pääpaino on ympäristön tilan seurannalla, mutta seuranta-aineistot mahdollistavat myös niihin perustuvaa tutkimustoimintaa (pitkät aikasarjat ympäristön tilan muutosten kuvaajina, vaikutusten arviointi jne.).

## Riittävätkö resurssit?

Varsinaisen näytteenottotoiminnan osalta nykyisillä resursseilla pystytään ohjelma juuri ja juuri toteuttamaan. Suurin ongelma on biologisten näytteiden jatkokäsittely, joka voi vielä vaikeutua valtion tuottavuusohjelmien myötä.

*Kysymyksiin vastasi erikoistutkija Hannu Luotonen Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksesta.*

# Vesinäytetutkimus ei Automaatio

Pirkko Väistö tuli nuorena laboranttina vuonna 1972 tekemään kolmen kuukauden äitiysloman sijaisuutta Joensuuhun vesipiirin vesitoimiston vesilaboratorioon ja jäi sille tielle. Sittemmin työpaikan nimi muuttui kaksikin kertaa. Nyt hän toimii laboratoriomestarina Joensuun yliopiston rakennuksissa sijaitsevassa ympäristökeskuksen laboratoriossa.

Ympäristölaboratorio tekee laboratorio-määrittämiä lähinnä vesistövesistä, jonkun verran pohjavesistä ja jätevesistä.

- Määrittämisistä voisi mainita happi, pH, sähkönjohtavuus, hiili ja ravinteet; typpi- ja fosforiyhdisteet, mm. näitä tehdään hyvin paljon, Väistö luettelee.

Ympäristöviranomaislaboratoriossa suurin osa näytteistä on hallinnon omia ja niitä tulee analysoitaviksi Pohjois-Karjalasta, Etelä-Savosta ja Pohjois-Savosta.

- Meillä on muutamia ulkopuolisia asiakkaita, esim. järvien kunnostuksiin liittyviä hankkeita, niissä yleensä ympäristökeskus on osallisena muutenkin. Näiden osuus on kokonaisuuteen verrattuna hyvin pieni, kertoo Pirkko Väistö.

## Arkityö on monipuolista ja mielisää

Jokaisessa työssä on puolensa ja puolensa. Niin myös laboratoriossa.

- Laboratoriotyö rasittaa hartioita ja käsiä, pullojen sekoittamista ja korkkien kiertämistä on päivässä kymmenittäin. Automaation lisääntyminen on helpottanut suuresti. Itse olen siirtynyt vuoden alusta kolmepäiväiseen työviikkoon, se auttaa jaksamaan. Pidän työstäni kovasti, työ on vaihtelevaa. Saa työskennellä kemikaalien, laitteiden ja erilaisten ATK-ohjelmien kanssa. Teemme paljon ryhmätyötä. Vuosien varrella on saanut opetella paljon uutta, laatuohjelmien on tullut osaksi työtä. Teen osittain analysointia, tulosten käsittelyä, tarviketilauksia ja laskujen käsittelyä. Hyvä työyhteisö on suuri tekijä työssä

# sinällään juuri muutu, mutta uutta ovat *ja laatu* järjestelmät



**Laboratoriomestari Pirkko Väistöllä on takanaan lähes 40 vuoden työura.**

viihtymiseen, kertoo Väistö.

Muutoksia työjärjestelyihin on luvassa lisää. Tulollaan oleva uusi aluehallintojärjestely vaikuttaa myös ympäristölaboratorioon. Se siirtyy valtakunnallisesti toimivan Suomen ympäristökeskuksen alaisuuteen jo ensi vuoden alusta.

- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus siirtyy paikalliseen ELY-keskukseen, siispä hallinnollisesti tiemme eroavat. Näytteenottajat siirtyvät ELY-keskukseen, joten teemme edelleen yhteistyötä.

Vesinäytetutkimuksia tehdään myös kunnallisissa laboratorioissa alueellisten ympäristölaboratorioiden rinnalla. Kunnalliset laboratoriot tarjoavat palvelujaan kaupallisesti esim. talousvesitutkimuksissa yksittäisille asiakkaille,

ympäristölaboratoriot tekevät näitä tutkimuksia enemmänkin vain silloin kun on kysymys valvontaan liittyvästä viranomaistyöstä.

- Kuntien laboratoriot ovat vastanneet lähinnä talousvesien ja elintarvikkeiden analysoinnista, ympäristölaboratoriot vesistövesien analysoinnista. Jätevesitutkimusta ovat tehneet molemmat, Pirkko Väistö valottaa työnjakoa.

Ennen jokaisella ympäristökeskuksella oli oma laboratorio, joka analysoi oman alueensa vesinäytteitä. Osa laboratorioista ehti erikoistua johonkin. Myöhemmin laboratorioita on lakkautettu tai yhdistetty toisiin paikallisiin laboratorioihin. Viimeisen uudistuksen



**“En minä täällä olisi, jos en tästä pitäisi”, toteaa työstään nauttiva Pirkko Väistö.**

jälkeen todennäköisesti ympäristöhallinnolle jää kolme laboratoriota; Helsinkiin, Ouluun ja Joensuuhun.

## *Tietopankkityötä*

Yksi ympäristölaboratorion pitkän linjan tehtävä on ollut tuottaa lähihistoriaan ulottuvaa tietoa ympäristömme tilasta.

- Syvänteistä sisävesissä on alettu ottaa näytteitä aina 60-70 -luvulta lähtien. Ympäristötietojärjestelmästä löytyy tietoa Joensuun alueelta aina vuodesta 1964 silloisen maanviljelysinööripiirin labran tuottamana, Pirkko muistelee.

Ympäristötietojärjestelmä on siis lähde, jonne alan tutkimustieto kertyy. Sen tietopankit ovat avautumassa myös yleisölle. Tietävästi tämä tieto on jatkossa siis avoimesti kenen tahansa luettavissa.

Tietoa ei aina kerätä tasaisesti, joskus sattuu myös ”piikkejä”.

- Yhtenä vuonna tehtiin hirvittävä määrä happamuustutkimuksia, sitten sen jälkeen niitä on tehty normaalia vähemmän, Pirkko muistelee ja arvelee, että tämä ilmiö liittyi ilmastonmuutoksen mukanaan tuomaan tutkimukseen.

Viranomaistahona ympäristölaboratoriolle tulee myös joskus erikoisempia tehtäviä esimerkiksi pelastuslaitoksen puolelta.

- Taannoin sattuneeseen Abloyn laitoksen paloon liittyviä tutkimuksia tehtiin myös meillä, mainitsee Väistö.

*Teksti ja kuvat: Jouni Postari*

# Ympäristökeskus aluekehityksen, kilpailukyvyn ja työllisyyden *edistäjänä*

- Pohjois-Karjalan ympäristökeskus
- osoitti vuosina 2000–2006 Itä-Suomen
- tavoite 1-ohjelman mukaiselle 90 hank-
- keelle Euroopan aluekehitysrahaston
- rahoitusta yhteensä 5,8 miljoonaa eu-
- roa ja valtion rahoitusta 3,4 miljoonaa.
- Lisäksi kunnat osoittivat hankkeisiin
- 3,0 miljoonaa euroa ja yksityiset toimi-
- jat lähes 2 miljoonaa euroa.

Lähes 60 prosenttia rahoituksesta on ohjattu vesihuollon, jätevesien käsittelyn ja jätehuollon kehittämiseen erityisesti sellaisiin hankkeisiin, joilla on voitu tukea maaseutualueiden yritystoimintaa ja turvata ympäristöpalvelujen saatavuutta maakunnan eri alueilla. Vesihuoltohankkeilla on parannettu käyttöveden laatua ja toimintavarmuutta haja-asutusalueilla. Jäteveden puhdistamisessa on tuettu jätevesien käsittelyn tehostamista ja parhaan käytettävissä olevan tekniikan käyttöä ja edistetty haja-asutusalueiden jätevesihuollon kehittämistä ja neuvontaa. Jätehuollossa on vähennetty ja keskitetty jätteiden käsittelypisteitä, tuettu kierrätystä ja materiaalien uudelleen käyttöä ja kehitetty maaseudun jätehuoltoa.

Lisäksi ohjelmarahoituksella on edistetty pohjavesitutkimuksia ja pohjavesien suojelun ja kiviaineshuollon yhteensovittamista Pohjois-Karjalassa ja tuettu vesienhoitoon liittyvää kunnostustoimintaa, pienimuotoista hoitokalastusta ja edistetty yhteistoimintaa vesien tilan parantamiseksi.

Valtakunnallisesti ja maakunnallisesti arvokkaiden rakennusten ja kulttuuriympäristöjen kunnostamiseen on kohdennettu lähes viidennes rahoituksesta. Kunnostetuilla kulttuuriympäristö- ja maisemakohteilla esimerkiksi Outokummussa, Ilomantsissa ja Kolin alueella on myös maakunnan matkailun kehittämisen kannalta merkitys-

tä. Kunnostukset ovat myös luoneet uusia työ- ja koulutusmahdollisuuksia korjausrakentamiseen ja restaurointiin. Kulttuuriympäristön kunnostustyöt ovat saaneet sekä valtakunnallista että Euroopan tasolla arvostusta. EU-rahoituksen tuella valmistui esimerkiksi Kesälahden tapulin paanukaton korjaus, jolle myönnettiin vuonna 2009 Euroopan unionin kulttuuriperintöpalkinto, Europa Nostra palkinto.

Itä-Suomen tavoite 1-ohjelman rahoituksen turvin on edistetty luontomatkailun kehittämistä, virkistysalueiden toteuttamista ja niiden palveluvarustuksen parantamista matkailua ja maakunnan asukkaita varten. Ohjelmakauden tärkeimpiä rahoituskohteita ovat olleet esteettömän luontomatkailun kehittäminen, lintumatkailun kehittäminen ja Pohjois-Karjalan vaellusreittien inventointi ja vaellusreittioppaan kokoaminen sekä painettuun muotoon että portaaliksi. Natura 2000 ohjelman toteuttamista ja luonnonsuojelua on tuettu hankkeilla, jotka edistävät myös työllisyyttä ja luontokohteiden hyödyntämistä elinkeinoelämässä.

Ympäristökasvatus- ja viestintähankkeilla on konkretisoitu kestävä kehitys ja edistetty asukkaiden osallistumista ja

vastuullisuutta ympäristöasioissa. Ohjelmatuella on kehitetty Pohjois-Karjalan biosfäärialueen toimintaa maakunnan kansainvälisen kehittämisen kanavana, edistetty Joensuun seudun ympäristökasvatusverkostoa ja Joensuun ympäristöfoorumin toimintaa.

Ympäristöasiat on nähtävä taloutta, työllisyyttä ja innovaatioita edistävänä mahdollisuutena. Mahdollisuuksia löytyy muun muassa luonto- ja kulttuurimatkailun, ympäristötekniikan, ekologisen tuotesuunnittelun ja materiaali- ja energiatehokkuuden aloilla. Alueiden ja yritysten menestys riippuu jatkossa enenevässä määrin siitä, miten ne pystyvät vastaamaan asiakkaiden ja yhteiskunnan asettamiin ympäristövaatimuksiin ja hyödyntämään ympäristönäkökulmaa ja -osaamista toiminnassaan ja tuotekehityksessään. Samalla on kuitenkin pystyttävä varautumaan uusiin ilmastomuutoksen aiheuttamiin ympäristöhaasteisiin ja mahdollisiin ympäristöriskeihin.

**Anna-Liisa Tanskanen**

Ylitarkastaja

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus

