

LUONNON YSTÄVÄ

KUOPION LUONNON YSTÄVÄIN
YHDISTYKSEN JÄSENLEHTI
2020



Pääkirjoitus	3
Toimintaa KLYY:ssä ja sen ympärillä.....	4
Luontoarvot mukana KLYY:n varainhoidossa	7
Kirjoittamaton historia	8
Kallavesi ja Finnpulp.....	10
Pohjois-Savon vesistä iloa ja hyötyä	12
Kadonneet koskemme	13
VieKas LIFE - vieraslajien torjunta.....	15
Kirjanpainajat Puijolla	16
Apurahapäätökset 2020	18
Retket ja tapahtumat	19
On ilimoja pitänä.....	20
Ilmastotoivo	22
Todelliset kompensatiot ja valekompensatiot	23
Ennallistaminen on ekoteko	25
Kirjavinkit	28
Yhteystiedot.....	29

LUONNON YSTÄVÄ KLYY:n jäsenlehden 40.vuosikerta

Julkaisija

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys r.y.
Puijonkatu 15, 70100 Kuopio www.klyy.fi

Päätoimittaja **Sini Nuutinen**

Työryhmä **Tiina Heinonen, Sampo
Jaakkola, Peter Lahdenperä**

Taitto **Anni Murtosaari**

Paino Grano oy, 1800 kpl

ISSN 0780-251X

Kansikuva: **Sini Nuutinen**
”Vuoriperänniemi”

Lehti on luettavissa myös sähköisenä
versiona www.klyy.fi



Painotuote
4041 0955

Tärkeä jäsentiedote

Päivitä omat jäsentietosi osoitteessa
www.klyy.nettisivut.fi. Jos et ole
ilmoittanut jäsentietoihin
sähköpostiosoitettasi, niin ilmoita se
viipymättä sähköpostilla osoitteeseen
luonnonystavat@klyy.fi.

Uusi jäsenrekisteri on otettu käyttöön
tämän vuoden alusta, minkä myötä
jäsenillä on mahdollisuus päästä
päivittämään ja tarkistamaan omia
jäsentietoja. Omiin jäsentietoihin pääset
kirjautumaan sivun oikeasta yläkulmasta
kohdasta ”Jäsensivut”.

Käyttäjätunnuksena toimii ilmoittamasi
sähköpostiosoite ja salasanan saat
luotua itsellesi ensimmäisellä
kirjautumiskerralla painikkeesta
”Unohditko tai haluatko luoda
salasanan?”.

Kysymyksiä jäsenrekisteristä voi laittaa
osoitteeseen tiedotus@klyy.fi

LUONNON ARVOA JA MERKITYSTÄ EI VOI RAHASSA MITATA

3

LUONNON
YSTÄVÄ
2020

Luonto antaa eväät elämiseen niin ihmiselle kuin muillekin eliöille. Suorien resurssien lisäksi luonto tarjoaa ihmisille myös välillisiä aineettomia asioita, joita on rahallisesti hankala mitata. Siinä, kuinka hyvin ympäristö- ja luontoasiat otetaan huomioon eri hankkeissa ja toiminnoissa, on monesti kyse arvoista. Aineettomien tekijöiden ja suoraan saatavan taloudellisen hyödyn välinen vertailu voikin loppupeleissä olla arvojen punnintaa. Muistutusten, lausuntojen ja valitusten kautta KLYYllä on merkittävä rooli luontoarvojen puolustajana ja ympäristön yleisen edun vaalijana.

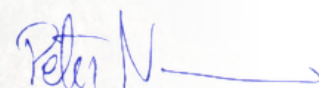
IHMISELLÄ on kyky muuttaa luontoa tahtomaansa suuntaan ja näin myös hävittää luontoalueita omien käyttötarkoitustensa alle. Luontoalueiden katoaminen ja väheneminen voivat ahdistaa, kun tutut paikat muuttuvat ja häviävät. Myös luonnon monimuotoisuus on huvennut huolestuttavaa tahtia. KLYYllä on ajankohtainen ja tärkeä tehtävä pyrkiessään toiminnallaan edistämään luonnon- ja ympäristönsuojelua toiminta-alueellaan.

YKSILÖTASOLLA luonnonsuojelutyölle on oma aika ja paikkansa, mutta välillä tarvitsee myös hengähtää. Tällöin voi hakeutua niille alueille, joissa mieli itsellä lepää. Pidän itse karttojen ja satelliittikuvien tutkimisesta. Niiden kautta voi keksiä

paikkoja, joihin ei muutoin päätyisi, ja omien polkujen kulkija voi näin löytää hienoja suurelle yleisölle tuntemattomia paikkoja. Uuteen kohteeseen lähtiessä voi parhaimmillaan päätyä satumaiseen metsäseikkailuun. Erilaisten retkien järjestäminen on osa KLYYnkin toimintaa.

RETKELLÄ ollessa kannattaa keskittyä nauttimaan juuri siitä hetkestä luonnon helmassa, ja kiireisessä nykyelämässä on välillä hyvä uppoutua seuraamaan luonnon yksityiskohtia. On rentouttavaa kuunnella lintujen laulua ja sateen ropinaa, nuuhkia kostean metsän tuoksua tai ihan vain seurata muurahaista kantamassa kortta. Metsät ovat tutkitustikin tärkeitä alueita ihmisten virkistäytymiselle. Liikunnan, ilon ja rentoutumisen paikkoja. Millainen on sinun luontopaikkasi, josta voimaannut?

ITSE VIIHDYN vesillä liikkumisen lisäksi etenkin sellaisissa metsissä, joista löytyy paljon vanhaa puustoa ja rikas lajisto. Olen tosin huomannut, että tummanvihreää vanhaa metsää saa satelliittikuvista monin paikoin hakemalla hakea. Vanhojen metsien suojelua olisikin entisestään tärkeää lisätä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi. Tämä on yksi keskeisistä tavoitteistani luonnonsuojelutyössä. Suojelualueiden konkreettista lisäämistä tukeakseen KLYY on vastikään lahjoittanut 3000 € Luonnonperintösäätiön keräykseen, jonka tuotolla hankitaan suojeltava muistometsä edesmenneelle Pentti Linkolalle. Toivon, että Pohjois-Savon ja Kuopion alueella herättäisiin suojelemaan arvokkaita metsäalueita nykyistä enemmän. Merkittävänä maanomistajina kunnat voisivat näyttää tässä esimerkkiä.



Petri Nieminen
puheenjohtaja, KLYY

Kuopion tähtitieteellinen seura Saturnus

SATURNUS on Kuopion alueella toimiva tähtitieteestä, avaruudesta ja ilmakehän ilmiöistä kiinnostuneiden toimintaseura. Toiminta keskittyy Huuhanmäellä sijaitsevan tähtitornin lähistölle. Siellä seuran jäsenillä on käytössään muutamia eri tyyppisiä ja erilaisiin tarkoituksiin soveltuvia kaukoputkia. Jäsenille on mahdollisuus kuvata taivasta myös järjestelmäkameralla, kun käytetään kaukoputken kanssa sopivaa sovitinta. Myös auringon suora havainnointi onnistuu Coronado-aurinkokaukoputkella. Tornilla on lisäksi runsaasti alan kirjallisuutta, joka on seuran jäsenille vapaasti lainattavissa.

TALVELLA pyrimme pitämään yleisönäytöksiä, joissa katselemme kaukoputkella ajankohtaisia tähtitaivaan kohteita ja kesäaikaan vastaavia aurinkonäytöksiä. Yleisönäytökset riippuvat säästä ja tiedotamme niiden toteutumisesta lähempänä seuran Facebook-sivulla. Facebook-sivut ovat kaikille avoimet.

TÄHTITIEDETTÄ voi harrastaa monella tavalla ja seuran toimintaan mukaan ovatkin tervetulleita kaikki aiheesta kiinnostuneet. Ennakkotietoja tai osaamista ei tarvita. Toimintaan pääsee mukaan ottamalla yhteyttä Facebook-sivun kautta tai sähköpostilla osoitteeseen: kuopion.saturnus@outlook.com

www.facebook.com/kuopionsaturnus



Huuhanmäen tähtitornilla järjestetään myös kaikille avoimia yleisönäytöksiä. Kuva: Juho Korhonen



Kaukoputken liitetyllä kameralla saa lähikuvia taivaankappaleista. Kuva: Juho Korhonen

Kuopion ilmastonuoret

KUOPION ILMASTONUORET ovat Kuopion alueella toimiva nuorista aktivisteista koostuva ryhmä, joka keskittyy ilmastokriisin torjuntaan, ilmasto-oikeudenmukaisuuteen ja kestäväan kehitykseen. Tavoitteenamme on vaikuttaa ilmastokriisin torjuntaan paikallisella, kansallisella sekä globaalilla tasolla. Pyrimme toimimaan antikapitalistisesti ja intersektionaalisesti. Kaikki ovat tervetulleita joukkoomme.

www.facebook.com/kuopionilmastonuoret/
www.instagram.com/kuopionilmastonuoret/



Kuopion ensimmäiseen ilmastolakkoon 15.3.2019 osallistui 300 nuorta! Kuva: Merja Paakkanen



Uusien mielenosoituskylltien maalausta KLYYn pesällä. Kuva: Aura Niskanen

Lintuyhdistys Kuikka

MIKÄS HARMAA LINTU SE TUOLLA HYPPELEE?

Vastauksen kysymykseen tarjoaa Lintuyhdistys Kuikka. Yhdistyksemme tarjoaa sekä rennon letkeää toimintaa että raudanlujaa asiantuntemusta kaikille linnuista kiinnostuneille. Keväisin ja syksyisin järjestämme runsaasti retkiä ja opastuksia, kaikki ilmaisia ja koko perheelle sopivia. Asiantuntevat oppaamme saattavat lajien monenkirjavaan maailmaan ja antavat mahdollisuuden kurkata niin kiikareista kuin kaukoputkesta. Lisäksi tarjolla on lintukuvausretkiä ja erilaisia lintukursseja. Kaikille avoimien tapahtumien lisäksi järjestämme tilauksesta linturetkiä lapsi- ja aikuisryhmille, lapsille aina ilmaiseksi. Netissä tarjoamme vinkkejä harrastuksen aloittamiseen sekä viihdettä ja tietoa kokeneemmallekin tiirailijalle. Olemme mukana erilaisissa valtakunnallisissa lintutapahtumissa sekä kilpailuissa, tunnetuimpana Tornien taisto. Viihdytämme itseämme myös yhdistyksen sisäisillä kisoilla.

JÄSENUMME osallistuvat omalta osaltaan maakuntamme lintujen tutkimukseen ja suojeluun tarkkailemalla lintuja ja ilmoittamalla niistä BirdLife Suomen lintutietopalvelu Tiiraan. Lintutuntemuksen lisääntyessä voi osallistua erilaisiin lintulaskentoihin (mm. vesilintu- ja talvilintulaskennat), joilla linnustomme muutoksia säännöllisesti kartoitetaan. Siilinjärvellä toimii yhdistyksemme rengastusasema, jossa on rengastettu vuosina 1987-2018 komeat 34 671 lintua. Otamme myös kantaa lintujen suojelua koskeviin asioihin.

POHJOIS-SAVON MONIPUOLINEN LUONTO

vesistöineen, maaseutuineen, metsineen sekä soineen tarjoaa erinomaiset olosuhteet lintujen tarkkailuun. Maakuntamme yli suuntautuu useita muuttoreittejä, joiden varrelta löytyy niin lintutorneja kuin nuotiopaikkojakin. Tornilla tavataan!
www.lintuyhdistyskuikka.net



Lintubongausta Raasion lintutornilla Siilinjärvellä.

Kuva: Ilkka Markkanen

Savon Sieniseura

SAVON SIENISEURA tarjoaa monenmoista sieniin liittyvää toimintaa. Retkeilemme metsässä sekä kuvaamme ja keräämme erilaisia sieniä, kun maa on sula eikä lumi sitä peitä. Toukokuussa lähdemme etsimään kätköistään putkahtelevia korvasieniä ja muitakin mahdollisia kevätsieniä. Heinä-elokuussa kantarellit, haperot ja tatit houkuttavat meidät vaeltelemaan sammal- ja jäkäläpeitteisiin metsiin. Syyskuussa rouskukausi on parhaimmillaan, mutta tatteja ja haperoitakin löytyy edelleen. Suppilovahveroretkiä tehdään vielä lokakuussa (hyvinkin).

ELO-SYYSKUU on sieninäyttelyjen aikaa. Ne ovat saaneet suuren suosion myös kauppakeskuksissa, missä ihmiset liikkuvat muutoinkin. Sienestyskauden ulkopuolella (talvella) järjestämme sienikuvanäyttelyn ja sieniruokakurssin. Näin toimien Sieniseura haluaa lisätä sadan jäsenenä sekä kaikkien kansalaisten sienituntemusta ja niiden käyttöä. Tapahtumien ajantasaiset tiedot löytyvät parhaiten Sieniseuran Facebookista ja nettisivuilta.

SIENILAJIN TUNNISTUKSEEN pika-apua saat lataamalla hyvät tunnistuskuvat (alta, päältä, koko jalka kuvassa, luonnonvalo) Suomen Sieniseuran Facebook-sivulle. Samat hyvien tunnistuskuvien vaatimukset koskevat tietysti myös sähköpostitse tehtäviä lajitunnistuspyyntöjä. Myös sieniseuran omat sienineuvojat auttavat sienten tunnistuksessa ja sienten käsittelyyn ja käyttöön liittyvissä asioissa.
www.facebook.com/groups/savonsieniseura
www.sii.fi/kuopio/klyyn-jaostot/savon-sieniseura/

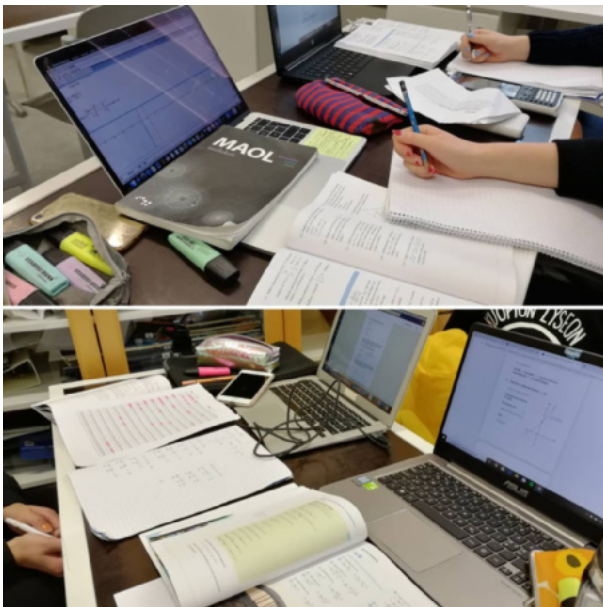


Sieniseuran retket sopivat niin aloittelijoille kuin kokeneillekin sienestäjille.

Kuva: Helena Karhunen

Kuopion Lyseon lukion luonnontieteellinen seura SIGMA

SIGMA on luonnontieteistä kiinnostuneiden lukiolaisten kerho, joka toimii Lyseon lukion tiloissa. Sigma pyrkii tukemaan lukiolaisia erityisesti matematiikan opiskelussa. Sigma järjestää viisi kertaa vuodessa suosittu Long Lesson tapahtuman. Tapahtumassa kerrataan kyseisellä hetkellä olevia matematiikan kursseja juuri ennen päättöviikon alkamista. Vapaaehtoisina opettajina toimii Kuopion Lyseon alumneja, jotka opiskelevat matematiikkaa tai luonnontieteitä yliopistossa. Sigma järjestää lisäksi joulukuussa perinteiset pikkujoulut. Sigma innostaa, aktivoi ja tukee lukiolaisia muun muassa jakamalla vuosittain kasan stipendejä. Sigman jäseniksi voivat liittyä kaikki luonnontieteistä kiinnostuneet. Yhteyshenkilö matematiikan lehtori Paavo Heiskanen paavo.heiskanen@opedu.kuopio.fi



Long lesson tapahtumassa kerrataan matematiikkaa ennen päättöviikon alkamista.

Kuva: Paavo Niskanen

Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITON itsenäinen piirijärjestö on perustettu 1978. Piiri on maakunnan paikallisyhdistysten yhteyslinkki. Piirin nykyiset jäsenyhdistykset ovat: Iisalmen Luonnon Ystävien yhdistys ry (ILYY), Kiuruveden luonnonystävät ry, Koillis-Savon luonnonystävät ry, Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys ry (KLYY), Nilsin luonnonsuojeluyhdistys ry, Suomen luonnonsuojeluliiton Siilinjärven yhdistys ry, Sisä-Savon luonnonystävät ry ja Varkauden luonnonystävät ry.

PIIRIN TOIMINNAN keskeisinä organisoijina ovat piirihallitus ja aluesihteri. Piirihallitukseen pyritään saamaan mahdollisimman monen paikallisyhdistyksen edustus. Näin turvataan jäsenyhdistysten hyvät vaikutusmahdollisuudet piiriin sekä kehitetään yhteistoimintaa. Tarvittaessa piiri järjestää koulutustapahtumia yhdistysten toimijoille.

PIIRIN LUONNONSUOJELUTYÖ on monipuolista käsittäen vesistöjen, soiden, metsien sekä uhanalaisten lajien ja niiden elinalueiden suojelun. Piiri on aktiivinen luonnonsuojelun perustamisessa ja laajentamisessa. Piiri pyrkii vaikuttamaan lausuntojen, kannanottojen ja aloitteiden avulla myös kaavoitukseen, kaivostoiminnan ympäristövaikutusten hallintaan ja haittojen hillitsemiseen sekä muuhun päätöksentekoon Pohjois-Savon alueella.

SUOMEN LUONNONSUOJELULIITON vuosien 2020 - 21 vesiteemaan liittyen piiri järjestää tapahtumia yhteistyössä paikallisyhdistysten ja muiden paikallisten toimijoiden kanssa esim. edistäen Nilsin reitin kalateiden kunnostusta. Piiri osallistuu valtakunnalliseen "VieKas LIFE" eli vieraslajihankkeeseen, jossa Pohjois-Savossa on oma aluekoordinaattori.

PIIRI OSALLISTUU ERI YHTEISTYÖRYHMIEN TOIMINTAAN:

- Luonnonvarakeskus (Luke) /Pohjois-Savon alueellinen metsäneuvosto
- Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) vesienhoidon yhteistyöryhmä, maakunnan yhteistyöryhmä (MYR), METSO-yhteistyöryhmä ja Riistakeskus Pohjois-Savo.
- ELY-keskuksen vetämässä, maakunnan ympäristöstrategiatyöryhmässäkin piirillä on edustaja.
- Piiri tekee yhteistyötä myös metsähallituksen, Metsäntutkimuslaitoksen (Luke) ja Geologian tutkimuskeskuksen (GTK), riistanhoito- ja metsästäjäyhdistysten sekä Nilsin reitin vesiensuojeluyhdistyksen kanssa.

Puheenjohtaja **Helvi Heinonen-Tanski** 040 5718562
helvi.heinonentanski@uef.fi

Aluesihteri **Marja Tenhunen**
040 7236213
pohjois-savo@sll.fi
www.sll.fi/pohjois-savo
Puijonkatu 15,
70100 KUOPIO



Sampo Jaakkola

LUONNON- JA YMPÄRISTÖNSUOJELU ovat Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistyksen keskeisimpiä tehtäviä ja tapoja luonnonsuojelun toteuttamiseen on monia. Oikeastaan kaikki asiat ja valinnat mitä teemme, vaikuttavat jollain tavalla myös luontoon, joten voi siis ajatella, että kaiken voimme tehdä myös luonnon kannalta paremmin. Tätä ajattelua pyrimme toteuttamaan kaikilla toimintamme osa-alueilla, myös varainhoidossa.

YHDISTYKSELLE on vuosien saatossa kertynyt omaisuutta, jota on sijoitettu mm. vuokrahuoneistoihin ja arvopapereihin. Sijoitustoiminnassa vuokrahuoneistoja on yhdistyksellä yhdeksäntoista ja nämä sijaitsevat Kuopion keskustan alueella. Sijoitustoiminnan tuotoista yhdistys jakaa osan vuosittain apurahoina ja osa tuotoista ohjataan suoraan yhdistyksen toimintaan. Varainhoidossa pyrimme noudattamaan yhdistyksen arvoja parhaalla mahdollisella tavalla ja tämä näkyy toiminnassamme esimerkiksi silloin, kun teemme valintoja osakesalkkuunne tai remontointisuunnitelmia huoneistoihinne. Osakesijoittajan on vielä haastavaa tehdä yrityskohtaista ympäristövaikutusten arviointia, mutta sen sijaan sijoituksia tehdessä voi punnita esimerkiksi eri toimialojen vaikutuksia luontoon. Yritysten valinnassa voimme huomioida myös yrityksen pyrkimykset ympäristön kannalta kestävämpään toimintaan. Muutoin yritysmaailmasta puuttuvat vielä luotettavat mittarit, joilla voisi verrata eri yritysten toiminnasta koituvia ympäristövaikutuksia.

VIIME VUODEN SYKSYLLÄ aloitimme KLYY-asuntokonseptin suunnitteluprojektin, jonka tavoitteena on tuottaa ympäristöasiat

Kuvassa suunnitteluryhmän Savonian opiskelijat vasemmalta Eetu Heikkinen, Kati Ukkonen, Essi Pekkarinen, Niko Helppolainen ja Tuukka Pussinen. Keskellä KLYY:n toiminnanjohtaja Sampo Jaakkola.



huomioon ottava remontointiohjeistus ja näin ollen tuoda luontoarvoja yhdistyksen omistamiin kerrostalohuoneistoihin. Projekti aloitettiin **Savonia-ammattikorkeakoulun** rakennusarkkitehtipiskelijöiden kanssa suunnitteleamalla asuntoihin remontointikonsepti, jonka keskiössä oli selvittää ekologisen remontoinnin mahdollisuudet kerrostalohuoneistoissa. Suunnitelmassa keskityimme materiaalivalintoihin, sekä materiaalien kierrätykseen ja uusiokäyttömahdollisuuksiin. Suunnitelmassa kartoitettiin kerrostalohuoneiston remontoinnin eri vaiheet ja millaisia valintoja missäkin vaiheessa on mahdollista tehdä. Toinen tärkeä tavoite projektissa on se, että lopputuleman tulee olla myös visuaalisesti aikaa kestävä, jotta voimme näyttää, että ympäristöystävällinen voi olla myös tyylikästä. KLYY-asuntokonseptin työstäminen jatkuu syksyllä ja toivottavasti pääsemme jo loppuvuodesta viemään ensimmäisen remontointisuunnitelman toteutukseen.

LUONTOYSTÄVÄLLINEN voi olla myös toimivaa ja tyylikästä – ajatusmaailmaa pyrimme toteuttamaan myös KLYY:n uuden toimitalan (Puijonkatu 15) toteutuksessa. Maailma on täynnä käyttökelpoista tavaraa, jotka seisovat käyttämättömänä odottamassa käyttäjänsä. Pyrimme etsimään nämä tavarat ja rakentamaan niistä yhdessä ekologisten materiaalien kanssa toimivan, kestävä ja visuaalisesti eheän kokonaisuuden yhdistyksemme käyttöön.

NYKYISESSÄ MAAILMAN TILANTEESSA, jossa tulevaisuuden näkymät ovat epävakaita, tulisi totuttuja toimintatapoja pystyä muuttamaan, jotta elämisestämme maapallolla tulisi kestävämpää. Meidän tulee uskaltaa visioida ja tehdä muutoksia toimintaamme, vaikka se usein saattaa tarkoittaa epäonnistumista. Olemalla uskaliaita ja kokeilunhaluisia, voimme oivaltaa asioita ja löytää kestävämpiä tapoja hoitaa myös yhdistyksemme varallisuutta. ■

Pekka Tenhunen

AIKOINAAN Kuopion luonnonystävien sihteerinä toiminut **Matti Karhunen** harmitteli vuonna 1977, että yhdistyksestä ei vielä ole tehty virallista historiikkia. Hän laati tuolloin lyhyen katsauksen yhdistyksen 80-vuotisesta historiasta Savon Luontoon – yhdistyksen julkaisemaan luonnontieteelliseen lehteen.

VUOSIKYMMENET ovat vierineet ja siinä matkan varrella on vietetty jo KLYY:n satavuotisjuhlatkin, mutta historiikki on yhä vain ollut kirjoittamatta. Venäjän keisarinvallan aikaan vuonna 1896 perustetun yhdistyksen taipaleella on ehtinyt tapahtua yhtä jos toistakin muistiinmerkittävää. Vihdoin viime vuonna syntyi sopimus historioitsija **Juha Pohjosen** kanssa ja kauan kaivatun teoksen on määrä valmistua tulevana vuonna KLYY:n täyttäessä 125 vuotta.

HISTORIIKIN tekijäksi valittiin KLYY:n ulkopuolinen historiankirjoitukseen perehtynyt henkilö. Näin tekstiin saadaan tietoisesti

Yhdistyksen ylläpitämät luonnontieteellisen museon kokoelmat olivat viime vuosisadalla täynnä ihmeellisyyksiä, joita tultiin katsomaan kauempaakin Kuopion ulkopuolelta.

Kuva: Paavo Nederström

eräänlaista etäisyyttä. Tulee olemaan mielenkiintoista lukea, miten toiminta liittyy kulloisenkin aikakauden laajempaan kehukseen. Vaikka KLYY on luontoyhdistys, on se samalla eittämättä ollut osa kuopiolaista ja jopa valtakunnallista kulttuurihistoriaa.

JO YHDISTYKSEN PERUSTAMINEN

pohjautui suurempaan kokonaisuuteen. 1800-luvun lopulla oli maalaiskaupunki Kuopioon keskittynyt hämmästyttävä joukko



Sopimus KLYY:n historiikista allekirjoitettiin 18.2.2019 KLYY:n toimitala Pesässä. Kuvassa oikealta historioitsija Juha Pohjonen, KLYY:n 2019 puheenjohtaja Anne Paulu-Tuovinen, historiatoimikunnan puheenjohtaja Olavi Raatikainen sekä Pekka Tenhunen.



sivistyneistöä, tunnetuimpana **Minna Canth**. Kuopio oli koulukeskittymä, jonka opettajistoon ja tukijoukkoihin kuului myös päteviä luonnontieteilijöitä. Luonnontieteiden saavutukset ja sittemmin luonnonsuojelu olivat aikansa ”uusinta uutta”. Kun tähän keitokseen lisättiin isänmaallisuus sekä itsenäisyys- ja suomalaisuusliikkeet, olivat Luonnonystävien perustamisen ainekset kasassa. Ensimmäisenä Suomessa Helsingin ulkopuolella!

1900-LUVUN ALKUPUOLISKON

keskeisimmäksi toimintapaikaksi nousi luonnollisestikin Kuopion museo, jonka rakentamista yhdistys oli voimakkaasti ajamassa. Museo valmistui vuonna 1907 ja KLYY:n kokoelmat siellä kasvoivat nopeasti yhä suuremmiksi. Viimeistä puolivuosisataamme on leimannut vähittäinen ja ajoittain kivuliaskin irtautuminen museotoiminnasta.

KLYY on nykyisin varttunut 1400 jäsenen luonnonsuojelujärjestöksi ja osaksi Suomen

luonnonsuojeluliiton organisaatiota. Yhdistyksen piirissä on samalla myös monenlaista eri alojen luonnonharrastusta, joka kokoaa luontoihmiset yhteen laajemmaltikin maakunnasta. Lisämaustetta ja vakautta toimintaan tuo yhdistyksen rahastovarallisuus, jonka tuotoilla voidaan tukea kaiken muun hyvän ohella huipputason luonnontieteellistä tutkimusta. Omat luonnonsuojelualueet ja toimitilat ovat myös jotain poikkeuksellista moniin muihin luontoyhdistyksiin verrattuna. Uusimpana kohtaamispaikkana on Puijonkatu 15, keskellä kaupunkia.

PITKÄÄN HISTORIAAN nivoutuu lukuisia suomalaisen yhteiskunnan murroskohtia, esimerkkeinä vaikkapa maamme itsenäistyminen, toinen maailmansota alueluovutuksineen sekä ympäristönsuojeluaatteen ja ympäristöhallinnon synty. Ne ovat muokanneet KLYY:n toimintaa. Jäämme odottamaan, mitä historioitsija **Pohjonen** meille näistä aiheista kertoo! ■



Lehtori Betty Väänänen toimi KLYY:ssä aktiivisesti 30 vuoden ajan. Hänen testamenttilahjoituksensa vuonna 1949 on yhdistyksen nykyisen vaurauden peruskiviä. Tulevassa historiikissa Betyn persoonaa ja suhdetta luonnontieteisiin sekä yhdistykseen valotetaan aiempaa perusteellisemmin.
Kuva: Paavo Nederström

Petri Nieminen

Finnpulpin tehdashanke ei toteutunut – määrätietoinen luonnonsuojelutyö palkittiin

Korkein hallinto-oikeus (KHO) päätti Finnulp Oy:n havusellutehtaan osalta 19.12.2019, että aiemmin annetut Vaasan hallinto-oikeuden ja Itä-Suomen aluehallintoviraston päätökset yhtiön ympäristölupaa koskien kumotaan ja Finnulp Oy:n lupahakemus hylätään. Käytännössä tämä tarkoittaa, että maailman suurinta havusellutehdasta ei tulla rakentamaan Kuopion Sorsasaloon.

Prosessi

TIE LOPPUTULOKSEEN OLI PITKÄ.

Prosessi alkoi jo vuonna 2015, jolloin KLYY antoi lausuntonsa hankkeen ympäristövaikutusten arviointiohjelmasta (YVA-ohjelma). Vuonna 2016 lausuttiin ympäristövaikutusten arviointiselostuksesta (YVA-selostus) sekä Finnulp Oy:n ympäristölupahakemuksesta yhteistyössä Pohjois-Savon luonnonsuojelupiirin ja luonnonsuojeluliiton Siilinjärven yhdistyksen kanssa. Samana vuonna Kuopion kaupunginvaltuusto päätti Sorsasaloon kaavoittamisesta tehdasta varten. Vuonna 2017 Itä-Suomen aluehallintovirasto myönsi tehtaalte ympäristöluvan, josta KLYY valitti yhdessä edellä mainittujen luonnonsuojeluyhdistysten kanssa Vaasan hallinto-oikeuteen. Vuonna 2018 saatiin Vaasan hallinto-oikeuden päätös, jossa aluehallintoviraston lupapäätökseen tuli vähäisiä muutoksia. Tästä päätöksestä yhdistykset valittivat KHO:een, joka lopulta teki asiasta ratkaisunsa valittajien hyväksi. Vaikka lupapäätöksestä valittaneet toimivat talkootyönä muiden toimiensa ohessa, oli periksiantamattomuudessa ja yhteistyössä voimaa.

Luonnonsuojeluyhdistysten valituksen perusteet KHO:lle

VALITUKSESSAAN

luonnonsuojeluyhdistykset toivat esille, että tehtaan jätevesien vesistövaikutuksista tehtyihin arvioihin ja mallinnoiksiin liittyi huomattavia epävarmuuksia. Useiden vesistökuormitukseen liittyvien parametrien (mm. kemiallinen hapenkulutus, sulfaatti, fosfori, lämpökuorma) yhteis- ja pitkäaikaisvaikutusta Kallaveden happalouteen, sisäiseen kuormitukseen ja rehevöitymiskehitykseen ei ollut yhdistysten mielestä otettu riittävästi huomioon. Tehtaan aiheuttaman vesistökuormituksen myötä kasviplanktonin tuotanto ja haitallisten sinileväkukintojen esiintymisen todennäköisyys olisi kasvanut. Syvänealueilla pohjaeläimistön hyvää tilaa ilmentävien lajien määrä olisi laskenut ja lajisto yksipuolistunut happiolosuhteiden heikkenemisestä johtuen. Kalastosta esim. muikku, siika, kuha ja made olisivat todennäköisesti vähentyneet vaikutusalueella ja korvautuneet heikentyneitä elinolosuhteita paremmin sietävillä särkikalalajeilla.

LUONNONSUOJELUYHDISTYSTEN

VALITUSPERUSTEIDEN keskeisiä asioita olivat ympäristönsuojelulain varovaisuusperiaate, EU:n vesipuitedirektiivi sekä sen tulkintaan vaikuttanut EU-tuomioistuimen Weser-tuomio vuodelta 2015. EU-tuomioistuin linjasi Weser-tuomiossa (C461/13), että vesien tilatavoitteet (tilan heikentymisen estäminen ja hyvän tilan saavuttaminen) ovat oikeudellisesti sitovia. Vesistöä kuormittava toiminta, joka vaarantaa vesistön hyvän ekologisen tilan säilyttämisen tai aiheuttaa tilaluokittelussa käytettävän yksittäisen laatutekijän alenemisen, on vesipuitedirektiivin vastaista. Biologisia laatutekijöitä ovat kasviplankton, päällysväät, makrolevät, muu vesikasvillisuus, pohjaeläimistö ja kalasto.

LUONNONSUOJELUYHDISTYSTEN

NÄKEMYS oli, että Finnulpin sellutehtaan aiheuttaman vesistökuormituksen yhteis- ja pitkäaikaisvaikutukset johtaisivat ekologisen tilan tai sen laadullisen tekijän

heikkenemiseen Kallaveden vesimuodostumassa, mikä on tulkittavissa ympäristönsuojelulain tarkoittamaksi merkittäväksi ympäristön pilaantumiseksi. KHO teki saman tulkinnan, eikä luvanmyöntämisedellytyksiä siten ollut. Kasviplankton oli se laadullinen tekijä, jonka mahdolliseen heikkenemiseen KHO erityisesti kiinnitti huomiota päätöksessään.

KHO:n ratkaisun merkitys

ON HYVÄ HUOMATA, että monet suunnitteluvaiheessa olevat uudet sellutehtaat ovat tuotannoltaan jopa 2–3 kertaa suurempia kuin vanhat tehtaat, ja tämä tuotantomäärän kasvattaminen syö osaltaan uusien tehtaiden nykyaikaisen vesienkäsittelyn tuomaa ympäristöhyötyä. Vaikka uusi tehdas käyttäisi parasta käyttökelpoista tekniikkaa (BAT) ja suhteellinen päästömäärä tuotettua yksikköä

kohden olisi vanhoja tehtaita matalampi, niin absoluuttinen päästömäärä kasvaa kuitenkin korkeaksi, kun tuotantomäärä on hyvin suuri. KHO:n päätös korostaa sitä, että ympäristöä kuormittavan toiminnan mittakaava tulee sovittaa ympäristön kantokykyyn, eikä vesien hyvää tilaa ole mahdollista uhrata talouskasvun ja teollisuuden työpaikkojen nojalla.

FINNPULPIN TEHTAAN SIJOITUSPAIKKA

oli väärä, kun huomioon otettiin tehtaan päästöjen ohella Kallaveden ekologisen tilan kehitys viime vuosina (erityisesti kasviplanktonin osalta heikkenevä trendi) ja järveen jo nykyisellään kohdistuva kokonaiskuormitus. KHO:n ratkaisu ohjaa toiminnanharjoittajia ottamaan jatkossa vesien tilatavoitteet voimakkaammin huomioon vesinä kuormittavien toimintojen mittakaavaa ja sijaintia suunniteltaessa. ■



KHO:n järjestämällä katselmuksella suunnitellulla tehdasalueella Sorsasalossa 28.8.2019.

Vasemmalla KHO:n presidentti Kari Kuusiniemi, keskellä KLYY:n nykyinen puheenjohtaja Petri Nieminen.

Kuva: Sampo Jaakkola

Helvi Heinonen-Tanski

LÄHES KAIKKI POHJOIS-SAVON ASUKKAAT elävät lähellä vesiä. Valtaosa talousvedestäkin tehdään alueen järvistä niin yksityisten talouksien kuin teollisuudenkin tarpeiksi. Vesien puhtaus on siten meille hyvin tärkeää. Vedet leimaavat myös savolaiset maisemat. Pohjois-Savossa parhaassa ekologisessa tilassa ovat Suvasvesi ja Juojärvi sekä monet pienet latvajärvet ja eräät purot. Valitettavasti nyt mm. Pohjois-Kallavesi sekä Unnukka putosivat vain tyydyttävään ekologiseen tilaan, jossa aikaisemmin oli jo suurin osa lislalmen reittiä - huolimatta monien mökkiläisten ja maanviljelijöiden yrityksistä vähentää ravinteiden joutumista vesiin. Meidän kaikkien yhteistyötä tarvitaan siis edelleenkin.

RANTA-ALUEIDEN OMISTAJAT voivat vaikuttaa vesiin suoraan. Veteen ei saa joutua lannoitteita – ei myöskään kukkien tai metsätaimien istutusmullan mukana. Joka paikassa kannattaa katsoa, että järveen ei valu jätevesiä! Rantaa vastaan kannattaa aina säilyttää puita ja pensaita – jo lintujen pesäpaikkoinakin. Suositellaan, että kaikkia vesiä vastaan olisi vähintään viiden metrin levyinen yhtenäinen suojakaista, josta ei kaadeta puita.

PÄÄSY VAIN TYYDYTTÄVÄÄN TILAAN on liiallinen veden fosforipitoisuus, joka aiheuttaa leväkukintoja. Kalastus toki on luvallisilla vesialueilla turvallinen tapa poistaa veden fosforipitoisuutta. Yllytänkin meistä jokaista syömään Pohjois-Savon vesistä pyydystettyjä villikalaja: haukea, ahventa, kuhaa, lahnaa, särkeä, muikkuja, madetta ja niin pois päin. Vain taimenet on jätettävä rauhaan, ainakin kunnes kanta vahvistuu ja valtiovalta toisin päättää. Perinteisesti kalaruokia on tehty niistä kaloista, joita on saatu ja sekaisin eri kalalajeja. Tehokkaampi kalastus parantaa myös taimenten ja siikojen asemaa, jos näitä kaloja on.



Taimen mädin mätirasia istutus Jysmänpurolla 6.3.2020.
Kuva: Kari Vanhala

AMMATTIMAINEN JA YKSITYISTEN IHMISTEN KALASTUS onkin oivaa vesienhoitoa. Se on myös kestävä kehityksen mukaista toimintaa, jos kalat päätyvät ruuaksi. Kalastusmatkailussa on lisäksi taloudellisia mahdollisuuksia. Nytkin monet vesialueiden haltijat myyvät kalastuslupia vesiinsä. Myyntiin yhdistetään majoitus- ja kuljetuspalveluita, johon voi liittyä myös elämyksiä hienon luonnon keskellä. Mahdollisuuksia on varmaan enemmänkin.

TULEVAISUUDEN KALASTUSMAHDOLLISUUKSIA on myös lisätty. Täten Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiriin tytär Nilsiän reitin suojeluyhdistys, ja erityisesti sen talkooporukka, on tutkinut reitin jokia ja puroja ja kunnostanut niistä eräitä. Talkooporukka on ihan tavallisia savolaisia, jotka asuvat tai ovat asuneet reitin varrella. Hyvin vuolaissa paikoissa on tehty osin konetyönä, mutta käsityö on tavallisempaa. Kunnostuksessa on poistettu pohjaliejuja ja turhaa kasvillisuutta. Koskipaikojen alapuolelle on lisätty soraa ja kiviä, jotta syntyy sopivia kutusoraikkoja ja piilopaikkoja, jonne pienet taimenet voisivat piiloutua. Hyvässä purossa on aina oltava vettä ja virtaamaa. Joko joen tai puron ylä- tai alapuolella pitää olla järvi, jossa on muikkua kasvavien taimenten ravinoksi. Puron tai joen rannalla saa kernaasti olla puita ja pensaita varjostamassa, ettei veden lämpö nouse liian korkeaksi. Yhdistyksen talkoolaiset ovat seuraavan kevään aikana istuttaneet taimenet mätiiä kunnostettuihin puroihin. Toimintaa on nyt tehty kolmisen vuotta ja ensimmäiset elävät pikkutaimenet on nähty. Pieniä poikasia uhkaavat vielä monet petokalat ja muut vaikeudet ennen kuin noin 3-5 vuoden kuluttua niistä tulee kuteva kanta.

TOIMINTAAN on saatu rahoitusta ELYltä, Olvin ja Rapalan säätiöiltä, sillä mm taimenet mätiiä, konetyöt ja sora kuljetuksineen maksavat. Vielä on mainittava, että kaikki ranta-alueiden omistajat ovat antaneet luvan kunnostaa virtaa ja sallineet liikkua ja säilyttää kiviainesta maillaan ja moni näistä on itse tullut talkoisiin, osa traktorin kanssa.



Mädistä on kuoriutunut taimenen poikanen, joka on lähtenyt puroon huhtikuun 2020 lopulla.
Kuva Jaakko Haverinen

Mikään ei ole ikuista – ei kaikki vesivoimalaitoksetkaan

Petri Nieminen

YMPÄRISTÖHISTORIA unohtuu helposti sukupolvien vaihtuessa, eivätkä nykyihmiset välttämättä enää tiedä, missä kaikkialla on aikanaan jylissyt upea koski. Mahdollisesti jo aikaa sitten tapahtunut vesivoiman rakentaminen on rikkonut joen jatkuvuuden ja estänyt sen toimimisen luonnollisena käytävänä, jota pitkin eliöt voivat vapaasti liikkua. Elinympäristöt eliöille, jotka ovat sopeutuneet luonnollisiin virtaus- ja vedenkorkeusoloihin, ovat vähentyneet tai kadonneet. Samalla rantavyöhykkeen toiminta maan ja veden välisenä vaihettumisvyöhykkeenä on häiriintynyt. Valtaosa suurista joistamme on valjastettu vesivoimantuotantoon, mutta myös pienempiin vesistöihin on rakennettu paljon voimaloita. Vuonna 2004 Suomessa oli 207 vesivoimalaitosta, joista 67 minivesivoimalaitosta (alle 1 MW), 83 pienvesivoimalaitosta (1–10 MW) ja 57 yli 10

MW vesivoimalaitosta. Laitosten tuotannosta minivesivoiman osuus oli 1 %, pienvesivoiman osuus 8 % ja yli 10 MW laitosten tuottaman vesivoiman osuus 91 %.

JOKIELINYMPÄRISTÖJÄ muuttavien vaikutustensa lisäksi vesivoimalaitokset vaikuttavat myös järviin. Yhteensä noin kolmasosaa sisävesiemme pinta-alasta (yli 300 järveä) säännöstellään vesivoimantuotannon tarpeisiin. Säännöstely voi moninkertaistaa järven vedenpinnan luontaisen vaihtelun määrän, jonka vaikutukset kohdistuvat erityisesti rantavyöhykkeen eliöyhteisöihin. Seurauksena voi olla muun muassa rantojen eroosiota, matalaan kutevien kalalajien lisääntymismenestyksen laskua, kalansaaliiden heikentymistä ja rannan pohjaeläinyhteisöjen köyhtymistä. →



Kuva: Sini Nuutinen

VAELLUSKALAKANTOJEN TILA Suomessa on suurelta osin heikko nimenomaan vesivoimaloiden rakentamisen ja niitä koskevien ohitusratkaisujen toteuttamatta jättämisen vuoksi. Suomen lajien uhanalaisuutta kuvaavassa Punaisessa kirjassa äärimmäisen uhanalaiseksi on nimetty mm. järvilohi sekä ankerias ja erittäin uhanalaiseksi taimenen sisävesikannat napapiirin eteläpuolella. Monia vaelluskalakantoja käytännössä ylläpidetään velvoiteistutuksin, mikä voi osaltaan hämärtää kalastajien käsitystä oman vesialueensa kalaston todellisesta tilanteesta. Valtioneuvosto hyväksyi jo vuonna 2012 maa- ja metsätalousministeriön valmisteleman kalatiestrategian, jonka tavoitteena on painopisteen siirtäminen istutuksista kalojen luontaisen lisääntymiskierron ylläpitämiseen ja palauttamiseen kalateitä rakentamalla.

TYÖNSARKAA KUITENKIN RIITTÄÄ, sillä on verrattain yleistä, että kalojen liikkuminen syönnös- ja kutualueen välillä estyy. Vaikka tietyin paikoin myös edistymistä on tapahtunut esim. koskikunnostusten ja veden laadun paranemisen kautta, on perustavanlaatuinen ongelma vesilaissamme korjaamatta. Vesivoimaloiden vesitalousluvut ovat käytännössä ikuisia, eikä monissa tapauksissa toiminnanharjoittajalle ole asetettu minkäänlaista velvoitetta järjestää kalojen ja muiden vesieläimien ylös- ja alasvaellusta joessa. Osalta laitoksia kalatalousvelvoitteetkin puuttuvat täysin.

“Rakennetuissa vesistöissä tulisi tähdätä parempaan jokijatkumon turvaamiseen.”

KUITENKIN VESILAIN TAVOITTEENA on edistää, järjestää ja sovittaa yhteen vesivarojen ja vesiympäristön käyttöä niin, että se on yhteiskunnallisesti, taloudellisesti ja ekologisesti kestävä. Viime vuosina on

paikoitellen lähdetty edistämään mm. erilaisia ylisiirtoja ja teknisiä kalateitä, jotka eivät poista jokijatkumon katkeamisen sekä alasvaelluksen ongelmaa, vaan ovat puolitiehen jääviä pikaratkaisuja. Vaikka keskustelu ja mahdolliset toimenpiteetkin keskittyvät monesti kaloihin ja kalatalouteen, tulisi tunnistaa, että vesivoimaloiden haittapuolena on ylipäätään koko virtavesielinympäristön ja -lajiston ongelmat. Ongelmien ratkaisemiseksi tarvittaisiin luonnonmukaisia ympärivuotisen virtaaman omaavia ohitusuomia sekä energiataloudellisesti vähämerkityksellisten voimalaitosten purkua. Rakennetuissa vesistöissä tulisi tähdätä parempaan jokijatkumon turvaamiseen, ekologisen virtaaman soveltamiseen sekä virtavesieliöiden lisääntymiseen sopivien elinympäristöjen laajentamiseen. Vaikka vesivoimaloiden yhteyteen rakennettaviin ohitusuomiin määrättäisiin pysyvästi juoksuttamaan pieni määrä joen virtaamasta, saisi vesivoimayhtiö silti käyttää valtaosan virtaamasta omaan toimintaansa. Eikö olisi jopa oikeudenmukaista, että yksi toimiala ei voisi yksinoikeudella hyödyntää kaikille yhteistä vesiresurssia sataprosenttisesti?

PUUTTEET vesivoimaloiden aiheuttamien ympäristöhaittojen korvaamisessa koskevat koko valtakuntaa. Paljon on ehtinyt vettä virrata ja tietous virtavesiluonnon tarpeista lisääntyä monen padon rakentamisen jälkeen. Velvoitetta ottaa vesiympäristö paremmin huomioon vesivoimantuotannossa ei kuitenkaan ajan saatossa ole juurikaan tullut. Toisin on esim. ympäristölupavollisilla toiminnanharjoittajilla, joilta ajan myötä on vaadittu aina vain kehittyneempää ja parempaa teknologiaa. Suomessa tulisi tapauskohtaisesti harkita teholtaan pienten vesivoimaloiden purkamista ja jokiuomien ennallistamista. Näillä toimenpiteillä saataisiin elintilaa uhanalaisille lajeille ja alueiden luontoarvoja palautettua. Sähköntuotannollinen menetys olisi minimaalinen. Keinot tulisi löytää. ■

**VieKas LIFE
(2018–2023)
on Suomen suurin ja
kunnianhimoisin
haitallisten vieraslajien
kartoitukseen, torjuntaan
ja tietoisuuden
levittämiseen keskittyvä
hanke. Haitalliset
vieraslajit aiheuttavat
vahinkoa luonnolle,
terveydelle ja taloudelle, ja
vaikutukset tulevat
kasvamaan ilmaston
lämmitessä.**

Hankkeen tavoitteet:

1. Vähennämme haitallisten vieraslajien tahatonta levittämistä koulutuksen ja viestinnän avulla.
2. Koulutamme vapaaehtoisia kansalaistieteilijöitä avuksi vieraslajitilanteen hallintaan.
3. Rakennamme Suomen kunnille kustannustehokkaita vieraslajiratkaisuja tarjoavan toimintamallin.
4. Kehitämme ympäristöystävällisiä vieraslajien torjuntatapoja vaihtoehtona kemiallisille torjunta-aineille.
5. Hankkeen toimesta kitketään merkittävä määrä EU-vieraslajilistan lajien, jättiputkien ja jättipalsamin kasvustoja, sekä hävitetään keltamajavankaali Suomesta kokonaan.

JÄTTIPALSAMI (*Impatiens glandulifera*)



Kuva: Terhi Rytta

Siementen syntyminen on estettävä muutamana kesänä peräkkäin kasvuston hävittämiseksi. Niitä kasvit mahdollisimman läheltä maan pintaa tai kitke kasvit käsin ennen siementen muodostumista. Torjuntaa kannattaa tehdä useamman kerran kasvukaudella. Työssä tulee olla huolellinen, yksikin kasvi voi tuottaa tuhansia siemeniä. Kasvijätteen voi jättää kasvupaikalle kasoihin mätänemään.

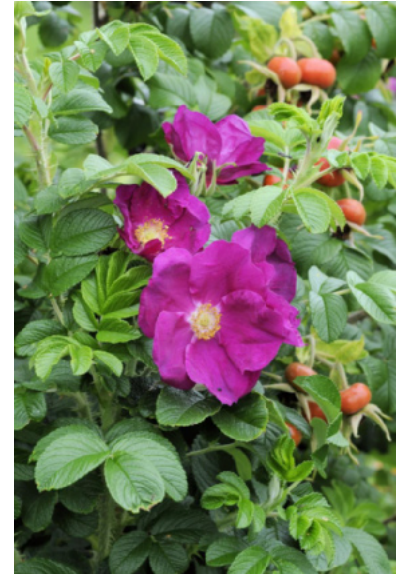
KOMEALUPIINI (*Lupinus polyphyllus*)



Kuva: Jouko Rikkinen

Hankala torjuttava, hävittäminen vie vuosia. Kaiva yksittäiset lupiinit juurineen maasta, niitä laajat kasvustot kasvin tyveltä useamman kerran kesässä ennen siemenkotien muodostumista. Niittojäte tulee haravoida pois rehevöittävästä maaperästä. Siemeniä sisältävä kasvijäte tulee polttaa, siemenettömän jätteen voi esim. kompostoida.

KURTTURUUSU (*Rosa rugosa*)



Kuva: Jouko Rikkinen

Torjuntaan on useita keinoja: 1) Näännytysmenetelmässä kaikki pensaan uudet versot leikataan useamman kerran kesässä 3-4 vuoden ajan. 2) Juurakko voidaan kaivaa maasta välttämättä juurenkappaleiden jäämistä maaperään. 3) Alas leikattu kurtturuusukasvusto voidaan peittää tukevalla pressulla, joka kiinnitetään tukevasti maahan ja annetaan olla paikallaan 2-3 vuotta. Leikatut oksat voi kompostoida. Ruusun leviämistä voi estää keräämällä kiulukat pois.

Lisää vieraslajitietoa löytyy osoitteista:

www.vieraslajit.fi

www.sll.fi/viekas-life

www.viekas.laji.fi



Suomen  Luonnonsuojeluliitto

Jukka Kettunen

Kirjanpainajien esiintymisestä Puijon luonnonsuojelualueella

Taustaa

KAARNAKUORIAISIIN kuuluva kirjapainaja (*Ips typographus*) on noin 5 mm mittainen tummanruskea kovakuoriainen. Talvehtineet aikuiset parveilevat toukokuussa päivälämpötilan noustua 18-20 celsiusasteeseen. Koiraat porautuvat varttuneiden, tavallisesti heikentyneiden kuusten tai tuulenkaatojen nilaan houkutellessaan feromonillaan pääasiassa naaraita paikalle. Paritelleet naarat munivat nilaan kaivamansa emokäytävän reunoille parikymmentä munaa kukin. Sekä aikuisten ja toukkien kaivamat koristeelliset käytävät ovat lajityypillisiä. Käytävät heikentävät puun nestevirtauksia, mikä seurauksena puu lopulta kuolee.

KIRJANPAINAJA luokitellaan metsätaloudessa tuholaiseksi, joka voi runsastua paikallisesti etenkin myrskytuhojen ja hakkuiden jälkeen, jolloin se voi iskeytyä myös lähistön terveisiin puihin. Kirjanpainaja levittää myös puutavaraa pilaavaa sinistäjäsentä. Ilmaston lämpenemisen on arveltu lisäävän kirjanpainajatuhoja entistä pohjoisemmassa. Kirjanpainajan metsätaloudelle aiheuttamien tuhoja voidaan ehkäistä istuttamalla kuusia niiden alkuperäisille biotoopeille ja suosimalla sekametsiä monokulttuurien sijaan.

Menetelmistä

KUOPION LUONNONTIETEELLINEN MUSEO on yhdessä Kuopion alueellisten ympäristösuojelupalvelujen kanssa selvittänyt kirjanpainajakovakuoriaisten esiintymistä Puijon luonnonsuojelualueella vuosina 2015, 2016 ja 2019.

KIRJANPAINAJIEN RUNSAUTTA arvioitiin MultiWit-feromonipyydyksillä, jotka sijoitettiin kattavasti Puijon luonnonsuojelualueen eri osiin. Syötteinä pyydyksissä käytettiin kaupallista Ipsowit-feromoniamia. Pyydysten paikat valittiin läheltä myrskyn äskettäin kaatamia kuusia. Lisäksi kaksi pyydystä sijoitettiin pienaukkojen reunoille. Pyyntiaika ajoittui toukokuun loppupuolelta kesäkuun loppuun, minkä jälkeen pakastettu saalis määritettiin ja laskettiin.

Tulokset ja tarkastelu

SUURIMMAT KIRJANPAINAJAMÄÄRÄT tavattiin pienaukkojen (Puijo III) reunoille sijoitetuista ja vanhan luonnonsuojelualueen (Puijo I) pyydyksistä. Puijo I:n määrää voidaan selittää alueen suuremmalla tuulenkaatojen ja kuolevien kuusien määrällä verrattuna muihin alueisiin. Pienaukot puolestaan ovat pienilmastoltaan suotuisia lämpöhakuiselle lajille. Minään vuonna pyydyskohtaiset suurimmatkaan yksilömäärät eivät kuitenkaan hätyyttelleet kyseiselle pyydystyypille talousmetsissä asetettuja alimpia riskirajoja (8000 yksilöä/pyydys/kuukausi). Tätä selittää osaltaan Puijon luonnonsuojelualueen metsien sulkeutuneisuudesta johtuva varjoisuus ja viileäkö pienilmasto, mikä ehkäisee lämpöhakuisien kaarnakuoriaisten massaesiintymisiä.

PYYDYKSET houkuttelivat jonkin verran myös muita kaarnakuoriaisia, joista runsaimmat olivat kuusenniluri ja kuusentähkikirjaaja. Lisäksi pyydyksiin menneet useat kaarnakuoriaisten pedot, kuten muurahaiskuoriaiset, ovat osoitus toimivista kantoja säätelevistä peto-saalisuhteista luonnontilaisissa eliöyhteisöissä. Vuosien välinen vertailu ei ole mielekäästä, koska sääolot vaikuttavat merkittävästi kirjanpainajien lentoaktiivisuuteen. ■



Kirjanpainajan jälkiä kuusen kaarnassa.
Kuva: Tiina Heinonen

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys jakaa vuosittain rahastostaan apurahoja - Tänä vuonna apurahoja myönnettiin yhteensä **31 060 €**

APURAHAT JAKAANTUVAT Lehtori **Betty Väänäsen** apurahaan, kasvivaurioapurahaan sekä KLYY:n jäsenille tarkoitettuihin jäsenapurahoihin ja luontosatasiin.

TÄNÄ VUONNA apurahojen jakamisessa painotettiin aiheita, jotka käsittelevät luonnon monimuotoisuutta, ilmastonmuutosta tai vesiteemaa.

Betty Väänäsen apurahat

Jaakko Haverinen Ilmastonmuutoksen vaikutukset Saimaan järvilohen vaellukseen 3500 €

Mikaela Hukkanen Pro gradu: Alkionkehityksen aikaisen hormonaalittisuuden vaikutus talitiaisen (Parus major) DNA-metylaatioon ja geeniekspressioon 2000 €

Mauno Konu Lasius niger-muurahaisen geenin hiljentäminen RNAi-menetelmällä 990 €

Elina Laiho Helsingin citykanipopulaation geneettinen rakenne ja vuoden 2016 RHDV2-virusepidemian vaikutus populaation geneettiseen monimuotoisuuteen 2000 €

Kaisa Merimaa Pro gradu: Varpuslintujen poikasajan ruokavalio- ja suolistomikrobianalyysi 2000 €

Christina Nokkala Suopursukemпин partenogeneettisen ja biseksuaalisen lisääntymismuodon esiintyminen Fennoskandiassa 4000 €

Jiri Vihavainen Perhosyhteisön diversiteetin palautuminen trooppisen sademetsän ennallistamisessa 1150 €

Yht. 15 640 €

Kasvivaurioapurahat

Lauri Heikkonen Pro gradu: Lannoitteen mukana kulkeutuneen glyfosaatin vaikutus mansikan mykorritsoihin 2000 €
Yht. 2000 €

Jäsenapurahat

Hannu Kärkkäinen Rengastustoiminnan ja sen kehittämisen kustannuksiin 2500 €

Peter Lahdenperä
Luontorakennustapahtumissa tarvittavien lasten käyttöön soveltuvien työ- ja suojavälineiden hankinta 720 €

Eelis Rissanen ja työryhmä
Vesilintulaskennat Pohjois-Savossa 2020-21 4000 €

Kalle Ruokolainen ja työryhmä Kuopion kansallisen kaupunkipuiston linnustotutkimukset ja niiden esittely keskeisine tuloksineen 6000 €

Mimma Kuurakka Teltan hankinta kolmihenkinen perheen pidempien yhteisten luontoretkien mahdollistamiseksi 100 € (luontosatanen)

Tuomas Väätäinen Taksi- ym. matkojen korvaus linturetkille 100 € (luontosatanen)

Yht. 13 420 €

Perinteisesti Kuopion kaupunki, Kuopion luonnontieteellinen museo ja KLYY ovat yhteistyössä järjestäneet monia suosittuja retkiä ja talkoita kesäisin. Tälle kesälle suunniteltujen retkien järjestäminen on kuitenkin epävarmaa vallitsevan pandemia tilanteen takia. Kokosimme tähän nettisivut, joilta löydät päivitetyn tiedon kesän retkistä, talkoista ja tapahtumista.

KLYY

www.sll.fi/kuopio/tapahtumat

Kuopion kaupunki & luonnontieteellinen museo

www.kuopio.fi/ymparisto-ja-luonto

www.kuopionluonnontieteellinenmuseo.fi

www.facebook.com/kuopionymparistonsuojelupalvelut/

[kuopionymparistonsuojelupalvelut/](https://www.facebook.com/kuopionymparistonsuojelupalvelut/)

VieKas LIFE - tapahtumat Pohjois-Savossa

www.sll.fi/pohjois-savo/tapahtumat



Kuivasta kesästä huolimatta sieniretkellä 2019 löydettiin paljon erilaisia sieniä! Kuva: Sampo Jaakkola

Eitikansuon retki 2019. Retkellä pysähdyttiin retkiaterialle Nipasen kodalle, josta on komeat maisemat Syvärille. Kuva: Sampo Jaakkola



Atte von Wright

”On ilimoja pitänä”

TÄLLAISILLA LAUSAHDUKSELLAHAN

se savolainen small-talkki alkaa, kun ei oikein keksi parempaakaan sanomista. Tässä tapauksessa tämä fraasi on kuitenkin ihan asiaankuuluva alkulause, koska kuluvan talven säät ovat todella olleet poikkeuksellisia. Kirjoitan tätä helmikuussa, joka tammikuun ohella jäänee toistaisen mittaushistorian leudoimmaksi.

VUODET EIVÄT OLE VELJEKSIÄ, eikä yksi pääskynen kesää tee. Kuluvan talven ei sinänsä tarvitse vielä merkitä ilmastonmuutoksen kiihtymisestä, ja ensi talvi voi taas olla ennätyskylmä. Silti tänä vuonna olemme kokeneet millaisiksi talvet näillä korkeuksilla muuttuvat, jos ilmaston lämpeneminen etenee pahimpien skenaarioiden mukaisesti.

OLEN TALVIFANI. En masennu pimeydestä, jos maa on valkoinen. Pidän pakkasesta ja jääkiteiden timanteista kevättalven hangilla. Siksi mielialani on viime viikot ollut aika alamaissa, ylösnousu on tuntunut vaikealta, eikä helmikuiseen sadepisaroiden ropinaan peltikatolla totu. Uskon monien jakavan nämä tuntemukset, vaikka toisenlaisiakin ääniä kuuluu. On riemuittu lumitöiden vähenemisestä, pienentyneistä lämmityskuluista ja kevyemmästä talvipukeutumisesta. Näin etenkin valtakuntamme päälehden kommenttisivuilla.

MERKITSEEPÄ ILMASTONMUUTOS ihmiselle sitä taikka tätä, niin luonto siitä väijäämättä kärsii. Muutos on niin nopea, etteivät lajit ehdi siihen sopeutua. Kylmien ja ennätyslämpimien jaksojen vaihtelut sotkevat kasvien vuodenaikarytmiä sekä estävät pölyttäjähönteisten onnistuneen talvehtimisen. Lämpimämpien olosuhteiden aikana vakiintuessa vieraslajit valtaavat tilaa kotoperäisiltä kasveilta ja eläimiltä. Maa- ja metsätalouden tuholaiset muodostuvat todennäköisesti paljon nykyistä merkittävämmäksi riehaksi.

ONKIN MERKILLISTÄ, miten vähän näihin muutoksiin varaudutaan. Kun noin puolentoista asteen nousu keskilämpötiloissa on joka tapauksessa odotettavissa - saammepa ilmastonmuutoksen hallintaan tai emme - niin pitäisi valmistautua seurauksiin. Maamme metsätalous, maatalouden tuotantoedellytykset ja ylipäänsä toimivan yhteiskunnan perusrakenteet joutuvat aivan uusien haasteiden eteen. Unohtaa ei sovi myöskään globaaleja näkökohtia. Elintarviketuotannon edellytysten heikkeneminen saattaa johtaa sellaiseen ilmastopakolaisuuteen, että vuoden 2015 ihmisvirrat vaikuttavat mitättömiltä sen rinnalla.



Vuoden eivät ole veljiä keskenään – Vuorilampi joulukuussa 2018 ja tammikuussa 2020. Kuvat: Sini Nuutinen

PITÄÄ SIIS VARAUTUA väistämättömään ja samalla estää tilanteen edelleen paheneminen. Yksityinen ihminen on tässä kysymyksessä aika neuvoton. Ilmastoahdistus vaatisi toimia, mutta mitä? Joskus tuntuu, että yksilön harteille sälytetään liikaakin vastuuta ja että ilmastokeskustelun ovat monopolisoineet puritaaniset kaiken kieltäjät.

TEIN itselleni netin hiilijalanjälkitestin. Tiesin varautua kysymyksiin liikkumisestani, matkustuksesta, asumisestani ja ruokavaliostani, mutta hätkähdin kysymyksiä paperikirjojen ja -lehtien ostamisesta ja tilaamisesta, elokuvissa, konserteissa ja teattereissa käynneistä sekä ravintoloissa tai kahviloissa syömisestä.

VALVEUTUNEEN KANSALAISEN

ilmeisesti tulisi asua ahtaasti, kylmässä ja pimeässä, välttää peseytymistä, netin käyttöä, kirjojen ja lehtien lukemista, matkustamista, kulttuuria ja ravintolaelämää. Sekä tietenkin juoda vettä, syödä ohrapuuroa ja härkäpapua. No, jotakin tuollaista 50-luvun lapsuus kyllä oli, paitsi että pöydässä oli kyllä kokomaitoa, puurossakin oli voisilmä eikä härkäpapua syöty – hennettä kyllä. Silti, jos tämä esitetään suurelle yleisölle ainoana elämäntapana, niin moni voi valita mieluummin vaikka sen ilmastonmuutoksen.

MAAMME JA EUROOPAN

kasvihuonekaasujen päästöistä vastaa 80% energiasektori. Merkittävät ratkaisut tehdään siellä. Päästöjen ohella hiilinielut ovat tärkeitä, ja Suomessa tämä merkitsee uutta ajattelua metsätaloudessa. Näiden sektoreiden tehokkaat toimet eivät riipu yksilöiden valinnoista vaan hallitusten ja talouselämän päätöksistä. Äänestäminen on yksilön tehokkain ilmastoon vaikuttamisen keino.

EIKÖ YKSILÖN elämäntapavalinnoilla ole mitään merkitystä? Tietenkin on, mutta onneksi keinoja on monia, ja itse kukin voi valita itselleen sopivan kombinaation. Jos pitää kirjojen lukemisesta, niin voi hieman tinkiä lämmityksestä ja kiinnittää huomiota energiatehokkaaseen valaistukseen. Jos laillani syö mielellään juustoja ja sunnuntaisin pihvin, voi vähentää autoiluaan laskennallisesti tuon hiilikuormituksen verran. Tuo jälkimmäinen on muuten erittäin tehokas tapa, keille se sopii. Kuukauden autolakko kompensoi lypsylehmän kuukausipäästöt ja noin viiden ihmisen maitotuotteiden keskimääräisen vuosikulutuksen.

NYT JUURI on hieman pakkasta, aurinko on paistanut siniseltä taivaalta, saimme kuin saimmekin häivähdyksen talvea. Tämän voimalla eteenpäin, kevääseen ja kesään! ■



Paula Hyvönen

Ahdistus, pelko, toivottomuus?

MEITÄ LUONNONYSTÄVIÄ ilmastonmuutos ahdistaa todennäköisesti keskimääräistä enemmän, vai? Manaamme poliitikkojen vatulointia päätösten teossa. Onneksi on **Greta Thunberg** sekä nuoret ympäri maailmaa ja meillä Kuopiossa Ilmastonuoret, jotka ilmaisevat asiansa hyvin ja äänekkäästi. Nämä nuoret tulevat kokemaan konkreettisesti ilmastonmuutoksen vaikutukset omassa elämässään, kun taas me vanha polvi pääsemme alta pois. Toisaalta meidän tulisi kantaa vastuu tekosistamme tuleville polville.

ITSE KUKIN POHTII, pitäisikö muuttaa ruokatottumuksia, vähentää lihan syöntiä tai jopa ryhtyä vegaaniksi, vähentää yksityisautoilua, konvertoida auto, vaihtaa hybridiin, sähköautoon tai jopa luopua yksityisautoilusta. Jollekin pyöräily on hyvä vaihtoehto, toiselle kävely tai julkisten käyttäminen, joku taas vähentää tai lopettaa lentomatkestaminen. Asuminen on yksi merkittävä hiilijalanjäljen kasvattaja ja jos ei muuten asumisjälkeään pysty pienentämään, voi ainakin asunnon lämpötilaa laskea, sammutella turhia valoja, lyhentää suihkun alla oleilua, sulkea pakkasella (jos niitä vielä tulee) verhot jne..

Tarpeettomasta shoppailusta luopuminen, kierrättäminen, jätteiden lajittelu, ruokahävikin vähentäminen ja jopa lemmikistä luopuminen ovat joillekin sopivia ilmastotekoja. Joku jo jupisee, että ei näillä keinoilla maailmaa pelasteta. Ei niin, mutta ei se näistä pahenekaan.

HELSINGIN SANOMAN ARTIKKELISSA (9.2.2020) ”Oikeus toivoon” kerrotaan, miten ihminen voi säilyttää toivon, kun ilmastoahdistus vyöryy päälle. Professori **Risto Saarinen** Helsingin yliopistosta löysi vastauksen filosofi **Immanuel Kantin** käsityksestä toivosta. Kantin näkemyksen mukaan ei ole hyvä toivoa ilman perusteita. Ensin tulee hankkia tietoa (ilmastonmuutoksesta) ja tehtävä jotain asioiden hyväksi (esim. vähentää lihan syöntiä tai ryhtyä vegaaniksi), jotta on oikeus toivoa. Tietoon perustuvat oikeat teot eivät ehkä ratkaise ilmastonmuutosta, mutta toivo ja mielenrauha säilyy ja ahdistus hellittää. Tätä kannattaa kokeilla.

MEILLÄ ON SANONTA ”Tieto lisää tuskaa”, ja niin varmaan tekeekin, jos tiedon seurauksena ei ryhdytä oikeisiin teoihin. Nämä ovat jokaisen omia henkilökohtaisia tekoja eikä niitä ole syytä toisten ryhtyä arvioimaan tai arvostelemaan. Hyvällä on taipumus lisääntyä, joten oikeat teotkin ajan myötä lisääntyvät ja samalla vaikuttavuus kasvaa. ■



Kuva: Sini Nuutinen

Risto Sulkava

Johdanto päästökompensaatioihin ja huijauksiin

Kuvat: Sampo Jaakkola

YRITÄN tässä koosteessa hieman avata päästökompensaatiota, niiden ongelmia ja mahdollisuuksia. Pääosa taustatiedosta on kertynyt SLL:n Hiilipörssin taustaselvitysten tekemisestä tai muista asioista vuosia seuranneena saaduista kokemuksista. Innokkeena yrittää tiivistää vaikeaa asiaa oli sekä SLL:n sisäinen pohdinta, jossa tietopohja on monilla keskustelijoilla paljolti puutteellinen, ja toisaalta Suomen metsäpolitiikkaan viime aikoina ilmaantuneet selkeät valekompensaatiot ja niiden pelottava leviäminen mediassa ja usein täysin vailla todellisuuspohjaa. Tiivistäminen on vaikeaa, mutta yritettävä on.

KOMPENSAATIOIDEN oleellisia tunnusmerkkejä ovat lisäisyys, pysyvyys ja vaikuttavuus sekä siirtymän estäminen ja vähennyksen suhde aiheutettuun haittaan. Lisäksi kompensaatioissa on syytä noudattaa nk. mitigaatiohierarkiaa ja toiminnan pitäisi olla dokumentoitavissa, todennettavissa, eikä kompensaatiota saa tuplalaskea. Aika monta vaatimusta siihen nähden, että erilaiset yritykset myyvät täyttä häkää kompensaatioita, eikä useimmissa ole yhtäkään vaatimuksia täyttävää osaa.

LISÄISYYS TARKOITTA lyhyesti sitä, että kyseinen toimi ei toteutuisi ilman kompensaatiota. Pysyvyysvaatimuksessa ajanjakson jona hiili pysyy poissa ilmakehästä, tulee olla ilmastomuutoksen mittakaavassa relevantti. Tehdyn kompensaation pitää tietysti olla vaikuttava, eli se ei esim. saa aiheuttaa lisäpäästöjä toisaalla tai vain siirtää ilmastohaitallista toimintaa toisaalle. Suhde aiheutettuun haittaan on myös oleellinen; kukaan ei voi tosissaan väittää, että kymppillä voi kompensoida etelälennon päästöt, koska lennon hiilimäärän poistaminen ilmakehästä yksinkertaisesti vain maksaa paljon. Kompensaation hyötyä ei pidä laskea sekä maksajan että vähentäjän päästövähennyksiksi, eikä valtiokaan saisi hyödyntää omissa laskelmissaan toisten maksamia päästövähennyksiä. Ja mitigaatioissa pitää siis ensin välttää haitat, vähentää niitä ja vasta viimeisenä kompensoida. →

TODELLISET KOMPENSAATIOT JA VALEKOMPENSAATIOT

KOMPENSAATIOT ovat syystä kritisoituja, sillä ilmeisesti yhdenkään olemassa olevan kompensatiojärjestelmän osalta ei kaikkia em. vaatimuksia ole onnistuneesti dokumentoitu ja osoitettu. Erilaiset sertifiointit ovat ehkä parantaneet villiä menoa, mutta nekin ovat monin osin erittäin hataralla pohjalla – kuten niin monet sertifiointit ovat. Itse asiassa tilanne kompensatiomarkkinoilla menee jatkuvasti kaoottisempaan suuntaan ja kompensatioina myydään lähes mitä tahansa valekompensatioita. Ja vaarana on, että valtiot lähtevät samaan valekompensatioiden kelkkaan. Kompensatioita ei pidä voida missään mallissa pitää vaihtoehtona päästövähennyksille. Sen sijaan vähennysten lisänä kompensatiot voivat tuottaa aitoja hyötyjä ja vähintäänkin nopeuttaa merkittävästi siirtymistä hiilineutraaliseen maailmaan. Kompensatio voi itsekin olla myös päästövähennys tai muuten syntyvän päästön estämistoimi.

JOTTA PLANEETAN KUUMENEMINEN voidaan rajata edes johonkin astelukuun, päästöt tulee ensisijaisesti minimoida. Luonnon hiilinielut ovat osa ratkaisua, mutta ne eivät korvaa päästövähennyksiä. Käytännössä vain fossiilisista polttoaineista

luopumalla ja luonnon ilmatoratkaisujen avulla Suomi voi olla hiilinegatiivinen. Päästövähennysten lisäksi tarvitaan siis samanaikaisesti hiilinielujen ja -varastojen kasvattamista. Tämä voi olla päästökompensatioilla toteutettavissa, sillä yksityisellä sektorilla rahaa on liikkeellä erittäin runsaasti, kun taas valtiontalous ei todennäköisesti kykene hoitamaan hiilivarastojen kasvattamisen vaatimuksia.

PÄÄSTÖJEN KOMPENSOINTIIN liittyy useita riskejä mutta myös mahdollisuuksia. Pahimmillaan kompensointi ei johda päästövähennyksiin ja vähentää kannustimia vähentää päästöjä niiden syntypaikassa. Parhaimmillaan kompensatio tuottaa kasvavia luonnon hiilinieluja ja -varastoja, joiden yhteydessä parannetaan myös runsaasti monimuotoisuuden suojelun tasoa ja siten voidaan myös auttaa luontoa sopeutumaan välttämättömään muutokseen, jonka jo aiheutettu lämpeneminen ja jo ilmakehään päästetty hiilimäärä tuottaa. Kompensatiot ovat joka tapauksessa jo todellisuutta, eikä kelloa kyetä kääntämään taaksepäin. Siksi on syytä luoda mahdollisuuksia todellisille kompensatioille ja pyrkiä torjumaan valekompensatioita. ■



Teksti ja kuvat Maaret Väänänen

KAIKKI SUOMESSA elävät lajiryhmät huomioon ottaen, ojitus ja turpeenotto ovat ensisijainen uhanalaisuuteen johtanut syy yli kahdellasadalla maamme eliölajilla ja yksi uhanalaisuuteen johtaneista syistä jopa 386 lajilla! Näiden lukujen valossa ei liene epäselvää miksi soiden ennallistamista tarvitaan.

ALKUPERÄISESTÄ Suomen yli 10 miljoonan hehtaarin suoalasta osa on ajan kuluessa muuttunut kivennäismaaksi ojituksen ja pelloksi muokkauksen seurauksena. Nykyisin soita ja turvemaita on Suomessa yhteensä noin 9 miljoonaa hehtaaria eli 29 prosenttia maapinta-alasta. Ojitettu on yli 6 miljoonaa hehtaaria, pelloiksi kuivattu lähes miljoona hehtaaria ja turpeen tuotantoon otettu n. 60 000 ha. Ennallistettavaa siis riittää.

SOIDEN ennallistaminen on luonnon hoitoa. Lääketieteellisen menetelmien voidaan hoitaa ihmiskehon ruheita ja ennallistamisen keinoin lieventää ihmistoimien luontoon aiheuttamia vammoja. Ennallistamisen tavoite on ommella umpeen suota kuiviin valuttavat haavat, ojitot. Ennallistaminen on tavoitteiltaan yksinkertaista eli vesien ohjailua niiden luontaisille reiteilleen, mutta käytännössä usean osatekijän tarkastelun tulos. Jokaisen suon vesitalous on omanlaisensa kokonaisuus ja ennallistajalla on edessään haastava tehtävä selvittäessään veden liikkeitä sekä teknisiä veden ohjailun haasteita. Ojitus on saattanut jo tehdä tehtävänsä ja romahduttaa soille luontaista mätäspintaa, jolloin vesi ei liiku turvekerroksissa kuten se neitseellisellä suolla liikkuisi. Pohjavesivaikutteisuus voi puolestaan pulpahtaa pintaan vaikkapa ojan pohjalla tihkuvana lähteenä. Ennallistaminen, kuten lääketiedekin, on ammattitaitoa ja kokemusta vaativaa työtä. Ennallistamisen hyötyjä ja haittoja punnitessa onkin pohdittava montaa seikkaa, oleellisinta on saavuttaa mahdollisimman suuri kokonaisyöty eri osa-alueilla (luontotyypit, lajisto, vesistövaikutukset, virkistyskäyttömahdollisuudet, arviot ilmastovaikutuksista). Suomi on monella lääketieteen alalla kärkimaa ja sitä maamme on ennallistamisessakin. Metsähallituksen luontopalveluissa on oja pistetty tukkoon jo



Maaret maastossa.

1980-luvulta alkaen ja vähitellen ennallistamisesta on tulossa myös osa metsätaloustoimijoiden työkalupakkia.

SUON VESITALOUDEN PALAUTTAMISEN tavoitteena on mahdollistaa suolajiston palautuminen. Suon vedenpinnan nousun myötä kasveille käyttökelpoisen tyypen määrä vähenee ja suokasvillisuus valtaa vähitellen alaa metsäkasvillisuudelta. Ennallistetuille ojalainjoille nousee nopeasti komea tupasvillakasvusto ja pian sinne palaa myös lakka. Ojitetun alueen palautumisessa suoksi avainasemassa ovat turvetta muodostavat rahkasammalet. Rahkasammalet ovat sopeutuneet soiden haastaviin olosuhteisiin: happamuuteen, hapettomuuteen, vetisyyteen ja monet lajit ravinteiden niukkuuteenkin. Ne myös vähitellen hajotessaan muodostavat oman kasvualustansa, turpeen. Hyvin keskeisessä roolissa suon toiminnassa ovat myös paljain silmin näkymättömät toimijat eli soiden monipuolinen mikrobiyhteisö. Mikrobiyhteisön muutoksia ennallistamisen seurauksena ei vielä →

kuitenkaan kovin hyvin tunneta. Riippuu täysin suoalueesta ja lähtötilanteesta, palaavatko lajit ennallistettavalle suolle. Ovatko lajit kadonnet suolta ja lähiseuduilta kokonaan, vai sinnitteleekö jollakin suon nurkalla lajistoa, joka ennallistamisen avulla elpyisi?

ENNALLISTAMINEN ei tee suosta luonnontilaista, mutta se tarjoaa uhanalaistuvalla suolajistolle ojikkoa aina ehomman elinympäristön. Ensisijaisesti soilla elävistä 121 kasvilajista uhanalaisia tai silmällä pidettäviä on 33 lajia (27 %). Suokasvistomme säilyminen edellyttääkin ojittamattoman tai lähes luonnontilaisen suoluonnon suojelua sekä vesitalouden palauttamista ennallistamalla. Ilmaston muuttuessa lajisto tarvitsee ”vaihtoehtoja” eli mahdollisimman kattavan kattauksen elinympäristöjä ja niiden sisällä myös monipuolisesti erilaisia mikroilmastoja. Soiden ennallistamisesta hyötyvät nopeimmin monet eläinlajit, kuten linnut, sudenkorennot ja päiväperhoset, mikä on ymmärrettävää ottaen huomioon näiden lajien leviämiskyvyn. Metsäkanalinnuista soiden ennallistamisesta hyötyvät nopeasti etenkin riekko ja teeri,

joiden poikasten hukkumisriski syviin metsäoijiin, emosta ojien takia erille joutumisriski ja saalistuspaine vähenevät. Suot ovat tärkeä osa myös monen lajin elinympäristöverkostoa, vaikka ne eivät varsinaisia suolajeja olisikaan. Esimerkiksi hirvi, metsäpeura ja suurpetomme liikkuvat ja hankkivat ravintoaan myös soilla.

SOIDEN JA METSIEN OJITUKSET sekä turpeenotto tuottavat mittavan määrän vesistöhaittoja. Ennallistaminenkaan ei onnistu täysin puhtain vesin, vaan se lisää hetkellisesti soilta huuhtoutuvan fosforin määrää. Herkän pienvesistöön yläjuoksulta purkautuessaan ravinnekuorma voisi aiheuttaa vesistön rehevöitymistä, mutta tarkka ja huolellinen ennallistaja tunnistaa nämä riskit. Haittojen arviointi onkin oleellinen osa ennallistamisen suunnittelua; ennallistamiseen ei ryhdytä, mikäli siitä arvioidaan syntyvän merkittäviä ympäristöhaittoja. Kuitenkin ennallistaminen voi parhaissa tapauksissa parantaa nopeastikin vesiensuojelun tilaa, kun esimerkiksi aapasoilla vesi laskeekin vesistöön suon keskiosien kautta eikä suon reunaojia pitkin huuhtoutuen.

Lakka kukkii.



VAIKKA ENNALLISTAMINEN on asiantuntijatyötä voi siihen tutustua kouriintuntuvasti eri tahojen järjestämissä talkoissa (mm. Heinäveden Vihtarin tilan Pirteä Pässä, Metsähallituksen luontopalvelut). Ennallistamisesta innostuvalle maanomistajalle on tarjolla useita tahoja, jotka auttavat ennallistamismahdollisuuksien arvioinnissa ja jatkosuunnittelussa. Jos ennallistettava suo on jo suojeltu, tulee kääntyä Metsähallituksen luontopalvelujen asiantuntijoiden puoleen. Suojelemattomien soiden ennallistamisajatuksissa voi puolestaan kääntyä Luonnonsuojeluliiton Hiilipörssiin suuntaan. Lajistollisesti ja suotyypeiltään arvokkaita ja varsinkin ojittamattomia suoalueita kannattaa tarjota suojeluun neuvottelemalla ELY-keskuksen kanssa. Ojittamattomat suot ovat nimittäin eteläisessä Suomessa sen kaltaisia harvinaisuuksia, että ne kannattaisi saattaa suojeluun lajistomme turvaksi ja tulevien sukupolvien iloksi. ■

Linkit:

Metsähallitus luontopalvelut
www.metsa.fi/luontopalvelut

ELY-keskukset/
luonnonsuojelualueiden hankinta:
asiantuntijahaku.ahtp.fi

Hiilipörssi:
www.hiiliporssi.fi
(Allekirjoittaneelta saa lisätietoja, jos suon tarjoaminen Hiilipörssiin Pohjois-Savossa kiinnostaa)

Maaret Väänänen, luontoharrastaja
& luontoammattilainen
maaretvaananen@hotmail.com



Julkaisija *Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys*ry,
kirjan koko A5, 190 sivua.
ISBN 978-951-96359-3-4 (2019, 2. painos)

Lisätiedot ja tilaukset: tiedotus@KLYY.fi

Kirjan hinta suoraan julkaisijalta tilattuna on
20 €/kpl + postituskulu 6 €/tilaus.
Saatavana myös kirjakaupoista.

Kirjan tuotto käytetään luonnonhyväksi!

- Lahjaksi kotimaahan ja ulkomaille!
- Luonnon perusasiat yhdessä paketissa!
- Tuhat valokuvaa, karttaa ja piirrosta!
- Suomalaista kulttuuria ja sanontoja!
- Kaksikielinen: suomi ja englanti!
- Avainsanoja kymmenellä kielellä!
- Suomen kielen opiskeluun!
- Lyhyitä lauseita ja selkosuomea!
- Asiantunteva teksti!
- Retkiohjeita!

”**Ensiaskleet Suomen luontoon**” on monipuolinen luontotiedon pikkujättiläinen, jonka avulla on helppoa tutustua kotimaahamme mereltä tunteille, vuoden-aikojen kierron mukaan.

Kirja on erityisesti suunniteltu maahanmuuttajille ja Suomen luonnon ystäville ympäri maailman, mutta löytää siitä monenlaista uutta tietoa supisuomalainenkin.

Kirjan tekijä *Pekka Tenhunen* on kuopiolainen luonnon-ystävä, jolla on kokemusta toiminnasta myös vaihto-opiskelijoiden sekä maahanmuuttajien parissa.

www.KLYY.fi

www.facebook.com/KLYYry



KATSO ESITTELYVIDEO NETISSÄ!

Teksti ja kuva Paula Hyvönen

POHJOINEN, Jälkemme maailman laidalla - Antti Haataja

Antti Haatajan kirja "Pohjoinen" on asiantuntemukselle kirjoitettu upea kirja Saamenmaasta, sen huikeasta luonnosta ja vuodenaikakierrosta sekä koko ajan tapahtuvista muutoksista, uhista ja niiden syistä ja seurauksista. Kirja itsessään on jo esteettinen elämys taittonsa ja upeiden tekijän ottamien kuvien vuoksi. Tämä kirja on kirjoitettu rakkaudella, sillä Antti Haatajan mummo oli Utsjoen saamelaisia. Mummo ei suostunut puhumaan Antille saamea, koska oli nuoruudessaan oppinut suomalaisten keskuudessa, että saamen kieli on pahasta ja joikaaminen kiroilua. Kirja käsittelee alkuperäiskansan kokemia oikeudellisia vääryyksiä, mutta ei ilman kritiikkiä.

Vastatuuleen, Saamen kansan pakkosuomalaistaminen - Kukka Ranta ja Jaana Kanninen

Jos sinua jäi pohdituttamaan, miksi Antti Haatajan mummo kieltäytyi puhumasta Antille pohjoissaamea, ota käteesi tämä Vastatuuleen-kirja ja tutustu EU:n ainoaan alkuperäiskansaansa saamelaisiin ja heidän pakkosuomalaistamiseen. Meidän jokaisen on syytä tietää ja tuntea saamelaisten kokemushistoriaa maiden menetyksestä sekä saamelaisten maailmankuvan, yhteiskuntajärjestelmän ja kielen tukahduttamisesta.

Siperia, suomalaisen perheen ihmeellinen vuosi ikiroudan maassa - Jussi Konttinen

Jos haluat tietoa laajemmin elämästä ikiroudan maassa, lue Jussi Konttisen Siperia-kirja. Konttinen muutti perheineen yli vuodeksi Jakutiaan Siperian kylmimmälle seudulle ja matkusti pitkin poikin Siperiaa ja tutustui alueen talouteen, kulttuuriin, historiaan, luonnonrikkauksiin ja paikallisiin asukkaisiin. Elämä ikiroudan maassa ei ole helppoa, ei ole vesijohtoa, talvella vesi sulatetaan jäästä ja tarpeilla käydään pihanperällä huussissa, ja matkanteko on hidasta ja vaikeaa, sillä teitä on vähän ja ne ovat useimmiten lähes kulkukelvottomia. Välillä paras kulkutapa oli porolla ratsastaminen.

Metsä meidän jälkeemme - Anssi Jokiranta, Pekka Juntti, Anna Ruohonen ja Jenni Räinen

Vuoden 2019 TietoFinlandian voittaja on monipuolisuutensa, tietojensa, taittonsa ja esteettisen ilmeensä puolesta ansainnut tämän voiton. Sulo Nordberg on Koillis-Savon Luonnonystävien sivuilla blogissaan kertonut kirjasta ansiokkaasti ja asiantuntemuksella. Tämän kirjan lukeminen on MUST jokaiselle Luonnonystäväälle!

Jääkarhu Patrick - Mato Valtonen ja Pata Degerman

Jääkarhu Patrick on lapsille suunnattu satukirja, joka kannustaa pitämään huolta luonnosta. Minusta se soveltuu taaperosta (ei ihan vauvasta) vaariin, sillä kirjassa on huikeita kuvia Huippuvuorten luonnosta, lumesta, jäästä ja eläimistä. Kirjan tekijät saivat idean aiheeseen nähdessään Huippuvuorten rannoille ajautuneista muoviroskista.

Tiedoksi

Luonnontieteellinen museo alkaa syksyllä vetämään luontoaiheista lukupiiriä. Lisätietoja saa toukokuussa osoitteesta www.kuopionluonnontieteellinenmuseo.fi



Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys r.y.

Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistys (KLYY) on Suomen vanhin luonnonsuojeluyhdistys. Se on perustettu vuonna 1896 ja toimii Suomen luonnonsuojeluliiton paikallisyhdistyksenä. Yhdistyksen tämänhetkinen jäsenmäärä on noin 1500. Yhdistyksen tehtävänä on herättää ja ylläpitää harrastusta luonnon tuntemiseen ja tutkimiseen sekä edistää luonnon- ja ympäristönsuojelua.

Hallitus 2020

Puheenjohtaja **Petri Nieminen** petri@klyy.fi

Varapuheenjohtaja **Olavi Raatikainen**
olavi.raatikainen@gmail.com

Sihteeri **Tiina Heinonen** tiina@klyy.fi

Muut hallituksen jäsenet
Paula Hyvönen, Markus Johansson, Peter Lahdenperä, Henna Martiskainen

Toiminnanjohtaja **Sampo Jaakkola**

luonnonystavat@klyy.fi
(jäsenmaksu- ja jäsenrekisteriasiat)

www.klyy.fi
www.klyy.nettisivut.fi (jäsenrekisteri)
www.facebook.com/KLYYry
www.instagram.com/luonnonystavat

Toimitila

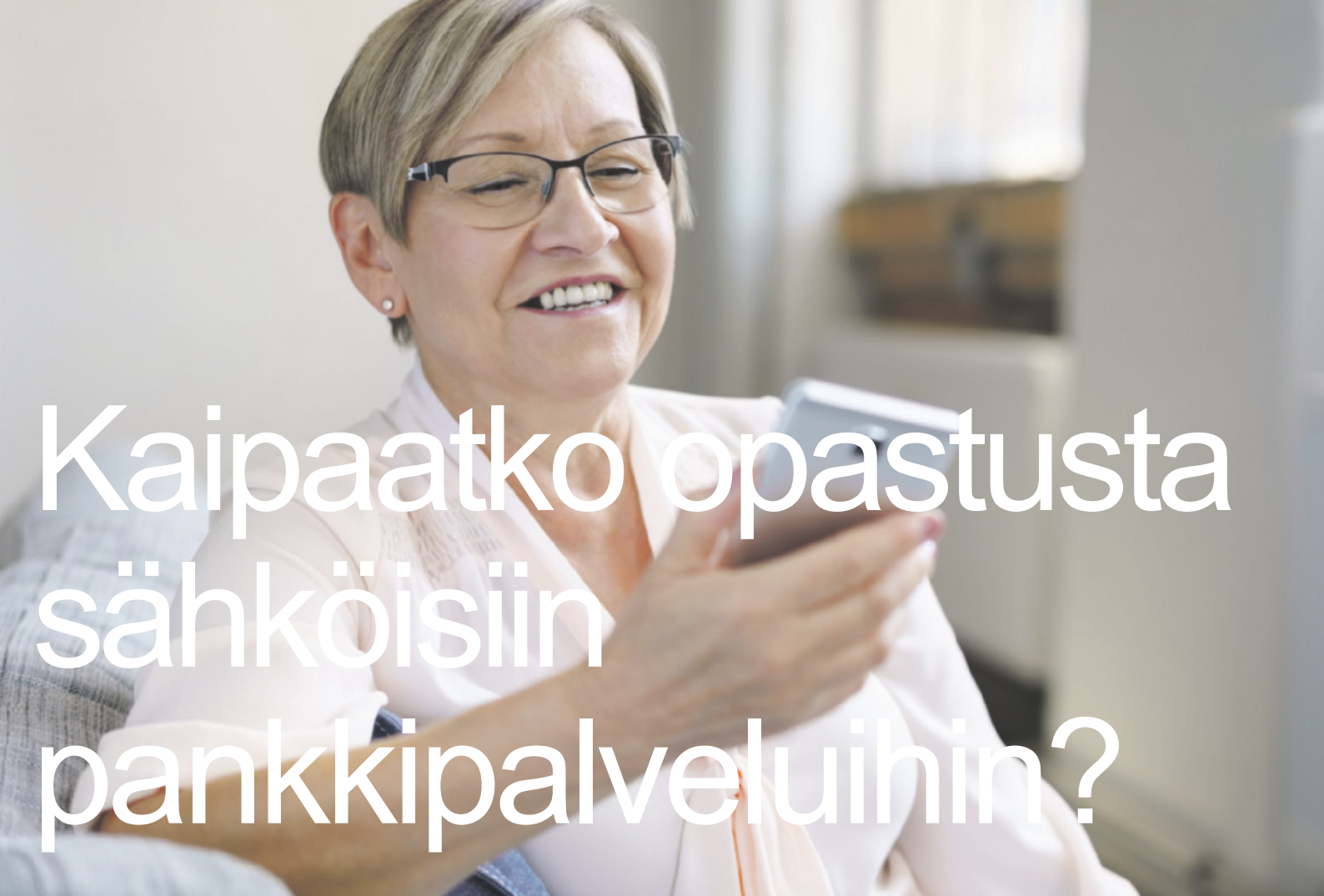
Puijonkatu 15, 70100 KUOPIO
Puijonkatu 15 toimii KLYY:n toimitilana sekä Pohjois-Savon luonnonsuojelupiirin toimipaikkana.

Pohjois-Savon luonnonsuojelupiiri

Aluesihteeri **Marja Tenhunen**
040-7236213
pohjois-savo@sll.fi



Suomen
luonnonsuojeluliitto



Kaipaatko opastusta sähköisiin pankkipalveluihin?

Varaa aika ja tule käymään konttorissa.

Juttelemme mielellämme sinua askarruttavista asioista ja autamme palveluiden käyttöönotossa.

Voit ottaa mukaan oman älypuhelimesi, tablettisi tai tietokoneesi.

Olemme Sinua varten!

Kauppakatu Kuopio - Tuusniemi - Juankoski

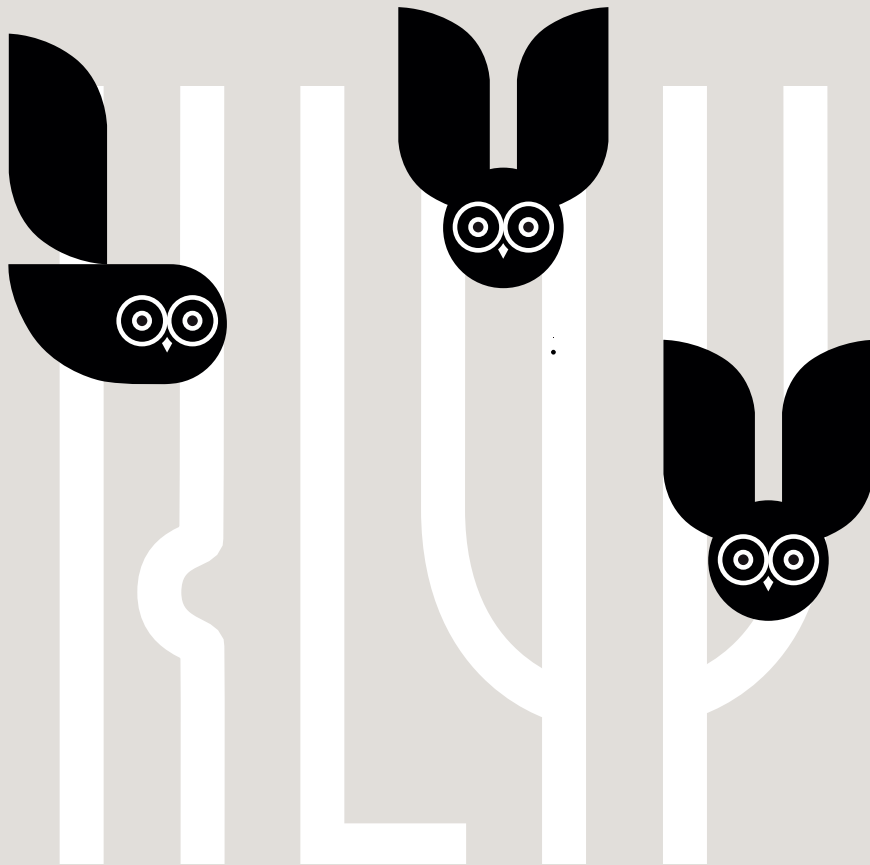
www.op.fi/tuusniemi

OVV ASUNTOPALVELUT

VALTAKUNNALLINEN VÄLITTÄJÄ

Vuokra-asuntoja joka elämäntilanteeseen

Asemakatu 26
kuopio@ovv.com
puh: 017 363 5566
www.ovv.com



KUOPION LUONNON YSTÄVÄIN YHDISTYS
1896

Liittymällä Kuopion Luonnon Ystävien Yhdistyksen jäseneksi
tuet paikallista luonnonsuojelutyötä.
Ole luonnon ääni!

www.klyy.fi