

Kangasalan Luonto

Vuosijulkaisu 2011





Kangasalan luonnon kevätretkellä toukokuussa käytiin Salmuksen Natura-alueella. Koukkurahkan suo oli keväisen vetinen. Nuotiolla Vähä-Riutan laavulla (alla) oli aurinkoinen tunnelma.



Tervetuloa länteen, *Kuhmalahhti*

Tervetuloa länteen, Andrej, lauloi aikoinaan Vilperin perikunta. Laulu tehtiin 1992, kun rajat avautuivat ja Suomeen alkoi tulla halpatyövoimaa idästä. Ei länsi ollutkaan niin auvoinen, kuin moni tulija haaveili.

Kuhmalahhti kurkotti länteen ja liittyi viime vuonna Kangasalaan, kuten Sahalahhti oli tehnyt 2005. On aika arvioida mitä liitokset ovat merkinneet ympäristön kannalta. Ongelmia on, ja lisää voi olla tulossa. Ympäristöjärjestöillä riittää työsarkaa, sillä Kangasala kuuluu Pirkanmaan kasvukeskuksiin, kun Itä- ja Pohjois-Suomea tyhjenetään. Se luo paineita maankäyttöön ja ympäristöön.

Kuhmalahhti on luonnonkaunista seutua. Siellä on kolme Natura-alueita, joten Kangasalan Natura 2000-alueiden määrä nousi yhdeksään. Yhteenlaskettu pinta-ala on nyt 1537 hehtaaria, mikä on 1,7 prosenttia kunnan pinta-alasta. Tosin osa alueista on osittain naapurikuntien puolella. Silti esimerkiksi Pälkäneellä, Ruovedellä ja Ylöjärvellä on moninkertaisesti enemmän Natura-alueita, ja jopa vanhassa teollisuuskaupungissa Valkeakoskella niitä on enemmän.

Kangasalan suhde Natura 2000-ohjelmaan on vaihdellut välinpitämättömyydestä vihamielisyyteen. Kunta vastusti aikoinaan arvokkaan Kirkkojärven Kuohunlahden sisällyttämistä ohjelmaan. Raikun vedenkäsittelylaitos rakennettiin Natura-alueelle. Kunta antoi luvan Gasumin maakaasuputken vetämiselle läpi Salmuksen Natura-alueen. Kunnalla ei näytä olevan mitään suuren teollisen rakennelman eli tekopohjavesilaitoksen rakentamista vastaan kokonaisuudessaan Natura-alueelle

Vehoniemen kansallismaisemaan. Ympäristöjärjestöjen kritiikki menee kunnan hallinnossa paperisilppuriin.

On hyvin tiedossa, että Natura 2000-ohjelman oikeusvaikutus on yhä osin selvittämättä. Kangasala on ylläpitävänä luontoystävällisen kunnan imagoa. Siihen ei sovi tahallinen pyrkimys mitätöidä Natura valtakunnallisestikin suurten rakennushankkeiden avulla. Eikä ole tähtiin kirjoitettua, että näin pitää jatkaa. Viisas osaa myös peräännyä, kuten kyläkouluasiassa tehtiin.

Toinen ongelmakimppu seuraa valtakunnallisen politiikan toimin aiheutusta muuttoliikkeestä ja väestönkasvusta Tampereen seudulla. Kangasalla se kohdistuu ensisijaisesti ns. vanhan Kangasalan alueelle. Siellä taas on pula rakennusmaasta, mikä johtuu niinikään poliittisesti johdetusta maapohjaa tuhlaavasta maankäytöstä ja rakentamisesta.

Vanhaa Kangasalaa halutaan rakentaa ja pitää se elinvoimaisena ja viihtyisenä. Tällöin on vaara, että erilaista ympäristölle haitallista, saastuttavaa, meluavaa ja pölyävää toimintaa siirretään Sahalahden ja Kuhmalahden alueille. Merkkejä tästä on jo nähtävissä. Suur-Tampere mitä ilmeisimmin pahentaisi näkymiä entisestään.

Rakennemuutoksen Suomessa tarvitaan asukkaiden, luonnonsuojelijoiden ja ympäristöjärjestöjen valppautta ja yhteistyötä. Ettei Sahalahdelle ja Kuhmalahdelle käy kuin Andrejille Vilperin perikunnan laulussa: Tervetuloa länteen, Andrej, hanttihommiin meidän landeen.

Jorma Mäntylä



Kangasalan Luonto



Kangasalan luonto ry:n vuosijulkaisu

Julkaisija: Kangasalan luonto ry.
C/o Jorma Mäntylä
Tanhuanpääntie 25
36200 KANGASALA
0400-333575

Vastaava toimittaja:
Jorma Mäntylä
jmantyla@kaapeli.fi

Taitto:
Nina-Carita Säpyskä
nina-carita.sapyska@kotiportti.fi

ISSN-L 0781-5166
ISSN 0781-5166

Paino:
Kopijyvä Oy, Tampere 2011

.....
• **Kannen kuva: Haapaperhosta pidettiin pitkään harvinaisena tai kadonneena**
• **lajina Suomessa. Kesällä 2011 sitä tavattiin jälleen. Jorma Mäntylä valokuvasi**
• **haapaperhosen 26.6. Kangasalan Haapaniemessä. Takakannen tikkakuva on**
• **myös Jorma Mäntylän.**
.....

Sisällys

Kevätretki Salmuksen-Koukkurahkan alueelle	sivu 5
Professori Erkki Lähde: Mitä on metsän jatkuva kasvatusp	sivu 7
Kun jyräys ja poraus tulee	sivu 9
Aikainen lintu saa madon	sivu 10
Hiljaisuutta, kiitos!	sivu 11
Automaatioinsinööri maatalousyrittäjänä	sivu 12
Mielekästä meininkiä lapsesta lähtien	sivu 15
Tavasen Pälkäneen kokeet osoittivat hankkeen toimimattomaksi - on ryhdyttävä toteuttamaan järkevempiä vaihtoehtoja	sivu 16
Ei uusia koelupia Tavaselle	sivu 18
Kämmeköitä ja muita harvinaisuuksia etsimässä	sivu 20
Luontoyhdistyksen toimintaa 2010-2011	sivu 21



Suomen luonnonsuojeluliitto

Kanssasi Suomen luontoa suojelee yli 30 000 luontoihmistä. Suomen luonnonsuojeluliitolla on noin 180 paikallisyhdistystä, jotka kuuluvat johonkin 15 luonnonsuojelupiiristä. Kangasalan luonto ry. kuuluu Pirkanmaan luonnonsuojelupiiriin.

Suomen luonnonsuojeluliitto on kansalaisjärjestö, joka edistää luonnon monimuotoisuutta, kestävää elämäntapaa ja ympäristönsuojelua. Toiminta aloitettiin 1938 nimellä Suomen Luonnonsuojeluyhdistys. Nimi muutettiin vuonna 1969 nykyiseen muotoon.

Kangasalan luonto ry:n hallitus vuonna 2011

Jorma Mäntylä

0400-333575 jmantyla@kaapeli.fi

Kalevi Lepo

0400-505809 kalevi.lepo@luukku.com

Marjo Tiitola

0400-772353 reaktiivi@nic.fi

Marja Rassi

045-1305451 marja.rassi@welho.com

Kari Sipila

0400-722123 kakex83@gmail.com

Hannu Majava

0400-341210 majha@kangasalalainen.com

Satu Kauramäki

045-6714774 satu.luonnonsuojelija@gmail.com

Nina-Carita Säpyskä

044-0554451 nina-carita.sapyska@kotiportti.fi

Petri Saario

03-5341125 pete_saario@yahoo.de

Eira Rosendahl

0400-172292 jorma.rosendahl@elisanet.fi

Mikko Kiio

040-7000841 nikkarimikko@suomi24.fi

Mikko Heino

050-9175235 mikko.heino@saunassa.com

Taito Mikkonen

041-5477831 taimikko@yahoo.com

Kevätretki **Salmuksen-Koukkurahkan Natura-alueelle**

Yli 40 luontoaktivistia osallistui toukokuun 7. päivä Kangasalan luonnon kevätretkelle, joka suuntautui tänä vuonna Salmuksen-Koukkurahkan Natura-alueelle.

Luopioisten linjan bussiin tuli 39 osanottajaa, kun aamukymmeneltä lähdettiin Kangasalan linja-autoasemalta. Matkakohteena oli Lempäälän kunnan omistama Vähä-Riutan laavu samannimisen järven rannalla. Sää oli niin keväisen aurinkoinen, että perillä bongattiin pari Kangasalan luonnon jäsentä, jotka olivat saapuneet paikalle pyöräilemällä.

Salmuksen-Koukkurahkan natura-alue on Kangasalan ja Lempäälän rajalla. Sen pinta-ala on 364 hehtaaria. Alueella on keidassoita sekä vaihtumis- ja rantasoita. Natura-alueella tavataan lukuisia harvinaisia samallajeja ja hyönteisiä sekä lintuja, joista uhanalaisia mm. varpuspöllö ja viirupöllö.

Alueen läpi ja liepeillä kulkevat suosittu retkeilyreitit Birgitan polku ja Kaarinan polku. Vähä-Riutan laavu onkin tarkoitettu patikkoijien levähdyspaikaksi.

Bussin pysähtyttyä laavulle joukko jakaantui kahtia. Toinen puoli jäi laavulle nauttimaan kauniista kevätpäivästä. Nuotiolle viritettiin tuli aurinkoisen Vähä-Riutan rannalla. Järven Kangasalan puoleisessa päässä havaittiin kaakurin pesä, jota tarkkailtiin kiikarein ja kameroin.

Toinen puoli kevätretkeläisistä lähti kävellen Koukkurahkan suolle. Matkalla osallistuttiin Luonto-liiton kevätseurantaan. Pirkanmaan lintutieteellisestä yhdistyksestä oppaana oli Hannu Majava. Koukkurahka osoittautui nimensä veroiseksi suoksi. Sellaiset ovat harvi-

naistumassa Suomessa, kun Vapo kivistä soita polttoturpeeksi.

Aivan suon reunassa ihmeteltiin erikoista luonnon muodostelmaa, Eevertin kiveä. Tampereen taivaltajien aktivistin Eevert Virojoen latutalkootyön kunniaksi nimetty kivi on hyvin merkitty luontoon ja sai retkeilijöiden ansaitun huomion.

Valitettavasti kevätretkeläiset joutuivat näkemään myös ikävää luonnon turmelemista. Kävelyretki Vähä-Riutasta Koukkurahkaan kulki Gasum Oy:n maakaasuputken reitin poikki. Putki johdattaa valmistuttuaan maakaasua Lempäälästä Kangasalle sekä edelleen Saarioisten tehtaille Sahalahdelle.

Putkea varten oli metsään raivattu noin kymmenen metriä leveä aukko. Sen keskelle oli kaivettu pitkä syvä oja kaasuputkea varten. Putken reitti kulkee Salmuksen-Koukkurahkan natura-alueen läpi. Ympäristöjärjestöt esittivät kaasuputkelle vaihtoehtoista reittiä hieman pohjoisempana, jolloin natura-alueella ei olisi tarvinnut vahingoittaa. Tämä ei kelvannut Gasumille eikä Kangasalan kunnalle, vaan putki vedettiin kustannussyistä lyhyintä ja

suorinta reittiä luonnoiltaan arvokkaan alueen läpi.

Hyvät uutiset myöhemmin

Retkeläiset palasivat patikoiden Vähä-Riutan laavulle ja liittyivät nuotiopiiriin. Aurinkoisen kevätpäivän käännyttyä iltapäivän puolelle väki siirtyi takaisin bussiin, joka ajoi mutkaista Savontietä takaisin Kangasalle. Matkan korkein kohta oli Lepokallio aivan Lempäälän rajalla.

Mutta eipä kevätretki päättynytäkään Kangasalan linja-autoasemalle. Elokuussa Lempäälän kunnasta tuli luonnonsuojeluyhdistykselle kirje, jossa kerrottiin että Lempäälän Lepokallion murskaushanke on peruuntumassa. Päätöksestä voi vielä valittaa.

Alueelta oli tarkoitus louhia kymmenen vuoden aikana yli puoli miljoona kuutiota kalliota ja sinne piti rakentaa suuri asfalttiasema. Savontielle olisi tullut keskeytymätön raskas rekka-autoliikenne. Suomessa yleisimmän länsituulen takia pöly ja melu olisivat kantautuneet ensisijaisesti Kangasalan puolelle.

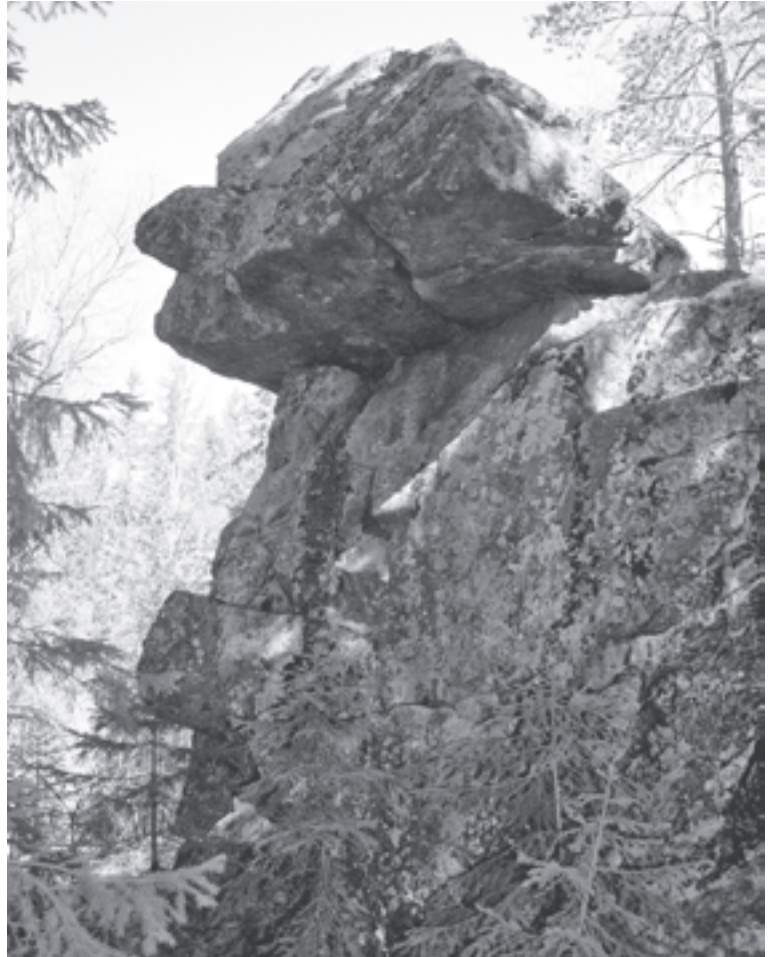
Tämän näköistä jälkeä Gasum Oy on saanut aikaan vedettyään maakaasuputken Natura-alueen läpi.
-Lisää kuvia Kangasalan luonnon kevätretkeltä on sivulla 2.



Syyskuussa saatiin lukea Kangasalan Sanomista, että Lepokallio oli pelastunut. Lemminkäinen Oyj oli todellakin vetänyt hakemuksensa pois. Syynä oli asukkaiden ja ympäristöjärjestöjen vastustus. Hankkeesta jätettiin Lempäälän kuntaan yli 60 muistutusta ja valitusta. Museovirasto viimein osoitti, että historiallisesti arvokas Savontie ei kestäisi kallionmurskauksesta ja asfaltin valmistuksesta aiheutuvaa raskasta rekka-liikennettä.

Salmuksen-Koukkurahkan natura-alue on vain muutaman kilometrin päässä suunnitellusta kivilouhimosta. Ehkäpä varpuspöllö ja viirupöllö uskaltaavat jatkaa pesintää alueella, kun miltei ympärivuorokautista räjäyttelyä, porausta ja rekkarallia ei olekaan tulossa.

Evertin kivi on erikoinen nähtävyys Salmuksen-Koukkurahkan alueella. Kivi on saanut nimensä Tampereen Taivaltajien aktivistin Evert Virojoen mukaan. Hän järjesti yhdistyksen latutalkoita.



Mutkainen ja mäkinen Savontie pelasti Lepokallion

Mika Säpyskä

Lemminkäinen Infra Oy ei tule louhimaan Lempäälän ja Kangasalan rajalla sijaitsevaa Lepokalliota.

Yhtiö keskeytti Savontien varrelle suunnittelemansa louhinnan valmistelut ja perui Lempäälän kunnalle tekemänsä maa-aines- ja ympäristöluvapahakemuksensa.

Keskeytyspäätös syntyi museoviraston Savontiestä antaman lausunnon takia. Lausunnon mukaan kapean, erittäin mutkaisen ja mäkinen savontien rakennetta tai geometriaa ei saa muuttaa.

Lemminkäisen toimintaa varten tieksi olisi piitännyt kuitenkin oikos, levencää ja päällystystä.

– Hanke meni mahdottomaksi, sillä nykyisellään tielik ei olisi logistiselta kannalta mahdollista toimia, Lemminkäinen Infraan aluejohtaja Juha Arvola toteaa.

Hänen mukaansa hankkeen keskeytämispäätös oli erittäin poikkeuksellinen.

– En muista yhtään tapausta, että näin olisi tehty.

Laaja vastustus

Lemminkäisen tarkoituksena oli perustaa Lepokallion noin viidentoista hehtaarin alueelle kalliolouhinta- ja kivimurskaamoalue sekä asfaltiasema.

Lepokalliosta oli määrä louhia 570 000 kuutiota kalliota kymmenen vuoden aikana.

Asfalttia alueella olisi valmistettu 50 tonnia vuodessa.

Hanke nostatti melko kovan vastustuksen seudun asukkaissa niin Lempäälässä kuin Kangasallakin.

Maa-ainesluvasta jätettiin 65 muistutusta tai mielipidettä ja ympäristöluvasta 67.

Hanketta vastustivat lähialueen asukkaiden lisäksi myös mökkiiläiset ja luonnonsuojeluväki.

Kangasalan rajalla sijaitsevalta alueelta olisi vastustajien mukaan esimerkiksi leijailun pölyä tuulten vaikutuksesta pääsääntöisesti Kangasalan puolelle.

Pölyn lisäksi vastustajat olivat peloissaan mahdollisesta melusta, luontoarvojen menet-

tämisistä ja Savonniellä rajusti lisääntyvästä kuorma-autoliikenteestä.

Arvola myöntääkin, että lupa-asiasta olisi viipynyt oikeusasteissa vuosia.

Vielä viime joulukuussa tilanne näytti Lepokallion kannalta erilaiselta, sillä silloin Hämeenlinnan hallinto-oikeus totei, ettei alueelle tarvitsi tehdä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä (YVA), jota Pirkanmaan ympäristökeskus aikanaan Lemminkäiseltä vaati.

Ympäristökeskuksen mukaan hankkeesta olisi todennäköisesti aiheutunut merkittäviä ja haitallisia ympäristövaikutuksia esimerkiksi läheisille virkistysalueille.

Professori Erkki Lähde: *Mitä on metsän jatkuva kasvatusta?*

Kangasalan luonto ja Pälkäneen ympäristönsuojeluyhdistys järjestivät 8. lokakuuta metsätapahtuman Pälkäneen Nuijan talolla. Viitisenkymmentä ihmistä oli saapunut kuuntelemaan metsänhoidon emeritusprofessori **Erkki Lähden** vauhdikasta luentoa metsän jatkuvasta kasvatuksesta.

Erkki Lähde lähti luennossaan liikkeelle siitä, että pitkä luonnon oma kehitys evoluution kautta on saavuttanut mahdollisimman hyvin kestävän ja kehittyvän mallin, jolloin luonnonmetsät kelpaavat vankaksi näytöksi malleille ja sisältävät vähiten erilaisia riskejä.

Luonnonmetsien kehitykseen vaikuttaa kaksi tekijää. Voimakkaat muutokset eli häiriöt, kuten luonnon metsäpalot ja laaja-alaiset myrskyt aiheuttavat osaksi hetkellisesti ja lyhyen ajan kestäviä yksinkertaisia puustorakenteita. Niitä nykymetsänhoito yrittää jossain määrin mukailla. Osittaishäiriöt kuten kerroksellisuus ja latvusreiät ovat ylivoimaisesti yleisimpiä muutoksia luonnonmetsissä. Niitä nykykäytäntö ei käytä mallina. Ihmisen toiminnat laajentavat, voimistavat, nopeuttavat ja yksipuolistavat luonnon omia prosesseja. Niitä ovat ihmisen aiheuttamat metsäpalot, hakkuut ja erityisesti avohakkuut.

Jatkuvaksi kasvatukseksi Lähde kutsui kaikkia menetelmiä, joissa ei tehdä avohakkuuta. Ne ovat vastakohta jaksolliselle kasvatukselle. Jatkuva kasvatusta noudattaa metsän luontaista rakennetta, kehitystä ja monimuotoisuutta. Se huolehtii korkealaatuisesta ja taloudellisesta puuntuotannosta ja on tasapainossa metsän muiden arvojen ja käyttömuotojen kanssa. Jatkuvan kasvatuksen tavoitteita ovat metsän taloudellisuus, ekologisuus, esteettisyys, eettisyys, monimuotoisuus ja monikäyttöisyys.

– Ohje varovaisen viisaalle sijoittajalle talouselämässä on: hajauta salkku. Samaa periaatetta pitäisi noudattaa metsätaloudessakin: käytä mahdollisimman monipuolista metsän kasvatusta, Lähde sanoi.

Ympäristöväkeä puhuttaneen ilmastonmuutoksen Lähde arvioi aiheuttavan Etelä-Suomessa kuusen menestymisen huomattavaa vaikeutumista jo muutamassa kymmenessä vuodessa, kun lehtipuut menestyvät paremmin. Metsäteollisuuden rakennemuutoksen hän katsoi johtavan paperi- ja selluteollisuuden tuotannon vähenemiseen, kun mekaanisella metsäteollisuudella on edessä parempia aikoja.

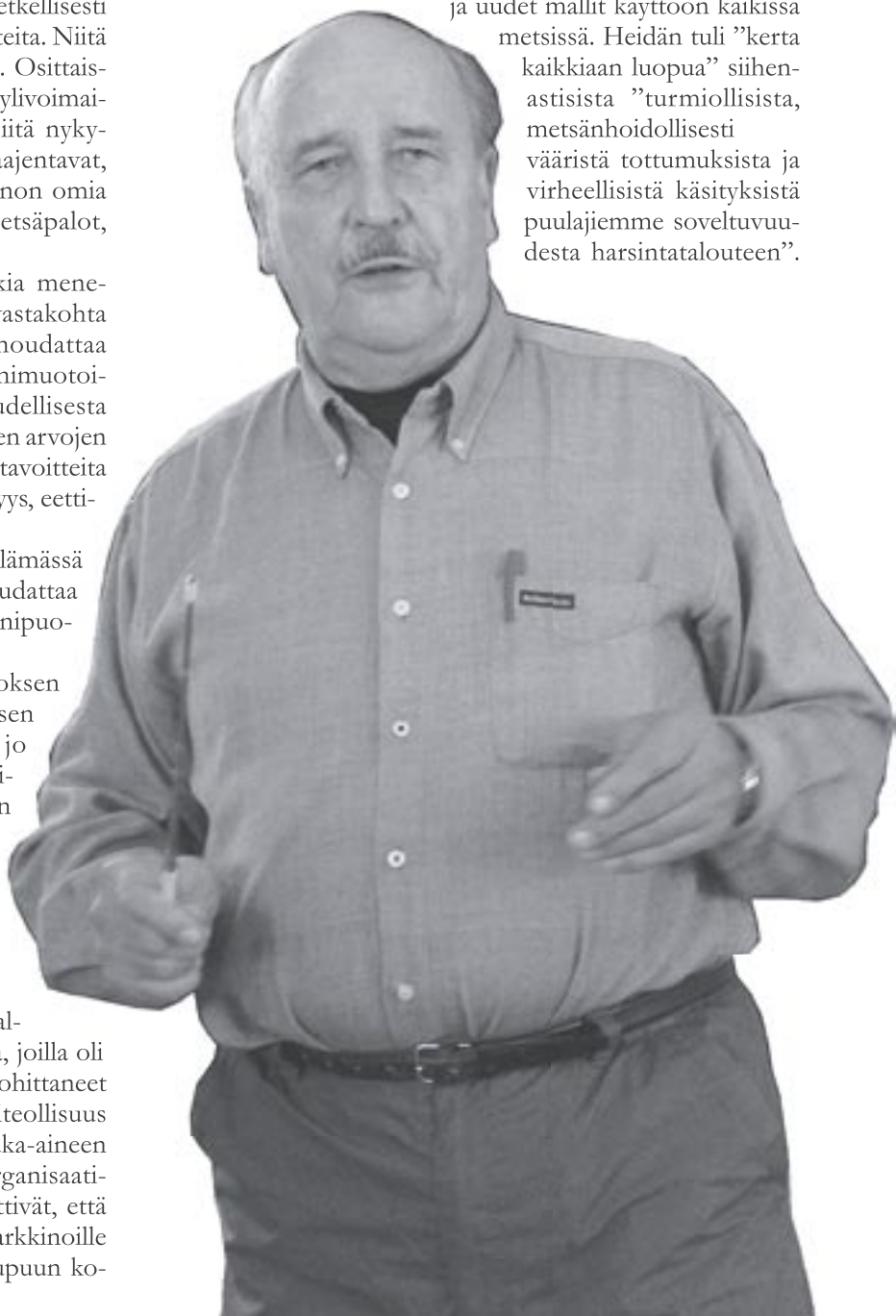
Harsintajulkilausuma 1948

Perinteisesti metsänomistajat vielä 1900-luvun alkupuoliskolla hakkasivat vain tukkipuukokoisia puita, joilla oli käyttöä ja kaupallista arvoa. Hakatut puut olivat ohittaneet ns. arvokasvukynnyksen. Sitten sellu- ja paperiteollisuus kasvoivat voimakkaasti ja niiden tarvitsema raaka-aineen määrä ylitti sahateollisuuden tarpeen. Metsäorganisaatioiden johtavat ammattiveljet kokoustivat ja päättivät, että metsänkäsittely on muutettava sellaiseksi, että markkinoille tulee heti ja tulevaisuudessa yhä enemmän kuitupuun koista ja riittävän halpaa raaka-ainetta.

Käännekohta oli vuonna 1948, kun kuusi johtavaa metsäammattimiestä laati ns. harsintajulkilausuman. Sen allekirjoittivat tohtori Erik Appelroth, professori Olli Heikinheimo, professori Erkki K. Kalela, professori Erkki Laitakari, metsäneuvos Jarl Lindfors ja professori Risto Sarvas.

Siihen tukeutuen lainsäädäntöä muuttamatta vaadittiin metsänhoitotavan muuttamista täsmälleen päinvastaiseksi perinteiselle käytännölle. Uskoteltiin, että julkilausuma perustuisi tutkimustietoon, vaikka mitään vertailevia kokeita ei ollut eikä edes perustettukaan. Velvoitettiin isänmaan nimissä, että kaikkien metsämiesten on otettava uusi kurssi ja uudet mallit käyttöön kaikissa

metsissä. Heidän tuli ”kerta kaikkiaan luopua” siihenastisista ”turmiollisista, metsänhoidollisesti vääristä tottumuksista ja virheellisistä käsityksistä puulajiemme soveltuvuudesta harsintatalouteen”.



Pitkään jatkunut käytäntö leimattiin kertaheitolla ”luonnonvastaiseksi ja epätaloudelliseksi” ja väitettiin sen ”johtavan aina metsien vajaantuottoisuuteen”.

Tästä julkilausumasta alkoi avohakkuukäytäntö. Kuuluisat Osaran aukeat Kainuussa muistuttavat vieläkin 1940-luvun lopulla alkaneesta toiminnasta. Julkilausumasta tehtiin eräänlainen metsätalouden uskontunnustus. Sitä ei saanut kritisoida, ei asettaa kyseenalaiseksi eikä edes sen todellisuutta tutkimuksilla tarkistaa. Jos aikoi ansioitua metsäalalla, oli tunnustettava tätä harsintajulkilausumaa. Tilanne jatkuu edelleen samanlaisena, vaikka julkilausuman laatimisesta on kulunut jo yli 60 vuotta ja tutkimusjulkaisuja, jotka ovat kumonnet sen harhaiset väitteet, on kertynyt runsaasti.

Metsänomistajat olivat pitkään haluttomia alaharvennuksiin ja avohakkuihin. Heidät pakotettiin uuteen käytäntöön mm. tuomitsemalla käräjillä metsä ”rauhoitettavaksi” 10 vuodeksi. Lisäksi oli suuri joukko metsänomistajia, jotka alistuivat kuriin menemättä käräjille häviämään ja suuri joukko, joka alistui kiistelemättä.

Jatkuva kasvatus on taloudellista ja ekologista

Professori Erkki Lähde tarjosi vaihtoehdoksi avohakkuulle eli jaksolliselle kasvatukselle metsän jatkuvaa kasvatusta. Hänen mukaansa se on päinvastaisista väitteistä huolimatta pitkällä aikavälillä sekä taloudellisesti tuottavampaa metsänomistajille että myös ympäristöystävällisempää.

Puu on hakkuukypä, kun sen arvokasvuprosentti painuu markkinakoron alle. Suurissa puissa on pienin arvokasvuprosentti, siksi ne tulee hakata ensin. Jos metsässä

on kokovaihtelua eli arvokasvun vaihtelua, puut kannattaa poistaa vähittäin. Yläharvennuksia kannattaa jatkaa niin kauan kuin nuorennosta riittää ja syntyy uutta. Niillä edistetään alikasvoksen syntymistä ja kehitystä. Yläharvennus ilman raivausta on jatkuvaa kasvatusta. Jos vain osa puustosta on tukkipuustoa, yläharvennus on paljon kannattavampi vaihtoehto kuin alaharvennus ja avohakkuu. Pääoman tuotto prosentti paranee ja saadaan suurempi hakkuutulo.

– Korkokannan suureudessa jatkuva kasvatus tulee nykykäytäntöä kannattavammaksi, Lähde tiivisti. Lisäksi jatkuvalla kasvatuksella saadaan parempilaatuista puuta. Metsät olisivat samalla vaihtelevampia. Monimuotoisuus rikastuisi ja ne palvelisivat samalla paremmin kaikkia metsän käyttömuotoja, kun metsien rakenne muistuttaisi enemmän luonnonmetsiä.

– Avohakkuu ja maanmuokkaus lisäävät maan hiilen vapautumista ja lisäksi avohakkuu on haitta luontomatkaillulle ja muulle monikäytölle, Lähde arvosteli 60-vuotista avohakkuukäytäntöä.

– Pientä toivoa uusista tuulista on. Alkaa löytyä metsänomistajia, jotka vakavasti haluaisivat kasvattaa metsäänsä vaihtelevarakenteisesti, Lähde totesi lopuksi. Vuonna 2011 tehdyn tutkimuksen mukaan 12 % metsänomistajista haluaa siirtyä jatkuvaan kasvatukseen, ja lisäksi 15 % käyttäisi sitä osassa metsiään, 25 % saattaisi kokeilla, 28 % haluaa ottaa selvää menetelmästä, ja vain 10% ei aio käyttää menetelmää.

– Nykykäytäntö on siten surkeasti epäonnistunut propagandassaan, Lähde päätti.



Kun jyräys ja poraus tulee

Kangasalan luonnon puheenjohtajana saan usein puhelinsoittoja epätoivoisilta ihmisiltä, jotka kysyvät mitä voi tehdä, kun maanrakennusyhtiö on hakemassa lupaa aloittaakseen laajamittaisen toiminnan aivan kodin vieressä. Tavallisimmin kyse on kallionmurskauksesta.

Pääsääntö on, että vaikuttaa voi, ja mitä aikaisemmin sen parempi. Kun kallionporaajat aloittavat jyräyksensä ja rekkaralli alkaa, luvat on jo myönnetty, ja silloin on myöhäistä vaikuttaa.

Kallionmurskauksesta on tullut suurten kaupunkien lähikunnissa monille asukkaille suoranainen painajainen. Maanrakennusyhtiöt etsivät vilkkaan rakentamisen lähialueilta sopivia kallioita. Kehittyneen tekniikan takia kallioita murskaamalla saadaan edullisesti parempaa betonia kuin perinteisestä harjusorasta. Huono-onnisia ovat ne, jotka sattuvat asumaan kohtuullisen lähellä suuria rakennuskohteita sopivan kallioalueen liepeillä. Kangasalla tällaisia paikkoja on. Usein seudulle on kohtuullinen tieyhteys, ja maanrakennusyhtiöt tietävät kunnan myönteisen suhtautumisen maa-aineksen ottoon.

Maa-aineksen otossa kaksi lakia on ylitse muiden: maa-aineslaki 1981/555 sekä hallintolaki 434/2003. Edellinen säätää maa-aineksen oton luvanvaraiseksi ja jälkimmäinen, joka korvasi perinteisen hallintomenettelylain, säätää miten lupa haetaan ja saadaan. Lain tarkoitus oli lisätä hallinnon avoimuutta ja kansalaisten vaikutusmahdollisuuksia.

Hallintomenettelyyn kuuluu asian vireillepano, valmistelu, esittely ja päätöksenteko. Tämän jälkeen päätös annetaan tiedoksi asianosaiselle. Hallintolain 6§ mukaan viranomaisten on oltava tasapuolisia ja puolueettomia. Viranomaisilla on prosessin aikana velvollisuus maksutta neuvoa asianosaisia.

Vaikeneminen on myrkkyä

Näyttää hyvältä, mutta käytännössä asiat ovat usein toisin. Hakija on aloitteen tekijä. Jos hakemus on voimassa olevan kaavan mukainen, sen hylkääminen tai rajoittaminen täytyy perustella. Pahinta on vaikeneminen silloin, kun mielipiteitä ja muistutuksia pyydetään kuulutuksin. Viranomainen tulkitsee sen hyväksynnäksi. Silloin prosessi etenee hakijan tahdon mukaisesti.

Hallintolain mukaan asianosaiselle on annettava tieto käsittelyn vaiheesta ja näkymistä. Maa-aineksen ostoista pitäisi julkisesti kuuluttaa. Käytännössä se tarkoittaa Kangasalan Sanomien kunnallista ilmoitusta, mutta näin ei aina tapahdu. Viime kesänä Kuhmalahden Pohjan kylälle haettiin yli puolen miljoonan kuution maa-aineksen ottoa, mistä kuulutettiin vain kunnan ilmoitustaululla. Kun ilmoitustaulukin kesällä poistettiin kunnantalon seinästä, voi kysyä miten tieto levisi Kuhmalahdella.

Internet tarjoaisi edullisen ja tehokkaan tiedotuskanavan, mutta kunnan verkkosivuilta tällaisia kuulutuksia on turha etsiä. Onneksi Kangasalan lautakuntien, kuten Rakennus- ja ympäristölautakunnan esittelylistat ja päätöspöytäkirjat ovat nykyään verkossa. Niitä kannattaa tutkia, jos tietää lähistölle olevan tulossa maa-aineksen ottoa.

Muistutusten ja huomautusten tekeminen mahdollisimman varhaisessa vaiheessa on kaiken A ja O. Ympäristöjärjestöt seuraavat asioita parhaansa mukaan ja tarjoavat asiantuntija-apua. Ne ovat kuitenkin vapaaehtoisia kansalaisjärjestöjä, joiden resurssit ovat rajallisia. Asukkaiden valppaus ja aloitteellisuus on siksi tärkeää.

Jorma Mäntylä

Soranoton jälkiä Vehoniemellä. Isoistakin maa-aineksen ostoista on toisinaan kuulutettu vain kunnan ilmoitustaululla, joka oli viime kesään saakka vanhan kunnantalon seinällä.



Aikainen lintu saa madon

Luonnon puolustamisessa ei koskaan voi olla liian ajoissa. Jos Sinulla on rakas paikka, sen arvoja kannattaa aina dokumentoida: Kuvaa, kerää havaintoja, kirjoita, vie muita sinne retkelle. Näin rakkaasta paikastasi tulee muillekin rakas. Jos se pääsee ajan mittaan erilaisiin suojelukartoituksiin, kaavoihin tai tulee muuten kuuluisaksi, sinne on erilaisten tuohankkeiden vaikeampi tulla.

Parasta olisi, jos huonon kaavamerkinnän tai hankkeen saisi ehkäistä jo suunnitteluvaiheessa, ennen kuin se tulee edes lausunnolle. Jos paikalla rupeaa liikkumaan mittamiehiä, heitä kannattaa jututtaa, ja käydä sitten yhtiön pakeille. Kunnasta kannattaa aina kuulostella onko jotakin menossa.

Kaavoja ja lupahakemuksia kannattaa säännöllisesti valvoa. Nykyään on vaikeampi aloittaa hankkeita salassa kuin ennen. Perustuslain ja Århusin sopimuksen mukaan kansalaisilla on oikeus saada tietoa, vaikuttaa ja hakea muutosta ympäristöä koskeviin päätöksiin. Pienet ympäristöluvut tulevat vireille kunnassa ja isot aluehallintovirastossa. Seuraa niiden verkkosivuja ja lehtiä.

Kun hanke tulee vireille, piirrä tiekartta ja tee ennusteaikataulu siitä mitä päätöksiä se tarvitsee. Yleensä tarvitaan kaavoja, lupia ja rahoitusta. Niihin kaikkiin voi pystyä vaikuttamaan.

Kun lupa tai kaava tulee kuultavaksi, on tärkeää kirjoittaa muistutus (asianosainen) tai mielipide (yhdistys). Se pitää jättää ajoissa luvittajalle, mutta asiakirjoja voi yleensä täydentää. Lupaa voi ensisijaisesti vaatia evättäväksi, mutta usein kannattaa esittää toissijaisesti myös haittoja ehkäiseviä lupaehtoja (alue, aika, päästöjen määrä, tarkkailuohjelma jne.).

Jos lupa tulee ja lupaehdot ovat huonot, päätöksestä voi yleensä hakea muutosta tuomioistuimelta, useimmiten vielä kahdessa asteessa. Valitus pitää jättää määräajassa vaatimuksineen ja pääperusteluineen, mutta liitteitä voi lisätä niin kauan kuin juttu on auki. Yleensä vastapuolen vastineesta saa kirjoittaa vastaselityksenkin.

Oikeuden varaan ei kuitenkaan kannata liikaa laskea. Ei kannata ajatella että “enpä lausu nyt vaan isken sitten valituksella”. Tuomioistuimien kun voi vain katsoa oliko lupa laillinen vai laitton, ei onko se hyvä vai huono. Huonokin hanke voi ylittää laillisuuden riman sitä hipoen.

Onnistumista helpottaa aikaisuuden lisäksi verkottuminen. Mitä useampi taho tukee sinua, sitä paremmat mahdollisuudet sinulla on: naapurit, kylä, kunta, ympäristö- ja muut järjestöt, ely...

Päätäjät ja toimittajat on hyvä kutsua maastoon paikan päälle tutustumaan tilanteeseen. Tiedotusvälineitä ei kannata muutenkaan unohtaa. Nykyaikaisessa “huomiotaloudessa” imago ja brändi ovat firmojen kilpailuvaltteja. Ympäristöongelmien tuoma huono maine voi olla yritykselle niin suuri riski, että se vetäytyy kiistakohteelta. Siksi myös yrityksen toimitusjohtaja tai omistajat kannattaa kutsua paikalle keskustelemaan asioista, vaikka hanke olisi saanut luvatkin.

Jos hanke saa luvat ja siitä tulee haittoja, niihin voi usein puuttua vireillepanoilla. Valvoville viranomaisille voi muutenkin aina kirjoittaa. Heidän pitää myös vastata.

Kun olet proaktiivinen, tunnet luontokohteesi, valvot kuulutuksia, lausut ja valitat, verkottaudut, tiedotat ja valvot lupaehtoja, et auta vain omaa lähi- luontoasi vaan kohotat koko maan ympäristöasioiden tasoa. Ja muista että et ole yksin: Luonnonsuojeluliitto, sen piirit ja yhdistykset voivat auttaa sinua. Pyörää ei kannata keksiä uudelleen vaan muiden kokemuksista kannattaa oppia.

Tapani Veistola

Kirjoittaja on Suomen luonnonsuojeluliiton ja Uudenmaan ympäristönsuojelupiirin yhteisen luonnonsuojeluasiantuntija.

Kuntalaisia kuultava

Kangasalan kunnan on ympäristölupia myöntäessään otettava nykyistä enemmän huomioon kansalaismielipide. Kangasala on enemmän kuin mikään muu kunta antanut maa-aineksiaan teollisuuskäyttöön Pirkanmaalla. Kangasalle ovat jääneet ympäristöhaitat, kun liiketaloudelliset voitot sekä työpaikat ovat suurelta osin valuneet toisaalle. Hyvään hallintoon sisältyvän kuulemisen on oltava aitoa. Katselmuksia sekä ympäristövaikutusten arviointimenettelyä on käytettävä Kangasalla nykyistä enemmän.

**Kangasalan luonto ry.
Vuosikokous 12.2.2011**

HILJAISUUTTA, KIITOS!

Nykymaailmassa on monenmoista saastetta jotka lisääntyvät kiihtyvää, hallitsematonta tahtia ihmisen toimesta. Yksi näistä erittäin haitallisista, mutta edelleenkin aivan liian vähän huomioiduista ja ymmärretyistä saasteista on melu.

Ihminen aiheuttaa melua oikeastaan kaikkialla missä ikinä kulkeekaan, mutta erityisen sietämätöntä ja jopa tappavaa melua aiheutamme varsinkin vesistöissä. Niin merissä, järvissä kuin joissakin.

Kangasallakin vesistöemme ovat jatkuvassa melurasiuksessa. Mahdammeko useinkin ajatella autolla, rekalla, moottoripyörällä, traktorilla, lumiauralla, kuorma-autolla, mönkijällä, mopoautolla, moottorikelkalla jne ajaessamme että aiheutamme paitsi häiriötä, myös suunnatonta kipua ja tuskaa jopa useamman kilometrin säteellä vedenpinnan allakin? Lentoliikennekin hävittäjineen päivineen kuuluu loistavasti veden alle kesät talvet. Tiedostammeko ja ymmärrämmekö yhtään, mistä on kyse ja mitä aiheutamme alati kasvavilla liikennemäärillämme?

Ääni etenee vedessä paljon valoa pidemmälle. Valaat ja muut merinisäkkäät, kalat sekä osa selkärangattomista käyttää tätä normaaliolosuhteissa hyväkseen niin kommunikoinnissa, ravinnon- ja parinhausuissa kuin pedoilta suojautumisessa. Ne joutuvat kuitenkin - lukuisien ihmisten ja eläinten tavoin - elämään nykyisin kuin suurkaupungissa, jossa ne menettävät kosketuksen kaikelle elämälleen välttämättömään.

Merten rannoilta on löydetty laumoittain kuolleita mereneläviä joiden kuuloelimet ovat jopa räjähtäneet ihmisen aiheuttaman, sietämättömän (valtamerialukset, sukellusveneet, öljynporaus, räjäytykset, laivaliikenne, lentoliikenne jne.) melun vuoksi. Näihin sitten vielä mm. vesiskootterit, moottoriveneet... melua ja melskettä piisaa niin merillä kuin sisävesissäkin ihan jokia myöten.

Mikä ei ole suuri asia sunulle, voi olla sitä jollekin muulle. Tai toisinpäin. Sitä tulisi kunnioittaa. Meluun on kuitenkin erittäin vaikea reagoida vallalla olevien asenteiden ja leimautumisen pelossa. Melusta häiriintyvät leimataan usein herkiksi tiukkapipoiksi ymmärtämättä, että niin ihmiset, eläimet kuin jopa kasvitkin reagoivat meluun kukin omalla herkkyydellään ja toiset ovat hyvinkin paljon herkempiä kuin toiset.

Melua on nykyisin totuttu pitämään tehokkuuden ja tuottavuuden merkinä, vaikka todellisuus on itse asiassa päinvastainen emmekä tiedosta melun mittavia vaikutuksia - sen enempiä itsellemme, kuin ympäristöllemme - vielä alkuunkaan.

Melutessasi, millä tavoin ja missä hyvänsä, otat aina ympäristösi haltuun siltä alueelta johon aiheuttamasi melu yltää. Kannattaa siis aina miettiä, kuinka suuren tilan ja häiritsevän tai tuhoavan vaikutuksen olemassaolollaan kulloinkin välttämättä tarvitsee.

Hyvänä äänieristeenä toimivia metsiä hakataan, joka paikkaan rakennetaan, liikennemäärät lisääntyvät koko ajan. Olemme koneellistaneet täysin koko elämämme ja kadottaneet aidon tekemisen ja kosketuksen hyvin moniin asioihin.

Eikö nyt olisikin aika hiljentyä miettimään, tarvitsemeko todella sen kaiken melun ympärillemme. Moottoritiet, raskas liikenne, lentoliikenne, moottoripyörät ja harrikat, viritetyt mopoautot, kiinteistöjen hoidoissa käytettävät päältä ajettavat ruohonleikkurit, lehtipuhaltimet jne... lista on kutakuinkin loputon ja erittäin tuhoisa.

Ratkaisu tuskin löytyy niinkään melun torjunnasta vaan siitä että meidän pitää todellakin aidosti vähentää melun tuotantoa. Johonkin se kaikki melu kuitenkin menee ja vaikuttaa, aina. Onkin erittäin takaperoista ajatella että ensin synnyttämme mittavat määrät melua ja sen jälkeen yritämme hallita sitä ja suojautua siltä sen sijaan että mieluummin tuottaisimme vähemmän melua teknologian, ymmärryksen ja elintapamuutosten keinoin.

Meluun ei voi tottua

Viime vuonna käynnistyi sosiaali- ja terveysministeriön rahoittama melututkimus, jota THL tekee yhdessä Työterveyslaitoksen ja Itä-Suomen yliopiston kanssa. Yksi tutkimuksen päälinjoista on selvittää, vaikuttaako melu sydänsairauksien esiintymiseen. Sen epäillään lisäävän sydänsairauksia mutta vielä on kuulemma epävarmuutta, vaikuttavatko ilmansaasteet asiaan.

Virallista tutkimustietoa melun terveysvaikutuksista ihmisiin on Suomessa kovin vähän, vaikka se tiedetään hyvinvointiin vaikuttavaksi tekijäksi. Näitä virallisia tutkimustuloksia odotellessamme (THL:n käynnistyneistä tutkimuksista on odotettavissa tuloksia ensi vuonna) voimme ottaa vanhan kunnan maalaisjärjen, aistimme ja vaistomme käyttöömme ja pysähtyä kuuntelemaan mitä ympärillämme tapahtuu. Tässä ja nyt.

Ulkomaisten tutkimusten mukaan kehomme reagoi meluun joka tapauksessa, vaikka melu ei häiritseisikään ja ajattelisimme olevamme tottuneet siihen, sillä melu nostaa elimistön stressitasoa. Se tarkoittaa mm. sitä että puhtaasti fysiologisessa merkityksessä meluun ei voi tottua. Ja kuinka voisikaan? Meluhan on ollut varoitus uhasta. Varsinkin saaliseläimille, mutta myös meille ihmisille.

Jos kivikauden ihminen olisi jättänyt reagoimatta ympäriltään kuuluviin ääniin, olivat ne melua tai ei, mahtaisimmeko olla täällä meluamassa lainkaan?

Satu Kauramäki



Automaatioinsinööri maatalousyrittäjänä

Maatalouden energiatarpeet ovat muuttuneet fyysisestä työstä öljyn ja sähkön kulutukseen. Ennen vanhaan maataloilla oli paljon työväkeä, joka hoiti raskaat työt. Silloin aika kulki hitaammin ja ihmissuhteilla oli suurempi merkitys. Kurilla ja järjestyksellä oli osuutensa siihen, että asiat tulivat hoidettua.

Nykyään maatalousyrittäjä istuu traktorin penkillä tai valvoo lypsyrobotia. Vastuu siitä, että asiat hoituvat ja tulosta syntyy on siirtynyt yksin maatalousyrittäjän niskoille. Kaikki kuulostaa helpolta, kun ei tarvitse kuin hypätä traktorin kyytiin, mutta asiat eivät kuitenkaan niin ole. Traktorista ei ole mitään hyötyä tai on jopa haittaa, jos ei tehdä oikeita asioita oikeaan aikaan. Esimerkiksi, jos kylvää perunat syksyllä niin satoa ei ole luvassa seuraavana kesänä. Varsinkin vanhoilta isänniltä saa usein hyvältä kuulostavia vinkkejä siitä miten pitää asia hoitaa. Mikäli itse on vähänkään perillä asioista, niin ohjeet usein ohjaavat harhaan. Maatalousyrittäjän on siis ymmärrettävä mitä hän on tekevässä ja miksi.

Maatalous on käsitteenä yksinkertainen, mutta lopulta sisältää paljon asioita mitä ei ole ottanut aikaisemmin huomioon. Maatalouteen liittyy paljon asioita: energia, tulos ja kirjanpito, ympäristön huomioon ottaminen, viljely, tekniikka ja tietotekniikka, kunnossapito, matemaatikko ja fysiikka. Lisäksi maatalousyrittäjän pitäisi osata olla rakennus-, putki-, metalli ja sähkömies, konekorjaaja, leipuri, palotarkastaja, talonmies, matemaatikko, kauppias ja insinööri - lisäksi pitäisi osata maanviljelyasiat sekä olla ahkerana töissä aamusta iltaan. Maatalousyrittäjän pitäisi pystyä nuuhkimaan tulevaisuutta ja tutkia ympäristön muutoksia.

Maatalousyrittäjä ja luonto

Maatilan tulokseen vaikuttaa eniten ympäristö. Hyvän maatalousyrittäjän tuntee siitä, että hänellä on vesimittari pihassa, joka tarkistetaan päivittäin. Lämpömittariin on vilkaistu ennen aamupuuron keittoa. Maatalousyrittäjä on kiinnostuneempi säätiedotuksista kuin uutisista, urheilusta puhumattakaan. Nykyiset säätiedotukset ovat korvanneet osin ilmapuntariin vilkuilua. Pihalla ollessaan maatalousyrittäjä tähyilee taivaan pilviä ja tarkkailee ympäristöä. Lisäksi kaikki sääilmiöt kirjataan tarkasti päiväkirjaan. Maanviljelijällä on omistuksessaan tai vuokralla peltoa. Euroopan unioni määrää, että pelloista otetaan ainakin 5 vuoden välein näytteet, joissa määritellään maalajit ja ravinteet.

Luonto on maatalouden elinehto. Samalla, kun pilviä tähyillään niin samalla tutkitaan lintujen käyttäytymistä. Välillä maatalousyrittäjä huomaa pelloillaan metsän eläimiä. Työkoneen päältä maanviljelijä pääsee ihailemaan muuttolintuja ja maisemia. Välillä metsäeläimet ovat muistuttaneet olemassaolostaan yöllä jättämillään jäljillä maatalousyrittäjää. Maatalous on sitä, että kasvatetaan kasveja tai eläimiä, jotka ovat aikoinaan eläneet villinä maastossa. Silloin kasvit ja eläimet eivät ole olleet välttämättä yhtä satoisia tai ominaisuuksiltaan niin hyviä kuin ne lajikkeet tai rodut

mitä pelloilla viljellään tai pihatoissa kasvatetaan nykyään. Kuitenkin pitää muistaa kasvien ja eläinten historia ja yhteys luontoon. Maatalousyrittäjä on pulassa mikäli luonto ei hoida kasvien pölytystä tai madot eivät möyhennä pellolle levitettyjä biomassoja (olki, lanta yms.).

Luonto toisaalta muistaa maatalousyrittäjää ikävilläkin asioilla, kuten kasvitaudeilla, eläinten taudeilla, tuhohyönteisillä tai tuhoeläimillä ja rikkaruohoilla. Esimerkiksi linnut syövät pelloilta viljaa. Onneksi lintujen aiheuttama hävikki on ollut minimaalista. Ihminen on keksinyt konsteja kuinka näiden ikävien asioiden haitat maatilan tulokseen voidaan minimoida. Näistä keinoista kaikki ihmiset eivät välttämättä pidä.

Kuitenkin konstit ovat välttämättömiä, jotta pelloilla voidaan tuottaa ruokaa ja ruoka lopulta päätyy ihmisten lautasille. Esimerkiksi maataloissa on usein kissoja pitämässä hiiret ja myyrät kurissa. Kissat eivät välttämättä saa rottia kiinni, joten maataloissa on rotat saatava hävitettyä myrkyllä. Mielipidekysymys on kuitenkin se, onko ruoka oikein tuotettua vai ei. Voi hyvinkin olla, että kaikkien konsntien kaikkia vaikutuksia ei tiedetä ja osan vaikutus tiedetään ja niistä ollaan hiljaa. Mikäli ihminen näkee miten ja missä hänen syömänsä ruoka on valmistettu helpottaa se mielipiteen muodostamisessa ja lopulta pystyy arvostamaan sitä mitä syö. Olemme sitä mitä syömmme.

Polttoaineen kulutus ja ruoka

Ruoan valmistusprosessi on pyhässä yksinkertaisuudessaan sitä, että pelloilla öljy ja ravinteet muutetaan ruuaksi. Aina, kun mennään traktorilla pellolle, kuluu polttoainetta. Maatalousyrittäjä tietää mitä pellolle meneminen maksaa. Polttoaine on kallistunut viime vuosina reippaasti, joten on oltava tarkempi siinä mitä pelloilla tekee ja miettiä sitä, miten polttoainetta voisi kuluttaa vähemmän. Pelkästään ympäristö ja maalajit vaikuttavat siihen mitä kaikkea pellolla joutuu tekemään. Itse maatalousyrittäjänä olen havainnut, että hiekkapitoiset maat tarvitsevat vähiten operaatioita pellolla. Kyntämiseen menee nykyisellä kalustolla polttoainetta noin 13 litraa/ha, muokkaukseen 6 litraa/ha (muokkaus hiekkapelloilla pitää suorittaa kaksi kertaa, ennen kylvöä) ja kylvämiseen 5 litraa/ha.

Tässä vaiheessa kasvit alkavat vasta kasvaa. Rikkaruohoruiskutukseen (konsti) menee, noin 4 litraa/ha. Suurempia polttoainetta kuluttavia prosesseja on puinti noin 8 litraa/ha ja kuivaus 30 litraa/t. Polttoainetta on siis mennyt hehtaarille 42 litraa + kuivaus.

Jos tulee hyvä sato esimerkiksi kauraa voisi tulla keskimäärin 3 tonnia hehtaarilta, joten kaura kuivattuna olisi vienyt polttoainetta 42 litraa/ha / 3 t + 30 litraa eli 44 litraa/kauratonna. Pitää kuitenkin muistaa, että näissä luvuissa ei ole otettu huomioon sitä, että polttoaine on kuljetettu maatalousyrittäjän polttoainesäiliöön, eikä mitään litramääriä viljan siirtämisestä pellolta kuivuriin ja kuivurista viljasiilon eikä polttoaineen kulutusta, kun vilja siirretään viljan ostajan haluamaan paikkaan. Laskelmiin ei ole

laskettu sitäköön, että lannoitteet kuljetetaan pellon laitaan maailmalta.

Mikäli rikkaruohoruiskutus jätetään tekemättä tai onnistuu huonosti, se tarkoittaa sitä, että pellolta saatava viljamäärä pienenee sekä puimurin ja kuivurin polttoainetarve kasvaa. Mikäli sää on ollut huono, vilja on voinut mennä lakoon ja tarkoittaa määmpää kuivattavaa kuivurissa (lisää polttoaineen kulutusta ja hidastaa puintia). Märkä syksy tarkoittaa määmpää kuivattavaa eli suurempaa polttoaineen tarvetta.

Koneet ja koneet

Energia-asioihin liittyy myös se, että koneet kannattaa pitää kunnossa, mikä tarkoittaa vuosihuoltoa. Mikäli koneiden huollot jätetään tekemättä se lisää polttoaineen kulutusta ja koneet menevät helpommin rikki, joka tarkoittaa automaattisesti lisää työtä maatalousyrittäjälle sekä suurempaa polttoaineen tarvetta. Itse suosin koneiden ja autojen moottoreissa moottoriturheilussa käytettäviä öljyjä pelkästään sen vuoksi, että moottorin elinikä olisi pidempi.

Ei ole maanviljelyn kannalta suotavaa, että koneet vuotavat öljyä, koska öljy on myrkyä pellolle. Vuotava öljy aiheuttaa sadon menetystä ja voi aiheuttaa satoon jäämiä, jotka voidaan havaita mittauksissa. Vuotavaan koneeseen pitää lisätä öljyä, joka aiheuttaa kustannuksia. Konehankinnoissa kannattaa miettiä työhön sopivan kokoista konetta. Koneiden jäädyttimissä kannattaa käyttää hyvää ainetta. Olen törmännyt jäädytysaineisiin, joissa on klontteja ja kökköjä. Sellaisia aineita ei kannata kaataa jäädyttiin. Koneiden akut kannattaa ostaa mittojen mukaan eli mahdollisimman suuria. Akun ostossa kannattaa huomioida mahdollisimman suuri oikosulkuvirta. Se vähentää starttimoottorin kulumista. Koneiden huollossa hyvä kuulo on parhaimpia työkaluja. Mikäli laite kirskuu, pitää kummal-

lista ääntä tai käy epätasaisesti tietää, että jotain on vialla. Koneiden ja auton ilmansuodatin kannattaa pitää puhtaana tai vaihtaa usein. Moottorin ominaisuudet muuttuvat, kun tarvittavan paloilmian saanti estyy. Renkaat vaikuttavat satoon. Vääränlaisilla renkailla ja rengaspaineilla voi aiheuttaa urat peltoon. Maan kosteus vaikuttaa pellolle pääsyyn ja pellolla toimimiseen. Liian suuri tai pieni kone aiheuttaa ylimääräistä polttoaineen kulutusta. Kannattaa miettiä millaisia koneita on vaihtamassa tai hankkimassa. Ruoho on usein vihreämpää aidan toisella puolella ja uusista koneista löytyy erilaisia vikoja. Oma vanha kone voi olla helpompi korjata, kuin ensin oppia uuden koneen viat, jolloin vikojen korjaaminen voikin olla hankalampaa. Mikäli mahdollista kannattaa suosia koneissa sinkittyjä ja maalattuja metallipintoja. Liian heppoisista metalliosista tehdyt koneet hajoavat nopeammin. Ostettaessa moottorilla varustettua konetta, kannattaa tutustua sen ominaisuuksiin ja miettiä sopiiko kone tarvittaviin töihin. Moottorin vääntö ja tehokäyrä kannattaa tutkia tarkoin ja koeajaa kone varmistuakseen sopivuudesta.

Itse maatalouden ajoista tarkkaan kirjaa pitäneenä voisin mainita, että auton tarve maatalossa on suuri. Maatalouden käytössä ajokilometrejä kertyy yllättävän vähän mikäli vertaa sitä mitä meni polttoainetta, kun käy ulkopuolisella töissä maatilalta. Maataloudessa tarvittava auto on järeydeltään, teholtaan ja vetokyvyltään suurempi kuin työmatkaan tarvittava auto.

Maanviljely on kuin kertolasku, kerrointa 1 lähdetään kertomaan luvuilla (työvaihe), jotka ovat luokkaa 0-2. Mikäli jonkin työvaiheen laiminlyö (eli kerroin on 0) niin silloin lopputuloskin on lähellä nollaa. Lisäksi sääolot vaikuttavat kertoimillaan sekä tuntematon ”tuurikerroin”, mikä sattuu vaikuttamaan lopputulokseen.



Energian säästö maataloudessa

Rikkaruohoruiskutuksen onnistumiseen voi vaikuttaa hyvin yksinkertaisilla tavoilla. Pelkästään se, että ruiskutettava aine lisätään ja ruiskutetaan ilmanlämpöisellä vedellä (noin 20 astetta), kun ennen on otettu pumpulta kylmää pohjavettä. Kuivureiden kuivaamistekniikkaa voisi tulevaisuudessa toteuttaa ilmalämpöpumpuilla (1/3 energiasta ilmasta) tai hakkeella (suuret laitokset, joissa lämmitettävät rakennukset ovat lähellä kuivuria).

Biokaasulaitosten rakentaminen olisi suotavaa järjestää pihattojen lähiympäristöön, niin energian saataisiin talteen. Maidontuotantotilojen kannattaisi hyödyntää vaikka pesuveden lämmittämiseen maidon jäädyttämisestä tuleva ylimääräinen energia. Aurinkoenergian hyödyntäminen on Suomessa alkeellista.

Euroopassa käytetään maakaasua kasvihuoneilla. Ensin kaasulla pyöritetään generaattoria ja saadaan sähköä. Sitten sähkön tuottamisesta aiheutuneet hukkalämmöt hyödynnetään kasvihuoneissa, jonne laitetaan myös pakokaasut (hiilidioksidi), jotta kasvit kasvaisivat nopeammin.

Kun tehtaat ovat puskeneet taivaalle isot määrät hiilidioksidia se tarkoittaa, että kasveilla on paremmat mahdollisuudet kasvaa siinä paikassa missä kasvavat. Nykyään puiden vuosirenkaat ovat kasvaneet huomattavasti. Suomessa, täällä pohjoisella puoliskolla varsinkin ruohokasvit kasvavat pitkän valoisan kesäyön takia nopeammin, toisin kuin esimerkiksi Saksassa. Emme ole mielestämme käyttäneet paljoakaan niistä resursseista mitä ympärillämme olisi maatalouden harjoittamista varten.

Maatalousyrittäjän pitää muistaa seurata luontoa ja elää sen kanssa yhteisymmärryksessä. Maataloudessa ei ole varaa virheisiin eikä vahingoittaa luontoa. Maataloudessa pitää pysyä ajan tasalla. Maataloudessa pitää tutkia ympäristöä, eläimiä ja peltokasveja sekä tehdä koko ajan tutkimustyötä sen eteen, että löytäisi parempia konsteja eläinten kasvatukseen tai peltoviljelyyn. Maatalousyrittäjän on oltava kuin muurahainen ja pitää tuntosarvet tarkkana.

Kari Sipilä



Mielekästä meininkiä lapsesta lähtien

Nykynuoria, varttunuttakin väkeä alituisen viekoittavat tavaramailman, maksullisen viihteen ja markettien ylitsepur-suavien ruoka- ja juomahyllyjen epäterveet, jonnijoutavat houkutukset. Monen vähävaraisenkin jokapäiväinen elämä on toistuvaa hengen ja aineen avutonta ja turhaa tuhlaamista. He hakevat, haalivat, ahmivat elämäänsä ja elimistöönsä keinotekoista tyhjyyden täytettä, sairastuttavaa sisältöä itsensä ulkopuolelta.

Omatoimisuus ja omin avuin vähällä toimeen tuleminen on sekin hiipuva luonnonvara. Ihminen on edelleen ja aina osa luontoa. Luonnon kaikki aiemmin eläneet ja nykyelliset bakteereista ja viruksista sammaleisiin, sisiliskoihin ja sammakoihin ovat sukua meille. Possut, lehmät, levät, lentokalat, kanat ja lepakotkin ovat kaukaisia pikku pikku serkkujamme. Geeniperimämme sen selvästi kertoo.

Valistuneet, valvutuneet kansalaiset ovat havahtuneet edes yrittämään luonnon ja sitä kautta ihmiskunnankin suojelua. Suojelemaan luontoa sitä jatkuvasti – kiihtyen tuhoavilta, likinäköisiltä, sokeilta, kuuroilta, tunnottomilta, ahneilta ja itsekkäiltä - ihmiseläimiltä.

Kuvassa on yks toimiva konsti katoamaisillaan olevan, kaikille tarpeellisen, myönteisen omatoimisuuden ja neuvokkuuden elvyttämiseen. Pikku nikkareiden muual- lakin todella suosittu malliverstas mestareineen Luopi-

oisten Haltian kylän vanhojen vehkeiden päivänä 16.7.2011. Välineinä vain perinteisiä käsityökaluja. Aineksina luontoa säästävää uusiopuutavaraa ynnä muuta haas- kuuseen heitettyä.

Käsillä tekeminen on tällekin maalle ja kansalle aina merkinnyt muunkinlaisen käsittämisen, ymmärtämisen jatkuvaa laajenemista. Jos kaikille pikku nikkareille, tytöille ja pojille, ois päivittäin tai edes viikoittain ympär vuoden tarjona tuonkaltaista, oikean työn tuntuista, mielekästä, miehekästäkin tekemistä, heistä vähitellen varttuais melkoisia mestareita. Aina valmiita auttamaan naapureitakin. Tuossa tuokiossa heidän hyppysissään syntyis kalusteiden ja tarve- kalujen lisäksi tiaisten, kottaraisten sekä pöllöjen pönttöjä, lepakoiden leposijoja, kaakkureiden pesälauttoja kaukaisille lammille.

Lukijani, näkijäni: Arvostathan nousevaa nuorisoa- mme! Tarjoathan heille, naapureidenkin lapsille, oikean työn tuntuista, mielekästä tekemistä, niin heistä kehkeytyy osaavia, itseensä luottavia, neuvokkaita kelpo kansalaisia, kunniaks kotiseudulleen, avuks luonnolle, iloks ihmis- kunnalle.

**Keltalehtien aikaan Kangasalla 2011
Mikko Kiio**

Luopioisten Haltian kylän nuorisoa omatoi- misten pikku nikka- reiden malliverstaalla heinäkuussa 2011.
Kuva: Mikko Kiio.



Tavasen Pälkäneen kokeet osoittivat hankkeen toimimattomaksi – on ryhdyttävä toteuttamaan järkevämpiä vaihtoehtoja

Tavase Oy:n imeytys- ja merkkiainekoe osoitti tekopohjavesihankkeen toimimattomaksi. Paniikissa yhtiö on muuttamassa suunnitelmiaan siten, että 80 % imeytysjärjestelyistä toteutettaisiin uusilla alueilla lähempänä asutusta ja osin asemakaava-alueella.

Kun imeytys- ja kaivoalueiden väli lyhenee 1300 metristä jopa 200 metriin, niin vesi ei puhdistu harjun karkearakeisessa ytimestä. Pieniin osiin pilkottu laitos vaatisi yksityiskohtaisempaa tietoa harjun rakenteesta. Tätä tietoa Tavasella ei ole. Uuden suunnitelman toimivuus on todettavissa vain imetyksokkeilla. Pälkäneen osalta hanke on siten lähes alkutekijöissään.

Syynä suunnitelmien muutokseen on imeytys- ja kaivoalueiden välistä ”ylälättäen” löytynyt veden virtaamisen estävä kallio- ja moreenikyngäys. Se jakaa alueen kahteen osaan, ohjaa veden väärään suuntaan ja estää toimivan laitoksen rakentamisen Pälkäneen alueelle.

Turhat tutkimukset epäonnistuivat

Tavasella oli jo aiempien tutkimusten perusteella tiedossa, että alueella on virtauksen estävä kalliokyngäys, mutta silti se toteutti turhan tutkimuksensa.

Tutkimuksessa merkkiaine saapui ottokaivoille ennen aikojaan. Onko kyse tahallisuudesta vai tahattomasta laiminlyönnistä, kun mittaukset aloitettiin jopa 3 viikkoa liian myöhään. Merkkiainemäärät olivat pieniä ja sitä ei mennyt ottokaivoille kuin 4–5%. Lahdentien varressa, mihin vesi ei pitänyt virrata, merkkiainepitoisuus oli kymmenen kertaa suurempi kuin ottokaivoilla.

Tavasen mukaan Kinnalan vedenotamolle ei mennyt merkkiainetta. Kuitenkin Kinnalassa merkkiainepitoisuudet nousivat jopa kolminkertaiseksi eli vastaavasti kuin ottokaivoilla.

Veden virtaus imeytysalueelta Kinnalaa on mahdollista kallioperän ruuhkeiden kautta. Sinne meni 10 % Tavase Oy:n ottokaivojen merkkiainemäärästä.

Tavasen mukaan uusi virtausmalli on luotettava. Tavasen virtausmalliasiantuntijan mukaan näin ei kuitenkaan

ole: ”Mallin kuvaus jää epävarmaksi reuna-alueilla, joilta ei ole ollut saatavissa kattavaa tietoa.” ”Mallin luotettavuus kärsii simulaatioissa, jotka poikkeavat paljon luonnontilasta.”

Malli on epäluotettava, koska poikkeuksellisen monimuotoisen harjun rakennetta ja kallioperää on mahdollista mitata ja mallintaa luotettavasti. Toisaalta malli toimisi paremmin, jos laitoksen toimivuuden kannalta epäedullisetkin mittaustulokset olisi siinä hyödynnetty ja harjun reuna-alueilla olisi tehty tarvittavat mittaukset. Näin ei tehty, koska se ei olisi ajanut Tavasen etua.

Tavasen mukaan Keiniänrannan lähteiden virtaamat pienenevät kokeen aikana noin puoleen normaalista. Ne saisivat muuttua korkeintaan 10–15 %, jotta Natura-alueen rakenne ja toiminta säilyisi luonnontilaisena. Virtaankankaalle tekopohjavesilaitoksen rakentanut Turun Seudun Vesi on jo tuhonnut luonnonsuojelualueella olevan Myllylähteen, mikä oli Pohjoismaiden suurin lähde. Tavase tulisi onnistumaan vastaavasti Keiniänrannalla.

Tutkimuksen tavoitteet eivät toteutuneet. Virtausolosuhteiden varmistaminen ei onnistunut, merkkiainekoe epäonnistui ja tulokset eivät vastanneet odotuksia. Tutkimuksella ei saatu varmistettua tai tarkennettua Tavasen suunnitelmia, vaan ne jouduttiin toteuttamaan toimimattomiksi.

Tavase Oy ei ole loppuraportissaan analysoinut ja esittänyt mittaustuloksia objektiivisesti, vaan omien tavoitteidensa mukaisesti. Olennaisten tulosten epäselvä esittäminen, tulosten ja havaintojen poisjättäminen ei ole asiallista. Tämä on arveluttavaa toimintaa, koska näitä asiakirjoja käytetään laitoksen lupakäsittelyssä sekä päätöksenteossa osakaskunnissa.

Hankkeen tilanne

Tavase oli valmis rakentamaan toimimattoman laitoksen vuonna 2003. Suunnitelmien väitettiin perustuvan toimivaan ja luotettavaan virtausmalliin.

Puolueeton YVA-viranomainen kertoi jo vuonna 2002, että suunniteltu

laitos ei toimi, koska Vehoniemen-Isokankaanharju ei sovellu sen rakentamiseen. Tavasen osakaskunnat eivät kuitenkaan uskoneet YVA-viranomaisista, vaan toimivat hankkeesta hyötyvien konsulttien ja Pirkanmaan ympäristökeskuksen lausuntojen perusteella.

Jatkossakin konsultit haluavat jatkaa lypsämistään ja Pirkanmaan ELY:n virkamiehet sekä osakaskuntien puuhamiehet peitellä virheitään. Hinnalla ei ole mitään väliä, kunhan tulot kasvavat, kasvoja ei menetetä ja muut maksavat. Harjun jääkauden aikana muodostunut rakenne ei kuitenkaan rahalla ja poliittisilla päätöksillä paremmaksi muutu.

Tavase aikoo päivittää suunnitelmansa, mutta ketä kiinnostaa toimimattoman laitoksen yleissuunnitelma tai kustannukset? Hankkeen lupahakemuksen hyväksynnälle ei ole perusteita ja uudet suunnitelmat vaativat uuden YVA-menettelyn. Laitoksen valmistuminen ei ole odotettavissa seuraavan 10 vuoden aikana.

Vaihtoehdot Tavaselle

Talovesi valmistuskapasiteettia osakaskunnissa on riittävästi ja veden laatu on erittäin hyvä. Veden kulutus ei ole 10 viime vuoden aikana lisääntynyt, vaikka väkiluku on kasvanut.

Jos lähtökohdaksi kuitenkin otetaan, että lisää kapasiteettia halutaan välttämättä rakentaa ja veden laatua halutaan parantaa entisestään, niin se on mahdollista murto-osalla Tavasen hinnasta seuraavasti.

Ruskon pintavesilaitos tuottaa nykyään 70–75% Tampereen talusvedestä ja toimii tällä hetkellä 2/3 kapasiteetilla. Sen raakavesilähde Roine on Suomen parhaita. Imuputken pidennyksellä (3 km) Roineen syvänteeseen saataisiin veden lämpötilan vaihtelut pienenevän olennaisesti.

Otsonointilaitteistolla ja aktiivihiihliuodatuksen tehostuksella saataisiin orgaanisen aineen määrää vähentämään ja maku paranemaan entisestään. Tämä on jo toteutettu mm. Helsingin, Turun ja Jyväskylän pintavesilaitoksissa.

Tarvittaessa kapasiteetin lisäys toteutettaisiin rakentamalla uusi veden-

puhdistuslinja Ruskoon. Helsingissäkin talousveden valmistus on keskitetty yhteen paikkaan, Pitkälän pintavesilaitokseen. Helsingin, Turun ja Jyväskylän pintavesilaitokset ovat kyenneet valmistamaan hyvää talousvettä huonostakin raakavedestä (Vantaanjoki varavesilähde - Aurajoki), kun taas teko-pohjavesilaitokset vaativat aina hyvän raakaveden.

Kaupin pintavesilaitos toimii jatkossakin varalaitoksena. Sen vanhentunut tekniikka on päätetty uusia vuonna 2012, jolloin sen kapasiteetti lisääntyy. Se ottaa raakaveden Näsijärvestä, mikä on toinen hyvä raakavesilähde Roineen lisäksi.

”Kun imeytys- ja kaivoalueiden väli lyhenee 1300 metrillä jopa 200 metriin, niin vesi ei puhdistu harjun karkearakeisessa ytimessä.”

Tampereen pohjavesilaitokset tuottavat 25–30% talousvedestä ja on huolehdittava, että laitoksien toiminnan edellytykset säilyvät jatkossakin.

Kangasalla pohjavettä on runsaasti yli oman tarpeen. Valkeakoskella Tyrynlahden pintavesilaitos on tehostettava vastaavalle tasolle kuin Rusko.

Pintavesilaitoksien kehittäminen on päätöksen teon kannalta hallittu vaihtoehto. Päätöksiä tehtäessä tiedetään hinta, aikataulu, laatu ja kapasiteetti. Kapasiteettia voidaan kasvattaa silloin, kun sitä tarvitaan.

**Ari Nieminen
Valkeakoski**

Tavase Oy:n tiedotteissa tekopohjaveden valmistusta kutsutaan luomutuotannoksi. Tällaista jälkeä ”luomu”sai aikaan, kun yhtiö teki imeytyskokeitaan Vehoniemellä. Kuva: Hannu Majava.



Ei uusia koelupia Tavaselle

Kangasalan luonto ry. teki elokuussa muistutuksen Tavase Oy:n suunnitelmista uusista imeytyskokeista Vehoniemellä. Yhdistyksen mielestä kokeet ovat tarpeettomia.

Vehoniemi ei sovellu tekopohjaviesilaitoksen sijoituspaikaksi. Ympäris-

töriskit etenkin Natura- ja luonnonsuojelualueilla ovat suuret. Laitosta suunnitteleva yhtiö on jo tehnyt imeytyskokeita sekä Pälkäneellä että Kangasalan puolella. Uudet kokeet eivät voi tuoda sellaista uutta tietoa, joka antaisi

aiheen laitoksen rakentamiselle Vehoniemen kansallismaisemaan.

Yhdistys pyysi muistutustaan varten lausunnon alan korkeimman oppitoulin haltijalta, Helsingin yliopiston metsämaantieteen professorilta **Heljä-Sisko Helmisaarelta**.

LAUSUNTO

Kangasalan Luonto ry:n pyytämä lausunto koskien Tavase Oy:n vesilain mukaista lupahakemusta: Pohjaveden imeytyskoetta koskeva tutkimuslupahakemus sekä töiden aloittaminen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä, Kangasala, Dnro LS-SAVI/88/04.09/2010

Lausunto koskee pohjavedellä tehtävien koeimeytysten vaikutuksia imeytysalueiden luontoon, erityisesti maaperään ja kasvillisuuteen.

1. Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura 2000-alueet

TAVASE Oy:n hakemussuunnitelman liitteessä 4 suunnitellun imeytyskokeen vaikutuksista Natura 2000- alueisiin ja luonnonsuojelualueisiin todetaan koeimeytysalueiden sijaitsevan suurimmaksi osaksi Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura 2000-alueella.

Keisarinharjun-Vehoniemenharjun Natura-alueet (FI0316001) sijoittuvat valtakunnallisesti arvokkaalle harjualueelle, joka sisältää myös luonnonmetsän piirteitä. Natura-alueet ovat havupuuvaltaista harjumetsää, metsätyypit vaihtelevat kuivista puolukkatyyppin metsistä lehtoihin. Alue on valtakunnallisen harjujen suojeluohjelman kohde, suuri osa on luonnonsuojelualueena. Pirkanmaan seutukaavassa lähes koko alueella SL1-merkintä, pienellä osalla VR- ja MU-merkintä. Suojelun toteutuskeinona SL1-alueilla on luonnonsuojelulaki, muualla maa-aineslaki ja rakennuslaki. Luontodirektiivin pääasiallisena (83 %) luontotyyppinä ovat harjumuodostumien metsäiset luontotyyppit (Kangasalan Natura-alueet, Suomen ympäristökeskus).

2. Pintaveden imeytyksen todetut vaikutukset maaperään ja kasvillisuuteen

Järviveden imeytyksen vaikutuksista maaperään ja kasvillisuuteen on runsaasti tutkimustietoa harjualueilta, kuten Jyväskylän vesilaitoksen Vuonteenharjulta (Helmisaari ym. 2003, 2004), Hämeenlinnan Ahvenistolta (Helmisaari ym. 1999), Mikkelin Pursialasta ja Tuusulan Rusutjärveltä (Nieminen 2003). Kaikilla näillä alueilla suurina määrinä sadetettava pintavesi aiheutti maaperässä ja edelleen kasvillisuudessa lyhyessä ajassa suuria muutoksia kohottamalla maaperän pH-arvoa, ravinteisuutta ja kosteutta. Muutokset ovat väistämättömiä ja pitkäaikaisia.

Sadetusimeytys kohottaa maaperän pH-arvoa jo hyvin lyhyessä ajassa. Vuonteenharjulla, jonka maaperä koostuu lajittuneesta hiekasta, ja maannostyyppi on suomalaisille metsämaalle tyypillinen podsoli-maannos puolukkatyyppin kasvupaikalla, metsämaan ylimmän humuskerroksen alkuperäinen pH 3,7 kohosi sadetusimeytyksessä muutaman viikon aikana arvoon pH 6,3. Maaperän veden imeytymiskyvyn ajoittainen ylittyminen aiheutti veden leviämisen laajalle alueelle, minkä seurauksena maaperän pH-arvot muuttuivat koko veden kastelemalla alueella (Helmisaari ym. 2003).

Maaperän humuskerroksen ja kivennäismaan ylimpien osien (0-40 cm) pH:n kohoaminen veden imeytyksessä johtuu siitä, että maaperä hakeutuu varsin nopeasti kemialliseen tasapainoon imeytettävän veden pH:n kanssa. Sadevesi ei tällaista pH-muutosta aiheuta, koska sadevesi on maaperän pintakerroksen tavoin hapanta, sadeveden pH on keskimäärin pH4-5. Myös emäsravinteiden pitoisuudet kohosivat selvästi imeytysalojen metsämaassa.

Edellä kuvatut sadetusimeytyksen aiheuttamat muutokset metsämaan ylimpien osien (humuskerros, kivennäismaa 0-40 cm) kemiallisessa tilassa näyttäisivät olevan varsin pitkäaikaisia, vaikka imeytys lopetettaisiinkin. Ahvenistonharjulla maaperän pH ei ollut juuri palautunut viidessäkään vuodessa imeytyksen päättymisestä. Maaperän pH:n kohoaminen myös käynnisti maaperässä haitallisen nitraattityypin tuotannon (Helmisaari ym. 2003).

Tekopohjavettä valmistettaessa maaperämuutokset ja niitä seuraavat kasvillisuusmuutokset ovat väistämättömiä. Maaperän happamuuden väheneminen ja vesitalouden muuttuminen vaikuttavat aluskasvillisuuteen ja puustoon, kosteudelle ja ravinteisuudelle herkat lajit väistyvät ja niistä pitävät lajit hyötyvät. Ruoho- ja heinäkavillisuus runsastuu voimakkaasti, mutta imeytysalueiden sammal- ja jäkäläkasvustot kärsivät, ja vesisuihkujen alle jääneet kasvustot kuolevat. Erodoituneen, täysin paljaan maan kokonaisala kasvaa. Kasvillisuus- ja maaperämuutokset ovat pitkäaikaisia - imeytyksen päättymisellä ja lätäköiden kuivumisella ei näytä olevan vaikutusta lajien peittävyksien palautumiseen imeytystä edeltävään tilaan (Helmisaari ym. 2004).

Toimivilla tekopohjavesialueilla tehtyjen kasvillisuustutkimusten johtopäätöksissä todetaan, että pintaveden imeytyksen aiheuttamien maaperä- ja kasvillisuusmuutosten vuoksi imeytyksen vaikutuspiiriin ei voi kuulua arvokkaita elinympäristöjä tai luonnontilaisina säilytettäviä alueita (Natura-alueet) (Helmisaari ym. 2004).

3. Suunnitellun pohjavedellä tehtävän imeytyskokeen vaikutukset Natura-alueiden maaperään ja kasvillisuuteen

Imeytysalueiden maaperä ja kasvillisuus muuttuu jo imeytyskokeiden aikana, vaikka pintaveden sijasta käytettäisiinkin pohjavettä. Järviveden pH on Suomessa välillä pH 6-7, ja maamme pohjaviesien pH on samaa luokkaa. Myös emäsravinnepitoisuudet ovat pohjavedessä korkeita, koska luontaisen pohjaveden muodostuessa sadevedestä sadeveden happamat vetyionit jäävät maaperään ns. kationivaihdossa. Pohjavesi onkin happamuudeltaan ja emäsravinnepitoisuuksiltaan pintavettä vastaavaa.

Pohjavesi eroaa pintavedestä eloperäisten aineiden, kuten orgaanisten humusaineiden suhteen, joita on pintavedessä moninkertaisesti pohjaveteen verrattuna. Tähän humusaineiden suodattamiseen tekopohjaveden muodostaminen perustuukin, sillä humusaineet ovat juomavedessä ihmiselle haitallisia. Orgaanisen aineen väheneminen suodattamalla tapahtuu pintavettä imeytettäessä kuitenkin vasta tekopohjaveden virratessa imeytysalueelta kaivoille (Helmisaari ym. 2003).

Maaperä- ja kasvillisuusmuutokset eivät aiheudu imeytysveden humusainepitoisuuksista vaan pH:sta ja emäsravinneistä. Pohjaveden korkea pH ja korkeat emäsravinneiden pitoisuudet todennäköisesti aiheuttavat pintavettä vastavasti edellä kuvattuja maaperä- ja kasvillisuusmuutoksia. Tämä asia todennettiin vuonna 1998 Vuonteenharjulla, jossa vuosina 1994-1998 pohjavedellä tehdyt imeytyskokeet olivat muuttaneet maaperän pH:ta (Helmisaari ym. 2003). Suunnitellut imeytyskokeet voivat aiheuttaa maaperä- ja kasvillisuusmuutoksia edellä kuvattujen kemiallisten muutosten lisäksi myös mekaanisesti, sillä imeytysputkistojen ja -kaivojen rakentaminen ja siirtäminen kuluttaa kasvillisuutta ja suojeltujen harjualueiden kulutukselle herkkää pintamaata.

Edellä esitetyt tutkimustulokset osoittavat, että suunniteltujen, pohjavedellä tehtävien imeytyskokeiden aikana tapahtuva maaperän ja kasvillisuuden muuttaminen on todennäköistä, ja on sellainen toimenpide, joka voi merkittävästi muuttaa Keisarinharjun-Vehoniemenharjun suojeltujen harjualueiden metsäisten luontotyyppien ominaispiirteitä.

Kokeita ei näin ollen tule sallia Natura- ja luonnonsuojelualueilla. Suojeltujen luontotyyppien ominaispiirteiden muuttaminen heikentäisi Keisarinharjun- Vehoniemenharjun Natura2000- ja luonnonsuojelualueiden suojeluarvoja, mikä toiminta on Natura-säännösten mukaan kielletty sekä alueella että sen rajojen ulkopuolella riippumatta siitä, onko kyseessä koe tai varsinainen toiminta.

Helsingissä 25. elokuuta 2011
Heljä-Sisko Helmisaari
Professori, metsämaantiede
Helsingin yliopisto, Metsätieteiden laitos

VIITTEET

Helmisaari, H-S., Derome, J., Kitunen, V., Lindroos, A.-J., Lumme, I., Monni, S., Nöjd, P., Paavolainen, L., Pesonen, E., Salemaa, M. ja Smolander, A. 1999. Veden imeytyksen vaikutukset metsämaahan ja kasvillisuuteen sekä vajo- ja pohjaveden laatuun. VIVA- tutkimushankkeen loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 721. 91 s.

Helmisaari, H-S., Illmer, K., Hatva, T., Lindroos, A.-J., Miettinen, I., Pääkkönen, J. & Reijonen, R. (toim.). 2003. Tekopohjaveden muodostaminen: imeytystekniikka, maaperäprosessit ja veden laatu. TEMU-tutkimushankkeen loppuraportti. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 902. 219 s.

Helmisaari, H.-S., Lindroos, A.-J., Derome, J., Korpela, L., Lumme, I., Nieminen, T. & Nöjd, P. 2004. Tekopohjavettä sadettamalla - maaperä- ja kasvillisuusmuutokset. *Vesitalous* 6: 38-44.

Nieminen, J. 2003. Sadettamalla muodostettavan tekopohjaveden vaikutukset aluskasvillisuuteen ja maan kemialliseen tilaan. *Pro gradu-tutkielma*, Helsingin yliopisto, Limnologian ja ympäristönsuojelun laitos, 62 s.



Kämmeköitä ja muita harvinaisuuksia etsimässä



Neulasmaatähti (*Gastrum quadrifidum*), harvinaisena pidetty sienä viihtyy neulaskarikkeella kuusikoiden sammalikoissa.

Lähes pari vuotta sitten Isolukon maastosta paljastui löytö, joka innosti kasviharrastajan jatkotutkimuksiin. Pienen pienet vaaleat pallukat kuusen neulasten keskellä joutuivat makrolinssin tähtäimeen. Keskustelu muutaman sienituntijan kanssa avasi luontokuvaajalle uuden lajin. Kirkkoharjun Isolukon, suurimman supan rinteeltä löytyi neulasmaatähti (*Gastrum quadrifidum*), mikä on maan alla kehittyvä liuskainen maatähtilaji. Sienen liuskat taipuvat alaspäin ja sienä näyttää seisovan ”puujaloilla”. Neulasmaatähti viihtyy nimensä mukaisesti neulaskarikkeella kuusikoiden sammalikoissa. Se on Suomessa melko harvinainen.

Kangasalan luonto kätkee kasvustoonsa monia vastaavia pieniä yllätyksiä. Ne ovat kasviharrastajan ilon aiheita, joita ei rakennettu ympäristö usein tarjoa.

Kaksi kulunutta kesää ovat teettäneet meille paljon kasvupaikkojen kartoitusta. Tehtävä ei ole ollut helppo, sillä toisella paikkakunnalla asuvan on vaikea arvioida, milloin kuvauksen kohde on kasvunsa puolesta otollisimmillaan. Toisaalta kasvikuvausten tekee monipuoliseksi se, että seuraa kasvin kehitystä nupusta nuukahtamiseen. Visuaalisesti kuihtunut kasvi tarjoaa kylläkin uusia elämyksiä. Monta hukkareissua on kasvutilanteen tarkistuksen vuoksi kuitenkin pitänyt tehdä Hämeenkyröstä Kangasalle.

Pirkanmaan soita, lehtoja, kalliorinteitä ja muita kämmeköille otollisia kasvupaikkoja on koluttu ahkerasti kymmenen vuoden ajan. Kaikkia paikkakuntia ei ole ehditty yhtä hyvin kartoittaa. Olemme lähteneet helpoimmasta päästä eli sieltä, mistä on tietoa saanut ilman suuria, aikaa vieviä ennakkotutkimuksia.

Olemme luontokuvauksessa lähes kaikkiruokaisia. Silti yksi kasviryhmä on nostettu muiden yläpuolelle. Molempia on alusta lähtien kiehtonut kämmeköiden eli orkideoiden maailma. Kymmenen vuotta kestänyt kämmekkäprojektimme keskittyi kuvausten jälkeisen näyttelyn rakentamiseen tänä vuonna Kangasalle.

Tampereen kasvitieteellisen yhdistyksen jäsenyys on omalta osaltaan avannut hyvän näköalan Pirkanmaan kasvis-
toon ja sitä kautta kämmekkätalanteeseen myös Kangasalla.

Suomessa kasvaa vajaat neljäkymmentä kämmekkälajia. Niitä voi löytää Ahvenanmaan luonnontuulilta, Etelä-Suomen luonnontilaisilta soilta ja koko Suomesta monenlaisilta luontotyypeiltä aina Kilpisjärven paljakoita myöten.

Kangasalan kunnan luontokohteiden selvitys vuodelta 2002 antaa hyvän pohjan eri luontotyyppien tuntemiselle. Selvityksestä löytyy myös monien uhanalaisten ja harvinaisten kasvien paikallinen sijainti. Silti kasvin löytäminen ei useinkaan ole helppoa, entinen kasvupaikka voi olla muuttunut tai kasvi ei ole ilmestynyt tutulle kasvupaikalleen.

Perin innostavaa oli löytää sellainen laji, josta ei Kangasalan kunnan luontokohteet -selvitys, eivätkä paikalliset kasviharrastajat osanneet kertoa. Kuohenmaalta löysimme harajuuren (*Corallorhiza trifida*), jonka ilmitulo oli myös maanomistajalle iloinen yllätys. Lehtivihreätöntä harajuurta ei kovin hyvin huomaakaan, niin pieni ja vaatimattoman näköinen se on.

Kangasalan kulttuurimaisema on valtakunnallisesti kuuluisa. Se ei kuitenkaan merkitse harvinaisten kasvien aarreaittaa kasviharrastajalle. Kämmeköistä on löytynyt Kangasalta kahdeksan lajia, kun niitä on koko Pirkanmaalla kaksinkertainen määrä. Uhanalaislajien luettelossa ei Kangasalan kämmeköitä löydy.

Reilun kahden vuoden kuvausretkistä Kangasalle ja naapurikuntiin olemme koonneet Kangasalan pääkirjastoon näyttelyn, joka on esillä joulukuun ajan.

Teksti : Riitta Angervuo

Kuvat : Aarre Leskinen

Lehtoneidonvaippa (*Epipactis helleborine*) on yksi näyttävimmistä kämmeköistä. Kangasalla sen kasvupaikkoja tunnetaan muutama



Luontoyhdistyksen toimintaa 2010–2011

Kangasalan luonnon toiminta on jatkunut vakiintuneella tavalla. Vuosikokous pidettiin helmikuussa. Hallitus on tämän jälkeen kokoontunut kolme kertaa. Yleisötapahtumia järjestettiin kaksi.

KTY:n kerhohuoneella pidetyssä vuosikokouksessa puheenjohtajaksi valittiin edelleen Jorma Mäntylä. Hallituksen jäseniksi tulivat Kalevi Lepo (varapj.), Kari Sipilä, Marjo Tiitola (tal.hoitaja), Marja Rassi, Mikko Heino, Nina-Carita Säpyskä ja Satu Kauramäki sekä varajäseniksi Jorma ja Eira Rosendahl, Taito Mikkonen, Mikko Kiuo ja Petri Saario. Kaikki hallituksen jäsenet ovat tehneet työtään vapaaehtoisesti ilman palkkaa oman toimen ohella. Keskeiset lausunnot ja kannanotot valmisteltiin sähköpostitse ja toimitettiin asianosaisille yksimielisyyden löydyttyä.

Suojelun kärki -kiertopalkinto vuodelle 2011 myönnettiin Hannu Majavalle. Perusteluna oli pitkään jatkunut työ Kangasalan luonnon ja linnuston hyväksi.

Toukokuussa 2011 yhdistys järjesti kevätretken Salmuksen-Koukkurahkan Natura-alueelle. Bussissa oli 39 osallistujaa, minkä lisäksi paikalle tuli osanottajia polkupyörällä. Aurinkoisessa säässä tehty retki antoi hyvän kuvan Natura-alueesta sekä havainnollisti Gasum Oy:n vetämän maakaasuputken ympäristöhaittoja alueella. Vuosi 2011 on ollut luonnonsuojeluliitossa luonnon hiilivarastojen teema-vuosi. Suomessa erityisesti metsät ja suot varastoivat suuria määriä hiiltä. Luonnon omista hiilivarastoista huolehtimalla suojellaan sekä luonnon monimuotoisuutta että hillitään ilmastonmuutosta. Kangasalan luonnon kevätretki Salmuksen-Koukkurahkan alueelle liittyi SLL:n teemaan.

Koukkurahkan suo Kangasalan ja Lempäälän rajalla on Natura-alueena merkittävä.

Lokakuussa 2011 Kangasalan luonto järjesti yhdessä Pälkäneen seudun ympäristöyhdistyksen kanssa luonnonmukaisen metsänhoidon tapahtuman Pälkäneen Nuijan talolla. Professori Erkki Lähteen luento oli kuuntelemassa 50 henkilöä, joista osa oli mukana iltapäivän metsäretkellä. Tapahtuma herätti huomiota myös paikallisessa lehdistössä.

Lausuntoja ja muistutuksia yhdistys teki 2010–11 Havisvan kallionmurskaushankkeesta (yhdessä kyläyhdistyksen kanssa), Tammervoiman hyötyjätekeskuksesta eli jätteenpolttolaitoksesta sekä Pirkanmaan keskuspuhdistamosta. Kangasalan FK-radnan laittomasta huoltorakennuksesta yhdessä luonnonsuojelupiirin kanssa tehtyä valitusta täydennettiin keväällä 2011. Elokuussa yhdistys teki Vaasan aluehallintovirastolle muistutuksen Tavase Oy:n uusista koeimeytyksistä Kangasalla. Sitä varten pyydettiin prof. Heljä-Sisko Helmisaaren lausunto.

Orivesiläiselle KVL-tekniikka Oy:lle myönnetyn Havisvan kallionmurskauksen ympäristöluvan kumosi Vaasan hallinto-oikeus kesällä 2011. Asia palautettiin Kangasalan Rakennus- ja ympäristölautakuntaan. Elokuussa 2011 yhdistykselle tiedotettiin, että Lempäälän ja Kangasalan rajalle suunniteltu Lepokallion murskaushanke on peruttu. Yhdistys muistutti hankkeesta Lempäälän kunnalle vuonna 2008.

Kangasalan kunta aloitti 2011 METSO-kartoituksen, jota yhdistys on esittänyt. Syksyllä 2011 yhdistys esitti, että Kangasalan seurakunta lähtisi mukaan METSO-ohjelmaan.



Hannu Majava sai Kangasalan luonnon Suojelun kärki -kiertopalkinnon vuodelle 2011 helmikuussa pidetyssä vuosikokouksessa. Palkinnon luovutti Jorma Mäntylä.

LUONTO KUTSUU

LIITY SUOMEN LUONNONSUOJELULIITON JÄSENEKSI!

Tule mukaan auttamaan saimaannorppia, ikimetsiä ja Itämeriä! Luonnonsuojeluliitto tekee työtä suomalaisen luonnon hyväksi sinunkin kotipaikkakunnallasi.

Jäsenenä pääset yli vuoden mittaiselle luontoretkelle ja saat tuoreimmat luonto- ja ympäristöuutiset kuusi kertaa vuodessa kotiisi jäsenlehden mukana.



Kangasalan luonto ry.

Vuosikokous pidetään lauantaina 11.2.2012 klo 9.30–12.30 JHL:n kokoushuoneella Ainontie 2 (kirkkoa vastapäätä).

Esillä sääntömääräiset asiat sekä sääntömuutos ja jäsenmaksu.

Vapaa pääsy – kahvitarjoilu – tervetuloa!

Hallitus



Kangasalan Luonto

LUONNONSUOJELIJAN PALVELUKORTTI

HALUAN LIITTYÄ LUONNONSUOJELULIITON

- Jäseneksi.** Jäsenmaksu on 32 €/vuosi. Jäsenetuna saan Luonnonsuojelija-lehden.
- perhejäseneksi.** Jäsenmaksu on 10 €/vuosi. Perhejäseneksi voivat liittyä varsinaisen jäsenen kanssa samassa taloudessa asuvat henkilöt. Taloutteen lasketaan vain yksi jäsenlehti.
- opiskelijajäseneksi.** Jäsenmaksu on 23 €/vuosi. Liityn osaksi Luonnonsuojeluliittoa että Luonto-Liiton jäseneksi. Jäsenlehtenä saan Luonnonsuojelija-lehden ja Nuorten Luonto -lehden sekä järjestöjen jäsenedut. Opiskelijajäsenen on oltava päättömäinen opiskelija ja ilmoitettava liittymisen yhteydessä oppilaitoksensa nimi ja paikkakunta.

TYLAAN SUOMEN LUONTO -LEHDEN (HINNAT 31.12.2011 ASTI)

- Keskilaukussa (jäsenille ja Ykkösbonus-Norppakortilla) 52 €, muulle 53 €
- Määrällislaulukassa (jäsenille ja Ykkösbonus-Norppakortilla) 58 €, muulle 67 €

YHTEYSTIEDOT (Vanha osoite osoitteenmuutosta tehtäessä)

Nimi _____
Jäkeluotto _____
Postinumero _____ Postitoimipaikka _____
Jäsennumero (jäsenkortista) _____
Puhelin _____
Sähköpostiosoite _____
Ykkösbonus-Norppa-kortin numero _____
Oppilaitoksen nimi ja paikkakunta (vain opiskelijajäsen) _____

UUSI OSOITE (jos teet osoitteenmuutoksen)

Nimi _____
Jäkeluotto _____
Postinumero _____ Postitoimipaikka _____
Jäsennumero (jäsenkortista) _____

Mitäli paikkakunta vaihtuu:
 haluan en halua vaihtaa yhdistystä.



SUOMEN
LUONNONSUOJELULIITTO
Puhelin 5009174
00003 VASTAUSLÄHETYS



Suomen Luonnonsuojeluliiton rekisteröity
osasto on rekisteröity Suomen Yksityisten
Yhtiöiden Markkinointivälittäjä.

Maatalousyhtymä Sipilä Kari ja Juha

- Polttopuut
- Linnunkaurat
- Perunaa

0400 722 123
040 707 4717
Vehoniemi





Lehtoneidonvaippa. Riitta Angervuon ja Aarre Leskisen näyttely *Kangasalan ympäristön kämmekät – uhanalaiset luonnon orkideat on avoina* Kangasalan kirjaston taidetila Terrassa 5.-30.12.2011.



Julkaisija
Kangasalan Luonto ry.
C/o Jorma Mäntylä
Tanhuanpääntie 25
36200 KANGASALA

