

Kangasalan Luonto



Vuosi-
julkaisu 2019

- *Kangasalan rata*
- *Vieraslajit*
- *Tavasen viimeinen taisto*

Pitääkö olla huolissaan?

Katsojat voivat lähettää viestejä ”Pitääkö olla huolissaan” -televisiosarjaan. Ohjelmassa panelistit käsittelevät niitä hersyvän humoristisin ottein. Joskus joku vieraileva panelisti yrittää käsitellä asiaa hieman vakavampaan sävyyn mutta jää sivuosaan, kun vakiopanelistit ovat vauhdissa. Kuuluu tietysti käsikirjoitukseen. Ehkä kyseiseen ohjelmaan ei kannata lähettää niitä huolia, jotka leijuvat suomalaisen luonnon yllä.

Luontohuolia on loputtomasti, ja vakavinta on, ettei suuri osa kansalaisista edes tiedosta niitä. Lähiluonto jää sivuosaan, kun globaali ilmastoahdistus vie melkein kaiken huomion, mutta kokemuseräistä tietoa saadaan vain luontoa läheltä kokemalla. Olisikin syytä puhua siitä, miten luontoarvojen väheneminen vaikuttaa ihmisten hyvinvointiin. Millainen on luontokokemusten tai niiden heikkenemisen vaikutus kasvaviin terveydenhoitokuluihin?

Kuten on olemassa ilmastoskeptikoita, on myös niitä, jotka väheksyvät lajikatoa ja muuta luonnon köyhtymistä. Yleensä heidän perustelunsa eivät kestä tieteellistä tarkastelua. Yleistetään, että ainahan lajeja on kuollut sukupuuttoon ja jo ennen ihmistä. Näin sivuutetaan lajikadon jyrkästi nouseva trendi, joka on ihmisen aiheuttama.

Merkittäviä vähättelijöitä usein ovat ne, joilla taloudelliset intressit ovat ristiriidassa luonnon monimuotoisuuden kanssa. Paras esimerkki löytyy metsätalouden puolelta mutta perussyy ei ole metsänomistajissa. Suuret metsäyhtiöt ovat kautta historian pystyneet ohjaamaan metsänkäyttöä Suomessa. Niiden intresseihin kuuluu mahdollisimman suuri puukuutioiden tuotto, jolloin metsien luonto- ja virkistysarvoilla ei ole roolia. Käsittelemättömän on perustelu, että hakkuita pitää lisätä ilmaston lämpenemisen estämiseksi. Pitää olla huolissaan niistä vaikuttajista, jotka väittävät ilmastonmuutoksen torjunnan



ja suomalaisten hyvinvoinnin vaativan metsien käytön lisäämistä.

Suomen luonnonsuojeluliiton kahden vuoden teemana on vesi. Veden kiertokulku on elämää ylläpitävä voima. Kiertokulku maaperässä ei kuitenkaan saisi olla liian nopeaa. Veden viipyminen maaperässä on monien hyönteisten ja pieneliöstön elinehto. Kuivuus onkin merkittävä syy hyönteissyöjiä ja metsäkanalintujen vähenemiseen. Miksi pienialaisiakin kosteikkoja kuivataan? Metsien ja soiden ojitukset voimistavat myös ravinteiden kulkeutumista ja ovat syynä järvien humuspitoisuuteen. Järvien vedenpinnat ja pohjavesien korkeudet ovat kuivan kesän jälkeen alhaiset. Keväisten sulamisvesien nopea juoksutus metsistä ei ole hyväksi vesitaloudelle. Hyviä uutisia ovat suunnitelmat ja toimet soiden ennallistamisesta.

Kangasalla on vesi ollut jo vuosia puhuttu aihe Tavase-pohjavesihankkeen vuoksi. Tällä hetkellä ollaan toiveikkaita, että hanke on kaatumassa mutta vielä on syytä olla huolissaan Vehoniemenharjusta.

Kangasalan luonto ry on toiminut jo 40 vuotta luontoon liittyvien huolien kantajana. Rooli korostuu edelleen ja

tehtäviä riittää, jos ympäristövastuuta siirretään valtion hallinnosta kolmannen sektorin toimijoille. Yhdistys jatkaa edelleen lausuntojen, valitusten ja kannanottojen tekijänä. Sen jokainen jäsen voi tuntea myös olevansa vastuun ja huolien kantaja vaikka ei osallistuisikaan toimintaan. Toki yhdistyksellemme on myös mukavampaa toimintaa kuten luontoretket ja tapahtumiin osallistuminen.

Markku Välimaa
Kangasalan luonto ry:n
puheenjohtaja



Kangasalan luonto ry:n vuosijulkaisu

Julkaisija: Kangasalan luonto ry.
C/o Jorma Mäntylä
Hölkäsuora 4 F 28
36220 KANGASALA
0400-333575

Vastaava toimittaja:
Jorma Mäntylä
Jorma.Mantyla@kangasala.fi

Taitto:
Viestikettu
n-c@viestikettu.fi

ISSN-L 0781-5166
ISSN 0781-5166

Paino:
Viestipaino, Tampere 2019



Kangasalan luonto ry. oli 2019 mukana isoissa joukkotapahtumissa. Yhdistyksen telta oli Jukolan viestissä Kangasalan Heponiemessä 15.–16.6. (kuva alla) sekä Mobilian Kesäpäivä-tapahtumassa 30.6.2019 (yllä). Myynnin ja jäsenhankinnan ohella koottiin nimiä Stop Tavase -aloitteeseen.



Sisällys

- 5 Juna vähentää päästöjä
- 9 Haitalliset vieraskasvit ja niiden torjunta
- 13 Jukolan jälkeinen luonto
- 15 Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri 50 vuotta
- 16 Ormio, kirjallisuus ja vaikuttaminen
- 17 Lausunto Tavase Oy:n uudesta hakemuksesta Kangasalle
- 19 Kuntalaisaloite: eroon Tavasesta
- 21 Muistio Kangasalan Kirkkoharjulle suunnitellun hakkuualueen maastokatselmuksesta
- 25 Kangasalan luonnon toimintaa 2018–19

Kangasalan luonto ry:n hallitus 2019

Markku Välimaa
050 3450234, markku.valimaa@kolumbus.fi

Jorma Mäntylä
0400 333575, Jorma.Mantyla@kangasala.fi

Tuija Lahti
040 5680799, lahti.tuija@gmail.com

Sina Isokallio
sina.isokallio@kangasala.fi

Tony Lähde
044 2955216, tonyanssi@gmail.com

Hannu Majava
0400 341210, majavahannu@gmail.com

Kari Sipilä
0400 722123, kakex831@gmail.com

Tuula Komsu
0400 643406, tuulakomsu@gmail.com

Heikki Toivonen
040 7493901, toivonenhe@gmail.com

Reetta Vuorio
reetta@oac.fi

Kangasalan Luonto -vuosilehden kaikki numerot 2009–2019 netissä

www.sll.fi/kangasala/kangasalan-luonto-lehti/



Kannen kuva:

Palokärki kaivoi pesäkolon haapaan Laipanmaalla. Kuvan otti Jorma Mäntylä.



JUNA VÄHENTÄÄ PÄÄSTÖJÄ

Kunnat voivat edistää lähijunaliikennettä

TEKSTI JA KUVAT: JORMA MÄNTYLÄ

Raideliikenteen kehittäminen on tehokas keino kasvihuonekaasupäästöjen alentamiseen. Suomi on kuitenkin kymmeniä vuosia Ruotsia jäljessä. Rataverkkoa ei nähdä kokonaisuutena, vaan keskitytään "Suomi-rataan". Professori Jorma Mäntynen katsoo, että Suomea on muuallakin kuin Helsingin ja Tampereen välillä.

Jorma Mäntynen on Suomen johtava joukkoliikenneasiantuntija. Hän työskenteli 25 vuotta Tampereen teknillisen yliopiston liikenne- ja kuljetustekniikan professorina.

Neljä vuotta sitten kansainvälinen rakennusalan suunnittelu- ja konsultointitoimisto WSP palkkasi Mäntynen johtamaan yhdyskuntien ja elinkeinoelämän kehittämiseen ja kasvuun erikoistunutta konsultointipalvelua. WSP:n palveluksessa on 50 000 työntekijää kymmenessä maassa. Viimeksi Mäntynen on suunnitellut lähijunaliikennettä Oulun seudulle.

Jorma Mäntynen katsoo, että raide liikenteen kehittäminen on oiva keino kasvihuonekaasupäästöjen alentamiseksi.

– Suomen pitää tehdä osansa, kunhan ei sorruta epärealistiseen ylitiöpsytyteen. Liikenteessä tehdään kaikki mahdollinen ottaen huomioon, että Suomen täytyy olla kilpailukykyinen ja elinkeinoelämän toimia ja elämisen edellytykset täytyy säilyttää tulevaisuudessa.

Onko Antti Rinteen hallituksen tavoite kasvihuonekaasupäästöjen alentamisesta puolella vuoteen 2030 realistinen?

– Tavoitteet voi toki laittaa tiukaksi. Voi olla ettei kaikilta osin päästä siihen. Hiilidioksidipäästöt tulevat tavattoman monilta eri sektoreilta. Ensimmäinen lähtökohta tulisi olla kustannustehokkuus, missä saadaan hyvää aikaan edullisesti. Ei kannata lähteä vaikeimmasta päästä ja vaikeuttaa jotain yhteiskunnallisia toimintoja. Otetaan esimerkiksi Raahen SS Ab:n tehdas, jossa on menossa teknologian kehittäminen. Sen avulla voidaan vähentää päästöjä Suomen tieliikenteen verran. Yksi ainoa tuotantolaitos siis tuottaa nyt enemmän kuin koko maan liikenne. Toinen on öljyraskasteollisuus. Teollisella sektorilla voidaan siis tehdä paljon, ja tehdäänkin.

– Liikenteen kohdalla pitää muistaa, että samalla kosketaan tavattomaan laajaan osaan yhteiskunnan toimintoja. Vaikutetaan väestön liikkumiseen, työssäkäyntiin, asumiseen, harrastuksiin, elinkeinoelämän kuljetustarpeisiin ja toimitusketjuihin. Henkilö- ja tavaraliikenne muistetaan, mutta usein unohdetaan huoltovarmuus. Suomen huoltovarmuutta ei voi ylläpitää ilman



Liikenne- ja kuljetustekniikan professori Jorma Mäntynen.

tieverkkoa. Sähkö- ja televerkkojen rakentaminen ja ylläpito edellyttää jopa 370 000 kilometrin yksityistieverkon ylläpitoa. Yksitystiet ovat 80% Suomen teistä. Näitä asioita en ole liikennekeskustelussa kuullut. Kuitenkin kyse on yhteiskunnallisten toimintojen perustasta. Kun liikennettä mestaroidaan, pitää muistaa miten se vaikuttaa näihin perustoimintoihin, Jorma Mäntynen muistuttaa.

Millaiset mahdollisuudet Suomella lopulta on vaikuttaa? Liikenteen osuus on viidennes Suomen kasvihuonepäästöistä ja 40 % ei-päästökaupan päästöistä.

– Toki pitää vähentää hiilidioksidipäästöjä ja pyrkiä energiatehokkuuteen, ja tuen sitä kaikin keinoin, mutta pitää aina miettiä mitalin toinen puoli. Mihin kaikkeen vaikutetaan? Onko meillä varaa siihen, ja mikä on korvaava toiminto, jos sellaiseen päädytään?

Kuka saastuttaa?

Jorma Mäntynen muistuttaa, että talouselämän ja yksityisliikenteen päästöt ovat erilaisia.

– Prosenttilukua ei voi sanoa, koska se riippuu alueista. Kaupungissa henkilöliikenne dominoi. Maaseudulla raskaan ja dieselin osuus kasvaa. Suomen ulkomaankaupasta 90% on merikuljetusten varassa, ja tuotteet pitää syöttää satamiin ja satamista. Siksi en antaisi yhtä lukua.

– Erot ovat tavattoman suuria eroja myös maan eri osien välillä. Suomessa on vielä menossa kaupungistumistrendi. Ranskassahan on hiipumisen merkkejä, ihmiset haluavat Pariisista pienempiin kaupunkeihin. Isoissa kaupungeissa, mihin joukot keskitty-



Suinulan asemalla voi katsella junien perävaloja. Junat eivät ole pysähtyneet 25 vuoteen.

vät, joukkoliikenne-edellytykset paranevat huomattavasti. Voidaan tehdä järeitäkin investointeja vaikkapa raide liikenteeseen, kuten Tampereella, joka on kasvuseutua. Samoin Helsingissä. Pienemmissäkin kaupungeissa esimerkiksi bussiliikenteen edellytykset paranevat. Vuoroja voidaan lisätä ja saavuttaa kohtuullinen kannattavuuskin. Pienimmissä kaupungeissa ja maaseudulla väestöpohja on pienempi ja asutus harvaa. Varsinkin markkinaehtoista joukkoliikennettä on vaikea järjestää.

Kangasalla on toteutettu kaksi kuntaliitosta. Sahalahti ja Kuhmalahti ovat kovin erilaisia kuin vanha Kangasala. Mitä ratkaisuja voisi olla? Pitääkö hyväksyä yksityisautoilu?

– Harvaan asutuilla alueilla Suomessa yksityisauto on hyvä instrumentti. Siksi Suomessa omistetaan autoja. Erilaisia kutsubusseja voitaisiin ajatella, ja uusi tietotekniikka tarjoaa mahdollisuuksia pohtia miten kysyntä ja tarjonta voitaisiin reaaliajassa yhdistää. Jos jossain ilmenee riittävää kysyntää, sinne voidaan järjestää tarjonta. Tämän varaan

voisi laskea jonkin verran. Kehitetään siis jotain taksin ja joukkoliikenteen välimaastoon. Tällaisia kokeiluja on Suomessa paljonkin.

Miksi Ruotsi sijoittaa juniin paljon enemmän?

– Ruotsalainen yhteiskunta on aina ollut turvallisuus- ja ympäristöhakuinen sekä konsensushakuinen. Suomi ei ole miltään osin samanlainen. Kun Ruotsin rautatieliikenne lähti vähän laskuun 90-luvulla, käynnistyi laaja keskustelu suunnan kääntämiseksi. Luotiin yhtei-

söjä, joihin liittyi mm. elinkeinoelämä. Haluttiin poliittisen päätöksenteon tukevan raideliikennettä. Tulokset näkyvät.

Ruotsissa jopa rakennetaan uusia ratoja pohjoiseen, kun Suomessa uudet radat keskittyvät pääkaupunkiseudulle ja Uudellemaalle.

– Pohjois-Ruotsissa toki pontimena ovat raskaan teollisuuden kuljetustarpeet. Toisaalta Ruotsin väestö on myös keskittynyt Tukholmasta etelään. Siitä huolimatta koko Ruotsi halutaan pitää asuttuna, ja raideliikenteen varaan on

paljon laskettu, kuten myös lentoliikenteen. Ruotsi on eräänlainen indikaattori tällaisesta ilmiöstä.

Miten näet raideliikenteen kehittämisen Suomessa? Onko edellytyksiä muualla kuin pääkaupunkiseudulla ja Uudellamaalla?

– On, ja suoraan sanottuna koko Suomen rataverkko pitäisi laittaa kuntoon. Sitähän ei käytetä verkkona. Meillä on äärimmäisen ylikuormittuneita rataosuuksia ja vajaakäyttöisiä harvaan liikennöityjä ratoja. Verkkoa käytetään kuin viuhkaa, ei verkkona.

– Suurta viisautta olisi koko verkon kuntoonpano. Se helpottasi ettei esim. tavaraliikenne keskity erittäin kuormitetuille yhteysväleille. Esimerkiksi Helsinki–Oulu-välillä henkilöliikenne kuormittaa rataa erittäin paljon. Toisaalta se mahdollistaisi uusien operaattoreiden tulon, kun olisi verkkoa missä operoida. Nyt muutaman osuuden ylikuormitus aiheuttaa nykyiset ongelmat, kuten huonot aikataulut ja myöhästelyjen ketjuuntumisen.

Jorma Mäntynen on suorastaan tuhtunut ”Suomi-rata” -keskustelusta. Hän kysyy miten Helsingin ja Tampereen välinen rata voi olla koko Suomi? Pitäkö tunnin juna saada hinnalla millä hyvänsä?

– Junien nopeuden nostaminen 250 km tunnissa vaatii huomattavan järeitä investointeja, erityisesti nostaminen 200–250 km/t on kallista. Meille riittäisi 200 km/t, kunhan junat voisivat ajaa sitä nopeutta. Nyt joudutaan tinkimään. Tunnin juna on kovin kapeaalainen eikä ajatella koko Suomea. Turun tunnin juna on vielä vaikeampi, koska tulee maanlunastuksia.

– Suomi-rata ei ole Tampere–Helsinki. Jos lähdetään Tampereelta Tornioon, se on Suomen vahvimpia teollisuusvyöhykkeitä, joka tuottaa tavaraliikennettä pääradalle. Välillä ovat suurimmat henkilöliikenteen volyymit ja suurimmat kasvuprosentit. Lielahdesta pohjoiseen on noin miljoona ihmistä ja vahva teollisuusvyöhyke. Suomi-rata ulottuu Tornioon asti. Kiireellisintä olisi rakentaa kaksoisraide Lielahdesta Seinäjoen Pohjois-Loukoon. Se on merkitty kaavoihin ja aluevarauksiin.

– Päärata on Suomen tärkein. Sen varrella ovat SSab, Tornio, Tampere, Hämeenlinna sekä Vartius–Kokkola-liikenne. Lisätään mieluummin sen



Kaksoisrataa Tampere–Orivesi Kangasalla, jossa junat eivät pysähdy.

kapasiteettia vaikka lisäraitein, jolloin kauko- ja lähijunat sopivat sinne. Jo luotettavuuden palauttaminen missä se oli, olisi iso harppaus, Mäntynen painottaa.

– Yksiraiteisen lisääminen kaksoisraiteiseksi tuottaa harppausmaisen kapasiteetin lisäyksen. Kolmannen raiteen hyöty on suhteessa pienempi. Tunnin juna on pitkän kantaman asia. Nykyverkkoa kehittämällä aikataulut saataisiin pitämään ja nopeudet nousemaan. Tampere–Riihimäen kolmas raide on toki kiireellinen ja pitkällä aikavälillä Tampere–Helsinki-välillä tarvitaan nelosraiteet.

– Mihin pannaan euroja, jotta kokonaisuus saa suurimman hyödyn? Itäraita voi olla hyödyllinen, mutta läntisen pääradan varrella on nelinkertainen ihmisvolyyymi. Siksi Lielahdi-Seinäjoen Pohjois-Louko olisi pitänyt aikaa sitten muuttaa kaksiraiteiseksi.

Mikä on Pirkanmaan raideliikenteen tilanne?

– Tampere on Suomen kaukoliikenteen solmupiste. Täältä lähtee eniten kaukojunia vuorokaudessa viiteen suuntaan. Tampereen logistinen asema on täysin ylivoimainen, mutta sitä ei ole täysimääräisesti hyödynnetty. Kaukoliikenne on hyvässä kuosissa. Lähijunaliikenteen renessanssi on vasta havaittavissa. Tampereelta lähtevät radat viiteen suuntaan. Raiteet olemassa, väestö vahvistuu. Ylöjärvelle tulisi kaksoisraiteen mukana lähijunamahdollisuus.

Kangasalan läpi kulkevalla Oriveden radalla on kaksoisraide. Eikö se jo mahdollista lähijunat?

– Alkuvaiheessa varmaan riittää aika pitkään. Raideliikenteen logiikka on, että kaksoisraide lisää huikeasti kapasi-

teettia. Kolmannen raiteen lisäys ei tuo vastaavaa.

Miten Pirkanmaan radanvarren kunnat voisivat edistää lähiraideliikennettä? Miten kaavoitus vaikuttaa?

– Teimme juuri Oulun seudulle tällaisen selvityksen. Liminka–Ii-väli on mahdollinen, lisäratakapasiteetti olisi apua. Kuntien tehtävä on kaavoittaa nauhamaisesti radan varsiin korkeaa asumistehokkuutta ja luoda kysyntä-potentiaali, samoin yrityksiä ja elinkeinoelämää radan varteen. Se loisi työmatkarendelöinnin mahdollisuuksia, ja asukkaille asuntoja.

– Tämä on kuntien juttu. Jos radan varret ovat harvaa eikä siellä ole mitään niin ei tule edellytyksiä lähijunille. Radanvarsien kaavoitus on A ja O. Monet kunnat ovat laiminlyöneet tämän. Matkaa asumistehokkuutta, ja satelliitteja sinne tänne. Se on myös bussiliikenteelle hankalaa. Pitää kiertellä joka savussa ja silti bussit ovat tuskin puolillaan.

– Tampereen ympäryskuntien proaktiivinen kehittämissote olisi näissä asioissa tärkeää. Ei siten, että Ylöjärvi ajattelee vain Ylöjärveä ja Kangasala Kangasalaa. Joukkoliikenne on kuntien yhteinen asia. Esimerkiksi uusien operaattoreiden saaminen voisi edistyä kuntien toimin.

– Seurataan katseella -asenne ei tuota, vaan kunnilla pitäisi olla proaktiivinen asenne joukkoliikenteeseen. Näen siihen hyviä edellytyksiä. Pirkanmaa on kasvuseutu ja on olemassa oleva rataverkko. Tämä todettiin Oulussakin, siellä on rata valmiina. Rata on, kyse on käytöstä.

Entä ratikka?

– Olen sitä alusta lähtien tukenut. Ranska on alkanut palauttaa purettuja ratikoita. Autoistuminen ja saasteet ovat saaneet aikaan raideliikennettä, Saksa tulee toisena. Tampereella on hyvät edellytykset, kuten nauhamainen rakenne. Ratikkaa pitäisi jatkaa myös naapurikuntiin.

– Budapestissa purettiin ratikkaratoja, ja tilalla voi nyt kulkea kymmenen bussia. Se oli virhe. Strasbourg teki saman purkupäätöksen 1960. Sitten ratikka palautettiin 1989. Ensin ratikka vastustettiin, mutta siitä tuli suurmenestys. Myös lähialueet kiinnostuivat ja halusivat sen. Nykyään Strasbourgin ratikalla pääsee jopa Saksan puolelle. ■



Jättipalsami on koristeellinen, mutta petollinen kukka, joka valtaa elinympäristön nopeasti. Onneksi sen torjuminen on suhteellisen helppoa.

Haitalliset vieraskasvit ja niiden torjunta

– miksi ja miten?

TEKSTI: HEIKKI TOIVONEN

Toukokuussa 2019 tuli voimaan asetus vieraslajeista aiheutuvien riskien hallinnasta (VN 704/2019; 23.5.2019). Siinä määriteltiin kansallisesti merkitykselliset haitalliset vieraslajit. Asetus perustui lakiin vieraslajeista aiheutuvien ris-

kien hallinnasta (1709/2015), jossa kiellettiin eräiden haitallisten kasvilajien myynti, maahantuonti ja kasvatus.

Kunnat ja maanomistajat on veloitettu poistamaan näiden kasvien esiintymiä vuodesta 2022 alkaen. Toki niitä voidaan torjua jo sitä ennen.

Haitallisten kasvilajien joukossa ovat muun muassa komealupiini ja kurturuusu. Asia herätti paljon huomiota niin näiden kasvien puolesta kuin niitä vastaan. Seuraavassa taustaa minikäläisistä kasveista on kyse, mitä ne aiheuttavat luonnossamme ja miten niitä voi torjua.

Mikä on haitallinen vieraskasvi?

Uusia kasveja ja eläimiä ilmaantuu Suomeen jatkuvasti. Jos laji saapuu luontaisesti omia aikojaan, kyseessä on **tulokaslaji**. Esimerkiksi maastamme on viime vuosina löydetty vuosittain monia uusia perhoslajeja ilmaston lämpenemisen seurauksena. Kasvien leviäminen on hitaampaa, mutta esimerkiksi eteläisten lajien siirtymistä pohjoisemmaksi tapahtuu koko ajan.

Monissa tapauksissa uusien lajien ilmestyminen johtuu ihmisen toiminnasta. Ihminen on tuonut tänne lajeja tieteen tahtoon, tai laji on tullut maahan esimerkiksi viljan tai puutavaran mukana, tai sitten matkailijan tuomana. Lajeja saapuu myös alueilta, joista niiden ilmaantuminen luontoomme olisi luontaisesti, ilman ihmisen toimia erittäin epätodennäköistä. Tällaisista lajeista on alettu käyttää nimitystä **vieraslaji**.

Eniten vieraslajeja on saapunut olosuhteiltaan suotuisille alueille, joissa myös ihmisen toiminta on vilkasta. Vieraslajeja on huomattavan runsaasti trooppisilla alueilla. Euroopassa niitä on erityisesti Välimeren ilmastoinen alueella sekä lauhkeassa vyöhykkeessä. Nykyään vieraslajeja pidetään monilla alueilla merkittävänä paikallisten lajien uhanalaisuutta ja häviämistä aiheuttavana tekijänä.

Suomeen vieraslajeja on saapunut muun muassa Pohjois-Amerikasta ja Aasian itäosista. Useat niistä ovat aluksi saapuneet Keski-Eurooppaan, mistä ne ovat kulkeutuneet meille. Suomessa vieraslajien leviämistä on rajoittanut maamme syrjäinen asema Itämeren takana, mutta varsinkin ilmastomme. Lyhyt kasvukausi ja kylmä talvi rajoittavat monien tulokkaiden säilymistä ja niitä onkin runsaimmin eteläisessä ja lounaisessa Suomessa. Sen sijaan ne ovat Pohjois-Suomessa niukkoja.

Vieraskasvien aiheuttamat ongelmat johtuvat osaltaan siitä, että niitä normaalisti syövät eläimet tai niitä vaivaavat taudit eivät useinkaan saavu niiden mukana. Tästä syystä ne voivat lisääntyä nopeasti ja aiheuttaa haittaa täällä oleville lajeille. Näin on tapahtunut erityisesti rannoilla ja niityillä. Myös vesiympäristössä vieraskasvit ovat menestyneet hyvin, minkä odotetaan edelleen pahenevan lämpöolojen muuttuessa suotuisimmiksi ilmastomuutoksen myötä. Monet lajit ovat myös yleisty-

neet yllättävän nopeasti. Leviämistä on osaltaan auttanut puutarha- ym. kasvijätteen vieminen luontoon.

Haitallisten vieraslajien listat

Euroopan unioni on valmistellut vieraslajistrategian, jonka avulla vieraslajien leviämistä pyritään rajoittamaan ja jo saapuneita populaatioita tuhoamaan. Suomessa on vuonna 2012 laadittu oma kansallinen vieraslajistrategia. Sen laatimisen yhteydessä on määritelty ne lajit, jotka ovat meillä kaikkein haitallisimpia ja joiden leviäminen Suomeen haluttaisiin estää. Vieraslajien esittelyä varten on tehty erityinen nettiportaali – www.vieraslajit.fi – jossa on monipuolisesti tietoa haitallisten lajien biologiasta, niiden aiheuttamista haitoista, lajien tunto-merkeistä ja levinneisyydestä. Portaalin kautta kansalaiset voivat ilmoittaa omia havaintojaan vieraslajeista. Siellä voi myös tutustua kansalliseen vieraslajistrategiaan.

EU:n haitallisten vieraskasvien listalle kuuluu meidän kannaltamme merkittävänä kasveina jättiputkien lajiryhmä, jättipalsami ja keltamajavankaali. Suomen kansallisesti merkityksellisten vieraslajien listalla ovat komea- ja alaskanlupiini, kurturuusu, kanadanvesirutto, lännenpalsami, hamppuvillakko sekä japanin-, sahalinin- ja tarhatatar. Eräät näistä lajeista eivät tällä hetkellä vielä aiheuta merkittäviä ongelmia, mutta mm. muiden maiden kokemusten perusteella niiden arvioidaan voivan suotuisissa oloissa lisääntyä haitallisesti.

Vieraslajiportaalissa kasvit -osiossa on mainittu monia muita vieraskasveja, jotka aiheuttavat jossain elinympäristöissä haittaa alkuperäiselle lajistolle ja joiden leviämistä ja vaikutuksia on syytä seurata. Myös niiden osalta kasvustojen hävittäminen olisi monissa tapauksissa perusteltua. Tampereen seudulla monin paikoin tavattavia vieraslajeja ovat esimerkiksi etelänruttojuuri, isosorsimo, kanadanpiisku, isotuomipihlaja, idänkanukka, valkokukkainen karhunköynnös ja terttuselja. Näistä muutamat näyttävät runsastuneen viime vuosina Kangasallakin.

Miten torjua vieraskasveja

Erityisesti jättiputkien, jättipalsamin, komealupiinin ja kurturuusun hävittämisestä on ollut paljon puhetta ja niistä on myös julkaistu torjuntaoppeita. Edellä mainituista muista lajeista

on puhuttu vähemmän, mutta samoja ohjeita voi soveltaa niidenkin kohdalla. Lisätietoa saa jo mainitusta vieraslajiportaalista. Koska lajeja on vaikeaa meiltä täysin hävittää, pitäisi ainakin uusien esiintymien kehittyminen estää sekä poistaa ne luonnonsuojelualueilta ja muista luonnonsuojelun kannalta arvokkaista ympäristöistä, esimerkiksi haittaamasta uhanalaisia lajeja tai luontotyyppejä.

Haitallisten vieraslajien torjunnassa on tärkeää rajoittaa niiden leviämistä ja aloittaa torjunta mahdollisimman varhaisessa vaiheessa. Tällöin niiden rajoittaminen on paljon helpompaa kuin myöhemmin, kun niiden kanta on vahvistunut. Puutarha- ym. kasvijätteen huolellinen käsittely on tärkeää, puutarhajätettä ei tule viedä luontoon ja kompostoinnissa on oltava huolellinen. Kukinnot ja siemenet olisi syytä hävittää esim. polttamalla. Eräissä kunnissa kerätyt vieraslajit voi viedä jäteasemille.

Vakiintuneiden kasvustojen poistaminen riippuu kukin lajin biologiasta. Yleensä kasvien kukinnan ja siementen kehittyminen pitää mahdollisuuksien mukaan estää. Poistettu kasvimassa on myös syytä kerätä, viedä pois ja tarvittaessa hävittää. Voimakasjuurisit kasvit säilyvät kasvupaikalla useita vuosia, niiden kohdalla varmimman tuloksen saa juuret katkaisemalla tai kaivamalla kasvi ylös juurineen. Käytettäviin torjuntamenetelmiin vaikuttaa myös paikan luontotyyppi ja siellä olevien alkuperäisten lajien ekologia. Tästä syystä kemialliset torjuntakeinot eivät yleensä tule kysymykseen. Ne pitäisi jättää myös ammattilaisten tehtäväksi.

Kuntien tulisi järjestää ja auttaa vieraskasvien torjunnassa, mutta monissa tapauksissa niiltä puuttuu asiantuntemusta ja voimavaroja. Torjuntatyötä ovat jossain määrin tehneet kansalaisjärjestöt kuten SLL, WWF ja maatalousnaiset, sekä esimerkiksi asukas-yhdistykset ja vastaavat. Esimerkkinä Pirkanmaalla tehdystä vieraslajien torjunnasta on Pirkanmaan luonnonsuojelupiirin organisoima Kolu-hanke, josta löytyy tietoa internetistä osoitteesta www.sll.fi/Pirkanmaa/toiminta/hankeet/kolu.

Asiassa päästäisiin eteenpäin, jos kunnat avustaisivat kansalaisia ja paikallisia yhdistyksiä mm. antamalla työtä varten jättesäkkejä, työvälineitä ja -asusteita sekä järjestämällä poistetun kasvijätteen vastaanoton ja hävityksen.

Ongelmalajien esittelyä

Seuraavassa esitellään viisi kansallisesti merkityksellistä haitallista vieraskasvia, joita tavataan ainakin jossain määrin Kangasalla. Näiden lisäksi on useita muitakin lajeja, jotka voivat tulevaisuudessa yleistyä ja kehittyä haitallisiksi. Niihin kannattaa tutustua esimerkiksi vieraslajiportaalin sivuilla.

JORMA MÄNTYLÄ



Jättipalsamin kypsien hedelmien seinä repeytyy, jolloin kasvi sinkauttaa siemenet muutamien metrien päähän. Siementuotto on suuri ja taimet voivat vallata avoimen kasvupaikan täysin.

JORMA MÄNTYLÄ



Jättiputkia kasvaa myös Kangasalla. Kasvi on iso ja myrkyllinen eikä sitä pidä käsitellä paljain käsin.



JORMA MANTYLA



HEIKKI TOIVONEN

Komealupiini jatkaa kasvuaan pitkään ja valtaa uusia kasvupaikkoja vielä loppukesästä ja alkusyksystä.

Komealupiini (*Lupinus polyphyllus*) on aikanaan tuotu koristekasviksi, mutta siitä on toivottu myös rehukasvia. Meillä olevat lupiinikannat eivät tähän kuitenkaan sovellu. Lupiinit ovat avointen kasvupaikkojen kasveja, jotka pystyvät juuribakteeriensa avulla sitomaan ilmakehän typpeä. Lupiini pystyykin kasvamaan vähätyppisessä maassa. Komealupiinia ja varsinkin sen sukulaista alaskanlupiinia (*Lupinus nootkatensis*) on tästä syystä käytetty myös kasvittamaan eroosiosta kärsiviä alueita. Tämä ja kukkivan lupiinin komea ulkoasu ovat vaikuttaneet siihen, että lupiinia istutettiin aikaisemmin yleisesti tienvarsille. Lupiini on kuitenkin viime vuosikymmeninä runsastunut merkittävästi ja muodostaa usein lähes lajipuhtaita kasvustoja, joista se syrjäyttää matalammat niittykasvit (esimerkiksi kellokasvit, päivänkakkara ym.). Lupiinin sitoma typpi rehevöittää kasvupaikkaa, mikä haittaa pienempien kasvien säilymistä. Lupiinin näyttävät kukinnot houkuttelevat kimalaisia ja muita pölyttäviä hyönteisiä, mutta kukkien medentuoanto on vaatimatonta, jolloin turhiin käynteihin tuhlantuu paljon hyönteisten energiaa. Myös lähellä kasvavien niittykasvien pölytys kärsii lupiinin kilpailun johdosta. Lupiinit ovat melko hankalia torjuttavia. Ne pitäisi niittää ainakin kahdesta kolmeen kertaan kasvukaudessa, niin ettei kasvi ehdi kypsyttyä siemeniä. Paras tulos saavutetaan kaivamalla kasvi ylös juurineen ja tuhoamalla juuret. Tämäkin on paras tehdä muutaman vuoden ajan, koska lupiini on syväjuurinen ja sen siemenet säilyttävät itämiskykynsä useita vuosia.

Kurturuusu (*Rosa rugosa*) on kookas Itä-Aasiasta kotoisin oleva ruusu. Alunperin merenrannoilla kasvanut kurturuusu on kasvupaikkojensa suhteen vaatimaton ja kestää hyvin esim. ilmansaasteita. Sitä onkin käytetty paljon kaupunkien viherrakentamisessa sekä teiden luiskilla. Kurturuusu aiheuttaa ongelmia erityisesti Itämeren hiekkarannoilla, joissa



HEIKKI TOIVONEN

Kurturuusu leviää helposti avoimille kasvupaikoille, rannoille tienluiskille, täyttömaille ym. Se leviää tehokkaasti maavarren rönsyjen, mutta varsinkin siementen avulla. Varret ovat runsaspiikkisiä, mikä tekee kasvustoista hyvin vaikeakulkuisia.

se saattaa muodostaa laajoja, jopa muutamien hehtaarien suuruisia kasvustoja. Kasvustot syrjäyttävät alkuperäisen kasvillisuuden ja tekevät rannasta käyttökeltottoman. Osa ongelmaa on lajin runsas siementuotto, kasvi leviää mm. lintujen avulla pitkiä matkoja. Kurturuususta on jalostettu mm. kerrottuja tarhakurturuusuja, joiden siementuotto on kantalajiin verrattuna hyvin vaatimatonta, eivätkä ne aiheuta samanlaisia ongelmia. Viljeltyjen ruusujen tunnistuksessa olisikin syytä käyttää ammattilaisia. Kurturuusun torjunta on huomattavan suuritöistä, kun kasvi pitää mieluummin poistaa juurineen. Tämä pitää voimakkaan juuristen kasvun takia toistaa muutamien vuosien ajan. Ruusu voidaan myös näivettää poistamalla siitä lehdet muutama kertaan kasvukaudesta (tähän tarvitaan paksuja rukkasia). Torjunnasta on saatu kokemusta muun muassa Hangon Tulliniemellä, missä torjuntaa on tehty myös koneellisesti.

Kanadanvesirutto (*Elodea canadensis*) on Pohjois-Amerikasta Eurooppaan koristekasviksi ja akvaariokasviksi tuotu vesikasvi, joka on nykyään levinnyt lähes koko Eurooppaan. Vesirutto on pitkäversoinen, haarova kasvi, jonka lehdet ovat pieniä ja kaapeita. Kaikki Suomessa kasvavat vesirutot ovat emikasveja, eikä laji pysty meillä lisääntymään siemenestä. Vesiruton kasvullinen lisääntyminen on kuitenkin sitäkin tehokkaampaa. Kasvi pystyy lisääntymään pienestäkin versonpalasta. Se kasvaa mieluuten ravinteisenpuoleisissa vesissä, joissa se muodostaa laajoja kasvustoja. Pahimmillaan ne haittaavat kalastusta tai veneellä liikkumista. Pienissä järvissä vesiruttoa voi olla niin runsaasti, että hajoava kasvimassa sekä kasvin vihreinä talvehdittävät versot voivat aiheuttaa happikadon. Joissakin järvissä vesiruton kannanvaihtelut ovat vaikuttaneet merkittävästi järven veden laatuun. Tunnetuin tapaus on Littoistenjärvi. Vesiruton torjuminen on kasvin hyvän lisääntymiskyvyn takia hankalaa. Lupaavimmat tulokset on saatu nuottaamisen avulla. Kerätyn kasvimassan poisto vesistöstä on erittäin tärkeää. Sen voi kompostoida, viime vuosina vesiruton käyttömahdollisuuksia on myös alettu selvittää, sillä voisi olla käyttöä mm. biokaasun lähteenä. EU:n haitallisten vieraskasvien listalla on kanadanvesiruton lähisukulainen kiekkuravesirutto (*Elodea nuttallii*). Se on kanadanvesiruttoa eteläisempi laji, joka voi saapua meille ilmastonmuutoksen myötä. ■

Kanadanvesirutto voi ravinteisessa vesissä runsastua nopeasti ja toisinaan täyttää matalan veden alueen pohjasta pintaan.

Jukolan jälkeinen luonto

TEKSTI JA KUVAT:
MARKKU VÄLIMAA

Maailman suurin suunnistustapahtuma Jukolan viesti järjestettiin Kangasalan Heponiemessä 15.–16.6.2019. Yli 50 000 ihmisen tapahtuma kahden päivän aikana ei voi olla jättämättä jälkiä. Kovin suurta merkitystä eliöstölle ja kasveille ei ollut sillä kulutuksella, joka kohdistui kilpailukeskukseen, majoitus- ja parkki-alueille. Ne sijoittuivat kokonaan viljelykäytössä oleville pelloille. Tapahtuman jäljet hävinnevät yhdessä viljelykaudessa.

Kilpailualueen metsässä tilanne on toinen. Melkoinen polkuverkosto on syntynyt alueelle, mistä muuten ikiaikaiset polut ovat käyneet vähiin metsänkäsittelyn vuoksi. Uudet polut eivät kuitenkaan korvaa vanhoja, koska ne risteilevät sinne tänne vailla entisaikojen tarvetta. Toiset polut ehkä jäävät elämään uutena reittinä virkistyskäytössä marjastajille, metsästäjille ja muille kulkijoille. Varmaa on, että iltarasteja ynnä muita muita pienempiä suunnistustapahtumia tullaan kosolti järjestämään Jukola-alueella.

Maapohja kilpailualueella on kohtuullisen hyvin kulutusta kestävä. Kasvillisuuden palautuminen on varsin nopeaa eteläisessä Suomessa, joten monet polku-urat ovat muutaman

Huoltotien jäljet Jukola-metsässä.

vuoden kuluttua jo kadonneet. Pisimpään jäljet näkyvät pehmeissä painanteissa sekä jäkäläkallioilla, mutta näitä paikkoja on pystytty rastien sijoittelulla ansiokkaasti säästämään. Voi sanoa, että 20 000 suunnistajan jättämät jäljet ovat mitätön seikka verrattuna metsäkoneiden rouhimiin pariuriin.

ENTÄ METSÄN ELÄIMISTÖ?

Kilpailualueen lähistöllä sijaitsee kalasääsken pesä, jonka ratamestarit huomioivat Lintutieteellisen yhdistyksen pyynnöstä. Muita vältettäviä, tarkkoja kohteita ei ollut. Kangasalan luonto ry. oli yhteydessä kilpailun järjestäjiin, jotka pyysivät myös Riistanhoitoyhdistykseltä havainnointia metsäkanalintujen pesinnöistä. Pesien etsintää koirilla ei kuitenkaan voitu tehokkaasti suorittaa kuivien ja lämpimien säiden vuoksi. Kanalintupoikueiden varjelu lienee muutenkin mahdotonta, koska ne jättävät pesän välittömästi kuoriutumisen jälkeen. Kilpailun aikana tehtiin pari havaintoa hirvistä.

Varmoja havaintoja eläintappioista ei ole. Emostaan eroon joutunut linnunpoikanen tai hirven vasa menehtyy nopeasti. On mahdotonta löytää raatoja alkukesän luonnosta joten jää arvailujen varaan kuinka paljon tapauksia on. Näiltä voi välttyä vain siirtämällä kilpailun ajankohtaa. Se taas on pitkän tien takana, koska Jukolaa voi verrata



Uusi polku jäkälämaastossa.

vaikkapa joulun tai juhannukseen. Niillä on vakiintunut paikka kalenterissa. Lokakuussa on voitu Jukolan maastossa tehdä normaaliin tapaan havaintoja hirvistä ja kanalinnuista. Mahdolliset tappiot häviävät massaan, sillä linnuilla on siivet ja hirvillä pitkät jalat.

Kangasala Jukolasta on tehty luontoselvitys ulkoistettuna Amk-opinnäytetyönä. Se on tehty ennen kisoja järjestäjiä varten, mutta jälkiraportointia ei tiettävästi ole. Puutteena voi pitää teki-

jän vähäistä koulutusta luontoarvoihin sekä liian vähäistä yhteydenpitoa alueen luonnonsuojelun ja metsästyksen asiantuntijoihin. Linkki luontoselvitykseen löytyy tämän kirjoituksen jälkeen.

Suunnistajat ovat kieltämättä luontoihmisiä. Toivottavasti kuitenkin he sekä kaikki kisoja paikan päällä seuranneet tekevät myös mahdollisimman monta metsäretkeä, jossa mennään ääneti ja hitaasti, tarkastellen kaikenlaisia luonnon tekemiä pieniä ja isoja rasteja. ■

Luontoselvitys: www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/170790/Tuomas_Korhonen.pdf?sequence=2&isAllowed=y



Yli 50 000 ihmistä täytti Heponiemen maastoa kesäkuussa 2019.

JORMA MÄNTYLÄ

Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri 50 vuotta

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piirin 50-vuotisjuhlia vietettiin sunnuntaina 10.11. kulttuuritalo Laikussa Tampereella. Perustajajäseniä oli paikalla ja ansioituneita jäseniä palkittiin.

Tuija Laurinolli sai kunniajäsenyyden ja ympäristöpalkinnon ansiokkaasta toiminnasta luonnon hyväksi annettiin **Eero Heinospel** ja **Ari Niemisel**. Kirjailija **Anni Kytömäki** kertoi toiminnastaan luonnonsuojelupiiriin alue-sihteerinä 2009–2013.

Pirkanmaan luonnonsuojeluyhdistys perustettiin 1969 Tampereen suomalaisella klubilla. Se laajensi nopeasti toimintaansa koko Pirkanmaalle. Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piirissä on nykyään 16 jäsenyhdistystä ja 3 000 jäsentä. Kangasalan luonto ry. on 200 jäsenellään piirin toiseksi suurin yhdistys Tampereen jälkeen.

Luonnonsuojelupiirin historiaan kuuluu nousuja ja laskuja. Suurimpia menestyksiä ovat olleet Pyhäjärven ja Näsijärven rantaan suunniteltujen atomivoimaloiden sekä Pyykinharjun yli suunnitellun moottoritien torppaaminen. Tampereen ydinvoimaloista ei ole puhuttu vuosikymmeniä ja Pyykin suojeltiin vuonna 1993.

Luonnonsuojelupiiriin perustamista motivoivat Pirkanmaalla vesiensuojelu ja ympäristömyrkyt. Suurten tehtaiden jätevedet pääsetettiin sellaisenaan järviin. Pyhäjärvi oli 1970-luvulla uimakilvoton ja Pyykin uimarannalla

oli kyltit, joissa varoitettiin uimisesta järvessä. Vesiensuojelu eteni nopeasti. Nykyään Pyhäjärvi on uimakelpoinen ja Näsijärvi on palannut raakavesilähdeksi.

Luonnonsuojelupiiri vauhditti 1970-luvulla ympäristöhallinnon perustamista. Piirin ensimmäinen puheenjohtaja ”rautarouva” **Terttu Laurila** oli järjestämässä bussikuljetuksia Kojjärvelle vuonna 1976, josta muodostui vihreän liikkeen alku Suomessa. Suomeen perustettiin vuonna 1983 ympäristöhallinto ja ensimmäiseksi ympäristöministeriksi valittiin **Matti Ahde**.

Takaiskujakin on ollut viidenkymmenen vuoden taipaleella. Piiri oli hajaannuksen tilassa 1970-luvulla, kun voimakkaan SKP:n Tampereen piirin kommunistit kaappasivat piirijärjestön. Puheenjohtajaksi tuli **Hannu Himanen**, josta sittemmin tuli Suomen Moskovan suurlähettiläs. Luonnonsuojeluliiton silloisen puheenjohtajan **Rauno Ruuhijärven** ansiosta hajaannus saatiin selvitettyä, ja Pirkanmaalla on pitkään ollut yksi Sll:n piirijärjestö.

Suomen EU-jäsenyyden aikana luonnonsuojelupiiriin ja paikallisyhdistysten tärkein saavutus on ollut merkittävien alueiden lisääminen Natura 2000 -verkostoon. Kangasalla on siksi yhdeksän Natura 2000 -aluetta, joista merkittävin on Keisarinharju-Vehoniemenharju. Se oli itsenäisyyden juhluvuonna 2017 yksi Suomen sadasta luontohelmestä.

KANGASALAN LUONTO RY. 40 VUOTTA

Kangasalan luonnonsuojeluyhdistyksen perustamisesta tuli viime vuonna 40 vuotta. Perustava kokous pidettiin 25.11.1978. Yhdistys kirjattiin yhdistysrekisteriin 9.4.1980.

Luonnonsuojeluyhdistyksen perustamisen syynä olivat valtava soranotto Kangasalan harjuilla sekä kunnan jätevesien laskeminen pieneen Kirkkojärveen aivan keskustan tuntumassa. Luonnonsuojeluyhdistyksen ensimmäinen puheenjohtaja oli **Rauno Jokinen**.

Kangasalan luonnonsuojeluyhdistyksen valtakunnallisesti merkittävin voimannäyte on ollut vuoden 1980 harjensuojeluadressi, johon yhdistys kokosi 6 500 nimeä, puolet silloisen kunnan äänioikeutetusta väestöstä. Tempaus herätti laajaa huomiota sekä alueellisessa että valtakunnan lehdistössä, kun adressi luovutettiin eduskunnassa. Ministeri **Johannes Koikkalaiseen** se vaikutti niin paljon, että vuoden 1981 maa-aineslain takia villi soranotto loppui.

Kun Natura 2000 -verkostoa luotiin, Kangasalle saatiin yhdistyksen aloitteesta viisi Natura 2000 -aluetta. Entisen Kuhmalahden alueelta tuli neljä lisää kuntaliitoksen myötä.

Vuonna 2004 luonnonsuojeluyhdistys vaihtoi nimekseen Kangasalan luonto ry. Seuraavana vuonna puheenjohtajaksi valittiin **Jorma Mäntylä**, joka hoiti tehtävää 14 vuotta. Yhdistyksen nykyinen puheenjohtaja on **Markku Välimaa**.

Luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piirin 50-vuotisjuhlassa **Ari Nieminen** Valkeakoskelta sai ympäristöpalkinnon ansiokkaasta toiminnasta luonnon hyväksi. Hänen ansionsa on pitkäaikainen työ vesiyhtiö Tavasea vastaan.

Kirjailija Anni Kytömäki:

Ormio, kirjallisuus ja vaikuttaminen

” Hyvät kuulijat. Kymmenen vuotta sitten Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri juhli 40-vuotispäiväänsä Telakalla. Olin päävastuussa järjestelyistä, sillä olin aloittanut työn aluesihteerinä muutamaa kuukautta aiemmin. Sitä ennen ehdin olla puolisen vuotta piirillä työelämävalmennuksessa Kaija Helteen apulaisena.

Toimin aluesihteerinä kolme ja puoli vuotta. Sinä aikana kirjoitin yhteensä 92 muistutusta, mielipidettä, lausuntoa, valitusta, selitystä, vastaselitystä, tiedotetta ja julkilausumaa. Samaan aikaan kirjoitin esikoisromaaniani Kultarintaa. Kirja valmistui niihin aikoihin, kun jäin pois piirin töistä tammikuussa 2013.

Työ luonnonsuojelupiirissä oli hienoa ja hirveää. Hienoa siksi, että sain päivätoikseni edistää luonnonsuojelua, joka on määrittänyt elämäni kulkua 15-vuotiaasta asti. Kun kirjoitin muistutuksia ja valituksia, tiesin että joku joutuu nämä tekstit lukemaan ja ainakin nimellisesti huomiomaan. Hirveää työ oli siinä mielessä, että kaikkeen ei mitenkään ehditty ottaa kantaa, ja saavutetut voitot olivat lähes aina lyhytaikaisia torjuntavoittoja – seuraavaan oikeusasteeseen tai Vapon seuraavaan, hieman muunnettuun turpeenottolupahakemukseen asti. Kolmen ja puolen vuoden ajalta muistan ainoastaan kaksi selkeää voittoa:

26.4.2011 lähetin Mänttä-Vilppulan kaupungille muistutuksen Mäntän Myllyrantaan suunniteltujen vesijettien SM- ja PM-kilpailujen meluilmoituksesta ja vesiliikennelupahakemuksesta. Muistutuksen seurauksena yksi osakilpailu peruttiin!

Vuonna 2012 Lempäälän Herralan-vuorelle suunniteltiin lämpövoimalaitosta. Piiri nosti esiin sen, että hanke ei ollut maakuntakaavan mukainen. Lisäksi kasviharastaja Tapio Lahtonen oli löytänyt rinteeltä Pirkanmaan ensimmäisen etelänalvejuuren. Nämä seikat johtivat lopulta siihen, että lämpövoimalaitosta ei rakennettukaan vuorelle.

Vuosien mittaan on sentään ilmenyt, että ehkä jokunen muukin oikeusasteet ja prosessit läpikäynyt tapaus on saamassa onnellisen ratkaisun. Kaitajärvenvuorten metsä Hämeenkyrössä on suojeltu, Parkanon Saukonsuosta ei ryhdytäkään ottamaan turvetta. Sen sijaan Urjalan ja Humppilan rajalla sijaitsevan Kaitasuon olemme menettämässä.

Keinot eivät kuitenkaan lopu aina siihen, kun Korkein hallinto-oikeus on sanonut viimeisen sanansa. Aamulehden toimittaja Matti Kuusela ja valokuvaaja Emil Bobyrev ovat luvanneet seurata Kaitasuon kohtaloa Aamulehdessä hamaan tulevaisuuteen. Piirin aktiivit ovat toimineet juttusarjassa asiantuntija-apuna.

Minulle aluesihteerin työ ei lopulta sopinut. Nyt jälkepäin voin todeta, että Oriveden kultakaivos oli liikaa. Kun kaivoksen aiheuttama ympäristökatastrofi tuli keväällä 2012 tietoon, se alkoi nävertää jotenkuten koossa pysyneen pakan perustaa. Vuoden loppuun asti vielä jatkoin, tammikuun puolivälissä jäin pois töistä. Virkavapaa muutui vähitellen kirjailijaelämäksi. Viimeiseksi työkseni piirin aluesihteerinä jäi ”kunnallisvalitus Hämeenlinnan hallinto-oikeudelle Ruoveden kunnanvaltuuston päätöksestä 17.12.2012 Ruoveden rantaosayleiskaavan osa-alueen 1 kaavan hyväksymisestä”. Seuraavana vuonna ilmestyi esikoisromaanini Kultarinta. Kaksi vuotta sitten julkaistiin Kivitasku, ja ensi syksynä on tulossa kolmas romaanini.

Olen potentiaalinen huonoa omatuntoa siitä, että kirjoitan fiktiota enkä enää muistutuksia ja valituksia, joiden vaikutusarvo on parhaimmillaan järjestyttävä: jos hyvin käy, luontoarvoista pittaamaton kaava kaatuu tai turpeen-



JORMA MÄNTYLÄ

ottoaluetta ei perusteta. Romaanien vaikutusvalta on paljon epävarmempi, hitaampi ja häilyvämpi. Lukijoita kohdatessani olen kuitenkin saanut lupaavia signaaleja.

Monet lukijat ovat kertoneet, että Kultarinnan luettua oli pakko lähteä metsään. Teoksistani ja niiden teemoista yleisöille puhuessani olen huomannut, että mielipiteeni otetaan vastaan nyökytellen. Näin ei suinkaan tapahtunut usein silloin, kun puhuin samoista teemoista luonnonsuojelupiirin edustajana.

Ilmeisesti on niin, että myös romaanien kirjoittamisesta voi olla jotain hyötyä luonnonsuojelulle. Romaaneihin voi ututtaa tietoja ja ajatuksia, jotka ehkä läpäisevät ihmismielen esteet ja vaikuttavat myönteisesti asenneilma- piiriin. Yksityiskohtat päättyvät osaksi tarinaa mutkikkaita reittejä pitkin. Vuonna 2005, kun olin piirihallituksen jäsen, piirihallitus teki kirkkoveneretken Kukkiolle. Tuolloin näin Luopioisten uimarannalla ensimmäistä kertaa ormion, Kukkiolan erikoisuuden. Olin alkanut kirjoittaa Kultarintaa samana kesänä, ja vuosien mittaan kävi selväksi, että ormiosta tulee kirjaan keskeinen ratkaisun avain.

Romaanin jälkeen ormio on pääsyyt myös teatterin lavalle Kokkolassa ja Porissa, joissa Kultarinnasta tehty näytelmä on esitetty. Kun istuin katsomossa ja kuuntelin, miten ammatinäyttelijät Kultarinnan hahmojen

suulla keskustelivat Pilularia globuliferasta, ajattelin, että elämän polut ovat käsittämättömiä, mutta samalla niissä on myös järkeä. Ormiosta ja kaikista muista veden, maan ja ilman olennoista meidän pitääkin puhua turuilla, toreilla ja näyttämöillä, faktassa ja fiktiassa.

Ormion lisäksi Kultarinnassa esiintyy toinenkin laji, jonka monet pirkanmaalaiset tuntevat: romaanissa päähenkilö Erik kohtaa syksyllä 1917 metsässä kuukkelin. En olisi tutustunut kuukkelin ilman luontojärjestötoimintaa. Viime vuosikymmenellä olin mukana Virtain Riponevan kuukkelimetsässä, kun luonnonystävät osoittivat mieltä Metsähallituksen hakuista vastaan. Silloin kohtasin kuukkelin ensimmäistä kertaa ja vaikutuin suuresti linnun salaperäisestä ja samalla tuttavallisesta olemuksesta. Enää kuukkeleita ei Virroilla ole, vaikka hakkuut sittemmin lopetettiin ja jäljelle jäänyt metsä suojeltiin – liian paljon oli jo menetetty. Kirjan sivuilla kuukkelin muisto säilyy.

Minulla on tapana kirjoittaa romaanissani paikoista, joilla on todellinen esikuva. Kultarinnassa Erik tapaa kuukkelin Hämeen sydämessä Pahkakorpi-nimisessä metsässä. Pahkakorven me todellisuudessa elävät ihmiset tunnettuamme Laipanmaan nimellä.

Ihmiskunta on havahtumassa luonnon monimuotoisuuden arvoon ja siihen, että jokaisella eliölajilla on sijansa ekosysteemissä. Maailma muuttuu. Monen lajin kannalta muutos saattaa olla liian hidas, mutta toivoa on.

Ehkä kuukkelitkin vielä palaavat kirjan sivuilta Laipanmaahan.

Lausunto Tavase Oy:n uudesta hakemuksesta

Korkein hallinto-oikeus hylkäsi viime vuonna vesiyhtiö Tavase Oy:n hakemuksen tekopohjavesilaitoksen rakentamisesta Vehoniemen-Syrjänharjulle Pälkäneen osalta ja palautti Kangasalan osuuden uudelleen käsiteltäväksi. Yhtiö jakoi hankkeen kahtia ja teki Kangasalle sekä Pälkäneelle kaksi uutta erillistä hakemusta. Kangasalan luonto ry ja Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry antoivat seuraavan lausunnon Kangasalan hakemuksesta Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirastolle.

Lausunto vesilain mukaisesta lupahakemuksesta, Korkeimman hallinto-oikeuden palauttaman asian uudelleen kuuluttaminen Kangasalan kaupungissa sijaitsevan alueen osalta (tuotantoalueet 1 ja 2), dnro LSSAVI/7750/2018

YLEISTÄ

Kangasalan luonto ry. katsoo, että Tavase Oy:lle ei tule myöntää lupaa tekopohjavesilaitoksen rakentamiseen Kangasalan ja Pälkäneen Vehoniemen-Syrjänharjulle. Jos hanketta jatketaan, on lain mukaan toteutettava uusi YVA eli ympäristövaikutusten arviointimenettely. Koska sitä ei ole tehty, lupaa ei voida myöntää muutoksenhausta huolimatta.

HANKKEEN TAUSTAA JA AIEMMIN ESITETTYÄ

Ympäristöjärjestöt ovat 15 vuotta huomauttaneet, että Tavase Oy:n hanke vaarantaa maisemallisesti arvokkaan Vehoniemen-Syrjänharjun Natura 2000- ja luonnonsuojelualueita. Tämän vahvisti Korkein hallinto-oikeus ratkaisussaan 2018:121. Nyt jättämässään hakemuksessa yhtiö yrittää kiertää KHO:n ratkaisua jättämällä Pälkäneen puolen pois hakemuksesta. Yhtiö sanoo ”myöhemmin täydentävänsä” hakemustaan tältä osin. Vanhan hakemuksen pilkkominen osiin on hallintolain 2003/434 22§ ja 25§ vastaista. Tavase Oy toimii kuin KHO:n ratkaisulla ei olisi mitään merkitystä, vaan haluaa rakentaa vanhan suunnitelman mukaisen laitoksen koko Vehoniemen-Syrjänharjulle. Jo tämä riittää hylkäysperusteeksi.

Tekopohjaveden käytölle ei ole Pirkanmaalla perusteita. Talousvettä saadaan edullisemmin ja ympäristöystävällisemmin kehittämällä nykyisiä pinta- ja pohjavesilaitoksia. Pintavesien laatu on parantunut suojelutoimien ansiosta. Vedenpuhdistuksen teknologia on viime vuosina kehittynyt voimakkaasti. Pirkanmaan nykyiset laitokset tuottavat hyvälaatuista vettä myös kriisi- ja poikkeusoloissa. Lupahakemuksen edellyttämä intressivertailu tuottaa saman tuloksen mihin Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto päätyi päätöksessään nro 72/2015/2. Vedenkulutus on laskenut vuosia niin Kangasalla kuin Tampereella. Kangasalan voimassa oleva vesihuollon kehittämissuunnitelma 2030 ei perustu tekopohjaveden käyttöön. Laitos on haitallinen eikä sille ole tarvetta.

Hakemus perustuu vuoden 2003 suunnitelmaan. Tämän jälkeen Valkeakoski erosi yhtiöstä, eikä Pälkäne koskaan liittynyt siihen. Pälkäneen ja Valkeakosken puuttumisen pitää näkyä yleissuunnitelmassa, mutta tältäkin osin asiakirjat ovat puutteellisia.

Hakija ilmoittaa kykenevänsä tuottamaan kahdella yhteensä 14 hehtaarin imeytysalueilla 50 000 m³ talousvettä vuorokaudessa. Vesialan asiantuntijoiden mukaan tämä on fyysikaalinen mahdottomuus. Jyväskylän Vuonteen vastaavalla laitoksella on 10 kpl imeytysalueita 30 hehtaarin alueella loivarinteisellä harjulla tuotannon ollessa 15 000 m³ vuorokaudessa. Alueet ovat osoittautuneet riittämättömiksi ja niitä halutaan laajentaa. Tavase väittää kykenevänsä yli kolminkertaiseen tuotantoon puolta pienemmällä alueella erittäin jyrkkärinteisellä harjulla. On ilmeistä,



että tuotanto jää vain pieneen osaan ilmoitetusta. Tällöin alueita on joko tuntuvasti laajennettava niin Kangasalla kuin Pälkäneellä tai rakennettava toinen laitos Ylöjärven Pinsiönkankaalle, mitä yhtiö onkin suunnitellut. Tämä merkitsee Vehoniemen–Syrjänharjun Natura 2000 -alueiden vaarantumista sekä huomattavaa kustannustason nousua. Huomautamme, että myös Ylöjärven Pinsiönkankaalla on merkittäviä Natura 2000 -suojelualueita. Yhtiö aikoo käyttää raakavetenä järvivettä ilman minkäänlaista esikäsittelyä. Esikäsittlemättömän järviveden kiintoaineineet tukkivat kaivot ja imeytyskentät. Näillä perusteilla katsomme, että yhtiön hakemus on ristiriidassa luonnonsuojelulain 1996/1096 64 a § ja 65 § kanssa.

Yhtiön hakemus on ristiriidassa lainvoimaisten Kangasalan strategisen yleiskaavan ja Vehoniemen osayleiskaavan kanssa. Suunniteltu laitos on ristiriidassa Vehoniemenharjun maa-ainesten ottoalueen maisemoinnin ja virkistyskäytön yleissuunnitelman 1.10.2018 kanssa. Virkistyskäyttösuunnitelma on jo toteutusvaiheessa (esim. laavu rakennettu) ja tekopohjavesilaitos sulkisi pois virkistyskäytön, koska tuotantoalueet olisi aidattava turvallisuuksista. Tavasen pumppaamon kohdalla Hiedanperässä on todennettu viitasammakkoesiintymä. Kyseinen alue on arvioitu maakunnallisesti arvokkaaksi maisemaksi. Tekopohjavesitekniologia on epäekologinen ja vaarantaa Vehoniemen–Syrjänharjun Natura 2000-alueet. Yhtiön suunnittelema laitos tuotantoalueineen on Kangasalan strategisen yleiskaavan ja Vehoniemen osayleiskaavan vastainen. Tekopohjaveden tuotanto kuluttaa huomattavasti enemmän sähköä kuin pinta- ja pohjavesilaitokset. Laitos lisäksi hiilijalanjälkeä ja vaikeuttaisi Suomen pyrkimyksiä Pariisin ilmastopöytäkirjan toteuttamiseksi. Kriisitilanteessa paljon sähköä kuluttava järjestelmä olisi haavoittuvaisempi kuin nykyinen.

Hakemus perustuu vuoden 2003 suunnitelmaan. Hakemusta on sen vireille tulon jälkeen täydennetty ja muutettu huomattavasti. Vuoden 2003 suunnitelma perustui yksinomaan sadetusimeytyksen käyttöön. KHO:n katselmuksessa 12.6.2018 yhtiön edustajat ilmoittivat, että käyttöön tulee yksinomaan kaivoimeytys. Nyt jätetyn

hakemuksen mukaan raakavesi eli järvivesi sellaisenaan imeytetään maaperään kaivo-, sadetus- ja allasimeytystä käyttäen. Kaivo- ja allasimeytyksen toimivuutta alueella ei ole testattu. Sorakuoppien soveltuvuus imeytymiseen on testaamatta. KHO:n päätöksen 3151/2015 mukaisia imeytyskokeita ei ole tehty. Täten virtaustutkimukset Kangasalla ovat tekemättä ja nimenomaan sinne yhtiö hakee nyt lupaa. Vaasan hao:n mukaan hakemuksessa on oltava yksityiskohtainen virtaussuunnitelma.

Kangasalan luonto ry. katsoo, että yhtiön hakemus on muuttunut vuodesta 2003 niin paljon, että laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä 252/2017 edellyttää uutta ympäristövaikutusten arviointimenettelyä. Lain §27 sanoo, että perustellun päätelmän on oltava ajan tasalla lupa-asiaa ratkaistaessa. Tieliikenneasioissa määräaika on ollut 4 vuotta. Tavasen YVA on tehty 16 vuotta sitten. Sama laki sanoo, että YVA on tehtävä jos pohjaveden otto tai tekopohjaveden muodostamisen vuotuinen määrä on vähintään 3 miljoonaa kuutiometriä. Yhtiön hakemuksessa ilmoittama 50 000 m³ vrk = 18 250 000 m³ vuodessa. Muistutamme vielä mitä sanoo lain §35: ”Pakkokeinot: Jos 3 §:ssä tarkoitetun hankkeen toteuttaminen ei edellytä lupaa ja hankkeen toteuttamiseen ryhdytään ennen tässä laissa edellytettyä ympäristövaikutusten arviointia, elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus voi sakon uhalla määrätä hankkeen toteuttamisen keskeytettäväksi siihen saakka, kunnes ympäristövaikutusten arviointimenettely on suoritettu.”

YHTEENVETO

Edellytyksiä Tavase Oy:n luvalla ei ole. Koska joka tapauksessa aiheutuu huomattavia ympäristöriskejä, LsL 64 a § ja 65 § mukaan valmistelulupaa töiden aloittamiseen ennen päätöksen lainvoimaiseksi tulemistä ei tule myöntää. Jos hanketta jatketaan, on toteutettava uusi ympäristövaikutusten arviointimenettely.

Kangasala 17.5.2019
Kangasalan luonto ry.
Suomen luonnonsuojeluliiton
Pirkanmaan piiri ry.

Kuntalaisaloite:

EROON TAVASESTA

TEKSTI JA KUVAT: JORMA MÄNTYLÄ

Yli 15 vuotta vireillä ollut Tavase-suunnitelma sai Vehoniemen alueen asukkaat kokoamaan kuntalaisaloitteen Kangasalan irtautumiseksi vesiyhtiöstä. Lyhyessä ajassa viime kesänä **Joni Laiho** ja **Matti Hirvonen** saivat kokoon 1228 kannatusta Kangasalta ja kesäasukkailta.

Määrä ylittää yli kaksinkertaisesti lain asettaman rajan. Kunnan on vastattava puolen vuoden kuluessa aloitteeseen. Tavase-aloite on kolmas kun-

talaisaloite Kangasalla. Edelliset kaksi koskivat kaupunki-nimityksen käyttöä ja ne hylättiin.

Matti Hirvonen, 57, kertoo asuneensa Vehoniemellä viitisen vuotta. Ympäristöriskien lisäksi Tavase aiheuttaa myös kiinteistöjen arvon alenemaa Vehoniemellä ja Pälkäneellä.

– Aikanaan yksi nykyisen kiinteistön ostopäätöksen peruste oli että Tavase on kuopattu ja tontti rajoittuu liki luonnonsuojelualueeseen. Tavasen uusi tuleminen tuli täytenä yllätyksenä Avintiedotuskirjeen muodossa viime kevää-

nä jolloin aktivoitin Tavase-vastustajaksi, ensijaisena huolena oma kiinteistö koska lähin imeytysalue suunnitelman mukaan sijaitsisi muutaman sadan metrin päästä tontin rajasta harjussa. Maalaisjärki heti sanoi, etteivät suunnitelman mukaiset vesimäärät mitenkään pysty imeytymään harjuun.

– Nimien kerääminen meni erittäin hyvin, noin 99 prosenttia ihmisistä, joille puhuin, lähti mukaan kuntalaisaloitteeseen, Hirvonen kertoo.

– Toivon todella että valtuusto hyväksyy sen huolimatta pelottelusta ja

painostuksesta. Aloitteen hylkääminen olisi kuntalaisten mielipiteen väheksyntää eli luottamus valtuustoon rapisee. Kauheinta olisi, että veronmaksajat maksavat lainarahalla investoinnit ja sen jälkeen kaikki osakkaat ovat pakotettuja ostamaan Tavasen vettä.

– Kyseessä on pidemmällä tähtäimellä on siitä että vesi, jakelu ja viemärit yhtiöitettäisiin koko suur-Tampereen alueella ja sitä kautta tehtäisiin

uusi rahastusautomaatti. En ihmettelisi että jollakin olisi suunnitelma että olisi veden tuotanto omanaan ja jakelu sekä viemärointi omani yhtiönä, jotka kaikki laskuttavat erikseen veden ja viemäreitten käyttäjiä. En tiedä antaako nykyinen vesilaki mahdollisuutta toimia noin, mutta sähkön kanssa kävi noin. Katsoin tänään sähkölaskut ja kävi ilmi, että sähkön hinta on enää kolmannes ja loppu siirtoa plus sähkövero. ■

Tavase-kuntalaisaloitteen sisältö

Me allekirjoittaneet esitämme, että Kangasala irtautuu Tavase Oy:stä ja sen tekopohjavesihankkeesta viipymättä.

Kangasala ei tarvitse Tavase Oy:n tarjoamaa tekopohjavettä. Nykyiset vedenottamot tuottavat vettä tarvittaessa yli oman tarpeen ja varalaitoksineen ne turvaavat vedensaannin kriisioloissa. Vedenkulutus on pitkään laskenut niin Kangasalla kuin Tampereella. Kangasalan voimassa oleva vesihuollon kehittämissuunnitelma 2030 ei sisällä Tavase Oy:n tekopohjavesilaitosta. Tavase aikoo rakentaa Vehoniemen suojeltuun (Natura) harjumaisemaan laajat tekopohjaveden tuotantoalueet. Maksamme siis monin tavoin kustannukset vedestä, jota emme tarvitse.

Vesilain (2011/587 luku 2 §1 ja luku 4 §5) mukaan omistajalla on alueellaan etuoitto-oikeus veteen. Osakassopimuksen takia Kangasala luopui etuoitto-oikeudestaan ja sitoutui maksamaan osakeyhtiölle vedestä, jota saisi ottaa ilmaiseksi Raikun vedenottamolla. Irtautuminen yhtiöstä on Kangasalan kaupungille ja vedenkuluttajille oikeudenmukainen ja edullinen ratkaisu.

Tekopohjavesilaitos pumppaa yhteensä 50 000 m³ vettä harjun päälle päivittäin. Veden suodattaminen harjun läpi kestää noin 50 päivää. Harjun luonto muuttuu, koska maaperän omi-

naisuudet muuttuvat. Puhumattakaan miten harjun maisemaan sopivat nämä laitteistot.

Vehoniemen harjun ulkoilumaastot ovat tunnetusti Pirkanmaan hienoimpia. Alueella asuvat ovat luottaneet siihen että, kun tontin rajalla lukee ”valtion luonnonsuojelualue” se oikeasti tarkoittaa sitä. Tavase Oy:n laitos on ristiriidassa Vehoniemenharjun maanainesten ottoalueen maisemoinnin ja virkistyskäytön yleissuunnitelman 1.10.2018 kanssa.

Tavase Oy on tuottanut tappiota yli 7 miljoonaa euroa. Sitoutuminen yhtiön tekopohjavesihankkeeseen tarkoittaa yli 100 miljoonan euron lisäkustannusta osakaskunnille ja huomattavaa veden hinnan nousua. Korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisu 2018:121 nostaa kustannuksia yhtiön ilmoittamasta. Turun TSV:n yksi laitos mak-

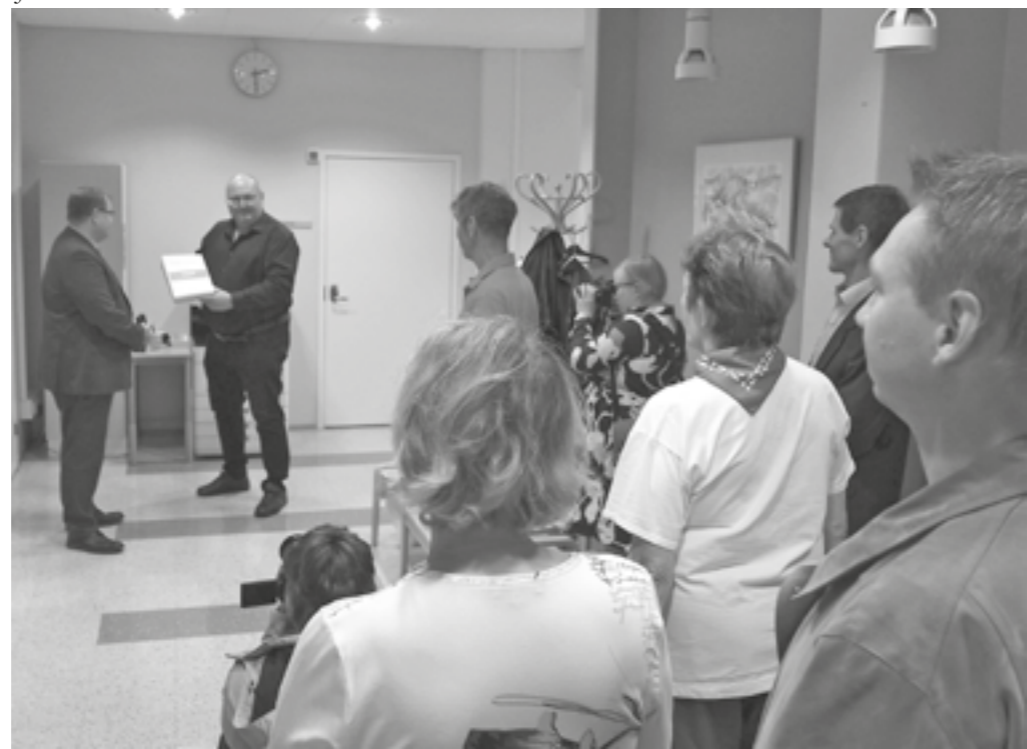
”Maalaisjärki heti sanoi, etteivät suunnitelman mukaiset vesimäärät mitenkään pysty imeytymään harjuun.”

soi 180 miljoonaa euroa. Kangasalan kaupunki säästyy rahan menetykseltä ja ympäristön pilaamiselta eroamalla Tavase Oy:stä, kuten Valkeakosken kaupunki on jo tehnyt.

Tekopohjavesiteknologia on epäekologinen ja vaarantaa Vehoniemen-Syrjänharjun Natura 2000 -alueet. Yhtiön suunnittelema laitos tuotantoalueineen on Kangasalan strategisen yleiskaavan ja Vehoniemen osayleiskaavan vastainen. Tekopohjavesilaitos kuluttaa huomattavasti enemmän sähköä kuin pinta- ja pohjavesilaitokset. Laitos lisää kintien hiilijalanjälkeä ja vaikeuttaisi Pariisin ilmastopimuksen toteuttamista Suomessa.

Siksi katsomme, että Kangasalan kaupungin tulee erota Tavase Oy:stä ja pitää kaikki oikeutensa alueensa pohjavesiin vesilain antamien mahdollisuuksien mukaisesti.

JORMA MÄNTYLÄ



Matti Hirvonen luovutti 1228 allekirjoituksen Stop Tavase -kuntalaisaloitteen Kangasalan kaupunginjohtaja Oskari Auviselle 19.8.2019.



HEIKKI TOIVONEN

Muistio Kangasalan Kirkkoharjulle suunnitellun hakkuualueen maastokatselmuksesta 25.9.2019

MUISTION KOOSTI: JUKKA RUUTIAINEN

TAUSTATIETOA JA KATSELMUKSEN KULKU

Kangasalan kaupunki kutsui koolle maastokatselmuksen koskien Kirkkoharjulla toteutettavia hakkuuta vuoden 2019 lopulla ja vuoden 2020 alussa. Katselmuksessa oli mukana asiantuntijoita muun muassa luonnonhoidon, luonnontuntemuksen, maisemanhoidon, virkistyskäytön ja metsätalouden alalta. Lisäksi ryhmässä oli Kirkkoharjulla aktiivisesti liikuntaa ja ulkoilua harrastavia lähiasukkaita.

Hakkuuala sijoittuu Kirkkoharjun näkötornilta Suoraman suuntaan noin kilometrin matkalla ja loppuu lähelle kohtaa, jossa kuntorata laskeutuu harjun laelta (Kariahde). Hakkuu koskee harjun lounaispuolen rinnettä

ja harjun lakea. Hakkuupinta-ala on 16 hehtaaria. Hakkuiden kestoksi on arvioitu 2–3 kuukautta. Hakkuun toteuttaa hevosemetsuri Äfeltin työhevoset Oy.

Katselmuksen aluksi Mikko Kakkonen kertoi osallistujille, että tilaisuuden tarkoituksena on merkitä hakkuussa säästettäviä tai poistettavia puita tai alueita. Aikaa merkinnälle oli kolme tuntia ja kierrettävä pinta-ala oli 16 hehtaaria. Mahdollisuutta merkitä puita jälkikäteen ei ollut. Merkintä jäi jonkin verran vajaaksi, koska aika ja kuitunauha loppuivat kesken. Osallistujia oltiin kehoitettu katsomaan säästettäviksi haluamansa kohteet etukäteen juuri maastoon käytettävän ajan vähäisyydestä johtuen.

Katselmuksessa paikalla:

Pekka Kannus, erikoislääkäri, aktiivikuntoilija, Pro Kirkkoharju.
Ari Mänttari, perhosasiantuntija, Tampereen Hyönteistutkijain Seura, Pro Kirkkoharju -liike.
Jukka Ruutiainen, metsätalouden insinööri, luonnonhoidon asiantuntija, Suomen metsäkeskus.
Heikki Toivonen, kasvitieteilijä, Kangasalan luonto ry ja Pirkanmaan luonnonsuojelupiiri ry.
Mikko Kakkonen, maankäyttöinsinööri, Kangasalan kaupunki.
Katri Tolonen, ympäristösuunnittelija, Kangasalan kaupunki.



Katselmukseen osallistujilla ei ollut tiedossa, mitkä puut ovat kaatouhan alla. Siksi tilaisuudessa merkittiin aluksi kaikki harjun päällä olevat maisemallisesti arvokkaat männyt, johon kuului suurin osa ajasta. Lisäksi harjun rinteessä merkittiin pari säästettävää taimiryhmää ja haapa-alue, minkä jälkeen kerrottiin, että jokaista säästettävää aluetta vastaava alue tulitisiin hakkaamaan aukeaksi. Tämä tietysti herätti ihmetystä, koska nämä kaksi asiaa eivät ole millään lailla sidoksissa toisiinsa.

Muistiossa on esitetty asiantuntijoiden arvioita siitä, miten hakkuut saattavat vaikuttaa metsän kehitykseen ja mitkä ovat hakkuiden todennäköiset riskit. Lisäksi on perusteltu, miksi suunnitellut hakkuut eivät kaikilta osin vastaa nykykäsitystä luonto-, maisema ja virkistysarvoiltaan merkittävien kaupunkimetsien hoidosta. Koska kuitenkin näyttää siltä, että Kangasalan kaupunki ei tule muuttamaan suunnitelmaa, lopussa on lyhyt ohjeistus

hakkuun toteuttajalle, jotta suurimmat vahingot ja riskit vältettäisiin.

HAKKUIDEN RISKEISTÄ

Koolle kutsuttu ryhmä ei pitänyt suurinta osaa suunnitelluista hakkuista tarpeellisina tai perusteltuina. Kaadettaviksi suunnitelluilla kuusilla olisi vielä biologista ikää jäljellä jopa 100 vuotta ja männyillä 100–200 vuotta. Virkistysalueiden hakkuista suhteellisen elinvoimaisessa metsässä ei voida perustella talousmetsien hoidosta tuilla uudistuskypsyden tai harvennustarpeen määritelmillä. Juuri Kirkkoharjulla olevien vanhojen metsien kaltaisia alueita ulkoilu- ja virkistysalueille yleisesti tavoitellaan. Koska vielä puukaupallinen tulos on Kakkosen mukaan tappiollinen, hakkuiden toteuttamista pidettiin entistä kyseenalaisempana. Hakkuista aiheutuvat riskit ovat kuitenkin kohtalaisen suuret.

Vanhan kuusikon harventaminen vaikuttaa metsän valaistusolosuhteisiin. Osa vanhoista kuusista reagoi lisäänty-

vään valoon niin, että ne alkavat kuivua pystyyn eli kokevat ns. valoshokin. Niiden varjoon tottuneet neulaset eivät sopeudu lisääntyvään valon määrään ja sen seurauksena on puiden kuoleminen. Jos puita kuolee paljon, niihin voi iskeytyä kaarnakuoriaisia, esim. kirjanpainaja, ellei puita poisteta ajoissa. Yhdenkin kirjanpainajasukupolven syntyminen voi aiheuttaa epidemian. Pahimmassa tapauksessa harjuun syntyisi laajamittaisia kuolleiden puiden alueita, jolloin metsää jouduttaisiin uudistamaan suunniteltua enemmän.

Jos hakkuiden seurauksena metsistä tulee liian harvoja, myös tuulituhojen riski kasvaa. Jos tuulikaatoja ei jätetä maapuiksi, niiden poisvientä aiheuttaa lisäkustannuksia. Laajamittaiset tuulituhot lisäävät kaarnakuoriaisten esiintymisriskiä.

Nuorten männiköiden harvennukset nähtiin tarpeellisina, koska mentyjen latvukset olivat jo taantuneet kasvettuaan hyvin tiheässä. Nämäkin hakkuut on tarpeen tehdä melko va-

rovasti, koska voimakkaasti harvennetussa metsässä latvusten alttius lumituhoille kasvaa. Myös harvennustiheyttä olisi syytä vaihdella liiallisen talousmetsämäisen rakenteen välttämiseksi.

Yksi suurimmista riskeistä hakkuun toteutuksessa on, että metsästä hävitetään monimuotoisen metsän rakennepiirteet ja mahdollisuus korostaa niitä tulevissa hakkuissa. Talousmetsistä tuilla tasaväliharvennuksilla ja nuoren puuston raivauksella saadaan aikaiseksi tasarakenteiden ja tasavälinen hoitometsä, millä on hyvin vähän maisema-, virkistys- tai monimuotoisuusarvoja.

Suunniteltujen pienaukkohakkuiden seurauksena metsä ei käytännössä tule uudistumaan männyille. Se vaatisi laajempia avohakkuita tai harjun maanpinnan polttamista. Näitä toimenpiteitä ei suunnitelmassa ole ehdotettu eikä kaupungin toimesta hyväksytty. Lisäksi maapohjan rehevyys (MT ja OMT) vaikeuttaa männyin uudistumista.

Metsää harventamalla tai pienaukkoja tekemällä saadaan todennäköisesti kuusen tilalle uusia kuusia ja pihlajavesakkoa. Jos pihlajaa raivataan, se vesoentistä enemmän ja sitä saa olla raivauksessa muutaman vuoden välein, mikä edelleen lisää kustannuksia ja heikentää lähimaiseman arvoja.

Suunnitelman mukaan hakkuutahteet kerätään pois liikuntareitin varrelta, mikä on hyvä asia. Maahan jäädessään ne toisivat huomattavan ravinnelisan maaperään, mikä lisäisi mm. heinäkasvien esiintymistä alueella ja se vaikeuttaisi puiden taimettumista. Heinittymistä lisää myös lisääntyvä valon määrä. Hakkuutahteilla olisi myös pitkäaikainen haittavaikutus ulkoiluun.

MAISEMIEN AVAUKSISTA

Hoitosuunnitelmassa on suunniteltu useita maiseman avauksia harjun lounaisrinteeseen eli Lahden tien suuntaan sekä Kirkkoharjun näkötorresta katsottavaa maisemaa peittävien puiden kaatoja. Ehdotukset ovat harjureittien käyttäjien näkökulmasta helposti perusteltavissa, mutta asiaa on hyvä pohdita muistakin näkökulmista.

Yleisenä periaatteena maiseman avaukselle on, että sillä saavutetaan jonkin merkittävän maiseman esille ottaminen. Jos maisemasektorilta avautuu teollisuutta, rakennuksia tai liikennevirtaa, ei sille ole perustetta. Melun lähde ei kannata ottaa esiin. Jos taas maiseman avauksella saadaan näkyviin

järviä ja kauniita maalaismaisemia, on se perusteltavissa. Maisema on lisäksi aina vähintään kaksisuuntainen eli on tärkeää, etteivät maiseman avaukset vaikuta harjun siluettiin eivätkä harjun rinteeseen tehdyt maisemasektorit näy viiltoina harjun kyljessä.

Tällä hetkellä ennen hakkuuta näkötorresta ylhäältä katsottaessa avautuu kaunis näkymä Vesijärven suuntaan. Näkymää Kirkkojärven suuntaan voidaan parantaa muutaman männyn poistolla, ja Haralanharju saadaan näkyviin muutaman kuusen poistolla, mutta samalla otetaan esiin maisemaan sopimaton vesitorsti. On myös pohdittava sitä, haluavatko torresta maisemia ihailevat katsella Lahdentien liikennevirtaa. Varovainen suunnittelu tällä paikkakunnan historian kannalta arvokkaalla paikalla on erityisen tarpeellista. Toteutusta auttaa, jos torstissa on puita kaadettaessa asiantuntija arvioimassa tilannetta jokaisen puun kaadon jälkeen. Ylimääräisiä puita ei kannata kaataa ”varmuuden vuoksi”.

Näkymän avaus Kariahteen kohdalta alueen suurimman haavikon läpi siksi, että harjun päällä, portaiden yläpäässä on penkki ja vilkkaasti käytetty harjun ylityspaikka, ei riitä perusteluksi tehdä maiseman avauksia juuri tällä kohdalla. Penkkejä voidaan siirtää tai laittaa uusia maiseman katselun näkökulmasta sopiviin kohtiin. Linjaus on tarpeen miettiä uudelleen ja haavikko säästää jo alueen monimuotoisuudenkin vuoksi. Haavat myös näkyvät kaukomaisemassa poikkeuksellisenä väriläiskänä harjun rinteessä. Haapojen kaataminen aiheuttaa voimakasta juurivesojen syntymistä, mikä ei ole tavoiteltava asia kohteen lähimaiseman näkökulmasta.

LAHOPUUSTOSTA

Lahopuun merkitys on korostunut talousmetsien hoidossa viime vuosina. Kansallinen metsästrategia ja alueelliset metsäohjelmat sekä yleinen suuntaus metsäalalla tukevat lahopuun määrän lisäämistä. Kaupungin tulisi olla tässä asiassa edelläkävijä, koska jo luonnonsuojelulain 6 §:n mukaan ”kunnan tulee edistää luonnon- ja maisemansuojelua alueellaan”.

Koska lahopuusta riippuvaisia metsälajeja on noin 5 000 eli 25 prosenttia kaikista metsälajeista, on niiden merkitys metsäluonnon monimuotoisuudelle huomattava. Lahopuuston säästäminen sopii erinomaisen hyvin myös virkis-

tysmetsiin, kunhan turvallisuusseikat on otettu huomioon. Liikuntareittien lähellä olevat vaaralliset lahopuut voidaan kaataa maapuiksi, muut tulee säilyttää pystyssä ja antaa kaatua ja maata paikoilleen. Huomattavaa on, että lahopuuta hyödyntävät lajit eivät ole ns. metsätuholaisia.

Vanhan metsän säästäminen ei yleensä johda laajamittaisiin puiden massakuolemiin, vaan vanhenevassa metsässä kuolee vuosien varrella yksittäisiä puita, jotka lisäävät lahopuuna alueen monimuotoisuutta. Tämä ennuste pätee myös Kirkkoharjun vanhoihin metsiin. Ihmisen puuttuessa metsän luontaiseen kehityskulkuun, tilanne saattaa muuttua merkittävästi. Laajempia tuulituhoja esiintyy yleensä harvennushakkuiden seurauksena tai avohakkuualueiden reunametsissä.

Käsite metsähygieniä eli vielä voimakkaana viime vuosituhannella, mutta nyt tilalle on tullut uusi käsite: monimuotoisuus. Ennen korjattiin metsistä kuolleet ja heikkokuntoiset puut pois, nyt niillä on arvoa metsän monimuotoisuuden edistämiseksi. Tätä arvomaailmaa mukaillen olisi harjussa säilytettävä myös tervasrosaiset tai männynkääpää kasvavat männyt, joista tulevaisuudessa muodostuu keloja ja monimuotoisuuden kannalta arvokasta lahopuustoa. Erittäin suuri osa keloihin erikoistuneista lajeista on uhanalaisia kelojen vähyden takia. Pitkällä aikavälillä lahopuuston merkitys siitä riippuvaiselle lajistolle nollautuu, ellei uutta lahopuustoa muodostu jatkuvasti.

LOPUKSI

Vaikka näkemyserot hakkuiden tarkoituksesta ja tarpeellisuudesta ovat olleet suunnitteluprosessin alusta alkaen huomattavan suuret, koolle kutsuttu ryhmä oli kuitenkin tyytyväinen siitä, että sai mahdollisuuden vaikuttaa joihinkin tulevaa hakkuuta koskeviin asioihin. Siksi ryhmä kiittääkin esimerkiksi keskustelua, jota käytiin harjun päällä kulkevan kuntoilureitin osalta. Harjun profiilin ja maisemallisten arvojen kannalta tärkeät ikimännyt näyttäisivät sen perusteella säilyvän. Myös hevosmetsurin käyttämistä aralla harjun rinteellä puiden korjuussa ryhmä piti hyvänä asiana.

Valitettavasti katselmukseen kutsutut eivät löytäneet suurimmalle osalle ehdotetuista toimenpiteistä perusteltua tavoitetta tai tarkoitusta. Tarkoituksena ei voi olla se, että opiskelija on keksinyt

opinnäytetyössään ehdottaa hakkuita ja kaupungin päättäjät ovat asian hyväksyneet. Työtä on ohjannut tiiviisti ja sen tarkastanut Teknisen keskuksen monialainen ryhmä. Suunnitelmassa tulisi olla joustoa, jotta ajan mittaan kertyvä lisätieto, asiantuntijalausunnat ja perustellut näkemyserot voitaisiin ottaa hoitotoimissa huomioon.

Päättäjien tulisi ymmärtää, millainen helmi Kirkkoharju on jo nyt ja millaiseksi se voi tulla vuosikymmenten saatossa muodostua. Siksi Kirkkoharjun tulevaisuutta ei saisi ratkaista yksi opinnäytetyö. Suomessa on harvoja kuntia, joilla on Kangasalle ominaisia maisemallisia arvoja harjuineen ja järvineen. Näitä arvoja pitäisi vaalia erityisellä hartaudella.

TOTEUTTAJAN OHJEISTUKSESTA

Katselmukseen osallistuneiden puolesta painotettiin sitä, että vastuuta työn jäljestä ei voi siirtää yksin toteuttajalle. Kaikille hakkuiden ja hoitotöiden toteutuksessa mukana oleville tulee antaa sekä suullinen että kirjallinen ohjeistus. Ohjeistus on helpompi ymmärtää, jos toteuttajalle kerrotaan, miltä metsän tulisi näyttää toimenpiteen jälkeen. Eli toteuttajalla tulee olla mielikuva siitä, mihin hakkuilla pyritään.

Koska hakkuilla ei ole taloudellisia tavoitteita, jokaisen puun kaataminen tai säästäminen pitää pystyä perusteamaan maiseman, turvallisuuden, elinvoimaisena säilymisen, teknisen syyn, virkistyskäytön tai luontoarvojen näkökulmasta. Alle on koostettu lyhyt yhteenveto siitä, miten hakkuu toteutetaan niin, että edellä mainitut tavoitteet toteutuvat. Osa näistä asioista on jo otettu huomioon suunnitelmassa. Lista ei ole kattava, vaan tilannetta tulee seurata työn edetessä.

TIIVIS OHJEISTUS TOTEUTTAJALLE

Hakkuun jälkeen:

- Metsän latvusto on kaukomaisemassa yhtenäinen ja puusto lähimaisemassa monimuotoinen.
- Alueella on (1–2 kpl/ha halkaisija 24 m tai useita pieniä) käsittelemättömiä metsäalueita ja metsäinen olemus on säilynyt
- Puustossa on paikoin vaihtelevuutta sekä kerroksellisuudessa että tiheydessä.



- Jäljellä on yhtä paljon puulajeja kuin ennen hakkuuta ja lehtipuiden osuus on korostunut, etenkin haavat, raidat ja runkomaiset pihlajat on pääosin säästetty.
- Monimuotoisuudelle ja maisemalle arvokkaat elävät ja kuolleet puut ovat säilyneet, ellei vaaranna merkittäviä reittejä tai rakenteita.

Miten toimitaan käytännössä:

- Hakkuupoistuma alle 22%.
- Noin 1/10 alueesta jätetään hakkuiden ulkopuolelle.
- Maapuita pyritään varotaan ja kolopuut säästetään, ellei aiheuta vaaraa.
- Vältetään talousmetsien hoidosta tuttuja kaavamaisia ratkaisuja mm. vaihtelemalla harvennusvoimakkuutta.
- Puustosta ei hakata elinvoimaisimpia puita vaan hakkuu kohdistetaan latvustoltaan taantuviin puihin iästä ja koosta riippumatta. Tarvittaessa myös elinvoimaisimpia, mikäli annetaan mahdollisuus pienemmille puille vaihtelevuuden ja kerroksellisuuden lisäämiseksi, esim. koivuille haavoille tai männyille.
- Lehtipuustoa suositetaan hakkuissa.
- Säästetään muitakin kuin katselmuksessa nauhoitettuja maisem-

man ja monimuotoisuuden kannalta arvokkaita puita (yleensä järeitä mäntyjä).

- Alikasvoskuusten ryhmiä säästetään muun muassa lintujen suoja- ruokailupaikoiksi (runsaasti hyönteisiä).
- Säästetään männynkäävän vioittamia puita, joista syntyy tulevaisuuden keloja ja lahopuita.
- Yksittäisiä maisemallisesti arvokkaita mäntyjä otetaan esiin liikuntareitin varrelta. Eli poistetaan lähellä kasvavia puita, jotka peittävät tai tulevat lähiaikoina peittämään mäntyjen latvusta.
- Hakkuutähteet kuljetetaan pois vain liikuntareitin varrelta ja talojen läheltä mahdollisuuksien mukaan.
- Näkötornin maiseman avaus tulee tehdä mahdollisimman vähäisillä puiden poistoilla, kuitenkin niin että maisema ja näkötorni tulevat näkyviin.
- Näkötorinissa tulee olla puiden merkinnän yhteydessä asiantuntija antamassa ohjeita tarpeellisten puiden kaadosta.
- Maisemasektorien avauksien tarkkaa sijaintia tulee harkita uudelleen.
- Jos maisemaa avataan, Kariahteeseen suunnitellussa maiseman avauksessa vältetään haapoja.

JÄLKIKIRJOITUS

Kangasalan kaupungin 25.9.2019 järjestämästä Kirkkoharjun hakkuualueen maastokatselmuksesta kirjoitettiin muistio. Katselmuksessa mukana olleet Kangasalan kunnan edustajat eivät kokonaisuudessaan hyväksyneet muistion sisältöä, koska siihen oli kirjattu asioita, joista ei katselmuksessa keskusteltu.

Muistion tarkoituksena ei ollut toistaa kaupungin edustajien kantaa hakkuiden välttämättömyydestä vaan kertoa hakkuiden todennäköisistä riskeistä ja nostaa jälleen kerran esiin harjumetsään soveltuvampien hoitomenetelmien käyttöönotto. Lisäksi muistiossa on perusteltu, miksi suunnitellut hakkuut eivät kaikilta osin vastaa nykykäsitystä luonto-, maisema- ja virkistysarvoiltaan merkittävien kaupunkimetsien hoidosta. Valitettavasti asiantuntijoiden perusteluilla ei ollut vaikutusta jo päätettyihin harjumetsän hakkuisiin. ■

Kangasalan luonnon toimintaa 2018-19

Kangasalan luonto ry:n toimintaa ovat 2018–19 leimanneet suuret yleisötapahtumat ja lausunnot sekä merkkipäivät.

Kevätvuosikokous pidettiin helmikuussa Vehoniemellä. Hallitus on koontunut neljä kertaa vuonna 2019. Yleisötapahtumia oli neljä. Yhdistyksen jäsenmäärä on noussut vuoden aikana 200 jäsenen tasalle.

Kangasalan Roineen Helmessä (Vehoniemenkylätie 100) pidetyssä vuosikokouksessa 16.2.2018 puheenjohtajaksi valittiin Markku Välimaa. Hallituksen jäseniksi valittiin Jorma Mäntylä (varapj.), Tuija Lahti (siht.) Hannu Majava, Tony Lähde, Kari Sipilä, Tuula Komsa ja Sina Isokallio, Heikki Toivonen sekä varajäseneksi Reetta Vuorio. Toiminnantarkastajiksi valittiin Elina Aro ja Esko Virtanen sekä varalle Heikki Männistö ja Pentti Pispala. Taloudenhoitajana jatkoi Tuula Säpyskä.

Hallituksen jäsenet ovat tehneet työtään vapaaehtoisesti palkatta oman toimen ohella. Tapahtumat sekä erilaiset lausunnot, muistutukset ja valitukset on tehty priorisoiden.

Vuotuinen Suojelun kärki –kiertopalkinto myönnettiin vuosikokouksessa Heikki Toivoselle. Hän jäi eläk-

keelle Suomen ympäristökeskuksen (Syke) luonnonympäristökeskuksen johtajan virasta 2012. Tutkimustyön ajalta hänellä on laaja tieteellinen tuotanto. Kangasalan luonto ry:n jäsen Toivonen on ollut lähes 30 vuotta. Tänä aikana hän on tullut tutuksi lukuisien Kangasalan luonto ry:n luontoretkien vetäjänä. Toivonen on toiminut pitkään myös Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piirin puheenjohtajana.

Yhdistys on toiminut yhteistyökumppanina hankkeessa Kotouttavaa luonnonhoitoa Pirkanmaalla (Kolu). Yhdistyksen hallituksen jäseniä oli Tampereen Kaupissa Olli Mannisen luontokartoittajaopissa, joka koski kääpiä ja lahottajia.

Kangasalan luonto ry. oli mukana Kangasalan kaupungin kulttuuri- ja hyvinvointitorilla 13.4.2019 kulttuurikorttelissa eli Kangasala-talossa, pääkirjastossa ja ympäröivillä ulkoalueilla. Yhdistys tuotti 18-sivuisen Power-Point -esityksen, joka pyöri tauotta tapahtuma-aikana.

Merkittävin yleisötapahtuma oli osallistuminen omalla teltalla Jukolan viestiin Heponiemessä 15.–16.6.2019. Yli 50 000 osanottajan tapahtumassa oli esillä tiedotus- ja jäsenhankinta-

aineistoa ja lisäksi koottiin nimiä Stop Tavase -kuntalaisaloitteeseen.

Kesäpäivä Kangasalla -lähimarkkinoilla 30.6.2019 yhdistyksellä oli myös oma osasto, jossa jaettiin esitteitä ja jäsenhankinta-aineistoa sekä koottiin nimiä kuntalaisaloitteeseen. Lain säätämä määrä saatiin lähes kaksinkertaisesti täyteen ja 1228 allekirjoittajan aloite luovutettiin Kangasalan kaupungille 19.8.2019.

Luonnonkukkien päivänä 5.8.2019 tutustuttiin Kirkkojärven Kuohunlahden rantaluontoon. Retkioppaana oli Heikki Toivonen. Retken teemana oli lumme. Suomen luonnon päivänä 31.8.2019 yhdistys oli mukana Suinulassa Markkulan tilan sadonkorjuu-markkinoilla.

Vuosi 2019 oli yhdistyksen 40-vuotisen toiminnan juhluvuosi. Kangasalan luonto ry. oli mukana myös Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piirin 50-vuotisjuhlassa Tampereen Laikussa 10.11.2019.

Yhdistys on lausunnonantajan asemassa. Lausuntoja, aloitteita, muistutuksia valituksia ja kannanottoja on kaudella 2018–19 tehty kaksi: Tavase Oy:n hakemuksesta Vaasan aluehallintovirastolle sekä Saarenmaan osayleiskaavasta Kangasalan kaupungille.



KUVA: TUULA KOMSI

Luonnonkukkien päivän retki järjestettiin 3.8.2019 Kuohunlahdella. Retkioppaana oli Heikki Toivonen, jolle Kangasalan luonto ry. myönsi tämän vuoden Suojelun kärki -kiertopalkinnon.

Kangasalan luonto ry.

VUOSIKOKOUS

pidetään lauantaina 8.2.2020

klo 10.00

juhlatalo Roineen Helmessä

(Vehoniemenkylätie 100,
36570 Kaivanto).

Esillä ajankohtaiskatsaus
sekä vuosikokousasiat.

Kahvitarjoilu – tervetuloa!

Hallitus



Kangasalan luonto ry. verkkosivut www.sll.fi/kangasala

Suomen luonnonsuojeluliiton Pirkanmaan piiri ry.

ONNITTELEE

40

-vuotiasta

Kangasalan luonto ry:tä.

Suomen  luonnonsuojeluliitto
PIRKANMAA



Kiitos, kun lajittelet!
www.lajittele.se



SKINBASED.COM

**KARVAPOHJASUKSIA
KANGASALTA MAAILMALLE
JA KOTIKYLÄN HARJUILLE.**



Valoisaa Joulua!

Studio
Reetta Muranen Oy

Studioilta joululahjaksi myös lahjakortit!
www.studioneettamuranen.fi 040 7572435

**Liity
luonnonsuojeluliittoon
netissä**

www.sll.fi/tule-mukaan/liity

Jäsenmaksu 35 € vuodessa,
opiskelijoilta 28 € ja saman perheen
muilta jäseniltä 15 €.



Kotiovelta metsäpolulle



Kangasalan SANOMAT

Ota laadukas lähimedia seuraksesi tilaamalla digisisällöt ja
painettu lehti p. 040 769 9045 | kangasalansanomat.fi