

# Etelä-Hämeen luonto 2009

Heli Jutila • Hämeen kylmäkukan esiintyminen Suomessa

Jukka Ruuhijärvi • Turvaako Metso-ohjelma hämäläisen metsäluonnon?

Heli Jutila • Ilmastonmuutoksen vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön Suomessa



# Etelä-Hämeen luonto 2009

Julkaisija: Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiiri ry.

Sirpa Rautiainen • **Piirin uusi puheenjohtaja** s. 3

Heli Jutila • **Hämeen kylmänkukan esiintyminen Suomessa** s. 4

Karri Jutila • **Kylmänkukansyöjä** s. 15

Jukka Ruuhijärvi • **Turvaako Metso-ohjelma hämäläisen metsäluonnon?** s. 16

Soma Jutila • **Soman luontovuosi** s. 18

Heli Jutila • **Ilmastonmuutoksen vaikutukset kasvillisuuteen  
ja eläimistöön Suomessa** s. 22

**Kuulumisia ja tiedotuksia** s. 32

Jalopuumetsä Hattulan Hurttalassa säästyy hallinto-oikeuden päätöksellä

Martta Helvi Toivosen rahasto

Hämeenlinnan Cupido ja Pulsatilla

Heini auttoi 2007

Heinolan lintutarhan toiminta ei saa loppua

Suomen luonnonsuojeluliiton Etelä-Hämeen piirin paikallisyhdistykset

Antero Suoranta • **Forssan luonnonhistoriallinen museo** s. 40

KARRIJUTILA



*Lampaankäpälauma.*

Toimitus: Karri Jutila, Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiiri ry. • Taitto: Juha Ilkka

Kannen kuva: kylmänkukka (*Pulsatilla patens*)/Karri Jutila

Paino: Kirjapaino Jaarli Oy, Janakkala 2009 • Painettu uusiopaperille • ISSN 1798-4904

# Piirin uusi puheenjohtaja

Luonnonsuojelupiirimme uusi puheenjohtaja on luonnonsuojeluliiton luonnonsuojeluvaliokunnassa ja Hämeenlinnan luonnonsuojeluyhdistyksen kasvikerho Pulsatillassa aktiivisesti vaikuttava Heli Jutila. Heli on kasvitieteilijä ja hän työskentelee Hämeenlinnan kaupungilla ympäristöasiantuntijana. Hän on tehnyt myös paljon perinnebiotooppi-inventointeja ja väitellyt perinnemaisemien hoidon alalta. Viime vuosina hän on tehnyt töitä muun muassa vesiensuojelun sekä hule- ja jätevesiasioiden parissa.

Aiemmin Heli on toiminut luonnonsuojeluliiton piiritasolla - jo opiskeluaikanaan - Satakunnassa. Hämeenlinnaan hän tuli töihin 1991. Nykyään kolmihenkinen Jutilan perhe - Heli, Karri ja Soma - asuu ja viihtyy Hauholla. Hämeen luonnossa Heliä viehättävät lehdot ja niityt



*Soma on tutustunut apulaisena äidin töihin monilla maastokäynneillä. Kylmänkukkia kartoittamassakin Soma on ollut mukana jo seitsemänä keväänä.*

sekä erityisesti hämeen kylmänkukka, jonka kasvupaikkoja hän kartoittaa niin työkseen kuin harrastukseksi joka kevät.

Heli myös opastaa, vetää retkiä ja luennoi luonto- ja ympäristöaiheista mielellään. Luonnonkukki-en päivän retken oppaana hän toimi tänäkin vuonna Hämeenlinnan seudulla. Tavallisesti retkillä liikkuu mukana muukin perhe: Karri havainnoinnissa lintuja ja hyönteisiä sekä Soma (7 v) tutkimassa kaikkia mahdollisia luonnonihmeitä.

Sirpa Rautiainen

FT HELI JUTILA

# Hämeen kylmänkukan esiintyminen Suomessa

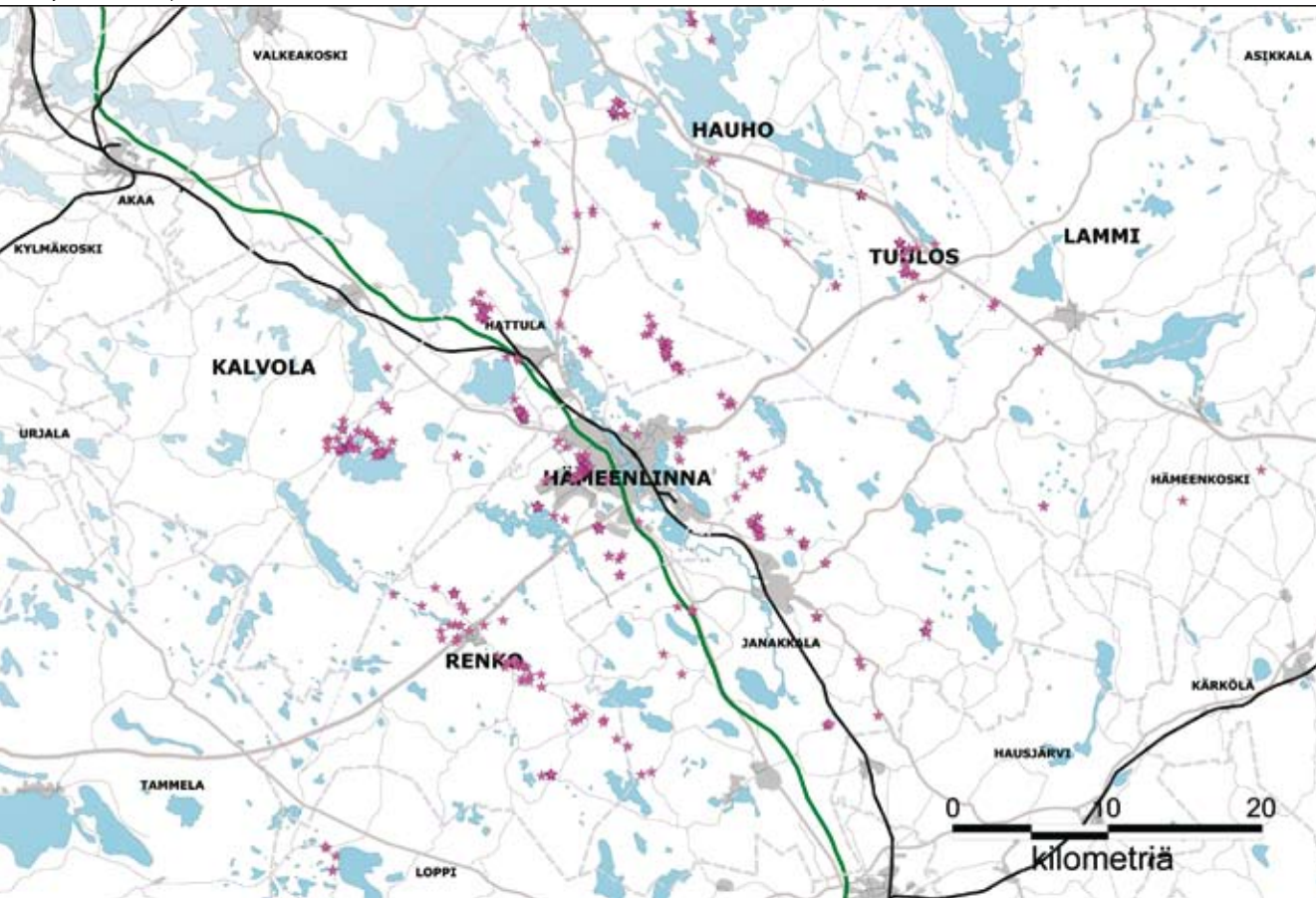
Aina kevään saapuessa kuljen kylmänkukkaesiintymiä tarkistamaan yhdessä perheeni kanssa. On mieltä ilahduttavaa nähdä sinivioletit kukkanuput nostamassa päätään vielä viileään kevääseen. Varhainen kukkiminen on mahdollista, sillä kukkanuput kehittyvät jo edellisenä loppukesänä. Seu-

raavassa esittelen hämeen kylmänkukan (*Pulsatilla patens*) sekä hämeen kylmänkukan ja kangasvuokon (*Pulsatilla vernalis*) risteymän esiintymistä ja muutoksia nykyisen Hämeenlinnan kaupungin alueella eli sisältäen aikaisemmat Hauhon, Kalvolan, Lammin, Rengon ja Tuuloksen kunnat.

Hämeen kylmänkukan esiintymät Suomessa. Kartta sisältää myös hämeen kylmänkukan ja kangasvuokon risteymäpaikat.

Pohjakartan © Hml kaupunki 2009

Kylmänkukkatieidot: Mika Kalliovirta SYKE ja Heli Jutila Hämeenlinnan kaupunki



Lisäksi lopussa on lyhyesti kuvattu Hattulan, Janakkalan ja Tammelan kylmänkukkaesiintymiä. Jutun kivijalan muodostaa lähes 20 vuotta jatkunut kylmänkukkien harrastuksen seudulla. Olen organisoinut työni puitteissa useamman henkilön kylmänkukkakartoituksia 1990-luvun lopulla ja vuonna 2001. Vuonna 2004 sain matkarahoja Suomen ympäristökeskuksesta perehtyessäni Rengon ja Hauhon Liinavuoren kylmänkukkisiin. Olen myös toimittanut tietoa kartoituksista viranomaisille useampaan otteeseen, joskin noin viiden viimeisen vuoden tiedot tulevat päätymään rekistereihin tämän jutun tausta-aineiston myötä. Tarkkoja koordinaatteja tässä esityksessä ei kerrota, sillä hämeenkylmänkukka on erityisesti suojeltava, erittäin uhanalainen direktiivilaji. Jutusta on laadittu viranomaiskäyttöön rinnakkaisversio, jossa koordinaatti- ja muut yksityiskohtaiset tie-

dot esiintyvät. Hämeenkylmänkukka, kangasvuokko ja risteymä ovat luonnonsuojelulain 42§:n ja luonnonsuojeluasetuksen 20§:n perusteella rauhoitettuja.

### Hämeenkylmänkukan tuntomerkit, kasvupaikat ja suojelutilanne

Hämeenkylmänkukka on mätästävä, monivuotinen ja syväjuurinen kasvi. Sen kukat ovat puhtaan sinisiä tai sinivioletteja, kun risteymällä ne ovat vaihtelevan vaalean sinisiä. Kukkavarren ylälehtikiehkuran liuskat ovat kylmänkukalla aika leveitä, suoraa ja vihreitä, kun ne kangasvuokolla ovat kaapeita, kähäriä ja punaruskeita. Risteymäyksilöissä on havaittavissa ylälehtikiehkuroiden mutkaisuutta, ja niissä on nähtävissä ainakin muutama kangasvuokkomainen pariliuskainen tyvillehti. Kylmänkukan kolmisormiset ja liuskaiset lehdet puhkeavat vasta kukinnan jälkeen touko-kesäkuussa. Yksilöiden etsinnässä kuitenkin monesti auttavat ruskeat ylivuotiset lehdet.

*Kylmänkukan nuppu Janakkalan Tunturivuorelta.*

HELI JUTILA





*Hämeen kylmänkukan siemenet Hauhon Ruskeamullanharjulla.*

Kylmänkukka kasvaa valoisilla puoliavoimilla rinteillä, hiekkakankailla ja moreenimäillä sekä joskus teiden varsissa ja piholla. Ensimmäistä kertaa useiden vuosien ikäisinä kukkivat kylmänkukat voivat tulla kymmeniä vuosia vanhoiksi. Aurinkoisella paikalla, varhain keväällä kukkivan kylmänkukan siementuotos on yleensä runsas ja siemenet itävät heti karistuaan. Lajin lisääntyminen siemenestä vaatii vapaata kasvutilaa ja valoa, joita metsäpalot aikoinaan loivat. Poiminnalla ja kasvien siirrolla on ollut suuri vaikutus kylmänkukan niukentumiseen. Moni kasvusto on myös jäänyt sorakuoppien, teiden tai talojen alle. Taantumisen tärkein syy lienee kuitenkin metsien sulkeutuminen ja lajin uudistumismahdollisuuksien vähentyminen metsälaidunnuksen päätymisen ja metsäpalojen estämisen vuoksi.

Hämeen kylmänkukka on luokiteltu erittäin uhanalaiseksi ja erityisesti suojeltavaksi lajiksi, jonka esiintymispaikkojen heikentäminen ja hävittäminen on kielletty. Laji kuuluu myös Euroopan yhteisön tärkeänä pitämiin lajeihin, jotka

edellyttävät tiukkaa suojelua ja joiden suojelemiseksi on osoitettava erityisten suojelutoimien alueita. Hämeen kylmänkukan suojelun järjestämistilanne on parantunut selvästi viimeisen vuosikymmen aikana, sillä lajin suojelemiseksi on perustettu Natura-alueita (ainakin 12 kpl), joista osa on perustettu edelleen luonnonsuojelualueiksi. Silti lajin ahdinko jatkuu.

Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistys on merkinnyt kylmänkukkuja tauluin vuosina 1990-94. Vuosituhannen vaihteesta lähtien kasvustoja on merkitty kevyempitekoisilla metallipaluuilla. 2000-luvulla Hämeen ympäristökeskus on ottanut vastuuta kylmänkukkien suojelusta ja alkanut merkitä niitä sekä laatinut hoito- ja käyttösuunnitelmia sekä tehnyt erityisesti suojeltavan lajin rajauspäätöksiä. Itse olen merkinnyt kasvustoja useamman vuoden ajan. Maastomerkinnöin pyritään edistämään lajin suojelua ja estämään tiedon puutteesta johtuvaa esiintymien hävittämistä. Pertti Uotila on kartoittanut Suomen kylmänkukkuja 1950-luvulta lähtien, ja Mika Kalliovirta on tehnyt lajin populaatioekologiasta opinnäytetyönsä.

## **Kylmänkukan esiintymät Hämeenlinnassa**

### **Kanta-Hämeenlinna**

Kanta-Hämeenlinnassa hämeen kylmänkukkuja tavataan nykyisin 15 esiintymäalueella ja yksilömäärä on ollut vuosittain n. 150 yksilön luokkaa. Noin 63 % yksilöistä on vuosittain kukkimattomia. Vanhoja kylmänkukatietoja Hämeenlinnasta on ainakin 1800-luvulta lähtien ja esiintymäpaikkoja on ollut nykyisten lisäksi noin 30. Ylipäätään laji on selvästi taantunut alueella kuten koko suomalaisella esiintymisalueella. Tähän lienee suuresti vaikuttanut metsien sulkeutuminen laidunkäytön loputtua ja kuusen tultua suosituimmaksi puuksi. Poimimisella on varsinkin aikoinaan ollut merkitystä ja lisäksi taivaalta satava typpilannoite saa heinät syrjäyttämään melko heikkona kilpailijana tunnetun kylmänkukan".

Ahvenistonharjulla kylmänkukkuja esiintyy siellä täällä virkistysalueen polun varsilla pää-

osin yksittäisten kukkien muodostamina pieninä kasvustoina sekä hyppyrimäen, ampumaradan ja vesilaitoksen luona sekä kaarevan Olympiakatsoimon eli nk. teatterin rinteessä ja keskussairaalan länsipuolella. Havaittu yksilömäärä on vaihdellut 30–85 (omat havainnot neljältä vuodelta) ollen laskussa viimeisen kymmenen vuoden aikana. Kukkamäärä on ollut 15–84. On epäilty, että luonnonsuojelualueelle kasvi olisikin tuotu ihmisvoimin. Metsän sulkeutuminen ja muunlainen häirintä alueella ovat johtaneet siihen, että lajin yksilömäärät ovat vähentyneet. Aikoinaan tein jopa rikosilmoituksen, kun kylmänkukan versoja oli katkottu. Todennäköisin tekijä lienee ollut koti- tai luonnoneläin, jotka toisinaan katkovat ja syövät kylmänkukan versoja. Varsinkin sairaalan tuntuman esiintymien kohdalla metsän umpeutuminen on edennyt huolestuttavasti. Härkätien pohjoispuolisella Vuorenharjulla kasvaa yksi kukkimaton kylmänkukka. Koko alueen luonnonhoidossa kylmänkukka tulisi huomioida nykyistä paremmin.

Hämeenlinnan kylmänkukkaesiintymiin kuuluvat Sammonmäessä kasvavat kylmänkukat (kasvusto B), jotka sijoittuvat nykyisin pääosin tien järven puolelle, mutta näyttävimmät kasvustot ovat yleensä olleet mäen puolella. Sammonmäen parhaimmillaan lähes 20 kylmänkukan esiintymän yksilömäärä on viime vuosina vakiintunut kymmeneen. Tien eteläpuolelta, alueen itäosasta löytyi kesällä 2007 yksi kukkimaton kylmänkukka (kasvustossa A), joita ei ollut huomattu vuosiin. Lähistöllä kylmänkukka kasvaa myös Kolkanmäessä muutaman yksilön voimin.

Leveämäen kylmänkukkaa on polun varressa, kiinteistön rajalla sekä laajalla alueella mäen itäosassa. Kohteella on paljon paaluja, joiden luota kylmänkukka on hävinnyt, ja alueella tavataankin enää 12 yksilöä 1960-luvulla alueelta löydetyn 60 yksilön sijaan. Vielä 2000-luvun alussa Leveämäestä löytyi 42 hämeenkylmänkukkayksilöä.

Kanta-Hämeenlinnan laajimmat kylmänkukkaesiintymät sijoittuvat Matinsillansuon ja Santasillansuon Natura-alueelle, missä ikävä kyllä rujolla metsänhoidolla tuhottiin pari vuotta

sitten muutamia kasvustoja. Kaupungin maalla olevia esiintymiä hoidetaan, mutta silti laji tuntuu taantuneen noin 125 yksilöstä, jotka laskettiin 1990-luvun alussa ja vielä 2000-luvun alussakin. Nykyisin on alueelta löytää vajaat 50 yksilöä. Alueella on paljon vanhoja paaluja, joiden luona kylmänkukka ei enää kasva. Santasillansuon pohjoispuolen rinteessä on kymmenisen kylmänkukkaa nk. Matinsilta B -esiintymässä. Hakatulla alueella on valoa riittävästi, mutta laji ei näytä siitä juuri innostuneen laajenemaan. Hakkaamattomassa itäosassa lienee kasvanut kylmänkukkaa, mutta sittemmin esiintymät ovat hävinneet samoin kuin Karanojan eteläpuolelta sijaitsevalta mäeltäkin.

Ruununmyllyn ja Harvoilanmäen tuntumassa on ollut kylmänkukkaa pitkään. Laajin esiintymä sijaitsee pienellä moreenimäellä. Siinä on tavattu parhaimmillaan yli 50 kylmänkukkaa, mutta viime vuosina esiintymän koko on painunut kymmenen yksilön tuntumaan, vaikka alueen puustoa avattiinkin lajin elvyttämismielessä pari vuotta sitten. Ehdotin esiintymän suojelemista kymmenisen vuotta sitten Hämeenlinnan kaupungin luonnonsuojelualueeksi, mutta ehdotus ei saanut kannatusta. Harvoilanmäen asemakaavassa alue kuitenkin suojeltiin kaavallisesti. Harvoilanmäen päällä, sähkölinjan tolpan luona, on yksi yksittäinen kylmänkukka, joka on kukkinut paikalla ainakin vuodesta 2007 lähtien. Nyttemmin asuntomessurakentamisen alle jääneeltä alueelta ei ollut ympäristöhallinnon tietokannoissa tietoja, enkä koskaan ollut nähnyt siellä kylmänkukkaa. Jälkeenpäin ilmeni, että rinteessä olisi joskus ollut kylmänkukkaa, mutta että se oli paikalta hävinnyt jo ennen 2000-lukua.

Kankaisten kylän kaakkoispuolinen Vuohenkallion kylmänkukka sijaitsee maastoajokilpailuja ja harjoitusalueen sisällä, sorakuopan pohjoispuolisessa rinteessä, missä reilu kymmenkunta yksilöä on pitänyt pintansa. Lähistöllä oleva Mustasuon esiintymä näyttäisi sen sijaan hävinneen, kuten muutkin lähistön esiintymät.

Taka-Hätilässä kahden sorakuopan välisellä, ottamattomalla rinteellä, on kuin ihmeen kaupalla säilynyt hämeenkylmänkukkaa. Tätä esiintymää

on hoidettu ja varjostavaa puustoa poistettu ja paikka merkitty yhdellä isolla paalulla ja kahdella pienemmällä paalulla. Paikalla on esiintynyt vuosittain kymmenkunta yksilöä (5-12), joista muutama on ollut kukkivia. Lähistöllä, armeijan alueella on teiden muodostamassa kolmiossa muutama kylmänkukkamatäs. Alueella olleista useista muista esiintymistä on viime vuosina onnistuttu löytämään vain yksi varsin pimeässä metsässä yksittäisen kylmänkukan voimin kituva esiintymä. Muut esiintymät lienevät hävinneet.

Yksittäisiä kylmänkukkia Hämeenlinnassa kasvaa myös Myllymäessä (viisi yksilöä), Norjanmäessä ja Mummunmäessä. Minulle keväällä 1999 ilmoitettu ja yhdessä Pirjo Virtasen kanssa tarkistamani Hirsimäen kukkiva kylmänkukka on sikäli mielenkiintoinen, että ainoa sieltä suunnalta rekistereistä löytyvä aiempi esiintymä on jo O. Collinin toukokuussa 1898 ilmoittama kylmänkukka, joka on siis saattanut itää siemenpankista noin sadan vuoden uinumisen jälkeen. Vanhoja jo tyystin hävinneitä esiintymiä on ollut mm. seuraavissa kohteissa: Aulangon Heikkilä - Luhtiala, Aulangon näkötorni, Ankkalampi, Gotlundinmäki, Harvialan Koivuharju, Hattelmalanharju, Heinäjoki, Kankaantaan kansakoulu, Kankaisten Parkku, Kappolanvuori, Kaupunginpuisto, Kehkerä, Laurilanmäki, Letonmäki Kaakkolammen ja valtatie 10 välissä, Luolaja, Matkolammin länsipuoli, Ojoisten kartanon Koirainmäki, Pirunkallio, Raimansuo, Ratasniitty-Rääkkiö, Vanajan Inkilän Viitahaka, Vanajan kirkko ja Vällänmäki Palhoila. Hätilänvuori, Hätilän ampumarata, Karanojanmäki, Kiimasuo, Painokangas, Paavolan kulma ovat esiintymiä, josta lajia voi vielä ehkä löytyäkin, vaikkei sitä niistä ole vuosiin tavattu.

## Hauho

Hauholla hämeenkylmänkukkaa tavataan nykyisin neljällä esiintymäalueella ja yksilömäärä on ollut vuosittain n. 320 yksilön luokkaa. Peräti 80 % yksilöistä on vuosittain kukkimattomia, mikä kertonee esiintymäalueiden umpeutuneisuudesta ja toisaalta myös Ruskeamullanharjun sähkölin-

jasupan sirkkataimien suuresta määrästä. Vanhoja kylmänkukatietoja Hauholta on 1910 lähtien ja esiintymäpaikkoja on ollut nykyisten lisäksi noin 25.

Hauhon merkittävin kylmänkukkaesiintymä sijoittuu Natura-alueena pääosin suojellulle Ruskeamullanharjulle, jossa esiintymiä on myös Supanmäki ja Tuittula -nimillä. Runsain, yli parin sadan yksilön kasvustoalue sijoittuu sähkölinjan alle, supan etelärinteeseen, Ruskeamullanharjun itä-länsi -suuntaisesti kulkevan polun ala- ja yläpuolelle erillisiin kasvustoihin, joissa on reilut parisataa yksilöä. Kohde pysyy kohtuullisen avoimena sähkölinjalle kohdistuvien raivauksien ansiosta. Supan alaosa on paahteisen kuiva ja siellä kasvaa noin 15 hämeenkylmänkukatupasta ja sirkkataimia laskin vuonna 2008 peräti 200 kpl. Suurin osa sirkkataimista tuhoutuu varhain. Rinteen yläosassa sähkölinjan alla on noin sata kylmänkukkaa. Tämän esiintymän länsipuolella on tasainen kangas, josta kymmenet paalutetut yksilöt ovat sittemmin hävinneet. Kaikkiaan Ruskeamullanharjulle sijoittuu kymmeniä hämeenkylmänkukan kasvustoja, joita on nimetty Ruskeamullanharju-alkuisina K:n asti.

Pian Tuittulantien risteuksen pohjoispuolelle, Hauhontien varren jyrkän pengerrinteen yläpuolelle (Ruskeamullanharju C ja D) sekä sorakuopan ja tien väliseen rinteeseen (Ruskeamullanharju B) sijoittuu kymmenen hämeenkylmänkukan esiintymä kasvustoltaan edustavaan ympäristöön, sillä rinteessä kasvavat myös mm. kissankäpälä (*Antennaria dioica*), kurjen- sekä kissankello (*Campanula persicifolia*, *C. rotundifolia*), kanervisara (*Carex ericetorum*), keltamatara (*Galium verum*), metsänätkelmä (*Lathyrus sylvestris*), mäkitervakko (*Lychnis viscaria*), nuokkukohokki (*Silene nutans*) ja ukontulikukka (*Verbascum thapsus*). Hauhon kankaille ja tien varsille leimallisia ovat myös tunturikurjenherne (*Astragalus alpinus*) ja kangaskorte (*Equisetum hyemale*). Rinteen hämeenkylmänkukkaesiintymää (B) tosin ahdistaa sananjalan leviäminen alueella. Näitäkin esiintymiä on hoidettu vuonna 2007 ja valo pääseeekin kohteille paljon aikaisempaa paremmin. Toivot-



tavasti jatkossa kasvustojen koko kaksinkertaistuu palaten näin 1960-luvun tasolle.

Tuittulan tienhaaraa vastapäätä, Hauhontien varressa kasvaa merkitty kylmänkukka. Myös ampumaradan tien tuntumassa on kylmänkukkaa, jotka on merkitty. 2000-luvun alussa esiintymässä oli 22 yksilöä, mutta sittemmin se on kovasti vähentynyt. Onneksi viime vuonna esiintymän aluetta harvennettiin ja kylmänkukkaesiintymien toipumista voidaan toivoa. Hauhontien länsipuolisella Ruskeanmullanharjulla on muutama esiintymä, joista yksi sijoittuu kärrytien varteen, sorakuopan tuntumaan (Ruskea-mullanharju A). Tämä esiintymä on ollut 1980-luvulla laajempi ja rekisteritiedon mukaan Erkki Kellomäki on siirtänyt kotitarvesorakuoppaan jo pudonneen ja putoamassa olevan yksilön tien toiselle puolelle. Samaa tietä asumusten suuntaan jatkettaessa löytyy yksi pihaesiintymä, joka saattaa olla paikalle siirrettykin. Kirkonkylän suuntaan mentäessä sähkölinjan alla ja polun varressa on merkitty esiintymä Hauhon Puun eteläpuolella. Rauhalahdenvuoren laella ollut esiintymä lienee hävinnyt.

Supanmäen supassa oli varsin pimeässä paikassa useamman kymmenen hämeenkylmänkukan esiintymä, joka sai merkit pari vuotta sitten ja samalla myös puustoa avattiin alueella. Supanmäen F-esiintymä pienen lammen ja mökin koillispuolella on kukkinut runsaasti monena vuonna. Myös Supanmäen itäpuolelta, harjua kaakkoon johtavan polun varrelta löytyy muutamia esiintymiä, joista osassa on merkintäkin. Hankalan koulun suuntaan johtavan polun varressa on vanhoja paaluja, joiden luona ei metsän rehevöitymisen ja sulkeutumisen vuoksi ole kylmänkukkaa.

Kylmänkukan ja kangasvuokon läntisin, yhden tuppiaan voimin sinnittelevä, risteymä tavaataan Akkijärven Laajakankaalla, missä kasvaa myös kymmenisen kangasvuokkoa.

Alvettulan Liinavuori on yksi Hauhon korkealle kohoavista vuorista. Kylmänkukkaa esiintyy sen rinteillä kolmella alueella noin kymmenessä kasvustossa kaikkiaan n. 50 yksilön verran. Etelärinteiden yläosasta ja toisaalta lounaisesta ylärinteestä paaluin merkittyä lajia on helpoin

löytää. Rekisterin mukaan alueelta on vielä 1975 tavattu satoja hämeenkylmänkukkaversoja. Osa kasvustoista on hävinnyt tai kärsii metsän umpeutumisen takia, mutta toisaalta alueella on tehty myös hakkuita. Liinavuoren itäpuolen perinnemaisemassa, Katkeilassa kylmänkukkaa on aikanaan tavattu 1970-luvun lopulla peräti yli sadan yksilön voimin, joskin 1990-luvulla enää reilun kymmenen yksilön verran, mutta itse en ole onnistunut kyseistä kasvustoa löytämään. Liinavuoren länsirinteillä kasvaa myös laajalti pähkinäpensasta ja alueelle on rajattu luonnonsuojelulain luontotyyppi.

Alvettulan Jurvanmäessä, Matkantaan tien varressa hämeenkylmänkukka kasvaa viiden yksilön voimin, jälleen kerran sorakuopan tuntumassa. Tuntuman lajistoon kuuluu harvinaisehko sarjatalvikki (*Cimaphila umbellata*). Tien länsipuolen metsässä, Neittesuon esiintymässä lajia on tavattu, mutta nykyisellään se on kovin tiheää, kookasta kuusikkoa enkä merkityn paalu luotakaan lajia ole löytänyt.

Ilmoilan Honkasaarella ja Lehtolankärjessä on kasvanut hämeenkylmänkukkaa Uotilan mukaan vielä 1970-luvulla, mutta ne ovat sieltä 1990-luvulla hävinneet. Mieheni vanhojen valokuvien joukosta löytyi kuva hämeenkylmänkukasta Humponvuorella, mutta tuo noin 30 vuotta sitten kuvattu esiintymä lienee sittemmin hävinnyt emmekä sitä lumettomalla talviretkellä havainneet. Pälkäneen puolellekin laji ulottaa muutaman esiintymän, mutta itse en ole näitä esiintymiä kartoittanut.

Iso-Roineen länsipuolelle sijoittuvassa Torvoilan kylässä on useita kylmänkukkaesiintymiä, joista näkyvin, muutaman yksilön esiintymä sijoittuu pihaan (Torvoila E), aivan päällystetyn tien varressa. Tien länsipuolella, lähes edellistä vastapäätä on koulun pihaan esiintymä (Torvoila A), ja useita kasvustoja sijoittuu läheisen Kaivolantilan maille. Kaikkiaan keväällä 2006 merkitsin 84 hämeenkylmänkukkayksilöä, joista 19 oli kukkivia.

Rehevöityneiltä Koreelanharjulta ja Korpi-Laurista sekä Hauhontien varren Korpelasta



*Yltäkyllyläisesti kukkivia tuppaita Janakkalan Tunturivuorelta.*

ja Sotjalan tienhaaran tuntumassa sijaitsevalta Metsä-Viisarilta olen etsiskellyt hämeen kylmänkukkaa vanhojen tietojen pohjalta tuloksetta. Hauholla on em. lisäksi tavattu hämeen kylmänkukkaa mm. seuraavista jo hävinneistä esiintymistä: Ellilän tienvarresta, Porsoon Hakkolasta, Ilijärven metsätien varresta, Kirkonkylän harjulta, Luikustenmäestä, Luijaselta, Mustilasta, Pajuesta, Poutunsuolta, Kirkonkylän Punnamäestä, Alvettulan Pähkinämäestä, Päivärinteestä, Torvoilan Syrjänharjulta, Särkemänuorelta, Miehöilan Tervaluhdinmaalta, Veittijärvenharjulta ja Vuorenmäestä.

#### Kalvola

Kalvolan kaupunginosassa nykyisin kasvavat hämeen kylmänkukat keskittyvät Takajärven pohjois- ja luoteispuolen harjuille kaikkiaan noin 15 kasvustoon. Vanhoja kylmänkukkatietoja Kalvo-

lasta on vuodesta 1934 lähtien ja esiintymäpaikkoja on ollut nykyisten lisäksi neljä.

Halkiokivennummelta ja Porttilanharjulta on löydetty kymmeniä hämeen kylmänkukkaa useammassa esiintymässä. Kilpilammien eteläpuolella tien varressa laji esiintyy vieläkin tien varressa. Hattulan ja Kalvolan rajalinjalla esiintyvä Takajärven Könnönlahdentien esiintymä on ollut elinvoimainen, vaikkakin vähentyvä esiintymä parinkymmenen hämeen kylmänkukkayksilön voimin. Takajärven luoteispuolella sijaitsevan Hautalammin etelä- ja lounaispuoleltakin lajia on tavattu 1990-luvulla ja itäpuolelta 1970-luvun lopussa. Tapiolantien seitsemässä esiintymässä on tavattu noin 80 yksilöä. Sillanpäälammien pohjoispuolinen esiintymä on jäänyt aikanaan sorakuopan laajennuksen alle. Mäntykankaan pihapiirissä Könnöläntien länsipuolella sijaitsee Kalvolan runsain hämeen kylmänkukkaesiintymä, josta Mika Kalliovirta on laskenut peräti 373 yksilöä vuonna

1999. Tästä hieman etelään sijoittuvat Metsäranan ja Sirkkalan kylmänkukkaesiintymä lienevät sen sijaan jo hävinneet.

Niin ikään laji on hävinnyt Oikolan Eerolan haasta ja Kuivasaaresta. Äimäjärven Rastinselän itäpuolen Hiutulassa laji on esiintynyt vielä 1990-luvulla. Kutisten Ryyppöstä talon pihasta rautatien lähituntumasta laji on tavattu aikanaan. Tuomolan esiintymä lienee hävinnyt.

### Lammi

Lammi sijaitsee hämeen kylmänkukan itäisellä esiintymisrajalla ja kunnassa onkin vain kolme kylmänkukan esiintymisaluetta: Kellotapuli, Kilparisti ja Suurmäki. Idästä levinneisyysalueensa Hämeeseen levittävä kangasvuokko risteytyy Lammilla kuten naapurikaupunginosassa Tuuloksessakin monilla paikoin. Hämeen kylmänkukan ja kangasvuokon risteymiä tavataankin kaikilla em. lammilaisilla kylmänkukan kasvu- paikoilla. Kangasvuokolla on joukko muitakin esiintymäalueita kunnassa. Keväällä 2009 löysin Kellotapulista kolme hämeen kylmänkukkaa ja seitsemän risteymäyksilöä. Suurmässä kylmänkukkaa ei löytynyt.

### Renko

Rengossa on kymmenen kylmänkukan esiintymisaluetta ja yksilömäärä on ollut vuosittain n. 350 yksilön luokkaa. Noin puolet yksilöistä on vuosittain kukkivia. Vanhoja kylmänkukkatietoja Rengosta on 1902 lähtien ja esiintymäpaikkoja on ollut nykyisten lisäksi noin 20.

Metsolan luonnonsuojelualue on perustettu kylmänkukan säilyttämiseksi. Lisäksi se on sisällytetty Natura 2000-kohteisiin. Metsolan seitsemässä esiintymässä on noin 300 kylmänkukkaa osa pihassa, osa tien varrella, sen tuntumassa, kärrytiellä, navetan takana, pohjoispuolisen talon pihalla ja kauempana pohjoispuolisessa metsässä. Laskin 1998 kohteelta 152 kylmänkukkaa, mutta tuo koostui vai pihan, tienvarren, tien haaran ja kärrytien esiintymistä. Esiintymän elinvoimai-

suus on hyvä ja se on eräs runsaimmista Hämeen esiintymistä. Alueen lajisto on muutoinkin edustavaa ja siellä tavataan mm. ketonoidanlukkoa (*Botrychium lunaria*), mäkilehtolustetta (*Brachypodium pinnatum*), kissankelloa ja hietaorvokkia (*Viola rupestris*).

Metsolan eteläpuolella, Kolun peltotien varrella on runsas esiintymä, missä tavataan noin 40 kylmänkukatupasta, jotka kukkivat paikan avoimuuden ansiosta runsaasti (kukkivia noin 50 % ja kukkia 34 kpl v. 2009). Tämäkin esiintymä on suojeltu luonnonsuojelualueena ja merkitty asianmukaisesti. Hiekkaisen, lampaannatavaltaisen (*Festuca ovina*) tienvarsikedon edustavaa lajistoon kuuluvat mm. kanervisara, kissankäpälä, mäkitervakko, ahopukinjuuri (*Pimpinella saxifraga*), ahomansikka (*Fragaria vesca*), kissankello, koiruoho (*Artemisia absinthium*) ja valkovuokko (*Anemone nemorosa*). Paikalla viihtyy myös runsas pistiäisfauna. Läheisistä Tanhuanmäen kolmesta esiintymistä jäljellä on enää yksi pellon kulmauksen takaisessa aiemmin pimeässä mäessä kituva yksittäinen kylmänkukka, jonka paikka on nyt onneksi hoitotoimena avattu.

Miekolammin tuntumassa ja kilometri Vuohiniemen tien suutaan on aikanaan tavattu kylmänkukkaa, joiden nykytilanteesta minulla ei ole tietoa. Toivonkoskella on säilynyt ainakin 1990-luvulle asti 20 ja Hiittassa kymmenisen kylmänkukkaa. Myös Nummelan esiintymät ovat olleet lähellä Hämeen Härkätietä. Alijärven pohjoispuolisessa osassa Kuittilanharjua kasvaa ainakin neljä kylmänkukkaa polun tuntumassa. Valtatie 10 eteläpuolella, Renkajoen tuntumassa, Kärppälässä hämeen kylmänkukka on saattanut säilyttää pienen esiintymän. Ehkä se löytyy myös Kärjäjärven länsipuolelta Syväoja-nimisestä paikasta.

Nevilän suuntaan kylmänkukkaesiintymät alkavat Kiikkaran järven koillispuolelta jatkuen parin esiintymän voimin järven itäpuolelta edelleen järven eteläpuolen kankaalle. Uimarannan tuntuman esiintymä on hävinnyt jo 1990-luvun alkuun mennessä ja nykyisellään paikka on liian rehevä lajille. Kiikkaran länsiosan pohjoispuolen kahdelta esiintymäpaikalta laji tuntuu

hävinneseen. Kiikkaranharjun esiintymät, järven pohjois-koillispuolella kulkevan tien tuntumassa ovat taantuneet eikä löytänyt lajia vuoden 2004 kartoituksissa. Myös Santalammin esiintymät näyttävät hävinneseen 2000-luvulla. Tulinummen pellon rinteeseen esiintymä on hävinnyt, mutta siitä itään sijaitseva Tulinummenharjun esiintymä on kahden yksilön voimin paikalla. Turhalansuon esiintymä sen sijaan näyttäisi hävinneseen. Nevilän koulun tuntuman kylmänkukka lienee myös kadonnut, sillä en ole löytänyt sitä useamman kevään etsinnöistä huolimatta. Epäilyttää kuitenkin, että liekö tämäkään esiintymä ikinä ollut juuri siinä mihin koordinaatit sen osoittavat. Koulun pihan etelään antava harjun rinne on sinällään kasvistollisesti mielenkiintoinen. Siinä kasvaa mm. mäkitervakkoa. Rinteessä on myös näyttävä haljennut siirtolohkare.

Hakonummelta, suuren sorakuopan länsipuolelta etsiskelin 2004 tuloksetta kylmänkukkaa. Ilmeisesti koordinaateissa oli kuitenkin jotain vikaa, sillä myöhemmin ilmeni, että esiintymä olikin vähän toisaalla. Ylipäätään koordinaatteja käyttämällä on suuri todennäköisyys mennä metsään. Erityisen tärkeää olisi, että henkilöt, jotka kartoittavat kylmänkukkaa tai muita uhanalaisia kasveja saisivat tiedot suoraan kartalla internetliittymän kautta. En voi käsittää, miksi tällaista palvelua ei vihdoin saada aikaiseksi. Onhan nykyisellään paljon muutakin ympäristöhallinnon tietoa internetin kautta saatavissa. Salasanalla voitaisiin tietysti erotella ne, joilla on tällaisen aineiston käyttöoikeus. Aseminummelta on vielä 1990-luvulla tavattu noin 20 kylmänkukkayksilöä ja nykyiselläänkin siellä sinnittelee muutama.

Vehmaisten Leveämän kylmänkukkaesiintymä on taantunut parinkymmenen yksilön kasvustosta 6 yksilön suuruiseksi metsän umpeutuessa. Hakkuun puolellakin ongelmia on kasvien kilpaillessa heinien kanssa. Kiinteistön rajaa mäelle nousevan polun varrella sijaitsee muutama kylmänkukkaesiintymä. Tasamaalla ollut esiintymä on hävinnyt. Läheisen mökin suuntaan alarinteessä on säilynyt yksi kasvusto ja uuden tien lähistöllä on myös kituva kasvusto. Vehmaisten

kaatopaikalle vievän tien varren tuntuman supan kylmänkukkaesiintymä on merkitty ja toistaiseksi yhden kylmänkukkayksilön voimin säilynyt.

Rengon muita jo hävinneitä kylmänkukkaesiintymiä ovat mm. Ahoisten Alimmainen, Jokiniemi, Jokisilta, Karikoski, Käräjämäki, Lemola, Mankelimäki, Mäki-Rehti, Pappila, Patterimäki, Pehkutehtaansuo, Pyyttämö, Rahkasuo, Seppälä ja Viiala.

## Tuulos

Tuuloksen parhain kylmänkukkapaikka on Hevospierettämänmäki, mikä on luonnonsuojelu- ja Natura-alueita. Tämä suureksi osaksi kylmänkukan ja kangasvuokon risteymistä koostuva kasvusto on reilun 50 yksilön laajuinen. Aitoja kylmänkukkaa lienee noin 10 kpl. Etelään antavan loivan rinteeseen lisäksi kylmänkukkaa ja risteymiä on koillisesta tulevan kärrytien varrella, käännyttäessä alueelle sekä mutkasta etelään päin jatkettaessa. Hevospierettämänmäki lienee maamme tunnetuin kylmänkukka- ja risteymäpaikka. Harvoin kohteella pääsee kukinta-aikaan yksin olemaan - sen verran paljon vierailijoita on. Paikalle on pysytetty taulu, jossa kerrotaan hämeenkylmänkukasta. Kohdetta on myös hoidettu poistamalla puiden taimia, ja kunnostus jatkuu osalla aluetta myöhemmin tänä vuonna. Ehdottomasti Hevospierettämänmäki on lämpimästi suositeltava paikka vastuunsa tunteville kasvien ystäville.

Kylmänkukkaesiintymiä on Hevospierettämänmäen tuntumassa, päällystetyn tien itäpuolisella korkealla mäellä. Pohjoisten Koivistolta en ole onnistunut löytämään sen paremmin kylmänkukkaa kuin risteymäkään, vaikka niitä pitäisi siellä edelleen kasvaa. Puhtaita kylmänkukkaa tavataan Tuuloksessa myös Lakkolan Suurusuolla, joissa niitä on jäljellä kymmenisen. Samalla alueella tavataan myös risteymää. Kylmänkukka on hävinnyt mm. Syrjäntaan Loikanmäeltä, Jutilan Mäentaustasta, Kuivaharjulta ja Tyrsämönajalta, joista kahdessa viimeksi mainitussa Uotilan (2008) mukaan tavataan vielä risteymää. Tyrsämönajalla risteymäyksilöiden määrä on kovasti

vähentynyt alueella tihentyneen ja kasvaneen taimikon alla.

Sahapukinmäen metsässä on neljä esiintymää, jossa on kylmänkukan ja kangasvuokon risteyttä. Samalla kankaalla on myös aitoja kangasvuokkoja. Risteymiä tavataan myös Teurontien alkupäästä Päivärinnan luota, Pohjoisten Koivistolta, Leutosista ja Lakkolan Suurisuolta.

Tampere-Lahti -tien tuntumaan länsirinteesen sijoittuu yksi lähes umpeutunut kylmänkukan kasvupaikka.

### Kylmänkukan esiintymiä Hattulassa

Ilamon kylmänkukkaa on tullut kartoitettua varsin monena vuonna. Metsän umpeutuminen on tälläkin kohteella monin paikoin ongelma, joskin hoitotoimia on lähiaikoina tehty. Ilamon Natura- ja luonnonsuojelualueella on kylmänkukkaesiin-

tymiä, joiden välittömässä läheisyydessä on ajettu maastoajoa mopoilla. Laajat hiekkakuopat ovat aivan Vallontien pään esiintymän tuntumassa ja ehkä kuoppia kaivettaessa kylmänkukkaesiintymiä on jäänyt niiden alle. Alueen esiintymistä suuri osa on merkitty. Hietasuon ja Kyöpelinvuoren kasvustot ovat aivan tien tuntumassa. Länteen päin tietä ajettaessa löytyy Linnokankaan esiintymä ja itään päin mentäessä Ilamontien, Ilamonvuoren ja Fagerinmäen esiintymät. 1990-luvun lopulta kymmenenteen osaan metsän varjostuksen lisääntyessä taantunut Ilamontien hämeen kylmänkukkaesiintymä on suojeltu erityisesti suojeltavan lajin rajauspäätöksellä.

*Kylmänkukan ja kangasvuokon risteymiä Tuuloksen Hevospierettämönmäellä.*



Marttaristillä tavataan kolmisenkymmentä kylmänkukkaa, ja Tenholanlukoissa on kasvanut valkokukkaisia yksilöitä. Pertti Uotila on kirjoittanut Tyrvännön kylmänkukista Tyrvännön Joulu-lehdessä vuonna 2005. Armijärven luona Parolanharjun rinteissä mm. koulun pihassa tavataan elinvoimaisia kylmänkukkaesiintymiä ainakin 4 kappaletta.

Hattulan suurin kylmänkukkaesiintymä löytyy Takajärven pohjoispuolelta Vinjalamminharjun alueelta, Ahvenlammin etelä- ja itäpuolelta. Parinsadan kylmänkukan esiintymä on taantunut heinittämisen ja metsän umpeutumisen myötä. Vinjalamminharjun ja Ahvenlammin esiintymät ovat Natura 2000 –ohjelman suojaamia, mutta silti Ahvenlammin rantaan on kaavoitettu loma-asuntoja.

Hämeenkylmänkukkaesiintymiä on Mustalammin pohjoispuolisella Myllykankaalla sekä Takajärven pohjois- ja luoteispuolella Liinalahdessa, Suvirannantiellä ja Hautalamminmäessä. Esiintymät jatkuvat Kalvolan puolelle.

## Janakkalan esiintymiä

Hämeenkylmänkukka on Janakkalan nimikkokukka. Janakkalassa olen käynyt vain Tunturivuoren alueella olevia kylmänkukkia tarkistamassa. Kohteen kylmänkukat ovat usein ensimmäisenä kukassa. Alueelta löytyy noin parisataa hämeenkylmänkukkaa reilussa kymmenessä esiintymässä. Hämeenkylmänkukkaa kasvaa lisäksi Linnamäellä, Heinäjoella, Hyvikkälässä, Konttilassa, Kärkistensuolla, Rehakkassa, Tanttalankulmalla ja Viralassa. Risteymäyksilöitä löytyy Heinäjoelta, Helvetinvuorelta ja Mallinkaisista.

## Esiintymiä muissa kunnissa

Tammelassa olen tarkastanut 2000-luvun alussa Vähä-Melkuttimen yhden kylmänkukan esiintymän. Samanlainen on myös Pernunummella. Lopen esiintymät keskittyvät Maakylän-Räyskälän alueelle. Pälkäneen ainoa esiintymä sijoittuu Hauhon rajalle Rönniin.

HELI JUTILA



Kylmänkukkaesiintymä Hauhon Ruskeamullanharjulla.

Hämeenkylmänkukan esiintyminen painottuu siis varsin tarkkaan Kanta-Hämeeseen. Pälkäneen kylmänkukkakasvusto on ainoa alueen ulkopuolella, Pirkanmaalla sijaitseva esiintymä.

## KIRJALLISUUTTA

**Kalliovirta Mika 2000:** Uhanalaisen hämeenkylmänkukan (*Anemone patens*) populaatioekologiaa. Opinnäytetyö, Helsingin yliopisto.

**Uotila Pertti 2008:** Kylmänkukkien Tuulos. *Tuuloksen Joulu 2008:* 48-50.

**Uotila Pertti 2005:** Tyrvännön kylmänkukat. *Tyrvännön Joulu 2005*

**Uotila Pertti 1997:** Hämeenkylmänkukka – Nipsippa. –Teoksessa Kettunen T & Rytteri T (toim.): *Uhanalaiset kasvimme*. Helsinki.

**Uotila Pertti 1969.** Ecology and area of *Pulsatilla patens* (L.) Mill. in Finland. *Ann. Bot. Fenn.* 6: 105–111.

**Uotila Pertti 1996.** Decline of *Anemone patens* (Ranunculaceae) in Finland. *Symb. Bot. Ups.* 31:3, 205–210.

**Ympäristöhallinnon Eliölajit-tietojärjestelmä 9.6.2005.**

KARRI JUTILA

# Kylmänkukansyöjä

Valtakunnan eniten bongattu kylmänkukkakasvusto lienee Tuuloksen Hevospierettämänmäki. Luonnon-suojelualueeksi rauhoitetulla alueella suurin osa kasveista on kylmänkukan ja kangasvuokon risteytymiä. Keväällä 2008 helsinkiläinen luontoharrastaja Leo Sahlsten oli kuvausmatkalla paikalla, kun hän huomasi ja valokuvasi toukohärän muuatta kukkavartta nakerattamassa. Vuotta myöhemmin sain samoissa merkeissä soiton Raakel & Väinö Väänäselältä Hattulasta: he olivat löytäneet Ilassa toukohärkänaraan kylmänkukkaa syömässä. Kovakuoriainen jopa katkoi kukkavarsia. Kävin määrittämässä heidän talteen ottamansa eläimen ja totesin sen kohta munivaksi sinitoukohäräksi (*Meloe violaceus*). Vaimoni kasvitieteilijä Helin ja tyttärenteni, luontokunnan tutkija Soman kanssa vierailimme Ilassa, josta tosiaan löytyi katkaistuja kylmänkukan varsia - ja jälleen uusi toukohärkä.

Toukohärän ravintokasveiksi kirjallisuudessa mainitaan heimojen *Amaranthaceae*, *Asteraceae*, *Fabaceae* & *Solanaceae* kukat ja lehdet. Paitsi että kylmänkukka kuuluu heimoon *Ranunculaceae*, on kyse muutoinkin harvinaislaatuista ekologisesta tapahtumasta: kylmänkukkahan on uhanalainen laji, eivätkä toukohärätkään yleisiä ole. Toukohärkä talvehtii kotelona ja aikuisia näkee liikkeellä erityisesti touko-kesäkuussa. Varhain versova kylmänkukka on ilmeisen mieluista ravintoa aikaiselle kovakuoriaiselle. Naaraat munivat kesäkuussa hiekkamaahan, josta kuoriutuvat toukat kiipeävät kukille väijymään erakkomehiläisiä. Toukat elävät loisina näitten hiekkamaassa pesivien pistiäisten pesissä. Sekä erakkomehiläiset että kylmänkukat ovat tyypillisiä harjueliöitä.

Mitä näistä harvinaisista eliöistä sitten pitäisi suojella? Kaiketi harvinaisinta, eli sitä, jolla on korkein suojeluarvo. Erakkoampaiset ja sinitoukohärkä ovat rauhoittamattomia, mutta kylmänkukka on rauhoitettu. Onko toukohärästä sitten uhkaa kylmänkukalle? Kiusa se on pienikin kiusa, vaikka iso osuutta toukohärällä kylmänkukan ahdinkoon ei liene. Kylmänkukka säilyy kasvupaikoillaan juurakon avulla ja leviää siemenistä erittäin harvoin. Kukkavarren katkaisemisella ei juuri liene merkitystä – enemmän haittaa on lehtivarren

katkaisemisesta: lehtien viherhiukkasilla kylmänkukka turvaa talvehtimistaan.

Kylmänkukkaa tutkineiden Mika Kalliovirran ja Pertti Uotilan mukaan laji maistuu myös myyrille ja hirvieläimille. Suurin syy kylmänkukan alamäkeen on kuitenkin vanhojen kasvupaikkojen varjostuminen.



LEO SAHLSTEN

Sinitoukohärkä syömässä kylmänkukan ja kangasvuokon risteymää Tuuloksessa 2007.

# Turvaako Metso-ohjelma hämäläisen metsäluonnon?

Metso-ohjemaan on koottu suuri joukko tavoitteita ja keinoja, joilla pyritään vuoteen 2016 mennessä parantamaan Etelä-Suomen metsien huonoa suojelutasoa ja turvaamaan niiden harvinaisten lajien tulevaisuus. Ohjelman taustalla on tieto, että suuri osa maamme uhanalaisista lajeista on vaarassa nimenomaan voimakkaan metsätalouden vuoksi.

Metso on kokoelma tavoitteita ja toteutuskeinoja ja siksi se vaikuttaa sekavalta. Tavoitteena on määritellä luonnonsuojelubiologisilla perusteilla, millaisia metsiä ohjelmaan haetaan. Niiden suojelemiseksi on tarjolla lukuisa joukko keinoja, joista metsänomistajien toivotaan löytävän omaan metsäänsä sopivan ja hyväksyttävän. Metso-ohjelma perustuu yksityismetsissä vapaaehtoisuuteen, ainut metsänomistaja, jolle siinä annettiin tarkka pinta-alatavoite on valtio eli Metsähallitus. Se onkin jo päättänyt, minne valtion maille tulee 10 000 hehtaaria uusia suojelualueita. Näistä on tiedote ja kartat Metsähallituksen nettisivuilla. Hämeen suurimmat uudet valtionmaiden suojelualueet ovat Heinolan Paistjärvellä, Asikkalan Urajärvellä, Lammin Nerosjärven rannoilla ja saarissa sekä Tammelan Tervalaminsuolla.

Metsoon haetaan erityisesti lehtoja, harjumetsiä, luhtia ja korpia sekä muita puustoisia soita. Kangasmetsistä etusijalla ovat lehtomaiset ja kaikkein karuimmat, hyvässä kohteessa on

runsaasti lahoppua tai muita lajistolle tärkeitä piirteitä, vaikkapa haapaa tai jalopuita. Pienvesien rannat, hakamaat ja muut perinneympäristöt, kalliojyrkänteet sekä louhikot ovat myös metsokohteiksi tavoiteltavia elinympäristöjä. Kohteet ryhmitellään kolmeen laatussoon, ensimmäinen luokka on jo valmiiksi lähes luonnontilainen, toinen luokka itsestään kohti luonnontilaa kehittyvä ja kolmas luokka vaatii luonnonhoitoa tai ennallistamista. Mitään kokorajoja kohteille ei ole, mutta isompia pidetään arvokkaampina. Keskimäärin ympäristökeskuksille viime vuonna tarjotut kohteet ovat olleet 10 ha. Kohde voi olla sekoitus eri elinympäristötyyppejä ja laatuluokkia.

Ohjelman tavoitteena on saada Etelä-Suomen metsiin noin 100 000 hehtaaria uusia suojelualueita ja lisäksi vähintään toinen mokoma metsää, jossa luonnon säilymistä turvataan luonnonhoidolla. Alueelliset ympäristökeskukset ostavat tai vaihtavat metsää suojelualueiksi tai maksavat korvauksia yksityisen suojelualan perustamisesta.



Metsäkeskukset puolestaan tukevat luonnonhoitoa kestävästä metsätaloudesta rahoitusvaroista. Ohjelman tavoitteena on tarjota useita vaihtoehtoja toteutuskeinoiksi jotta kohteiden rauhoitus tai luonnonhoito ei tyssäisi siihen, että maanomistaja ei hyväksy toteutuskeinoja tai -ehtoja. Metso-ohjelman budjetti on tänä vuonna noin 15 miljoonaa euroa, vuosiksi 2010-12 sen pitäisi nousta noin 50 miljoonaan vuodessa. Tarkempaa tietoa niiden kohdevalinnasta kuin toteutuskeinoista on luonnonsuojeluliiton nettisivuilla ja Metso-ohjelman omilla sivuilla.

Metso-kohteen rauhoitus tai luonnonhoito perustuu metsänomistajan hakemukseen. Jos luonnonsuojeluyhdistykset haluavat edistää jonkun tietyn kohteen rauhoittamista, on heidän vedottava maanomistajaan. Ohjelma koskee paitsi yksityisten niin myös yhteisöjen metsiä. Yhdistykset voivatkin tehdä aloitteita kunnille, seurakunnille tai yhtiöille, jotta ne perustaisivat metso-ohjelman kohteita metsiinsä. Tämän vuoden syksyllä järjestetään myös maakunnallisia tiedotustilaisuuksia ohjelmasta, Hämeessä se on 1.-2.9.2009.



*Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiiri retkeili 11.5.2009 Lammin Metso-kohteilla. Porkkalan kartanolla oli kostea lehtoa, jota nautakarja on laiduntanut..*

# Soman luontovuosi

Soma Tutila



Kirpat



Heippa. Minä olen Soma.

Toukat

Asun Sienimetsässä Kuikkajärven rannalla. Olen ihan pikkutoukasta asti harrastanut luontoa kun minun vanhempani tekevät kaikkia luontojuttuja. Vanhemmat ovat näitä minun luontojuttujanikin kuvanneet ja kirjoittaneet muistiin. Niinkuin sen että ensimmäinen lintuhavaintoni oli se kun talintintti (*Parus major*) tuli huutamaan sen sairaalan ikkunan taa missä minä olin syntymässä. Itse opin tuntemaan lintuja kaksi vuotiaana. Se oli **mustarastas** (*Turdus merula*) ja se oli helppo oppia kun se on iso ja musta ja sen kuva on semmoisessa kirjassa kuin Ensimmäinen lintukirjani.

Se mustarastas on keväällä pihassamme aina ensimmäinen muuttolintu. Minulla on sängyssäkin mustarastas.



Luontosainiäki

Siitä kukkapurkista onneksi sai, sitten kun sen tyhjensi, niin uuden roskalaatikon. Mutta sitten on sellaisiakin hyönteisiä mitä voi syödä itse. Kekomuurahaiset (*Formica rufa*) ovat hauskoja kun niitten pesään voi laittaa kuoritun tikun ja sitten ne pissaaavat siihen suolaista pissaa.

Kerran keväällä löysimme muurahaisekon, jossa muurahaiset kiipeilivät merkillisinä möykkyinä. Laskin reppuni selän taa mättäälle mutta kun meinasimme jatkaa matkaa, niin minun reppuni oli ihan täynnä muurahaisia ja se ei kyllä ollut yhtään hauskaa.

Ensimmäinen  
lintukirjani





Naurava kääpä



Hytymaljakas (alla)



Metsö Misukki



Yksi **kantokääpä** (*Fomitopsis pinicola*) siinä lähellä kuitenkin nauroi! Olimme silloin etsimässä **hytymaljaka** (*Sarcosoma globosum*), joka on harvinainen kevät-sieni Sienimetsässä.

Metsässä on kyllä kivaa, vaikka aina kun meinaamme mennä niin en haluaisi, mutta sitten siellä kuitenkin löytyy mielenkiintoisia juttuja..

Kun olin vielä nolla vuotta niin nukuimme teltassa Kansallispuistossa, paitsi että Äiti ja Isä eivät nukkuneet kun joutsenet (*Cygnus cygnus*) ja varpuspöllö (*Glaucidium passerinum*) huusivat yöllä, mutta minä vain nukuin. Varpuspöllö on monta kertaa käynyt talvella pihassammekin ja kevätiltaisin pihaamme kuuluu kun viirupöllö (*Strix uralensis*) huhuu. Viime vuonna pöllöretkellä iso viirupöllö lensi ihan meidän päältä kun Isä matki sen ääntä pöllöpillillä. Silloin minun piti mennä autoon piiloon, kun viirupöllö voi olla vihainen jos vahingossa menee sen pesän lähelle. Mutta vaarallisin lintu on kyllä **metso** (*Tetrao urogallus*), joka keväisin soidintaa Sienimetsässä. Se ajaa ihmisiä takaa ja lyö lujaa siivillään. Kerran olin taas autossa ja nauroin, kun se metso ajoi ulkona Isää takaa.

Sitten yhdellä pöllöretkellä olimme tosi vaarallisessa paikassa, kun yöllä toisella puolella sihisi metso ja toisella puolella viirupöllö. Yhdellä toisella pöllöretkellä jouduin tunnistamaan vanhemmille eläimiä, kun he olivat unohtaneet silmälasinsa (he ovat huononnäköisiä) ja kiikarit kotiin vaikka oli vielä hämärää. Siellä pellolla oli isompia ja pienempiä ruskeita eläimiä: ne olivat valkohäntäpeuroja (*Odocoileus virginianus*) ja metsäkauriita (*Capreolus capreolus*). Kiikareilla voi kyllä katsoa väärinkinpäin ja silloin se toimii ihan ihankuin suurennuslasina, jolla voi tutkia kasveja ja pikkueläimiä.

Esimerkiksi **misukki** (*Misumena vatia*), joka löytyi **huopaohdakkeelta** (*Cirsium helenioides*) meidän pihastamme, on isonnettuna hienonäköinen. Se on hämähäkki joka odottaa kukissa hyönteisiä mutta oikeasti sen olisi pitänyt olla keltaisessa kukassa etteivät ne hyönteiset huomaisi sitä.

Alkukesällä niissä ohdakkeissa on aina paljon isoja kuptakuoriaisia. Kuptakuoriainen on **kupari** (*Potosia cuprea*) tai **kultakuoriainen** (*Cetonia aurata*). Niitä on vaikea erottaa toisistaan, mutta ne kumpikin ovat ihan kuin koruja.



Kuptakuoriainen

Helpoin koppakuoriainen on kyllä leppäkerttu (*Coccinella septempunctata*). Se on Suomen kansallishyönteinen.

Olen kaupasta saanut hyönteiskopin mihin voi pistää hämähäkkejä ja hyönteisiä, muttei yhtäkaa, paitsi jos haluaa ruokkia niitä hämähäkkejä.

**Tuhatjalkaista** (*Ommatoiulus sabulosus*) sinne ei silti kannata pistää, kun siitä tulee paha haju vaikka se on hassunnäköinen.

Hassu nimi taas on **töpökattilla** (*Metrioptera*). Se on pieni hepokatti ja loppukesällä sen sirtystä kuuluu joka paikassa. Äitihepokateilla on piikki mutta se ei ole yhtään vaarallinen. Hepokatti ei pistä ihmisiä, vaan maata, kun se munii munansa sen piikin kanssa maahan.

Kasveja varten olen kaupasta saanut semmoiset painolevyt, joitten väliin laitetaan sanomalehtipapereita, joitten väliin kerätään kasveja. Ne levyt kiinnitetään siipimuttereilla ja siellä kasvit litistyyvät ja kuivuvat hienonnäköisiksi.

Olin viime vuonna merenrannalla Kettusaarella tutkimassa ja keräämässä paarlastikasveja, ja löysin **ruisunikon** (*Papaver dubium*). Isä ei nähnyt sitä kun hän on värisokea, joten oli tosi hyvä kun minä olin silloin mukana tutkimassa kun Äitikään ei silloin ehtinyt. Teimme niistä kuivatuista paarlastikasveista **paarlastikasvikirjan**.

Semmoinen kirja kuin Ensimmäinen kukkakirjani on kyllä siitä hyvä kun siinä on helppoja kasveja ja sitten sinne saa itse kirjoittaa että missä ja koska on nähnyt sen kukan.

Kesällä voi rannalla helposti tutkia kasveja, simpukoita ja kaloja sukelluslasien ja hengityspotken kanssa. Uimarenkaan kanssa pysyy pinnalla ja voi uida syvänkin veden päälle silloin kun vanhemmat eivät huomaa.

Paitsi silloin ei voi uida jos on sinilevää (*Cyanobacteria*). Kun olimme luontoleirillä niin silloin oli, ja se kyllä oli harmi. Sinilevissä voi olla myrkyä jota voi mennä uudessa suuhun tai ihoon. Illalla kuuntelimme lepakoitten ääniä lepakkotutkalla. Sienimetsän lähellä on yksi puro missä on aina kesäisin paljon vesisiippoja (*Myotis daubentoni*). Ne näkyvät yölläkin kun ne lentävät ihan veden pinnassa ja menevät läheltä. Naapurin sedän navetassa kanssa asuu lepakko ja silloin kun se ei lennä niin se on ihan kuin hiiri joka meni seinässä. Kerran sieniretkellä löysimme ison kasan lampaankääpiä (*Albatrellus ovinus*) ja Isä näytti että niitä voi syödä raakanakin.

Sitten löysin pihastamme kanssa valkoisia pikkusieniä ja meinasin syödä niitä, mutta silloin sanottiin että vain semmoisia sieniä saa syödä mistä tuntee että niitä voi syödä. Vanhemmatkaan eivät tunteneet niitä pikkusieniä. Mutta keltavahvero (*Cantharellus cibarius*) on helppo tuntea kun se on keltainen ja kasvaa



Äititöpökatti



Suggilovahvero



Omatekemä kasvikirja

Kippuroitunut tuhatjalkainen



Maatähti ja nopsakki (ylinnä)

leikkimökkini vieressä. Syksyisin meillä syödään paljon **suppilovahverosta** (*C. tubaeformis*) tehtyjä ruokia, niinkuin suppilovahverolihapullia, suppilovahveropitsaa ja suppilovahverohernekeittoa.

Yksi Sienimetsän erikoissieni on kanssa **maatähti** (*Geastrum*), joita kasvaa syksyisin yhden vanhan muurahaispesän päällä. Siinä pesässä ei ole enää muurahaisia, mutta maatähtiä oli viime syksynä 12.

Toisen kasvinikin minä opin kaksivuotiaana sieni-retkellä. Se oli sananjalka (*Pteridium aquilinum*). Se oli sen takia kun se oli syksyllä ainoa iso kasvi kun oli Sienimetsässä jäljellä kun muut kasvit olivat jo kuittuneet. Kesällä sananjalasta saa upean päivänvarjon. Kaupunkilaisserkkuni eivät uskalla syödä sieniä sen takia kun kaupungeissa ei kasva sieniä. Kaupungeissa näytetään luontoa museoissa niinkuin Eläinmuseossa. Siellä on täytettyjä suomalaisia ja afrikkalaisia eläimiä ja **muinaiseläinten luurankoja**.

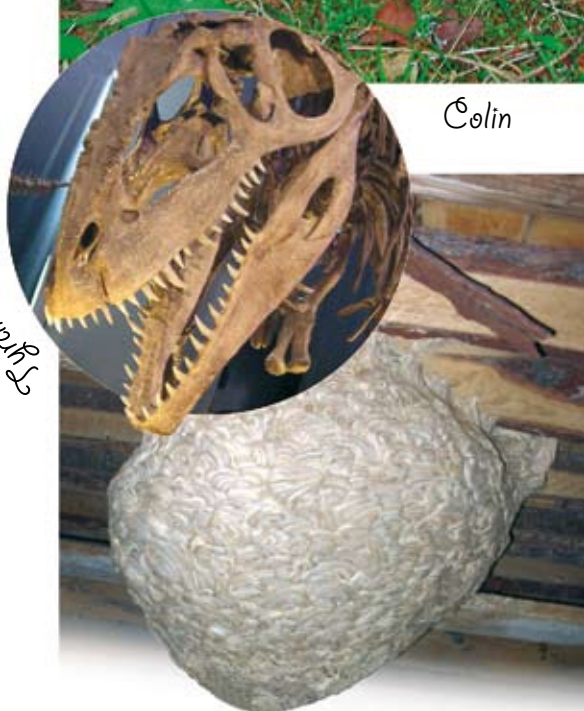
Syksyllä sienissä on usein etanoita. Parina vuotena pihassamme asui suuri **ukkoetana** (*Limax cinereoniger*). Ensimmäisen vuoden se asui lehtikompostissa ja toisen vuoden roskalaatikon alla. Ulkomaiset luontoharrastajat antoivat sille englanninkielisellä keskustelupalstalla, missä Isä oli, niin nimeksi Colin.

Marja- ja sieniaikaan joskus tulee semmoiseen paikkaan missä on paljon **ampiaisia** (*Vespula*). Siitä tietää että jossain lähellä on sammalikossa niitten pesä, ja täytyy juosta karkuun. Minua on kerran pistänytkin ampiainen. Talomme katolla on usein kesällä myös ampiaisenpesä, mutta suurin oli yhden mummon luona, kun oli soittanut meille, että hänellä oli vintillä iso pesä. Se oli melkein yhtä iso kuin minä pikkuisena. Uskalsimme mennä sen luo kun silloin oli alkukevät, jolloin ampiaispesissä ei ole ampiaisia.

Syksyllä melkein kaikki ampiaiset kuolevat paitsi kuningatar ei kuole vaan se menee esimerkiksi halkopinoon, mistä se tulee ensin pistämään Isää ja tekee



Colin



Tyrannosaurus rex

Iso ampiaispesä

sitten keväällä uuden pesän. Niiden polttopuiden mukana tulee talvisin usein hämähäkkejäkin sisälle. Kun täytin seitsemän niin syntymäpäiväjuhlista lattialta löytyi yksi **nopsakki** (*Philodromus*). Sitä oli hienoa pitää sitä kädessä. Se oli niinkuin syntymäpäivälahja. Joululahjaksi taas sain kerran kasvintutkimusvälineet millä kasvatettiin kasveja siemenistä. Niihin tuli ensiksi juuri ja sirkkalehdet.

Mutta nyt minun täytyy kyllä mennä kun luonto kutsuu. Heippa.

# Ilmastonmuutoksen vaikutukset kasvillisuuteen ja eläimistöön Suomessa

Tieteellinen näyttö ilmastonmuutoksesta on runsasta ja useimmat hallitukset ovat hyväksyneet, että ilmastonmuutos on ihmisen aiheuttamaa.

Maapallon keskilämpötila on noussut 0,8 °C vuodesta 1850 ja ilman kasvihuonekaasuja vähentäviä toimia sen ennustetaan nousevan vielä 1,8-4,0 °C lisää tällä vuosisadalla.

(IPCC 2007A, VERNON 2006).

Ilmastopolitiikan keskeinen asiantuntijaelin on kansainvälinen ilmastonmuutospaneeli (IPCC). Se on tieteellinen, hallitusten välinen elin, joka on perustettu Maailman Ilmatieteen järjestön (WMO) ja YK:n Ympäristöohjelman (UNEP) toimesta. IPCC perustettiin tuottamaan päättäjille ja muille kiinnostuneille objektiivista tietoa ilmastonmuutoksesta. IPCC ei itse tee tutkimusta, vaan sen rooli on mitata laaja-alaisesti ja avoimesti viimeisintä tieteellistä, teknistä ja sosioekonomista kirjallisuutta, joka liittyy ihmisen aiheuttaman ilmastonmuutoksen riskien ymmärtämiseen, sen havaittuihin ja ennustettuihin vaikutuksiin sekä mahdollisuuksiin sopeutua ja hillitä muutosta. Tämäkin kirjoitus perustuu suurelta osin IPCC:n neljännen arviointiraportin tuloksiin vuodelta 2007 ja siinä viitattuihin julkaisuihin. Viidennen, vuonna 2014 ilmestyväksi aiotun arviointiraportin laadinta on jo käynnistynyt (<http://www.ipcc.ch/>). Muita keskeisiä julkaisuja ovat tiedon koos-

tamisessa olleet Hensonin ja Keskitalon kirjat, Suomen WWF:n raportti sekä Pohjoismaisen Ministerineuvoston Temanord-sarjassa ilmestynyt useiden tutkijoiden yhteistyönä syntynyt kooste.

## Ilmastonmuutos on jo aiheuttanut lukuisia muutoksia maapallon ekosysteemissä

Hallitustenvälisen ilmastopaneelin neljännen arviointiraportin ilmastonmuutoksen vaikutuksia luontoon ja ihmiseen tarkasteleva asiakirja sisältää havaintosarjoja 75 eri tutkimuksesta. Mukaan kelpuutettujen tutkimusten on pitänyt täyttää seuraavat kriteerit: (1) Ne päättyivät vuonna 1990 tai sitä myöhemmin; (2) niiden pituus oli vähintään 20 vuotta; ja (3) niissä ilmeni merkitsevä muutos johonkin suuntaan. Aikajaksolla 1970–2004 yli 29 000:sta fyysikaalisten ja biologisten ilmiöiden havainnoista runsas 89 % osoitti muutoksia, jot-



ka ovat yhdenmukaisia havaitun lämpötilan muutoksen kanssa. Vuoristoissa jäätiköt ovat alkaneet sulaa ja vetäytyä (mm. Alpit, Andit, Kilimanjaro), ja jäätikköjärvien pinta-ala ja lukumäärä ovat kasvaneet. Maaperän epävakaus on lisääntynyt ikirouta-alueilla ja kivivyöryt yleistyneet vuoristoissa. Arktisissa ja antarktisisa ekosysteemeissä on tapahtumassa muutoksia. Siperiassa tundrat ovat alkaneet muuttua metsiksi kesien lämpenemisen ja kasvukauden pitenemisen seurauksena (IPCC 2007b).

Meren ja suolattoman veden ekosysteemeissä muutokset näkyvät jo veden lämpötilan nousuna sekä muutoksina jääpeitteessä, suolaisuudessa, happipitoisuudessa ja veden kiertoilikkeessä. Arktisen merijään sulaminen ja kutistuminen näkyy jo selvästi. Valtamerissä levien, planktonin ja kalaston määrä ja esiintymisalueet ovat muuttuneet korkeilla leveysasteilla. Ihmisen toiminnasta peräisin olevan hiilen sitoutuminen on happamoittanut valtameriä 0,1 Ph-yksiköllä vuodesta 1750: vaikutuksia ekosysteemeihin ei ole kuitenkaan vielä todennettu. Maailman koralliriutoilla on nähty ennätyksellisiä tuhoja, jotka ovat osin ilmastonmuutokseen liittyviä. Matalat riutat Malediiveilla, Sri Lankassa, Keniassa ja Tansaniassa ovat tuhoutuneet lähes täysin (IPCC 2007b).

Virtaamat ovat kasvaneet ja kevättulvat aikaistuneet monissa jäätiköiden ja lumipeitteen sulamisen ruokkimissa vesistöissä. Järvet ja joet lämmenneet monilla alueilla, mikä on vaikuttanut kerrostuneisuuteen ja veden laatuun. Järvien levien ja eläinplankton on runsastunut korkeilla leveysasteilla ja vuoristoissa. Jokien kalaston esiintymisalueet ovat muuttuneet ja vaellukset aikaistuneet (IPCC 2007b).

Pohjoisen pallonpuoliskon maaekosysteemeissä kevään tulon merkit, kuten lehtien puhkeaminen, lintujen muutto ja muninta, ovat aikaistuneet. Kasvukausi on pidentynyt Suomessa useilla päivillä viimeisten 30 vuoden aikana. Kasvi- ja eläinlajit ovat siirtyneet napoja kohti ja vuoristoissa ylöspäin. Esimerkiksi jääleinikki on vähentynyt ja siirtynyt ylemmäs maamme suurtureilla.

Pohjoisen pallonpuoliskon korkeilla leveysasteilla kylvöt ovat aikaistuneet sekä metsäpalojen ja tuholaisen metsille aiheuttamien häiriöt lisääntyneet (Huuska 2002).

Suomessa ilmastonmuutokseen liittyvä tutkimus on ollut aktiivista jo parin vuosikymmenen ajan, josta esimerkkinä mainittakoon tutkimusohjelmat kuten SILMU, FINADAPT, FIGARE, CIRCLE yms.

## Tulevat muutokset

Tulevien muutosten arvioiminen perustuu tietoon jo tapahtuneista muutoksista, ekologisista prosesseista sekä oletettuihin hillintätoimiin. Lähtökohtana IPCC:n arvioissa ilmastonmuutoksen tulevista vaikutuksista luontoon käytetään usein pohjana pahinta mahdollista tilannetta eli ilmastoskenaariota, joissa ilmastonmuutoksen hillintätoimia ei ole huomioitu. Eri tutkimuksissa on kuitenkin voitu käyttää erilaisia lähtökohtia, joten yksityiskohtaista tietoa saa vain perehtymällä alkuperäistutkimuksiin ja yhteen vetävässä kirjallisuudessa joudutaan aina tekemään yksinkertaistuksia kokonaisuuden hahmottamiseksi. Ilmastonmuutos aiheuttaa suoria ja epäsuoria muutoksia lajien levinneisyysalueissa, biologisissa prosesseissa, käyttäytymisessä, lisääntymisessä, ravinnonhankinnassa sekä morfologisista ja fysiologisista sopeumia tai jopa sukupuuttoja. On huomattava, että muutosten aikajänne on erilainen eri lajeilla ja ekosysteemin eri tasoilla.

## Luonnon monimuotoisuus

Jos maapallon keskilämpötilan nousu ylittää 1,5–2,5°C, ekosysteemien rakenteessa ja toiminnassa, lajien ekologisessa vuorovaikutuksessa ja niiden maantieteellisessä levinneisyydessä arvioidaan tapahtuvan suuria muutoksia ja noin 20–30 %:lla tunnetuista kasvi- ja eläinlajeista on todennäköisesti kohonnut riski kuolla sukupuuttoon (Thomas et al. 2004). Vaikka Suomessa lajimäärä todennäköisesti kasvaa, meilläkin tietyt lajit ovat vaarassa.



Maapallon keskilämpötilan nousu vuoteen 2050 mennessä	Häviävien lajien osuus tutkituista 1 103 lajista	
	häviää keskimäärin	vaihteluväli
0,8 – 1,7 °C	18 %	9 – 31 %
1,8 – 2,0 °C	24 %	15 – 37 %
2,0 – 2,5 °C	35 %	21 – 52 %

Maapallon keskilämpötilan nousun aiheuttama arvioitu lajien häviäminen. Tiedot Thomas et al. 2004.

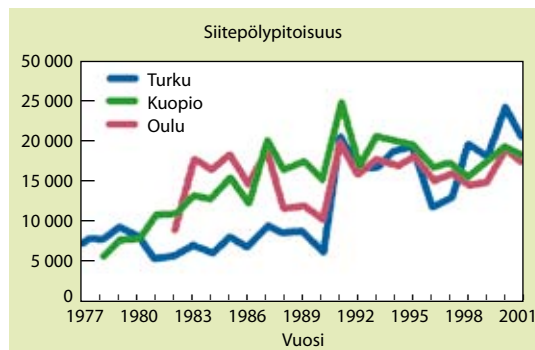
KARRIJUTILA



Valkovuokon kukinta on aikaistunut.

## Kasvit

Kasvit ovat keskeisessä asemassa ilmastonmuutoksen vaikutuksia tai myös hillintää tarkasteltaessa. Muut ekosysteemin osat ovat voimakkaasti riippuvaisia kasveista ja kasvillisuudesta. Kasvien ja kasvillisuusvyöhykkeiden siirtyminen on hidasta, joten aikaa sopeutua muutoksiin tarvitaan. Lisääntynyt CO<sub>2</sub> ja lämpö lisäävät kasvuotantoa ja kasvua, mutta liian kuumassa kasveja alkaa vaivata lämpöstressi, jonka vaikutuksesta esim. siitepöly

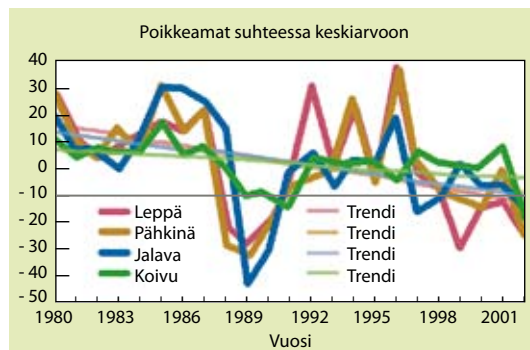


Lisääntyvä siitepölyn määrä ilmassa kolmessa suomalaisessa kaupungissa 1977-2002 (Turun yliopiston aerobiologian laitoksen tutkimukset).

vaurioituu, kasvu pienenee ja tuottavuus vähenee. Yölämpötilan nousu lisää hengitystä. Koska lämpötilan nousu lisää haihdutusta, kuivuusstressin todennäköisyys lisääntyy. Kuivuudessa kasvit kuolevat tai kituvat. Toisaalta tulvatilanteessa kasvit kärsivät ja voivat mädäntyä. Pohjoisessa kohoavat talvilämpötilat lisäävät kasvien alttiutta hallavaurioille. Yleisesti ottaen on arvioitu, että arktisen ja alpiinisen vyöhykkeen kasvit ja jäkälät taantuvat (Huuska 2002).

Ilmastonmuutoksen vaikutuksesta pohjoisessa kasvukausi pitenee ja fenologisessa (vuodenaikaiskierto) syklissä tapahtuu muutoksia. Esimerkiksi Virossa valkovuokon kukinta on jo aikaistunut 14 vuorokaudella 1919–1996. Vastaavalla jaksolla kukinnan aikaistumista on tapahtunut luumulla 4, omenalla 3 ja syreenillä 9 vuorokautta (Huuska 2002). Siitepölykausi on pidentynyt ja siitepölyn määrä on lisääntynyt (Turun yliopiston aerobiologian laitoksen tutkimukset) ja lisääntyy tulevaisuudessakin. Tämä johtanee siitepölyallergioiden yleistymiseen (Nordisk Ministerråd 2005).

Termofiilit eli nk. lämpörakastavat kasvit hyötyvät lämpötilan noususta ja levittäytyvät pohjoiseen. Kaukaakin peräisin olevat, maailmanlaajuisen liikenteen kuljettamat tulokaskasvilajit kykenevät paremmin selviämään ja jopa leviävät uusissa oloissa. Tämä muodostaa uhan paikalliselle luonnon monimuotoisuudelle. Euroopassa on jo havaintoja kaupunkien toimimisesta mikroilmastonsa ansiosta sillanpääasemina mm. seuraaville aggressiivisille tulokaskasveille: valeaakaasia



Siitepölykausi alkaa aikaisemmin ja aikaisemmin. (Carsten Ambelas Skojth). (Molemmat kuvat kirjasta Nordisk Ministerråd 2005: 571).

(*Robinia pseudoacacia*), jumaltenpuu (*Ailanthus altissima*), laakerikirsikka (*Prunus laurocerasus*) ja mahonia (*Mahonia aquifolium*). Voimakkaasti levittäytyvien eli invasiivistenkin vieraslajien leviäminen ollut suhteellisen hidasta viimeisen 100–180 vuoden aikana, mutta nyt leviäminen on kiihtynyt (Huuska 2002). Suomessa Erkamo (1956) osoitti mm. 1900-luvun alun lämpötilan nousun vaikuttaneen yksittäisten kasvilajien levinneisyyteen ja kasviyhteisöön mm. tammen (*Quercus robur*) ja isotuomipihlajan osalta (*Ame-lanchier spicata*).

### Sammakkoeläimet ja matelijat

Sammakkoeläimet ja matelijat ovat vaihtolämpöisinä eliöinä herkkiä erilaisille muutoksille. Kilpikonnien munista kehittyvä lämpimissä oloissa vain naaraita. Ilmastonmuutos voi johtaa alueelliseen sukupuolten epätasapainoon, jollei laji ehdi levitä riittävästi uusille alueille. Sammakot ovat taantuneet maailmanlaajuisesti ja 30 % lajeista on uhanalaisia johtuen ilmaston muuttumisesta, lisääntyneestä ultraviolettisäteilystä, tautien lisääntymisestä, El Ninosta, lisääntymistä häiritsevistä pestisideistä ja muista kemikaaleista. Costa Rican pilvisademetsien 50 sammakkolajista 20 näyttäisi hävinneen kuivuuden ja kuumuuden vuoksi. Tutkimusten mukaan kultasammakko (*Bufo periglenes*) hävisi Costa Ricasta, kun yöt lämpenivät ja päivät viilenivät (Henson 2006). Syynä oli sienien tuhoama kutu. Toisaalta Iso-Britanniassa sammakon kutu on aikaistunut 14–21 päivää (1978–1994) (Huuska 2002).

### Perhoset

Perhoset ovat herkkiä muutoksille ja paljon tutkittu lajiryhmä sekä Suomessa että maailmalla. Ilmaston lämpenemisen seurauksena monet perhoset ovat laajentaneet levinneisyysaluettaan pohjoisella pallonpuoliskolla, toukat ovat kypsyneet aikaisemmin, ja ravintotottumuksissa on tapahtunut muutoksia. Euroopassa on havaittu toinen tai jopa kolmas perhossukupolvi yhden kasvukauden



Neitoperhosesta tuli 2000-luvulla tavallinen kevätperhonen. Tämä yksilö talvehti Hattulassa.

aikana. Parmessan et al. 1999 toteuttivat euroopalaisen 52 perhoslajia kattavan tutkimuksen, jossa havaittiin, että 65 % lajeista levisi pohjoiseen ja vain 2 % etelään. Apolloperhosta (*Parnassius apollo*) ei tavata enää 838 metrin alapuolella Ranskan Juravuoristossa (Henson 2006).

Lämpenemisen vuoksi Suomessa esiintyvien perhoslajien lukumäärä on kasvussa. Vuonna 2001 maassamme havaittiin 18 uutta perhoslajia, ja keskimäärin 10–30 uutta lajia on tullut maamme joka kesä 2000-luvulla. Pohjanhopeatäplä (*Clossiana polaris*), tundrahopeatäplä (*Boloria chariclea*) ja paljakkakylmänperhonen (*Oeneis bore*) ovat siirtyneet kymmeniä kilometrejä pohjoisemmaksi Tunturi-Lapissa. Häiveperhonen (*Apatura iris*) valtasi Suomen etelärannikolta itselleen sillanpääaseman muutama vuosi sitten. Niin ikään neito- (*Inachis io*), pihlaja- (*Aporia crataegi*) ja haapaperhonen (*Limentis populi*) sekä keisarinviitta (*Argynnis paphia*) ovat laajentaneet levinneisyysaluettaan pohjoiseen (Huuska 2002). Kukkakärpäset ja eri kärpäslajit ovat myös lisääntyneet Suomessa.

### Nisäkkäät

Suomen nisäkslajiston todennäköisimmät karsijat lämpenevän ilmaston myötä ovat naali (*Allopex lagopus*), joka on napa-alueella vaarassa joutua sukupuuttoon (Nordisk Ministerråd 2005), ja

nykyiselläänkin jo äärimmäisen uhanalainen saimaannorppa (*Phoca hispida saimensis*), jonka lisääntyminen vaikeutuu jää- ja lumipeitteisen kauden lyhentyessä. Norpan poikaset syntyvät kylmältä ja pedoilta suojassa jäälle, lumikinokseen tehtävään talvipesään. Jos lauha talvi hävittää lumikinokset, poikaset saattavat paleltua. Jään sulaessa pesä romahtaa (Huuska 2002). Karhun (*Ursus arctos*) talviuni voi häiriintyä leutojen säiden vuoksi.

Tammihiiiri (*Eliomys quercinus*) on vähentynyt Englannissa, sillä talvihorrokseen vaipuminen on vaikeutunut lämpenemisen myötä. Myös kesän lämpö stressaa tammihiiirtä, joka on paljolti kärsinyt myös pensasaitojen vähentymisestä. Suomalaisetkin pikkujyrsijät saattavat kärsiä talvella lumen sulaessa ja vetisten kelioiden vallitessa, kun maa on yhä jäässä. Toisaalta viimeaikaiset myyrämäärät ovat olleet runsaita eikä ennustettua kantojen vaihtelun tasoittumista ole juurikaan tapahtunut. Hirvi (*Alces alces*) ja poro (*Rangifer tarandus tarandus*) kärsivät arvion mukaan tulevaisuudessa paksuuntuvasta lumipeitteestä Pohjois-Suomessa, missä niiden lisääntyminen vähenee. Metsäkauris (*Capreolus capreolus*), peura (*Rangifer tarandus fennicus*) ja rusakko (*Lepus europaeus*) runsastuvat Etelä-Suomessa. Villisika (*Sus scropha*) leviää pohjoisemmaksi (Huuska 2002).

## Linnut

Ilmastonmuutos on vaikuttanut Suomessa erityisesti lähi- mutta myös kaukomauttajiin. Kevätmuutto on aikaistunut melko suurella osalla lajeista (Suomessa noin viikolla; 13 lajia tarkkailtu 250 v. Lehikoinen & Vähätalo). Ravinnon saatavuuden huippuaika on joillain lintulajeilla aikaisunut enemmän kuin pesintä. Tästä voi aiheutua yhteensopimattomuutta pesinnän ajoituksen ja ravinnon määrän välillä. Syysmuutto on aikaistunut pitkänmatkan- ja myöhentynyt lyhyenmatkan muuttajilla (Alpit) (Huuska 2002). Koskikara (*Cinclus cinclus*) on hyötynyt lämpenevistä talvista (Nordisk Ministerråd 2005).

Niin Suomessa kuin Iso-Britanniassakin on havaittu levinneisyys- ja pesintäalueiden siirtymi-

nen pohjoiseen. Tundralla pesivistä lajeista esim. punakaulahanhi (*Branta ruficollis*), lusikkasirri (*Eurynorhynchus pygmaeus*) ja beringinhanhi (*Anser canagigus*) menettävät koko ajan pesimisalueitaan. Suomessa kiljuhanhen (*Anser erythropus*) ja suosirrin (*Calidris alpina*) elinympäristöt tulevat vähenemään. Tunturipöllö (*Nyctea scandiaca*) vähentyy ja on vaarassa hävitä. Merimetson (*Phalacrocorax carbo*) leviäminen Suomessa jatkuu. Metsähänhen (*Anser fabalis*) on todettu siirtyneen hieman pohjoisemmaksi (Huuska 2002). Itäinen taigalajisto (esimerkiksi tiaiset) taantuneen havupuiden osuuden vähentyessä (Nordisk Ministerråd 2005).

## Kalat

Tiettyjen kalalajien esiintymisen ja tuottavuuden alueellisia muutoksia tapahtuu maapallolla lämpenemisen jatkuessa. Vesiviljelylle ja kalastukselle ennakoitua haittoja. Tulvatkin voivat uhata vaeltavia kalakantoja. Kalansaaliiden heikkeneminen niukentaa paikallista ravinnon saatavuutta Afrikan suurilla järillä lämpötilojen noustessa (IPCC 2007b). Trooppiset kalalajit, kuten piikkimakrilli (*Trachurus trachurus*), paksuhuulikeltti (*Chelon labrosus*) ja lyhyteväkalmari (*Illex illecebrosus*) levittäytyvät n. 50 km pohjoisemmas vuosittain (Nordisk Ministerråd 2005).

Napa-alueilla taas sillin ja turskan pyyntivesien tuottavuus ja merikalastus kasvavat. Toisaalta oletuksena on, että kylmän veden lajit kärsivät. Suomessa taantuvia ovat lohikalat kuten siika (*Coregonus laveretus*) ja nieriä (*Salvelinus alpinus*) sekä made (*Lota lota*). Lämpimän veden lajien taas odotetaan lisääntyvän. Särkikalat ja kuha (*Stizostedion lucioperca*) ovatkin jo todistetusti lisääntyneet 1950-luvulta lähtien Suomessa, mutta suureksi osaksi vesien rehevöitymisen ja nuhraantumisen myötä. Särkikalaloilla on myös suuri vaikutus vesiekosysteemin laatuun. Hyötyjiin luetaan myös laajan sietokyvyn omaavat lajit, kuten ahven (*Perca fluviatilis*) ja hauki (*Esox lucius*). Virossa hauen kuteminen aikaistui kuusi päivää ja lahnan (*Abramis brama*) kahdeksan päivää vuosijaksolla 1952–1996 (Huuska 2002).



Palsaa Enontekiöllä.

## Maapallon maaekosysteemit

Maaekosysteemien hiilen nettosidonta kohoonee huippuarvoonsa ennen vuotta 2050. Tämän jälkeen se heikkenee ja maaekosysteemit voivat jopa muuttua hiilen nielusta hiilen lähteeksi, mikä kiihdyttäisi ilmastomuutosta. Biomien rajat muuttuvat niin, että trooppinen metsä laajenee, vyöhykkeet siirtyvät navoille päin ja tundra supistuu. Asutuilla seuduilla eliölajien siirtyminen napoja kohti vaikeutuu (IPCC 2007b). Parmesanin ja Yohen (2003) tutkimuksessa 279 lajia 677:stä osoitti merkkejä ilmastomuutoksesta. Ne olivat vuosikymmenessä siirtyneet kuusi kilometriä pohjoiseen tai vuorilla kuusi metriä ylempäs. Ilmastomuutoksen vaikutukset ovat pääasiassa haitallisia luonnon monimuotoisuudelle ja ihmisen ekosysteemeistä saamalle hyödyille.

## Navat

Napa-alueilla ennakoidaan jopa kymmenen asteen lämpötilan nousua vuoteen 2050 mennessä. Jäätiköt ohenevat ja pienevät, merijään ja ikiroudan laajuus vähenee ja rannikkoeroosio kas-

vaa. Havumetsävyöhykkeen levitessä arktiselle tundralle osa lajeista taantuu. Tällaisia ovat arktisten alueiden pesimälinnut, ravintoketjun yläpään saalistajat, jääkarhu ja mursu. Metsäpalot lisääntyvät ja muuttavat lajien suhteita, ja lisäksi ne toimivat ylimääräisenä hiilidioksidin lähteenä. Tietty ekosysteemit ja eliöyhteisöt ovat molemmilla napa-alueilla haavoittuvia tulokaslajeille. Yläalpiinisten lajien esiintymisalueet supistuvat (IPCC 2007b).

Vahingolliset muutokset liittyvät myös infrastruktuuriin (roudan sulaminen vaikuttaa rakenteisiin) ja perinteiseen elämäntapaan (metsästyskulttuuri, ruokavalio). Myönteisiin vaikutuksiin voivat kuulua lämmityskustannusten aleneminen ja merenkulun helpottuminen pohjoisilla reiteillä. Arktisten luonnonvarojen (öljy ja kaasua) saatavuus helpottuu, mikä toisaalta aiheuttaa ympäristöriskejä (IPCC 2007b).

## Suomen tunturit

Suomen tuntureilla jääleinikki (*Ranunculus glacialis*) on taantunut ja siirtynyt ylempäs. Tulevaisuudessa taantuvat mm. kurjentatar (*Koenigia*

*islandica*), tunturihilpi (*Phippsia algida*) ja napa-härkki (*Cerastium arcticum*). Leudot talvet ovat jo johtaneet tunturimittarin (*Epirrita autumnata*) lisääntymiseen ja tuhoihin tunturikoivikoissa. Napa-alueiden lajit kuten naali ja tunturipöllö ovat vaarassa hävitä maastamme. Puutiainen (*Ixodes ricinus*) ja metsäkauris ovat leviämässä Lappiin. Porojen tunturikankaiden laidunnuksen vähetessä pensoittuminen lisääntyy ja monet kasvilajit kärsivät (Huuska 2002).

## Suot ja kosteikot

Espanjan ja Kreikan kosteikkoalueista ennustetaan kuivuvan 85 %. Maailman suoalueiden pinta-ala pienenee. Tämä vaikuttaa hiilitaseeseen kahdella tavalla: kuivuessaan suot vapauttavat hiilidioksidia, mutta toisaalta kuivuminen vähentää soiden metaanipäästöjä (IPCC 2007b).

## Suomen suot

Suomessa eteläisten keidassoiden oletetaan siirtyvän lämmenneessä ilmastossa hitaasti pohjoiseen vallaten nykyistä aapasuovyöhykettä ja tehostaen hiilidioksidinsitomiskykyä. Lapin ikiroudan sulaminen saattaa lisätä metaani- ja hiilidioksidipäästöjä. Palsasuot häviävät tulevaisuudessa kokonaan maastamme. Palsasoita esiintyy Fennoskandiassa, Venäjällä, Alaskassa ja Kanadassa. Tietojen mukaan Norjassa suurin osa, Ruotsissa puolet ja Suomessakin jo kolmannes palsasoista on kokonaan hävinnyt viimeisen 150 vuoden aikana, jolloin lämpötila on noussut noin 0,6 °C (Nordisk Ministerråd 2005).

## Metsät

Kolmannes maailman metsistä kokee voimakkaita muutoksia vuoteen 2050 mennessä. Kaikkien puulajien siirtymisnopeus ei ole riittävä. Lämpötilan nousu ja siihen liittyvä maavesivaraston pieneneminen johtavat asteittain trooppisen metsän korvautumiseen savannilla Amazonin alueen itäosissa. Kuivan kasvillisuustyypin ennakoidaan

levittäytyvän puolikuivan tilalle. Luonnon monimuotoisuus vähenee merkittävästi ja lajien sukupuutto uhkaa monia alueita maanosan trooppisessa vyöhykkeessä (IPCC 2007b).

Pohjois-Amerikassa tuholaiden, tautien ja tulen aiheuttamat häiriöt vaikuttavat lisääntyvässä määrin metsiin. Korkean metsäpalariskin kausi pitenee ja vuosittain palava alue laajenee. Kuusikäriäisen (*Choristoneura fumiferana*) tuhot lisääntyvät Kanadan havumetsissä (Henson 2006). Maailman kaupallinen puutavarantuotanto kasvaa ilmastomuutoksen myötä jonkin verran lyhyellä ja keskipitkällä aikavälillä. Suuria alueellisia vaihteluita tulee esiintymään globaalin trendin molemmin puolin (IPCC 2007b).

## Suomen metsät

Suomessa metsien kasvu paranee noin 20 % lämmön ja hiilidioksidin lannoitusvaikutuksen myötä. Kasvukausi pitenee, lehteen tulo aikaistuu ja kukinta aikaistuu. Metsien kasvu lisääntyy erityisesti Pohjois-Suomessa. Metsänraja saattaa nousta tuntureilla, mutta toisaalta hirvien laidunnus, sienitaudit ja tunturimittarituhot saattavat pitää sitä paikallaan. Lajien välisissä kilpailusuhteissa tapahtuu muutoksia. Havumetsävyöhyke siirtyy noin 400–500 km pohjoiseen, ja jalojen lehtipuiden levinneisyysalue laajenee Etelä-Suomesta Keski-Suomeen. Koivusta tulee valtapuulaji, ja kuusi menettäneenä alaa mm. tuulituhojen vuoksi. Kuusi ja mänty siirtyvät pohjoiseen. Varpu-, sammal- ja jäkäläkasvustot taantunevat, ruoho- ja heinäkasvit runsastunevat. Tämä saattaa aiheuttaa metsänkasvatuksen taimivaiheessa ongelmia. Norjassa kerrossammalen (*Hylocomium splendens*) on havaittu lisääntyneen (Nordisk Ministerråd 2005), ja maastokokemuksen perusteella voisi uskoa sen meilläkin näin tapahtuneen.

Metsätuholaisista ruskomäntypistiäinen (*Neodiprion sertifer*) leviää koko maahan. Ytimennävertäjät (*Tomicus*), kirjanpainaja (*Ips typographus*), punalatikka (*Aradus cinnamomeus*) ja juurikäpätuhot (*Hetrobasidion*) lisääntyvät Suomen metsissä. Havununna (*Lymantria monacha*) äitynee

maassamme hankalaksi tuholaiseksi. Puutiainen (*Ixodes ricinus*) ja sen mukana aivokuume siirtyvät pohjoisemmas. Vastaavasti leviää myös hirvikärpänen (*Lipoptena cervi*). Myrskytuhojen ja metsäpalojen riskin ennustetaan meilläkin kasvavan. Periaatteessa kahden asteen lämpötilan nousu johtaa metsäpalariskin viisinkertaistumiseen. Kevättalvisin puiden pakkasvaurioriski lisääntyy. Myös helle stressaa puita, joiden neulastiheyden ennustetaan pienenevän (Huuska 2002).

## Suomen maatalous

Suomen maatalous hyötyy ilmaston lämpenemisestä. Kasvukausi pitenee noin 3–5 viikkoa vuoteen 2050 mennessä. Vehnän (*Triticum aestivum*), ohran (*Hordeum vulgare*) ja kauran (*Avena sativa*) viljelyn pohjoisraja siirtyisi SILMUn keskiskenaarion mukaan 350 km pohjoisemmaksi. Peltoalan ja satojen ennustetaan kasvavan. Tulevaisuudessa Etelä-Suomessa voi kasvattaa menestyksellisesti maissia (*Zea mays*). Syysviljojen viljely yleistyy. Perunasato kasvaneet Etelä-Suomessa noin 10–50 % ja Pohjois-Suomessa jopa 2–3-kertaiseksi. Rapsin (*Brassica napus oleifera*) ja rypsin (*Brassica rapa oleifera*) viljelyala kasvaneet ja etenee pohjoiseen, joskin kirppatuhot ja taudit saattavat tätä kehitystä hidastaa. Puutarhatuotanto ja esimerkiksi omenan (*Malus domestica*) ja kirsikan (*Prunus*) kasvattajat tullevat hyötymään. Kasvihuone- ja avomaatuotannon sadot kasvavat, mutta toisaalta myös tauti- ja tuholaisriski lisääntyy. Vadelman (*Rubus idaeus*) ja mansikankin (*Fragaria x ananassa*) sadot kasvanevat. Uusia, muuttuneisiin oloihin paremmin soveltuvia viljelylajikkeita kehitetään, ja onkin tarpeen, jotta tuotannon lisääntymisestä saadaan paras mahdollinen irti (<http://www.ilmasto.org/ilmastonmuutos/seuraukset/suomessa/maatalous.html>).

On kuitenkin muistettava, että lämpeneminen lisää kasvintuholaisten määrää ja voi aiheuttaa sadonalennuksia. Varautuminen lisääkin torjunta-aineiden käytön tarvetta. Leudot talvet mahdollistavat ankeroisten ja viruksia levittävien kirvojen leviämisen Suomessa. Myös peruna-

rutto lisääntynee. Haitallisten kylmyys- ja kuumuuskausien mahdollisuus kasvaa. Kun suojaava lumipeite häviää, talvehtiminen loppuu aikaisin ja alttius kevähallalle lisääntyy. Talven routakauden lyhentyessä ja sateisten, mutta lumettomien talvien lisääntyessä ravinteiden huuhtoutumisen ja peltojen eroosioriski kasvaa. Savimaiden tiivistyminen voi lisääntyä Etelä-Suomessa. Sademäärän lisääntyminen ja voimakkaat kesäsaateet saattavat aiheuttaa viljan lakoontumista. Lisääntynyt haihdunta toisaalta lieventää sateisuuden lisääntymisen haittoja. Kosteissa oloissa jyvien entsyymitoiminta vilkastuu ja vilja voi alkaa itää: Rukiin ja vehnän laatu voi heiketä leipäviljäksi kelpaamattomaksi (<http://www.ilmasto.org/ilmastonmuutos/seuraukset/suomessa/maatalous.html>).

Kotieläinten ulkolaidunnusta voidaan lisätä, jolloin eläinten hyvinvointi paranee ja rehun varastointitarve pienenee. Taudit voivat lisääntyä, ja jos eläinsuojien lämpötilat nousevat hyvin korkeiksi, maidontuotanto ja liha- ja siipikarjan kasvu voi heikentyä. Maatilataloudessa lämmitykseen tarvittavan energian tarve pienenee, mutta toisaalta jäähdytysenergian tarve lisääntyy (<http://www.ilmasto.org/ilmastonmuutos/seuraukset/suomessa/maatalous.html>).

## Suomen vesistöt ja rannat

Tulevaisuudessa kevättulvat vähenevät ja talvitulvat lisääntyvät. Näin on itse asiassa paljolti tapahtunut. Tammi-helmikuun valunta kaksinkertais-tunee, ja joulukuussa lisäys lienee 60 %.

Järvien jääpeiteaika lyhenee kaikkialla Suomessa, ja Etelä-Suomessa järvet jäätyisivät vuonna 2050 keskimäärin vain muutamaksi viikoksi keskitalvella. Vuodesta 1750 lähtien toteutettu seuranta osoittaa, että Tornionjoen jäidenlähtö on selvästi aikaistunut (Huuska 2002). Ilmastonmuutos voimistaa sekä sisävesiemme että merialueiden rehevöitymistä. Vaikuttavia tekijöitä ovat mm. lämpötilan nousun aiheuttama hapenkulutuksen lisääntyminen, hiilidioksidin kasvituotantoa lisäävä vaikutus ja valuma-alueen peltojen lisääntyvät huuhtoutumat sateisuuden kasvaessa.

Kokonaiskuorman kasvuarvio sadassa vuodessa on noin 10 %. Pohjois-Suomen vesistöissä lämpeneminen vaikuttaisi pääasiassa vasta vuoden 2050 jälkeen. Levien kasvukausi alkaa meressä jo varhain kevättalvella, kun talvista jääpeitettä ei enää muodostu. Jääpeitteen puute rannikoilla lisää tuulisuutta ja pilvisyyttä, mikä pitkittää lumetonta kaamosaikaa.

Maankohoamisesta riippuvaiset rannikkoekosysteemit ovat uhattuina, jos ilmastonmuutoksen aiheuttama veden pinnan nousu alkaa kumota maannousemista. Kasvilajit kuten tyrni (*Hippophae rhamnoides*) ja pohjanlahdenlauha (*Deschampsia bottnica*) ovat vaarassa hävitä; jälkimmäinen on yksi harvoista kotoperäisistä lajeista Fennoskandiassa. Myös rantaniityt ja kahlaajien levähdyspaikat ovat vaarassa rannikoillamme (Nordisk Ministerråd 2005).

## Johtopäätökset

Ilmastonmuutos vaikuttaa jo nykyisellään maapallon ekosysteemeissä ja useita jo tapahtuneita muutoksia on tutkimuksin todennettu. Suomen

luontokin on jo muuttunut. Eliöryhmiä kasvit, sammakkoeläimet, matelijat, linnut ja perhoset ovat reagoineet ensimmäisenä. Meillä tunturilajien kuten naalin, tunturipöllön ja jääleikin elintila käy tulevaisuudessa ahtaaksi. Jo uhanalaiset, sirpaleisissa ympäristöissä esiintyvät ja hitaasti siirtyvät ja lisääntyvät lajit kärsivät ilmastonmuutoksesta eniten. Näistä suurimmassa uhassa meillä on saimaannorppa. Ilmastonmuutoksen viesti eliöille on: Suojaudu, siirry, sopeudu!

On olemassa paljon tieteellistä näyttöä ilmastonmuutoksen tapahtumisesta ja sen haitallisista vaikutuksista luontoon. Nyt pitää toimia kaikilla rintamalla pyrkien hillitsemään ilmastonmuutosta ja suunnitellen myös sopeutumista siihen. Eritäin paljon tutkimusta, kehitystä ja kansainvälisiä neuvotteluja on toteutettu juuri toimien aikaan saamiseksi. Se olisi jo toisen tai useammankin artikkelin aihe. Meille jokaiselle viesti on: Säästä, sääädä, sammuta, kierrätä ja kävele! Ilmastonmuutoksen vaikutuksien huomioiminen luonnonsuojelusuunnittelussa, hoidossa ja käytössä tarkoittaa luontoon kohdistuvien muiden paineiden vähentämistä.

## KIRJALLISUUTTA

**Henson, R.** 2006: The Rough Guide to Climate Change. Rough Guides, London.

**Huuska P.** 2002: Suomen lajisto muuttuvassa ilmastossa. Suomen WWF:n raportti n:o 16. Lappeenrannan Kirjapaino Oy.

**IPCC** 2007a: Summary for Policymakers. IN S. Solomon, D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M. Tignor and H.L.

Miller (eds.): Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. HYPERLINK "<http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf>" <http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/wg1/ar4-wg1-spm.pdf>.

**IPCC**, 2007b: Summary for Policymakers. IN: Climate Change 2007 – Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the IPCC. HYPERLINK "<http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>" <http://www.ipcc.ch/ipccreports/ar4-wg2.htm>.

**Keskitalo J.** 2005: Maapallon muuttuva ilmasto. Gummerus, Jyväskylä.

**Nordisk Ministerråd** 2005: Nordisk Naturforvaltning i et ændret Klima. TemaNord 2005:571.

**Parmesan, C. & Yohe, G.** 2003: A globally coherent fingerprint of climate change impacts across natural systems. Nature 421: 37-42.

**Thomas, C.D., Cameron, A., Green, R.E., Bakkenes, M., Beaumont, L.J., Collingham, Y.C., Erasmus, B.F., De Siqueira, M.F., Grainger, A., Hannah, L., Hughes, L., Huntley, B., Van Jaarsveld, A.S., Midgley, G.F., Miles, L., Ortega-Huerta, M.A., Peterson, A.T., Phillips, O.L., Williams, S.E.** 2004: Extinction risk from climate change. Nature 427(6970):145-8.

**Vernon, J.** 2006: Focus on Climate Change. Trends and Best Practice in Climate Change. Environmental Management Report. BSI, London.

## Kuulumisia ja tiedotuksia

Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiirin ja Hämeenlinnan luonnonsuojeluyhdistyksen valitus johti tulokseen:

### Jalopuumetsä Hattulan Hurttalassa säästyy

Piiri laati Hurttalan jalopuumetsää koskevan valituksen 2007. Valitus koski suojeltavaan luontotyyppiin kuuluvan kynäjalava-vaahterametsikön rajausta. Valitus tehtiin yli vuosi sitten ja se koski suojeltavaan luontotyyppiin kuuluvan kynäjalava-vaahterametsikön rajausta. Jalopuumetsä sijaitsee Hattulassa Hurttalan kylässä Saarelan tilalla. Ympäristökeskus oli pienentänyt suojellun luontotyypin rajausta yhdestä hehtaarista puoleen vastoin asian esittelijän suositusta. Myös kolme yksityishenkilöä oli valittanut luontotyypin rajauksesta, pienentääkseen sitä rantakaavan kanssa päällekkäin menevän alueen kohdalta.

Sekä ympäristökeskuksen päätös että yksityishenkilöiden tekemä valitus olisivat heikentäneet tätä harvinaisen kynäjalavan merkittävää luontaista kasvupaikkaa. Kohde oli vuoden 1999 inventoinnissa todettu edustavuudeltaan merkittäväksi ja luonnontilaiseen verrattavaksi.

Piiri ja yhdistys vetosivat valituksessaan siihen, että luontotyypin uusi rajausta olisi ollut virheellinen käsittäen vain puolet inventoidusta alueesta. Alkuperäinen rajausta oli tehty biologisin perustein, kun taas ympäristökeskuksen peruste supistaa rajausta oli vuoden 1994 rantakaava, jonka muutama rakennuspaikka menee päällekkäin luontotyyppialueen kanssa.

Hämeenlinnan hallinto-oikeus päätti hylätä yksityishenkilöiden valitukset ja kumosi ympäristökeskuksen päätöksen laittomana.

Alue on pieni, mutta tärkeä paitsi lajistoltaan myös maisemallisesti sijaitessaan Vanajaveden kapeikossa.

Anneli Jussila

KARRIJUTILA



Iloinen kynäjalava (*Ulmus laevis*) auringosta nauttimassa.



Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistyksen rahasto:

## Martta Helvi Toivosen rahasto

Hämeenlinnalainen eläkkeellä oleva kansakoulunopettaja Martta Toivonen testamenttasi omaisuutensa Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistykselle yhdistyksen tarkoituksien toteuttamiseksi. Päätöksen hän perusteli erityisellä mieltymyksellä kaikkeen luonnonsuojeluun liittyvään. Omaisuuteen kuului osake, joka sijaitsee Hämeenlinnassa osoitteessa Hämeentie 2 A 6. Huoneiston tuottojen jakamiseksi luonnonsuojeluun yhdistys perusti Martta Helvi Toivosen rahaston, jonka säännöt vahvistettiin yhdistyksen yleiskokouksessa 11.4.2000.

Taloyhtiön remonteista aiheutuneiden kulujen vuoksi rahastoa ei kuitenkaan heti päästy kartuttamaan. Ensimmäisen kerran apurahoja julistettiin haettavaksi vuonna 2007. Tähän mennessä rahaston varoilla on tuettu seuraavia luonnonsuojeluhankkeita: Vuonna 2007 myönnettiin Harri Koskiselle 700 euroa rapistuneiden sääksen pesäalustojen rakentamiseen ja korjaamiseen Kanta-Hämeessä ja 1200 euroa Kalevi Eklöfille kaakkurin suojelusta ja tutkimuksesta aiheutuneisiin kustannuksiin, lukurenkaiden hankintaan sekä opastetun rakentamiseen Kanta-Hämeessä. Apurahalla rakennettiin uudet pesäalustat vanhojen romhaneiden tilalle Valkeakosken Hietaseen, Luopioisten Aitooseen, Hattulan Pahasuolle sekä Hattulan Tömäjärvelle. Kaakkuriapurahalla muun muassa hankittiin värirenkaita 50 kpl, rengastettiin 40 kaakkurin poikasta, kerättiin 42 paikalta näytteitä munista ja höyhenistä Helsingin yliopiston Luonnontieteelliseen museoon ja lähetettiin lintuja Eviraan kuolinsyytutkimuksiin.

Vuonna 2008 myönnettiin 1500 euroa Mauno Särkälle luonnonsuojelullisesti arvokkaiden suojelemattomien metsäkohteiden kartoitustyöhön Kanta-Hämeessä ja 950 euroa Ilona Välimaalle lepakkoyhdistyksen kartoittamiseen Janakkalassa ja Hämeenlinnassa. Mauno Särkkä kartoitti apurahalla luonnontilaisen kaltaisia metsiä Kanta-Hämeessä muun muassa UPM:n, kuntien ja yksityisten omistamilla alueilla. Kohteet sisältyvät Luonto-liiton, Suomen Luonnonsuojeluliiton ja Greenpeacen 4.11.2008 julkaisemaan suojeluesitykseen. Tiedot kohteista välitettiin metsäyhtiön lisäksi myös Ympäristöministeriöön ja Hämeen ympäristökeskukseen. Lepakkoapurahalla Ilona Välimaa kartoitti

SIRPA RAUTIAINEN



*Juhlakuvassa vasemmalta lukien Anneli Jussila, Juhani Koivu, Harri Koskinen (sääksi), Heikki Tiainen, Kalevi Eklöf (kaakkuri), Eino Heinonen, Outi Anttila ja Karri Jutila.*

Hämeenlinnasta, Hauholta, Rengosta ja Janakkalasta 20 lepakkoesiintymää. Lisäksi vuonna 2008 myönnettiin 500 euroa lisää Harri Koskiselle yhdeksän sääksen pesäalustan korjaamiseen ja rakentamiseen Hämeenlinnan seudulle.

Vuonna 2009 Tuomo Vainiolle on myönnetty 400 euroa hyönteisaiheisen valokuvanäyttelyn kokoamiseen ja järjestämiseen kolmessa paikassa. Yhdistyksen asiamiehenä toimii lehtori Heikki Tiainen, jolle voi apuraha-anomuksia luonnonsuojeluhankkeiden toteuttamiseksi osoittaa tällä hetkellä jatkuvana hakuna. Rahaston johtokunnassa ovat Heikki Tiaisen (pj.) lisäksi Eino Heinonen ja Outi Anttila sekä varalla Päivi Luppi ja Sirpa Rautiainen. Rahaston johtokunnassa on toiminut aiemmin Outi Anttilan paikalla Juhani Koivu. Yhdistyksemme kotisivulta löytyvät säännöt, joiden puitteissa hankkeita voidaan tukea ja osoite, johon apuraha-anomukset voi lähettää.

Heikki Tiainen & Sirpa Rautiainen

# Hämeenlinnan Cupido ja Pulsatilla

Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistyksen ympärillä toimivat myös hyönteiskerho Cupido ja kasvikerho Pulsatilla. Hyönteiskerho Cupido täytti tänä vuonna 20 vuotta, Pulsatilla on pari vuotta nuorempi kerho. Molemmat kerhot järjestävät talvisin useita kiinnostavia alansa luentoja, kuvien katseluiltoja ja muita tilaisuuksia. Kesäisin niiden ohjelmassa on retkeilyä ja kartoituksia.

Cupidon puheenjohtajana on toiminut koko toiminnan ajan Martti Raekunnas. Kuvassa Martti Raekunnas ottaa vastaan Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiirin ja emoyhdistyksensä onnittelet kahdestakymmenestä toiminnan vuodesta.

Heikki Tiainen & Sirpa Rautiainen



*Cupidolle onnittelevat yhdessä luonnonsuojelupiiri ja Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistys. Vasemmalta lukien Martti Raekunnas, Juhani Koivu, Eino Heinonen, Heli Jutila, Sirpa Rautiainen ja Titus Häyhä.*

## Heinin terveiset

Hortonomiksi valmistuva Heini Neste oli toissa kesän piirin apuna perinmaisemahankkeissa ja perheleirin järjestelyssä. Kesäharjoittelun jälkeen Heini teki opintomatkan Islantiin. Tässä hänen terveisensä maailmalta.

Islannin reissu meni oikein kivasti. Ensimmäinen viikko vierähti Paraisilla ja Saaristomerellä veneillen. Sainpa itsekin tarttua ruoriin ja luotsata meitä. Muuten tuli iho poltettua veneen kannella makaillen ja nauttien suunnattomasti kauniista saaristomeren maisemista. Oikein kynnet syyhysivät kun näin taikinamarjan taimia katajien lähellä ja piti vakuuttaa itselleen, ettei sitä nyt enää olla töissä! Oli innostavaa keskustella ja jakaa mielipiteitä samanhenkisten ihmisten kanssa. Islannissa ilma olikin hieman viileänpuoleista ja onnistuin hankkimaan flunssan ja hieman kuumetta, mutta oli hienoa katsella vuoria ja olla merillä. Myrskylinnut olivat seurana liidelien melkein kosketusetäisyyden päässä, kun kalastimme turskaa merellä. Ei vielä kukaan tee kauheasti mieli syödä kalaa... Vaikkeivät nyt omana mielenkiinnon kohteena kalat olleetkaan, niin oli mielenkiintoista tutkia, kuinka ihmiset olivat käyttäneet kaupungissa kasveja ja minkälaisia paikallisia luonnonkasveja sieltä löytyikään. Kaikki tietenkin kääpiömuodossa. Kalamiehet pudistelivat päitensä kun minä ja matkatoveri Tuula kykimme pyly pystyssä tienpientareella ja huokailivat "Botanistit!" aivan samaan tapaan kuin me huokailimme ja pyörittelimme silmiämme sille miehelle ähinälle ja riemun murahduksille, kun kala kävi kiinni jo kolmatta päivää.

Ainahan tuollaiset matkat ovat mieltäavartavia ja parasta lienee uusien ihmisten tapaaminen ja tutustuminen heihin. Toiseksi parasta on tulla kotiin hieman erilaisena ihmisenä kuin sieltä lähtiessä. Nyt minulla on uusi matka tiedossa, kaksi viikkoa Liettuassa tutustuen Itämeren kansojen maaseutuperintöön, perinnemaisemiin ja niiden hoitoon, luomutiloihin jne. Pitäisi kehittää liikeidea perinnekasveihin, perinnemaisemiin tms. liittyen. Annen ja porukoiden kanssa tuli ideoitua vaikka mitä, mutta nyt mietityttää voisiko yksityisyrittäjälle löytyä töitä siltä alalta? Maanviljelijät pystyvät työllistämään itseään, kun heillä on isot koneet, mutta ovatko ihmiset valmiita maksamaan sellaisesta, josta heille ei ole periaatteessa rahallista hyötyä?

Perinnemaisemat, -kasvit ja -eläimet ovat aika suosittuja, ja takuulla tulevaisuudessa ihmiset alkavat enemmän arvostaa vihertäviä arvoja ilman, että se vihreä on dollarin kuva silmissä. Maat ovat kuitenkin yksityisten ihmisten ja koska Suomessa ei edelleenkään ole englannin kaltaista *Heritage Fund* -organisaatiota, joka pystyisi palkkaamaan yksityisiä ihmisiä vain pelastamaan maailmaa, niin huokaisen kuuluvasti.

Olisi kiva kuulla teistä ja olla yhteyksissä, te kaikki olitte niin mukavia ihmisiä!

Terveisin Heini

Keväällä 2009 oltiin lakkauttamassa Heinolan lintutarhaa.  
Piiri otti kantaa asiaan.

## Heinolan lintutarhan toiminta ei saa loppua

Pidämme tärkeänä, että Heinolan lintutarhan toiminta jatkuu. Heinolan kaupunki on nykyisellään ensisijaisesti vastuussa tarhan toiminnan säilyttämisestä. Sen tulee hakea rahoitusta toiminnalle valtiolta ja saada rahoitukseen mukaan myös seudun yrityksiä. Heinolan lintutarha on paitsi lintujen suojelua myös perinnettä. Tämän vuoksi sekä Ympäristö- että Maa- ja Metsätalousministeriön ja Museoviraston tulee kantaa vastuunsa ja löytää osaltaan rahoitusta toiminnan jatkumiseen.

Heinolan lintutarha tunnetaan laajasti Suomessa ja on parhaiten Heinolasta tunnettu asia. Tarhaan käy tutustumassa suuri määrä vierailijoita sekä läheltä että ulkomailta. He saavat myönteisen kuvan sekä Heinolasta että samalla koko Suomesta, niiden tahdosta tarjota esimerkillistä huolehtimista kestävästä kehityksestä ja luonnon pysyvästä huolenpidosta. Kaupungin pitäisikin nähdä lintutarhan suuri arvo maakunnan matkailun kehittämisessä.

Tarhan ylläpidon ja kohentamisen määräraharahat on pieni verrattuna sen tuomiin laajalle ulottuviin myönteisiin vaikutuksiin. Lintutarhavierailu on virkistävä

kokemus kaiken ikäiselle, mutta varsinkin lapsille, vanhuksille sekä erityisryhmille sillä on korvaamaton merkitys. Lintujen hoitaminen ja esittely, edistävät ihmisten henkistä hyvinvointia. Taloudelliseen kannattavuuteen tulisi laskea se, että kohde on monen yksinäisen ainoa ilon lähde. Tarhakäynti on tehokasta terapiaa monenlaisille erityisryhmille. Tarha myös toteuttaa sekä Suomen omaa että Euroopan Unionin eettisiä ja lainsäädännön periaatteita. Korkeatasoinen kulttuurivaltio kykenee arvostamaan myös niitä tekoja, jotka eivät suoranaisesti tuota taloudellista voittoa ihmisten materiaalisesta elintason jatkuvaksi kohottamiseksi.

Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiiri ry. rohkaisee Heinolan kaupunkia, valtiota ja yrityksiä yhteistoimintaan, jotta Heinolan lintutarhan toiminta voi jatkua ja

*Maaliskuussa 2009 lintutarhaan toimitettiin Hartolassa tavattu mustajoutsen (Cygnus atratus), jonka kaula oli vahingoittunut. Australian alkuperäisasukas ei valitettavasti selviytynyt vammastaan.*



jo 60-vuotinen perinne sekä se tuottamat positiiviset vaikutukset säilyvät.

Piiriyhdistys on rekisteröity Suomen luonnonsuojeluliitto ry:n, maan suurimman kansalaisjärjestön, maakunnallinen osa. Piirin paikallisena järjestönä Heinolassa toimii Itä-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys ry. Pyydämme saattaa vastaanottajien harkintaan piiriyhdistyksen tahto puolustaa tarhan olemassa olevaa ja kehittyvää työtä sekä lintujen suojelun ja hoidon tulevaisuutta.

\* \* \*

Pykälä vedettiin pois käsiteltävien asioiden listalta. Linnut ja kansalaiset kiittävät Heinolan lintutarhan pelastamisesta. Pääsiäisen jälkeen näytti jo lupaavalta - Ympäristöministeriö tarttui tomerasti toimeen. Suomen lintuhoitoloiden toimiminen näytti saavan valtion, kuntien, säätiöiden, yhdistysten ja yksittäisten kansalaisten antaman asenteellisen ja taloudellisen tuen. Heinolan osuus näkyy kunnallishallinnon, tiedotusvälineiden ja kansalaistoiminnan vireytenä lintujen hyväksi. Kiittäminen kohdistuu hätään joutuneen linnun pelastajille, aivan tavallisille ihmisille, jotka havahtuvat auttamaan

pyyteettömän myötätuntonsa voimin havittelematta mitään sankarin osaa. Nämä kansalaiset kaikei ovat etenkin niitä, jotka huolehtivat antaumuksellisesti myös ihmislähimmäisistä. Pelastustyön ammattilaiset, hallinnon ja järjestöjen henkilöt saakoot tästä sen sydämeillisen kiitoksen, joka voi joskus unohtua antaa. Moni pitää auttamista hyvän ihmisen jalona tuntomerkinä.

Valtiovalan huipulta asti on saatu lukea kiinnostuksesta oman maamme luontoon ja nyt erityisesti lintuihin. Harrastajalehti Tiirassa tasavallan presidentti Tarja Halonen on kertonut seuraavansa lintuja muun muassa Mäntyniemen, virka-asuntonsa, parvekkeelta. Itäisen Hämeen kunnista aina lounaiseen Hämeeseen ulottuu Suomen luonnonsuojeluliiton maakunnallinen piirijärjestö. Se haluaa tällä viestillään kiittää teitä kaikkia, jotka olette suoranaisella tai välittävällä toiminnallanne edistäneet lintutarhojen ja -hoitoloiden säilymistä. Kiinnostus yhtäkin luonnon osaa kohden avaa mielen ja halun ymmärtää ja vaalia koko luontoa suuntana kestävä kehitys. Paljon käytetty sanonta tarkoittaa sekä ihmisten että kasvien ja eläinten hyvinvoinnin yhteistä turvaamista.

Etelä- Hämeen luonnonsuojelupiiri ry.

## *Punnitse & Säästä*

HÄMEENLINNA

PALOKUNNANKATU 16,  
LINJA-AUTOASEMAA  
VASTAPÄÄTÄ.  
MA-PE 10-18,  
LA 10-15

## *Kun välität mitä syöt*

- MEILTÄ LÖYDÄT: • JOKA SORTIN PÄHKINÄT  
• KUIVAHEDELMÄT • SUKLAA- JA JOGURTTI-  
HERKUT • SUOLAISET JA EKSOOTTISET  
SNACKSIT • SIEMENET, VIJLAT, RIISIT,  
PAVUT • TEET • KAHVIT  
• VEGAANIRUOKA-AINEET  
• GLUTEENITTOMAT ELIN-  
TARVIKKEET • MAKOISAT LAKUT  
• EKOLOGISET PESUAINHEET  
• LUONNOVOITEITA  
• RUNSAASTI LEMPEÄTÄ LUOMUA  
JA REILUA KAUPPAA!

**Tupa täynnä tynnyreitä. Tynnyrit tulvillaan herkuja. Tule ja kauho!**

*Tulkkisi luontoon...*

*Siipesi Seikkailuun...*



[www.fenixohjelmapalvelut.fi](http://www.fenixohjelmapalvelut.fi)

Luonto- ja elämysohjelmien vahva ammattilainen Hämeessä.





**Pala**  
**ikimetsää**  
**itselle tai lahjaksi**

Luonnonperintösäätiö (*perustettu 1995*) ostaa ja suojelee lakisääteisesti luonnonmetsiä. Tule mukaan ajankohtaiseen ja tärkeään työhömmme, lahjoituksesi kautta olet suoraan mukana suojelemassa uhanalaisia metsiä.



**Lahjoitustili Op 549409-522493**

Tiedustelut: 040-586 3950, toiminnanjohtaja Anneli Jussila • [www.luonnonperintosaatio.fi](http://www.luonnonperintosaatio.fi) • [info@luonnonperintosaatio.fi](mailto:info@luonnonperintosaatio.fi)

OKH-483-A, ES/LH-2009-07280/Tu-52. Myönnetty 3.9.2009

## Suomen luonnonsuojeluliiton Etelä-Hämeen piirin paikallisyhdistykset

Asikkalan luonnonystävät ry.  
Tuula Wikström, Kiiskintie 172, 17200 VÄÄKSY  
p. 045 110 8705  
[tuula.wikstrom@luukku.com](mailto:tuula.wikstrom@luukku.com)

Hollolan ympäristöyhdistys ry.  
Matti Laurila, Kirmolantie 3, 15860 HOLLOLA  
p. 040 595 3147, koti: 03 780 6264  
s-posti: [matti.a.laurila@gmail.com](mailto:matti.a.laurila@gmail.com)

Hämeenlinnan seudun luonnonsuojeluyhdistys ry.  
Sirpa Rautiainen, Kullervontie 3 B 9, 13500 HÄMEENLINNA  
p. koti: 03 638 0808, 050 376 2595  
[sirpa.rautiainen@aina.net](mailto:sirpa.rautiainen@aina.net)

Itä-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys ry.  
Paavo Posti, Torikatu 13, 18100 HEINOLA  
p. 050 322 3087  
[paavo.posti@heinola.fi](mailto:paavo.posti@heinola.fi)

Janakkalan luonto ja ympäristö ry.  
Raimo Rosenius, Kauppakuja 14 C 17, 14200 TURENKI  
koti: 03 688 1662, p. 040 764 9990  
[r.k.rosenius@virpi.net](mailto:r.k.rosenius@virpi.net)

Keski-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys ry.  
Jukka Ruuhijärvi, Yläteentie 400, 16900 LAMMI  
p. koti: 03 637 4470, t. 0205 751 423  
[jukka.ruuhijarvi@aina.fi](mailto:jukka.ruuhijarvi@aina.fi)

Kärkölan luonnonystävät ry.  
Matti Valo, Töölöntullinkatu 7 A 24, 00250 HELSINKI  
p. 050 525 0938  
[matti.valo@vtt.fi](mailto:matti.valo@vtt.fi)

Lounais-Hämeen luonnonsuojeluyhdistys ry.  
Alli Brander, Pl 46, 30101 FORSSA  
p. tsto 03 435 5846  
[flhm@surffi.net](mailto:flhm@surffi.net)  
kotisivu: [www.surffi.net/~flhm](http://www.surffi.net/~flhm)

Nastolan luonnonsuojelu ry.  
Kai Mäkelä,  
Satukaari 12,  
15560 NASTOLA

Padasjoen luonnonystävät ry.  
Seija Karevaara, Arrakoskentie 59, 17530 ARRAKOSKI,  
p. 03 556 3163, 0400 733 118  
[seija.karevaara@pp.inet.fi](mailto:seija.karevaara@pp.inet.fi)

**Etelä-Hämeen luonnonsuojelupiirin toimisto:**  
Hämeenkatu 2 A 6 as 2, 13200 HÄMEENLINNA  
p. 03 663 6499, 050 576 8953  
[etela-hame@pp.inet.fi](mailto:etela-hame@pp.inet.fi)  
[www.sll.fi](http://www.sll.fi)



ANTERO SUORANTA

# Forssan Luonnonhistoriallinen Museo

Forssan Luonnonhistoriallisen Museon toiminnan voidaan katsoa alkaneen vuonna 1951, jolloin perustettiin Lounais-Hämeen Luonnonsuojelutoimikunta paikallisen Lounais-Hämeen Kotiseutu- ja Museoyhdistyksen jaostoksi. Tämä maamme ensimmäinen paikallinen luonnonsuojeluyhdistys itsenäistyi vuonna 1956 Lounais-Hämeen Luonnonsuojeluyhdistys ry:ksi.

Yhdistyksen perusti professori Torild Brander (1.8.1904-1.5.1992). Hän toimi myös kuolemaansa asti yhdistyksen puheenjohtajana. Brander käynnisti heti yhdistyksen perustamisen jälkeen hyvin intensiivisen kivi-, kasvi- ja eläinmaailman tutkimustyön Lounais-Hämeen alueelta. Tämän tutkimustyön yhteydessä kertyi melkoisesti luonnonhistoriallista museoaineistoa. Tätä aineistoa säilytettiin ensin (1957-1967) yhdistyksen toimistotiloissa Vapaudenkadulla Forssassa.

Vähitellen aineistoa oli niin paljon, että siitä päätettiin erottaa yleisö museo-osa omaksi kokonaisuudekseen. Ensimmäinen varsinainen museo avattiin Forssan Virastotalon toisessa kerroksessa vuonna 1968. Tieteelliset kasvi- ja hyönteiskokoelmat jäivät Vapaudenkadun toimiloihin yhdistyksen arkiston ja kirjaston yhteyteen, missä ne ovat edelleenkin. Kaupunki oli tässä vaiheessa alkanut taloudellisesti tukea yhdistyksen museotoimintaa, mistä kiitokseksi museon nimeksi annettiin Forssan Luonnonhistoriallinen Museo.

Vuonna 1973 museo muutti palolaitoksen toiseen kerrokseen. Vuonna 1988 Forssan kaupunki rakennutti ensimmäisen, nimenomaan museokäyttöön tarkoitetun tilan entisen Finlaysonin karhekehräämön toiseen kerrokseen. Nämä tilat museo otti käyttöön 13.3.1988. Varsinaisen museosalin lisäksi käytössä on mm. varastotiloja ja luentosali

Forssan Luonnonhistoriallisen Museon kattava teema on luonnonsuojelu. Museo onkin

toistaiseksi ainoa luonnonsuojelumuseo Suomessa. Luonnonsuojeluteema on voimakkaasti esillä myös lintujensuojelulaitteiden, eläinsuojeluvitriinien, eläinten liikenneonnettomuuksista kertovan näytökaapin ja epämuodostumien esittelyssä. Epämuodostumat kertovat karua kieltään ihmisen aikaansaannoksista saasteiden ja myrkkujen lisääjänä nykyaikaisessa tehoelämässä. Kiistatta on osoitettu monien näiden aineiden joko yksinään tai usean aineen yhteisvaikutuksena aiheuttavan mm. perintötekijöiden muutoksia.

Vaihtuvissa näyttelyissä esitellään vuosittain mitä erilaisimpia aiheita valokuvanäyttelyistä esinenäyttelyihin.

Yhdistys hoitaa itsenäisesti museon hallinnon ja kokoelmat, Forssan kaupunki tukee edelleen (vaikkakin huomattavasti pienentyneellä summalla) museotoimintaa. Yhdistyksen puheenjohtaja, kotiseutuneuvos Alli Brander toimii myös museon johtajana. Yhdistyksen toiminnanjohtaja Antero Suoranta on samalla museon ”yleismiehenä”.

Museo ottaa jatkuvasti vastaan esinelahjoituksia ja kerää kaikkea alueensa luontoon liittyvää tietoa. Museo on asetuksen mukaan paikallinen luonnontieteellinen museo, jolla on oikeus ottaa mm. rauhoitettuja lajeja kokoelmiinsa.



## **Museo on avoinna talvikautena**

sunnuntaisin, keskiviikkoisin ja perjantaisin klo 13-17, ryhmille muinakin aikoina sopimuksesta.

**Kesä kautena (1.6.-31.7.)** museo on avoinna tiistaista lauantaihin klo 11-17,

sunnuntaisin klo 12-17, maanantaisin suljettu.

**Museon puhelinnumero** on 03-4354949, postiosoite: PL 46, 30101 Forssa, sähköposti: flhm@surffi.net

**Pääsymaksu on vapaaehtoinen**, aukiolojen ulkopuolisilta ryhmiltä toivomme vapaaehtoismaksuna kymmentä euroa.

**Lisätietoja museosta** ja yhdistyksestä saa yhdistyksen julkaisusta *Lounais-Hämeen Luonto* (näytenumeroita saa ilmaiseksi museolta) tai museon ja yhdistyksen kotisivuilta <http://www.lounaisluonto.net>