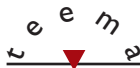


Ilkka Hanski

## Voidaanko metsien biologisen monimuotoisuuden väheneminen pysäyttää vuoteen 2020 mennessä? Huomioita metsälakiesityksestä



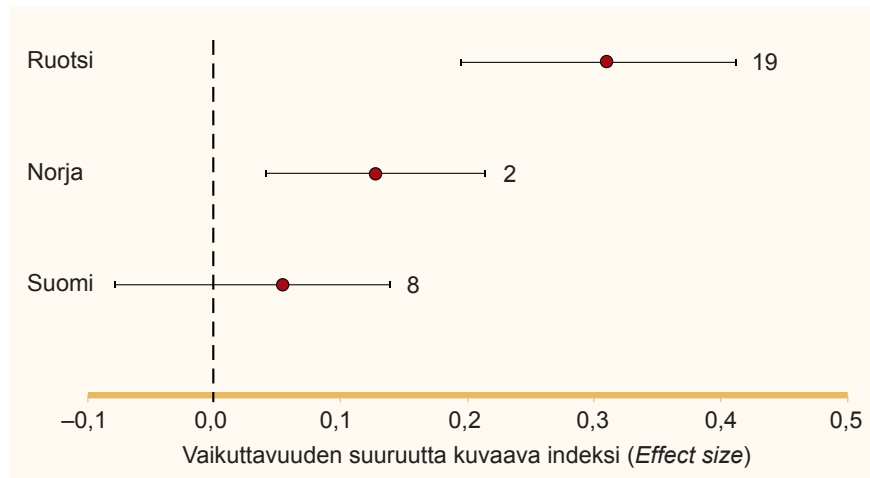
Luonnon monimuotoisuuden nopea väheneminen ja lajien sukupuutonopeuden kiihtyminen on ollut laajemmin tiedossa 1980-luvulta lähtien. Elävä Planeetta Indeksi (*Living Planet Index*) lienee kaikkein kattavin yksittäinen mittari, jolla eläinkantojen elinvoimaisuutta on mitattu. Indeksien arvo laskeaan yhdistämällä tiedot yli 2500 selkärangaisesta eläinlajista eri puolilta maapalloa. Tulosten avulla voidaan laskea luotettavasti ajallinen muutos näiden kaikkein parhaiten tutkittujen eläinkantojen koossa. Elävä Planeetta Indeksien arvo on laskenut noin 30 prosenttia vuoden 1970 jälkeen, mikä siis tarkoittaa vastaavankokoista keskimääräistä laskua tuhansien hyvin tutkittujen eläinkantojen koossa.

Mitä pienemmiksi lajien kannat käyvät, sitä suurempi on niiden riski kuolla sukupuuttoon, ensin alueellisesti, mutta lopulta koko maapallolta. Lajien sukupuutonopeus maapallolla on tällä hetkellä sellaisella tasolla, että jos nykytila jatkuisi sellaisenaan noin 1 prosenttia lajeista kuolee sukupuuttoon sadassa vuodessa. Tämä nopeus on ainakin 100 kertaa suurempi kuin lajien luontainen sukupuutonopeus, siis se nopeus, jolla lajeja on hävinnyt sukupuuttoon ennen ihmisen vaikutusta. Lisäksi sukupuutonopeus on edelleen kiihtymässä, ja realistinen arvio vuoteen 2100 mennessä toteutuvasta sukupuutonopeudesta on 10 prosenttia lajeista sadassa vuodessa, mahdollisesti jopa 20–30 prosenttia. Maapallolla nykyään elävistä runsaasta 60 000 selkärangaislajista 20 prosenttia on luokiteltu uhanalaiseksi. Näillä lajeilla on uhanalaisuusarvion laadinnassa käytettävien kriteerien mukaan huomattava riski kuolla sukupuuttoon tällä vuosisadalla. Suomen eläin- ja kasvilajeista

runsaat 10 prosenttia on luokiteltu uhanalaiseksi.

YK ja Euroopan Unioni asettivat 2000-luvun alkupuolella tavoitteeksi luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttämisen vuoteen 2010 mennessä. Tässä tavoitteessa ei kuitenkaan onnistuttu, vaan monimuotoisuuden väheneminen on jatkunut edelleen vuoden 2010 jälkeen. Suojelupanostus on kylä kasvanut, mistä esimerkkinä vaikkapa Euroopan laajuinen Natura 2000 -verkosto, mutta niin ovat kasvaneet myös monet lajien uhanalaisuutta lisäävät tekijät. Monilla alueilla suojelun tehostuminen ei ole riittänyt pysäyttämään monimuotoisuuden vähenemistä. Tämä on tilanne myös Etelä-Suomen metsissä.

Japanin Nagoyassa vuonna 2010 pidetyssä YK:n biodiversiteettikokouksessa sovittiin uusista ja entistä konkreettisemmista tavoitteista luonnon monimuotoisuuden vähenemisen pysäyttämiseksi vuoteen 2020 mennessä. Erityisen merkittävä on tavoite suojella 17 prosenttia mantereiden ja 10 prosenttia valtamerien pinta-alasta vuoteen 2020 mennessä. Vaikka mitään maagista ja yleispätevää riittävää suojeluastetta ei ole mahdollista esittää, Nagoyan suojelutavoitteet ovat kuitenkin oikean suuntaisia. Jos näiden tavoitteiden toteuttamisessa onnistutaan hyvin, on perusteltua olettaa, että monimuotoisuuden väheneminen hidastuu merkittävästi tai jopa pysähtyy kokonaan. Nagoyan tavoitteiden toteuttamisessa on kuitenkin kaksi erityisen merkittävää haastetta, joita ei voida sivuuttaa. Nämä haasteet ovat aivan keskeisessä asemassa myös Suomen metsäluonnon monimuotoisuuden suojelussa, joten tarkastelen näitä kysymyksiä tästä näkökulmasta.



**Kuva 1.** Uhanalaisten lajien esiintyminen metsälakikohteissa (woodland key habitats) Suomessa, Norjassa ja Ruotsissa Timosen ym. (2011) meta-analyysin mukaan. Analyysissä huomioitujen alkuperäistutkimusten lukumäärä on esitetty kunkin maan tulosten perässä. Tutkimuksissa verrattiin uhanalaisten lajien lukumäärää metsälakikohteissa niiden lukumäärään talousmetsien verrokkialueilla. Metsälakikohteiden vaikutus (effect size) on positiivinen, jos metsälakikohteissa esiintyy enemmän uhanalaisia lajeja kuin talousmetsän verrokkialueilla. Näin on asian laita Ruotsissa, mutta ei Suomessa, missä vaikutus ei ole merkitsevästi nollaa suurempi, koska tilastollisesti arvioidun vaikutuksen luottamusväli (kuvan jana) ulottuu negatiivisiin arvoihin.

### Suojelualueiden edustavuus

Pohjoisborealisessa vyöhykkeessä Suomessa metsämaasta on suojeltu runsaat 17 prosenttia – Nagoyan tavoite on jo saavutettu. Eteläisemmässä Suomessa, siis suunnilleen Oulun korkeuden eteläpuolella, tilanne on kuitenkin aivan toinen, ja suojeltua metsämaata on vain noin 2 prosenttia. Suomen metsäluonnon suojelun keskeisin ongelma on, että suojeltu metsämaa ei edusta kattavasti koko maan metsiä ja metsäluontoa. Nagoyan tavoite kuitenkin edellyttää, että suojelun piirissä ovat erityisesti sellaiset alueet, joilla on erityistä merkitystä monimuotoisuudelle ja ekosysteemipalveluille (“.. especially areas of particular importance for biodiversity and ecosystem services”), ja suojeltujen alueiden tulee olla ekologisesti edustavia ja hyvin yhteydessä toisiinsa (“ecologically representative and well connected systems of protected areas”) sekä muuhun ympäristöön (“integrated into the wider landscapes”; <http://www.cbd.int/sp>). Etelä-Suomen osalta haaste on valtava, ja on syytä todeta,

että tämän haasteen mittavuutta ei ole vielä edes kunnolla tiedostettu niillä hallinnon ja politiikan alueilla, joilla haasteeseen täytyy vastata. Etelä-Suomen metsäluonnon suojelu edellyttää aivan uusia avauksia.

### Suojelupanostuksen pirstoutuminen

Metsälain osalta keskeinen mekanismi talousmetsien monimuotoisuuden säilyttämiseksi on lain määrittelemät ”erityisen tärkeät elinympäristöt”. Tällaisia ”metsälakikohteita” eli ”avainbiotooppeja” (engl. woodland key habitat, WKH) on rajattu Suomessa yli 100 000 kappaletta, ja ne edustavat joukkoa erityisiä elinympäristötyyppejä, jotka laissa on lueteltu. Perustelut erityisen arvokkaiden elinympäristöjen suojelulle ovat sinänsä oikeat, mutta lähtökohdassa on aivan perustavanlaatuinen valuvika. Uudessa metsälakiesityksessä määritellään, että ”monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeät elinympäristöt ovat luonnontilaisia tai luonnonti-

laisen kaltaisia pienialaisia tai metsätaloudellisesti vähämerkityksellisiä kohteita, jotka erottuvat ympäröivästä metsäluonnosta selvästi.” Tämä ei yksinkertaisesti ole totta. Pienialaisuus ei suinkaan ole mikään sellainen ”erityisen tärkeän elinympäristön” ominaispiirre, joka tekisi siitä biologisen monimuotoisuuden kannalta erityisen tärkeän, vaan päinvastoin juuri pienialaisuus vähentää näin rajattujen metsälakikohteiden merkitystä monimuotoisuuden säilymisen kannalta. Samat sanat tietysti sopivat toiseen määreeseen, ”metsätaloudellisesti vähämerkityksellinen kohde” – metsälajit ovat sopeutuneet elämään metsässä, joten yleisesti ottaen mitä parempi metsä, mitä enemmän puustoa, sitä parempi metsälajeille. Lakiehdotuksen tekijä on ilmeisesti unohtanut todeta tuossa edellä esitetystä lauseesta, että määritelmä on metsälain määritelmä metsälain tarkoittamista ”erityisen tärkeistä elinympäristöistä.” Biologisen todellisuuden kanssa tuolla määritelmällä ei ole mitään tekemistä.

Kuvassa 1 on esitetty tuoreen meta-analyysin tulos siitä, miten paljon uhanalaisia metsälajeja on havaittu metsälakikohteissa (WKH) Suomessa, Norjassa ja Ruotsissa. Mikäli analyysissä todettu vaikutus (*effect size*) on positiivinen, metsälakikohteissa esiintyy enemmän uhanalaisia lajeja kuin talousmetsän verrokkialueilla. Näin on tilanne Ruotsissa, mistä meta-analyysiin löytyi 19 alkuperäistä tutkimusta. Sen sijaan Suomessa, mistä käyttökelpoisia tutkimuksia löytyi 8 kappaletta, tällaista vaikutusta ei havaittu; metsälakikohteista ei löydetty merkittävästi enempää uhanalaisia lajeja kuin talousmetsän verrokkialueilta. Tämä tulos selittyy ainakin osin lähes kertaluokkaa suuremmalla metsälakikohteiden keskikokoalla Ruotsissa (4,6 ha) kuin Suomessa (0,7 ha). Tulokseen vaikuttaa oletettavasti myös se, että Ruotsissa metsälakikohteiden valinta tapahtuu osin uhanalaisen lajiston esiintymisen perusteella, Suomessa taas ei. Tulos on joka tapauksessa hämmäntävä, ja se vie kokonaan pohjan pois metsälakiesityksen oletukselta, että metsälakikohteiden säästäminen esitetyllä tavalla pysäyttää uhanalaisten metsälajien taantumisen. Lisäksi on huomattava, että uudessa metsälakiesityksessä metsälakikohteiden pienialaisuus on kategorinen vaatimus, mikä entisestään heikentää metsälakikohteiden mahdollisuutta säilyttää uhanalaisten lajien paikalliskantoja suhteessa vielä voimassa olevaan metsälakiin, missä metsälakikoh-

teiden pienialaisuus ei ole samalla tavalla kategorinen vaatimus. Metsälakiesityksen antaa nykyistä lakia laajemman mahdollisuuden rajoitetun metsätalouden harjoittamiselle metsälakikohteissa, mikä väistämättä heikentää lajiston säilymistä. Lisäksi on todettava, että uuden metsätuholakiesityksen mukainen entistä mittavampi kuolleen puuston poisto myös metsälakikohteista supistaa niiden merkitystä lahopuulajiston elinpaikkoina.

\*\*\*

Metsälaki ei ole luonnonsuojelulaki, eikä yksin sen avulla voida ratkaista Etelä-Suomen metsien ammottavaa suojeluvajetta. Suomalaisen metsäpolitiikan lähtökohtana on kuitenkin ollut korostaa talousmetsien käsittelyn vaikutusta metsäluonnon tilaan – millä perustellaan sitä, että uusia laajempia suojelualueita ei tarvita. Niinpä metsälakiesityksen ensimmäinen pykälä kuuluu: ”Tämän lain tarkoituksena on edistää metsien taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävää hoitoa ja käyttöä siten, että metsät antavat kestävästi hyvän tuoton samalla, kun niiden biologinen monimuotoisuus säilytetään.” Metsälain nimenomainen tarkoitus on siis säilyttää metsien eliölajiston monimuotoisuus. Kuten edellä olen todennut, esitetyt muutokset metsälakikohteiden osalta heikentävät monimuotoisuuden säilymisen edellytyksiä entisestään. Tosin nykyisenkään lain mukaisilla metsälakikohteilla ei voida missään tapauksessa estää biologisen monimuotoisuuden jatkuvaa vähenemistä. Suomen metsien biologisen monimuotoisuuden väheneminen toki hidastuu siinä vaiheessa, kun vain se osa lajistosta on jäljellä joka tulee toimeen perustalouksmetsissä. Lainlaatijan työ ei kuitenkaan voi perustua tällaiseen lähtökohtaan, sillä jos riittäisi ”säilyttää” se biologinen monimuotoisuus joka säilyy joka tapauksessa, mitään huolta koko asiasta ei tietysti olisikaan. Metsiensuojelun tavoitetaso on toki asetettava korkeammalle.

Suomen metsien biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen edellyttää monia rinnakkaisia toimenpiteitä, mukaan lukien nykyistä merkittävästi laajemmat suojelualueet Etelä-Suomessa. Toinen merkittävä mahdollisuus edistää metsien monimuotoisuuden säilymistä piilee metsänomistajakunnan heterogeenisuudessa. Metsälakiesityksen kantava ajatus on aivan oikein laajentaa sallittuja

metsänkäsittelytapoja, millä halutaan vastata metsänomistajakunnan muuttuneisiin tarpeisiin: monen yksityishenkilön metsäomistuksen keskeinen tavoite ei ole metsäomistuksesta saatavan taloudellisen tuloksen maksimointi, vaan oman metsän muut arvot ovat monille yhtä lailla tärkeitä tai jopa tärkeämpiä. Monia metsänomistajia kiinnostaa eri-ikäisrakenteinen metsänhoito ja metsän luontainen uudistaminen, jotka mahdollistavat (vaikkakaan eivät sinänsä takaa) biologisen monimuotoisuuden paremman säilymisen kuin avohakkuuseen ja taimien istutukseen perustuvassa metsänkäsittelyssä. Näyttää kuitenkin siltä, että metsälakiesitykseen on rakennettu sellaisia uusia vaatimuksia ja rajoitteita, jotka vaikeuttavat merkittävästi luontaisen uudistamisen käytettävyyttä ja eri-ikäisrakenteisen metsänhoidon harjoittamista. Voidaan kysyä miksi metsälakiesitykseen on haluttu sisällyttää tällaisia elementtejä, jotka ovat ristiriidassa lain yleisen tavoitteen kanssa, lisätä metsänomistajan vapautta metsäomistuksensa hoidossa ja käsittelyssä?

\*\*\*

En malta olla lopuksi viittaamatta omiin hahmotelmiini siitä, miten olisi mahdollista parantaa elinympäristöjen ja siten biologisen monimuotoisuuden suojelua tilanteessa, missä tarkasteltava alue on jo pääosin sellaisessa maankäytössä, että laajojen suojelualueiden perustaminen ei ole ainakaan välittömästi mahdollista. Etelä-Suomi metsineen on tällainen alue. Ajatus lähtee siitä, että elinvoimaiset populaatiot edellyttävät huomattavan suuren elinalueen, mikä mahdollistaa riittävän suuret populaatioiden koot, mutta toisaalta tuon alueen ei tarvitse edustaa kokonaisuudessa minkään lajin elinympäristöä. Näinhän tilanne on ollut luonnostaankin vaikkapa Etelä-Suomen vaihtelevissa metsä-suo -mosaiikeissa. Suojelun kannalta voidaan hahmotella esimerkiksi sellaista ratkaisua, missä kolmannes Etelä-Suo-

men pinta-alasta muodostuu ”monikäyttöalueista”, joiden puitteissa kolmannes alueesta on suojeltu. Siis suojellaan kolmannes kolmanneksesta, mikä tekee yhteensä noin 10 prosenttia. Tällaisia mahdollisia monikäyttöalueita löytyy vieläpä aivan eteläisintä Suomea myöten. Kaksi kolmannesta monikäyttöalueen pinta-alasta on muussa maankäytössä kuin suojelussa, periaatteessa missä tahansa, mutta monikäyttöalueet tarjoavat erityisen hyvät edellytykset sellaisille elinkeinoille, jotka hyötyvät suojeltujen alueiden välittömästä läheisyydestä. Etelä-Suomen tapauksessa sopiva tavoitekoko monikäyttöalueille voisi olla suuruusluokkaa 10000 ha, ja yksittäiset suojellut alueet monikäyttöalueen puitteissa olisivat 10–100 ha. Kolmannes kolmanneksesta -ajatuksen tavoite on suojella biologista monimuotoisuutta kustannustehokkaalla tavalla – mahdollisimman tehokasta suojelua suhteessa pinta-alaan – mutta samalla se toisi luonnon lähemmäksi ihmisiä, antaisi entistä useammalle mahdollisuuden nauttia luonnosta ja sen tarjoamista hyödyistä. En pidä mahdollisena, että Suomen metsäpolitiikka tulee jatkumaan loputtomiin sillä uralla, millä metsälakiesitys pyrkii sitä edelleen pitämään. Sekä ekologiset, sosiaaliset että taloudelliset näkökohdat puoltavat kokonaan uuden sivun avaamista.

## Viitteet

- Hanski, I. 2011. Habitat loss, the dynamics of biodiversity, and a perspective on conservation. *Ambio* 3: 248–255.
- Timonen, J., Gustafsson, L., Kotiaho, J.S. & Mönkkönen, M. 2011. Hotspots in cold climate: conservation value of woodland key habitats in boreal forests. *Biological Conservation* 144: 2061–2067.

■ Prof. Ilkka Hanski, Helsingin yliopisto  
Sähköposti [ilkka.hanski@helsinki.fi](mailto:ilkka.hanski@helsinki.fi)