



Peltomaiseman pölyttäjille elintilaa metsien reunavyöhykkeitä avartamalla

Kirjoittaja FM (biologia), MMT (agroekologia) **Eeva-Liisa Korpela** toimii WWF Suomessa suojeluasiantuntijana

Suomi on metsäinen maa. Metsissä esiintyy niille tyypillistä pölyttäjälajistoa ja pölytyksen onnistuminen kiinnostaa etenkin marjastajaa – esimerkiksi mustikan sadosta huolehtivat pääosin kimalaiskuningattaret. Useimpien pölyttäjien tärkeimmät elinympäristöt löytyvät kuitenkin avoimemmista maisemista ja maatalouden piiristä. Ajattele siis hetki maatalousmaisemaa pölyttäjän silmin. Näetkö ketoja tai luonnonlaitumia niittykukkineen? Onko pelloille kylvetty mettä ja siitepölyä antavia kasveja? Löytyykö pientareita tai puisia latoja, joihin voisit perustaa pesäpaikan? Entä metsien reunavyöhykkeet peltolohkojen vieressä – erotatko kaistaleen kutsuvaa niittykasvillisuutta vai kasvaako metsänreuna jyrkkänä peltoon kiinni? Tällainen jyrkkä reunavyöhyke ei ole pölyttäjille optimaalinen elinympäristö eikä myöskään tue viljelykasvien pölytystä parhaalla mahdollisella tavalla. Tämä kirjoitus pureutuu maatalousympäristöjen pölyttäjiin sekä reunavyöhykkeen avartamiseen niiden auttamiskeinona.



Pölytys ja pölyttäjät maataloudessa

Pölyttäjinä voivat toimia monenlaiset kukilla vierailevat hyönteiset. Meillä Suomessa tärkeintä roolia kasvien pölytyksessä näyttävät mesipistiäiset eli tarhamehiläinen sekä luonnonvaraiset kimalaiset ja erakkomehiläiset. Muita pölyttäjiä ovat muun muassa kukkakärpäset, muut kärpäset ja perhoset.

Viljelykasveistamme hyönteispölytystä tarvitsevat esimerkiksi härkäpapu, rypsi, rapsi, tattari ja kumina sekä monet puutarhamarjat- ja hedelmät. Sadon riippuvuus (%) pölytyksestä on laji- ja lajikekohtaista, ja voi esimerkiksi tattarilla olla lähes täydellistä eli lähellä sataa prosenttia¹. Tällöin sato jää kokonaan muodostumatta ilman hyönteisiä. Toisaalta myös melko pieneltä kuulostava riippuvuus, vaikkapa 5–10 %, onkin satokiloiksi ja euroiksi ajateltuna merkittävä asia.

Talvehtineet kimalaiskuningattaret perustavat pesän keväällä, ja pajut ovat niiden tärkeimpiä meden ja siitepölyn lähteitä.

Useiden viljelykasvien tärkein pölyttäjä on sekin saatu selville kenttäkokeiden perusteella. Esimerkiksi kuminaa pölyttävät pääosin kärpäset ja parhaiten pölytys onnistuu metsien ympäröimillä peltolohkoilla². Samalla tiedetään, että monesti vasta monien lajien yhteispeli johtaa parhaaseen satoon. Lisäksi eri hyönteislajien kannat ja runsaudet vaihtelevat rajustikin alueesta ja vuodesta toiseen, ja vaikkapa ihan sääoloista johtuen – toinen syy, miksi monipuolisen lajiston vaaliminen on viljelijälle tärkeä ”vakuutus”.

¹ Heliölä, J., Kuussaari, M., Rytteri, S., Holopainen, S., Korpela, E.-L., Paukkunen, J., Suuronen, A. & Pöyry, J. 2022. Pölyttäjien kannankehitys, seuranta ja hyönteispölytyksen taloudellinen arvo Suomessa — PÖLYHYÖTY-hankkeen loppuraportti. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 34. hdl.handle.net/10138/349726

² Toivonen, M., Karimaa, A.-E., Herzon, I. & Kuussaari, M. 2022. Flies are important pollinators of mass-flowering caraway and respond to landscape and floral factors differently from honeybees. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 323: 107698. doi.org/10.1016/j.agee.2021.107698

Mitä pölyttäjät tarvitsevat?

Pölyttäjien kannalta hyvä elinympäristö on sellainen, jossa on runsaasti erilaisia ja kasvukauden eri aikoina kukkivia, mettä ja siitepölyä tuottavia kasveja. Lisäksi mesipistiäiset tarvitsevat pesäpaikkoja ja perhoset toukkavaiheessaan tiettyjä ravintokasveja. Monet erakkomehiläislajit pesivät hiekkaisessa maaperässä, etenkin paahteisilla töyräillä ja rinnepaikoilla. Toiset taas kaivertavat pesäkolonsa kuolleeseen puuainekseen. Tässä mieluisinta materiaalia on pystyssä seisova kelopuu tai vaikkapa vanha ladonseinä. Kimalaisissa on sekä maankoloihin – usein vanhoihin jyräjien koloihin – että esimerkiksi ruohontuppaiden sisään pesänsä perustavia lajeja.

Valo ja lämpö ovat jo sinällään monien pölyttäjien mieleen, ja monet ravintokasveina toimivat kasvit viihtyvät samaisilla paikoilla. Ennen nykyisen tehomaa- ja laidun- ja niittokäytännöt loivat sopivia elinympäristöjä eli kетоja, niittyjä, hakamaita ja metsälaitumia. Nämä runsaan lajikirjon keskittymät, perinnebiotoopit, ovat nykyään kaikki luontotyyppinä uhanalaisia. Maatalousmaisemissamme oli aiemmin paljon nykyistä enemmän myös esimerkiksi avo-ojia ja



niiden pientareita, jotka tarjosivat pölyttäjille elintilaa.

Aivan tavanomaisillakin maatalousalueilla voidaan kuitenkin tehdä paljon pölyttäjien hyväksi, vaikka tiluksilla ei arvokkaita perinnebiotooppeja tai runsaita avo-ojia olisikaan. Yksi keino tähän on kääntää katse peltolohkojen ja metsien välisiin reunavyöhykkeisiin.

Tässä metsänreunassa on pölyttäjille hyviä piirteitä: paljasta hiekkamaata pesäpaikkoja varten ja kukkivia kasveja sekä metsän että viereisen niittykasvikaistan puolella.

Lisää kukkia, valoa ja lämpöä

Suomessa on tehty laaja kenttäkoe reunavyöhykkeen avartamisesta pölyttäjien kannalta³. Siinä tehtiin kokeelliset hakkuut 15 reunavyöhykkeessä, joista kussakin käsiteltiin 50 metriä leveä ja 25 metriä syvä alue pellon ja metsän reunassa. Viiden metrin kaistale hakattiin kokonaan paljaaksi ja loput 20 metriä vyöhykkeestä harvennettiin puuston pohjapinta-alaan 8m²/ha. Ensimmäisenä vuonna tehtiin pölyttäjälaskennat ennen hakkuuta ja tilanteen kehittymistä seurattiin kahtena seuraavana vuonna.

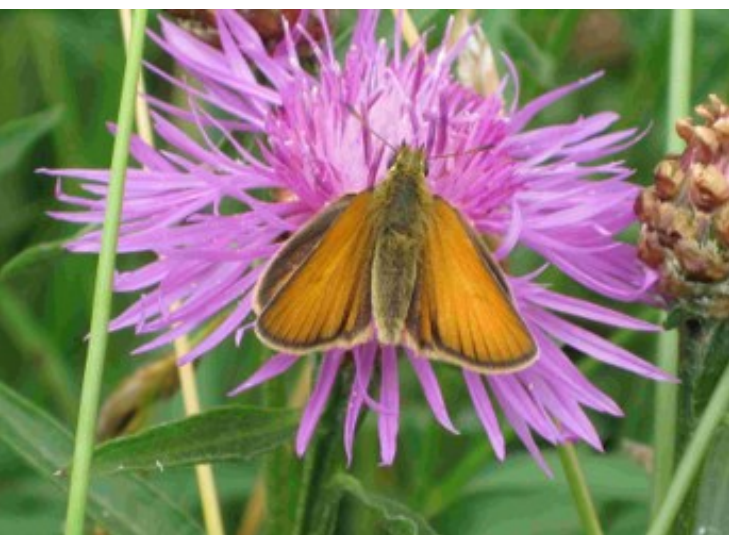
³ Korpela, E-L., Hyvönen, T. & Kuussaari, M. 2014. Logging in boreal field-forest ecotones promotes flower-visiting insect diversity and modifies insect community composition. *Insect Conservation and Diversity* 8: 152–162. [doi/abs/10.1111/icad.12094](https://doi.org/10.1111/icad.12094)

Hakkuut johtivat pölyttäjien lisääntymiseen, ja tämä vaikutus oli suurempi kokonaan paljaaksi hakatulla viiden metrin reunakaistaleella kuin harvennushakkuun alueella. Etenkin kimalaisten runsastuminen pellon lähellä on hyvä uutinen pölytystä tarvitsevien viljelykasvien kannalta. Kimalaisten ja perhosten kokonaislajimäärät kasvoivat, ja elinympäristönsä suhteen vaateliaatkin päiväperhoslajit runsastuivat.

Pölyttäjien lisääntyminen oli kytköksissä kukkien runsastumiseen. Tässä kokeessa suuret rungot vietiin alueilta pois hakkuiden jälkeen, mutta pienempi hakkuutähde jätettiin paikoilleen. Tämä vaikeutti ruohovartisten kasvien taimettumista ja niillä aloilla, joilla tähdettä sattui olemaan runsaasti, oli kukkia vastaavasti vähemmän.

Katse elinympäristön monipuolisuuteen

Puuston ja pensaikon raivausten jälkeen ruohovartistet kasvit saavat lisää elintilaa, ja niitä pääsee taimettumaan ja leviämään alueelle. Eri kasvilajien menestyminen paikalla riippuu monista tekijöistä, kuten aiemmasta maankäytöstä ja maaperän ominaisuuksista. Tarkkaa harkintaa käyttäen suomalaisten niittykasvien siemeniä voi myös kylvää kukkatarjonnan monipuolistamiseksi.



Pölyttäjien ystävän kannattaa ilahtua, kun metsänreunassa kukoistavat esimerkiksi hernekasvit (virnat, nätkelmät ja apilat), kellokasvit, kaunokit, maitohorsma, ruusuruoho, purtojuuri, keltanot ja kultapiisku. Toki hyönteispölytteisen viljelykasvin kanssa yhtä aikaa kukkiva, pölyttäjiä hyvin houkutteleva luonnonkasvi saattaa harmittaa viljelijää, mutta pitkällä aikavälillä pölyttäjäkantojen hyvinvointi on kaikkien etu.

Kaunokit ovat erinomaisia pölyttäjäkasveja. Tässä päiväperhosiin kuuluva lauhahiipijä ahdekaunokin kukalla.

Monipuolisuus on valttia reunavyöhykkeen hoidossa. Avoimien niittyalueiden luomisen ohella kannattaa pohtia erilaisten kukkivien puiden ja pensaiden säästämistä. Esimerkiksi metsänreunojen korkeat raidat ja muut pajut ovat ensiarvoisen tärkeitä kimalaiskuningattarien ja monien muiden pölyttäjien kevään ensimmäisenä meden ja siitepölyn lähteenä. Toisena esimerkkinä mainittakoon myöhemmin keväällä kukkivat luonnonvaraiset ja villiintyneet herukat.



Säästettävä puusto ja sen laatu on tärkeä myös toisesta näkökulmasta. Pölyttäjiä ilahduttaa erityisesti, jos aurinkoisesta metsänreunasta löytyy ravintokasvien lisäksi järeitä kelopuita pesäpaikoiksi. Parhaimpia metsänreunoja harventamistoimenpiteelle ovat paahteiset paikat, joissa paljas hiekkamaa tarjoaa myös maassa pesiville lajeille elinympäristön, ja jotka myös kasvavat hitaammin umpeen kuin rehevämmät kohteet. Esimerkiksi ärhäkästi esiin puskevaan haavanvesaikkoon kannattaa varautua.

Metsänreunan avartamista Jokioisilla kevättalvella 2010, vuosina 2009–2011 tehtyä pölyttäjä tutkimusta varten.

Suosituksia puustoihin reunavyöhykkeisiin

- Metsänreunan avartaminen pölyttäjille sopii lähes kaikille tiloille, aivan suurimpia peltolakeuksia lukuun ottamatta. Jos tilallasi on perinnebiotooppeja tai vaikkapa luonnonhoitopeltoja, on reunavyöhykkeen avartaminen oiva lisäkeino elinympäristöverkoston kasvattamiseen.
- Parhaita paikkoja toimenpiteeseen ovat jo entuudestaan lämpimät ja valoisat, kasvillisuudeltaan ketomaiset metsänreunat. Etelään-lounaaseen avautuva reuna on parempi kuin pohjoiseen-koilliseen avautuva. Rehevät paikat kasvavat usein nopeasti umpeen.
- Hakkutähteen poiskeruu kannattaa. Suuri hakkutähteen määrä häiritsee mesi- ja siitepölykasvien sekä perhostoukkien ravintokasvien, kuten heinien taimettumista. Pienet määrät hakkutähdettä voivat kuitenkin tarjota pesäpaikkoja mm. kimalaisille.
- Monipuolisuus on valttia – avoimia kohtia niittykasvillisuudella, ja toisaalta kukkivien puiden ja pensaiden sekä lahoppuuston säästämistä mahdollisuuksien mukaan ja tukipolitiikan raameissa.
- Reunavyöhykkeen avartamista pohtiessa kannattaa ajatella myös muita hyötyjä. Varjostuksen vähentyessä viereiseltä peltolohkolta saatava sato voi parantua. Tämä hyöty vielä kertaantuu, jos viljelyssä on hyönteispölytteinen kasvi ja sen pölytys paranee avarretun reunavyöhykkeen ansiosta.
- Tapoja toteutukseen on monia. Työllistä esimerkiksi paikallinen luonnonhoidon yrittäjä tai järjestä kyläyhteisön talkoot. Puiden kaulaaminen on hyvä vaihtoehto, jos moottorisahan käyttö ei houkuttele.
- Pohdi myös jatkohoitoa. Olisiko esimerkiksi reunavyöhykkeen laidunnus mahdollista? Lisätietoa sopimuslaidunnuksesta: www.laidunpankki.fi/

- Huomioi pölyttäjien elinympäristöt mahdollisissa kasvinsuojelutoimissa. Mikäli metsänreunan viereisellä lohkolla on pölytystä vaativa kasvi ja sen pölyttämiseen käytetään tarhamehiläispesiä, tulee kaikista kasvinsuojelukäsittelyistä sopia mehiläistarhaajan kanssa. Mehiläisille vaarallisia kasvinsuojeluaineita ei saa käyttää pölytyspalvelun aikana eikä vuorokautta (tai käytetyn aineen käyttöohjeiden mukaista varoaikaa) ennen palvelun alkua. Kukkivaa kasvustoa ei tule koskaan ruiskuttaa. Lisätietoa pölytyspalvelusta: [Viljelijälle | Suomen Mehiläishoitajain Liitto \(hunaja.net\)](https://viljelijalle.fi)
- Arvokkaat metsätyypit ja suojelualueet eivät sovellu hakkuisiin, ja eri lajiryhmien huomioiminen luonnonhoidossa on aina tasapainottelua. Jalopuumetsiköissä elinympäristön avartaminen tarkoittaa tyypillisesti tilan luomista suurille jalopuuyksilöille mm. alikasvoskuusia poistamalla.



Jalopuuvaltaisia reunavyöhykkeitä hoidettiin WWF:n talkooleirillä Raaseporin Framnäsissä elokuussa 2023.

Tutustu myös näihin

- WWF:n metsänhoito-opas: wwf.fi/metsanhoito-opas/
- Pölymetsä – luonnonhoito metsäpölyttäjien tukena -hankkeen aineistot: tapio.fi/projektit/polymetsa/

Valokuvat: Eeva-Liisa Korpela

Piirros: Ilmari Hakala, Sopiva Design

Artikkeli on osa Vesienhoidon, luonnon monimuotoisuuden ja maiseman kannalta optimaalinen rantavyöhyke -hanketta. Hankkeen toteutti MKN Keskus. Hanketta rahoitti Maa- ja vesitekniikan Tuki ry vuosina 2022–2024.