

# Vanha metsä on luonnonkirjon kehto ja hiilen varasto



## Vanha metsä

- Ylläpitää elinympäristöjä monimuotoiselle lajistolle.
- Koostuu kaikenikäisistä puista ja eri puulajeista.
- Tarjoaa runsaasti lahoppuuta monien uhanalaisten lajien tarpeisiin.
- Varastoi hiiltä puustoon ja maaperään, mikä hillitsee ilmaston lämpenemistä.

Kuva: Ninni Mikkonen

## Luonnonkirjon kehto

Metsissä elää puolet Suomen lajeista. Ne sopeutuivat luonnontilaiseen metsään, joka kattoi suurimman osan Suomen pinta-alasta jääkauden jälkeen. Nykyään luonnontilaista metsää on sen alkuperäisestä määrästä jäljellä vain muutama prosentti, minkä vuoksi monet lajit ovat uhanalaistuneet.

Neljäsosa kaikista Suomessa elävistä lajeista on riippuvaisia lahoppuusta, jota on talousmetsässä vain hyvin vähän. Tilanne on erityisen hälyttävä Etelä-Suomessa, jossa on pohjoiseen verrattuna vähemmän vanhaa metsää jäljellä.



Kuva: Sarita Keski-Saari

Esimerkiksi kaarnalla kasvavien jäkälien lajirikkaus on merkki monimuotoisesta metsästä. Puiden rungolla ja oksilla kasvavien jäkälien lajikirjo on sitä suurempi, mitä enemmän metsässä on suurikokoisia vanhoja puita.

## Häiriöt muovaavat metsää

Vanhan metsän rakenne on erilainen kuin talousmetsässä, joka on voimakkaasti ihmisen muokkaama. Elinympäristöt ovat luonnontilaisessa metsässä vaihtelevampia kuin talousmetsässä, jossa metsänhoito on samankaltaistanut kasvuolosuhteita. Luonnontilaisen metsän rakennetta muovaavat ihmisen sijasta tuuli, lumi, eläimet ja metsäpalot.

Luontaisten häiriöiden seurauksena luonnontilaisessa metsässä puusto on iältään, kooltaan ja lajistoltaan monimuotoisempaa kuin tasaikäisessä talousmetsässä. Monipuolinen rakenne ylläpitää metsän monimuotoisuutta ja vakauttaa metsän tilaa parantamalla metsän vastustuskykyä ulkoisille häiriöille. Esimerkiksi hyönteisten aiheuttamia laajoja puukuolemia esiintyy luonnontilaisissa yksipuulajista talousmetsästä vähemmän.



Vanhassa metsässä muutos on jatkuvaa: taimia syntyy, puut kasvavat, kuolevat ja tarjoavat elinympäristöjä muille lajeille.



Kuva: Ninni Mikkonen



Kuva: Sarita Keski-Saari

### Metsähaapa on avainlaji

Metsähaapa on yksi boreaalisen metsän avainlajeista. Haapa on isäntälaji yli 750 kasvi-, sieni- ja eläinlajille, jotka käyttävät sitä ravintonaan tai elinympäristönään.

Haavalla elää muun muassa sammalia, jäkäliä, kääpiä ja selkärangattomia. Linnuista tikat ja nisäkkäistä liito-oravat ovat haavan seuralaisia.

Moni haavasta riippuvainen laji on uhanalainen. Haapojen esiintyminen maisemassa kertoo metsäluonnon monimuotoisuudesta.

Kuolleena haapa tarjoaa elinympäristön lahoppua tarvitseville lajeille. Haavan lahoavasta puuaineksesta ja lehtikarikkeesta riippuvaisia lajeja on satoja.

### Hiili säilyy vanhassa metsässä

Puut sitovat hiiltä kasvaessaan. Vanhan metsän puusto kasvaa ja sitoo hiiltä pitkään yli talousmetsän kiertoajan. Vaikka puiden ikääntyessä runkokuun tilavuuskasvu hidastuu, vanhojen puiden lehtien ja juuriston uusiutuminen ylläpitää maaperän hiilensidontaa.

Vanhassa metsässä on paljon puuta, koska sitä ei korjata hakkuissa. Lahoppua on runsaasti, koska puita kuolee luontaisen kilpailun ja häiriöiden takia.

Elävän puuston, lahoppuun ja maaperän hiilivarastojen säilyttäminen on tärkeää ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi. Tietoa vanhan metsän hiilensidonnasta kerätään puustomittausten ja mallinnuksen avulla.

Jokainen metsä, jossa on vanhan metsän rakennepiirteitä, on arvokas, koska hyvin vanhoja metsiä on vähän jäljellä.

### Viitteet

[Kivinen, S. ym. 2020. A keystone species, European aspen \(\*Populus tremula\* L.\), in boreal forests: Ecological role, knowledge needs and mapping using remote sensing. \*Forest Ecology and Management\* 462: 118008. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2020.118008>](#)

Akujärvi, A., Heikkinen, R.K., Nirhamo, A., Pykälä, J., Saikkonen, O., Green, T., Peltoniemi, M., Lehtonen, A., Mäkelä, A.. 2023. The carbon balance of boreal old-growth forests in relation to lichen diversity. (Käsikirjoitus)

KIINNOSTUITKO?  
Ota yhteyttä:

Konsortion johtaja **Martin Forsius**, Suomen ympäristökeskus, [martin.forsius@syke.fi](mailto:martin.forsius@syke.fi), puh. 0295 251 118  
Tutkija **Anu Akujärvi**, Suomen ympäristökeskus, [anu.akujarvi@syke.fi](mailto:anu.akujarvi@syke.fi) puh. 0295 251 426  
[www.ibccarbon.fi](http://www.ibccarbon.fi) | Twitter. @IBCCarbon