



## Operaatio **Mustikka** katsoo metsää puiden alla

**Aluskasvillisuus on tärkeä osa pohjoista metsää. Operaatio Mustikka tutkii, mitä metsän aluskasvillisuudelle kuuluu 2020-luvulla: ovatko kasvilajien esiintymisalueet muuttuneet ja onko lajien runsauksissa tapahtunut muutoksia.**

Muutokset kertovat luonnon monimuotoisuuden tilasta sekä metsätalouden ja ilmastonmuutoksen vaikutuksista. Ajantasaista tietoa tarvitaan, sillä edellisestä koko Suomen kattavasta metsäkasvien inventoinnista on kulunut 25 vuotta.

Luonnonvarakeskuksen (Luke) tavoitteena on inventoida uudelleen metsäkasvilajien esiintyminen koko Suomen kattavalla koelaverkostolla ja verrata saatuja tuloksia aikaisempiin inventointeihin. Kuopiolainen Hako Ollikaisen Säätiö rahoittaa työn suunnittelua. Etsimme nyt rahoittajia ja yhteistyökumppaneita uuden kasvillisuusinventoinnin toteuttamiseen.

**Viranomais- ja  
asiantuntijapalvelut**



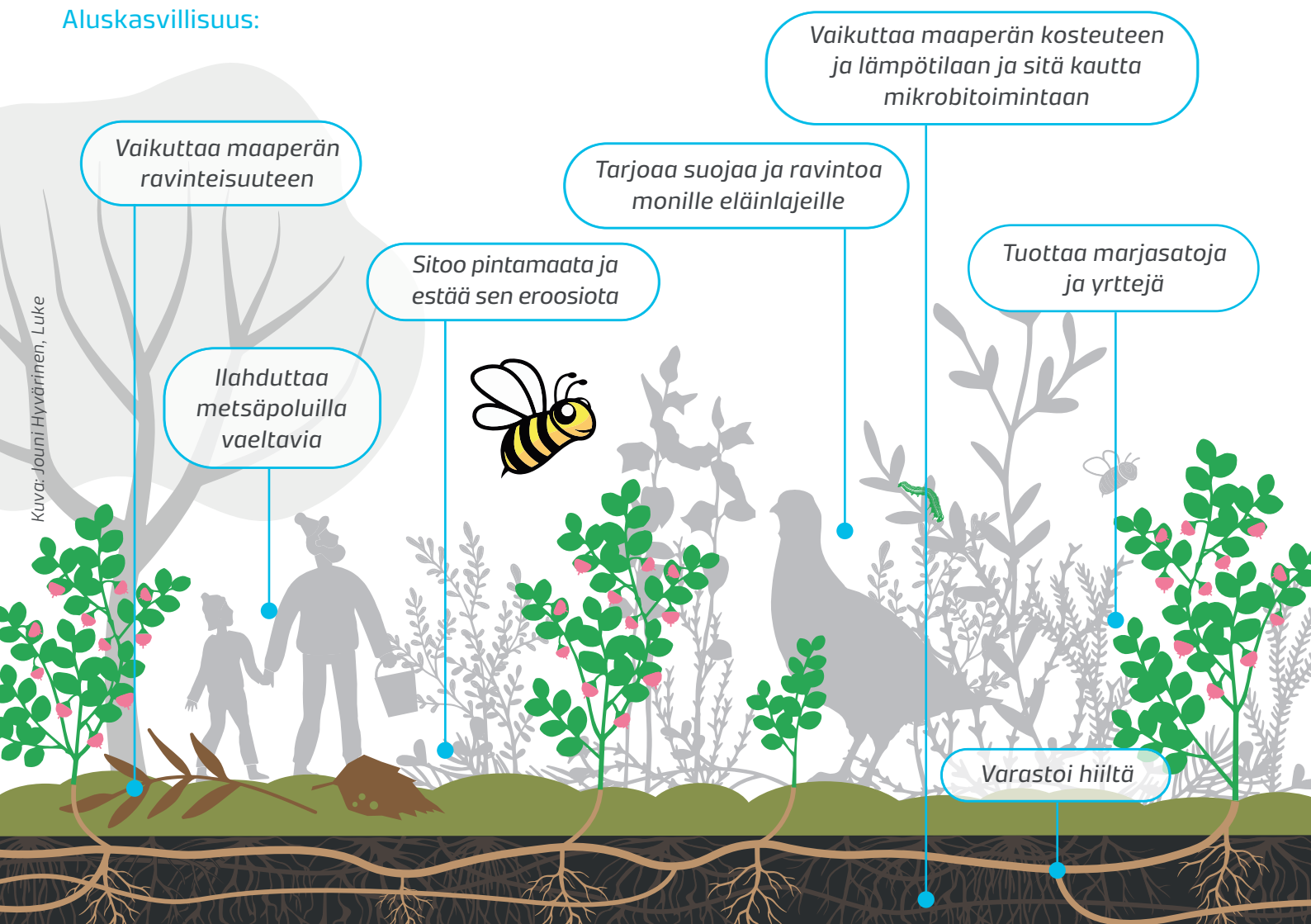
*Jopa 140 perhoslajia käyttää toukkavaiheessa mustikan lehtiä ravintonaan, kuvassa täplätupsukas (*Orgyia antiqua*).*

## Metsäkasvit luovat perustan metsän monimuotoisuudelle

Pelkästään puulajien lukumäärän perusteella Suomen havumetsät ovat melko vähälajisia. Varvut, ruohot ja heinät sekä pohjakerroksen sammalet ja jäkälät luovat metsään monilajisen ja vaihtelevan aluskasvillisuuden.

Aluskasvillisuus luo perustaa koko metsän monimuotoisuudelle tarjoamalla ruokaa ja suojaa metsän eliöille. Se ilmaisee myös kasvupaikan ravinteisuutta ja metsän puuntuotoskykyä. Kasvilajien esiintymisen perusteella voidaan seurata ilmastonmuutoksen etenemistä.

### Aluskasvillisuus:





## Aluskasvillisuus kertoo suo- ja metsäluonnon muutoksista

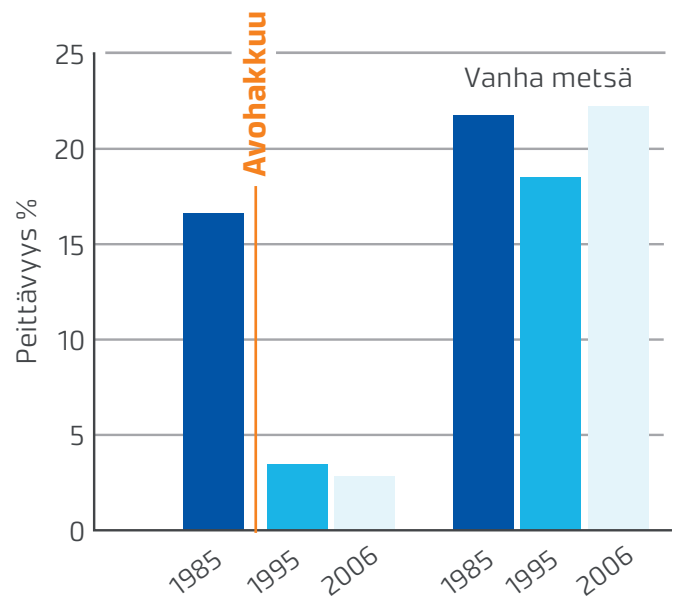
Kasvillisuus muuttuu vähitellen metsän ikääntyessä, mutta metsänhakkuut saavat aikaan nopeitakin muutoksia. Varsinkin avohakkuut, maanmuokkaus ja suometsien ojitukset voivat mullistaa kasvien elinympäristön perinpohjaisesti.

Seurantatutkimusten mukaan metsien valtavarpujen, puolukan ja mustikan, peittävyys ovat pienentyneet joillakin alueilla jopa puolella 1950-luvun jälkeen. Jaksolla 1985–2006 mustikan runsaus kangasmetsissä on pysynyt melko vakaana, ja se peittää keskimäärin kymmenyksen maan pinnasta. Turvemaidella mustikka on runsastunut. Puolukan peittävyys on viime vuosikymmeninä kääntynyt lievästi nousuun sekä turve- että kangasmailla.

Suo- ja metsäkasvillisuuden muutokset jatkuvat noin 4,7 miljoonalla ojitetulla suohehtaarella kunnostusojitusten ja erilaisten hakkuiden seurauksena. Tämä on johtanut suokasvien, kuten karpalon ja suomuuraimen, taantumiseen, mutta samalla metsäkasvillisuuden runsastumiseen. Heikkotuottoiset ojitetut suot saavat kuitenkin palautua kohti luonnontilaa.

Suomen uhanalaisista kasvilajeista useat ovat metsien sammal- ja jäkälälajeja. Maajäkälät ovat vähentyneet sekä Lapissa että Etelä-Suomessa. Lapissa tämä johtuu etenkin projojen laidunnuksesta, Etelä-Suomessa metsien tihentymisestä ja mahdollisesti typpilaskeuman aiheuttamasta kasvillisuuden rehevöitymisestä. Maaperän muokkaus ja puuston hakkuut ovat häirinneet jäkälän kasvua koko maassa.

Vaikka monien tavallisten metsäkasvilajien peittävyys on vähentynyt metsien hakkuiden tai puuston tihentymisen myötä, kolmen yleisimmän lajin kärki, seinäsammal, puolukka ja mustikka, on pysynyt samana kautta vuosikymmenien. Lajien vaihtumisnopeus on suurinta uudistushakkuiden jälkeen ravinteisilla kasvupaikoilla.



*Mustikka kärsii voimakkaasti uudistushakkuista. Tuoreissa kuusimetsissä mustikan peittävyys on vielä 20 vuotta uudistushakkuun jälkeen alle viisi prosenttia, kun se varttuneissa metsissä on 20 prosenttia. Mustikkasadot pienentyvät uudistusaloilla jopa kymmenesosaan hakkuuta edeltäneistä määristä.*

### Ilmastonmuutos siirtää kasvilajien esiintymisalueita

Ennustemallien mukaan metsäkasvien levinneisyysalueet muuttuvat suuresti ilmaston lämpenemisen seurauksena. Etelä-Suomessa yleisesti kasvavista lajeista oravanmarjan ja metsätähden runsauden painopiste siirtyy kohti pohjoista. Myös puolukka hyötyy lämpötilan noususta, mikä näkyy varvikoiden peittävyyskasvuna varsinkin Lapissa. Ojittamattomien soiden luontainen kehitys kohti kuivempia ja metsäisempiä suokasviyhteisöjä todennäköisesti vahvistuu.

# Metsäkasvillisuuden inventointi on ajankohtaista juuri nyt

Metsät peittävät lähes kolme neljännestä Suomen maa-alasta ja ovat tärkein elinympäristömme ja luonnonvaramme. Luke on inventoinut Suomen metsäkasvillisuutta koko maan kattavalla koealaverkolla kolme kertaa: 1950-luvulla, 1985–1986 ja 1995. Pieni osa koealoista inventoitiin myös vuonna 2006.

**Koko maan kattavasta inventoinnista on jo 25 vuotta. Tarvitsemme päivitettyä tietoa metsäkasvillisuudesta selvittääksemme**

- ✓ kasvillisuuden pitkäaikaisia muutoksia erilaisten hakkuukäsittelyjen ja muuttuvien metsänhoitomenetelmien jälkeen
- ✓ onko ilmastonmuutos jo siirtänyt kasvilajien levinneisyysalueita tai kokonaisia kasvillisuusvyöhykkeitä ja onko metsiin levinnyt haitallisia tulokaslajeja
- ✓ ilmastonmuutoksen ja metsänkäsittelyjen yhteisvaikutuksia metsäkasvillisuuteen.

Tietoa tarvitaan, kun metsänhoidon menetelmiä kehitetään metsäluonnon monimuotoisuuden kannalta kestäviksi. Myös erityyppisten metsien kehitystä ja ympäristönmuutosten vaikutuksia ennustaville malleille varten tarvitaan kattavia aineistoja.

## Uusi kasvillisuusinventointi vuosina 2021–2022

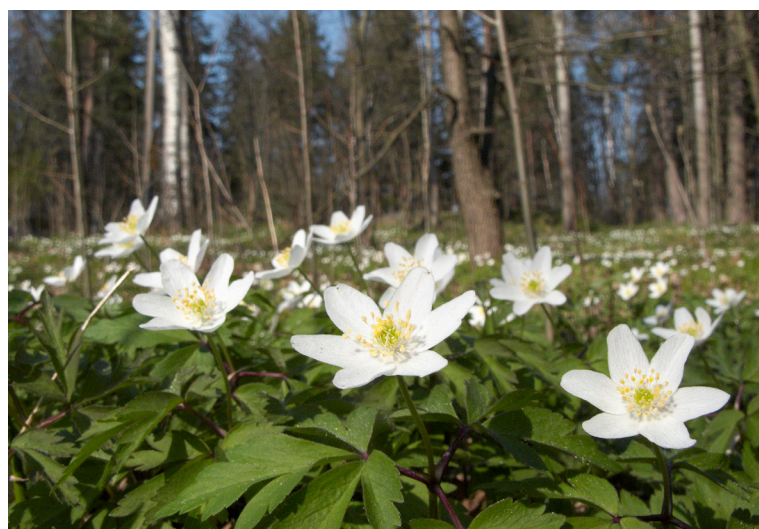
Pilottivaiheen jatkoksi Luke etsii yhteistyökumppaneita ja rahoitusta maastotöiltään haastavan inventoinnin toteuttamiseen vuosina 2021–2022 sekä kertyvän aineiston monipuoliseen hyödyntämiseen.

### Lisätietoa:

*Metsäkasvillisuus ja metsien monimuotoisuus*  
Professori **RAISA MÄKIPÄÄ**  
P. 029 532 2197  
raisa.makipaa@luke.fi

*Metsien inventoinnit*  
Johtava tutkija **KARI T. KORHONEN**  
P. 029 532 3030  
kari.t.korhonen@luke.fi

#operaatiomustikka



Tietokortin valokuvat: Jouni Hyvärinen, Erkki Oksanen, Luken arkisto ja Vastavalo/Timo Viitanen