



# Metsäluonto yhteiskunnassamme - Miksi luonnontilaisia metsiä kannattaa suojella?

Webinaari ma 8.4. klo 14.00-15.30



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Ohjelma tänään

**Klo 14.00 Tervetuloa webinaariin!**

Kehittämispäällikkö Minna Pekkonen, Suomen ympäristökeskus

**Miten pysäytämme luontokadon Suomessa?**

Johtaja Aino Juslén, Suomen ympäristökeskus

**14.15 Luonnontilaisten ja vanhojen metsien kriteereiden tietopohja,**  
projektipäällikkö Kimmo Syrjänen, Suomen ympäristökeskus

**14.45 Metsien suojelun merkitys muuttuvassa ilmastossa,**  
väitöskirjatutkija Aino-Maija Määttänen, Suomen ympäristökeskus &  
Oulun yliopisto

**15.05 Keskustelua ja kysymyksiä**

**15.30 Webinaari päättyy**







# Miten pysäytämme luontokadon Suomessa?

Yksikön johtaja Aino Juslén  
Suomen ympäristökeskus, luontoratkaisut



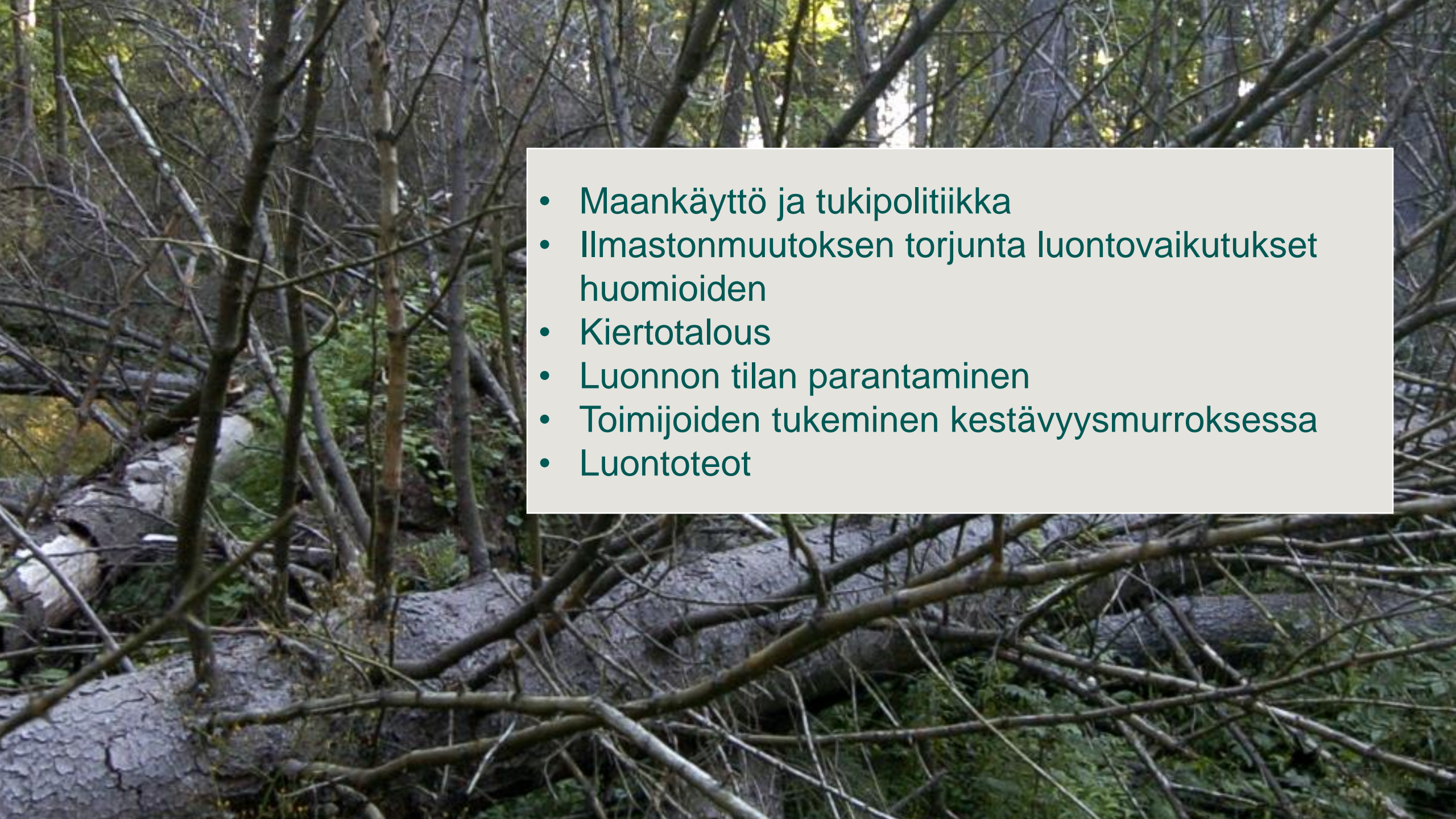
Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute





- YK:n luontosopimuksen kansainväliset tavoitteet
- Euroopan Unionin biodiversiteettistrategia
  - Suojelupinta-alan kasvattaminen
  - Monimuotoisuutta tukevat alueet
  - Luonnon tilan parantaminen
- Kansallinen monimuotoisuusstrategia ja toimintaohjelma



- 
- Maankäyttö ja tukipolitiikka
  - Ilmastonmuutoksen torjunta luontovaikutukset huomioiden
  - Kiertotalous
  - Luonnon tilan parantaminen
  - Toimijoiden tukeminen kestävyysmurroksessa
  - Luontoteot







# Luonnontilaisten ja vanhojen metsien kriteereiden tietopohja

projektipäällikkö Kimmo Syrjänen,  
Suomen ympäristökeskus



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Taustaa

- EU:n biodiversiteettistrategiassa “Luonto takaisin osaksi elämäämme” ([COM/2020/380](#)) todetaan, että **kaikki jäljellä olevat luonnontilaiset (primary forests) ja vanhat metsät (old-growth forests) tulee suojella tiukasti EU:n jäsenvaltioissa.**
- Komissio julkaisi 21.3.2023 ohjeistuksen: **“EU:n luonnontilaisten ja vanhojen metsien määrittelyä, kartoitusta, seuranta ja tiukkaa suojelua koskevat komission suuntaviivat”**
- Komission ohjeistuksen **vastuuvapaus**lauseke:
  - Tällä asiakirjalla voidaan täydentää kansallisia, alueellisia tai paikallisia metsätaloutta tai luonnon monimuotoisuuden säilyttämistä koskevia **sääntelykehyksiä.**
  - Suuntaviivat ovat vapaaehtoisia
  - Teksti ei välttämättä vastaa kaikkien lueteltujen yksittäisten viranomaisten ja organisaatioiden näkemyksiä, koska se sisältää kompromisseja sellaisista tekijöistä, joiden osalta ryhmän näkemyksissä oli merkittäviä eroja.
- Luonnontilaisten ja vanhojen metsien yleismääritelmät lähes identtiset, tarkemmat määritelmät ja indikaattorit eroavat



# Luonnontilaiset – primary – ikimetsät

- **Luonnontilaisten metsien** (primary forest) osalta käytetään YK:n elintarvike- ja maatalousjärjestön (FAO) määritelmää, joka on ollut käytössä monissa jäsenmaissa suojelualueilta koottavan tiedon raportoinnissa jo aiemmin.
- Luonnontilaiset metsät - ikimetsät (ja aarniometsät) pitää jättää hakkuiden ulkopuolelle mm. uusiutuvan energian direktiivien ja metsäkatoasetuksen mukaisesti.
- Luonnontilaiset ja vanhat metsät pitää myös kartoittaa.
- ”Tässä asiakirjassa esitetty luonnontilaisten metsien määritelmä ja siihen liittyvät selitykset yhdenmukaistetaan FAO:n laatiman ohjeasiakirjan *Operational guidance for improved primary forest reporting for the Global Forest Resources Assessment* kanssa sen julkaisemisen jälkeen.”
- **Luonnontilaisten ja vanhojen metsien määritelmien harmonisointi luonnonmaantieteellisillä alueilla on edelleen tarpeen**

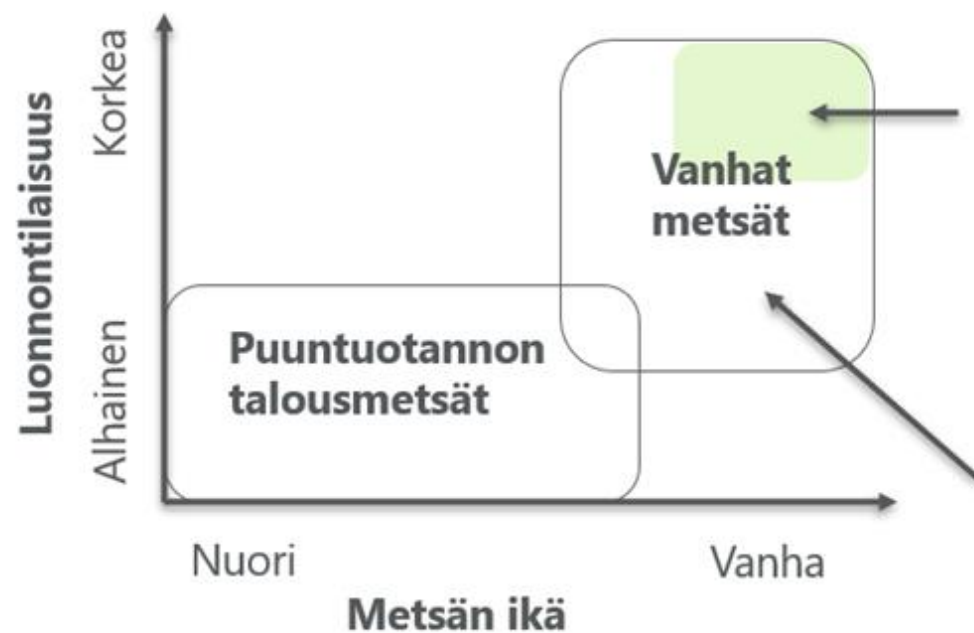


# EU:n komission ohjeet – tavoitteena määrittää kansalliset kriteerit vanhoille metsille (OGF)

- Vanhoissa metsissä (old-growth forest) tulee komission ohjeiden mukaan **täyttyä kolme pääindikaattoria ja vähintään kaksi täydentävistä (4 kpl) indikaattoreista.**
- Pääindikaattoreita ovat **luontainen puulajisto, monipuolinen ja runsas lahoppuusto sekä vanhat ja kookkaat puut.**
- **Täydentäviin indikaattoreihin kuuluvat** mm. pääosin luontainen uudistuminen, puuston kerroksellisuus ja tilarakenne, habitaattipuut ja vanhojen metsien indikaattorilajit
- Suomen ympäristökeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen **”Luonnonmetsät”-yhteishankkeessa** on tarkasteltu indikaattoreita tieteellisestä kirjallisuudesta ja aiemmista vanhojen metsien (ja vastaavien metsien) inventointimenetelmistä.
- Lisäksi on laskettu esimerkkipinta-aloja valtakunnan metsien inventointien aineistoista (VMI).
- **Komission ohjeistuksen mukaan kansallisten kriteerien tulee perustua tieteelliseen tutkimukseen ja kriteerien valmistelun on oltava läpinäkyvää ja julkista.**



# Luonnontilaisten ja vanhojen metsien suhde



## Luonnontilaiset vanhat metsät

- käytännössä suurin osa luonnontilaisista metsistä on vanhoja metsiä
- luonnontilaiset vanhat metsät täyttävät tiukemmat kriteerit

## Muut komission ohjeen tarkoittamat vanhat metsät

- näitä on enemmän kuin luonnontilaisia vanhoja metsiä
- kriteerien raja-arvot väljemmät, aina väistämättä subjektiivinen päätös
- määrä riippuu iälle ja luonnontilaisuudelle asetettavista raja-arvoista
- rajankäynti vanhan talousmetsän ja määritelmän tarkoittaman luonnonsuojelullisesti arvokkaan vanhan metsän välillä





# Luonnontilaiset metsät ja vanhat metsät Suomessa – Euroopan komission ohjeet ja kansallinen tarkastelu

Suomen ympäristökeskuksen raportteja 2/2024 – tehty yhteistyössä Suomen ympäristökeskuksen ja Luonnonvarakeskuksen tutkijoiden kanssa





# Raportin sisältö

- **Kirjallisuuskatsaus vanhojen luonnontilaisten metsien iästä** (Pekka Punttila, Suomen ympäristökeskus, julkaisematon) ja **kuolleesta puusta** (Juha Siitonen, Luonnonvarakeskus, täydennys vuoden 2001 julkaisuun) **borealisessa Pohjois-Euroopassa, etenkin Fennoskandinaviassa.**
- Vanhojen metsien ikätarkasteluissa käytettiin myös Uhanalaisten metsäluontotyyppien ikiä (Kouki ym. 2018)
- **Esimerkkejä vanhojen metsien (luonnontilaiset ja luonnontilaisen kaltaiset) iästä ja kuolleen puun määrästä** (pääindikaattorit) + vertailua tunnettuihin tutkimusmetsiin (Juha Siitonen, liite 1.)
- **Esimerkkejä vanhojen metsien pinta-aloista Valtakunnan metsien inventoinnin pohjalta** (Kari T. Korhonen). VMI pyörittää hyvin ikädataa, mutta lahopuun arvioinnissa käytetty luonnontilaisuusluokkaa lahopuujatkumolle.
- **Vertailu erilaisiin aiempiin vanhojen metsien inventointiohjeisiin:** Komission asettamat suuntaviivat ja indikaattorit ovat hyvin samantapaisia kuin mm. Vanhojen metsien suojeluohjelmissa (1991) ja boreaalisen luonnonmetsän (Western taiga 9010\*) inventoinneissa käytetyt määritelmät



# IKÄ: Kirjallisuuskatsaus

## Pekka Punttila, (julkaisematon kirjallisuuskatsaus)

- puuston kairauksiin perustuvia ikätietoja luonnontilaisista vanhoista kangasmetsistä, oli yhteensä 82.
- ikätietoja yhteensä 1 839 metsiköstä.
- valtapuuston keski-ikästä oli aineistossa käytettävissä yhteensä 204 havaintoa yhteensä 908 metsiköstä.

**Kuvassa on esitetty hankkeen luonnontilaisien vanhojen metsien tutkimusmetsiköiden sijainti eri metsäkasvillisuusvyöhykkeillä.**

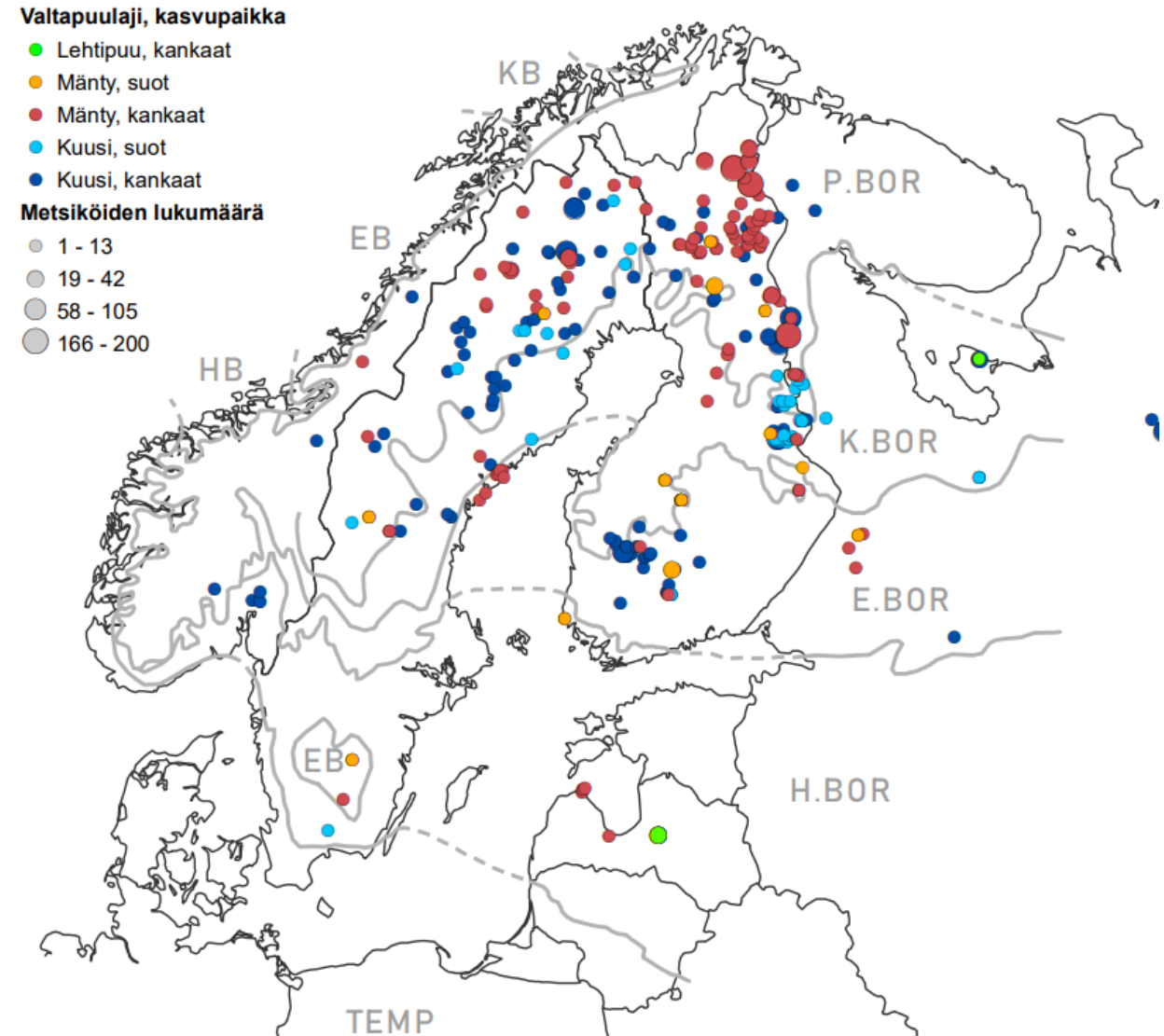
Metsäkasvillisuusvyöhykkeet ovat:

- hemiboreaalin (H.BOR),
- eteläboreaalin (E.BOR),
- keskiboreaalin (K.BOR) ja
- pohjoisboreaalin (P.BOR).

## Luonnontilaisien vanhojen havumetsien ikä kangasmailla:

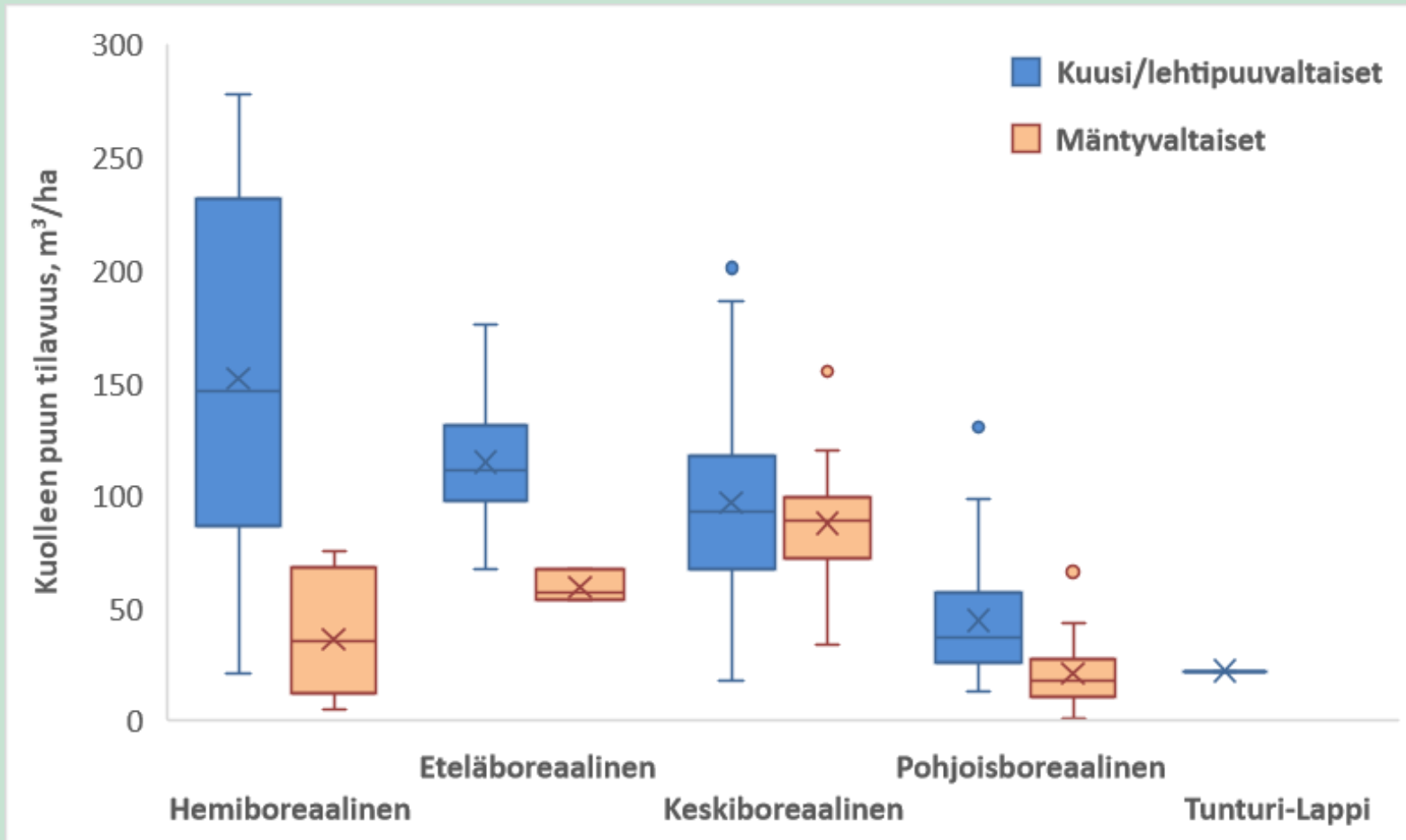
H.-, E.-, ja K.-BOR 90% yli 135 v., 75 % yli 143 v.  
P-BOR 90% yli 154 v., 75 % yli 169 v.

## Luonnontilaisien vanhojen metsien ikäaineisto





# KUOLLUT PUU: Luonnontilaisten (ja luonnontilaisen kaltaisten) metsien kuolleen puun tilavuus ja osuus boreaalisen vyöhykkeen metsissä



- **Juha Siitonen**, (julkaisematon kirjallisuuskatsaus), päivitys aiempaan kirjallisuuskatsaukseen ([Siitonen 2001](#))
- Kuolleen puun osuuden vaihtelu kuusivaltaisissa metsissä 23-31% ja mäntyvaltaisissa metsissä 8-35%
- Alla tilavuus kuusi- ja mäntyvaltaisissa metsissä ja eri metsäkasvillisuusvyöhykkeissä boreaalisella alueella

# Valtakunnan metsien inventointeihin perustuva puuston ikä

- Puuntuotannon maalla yli 140 v. metsiä Etelä-Suomessa
  - (E.-K.BOR) 271 000 ha
- Puuntuotannon maalla yli 160 vuotiaita metsiä Pohjois-Suomessa (P.BOR) 110 700 ha
- Yht. 382 100 ha (1,7 % puuntuotannon metsä- ja kitumaasta)

**VMI-tarkastelut: kun ikää kombinoidaan luonnontilaisuusmuuttujiin kriteerit täyttävä pinta-ala laskee.**

Tarkastelussa luonnontilaisuusluokista lähinnä lahoppuujatkumo (0=luonnontilaisen kaltainen, 1=jonkin verran lahoppuuta)



KUVA: SEPPÖ TUOMINEN



# Aiemmat inventointiohjeet

- Vanhojen metsien suojelu (1990-luku), METSO-ohjelma (2008), boreaalinen luonnonmetsä, metsäsertifiointien ohjeet
- Uudempia: Luonnonmetsätyöryhmä ja Sápmi -työryhmä
- Tyypillisesti lahopuujatkumo ja vähintään yli 10 kuutiota hehtaarilla
- Iän tulee olla yli ohjeellisen uudistamisikärajan
- Täydentäviä indikaattoreita kuten puustorakenteita ja vanhan metsän lajeja hyödynnetty
- Vaihtosuhteita – jos paljon ikää niin vähempi lahopuu riittää
- Vertailu EU:n komission ohjeisiin – hyvin samantapaisia indikaattoreita

# Suomi vs. Ruotsi

- Ruotsi julkaisi oman tulkintansa vuoden 2023 lopussa. Ruotsi tehnyt useita kartoituksia viime vuosikymmeninä: vanhat metsät, HCV, Natura-metsäluontotyypit, jatkumometsät
- Indikaattorit näissä samantapaiset kuin komissiolla, ei määritetty uusia kansallisia kynnysarvoja
- Esim. Ruotsissa FAO:n luonnontilaisia metsiä (primary, ikimetsä, urskog) raportoitu yhteensä 2,1 milj. ha, josta heikkotuottoista 82 %. Suojelun ulkopuolella 0,9 milj. ha. Suomessa suojelualueilla 203 000 ha ja ulkopuolella 23 000 ha (josta tuottavaa metsämaata 17 000 ha).

Esim. Ruotsin vanhojen metsien tarkastelun mukaisia kohteita 1,3 milj. ha tuottavalla metsämaalla, josta 873 000 ha tiukan suojelun ulkopuolella (ikä yli 120 ja 140, 20 kuutiota kuollutta puuta hehtaarilla, tai ylispuita tai luonnontilaisuutta rakenteessa).

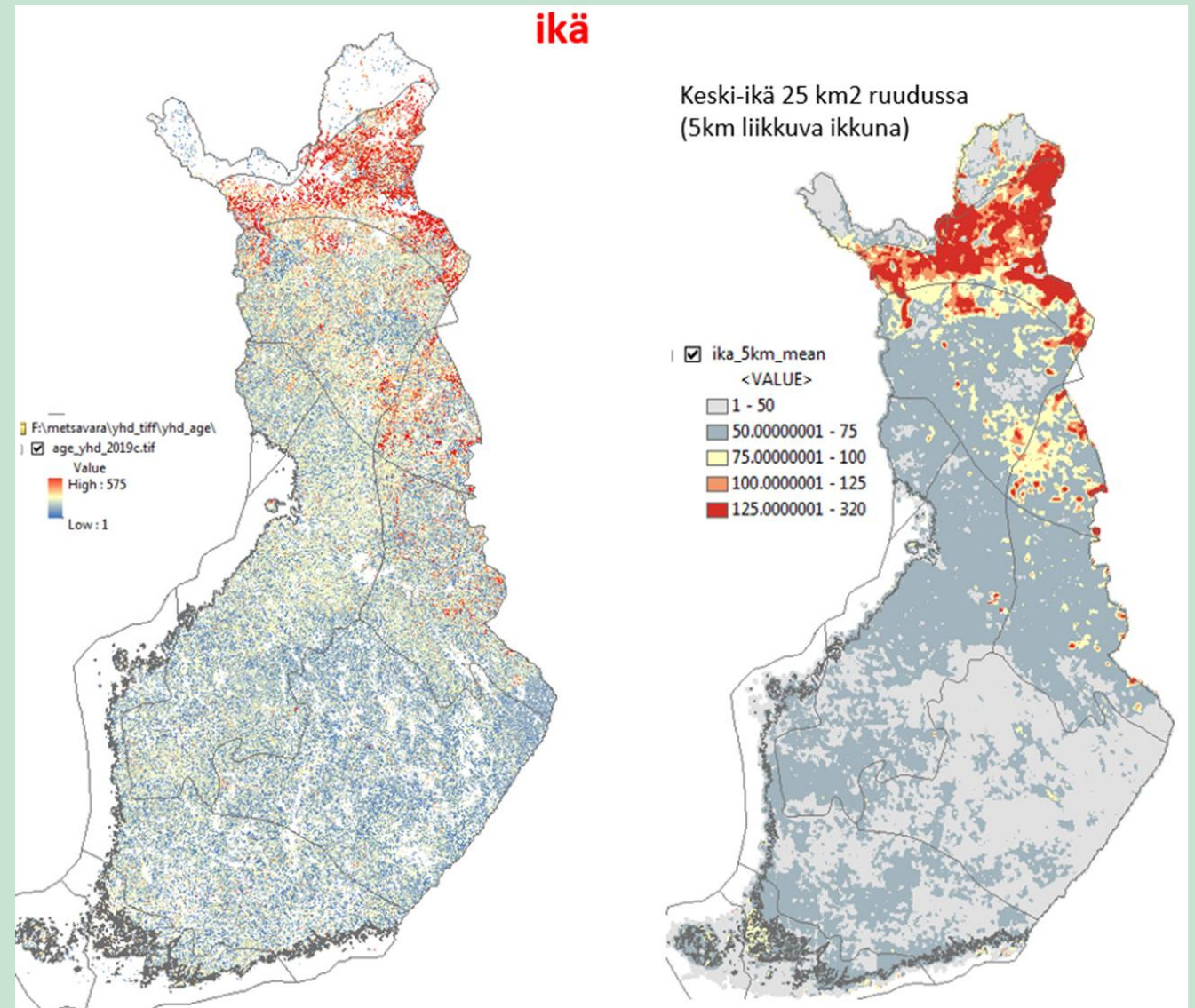
- Suomessa ei vastaavia kartoituksia ole tehty – suuri tarve
- Vanhojen metsien inventoinnit valtion mailla (1990-luku, Ylä-Lappi ei mukana)





# Menetetty maa?

- Luonnonmetsämaisemassa metsistä yli puolet iältään >150 v.
- Mahdollisuus pitää yllä vanhan metsän maisemaa Suomessa ja Euroopan unionissa lähinnä pohjoisessa saamelaisten kotiseutualueella ja itärajalla
- Etelä-Suomessa vanhojen metsien maisema hyvin pirstoutunutta ja vanhojen metsien palautuminen maisematasolla vie satoja vuosia
- Ristiriita oletettujen suojelupaineiden ja kohdennuksen kanssa



Yhdistetty aineisto 2019 (Niko Leikola, Syke)

- Metsähallituksen (LP) kuvioaineisto
- Suomen metsäkeskuksen kuvio- ja hila-aineistot
- Monilähteinen VMI

# Miksi luonnontilaisia metsiä kannattaa suojella? – koska ns. helppo nakki

- Yhteiset kansainväliset monimuotoisuustavoitteet, -sopimukset ja -velvoitteet
- Toimiva demokratia ja oikeusvaltio: tavoitteet myös hallitusohjelmassa
- Maailman paras metsänhoito ja vastuullinen metsäsektori
- Suomen metsätuotteiden ja maankäytön maine
- Monimuotoisuuden turvaamista arvostavat yksityiset metsänomistajat
- Useat kohteet käytännössä jo metsätalouden ulkopuolella – hoidettu talousmetsä ei voi olla vanha metsä (EU), MH Oy oma suojelu, metsäsertifioinnit
- Kohdentuminen pohjoiseen (erämaamaisema, heikkotuottoiset metsät)
- Alkuperäiskansojen oikeudet – saamelaiset
- Suojelun muut hyödyt: talous, virkistyskäyttö ja terveys, hiilivarastot ja ilmasto, vesistöhyödyt, matkailu



# Miksi luonnontilaisia metsiä kannattaa suojella?

Tukee Petteri Orpon hallituksen ohjelmaa ”**Vahva ja välittävä Suomi**”: Puhdas suomalainen luonto on meille tärkeää. Vahvistamme luonnon monimuotoisuutta ja torjumme luontokatoa. **Puhtaan luonnon merkitys Suomen kilpailuetuna vahvistuu.**

- Yhteiskunnan toiminta käännetään luontoposiitiviseksi. Hallitus tavoittelee luonnonmonimuotoisuuden heikkenemisen pysäyttämistä yhteistyöllä ja tekee positiivisista vaikutuksista luontoon Suomen vientituotteen.
- Hallitus suojelee jäljellä olevat kansalliset kriteerit täyttävät valtion luonnontilaiset, vanhat metsät. Hallitus varmistaa riippumattoman kriteeristön valmistumisen nopealla aikataululla.
- Yksityisten metsänomistajien omistamien arvokkaiden metsäkohteiden suojelua jatketaan vapaaehtoisuuteen eli METSO-ohjelmaan perustuen. Yksityisten metsänomistajien tietoisuutta erityisen suojeluarvon omaavien metsien suojelumahdollisuuksista lisätään.



## EU:n komission ohjeet:

- Hoidettu talousmetsä ei voi olla vanha metsä
- Rajauksiin riittävät ekologiset puskurit

## Vanhojen metsien palauttaminen

Yksityismailla suojelussa käytössä vapaaehtoiset keinot

# Kiitos!

Kimmo Syrjänen p. 040-5835747 / [kimmo.syrjanen@syke.fi](mailto:kimmo.syrjanen@syke.fi)





# Metsien suojelun merkitys muuttuvassa ilmastossa

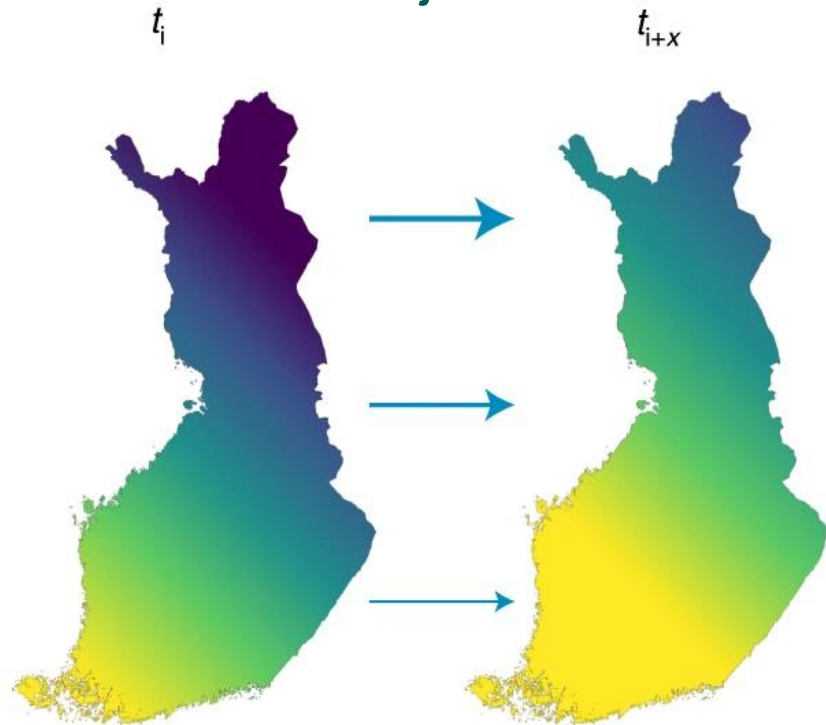
väitöskirjatutkija Aino-Maija Määttänen,  
Suomen ympäristökeskus  
& Oulun yliopisto



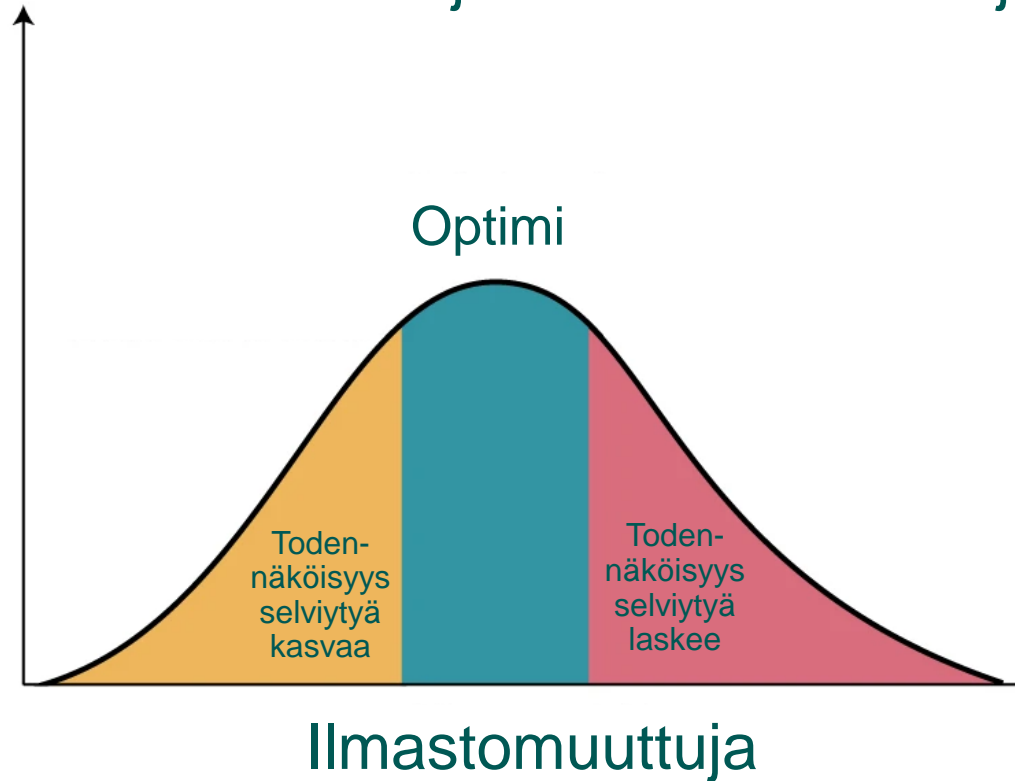
Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute

# Miten ilmastonmuutos vaikuttaa suojelualueisiin ja lajeihin?

Ilmastomuuttujien muutoksen havainnointi ja ennustaminen



Yksilöillä ja populaatioilla on ilmastotekijöiden asettamat rajat



Muokattu Antão ym (2022) Nat. Clim. Chang. pohjalta



# Muutokset levinneisyalueissa kertovat lajien kyvystä vastata ilmastonmuutokseen



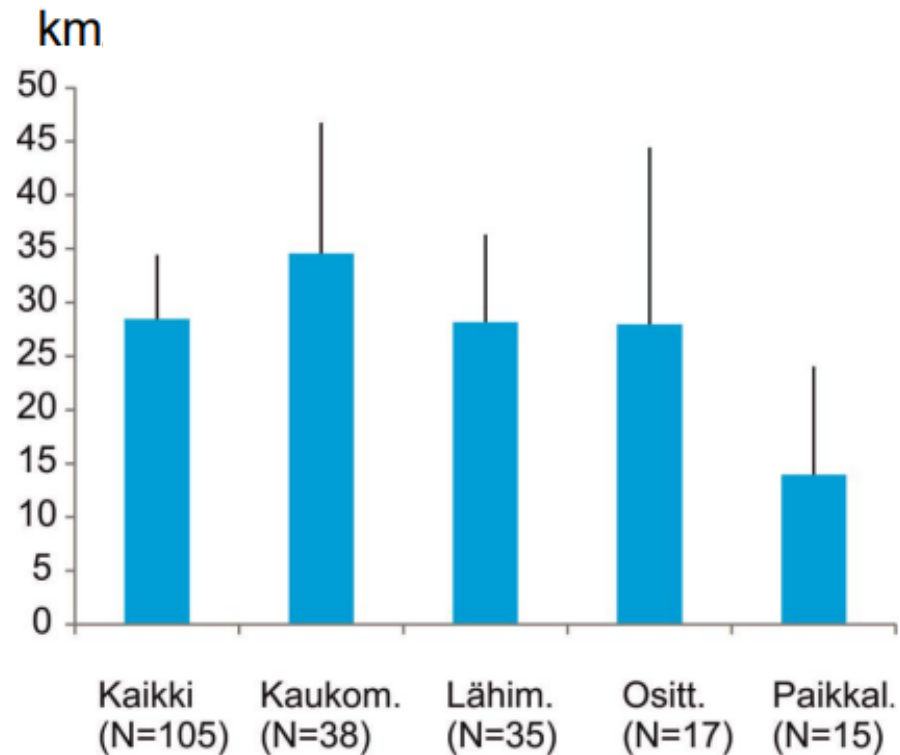
Muokattu Lenoir & Svenning (2014) Ecography pohjalta

Lajin liikkumisvauhti



# Muutoksia lajien levinneisyysalueissa on jo havaittu

Lintupopulaatioiden tiheyden painotetun keskiarvon siirtyminen



- Lintupopulaatioiden tiheyden painotettua keskiarvoa verrattiin 1981-1999 ja 2000-2017 välillä
- Lajien (N =105) populaatiot siirtyneet keskimäärin 28,5 km pohjoista kohti
- Keskim. 1,8 km/vuosi

Virkkala ym. (2018) Biological Conservation

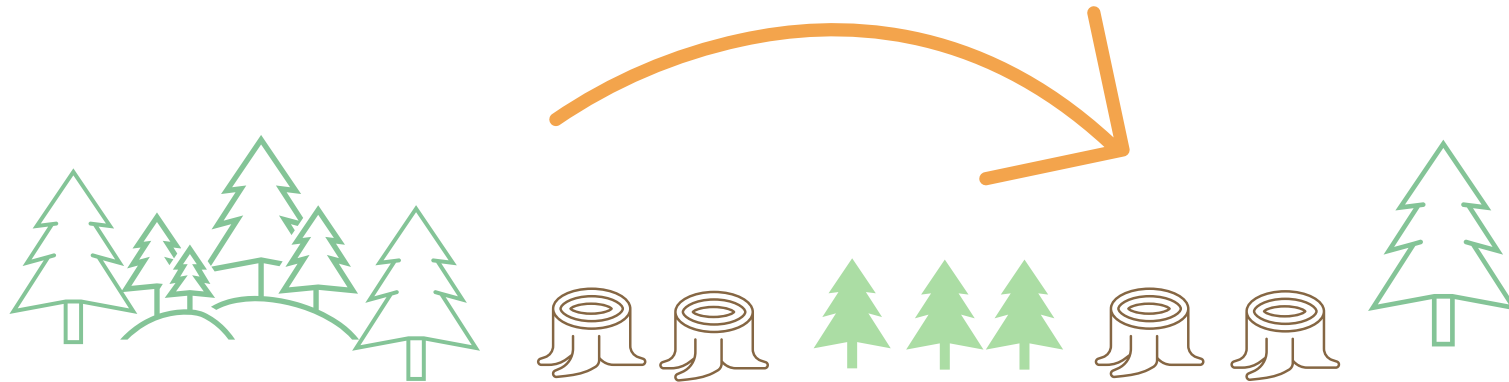


# Kytkeytyvyys on luonnonsuojelustrategia, joka pohjaa saarimaantieteeseen



# Maankäyttö voi voimistaa ilmastonmuutoksen negatiivisia vaikutuksia

- Kytkeytyvyyden lisäämiseksi on selvitettävä, mitkä piirteet maisemassa edistävät/estävät lajien liikettä alueiden välillä

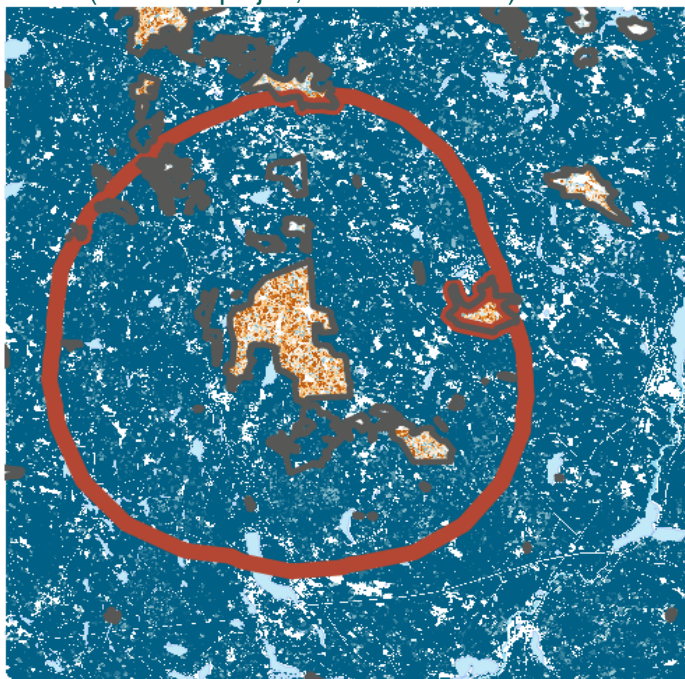




# Maankäyttö voi voimistaa ilmastomuutoksen negatiivisia vaikutuksia

- Kytkeytyvyyden lisäämiseksi on selvitettävä, mitkä piirteet maisemassa edistävät/estävät lajien liikettä alueiden välillä

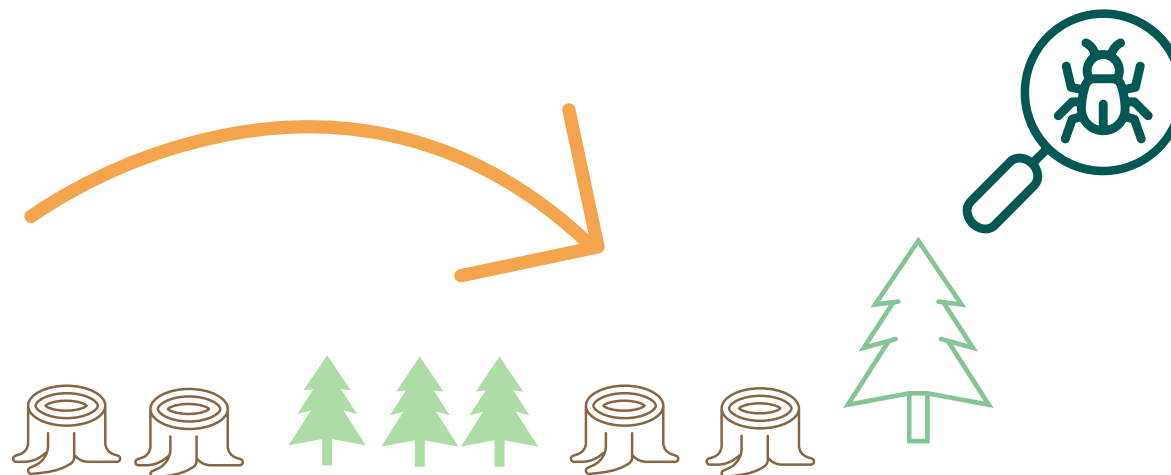
Paljakan luonnonpuisto: lahoppuuta hehtaareilla  
(oranssi = paljon, sininen = vähän)

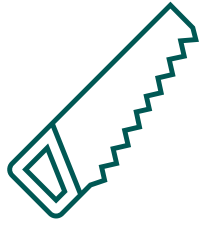


2034 – 2050

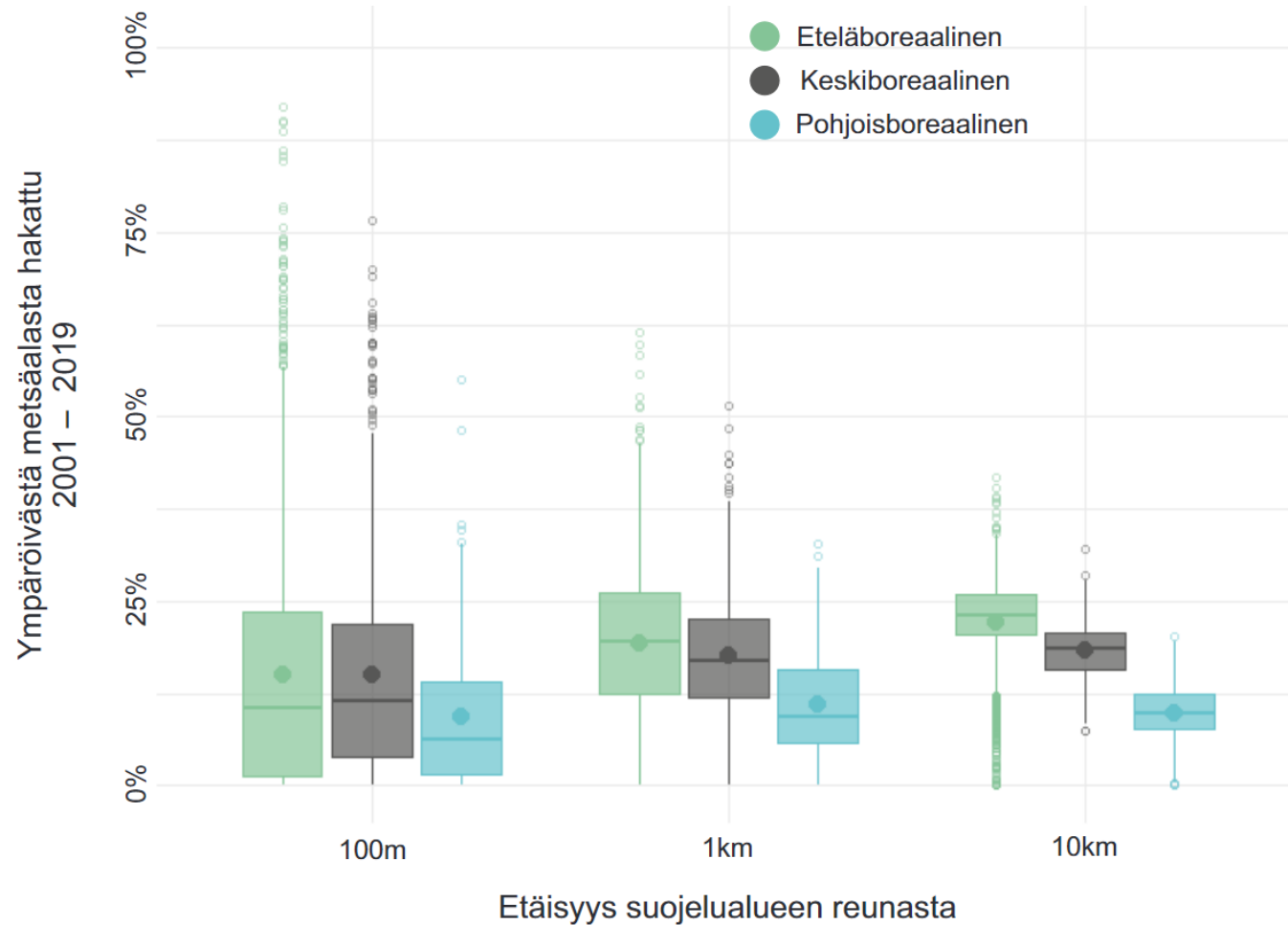
Metsänhoitosuosituksen

Mukaiset hakkuut

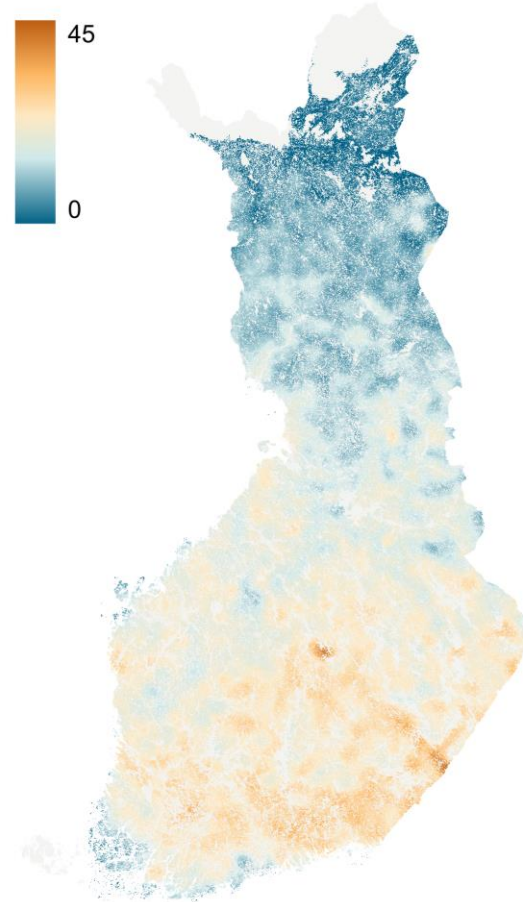




# Hakkuupaine on suurin Etelä-Suomessa



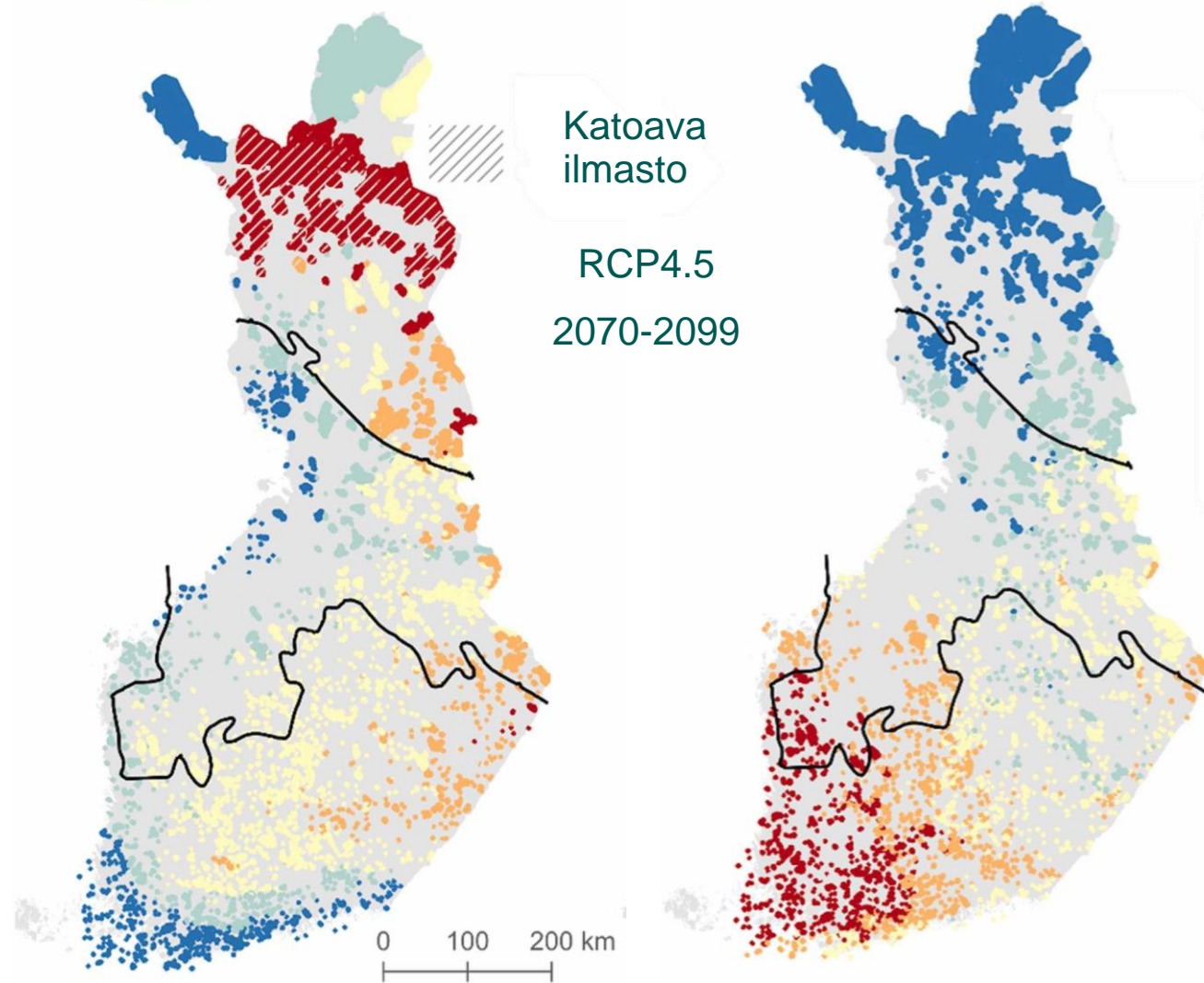
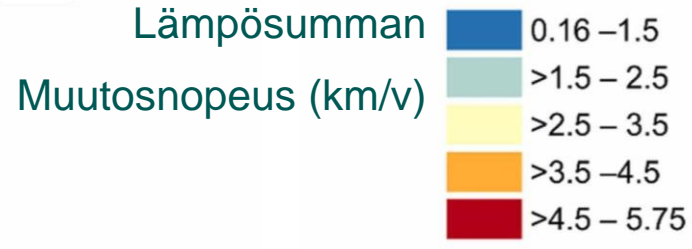
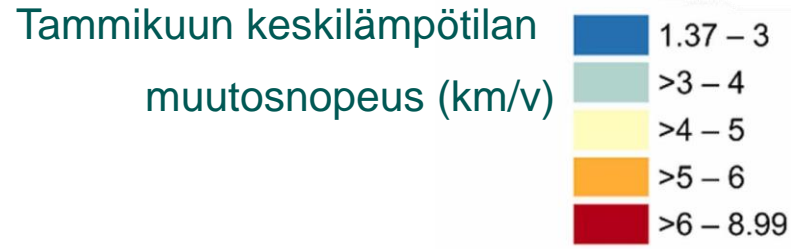
Avohakkuiden kumulatiivinen (vuodet 2001-2019) osuus metsissä 10 km:n säteellä (%)



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute



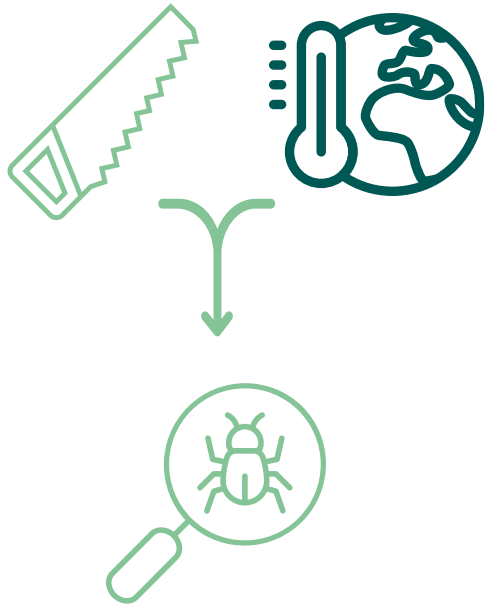
# Ilmasto ei muutu tasaisesti



Mänttänen ym. (2023) Global Ecology and Conservation



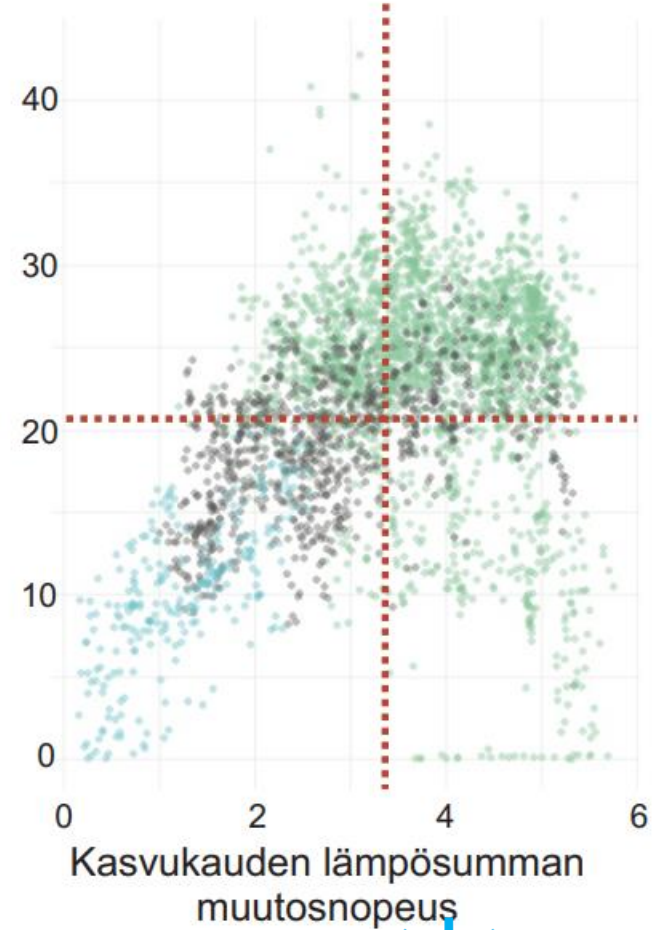
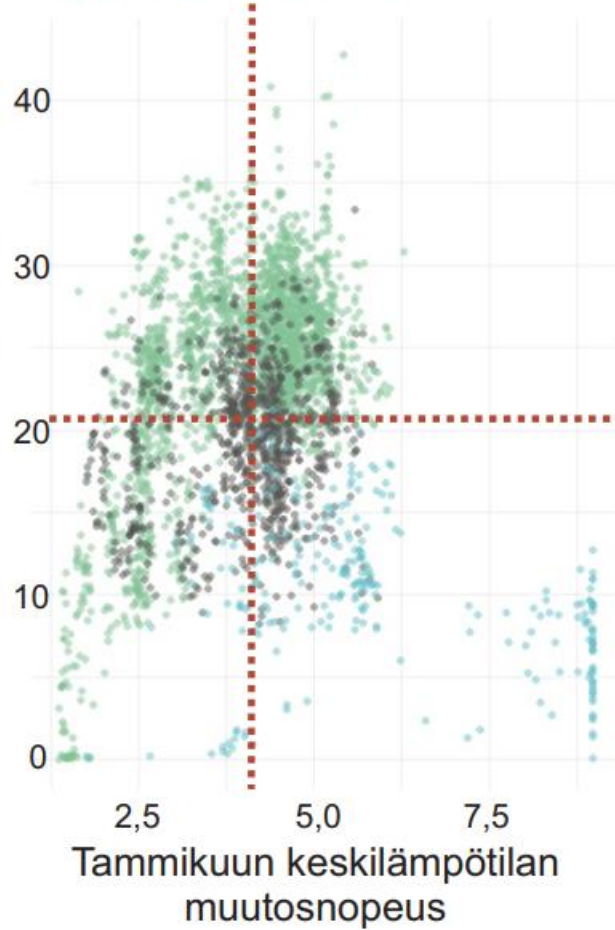
# Yhteispaineet ovat voimakkaimpia eteläisillä suojelualueilla



Määttänen ym. (2023) Global Ecology and Conservation

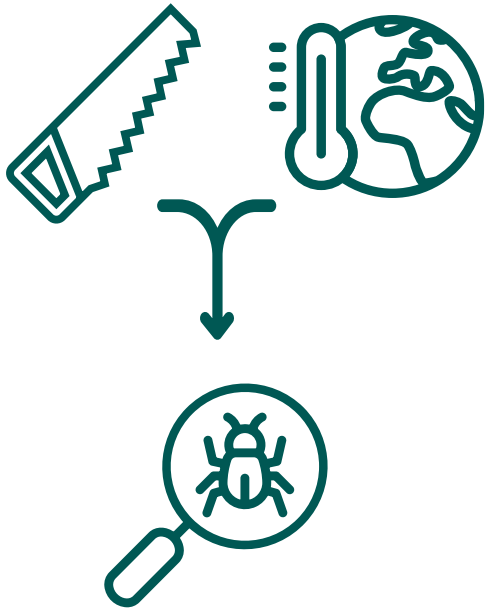
- Eteläboreaalinen
- Keskiporeaalinen
- Pohjoisboreaalinen

10 km etäisyydellä suojelualueen reunasta hakattu 2001 – 2020 [%]





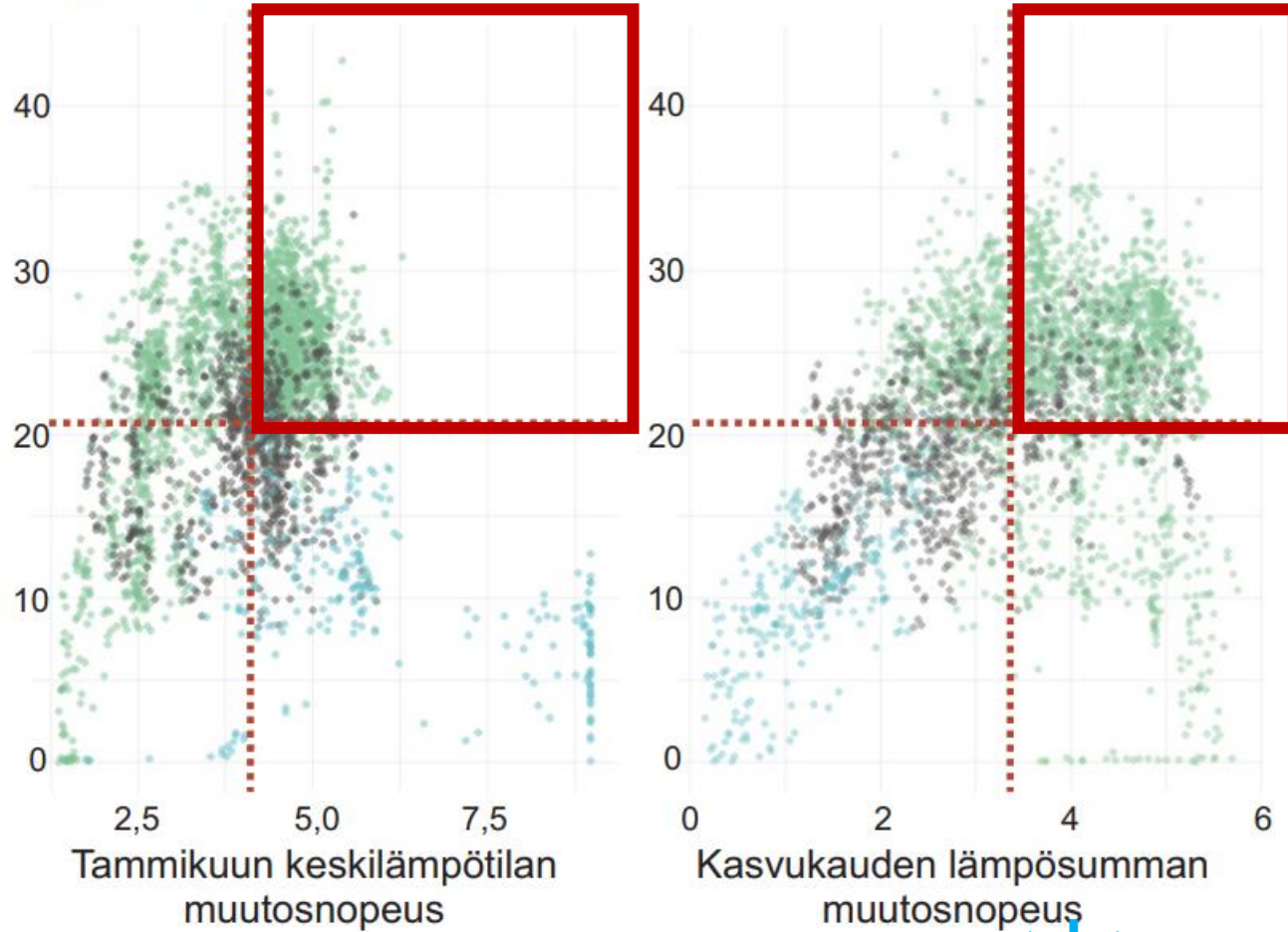
# Yhteispaineet ovat voimakkaimpia eteläisillä suojelualueilla



Määttänen ym. (2023) Global Ecology and Conservation

- Eteläboreaalinen
- Keskiporeaalinen
- Pohjoisboreaalinen

10 km etäisyydellä suojelualueen reunasta hakattu 2001 – 2020 [%]



# Metsien suojelun merkitys muuttuvassa ilmastossa

- Ilmasto tulee muuttamaan metsiä elinympäristöinä
- Intensiiviset metsätaloustoimet vaikuttavat lajien kykyyn siirtyä uusille elinympäristöille ja siten vaikeuttavat niiden sopeutumista ilmastonmuutokseen.
- Jotta metsäluonto säilyisi ilmastonmuutoksen kourissa, soveltuvaa elinympäristöä pitää olla maisemassa tarpeeksi ja sen tulee olla kytkeytynyttä.



# Ohjelma tänään

Klo 14.00 Tervetuloa webinaariin!  
Kehittämispäällikkö Minna Pekkonen, Suomen ympäristökeskus

Miten pysäytämme luontokadon Suomessa?  
Johtaja Aino Juslén, Suomen ympäristökeskus

14.15 Luonnontilaisten ja vanhojen metsien kriteereiden tietopohja,  
projektipäällikkö Kimmo Syrjänen, Suomen ympäristökeskus

14.45 Metsien suojelun merkitys muuttuvassa ilmastossa,  
väitöskirjatutkija Aino-Maija Määttänen, Suomen ympäristökeskus &  
Oulun yliopisto

**15.05 Keskustelua ja kysymyksiä**

**15.30 Webinaari päättyy**





# Kiitokset kaikille osallistujille!



Suomen ympäristökeskus  
Finlands miljöcentral  
Finnish Environment Institute