

# Metsätuhot ja monimuotoisuus metsätuholain piiriin kuuluvilla suojealueilla

Luontokunnat Teams-kokous 8.6.21 klo 09:00

Matti Koivula

Luonnonvarakeskus (LUKE)

LUVA/MEBI

# Alustuksen sisältö

Laki metsätuhojen torjunnasta: keskeinen sisältö  
Puustotuhojen merkitys ja niille altistavat tekijät  
Monimuotoisuuden kytkeytyminen puustotuhoihin  
Eri intressien synergiat ja ongelmakohdat

# Laki metsätuhojen torjunnasta

Sovelletaan metsässä ilmeneviin metsätuhoihin, terminaali- ja tehdasvarastoihin sekä puutavaran hakkuupaikkoihin ja välivarastoihin

Vahingoittuneita kuusia 10 tai mäntyjä 20 m<sup>3</sup>/ha; ylittävä osa korjattava pois

Lakia ei sovelleta:

- luonnonsuojelulain nojalla muodostetuilla suojelualueilla
- maankäyttö- ja rakennuslain mukaisessa kaavassa suojelualueeksi osoitetuilla alueilla
- oikeusvaikutteisen yleiskaavan alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätaloutteen ja virkistyskäyttöön osoitettuja alueita
- asemakaava-alueilla lukuun ottamatta maa- ja metsätaloutteen osoitettuja alueita
- alueilla, joilla on voimassa toimenpiderajoituksia asemakaavan laatimiseksi

<https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2013/20131087>

# Millä tuhonaiheuttajilla on (tällä hetkellä) taloudellista merkitystä?

## ABIOOTTISET TEKIJÄT

**Tuulituhot:** 2000-luvulla yli 50 M e/a (Hantula 2021/Metsäpolitiikkafoorumi)

Lumituhot: vaihtelee, jopa 20-30 M e/a (Metsäkeskus)

Kuivuus: vaihtelee ja vaikea arvioida; pitkäkestoisena jatkotuhoille altistava tekijä

## BIOOTTISET TEKIJÄT

**Hirvieläimet:** taimikkotuhot; jopa 50 M e/a (Matala & Nikula 2019/www.luke.fi)

Myyrätuhot: vaihtelee valtavasti; jopa yli 20 M e/a (Huitu & Henttonen 2019/www.luke.fi)

**Juurikäävät:** kasvutappiot + laatualueenoma + torjunta noin 70 M e/a (Hantula 2021/Metsäpolitiikkafoorumi)

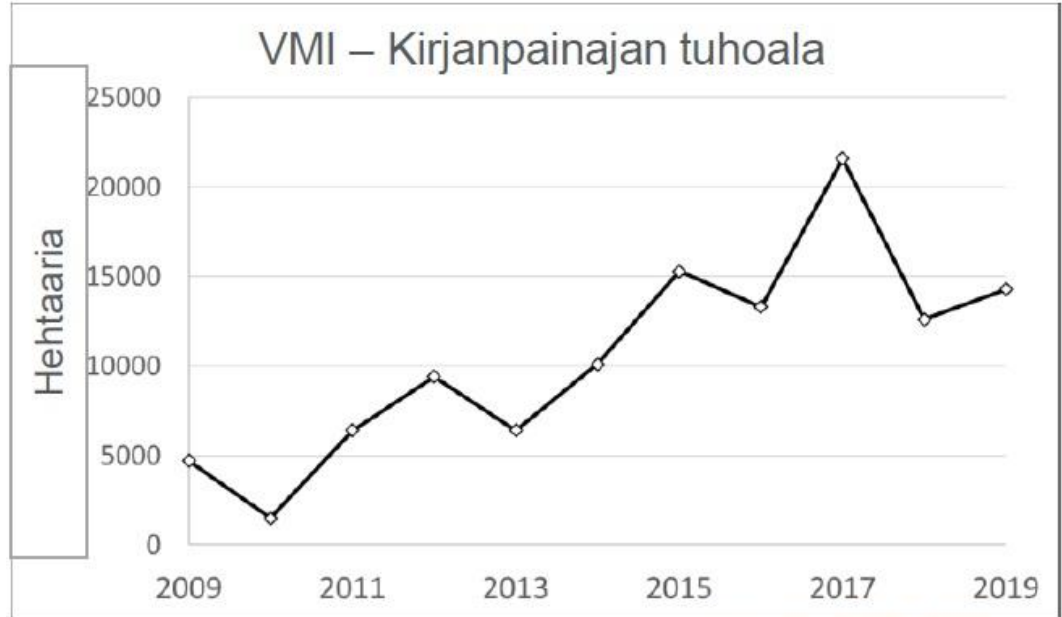
Kirjanpainaaja: vaihtelee, 2000-luvulla jopa 10 M e/a (Metsäkeskus)

# Millä tuhonaiheuttajilla on (tällä hetkellä) taloudellista merkitystä?



© Antti Pouttu/LUKE

Kirjanpainajatuhot lähtivät 2010 kasvuun kuumuus-kuivuusstressin ja myrskyjen seurauksena



© Markus Melin/LUKE

# Miten vähentää tuulen ja kuivuuden aiheuttamaa riskiä puustolle?

## TUULENSIETO

Puulaji (mänty > koivut > kuusi)

Puiden ikä (nuoret > vanhat)

Puuston tiheys (korkea > alhainen)

Topografia (pohjoinen, itäinen > läntinen, eteläinen)

Metsänreuna (vaihtettava > terävä)

Maaperä (kuiva > märkä)

## KUIVUUDEN SIETO

Puulaji (mänty > koivut > kuusi)

Puiden ikä (vanhat > nuoret)

Topografia (etelä-länsirinteet ja mäkien laet herkkiä)

Metsänreuna (vaihtettava > terävä)



Eckerö 13.10.20 © Matti Koivula

Barnes ym. 1998/Forest Ecology

# Miten vähentää juurikäävän ja kirjanpainajan aiheuttamaa riskiä puustolle?

## **JUURIKÄÄVÄT**

Kuusi kärsii eniten, myös mänty (eri sienilaji)

Elää sitkeästi juuristossa

Kuivuus- ja tuulituho voivat altistaa

## **KIRJANPAINAJA**

Varttuneet kuuset

Alkusyy yleensä kuivuusstressi ja/tai myrskyt

Kuvion etelään ja länteen antavat avoimet reunat

Alttius kuivuudelle, mäkien laet ja etelärinteet

Tuoreita tuulenkaatokuusia yli 20 puun ryhmissä

Kirjanpainajan tappamia puita jo edellisinä vuosina

Kuuma ja kuiva edeltävä kesä



Eckerö 13.10.20 © Matti Koivula

Piri ym. 2019/Juurikäpätuhojen tunnistaminen ja torjunta  
Anonyymi 2014/Kirjanpainajatuhojen torjuntaopas

# Miten vähentää juurikäävän ja kirjanpainajan aiheuttamaa riskiä puustolle?

## **JUURIKÄÄVÄT**

Kasvatuspuulaji(e)n vaihto tai jossain määrin sekapuustoisuus

Hakkuun ajoitus talveen; kantokäsittelyt; kannonnosto; kulotus

Lisäongelma: kuivien kankaiden männiköissä ei vaihtoehtoisia kasvatuspuulajeja

## **KIRJANPAINAJA**

Talviajan "torjuntahakkuu" ei ehkäise (aikuiset karikkeessa; aiemmin kuolleet puut eivät houkuta lajia)

Feromonipyynti tehoaa korkeintaan paikallisesti

Aikuisten poistuttua puista kuolleiden puiden poistosta on haittaa (mm. hävitetään kirjanpainajan pedot ja loiset) ja myös puutavara pilaantumassa (sinistäjäsienet)

Tehokkainta asuttujen puiden poisto (eteläinen Suomi kesäkuun loppu - heinäkuun puoliväli)

Sekapuuston kasvatus, puuston eri-ikäisrakenteisuus



# Tuhonaiheuttajat ja monimuotoisuus

**Tuuli-, kuivuus-, sieni- ja hyönteistuhot ylläpitävät** metsien luontaista uudistumista ja tuottavat puustorakenteita, jotka monimuotoisuudelle arvokkaita

**Tuorein uhanalaisarvio:** sadat lajit uhanalaisia vanhojen metsien vähyyden, muuttuneiden puulajisuhteiden, luonnonhäiriötä (palo, myrsky...) seuraavan sukkession varhaisvaiheiden ja kuolleen puun niukkuuden vuoksi

Suojelupanostuksien kohdentamisen kannalta kaikki lajit eivät ole tasa-arvoisia, vaan toimien pitää hyödyttää uhanalaisia lajeja ja elinympäristöjä

**Keinoja tukea uhanalaista lajistoa:** vanhojen metsien ja luonnonhäiriöympäristöjen suojeleminen, lehto- ja paahdeympäristöjen luonnonhoito, lehtipuiden suosiminen, järeiden elävien puiden säästäminen, kuolleen puun säästäminen ja tuottaminen

Hyvärinen ym. 2019: Suomen lajien uhanalaisuus 2019  
Koivula & Vanha-Majamaa 2021/Metsätieteen aikakauskirja 2021-10481

# Yhteenvedo: synergioita ja ongelmia

## **METSÄRAKENTEIDEN HYÖTYJÄ:**

Sekapuustoisuus => monimuotoisuuden tukeminen, juurikäävän ja kirjanpainajan torjunta

Lehtipuut => monimuotoisuuden tukeminen, juurikäävän ja kirjanpainajan torjunta

Eri-ikäisrakenteisuus => riistaympäristöt, kirjanpainajan torjunta (monimuotoisuushyödyt)

Vahingoittuneet puut => tuleva lahoppuuresurssi

Kuolleet kuuset ja männyt => monimuotoisuushyödyt

Muut kuolleet puut => monimuotoisuushyödyt

## **METSÄRAKENTEIDEN ONGELMIA:**

Yhden puulajin metsikkö => korkea tuhoriski

Terävä hakkuureuna, voimakas harvennus => korkea tuhoriski

Kuolevat tai kuolleet puut ulkoilureittien tuntumassa => kansalaisten loukkaantumisariski

Vahingoittuneet kuuset (ja männyt) => kirjanpainaja, juurikäävän vaivaamat metsiköt

# Yhteenveto: synergioita ja ongelmia

**Virkistys-, maisema-arvo- ym. metsissä:** (1) ei ole järkevää irrottaa metsänhoidollisesta tarkastelusta monimuotoisuutta ja virkistysarvoja (riski tulevaisuuden metsäkonflikteille); mutta (2) onneksi huomioimisen keinot ovat osittain samoja (edellinen dia)

**Vältettäviä asioita:** (1) voimakkaat hoitotoimet etenkin tuulialttiissa ja paahteisissa maastonkohdissa; ja (2) yhden puulajin metsiköt/alueet (pienempi tuhoherkkyys ja monimuotoisuushyödyt)

**Eri-ikäishakkuut:** (1) etuja pienempi tuhoherkkyys, riista- ja virkistysyödyt; toisaalta (2) ongelmia jäävän puuston vauriot ja joissakin kuusikoissa juurikäpää (kuuset "lahoavat pystyyn")

**Keskeistä turvata monimuotoisuudelle tärkeät rakennepiirteet:** etenkin järeä elävä ja kuollut puusto

**Seurannat** tärkeitä proaktiivisen virkistysalueiden hoidon kannalta; puustotuhojen ennakointi tai hillintä



# Kiitos!

