

Häiriökohteet ja luonnon monimuotoisuus

Jotpa webinaari 16.4.2024

Lauri Saaristo ja Petri Keto-Tokoi

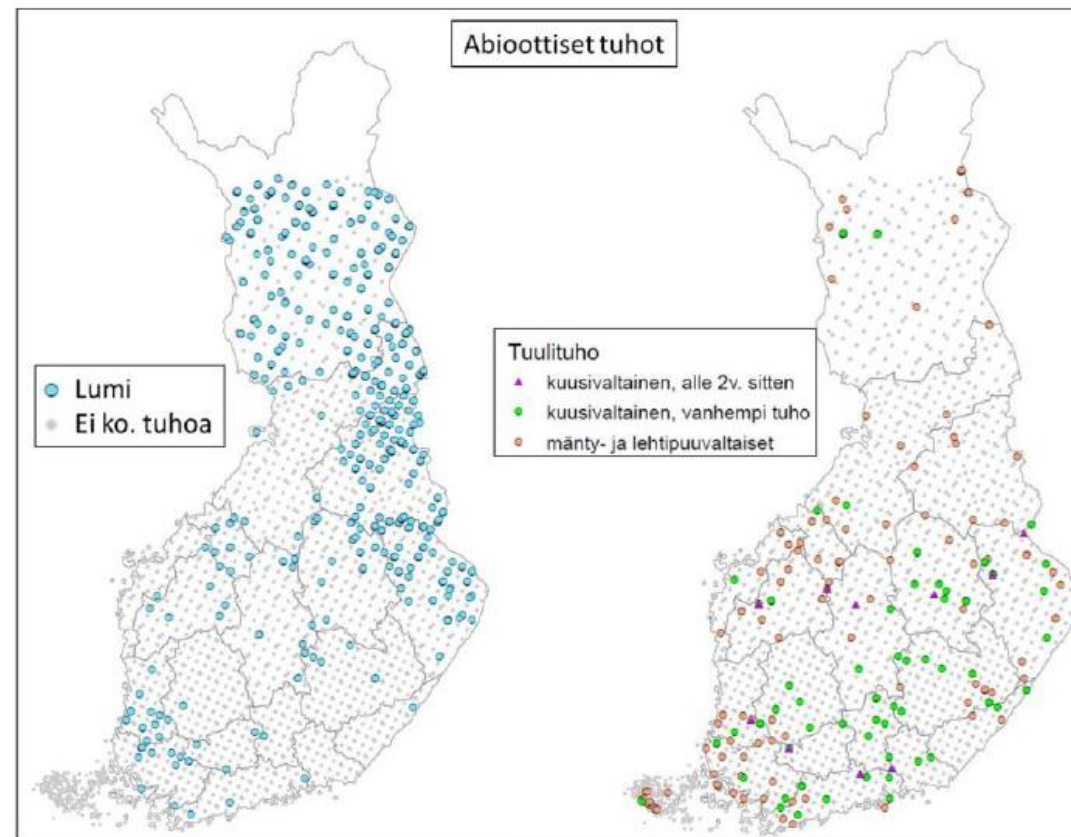
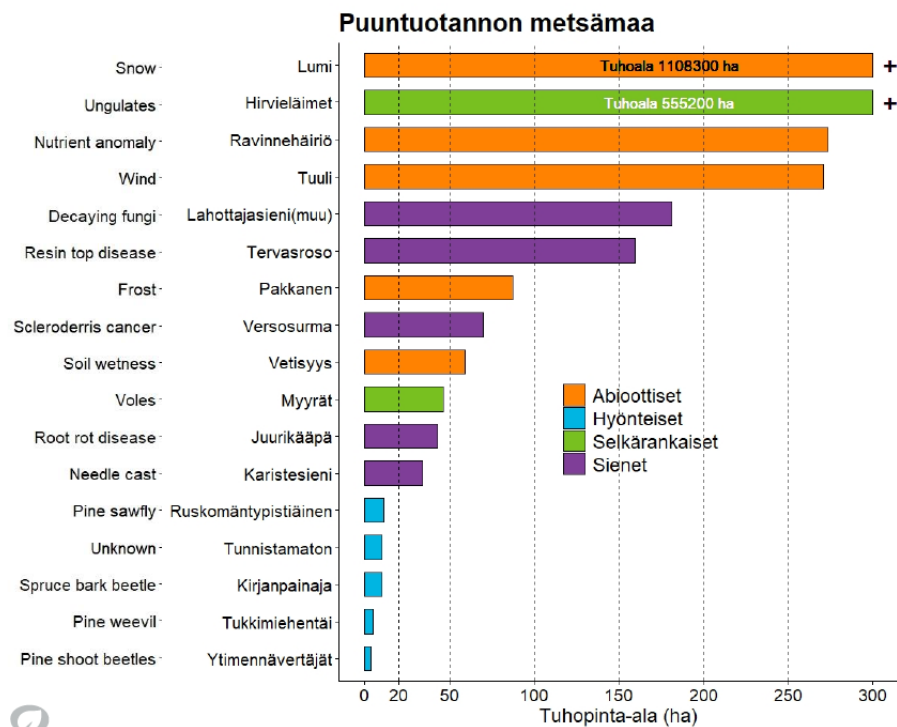
TAPIO 

Sisältö

- Eri tyyppisten häiriöiden yleisyys ja eroavuudet
- Häiriökohteiden merkitys luonnon monimuotoisuuden vahvistamisen kannalta
- Häiriökohteiden jatkokäyttö talousmetsissä
- Kuinka luonnonhäiriöiden ja häiriömetsien roolia metsien monimuotoisuuden lisäämisessä voidaan vahvistaa?

Abioottiset häiriöt pinta-alallisesti merkittävimpiä ja eri tuhotyypeillä on maantieteellistä vaihtelua

Metsätuhot VMI:ssä 2014 - 2018



Erilaisilla häiriöillä on erilaisia merkityksiä ja seurauksia (Lähde: Markus Melin, Luke)

Lumituho

- Suomen yleisin tuhonaiheuttaja
- Tapahtuvat pääosin siellä, missä tuhohyönteiskannat eivät ole korkeita → seurannaistuhojen riski huomattavasti matalampi
- Paljon keskeltä katkenneita pieniläpimittaisia puita
 - Pötkelöitä
 - Vaikeasti korjattavia

Tuulituho

- Syntyy joka vuosi sattumanvaraisesti lähestulkoon missä vain
- Kuusikoiden tuulenkaatorydöt suotuisa resurssi kirjanpainajalle
- Tuulituhohakkuita on paljon → potentiaalia järeän lahopuuston jättämiseen on paljon

Kuolleen puun
määrän kasvu ja
jatkumoiden
säilyminen

Elävien puiden
vikaantuminen

Lehtipuuston
uudistuminen

**Häiriökohteiden merkitys
luonnon monimuotoisuuden
vahvistamisen kannalta**

Suojeluun
siirrettyjen
ekosysteemien
ennallistuminen

Häiriöelinympäristöjen
syntyminen ja jatkumoiden
säilyminen

Bioottisia häiriöitä
tuottavien eliölajien
kantojen säilyminen

Kuolleen puun määrän kasvu ja jatkumoiden säilyminen

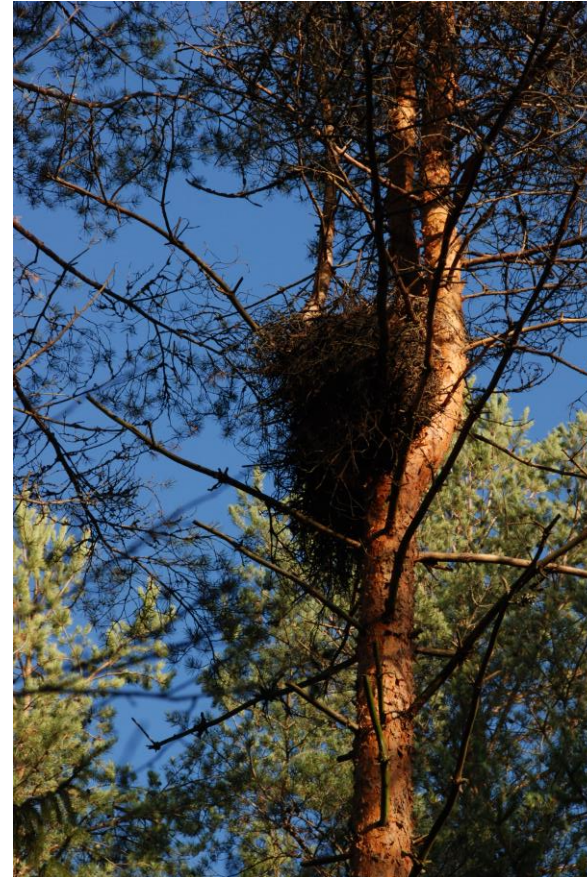
- Abioottiset ja bioottiset häiriöt ovat keskeinen kuolleen puun tuottaja metsäluonnossa
- Esim. VMI:ssä todettu Etelä-Suomen lahoppumäärän kasvu selittyy ensisijaisemmin häiriöillä kuin esim. talousmetsien säästöpuukäytännöllä
- Toistuvat häiriöt ylläpitävät metsiköissä ja maisemassa erilaisten lahoppuulaatuluokkien jatkumoa
- Lahoppuun laatuluokkien kirjo on osittain seurausta häiriöiden monipuolisuudesta
 - esim. maassa makaavan lahoppuun eliöstö erilainen, jos elävä puu kaatunut tulessa, verrattuna siihen, että kirjanpainaja on tappanut rungon pystyyn ja puu on kaatunut sen jälkeen



Kuva: Petri Keto-Tokoi

Elävien puiden vikaantuminen

- Häiriöt eivät välttämättä tapa puita, mutta vaurioittavat niitä
- Vikaantuneet elävät puut ovat tyypillinen luonnonmetsän rakennepiirre ja niihin syntyvillä mikrohabitaateilla elää laaja joukko puiden asukkaita
- Esim. petolintujen pesäpaikkoina käyttämät monihaaraiset puunlatvat tai palon vaurioittamat, koroiset männyt



Kuvat: Petri Keto-Tokoi



Lehtipuuston uudistuminen

- Havupuita tappavat häiriöt synnyttävät itämisalustoja lehtipuille ja lehtipuiden uudistumiseen tarvittavia valolosuhteita
- Myrskytuhokohteilla maahan kaatuneet rungot voivat estää sorkkaeläinten pääsyn ruokailemaan lehtipuiden taimilla

Häiriöelinympäristöjen syntyminen ja elinympäristöjatkumoiden säilyminen

- Metsäpaloalueet, palon jälkeiset lehtipuusukcessiot, tulvametsät jne...
- Osa eliöistä on riippuvaisia tietyn häiriön tuottamista piirteistä luonnossa
- Osa syntyvistä piirteistä on hyvin lyhytaikaisia → Häiriöiden toistuvuus on tärkeää
 - Esim. metsäpaloa seuraava välitön paloympäristövaihe on lyhytaikainen ja häviää paloalueen taimettuessa
 - Palon tuottamat ja siitä seuraavat puustorakenteet pidempään (kuollut ja elävä puusto)
- Luonnonhäiriöiden piirteitä voidaan jäljitellä ja tuottaa **korvaavia elinympäristöjä**, esim. metsäpaloalue → kulotusalue
- Korvaavien elinympäristöjen tuottamista on tärkeä keskittää alueellisesti, jotta lajiston siirtyminen mahdollista (esim. palojatkumoalue)



Kuva: Petri Keto-Tokoi

Bioottisia häiriöitä tuottavien eliölajien kantojen säilyminen

- Laaja-alaisia bioottisia häiriöitä tuottavat eliöt ovat merkittäviä metsiköiden rakenteellisen vaihtelun ja erilaisten puustosukessioiden syntymisen kannalta → havumetsäluonnon **avainlajeja**
- Lajien tuottamille häiriöille on oltava tilaa, jotta lajit itsessään säilyvät ja menestyvät
- Esimerkiksi
 - Kirjanpainaja → lahopuu
 - Majava → maa- ja vesielinympäristöt



Kuva: Petri Keto-Tokoi

Suojeluun siirrettyjen ekosysteemien ennallistuminen

- Suojelualueverkoston kehittäminen nojaa Suomessa pääsääntöisesti enemmän tai vähemmän intensiivisen, pitkäaikaisen maankäytön muuttamiin alueisiin
- Ne ovat metsikkö- ja maisemarakenteeltaan yksipuolisia verrattuna luonnontilaisiin alueisiin
- Puut ovat pitkäikäisiä, joten puustorakenteet luonnontilaistuvat hitaasti → ennallistamista tarvitaan
- Laaja-alaiset häiriöt helpottavat luonnonsuojelualueiden ennallistamisurakkaa



Kuva: Petri Keto-Tokoi

Häiriökohteiden jatkokäyttö talousmetsissä: puuntuotannon jatkaminen

- Metsätuholaki velvoittaa poistamaan *taimikkovaiheen ohittaneista* metsiköistä *vahingoittuneita* kuusia ja mäntyjä, kun hehtaarikohtainen kynnyсарvo ylittyy
 - vahingoittuneella puulla sellaista vaurioitunutta mänty- tai kuusipuuta, josta metsätuhoja aiheuttavat hyönteiset voivat levitä
 - Kuusella 10 m³ /ha ja männyllä 20 m³ /ha ylittävä osa poistettava
- Jos häiriökohde on tavoitteena säilyttää metsätalouskäytössä, sallittu määrä vahingoittuneita puita on suositeltavaa ja turvallista jättää eikä aiheuta olennaista haittaa tai tuotonmenetystä metsänomistajan taloudessa
- Poistovelvoite ei koske
 - ML10§ kohdetta (ilmoitus SMK vaaditaan)
 - Uudistusalalle tai pieneen taimikkoon kaatunutta suurta säästöpuuryhmää
 - Lehtipuita!

Häiriökohteiden jatkokäyttö talousmetsissä: puuntuotannon jatkaminen

- Kuivat kuusen pysty- ja maalahopuut, joista kaarna irtoaa, eivät ole enää kirjanpainajan lisääntymispaikkoja. Niiden korjuu ei ole enää perusteltua tuhojen torjumiseksi. Lahopuut lisäävät metsän monimuotoisuutta ja toimivat kirjanpainajan luontaisten vihollisten lisääntymiselinympäristöinä
- Kuusenjuurikäävän pahoin vaivaamissa kuusikoissa yleensä taloudellisesti kannattavin vaihtoehto on avohakkuu ja kasvatettavan puulajin vaihto, ensisijaisesti rauduskoivuksi

Häiriökohteiden jatkokäyttö talousmetsissä: kohteen siirtäminen suojeluun

- Valtio hankkii häiriökohteita METSO-ohjelman keinoilla vapaaehtoisen suojelun piiriin
- Metsätuholaki ei ole voimassa luonnonsuojelualueeksi perustetulla kohteella

178 hehtaaria METSOon Konnevedellä Asta-myrskyn tuhojen jäljiltä

Astan päivä kesällä 2010 ei koskaan unohdu konneveteläiseltä Matti Rossilta. Järkytyksen syynä on kaikkien aikojen myrskyn aiheuttamat tuhot Rossin metsissä. Erityisesti Rossia harmittaa siksi, että myrskyn tuhoamat metsät oli juuri saatu harvennushakattua tosi hyvään kuntoon. Rossi oli suunnitellut, että hänen kaksi lastaan saavat kumpikin noin 200 hehtaarin hyvin hoidetun metsän taloutensa turvaksi. Mutta, toisin kävi: 40–50-vuotias männikkö meni nurin yhdessä hetkessä.

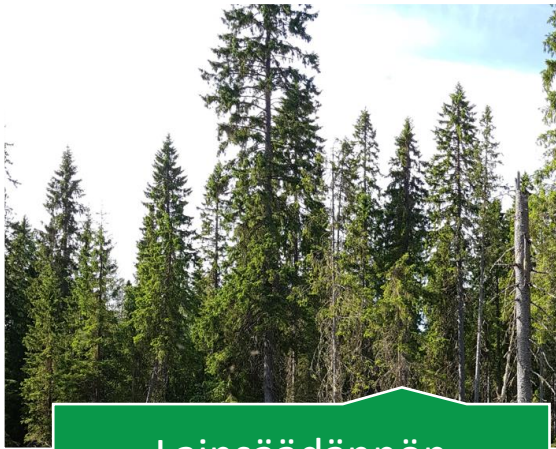
- Myrsky tuli mäen takaa ja painoi puuston poikki, suurelta osin noin 1,5 metrin korkeudelta ja viskeli männynrungot ympäriinsä. Näky oli murheellinen, kertoo Matti Rossi. Matti Rossi on maanviljelijä, joka poikansa kanssa pyörittää kone- ja saha-alan monialayritystä Konneveden alueella. Rossin suvun juuret ulottuvat Konneveden metsiin aina 1700-luvulle, jolloin kantatila on perustettu. Tila on ollut alun perinkin kiitettävän kokoinen ja on edelleen, vaikka seitsemän sukupolvea on sitä jakanut. Nyt tuhoutuneen alueen Rossi osti muilta metsänomistajilta.



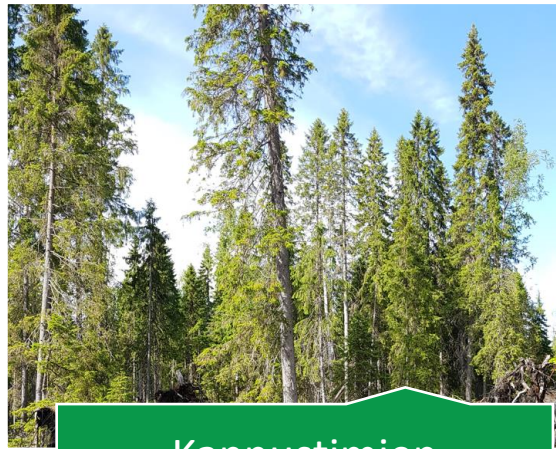
Matti Rossin metsän Astan jälkeen 2011. © Matti Rossi

- Hiukan laskeskelin, että miten paljon olisi tarvittu euroja 30 vuoden aikana, jotta aukko olisi saatu uudistettua, kertoo Rossi shokin jälkeisiä tunnelmia:
- Miten voisin perinnöksi metsästä antaa aukon tyttärelleni? Mistä se työvoima otettaisiin, joka raivaisi

Kuinka luonnonhäiriöiden ja häiriömetsien roolia metsien monimuotoisuuden lisäämisessä voidaan vahvistaa?



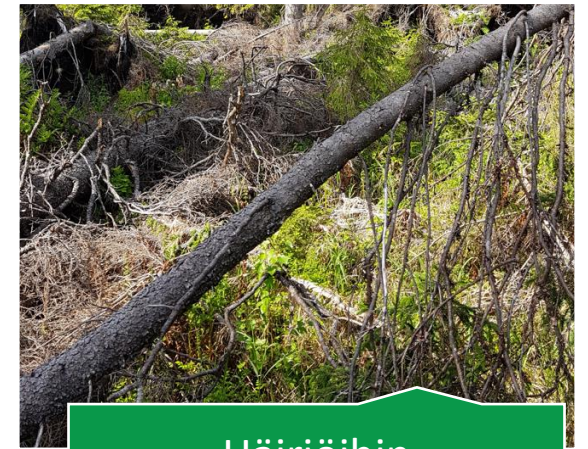
Lainsäädännön
kehittäminen



Kannustimien
kehittäminen



Informaatio-ohjauksen
kehittäminen



Häiriöihin
varautuminen

Lainsäädännön kehittäminen

- Häiriöihin liittyvän lainsäädännön tulisi huomioida ilmastonmuutosta ja monimuotoisuutta koskevat haasteet
- Metsälaki
 - Metsälaissa olisi perusteltua ottaa paremmin huomioon 10§:n elinympäristöjen dynaamisuus. Jos kohteen luontainen puusto kaatuu, sen ei pitäisi vaikuttaa lakikohteen statukseen.
- Metsätuholaki
 - Metsätuholain vaatimuksia voitaisiin tarkastella eri tavalla Etelä- ja Pohjois-Suomessa, nyt sama 10 runkoa /ha koko maassa
 - Häiriöiden hyödyntämistä monimuotoisuuden lisäämisessä vaikeuttaa metsätuholain soveltaminen ML 10§ kohteilla sekä valtion talousmetsien luontokohteilla



Kannustimien kehittäminen

- Suojeltujen metsien ennallistamisesta syntyy kustannuksia. Valittaessa luonnon häiriöalueita suojelun piiriin vältetään ennallistamisen kustannuksilta.
- Häiriötilanteisiin liittyvien hakkuiden toteutukseen voitaisiin kehittää uudenlaista ohjeistusta sekä kannustin
- Häiriökohteen täydellisen suojelun tai täydellisen käsittelyn rinnalle tarvitaan välimuoto, jossa kohde osittain käsitellään, mutta osittain myös säästetään syntyneitä luontoarvoja metsänomistajalle tarjottavan taloudellisen tuen avulla



Informaatio-ohjauksen kehittäminen

- Häiriöistä puhuttaessa korostetaan usein metsätuhoriskiä ja vallitseva toimintakulttuuri korostaa tuhojen jälkien korjaamista
- Yleinen mielikuva häiriöiden riskistä ei vastaa tutkimusnäyttöä
- Häiriöistä viestittäessä on hyvä korostaa ilmastonmuutokseen sopeutumisen lisäksi myös ilmastonmuutoksen hillintää. Järeät lahoppuut sitovat hiiltä pitkäksi aikaa ja kohteet uudistuvat kokemusten mukaan varsin hyvin.
- Maapuurytöjen keskellä herbivoreille maistuvien lehtipuiden uudistuminen turvattu

Häiriöihin varautuminen



- Olisi tarpeellista ennakoida, kuinka toimitaan esim. seuraavan laajemman metsäpalon sattuessa, kun halutaan edistää monimuotoisuutta
- Talousmetsissä pitäisi varautua tuhoihin sekä puuntuotannon että luonnonsuojelun näkökulmasta (vrt. Metsäkeskuksen varautumissuunnitelma metsätuhoihin)



TAPIO 🌿