

Vähemmän käytettyjen puulajien uudistamistulokset

PUUVA-webinaari 31.10.2024

Lauri Männistö



Metsäkeskus



Maa- ja metsätalousministeriö



Funded by
the European Union
NextGenerationEU



**Millaisia ovat viime vuosina perustetut
tervaleppä, lehtikuusi ja tammimetsiköt nyt?**

Syitä puulajikirjon monipuolistamiseksi

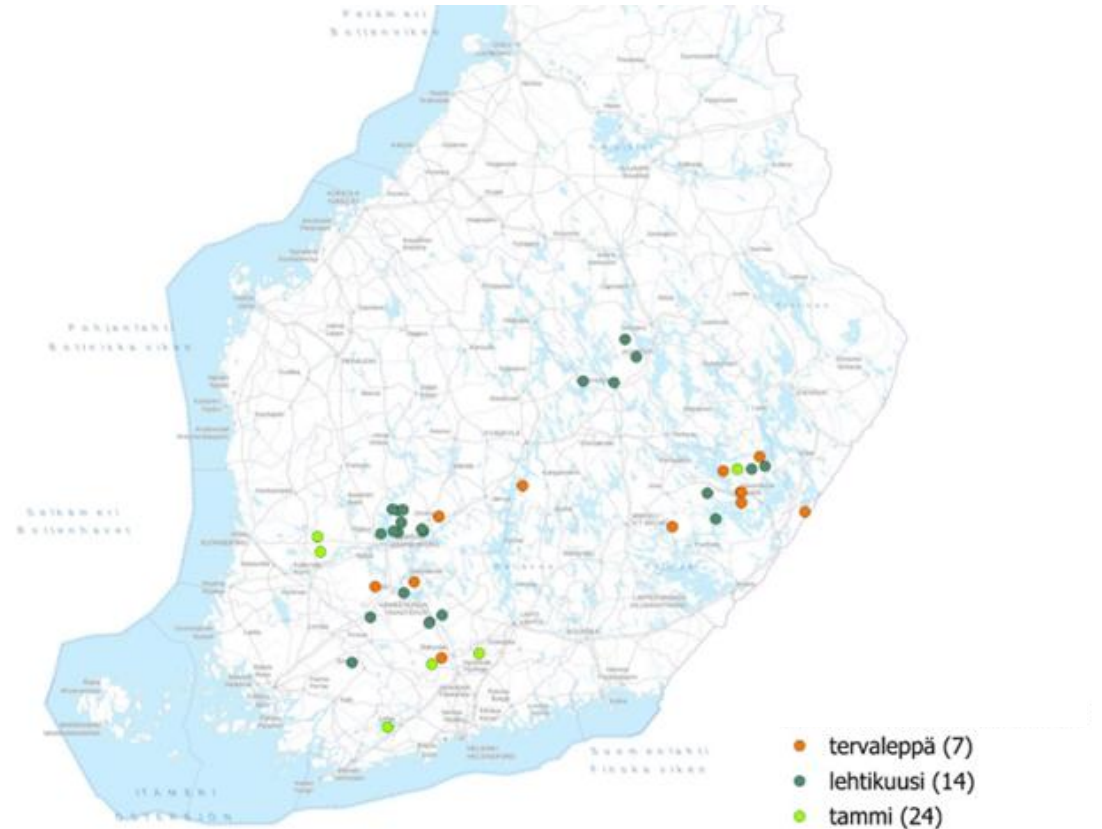
- Suomen metsät puulajikirjoltaan melko yksipuolisia
 - Kuusi, mänty ja jossain määrin koivu
- Yksipuolisuus heikentää monimuotoisuutta
 - Herkkä tuhoille
 - Ilmastonmuutos
 - "kaikki munat samassa korissa"
 - Vähäinen biodiversiteetti
 - Vähemmän ekosysteemipalveluita
- Lisäämällä puulajikirjoa lisätään vaihtoehtoja

Tavoite

- Kuvata taimikoiden nykytilaa, jotka uudistettu harvinaisemmille puulajeille
 - Onko uudistaminen onnistunut?
 - Onko taimikko kehityskelpoinen?
 - Eri puulajien suhteet
 - Tuhojen määrä ja niiden jakautuminen
 - Millaisille kasvupaikoille taimikoita on perustettu?

Maastomittaukset

- Valittiin Metsäkeskuksen metsänkäyttöilmoitusten perusteella, joissa taimikko perustettu tervalepälle, lehtikuuselle tai tammelle.
- 47 kuviota
- 270 koealaa = 1,35 ha
- 4940 havaintoa
 - 75 tammea
 - 746 lehtikuusta
 - 344 tervaleppää
 - 3038 muuta lehtipuuta
 - 737 muuta havupuuta

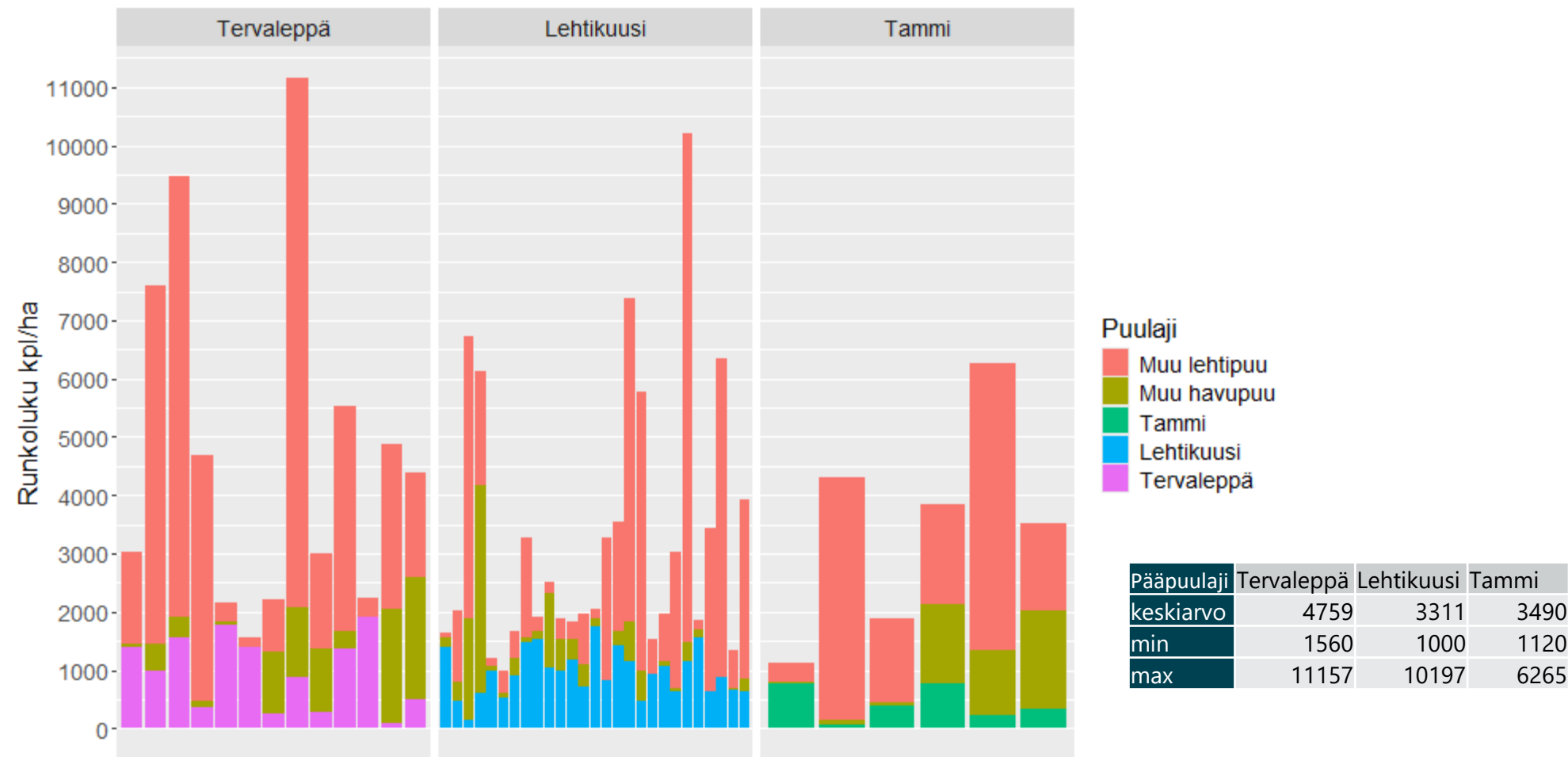


Tulokset

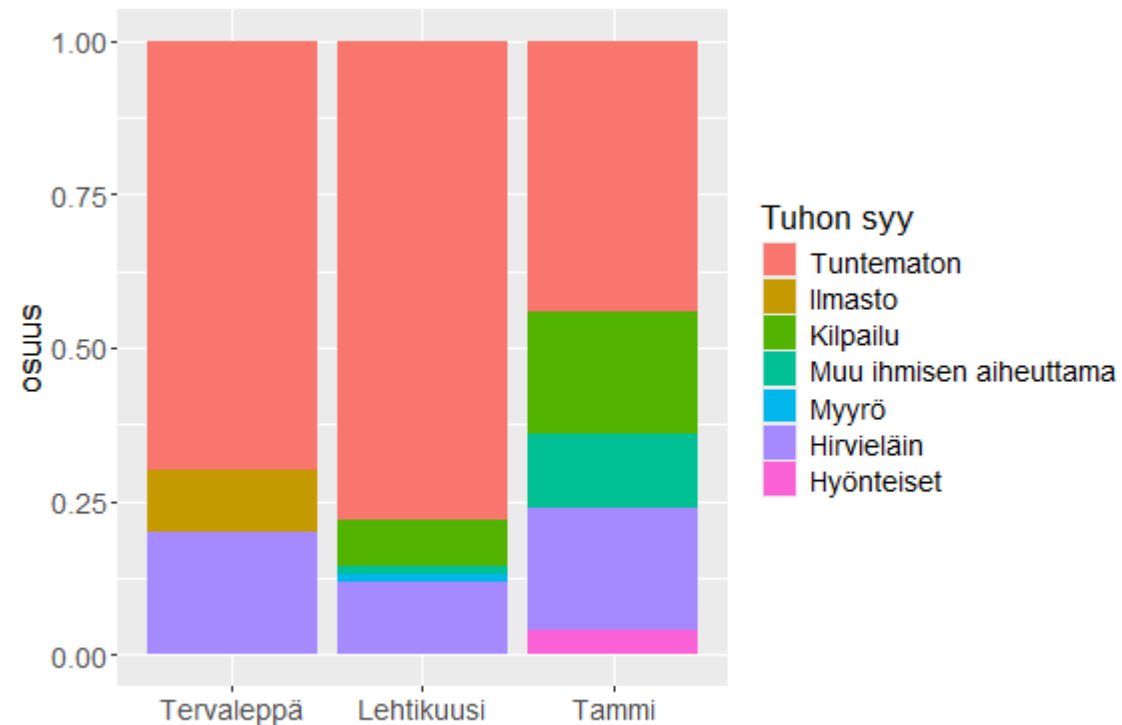
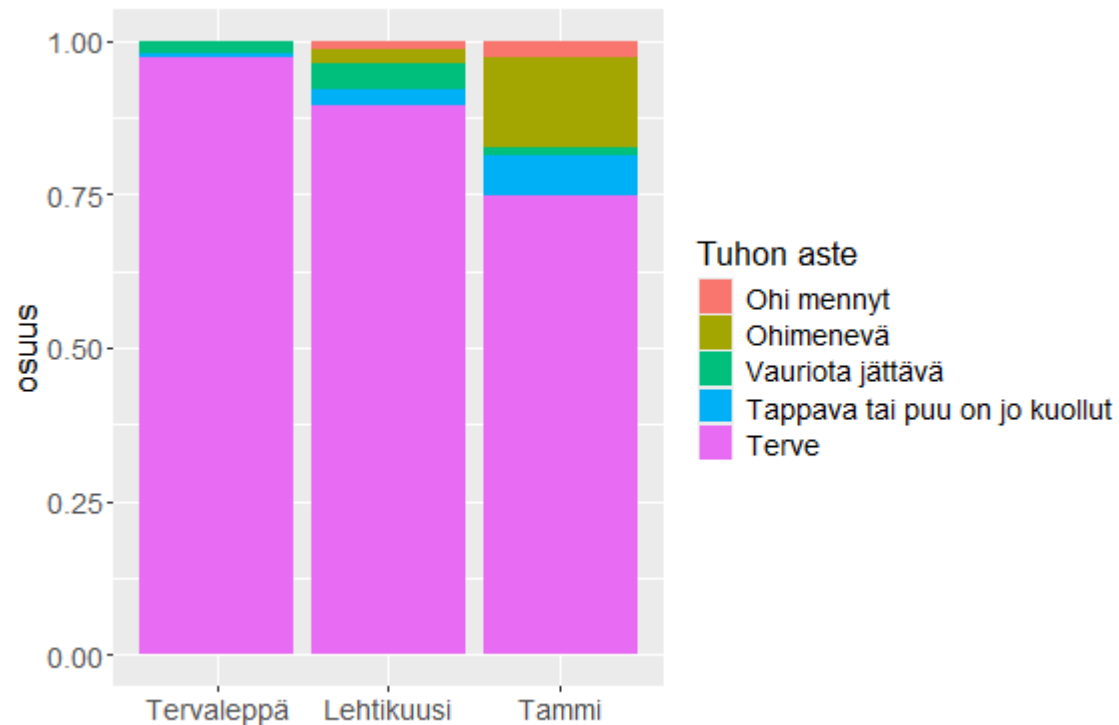
Tulokset

	Lehtikuusi			Muu havupuu			Muu lehtipuu		
n=26	keskiarvo	keskihajonta	min-max	keskiarvo	keskihajonta	min-max	keskiarvo	keskihajonta	min-max
Läpimitta (cm)	6.29 ^a	3.3	0.27-12-4	4.72 ^{ab}	2.77	0-10	3.11 ^b	1.66	0.18-6.44
Pituus (m)	5.53 ^a	2.11	0.93-9.39	3.93 ^b	1.72	0.88-7.12	4.61 ^{ab}	1.79	0.93-7.5
Runkoluku (n ha ⁻¹)	953 ^a	397	143-1759	497 ^a	783	50-3559	1935 ^b	2194	89-8717
Ikä	12	3.45	3-16						
	Tervaleppä			Muu havupuu			Muu lehtipuu		
n=13	keskiarvo	keskihajonta	min-max	keskiarvo	keskihajonta	min-max	keskiarvo	keskihajonta	min-max
Läpimitta (cm)	4.25 ^a	2.6	1.17-8.39	3.51 ^a	3.66	0.21-12.6	2.5 ^a	1.54	0.78-5.22
Pituus (m)	5.6 ^a	2	2.85-9.91	3.52 ^b	1.82	1.82-6.72	4.1 ^{ab}	1.87	1.82-7.69
Runkoluku (n ha ⁻¹)	980 ^a	633	80-1919	799 ^a	738	57-2099	3103 ^b	2914	160-9077
Ikä	8	2.15	5-12						
	Tammi			Muu havupuu			Muu lehtipuu		
n=6	keskiarvo	keskihajonta	min-max	keskiarvo	keskihajonta	min-max	keskiarvo	keskihajonta	min-max
Läpimitta (cm)	1.84 ^a	2.07	0.27-5.71	5.2 ^a	5.71	0-16	2.27 ^a	1.34	0.2-3.74
Pituus (m)	2.38 ^a	1.56	0.86-4.94	4.6 ^a	3.72	1-11.6	3.88 ^a	1.71	1.5-6
Runkoluku (n ha ⁻¹)	424 ^a	283	67-760	724 ^{ab}	750	40-1700	2342 ^b	1790	320-4932
Ikä	10	2.28	8-13						

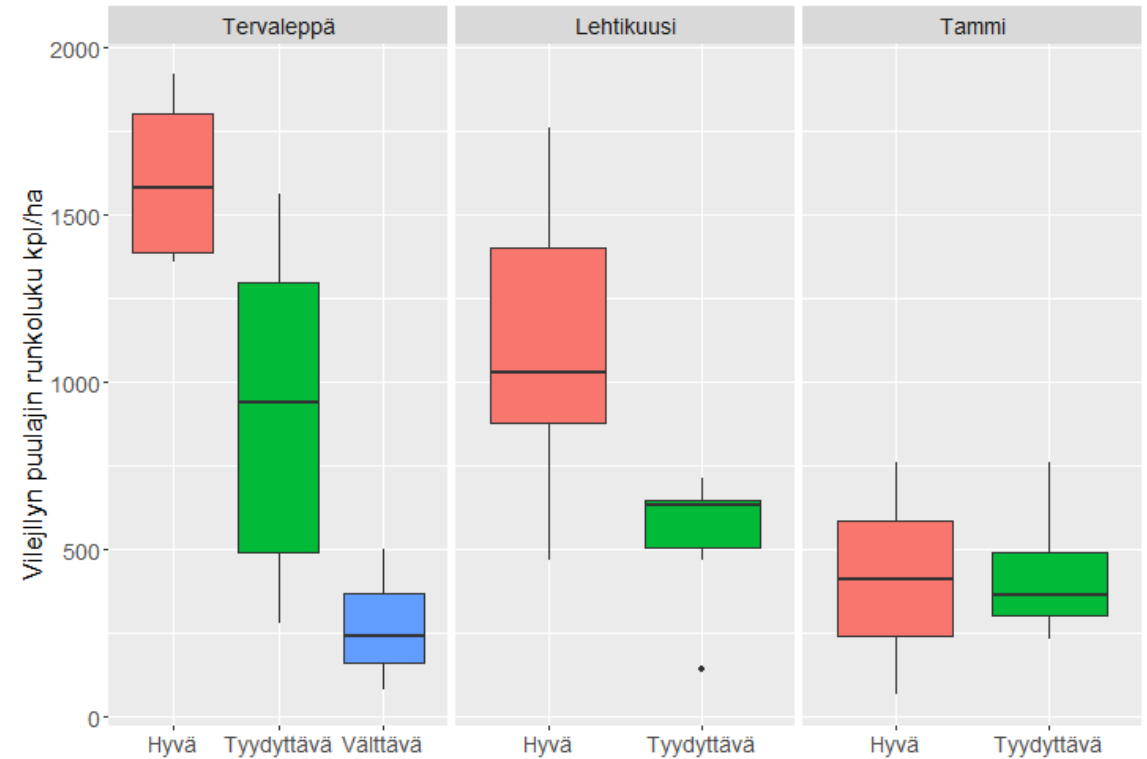
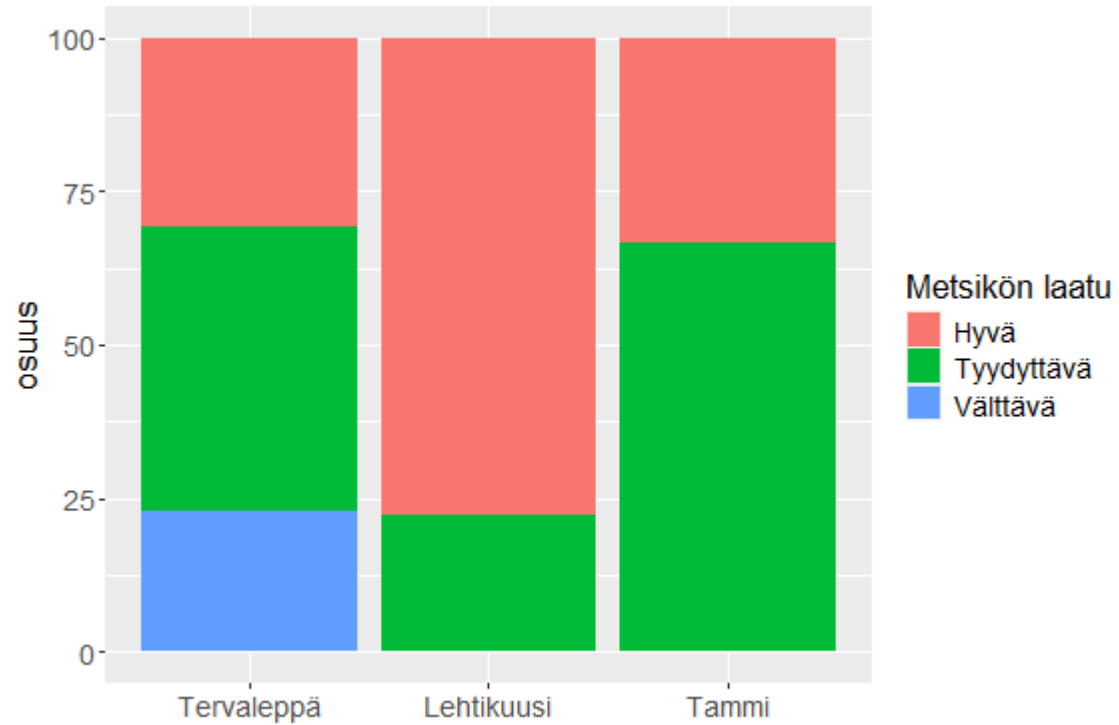
Runkoluku



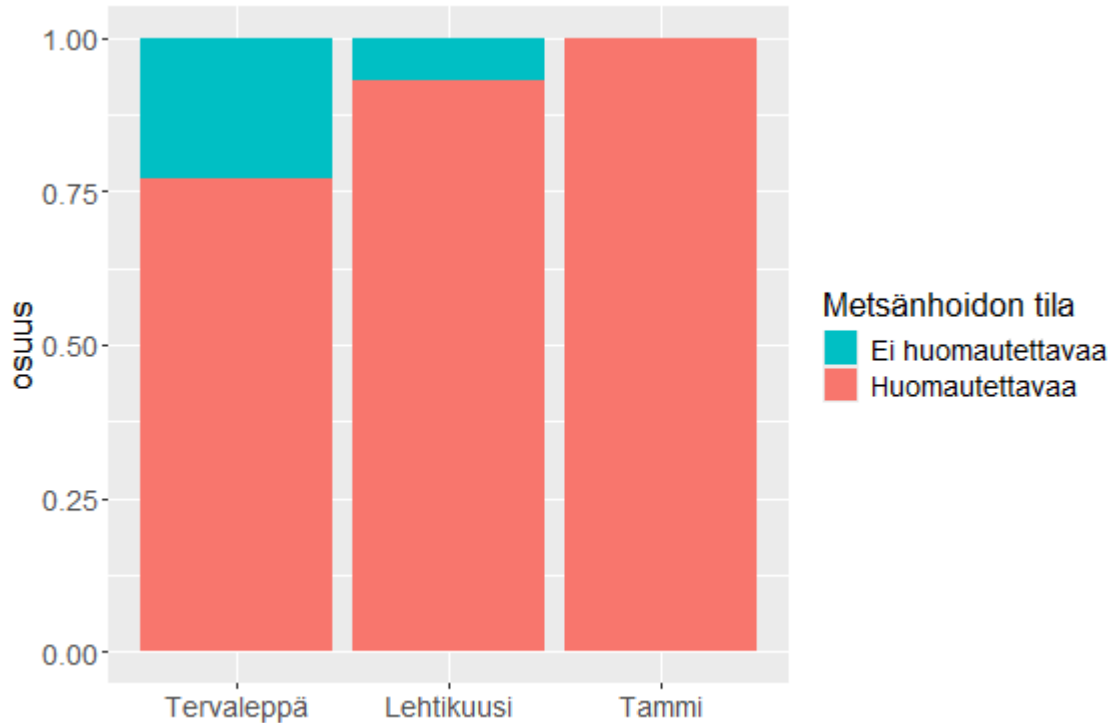
Tuhot



Metsikön laatu



Metsänhoidon tila



- Huomautettavaa = yksi tai useampi metsänhoidollinen toimenpide oli jäänyt tekemättä tai toimenpide oli tehty huonosti metsikön nykytilan perusteella

Kasvupaikkojen ominaisuudet

- Vähemmän käytetyillä puulajeilla oli uudistettu lähinnä rehevä kasvupaikkaa
 - Pääasiassa MT ja OMT, myös yksittäinen lehto ja VT
- Lämpösumma oli tammelle uudistetuilla kuvioilla keskimäärin suurempi kuin tervaleppä- tai lehtikuusikuvioilla
- Kosteusindeksi oli tervaleppäkuvioilla suurempi kuin lehtikuusi- ja tammikuvioilla.
- Tervaleppäkohteet olivat myös kosteampia kuin kuviota ympäröivä suuralue

Johtopäätökset

Puustotunnukset

- Lehtikuuset ja Tervalepät olivat pidempiä kuin ”muu havupuu” luokan puut.
 - Lehtipuihin verrattuna eroa ei ollut
- Tammella ei ollut pituudessa tai läpimitassa merkittävää eroa verrattuna muihin havu- tai lehtipuihin
- Luontaista lehtipuustoa esiintyi runsaasti kaikilla puulajeilla
- Tuhoja esiintyi kaikilla puulajeilla ja lähes kaikilla aloilla. Kuitenkin tuhoista kärsiviä puita oli verrattain vähän.
- Aineiston rakenteesta johtuen tammen, lehtikuusen ja tervalepän välisten erojen tarkastelu ei ole mielekäästä

Metsikkötunnukset

- Metsiköt olivat pääasiassa kehityskelpoisia
 - Paras laatu oli lehtikuusille perustetuilla kohteilla
 - Heikoin laatu oli tervalepikoissa, jossa osa oli kehityskelvottomia
 - Mukana myös kehityskelpoisia kohteita, joissa viljellyn puulajin osuus liian pieni puhtaana metsikkönä kasvatettavaksi
 - Luontainen taimiaines pitää metsikön kehityskelpoisena
 - Osalla kohteista laatua laskee hoitorästit tai aukkoisuus
- Puulajien kasvupaikkavaatimukset otettu pääasiassa hyvin huomioon
 - Reheviä kasvupaikkoja
 - Tervaleppä kosteille maille
 - Tammi eteläinen puulaji -> korkea lämpösummat
- Lähes kaikissa taimikoissa oli jotain huomautettavaa mittaushetkellä
 - Ei välttämättä laiminlyönti: tilanne on voitu korjata heti mittaryhmän käynnin jälkeen
 - Vanhemmissa taimikoissa todennäköisyys kasvaa kun tarvittavien toimienpiteiden määrä suurempi kuin nuorissa taimikoissa

Yhteenveto

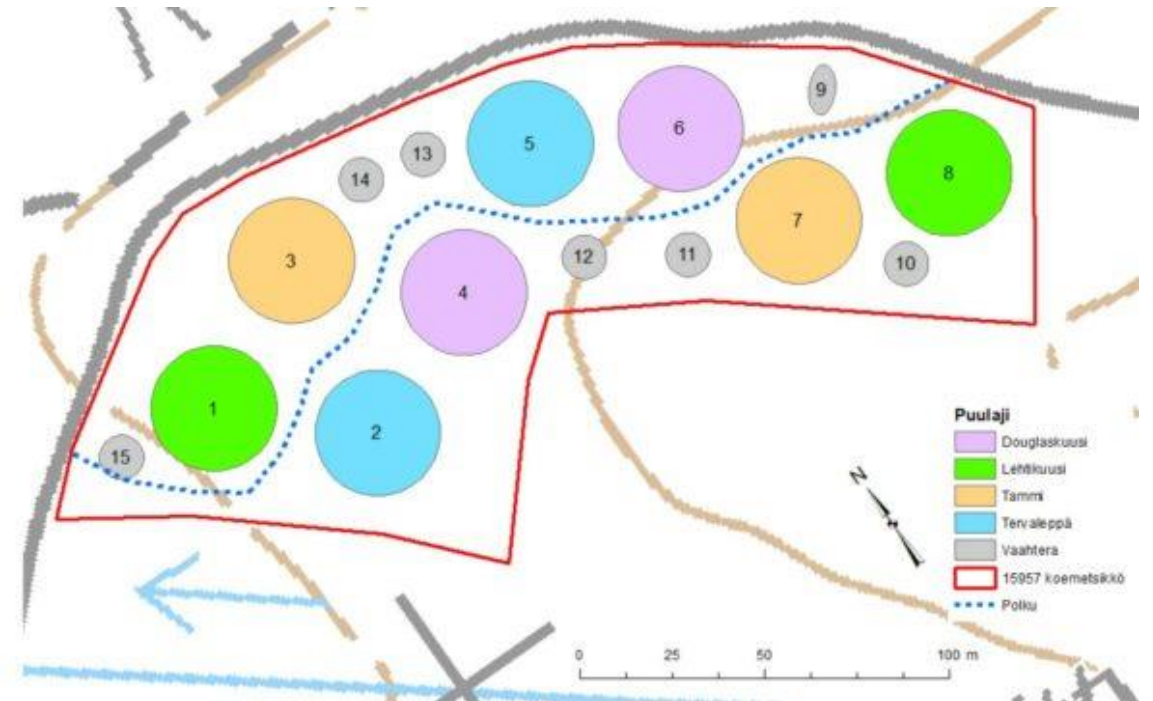
- Kaiken kaikkiaan uudistaminen on pääosin onnistunut ja taimikot vähintään kehityskelpoisia
 - Lehtikuusi tulosten perusteella varhaiskehitykseltään onnistunut parhaiten
 - Tervalepällä muutama epäonnistuminen, mutta myös runsaasti onnistumisia
 - Tammi herkkä tuhoille, mutta täysiä epäonnistumisia ei juurikaan
 - Pieni aineisto
 - Monilla aloilla luontainen taimiaines tärkeässä roolissa jatkokehityksen onnistumisen kannalta

Jatkossa

- Nyt kerätty data oli läpileikkaus vähemmän käytettyjen puulajien nykytilasta
 - Aineisto hajanaista: erilaisia kasvupaikkoja, eri ikäisiä, eri käsittelyjä, epävarmat lähtötiedot
 - Täyttää akuutin tietotarpeen
 - Kasvun ja kehityksen selvittämiseksi tarvitaan varsinaisia kokeita
 - Samanlaiset kasvupaikat
 - Samanlaiset käsittelyt
 - Samanlaiset iät
 - Kestokokeita

PUUVA demoala

- Punkaharjulle Laukansaaren tutkimusmetsään vuonna 2023 perustettu demoala, jossa esitellään hankkeen toimintaa
- 900 m² ympyräkoealaoja jotka uudistettu vähemmän käytetyillä puulajeilla
 - Douglaskuusi
 - Lehtikuusi
 - Tammi
 - Tervaleppä
 - (Vaahtera)
- Mitattu 1. kerran syksyllä 2023



<https://projects.luke.fi/kehityshyppy/havaintokohteet/kohde-12/>

Kiitos!



luke.fi