



Savonlinnan seurakunta

Metsäsuunnitelma 2021 - 2030

20.10.2021

Metsäavain Oy, Petteri Mönkkönen

Mikä on metsäsuunnitelma?

- Metsäsuunnitelma on metsänomistajan käsikirja metsäomaisuuden hoitoon ja hallintaan.
- Metsäsuunnitelma on päätöksenteon työkalu, jonka avulla:
 - Suunnitellaan taloutta ja metsänkasvatukseen liittyviä toimenpiteitä
 - Hahmotetaan, arvotetaan ja tehdään päätöksiä myös muiden kuin puuntuotantoon liittyvien tavoitteiden (virkistys, luonnonsuojelu, hiilensidonta) suhteen
- Laaditaan yleensä 10 vuodeksi kerralleen. Sähköisessä järjestelmässä on mahdollista ylläpitää jatkuvaa metsäsuunnitelmaa, jos tehdään riittävä määrä maastotarkistuksia

Inventointi

- Menetelmänä kuvioittainen inventointi. Perustuu relaskooppikoealoihin, läpimitan ja pituuden mittaukseen ja silmänvaraiseen arviointiin
 - Puustotunnukset
 - Metsätyyppi
 - Korjuukelpoisuus (maapohja, lähikuljetus, tiestö)
 - Toimenpiteet maastoehdotuksena
 - Metsälakikohteet ja muut erityiskohteet
- Pohjatietona Mhy:ltä saatu metsävaratieto soveltuvien osien ja Metsäkeskuksen avoin metsävaratieto
- Kuviojakoa muutettiin maastohavaintojen ja ilmakuvioiden perusteella

Suunnittelu

- Kasvunlaskenta SIMO-kasvumalleilla
- Toimenpide-ehdotusten periaatteet
 - Tapion hyvän metsänhoidon suositusten toteutuminen
 - Metsätalouden tuloksen maksimointi
 - Toimenpiteet toimenpideketjuina
 - Toimenpiteet aina maastoehdotuksena, ajankohta täsmennettiin toimistotyönä
 - Hakkuupoistumat perustuvat metsäammattilaisen näkemykseen (SIMO-laskennan tulokset ovat tarkistettu/korjattu)
- Toimenpiteiden ajoitus
 - Taloudellinen optimiaika kuvioittain
 - Järkevät korjuukokonaisuudet

Painetun metsäsuunnitelman sisältö

Yhteenvetoraportit

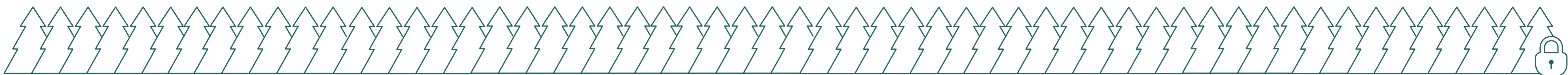
- Kehitysluokat
- Luontokohteet (Metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ym)
- Kasvupaikat kangasmailla ja soilla
- Puuston tilavuus ja kehitysennuste
- Yhteenveto hakkuista
- Yhteenveto metsänhoitotöistä

Raportit tiloittain/tilakokonaisuuksittain

- Kiinteistöjen pinta-alat
- Hoitoluokat
- Kasvupaikat kangasmailla ja soilla
- Kehitysluokat
- Ikäluokat metsä- ja kitumaalla
- Puustotietojen yhteenveto, 2 raporttia
- Puuston tilavuus ja kehitysennuste
- Luontokohteet (metsälain erityisen tärkeät elinympäristöt ym.),2 raporttia
- Metsätuhot ja ravinnetalouden häiriöt
- Hakkuut, 4 raporttia:
 - Hakkuumäärä hakkuutavoittain
 - Tulot hakkuutavoittain
 - Yhteenveto hakkuista
 - Hakkuut kuvioittain
- Metsänhoito, 2 raporttia
 - Yhteenveto metsänhoitotöistä
 - Metsänhoitotyöt kuvioittain
- Kuvioluettelo

Kartat tiloittain / tilakokonaisuuksittain

- Kuviokartta + erityisen tärkeät elinympäristöt
- Hakkuut
- Hoitotyöt
- Muokkaukset
- Viljelyt

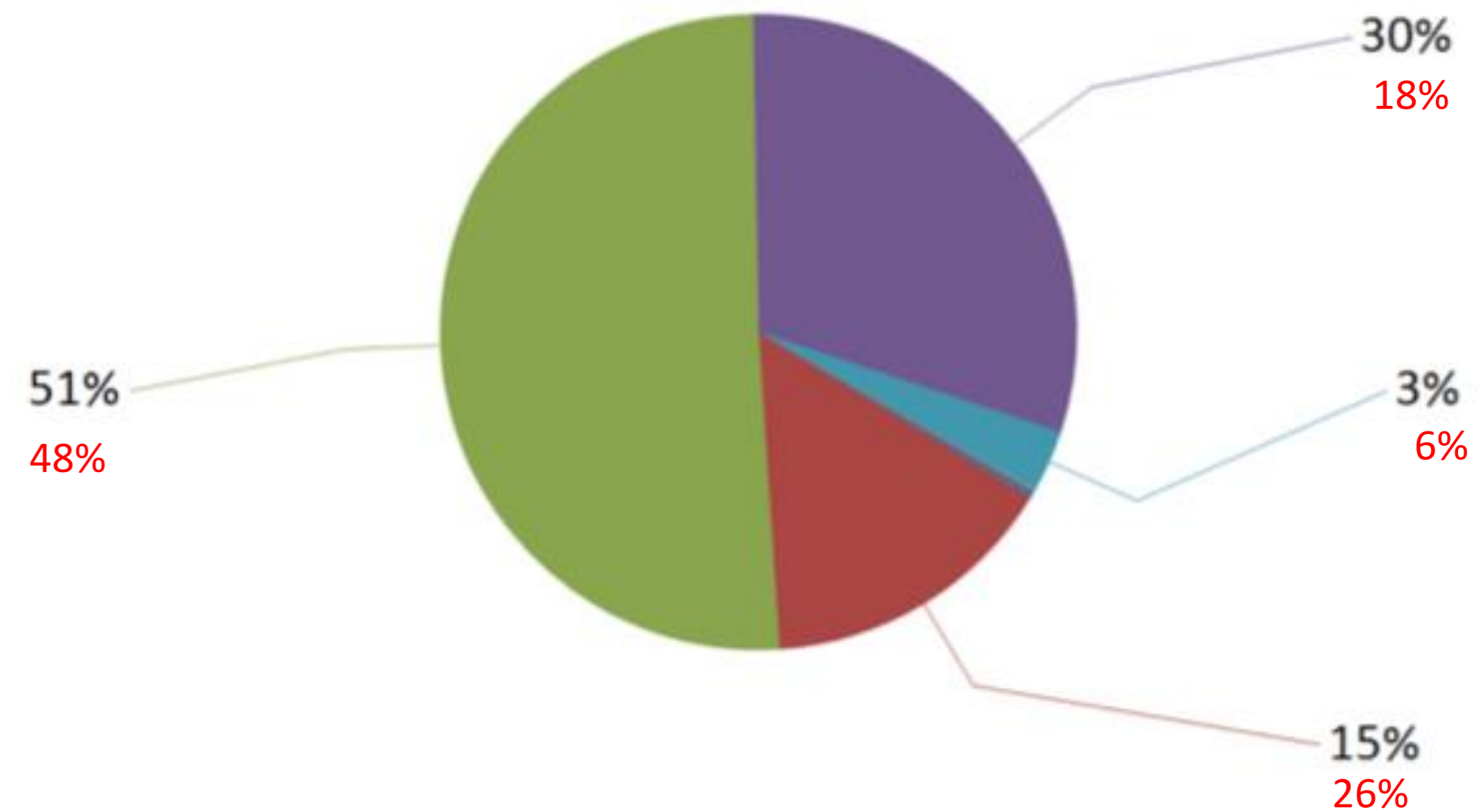


Metsävarojen nykytila

- Metsätalousmaata 3269 hehtaaria
- Puuston tilavuus 480000 m³ (keskimäärin 147 m³/ha)
- Puuston arvo 13,4 miljoonaa euroa
- Kasvupaikat keskimäärin hieman karummat kuin maakunnan keskiarvo

Metsämaan kasvupaikat

Etelä-Savon keskiarvo punaisella



Metsävarojen nykytila ja tavoitteita

- Keskipuusto on alhaisempi 4,9 m³/ha kuin maakunnan keskiarvo 7,5m³/ha. Tämä selittyy:
 - Ikäluokkarakenteella, jossa uudistus kypsät metsät ja lähellä uudistusikää olevat varttuneet kasvatusmetsät ovat yliedustettuna
 - Kasvupaikat ovat karumpia kuin maakunnassa keskimäärin
- Keskimääräinen kuviokokoo on verrattain pieni: 1,63 ha. Suunnitelmakaudella pyritään kasvattamaan kuviokokoa hieman.
- Suunnitelmakaudella korjataan kehitysluokkajakaumaa uudistushakkuilla
 - Keskipuusto pienenee, mutta korjaantuu tulevaisuudessa taimikoiden varttuessa kasvatusmetsiksi
 - Kestävässä metsätaloudessa metsää voi hakata tilapäisesti yli keskipuuston, kun tavoitteet on kestävän metsätalouden mukaisia. Päätehakkuiden perusteeton viivästyttäminen syö pahasti metsätalouden tulosta.

Kehitysluokkajakauma	
Taimikot ja aukot, %	20
Nuori kasvatusmetsä, %	24
Varttunut kasvatusmetsä, %	38
Uudistuskypsä metsä, %	18



Metsätalouden tulot ja

	1.kausi 2021-2025	2.kausi 2026-2030	Keskiarvo vuodessa
Hakkuutulot	5700000	2240000	790000
Metsänhoitomenot	720000	470000	120000
(Hallinnointimenot)	x	y	$(x+y)/10$
Tulos	4980000 -x	2710000 -y	670000 - $((x+y)/10)$

Hakkuita
keskimäärin
22000 m³
vuodessa

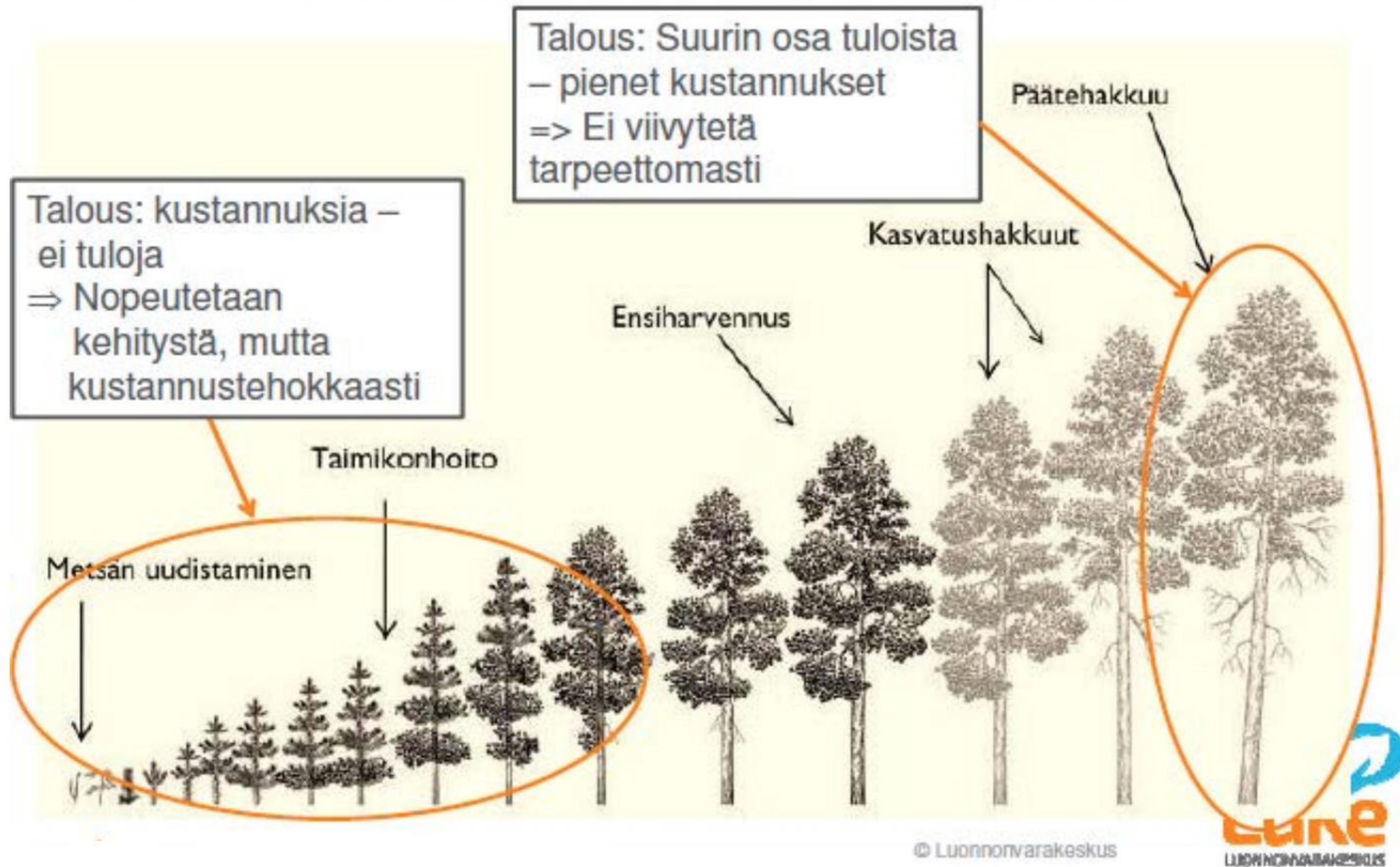
- **1. kauden suuret metsänhoitomenot selittyvät**
 - **Päätehakkuista johtuvat uudistamiskustannukset**
 - **Välttämättömällä taimikonhoidolla ja nuorenmetsän kunnostamisella**
- **2. kauden hoitotöiden kustannukset ovat huomattavasti alemmat ja pysyvät sellaisina, jos ensimmäisen kauden hoitotyöt suoritetaan ajallaan.**
- **Jos 1. kauden päätehakkuita lykätään 2. kaudelle, metsänhoitomenot seuraavat perässä**
- **Osa päätehakkuista voidaan lykätä ilman taloudellisia menetyksiä**

Toimenpide-ehdotusten periaatteet

- Toimenpide ja sen ajankohta ilmoitettu kuvion optimin mukaisesti korjuukokonaisuudet huomioiden (järkevin tapa hallinnoida metsävaroja)
- Päätehakkuita voi halutessa lykätä haluttaessa maltillisesti. Perusteita:
 - Halutaan tasata tuloja suunnitelmakauden sisällä
 - Halutaan lykätä tuloja tulosta suunnitelmakauden jälkeiselle ajalle
 - Alavire puumarkkinoissa (erityisesti tukin hinta)
- Ensiharvennukset ja harvennukset toteutettava ajallaan tai enintään parin vuoden viiveellä
- Hakkuiden lykkäykset tehtävä korjuukokonaisuudet säilyttäen.
 - Vain isommat korjuukokonaisuudet voidaan rikkoa, kun perusteena on päätehakkuun lykkäys
- Metsänhoitotöissä periaate on yksinkertainen: kaikki mh-työt tehtävä ajallaan.



Metsikön kasvatusketju –kannattavuuden osalta kriittiset



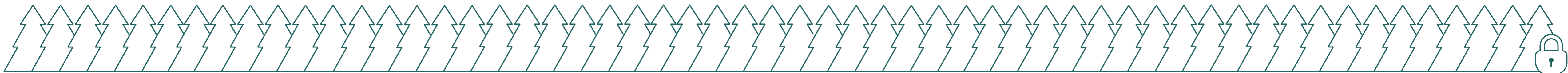


Luontokohteet

- Metsälain erityisen tärkeitä elinympäristöjä sisältäviä kuvioita 32 ha. Yleisimpiä metsälakikohteita:
 - Kallio 6,5 ha
 - Tulvaniitty, luhta 4,5 ha
 - Jyrkänne 4,3 ha
 - Vähäpuustoinen suo 3,9 ha
 - Rehevä korpi 2,8 ha
 - Puro 2,8 ha
 - Noro 2,8 ha
- Metsälakikohteet rajataan toimenpiteiden ulkopuolelle
- Laajempialaiset metsälakikohteet muodostavat oman kuvion
- Pienimmät metsälakikohteet ovat merkitty metsätalouuskuvion monimuotoisuustietoihin
- Muita arvokkaita elinympäristöjä 70 ha
 - Toimenpiteissä huomioiminen suositeltavaa
- Lisäksi rauhoitettuja luonnonsuojelualueita

Hiilineutraali seurakunta

- **Sitoutuneen hiilen määrään vaikuttavat**
 - metsän biomassa (puusto)
 - maaperä ja kuollut orgaaninen aines
 - metsätalouden lopputuotteiden (sahatavara, kartonki, energiahake jne.) hiilen kierto
 - fossiilisten raaka-aineiden korvaaminen puulla
- **Toteutus:**
 - **Kestävä metsätalous, toimenpiteillä edistetään puuston kasvua. Hyvä metsänhoito ja uudistaminen korostuvat.**
 - **Tavoitellaan pitkällä aikajänteellä tasapainoista kehitysluokkakajakaumaa ja suurempaa keskikasvua**
 - **Tavoiteltavin metsän lopputuote on puutuotteet (sahatavara, puulevyt ym) →sitovat hiiltä vuosikymmeniksi**



Metsäomaisuuden hoito

Tavoitteet

- Tavoitteiden on hyvä olla pitkäaikaisia ilman radikaaleja muutoksia: metsässä tehdyt päätökset näkyvät pitkään
- Kestävä puuntuotanto ja tasaiset hakkuutulot ovat hyviä päätavoitteita seurakunnan metsille
 - Onko muita päätavoitteita?
- Muita tavoitteita ovat luontoarvot ja hiilensidonta sekä virkistysarvot tietyillä kohteilla
 - Onko muita "sivutavoitteita"?
- Hiilensidonta ja usein myös luontoarvot eivät ole ristiriidassa päätavoitteiden (taloudellinen tuotto jne.) kanssa. Systemaattisella suunnittelulla ja toteutuksella pystytään tehokkaasti huomioimaan useat eri tavoitteet taloudellisen tuloksen kärsimättä.
- Systemaattinen ja tietoon pohjautuva päätöksenteko on kaikkien etu.

Metsänomistamisen vaihtoehtoisia talousstrategioita

- Nettotulojen nykyarvon maksimointi
- Pääoman tuottoasteen maksimointi
- Tasainen kassavirta (seurakunnan strategia)
- Pääoman kartuttaminen