

Päätöksentekoa tietoon perustuen ja seurakunnan metsäomaisuuden hallinta

*Mikko Lumperoinen, johtava metsätietoasiantuntija,
palvelualueen päällikkö 9.6.2021*

TAPIO 

Esityksen sisältö

- *Seurakuntien metsät ja niiden mahdollisuudet*
- *Neuvoja metsäomaisuuden hoitoon ja mahdollisuuksien selvittämiseen*
- *Tapion palvelut monitavoitteiseen metsien hoitoon ja suunnitteluun*
- *Katsaus hiiliviisaaseen metsänhoitoon*

Seurakuntametsät – mitä ne ovat?

- Suomen Evankelis-Luterilaiset seurakunnat omistavat merkittävän määrän, noin 167 000 hehtaaria metsää
- Seurakuntien metsillä on monia käyttötarkoituksia
 - Virkistyskäyttö ja seurakunnan toiminnan mahdollistaminen luonnossa
 - Luonnonsuojelu ja hiilensidonta
 - Talouskäyttö
 - Työmahdollisuuksien tarjoaminen puunkorjuussa, metsänhoidossa ja aluetaloudessa
 - Vuotuisella noin 100 euron hehtaarikohtaisella nettotulolla, seurakuntien metsien vuotuinen taloudellinen tuotto on karkeasti luokkaa 17 miljoonaa euroa vuodessa
- Erilaisten tavoitteiden yhteensovittaminen on mahdollista – tarvitaan hyvää ja omistajan, eli seurakunnan, tavoitteista lähtevää suunnittelua
- Metsien hoidon ja käsittelyn periaatteet vaikuttavat tavoitteiden toteutumiseen – metsien hoito ei ole yhdenmukaista!



Miten seurakuntametsiä kannattaisi hoitaa?

- Selvittäkää, minkälaista metsää omistatte ja missä?
 - Eri metsäalueilla voi olla erilaiset käyttötapaukset
- Selvittäkää, minkälaisia mahdollisuuksia metsillänne on
 - Taimikoita – varttuneita vai vanhoja? Erilaisilla metsillä on erilaiset mahdollisuudet
- Määritelkää tavoitetila – mitä metsiltä halutaan?
- **Tehkää / hankkikaa seurakunnan tavoitteita tukeva metsäsuunnitelma. Pohjana voi olla myös ilmainen Suomen metsäkeskuksen tuottama metsätieto**
- Toteuttakaa suunnitelmaa aktiivisesti – seuratkaa tavoitteiden toteutumista

Tapion neuvoja tavoitteen toteuttamiseen

- Metsän nykytilan selvittämiseen ja metsäsuunnitteluun kannattaa panostaa oli metsänomistuksen tavoite mikä hyvänsä.
- Arvioikaa erilaisten metsienkäsittelyvaihtoehtojen hyviä ja huonoja puolia. Teettäkää tarvittaessa ennustelaskelmia
 - Näin valinnoissa ei olla pelkästään uskomusten varassa!
- Suunnitelma kannattaa teettää eri taholla kuin hakkuiden ja metsänhoitotöiden toteuttaja. Tällöin voidaan varmimmin välttyä eturistiriidalta suunnittelun ja hakkuiden sekä metsänhoitotöiden toteutuksen välillä



Tapion palveluita seurakunnille

- *Tukipalvelut metsäsuunnitelmien hankintaan ja kilpailuttamiseen*
- *ForestKIT – metsätietojärjestelmä*
- *Ennuste- ja skenaariolaskelmat sekä analyysit*

TAPIO 

Tukipalvelut metsäsuunnitelmien hankintaan ja kilpailuttamiseen

- Neuvomme ja tarvittaessa laadimme kilpailutusasiakirjat metsäsuunnitelman hankintaan
 - Metsäsuunnitelman hankinta voi maksaa 10 – 30 euroa / hehtaari
 - Esim. 500 ha metsäomaisuuden suunnittelu voi maksaa jopa 10 000 euroa!
 - ”Metsäsuunnitelman” tietosisältöä ja laatua ei ole sen kummemmin Suomessa standardoitu – Tilaajan kannattaa vaatia suunnitelman sisältö sellaiseksi kuin on tarkoituksenmukaista
 - Tuemme seurakunnan tavoitteiden täsmentämisessä
 - Tapiosta saa tukea asiakirjojen laadintaan. Näin tarjouspyyntö syntyy nopeasti, siinä välittyy seurakunnan tavoitteet ja otetaan huomioon laatuvaatimukset.
 - Tunnetta markkinat ja tarjolla olevat vaihtoehdot

PUUSTON TILAVUUS JA KEHITYSENNUSTE

	NYKYPUUSTO	2025	
Tukkia, m ³	284	374	
Kuitua, m ³	548	684	
Muuta runkopuuta, m ³	50	43	
Yht. m ³	882	1101	
Keskimäärin, m ³ /ha	77	96	

PUUSTON JA MAAPERÄN HIILIVARASTO

	NYKYPUUSTO	2025	
Puuston hiilivarasto, t CO ₂	3055	2605	
Maaperän hiilivarasto, t CO ₂	5714	5506	
Yht. t CO ₂	8769	8111	

PUUSTON KASVU METSÄTALOUSMAALLA

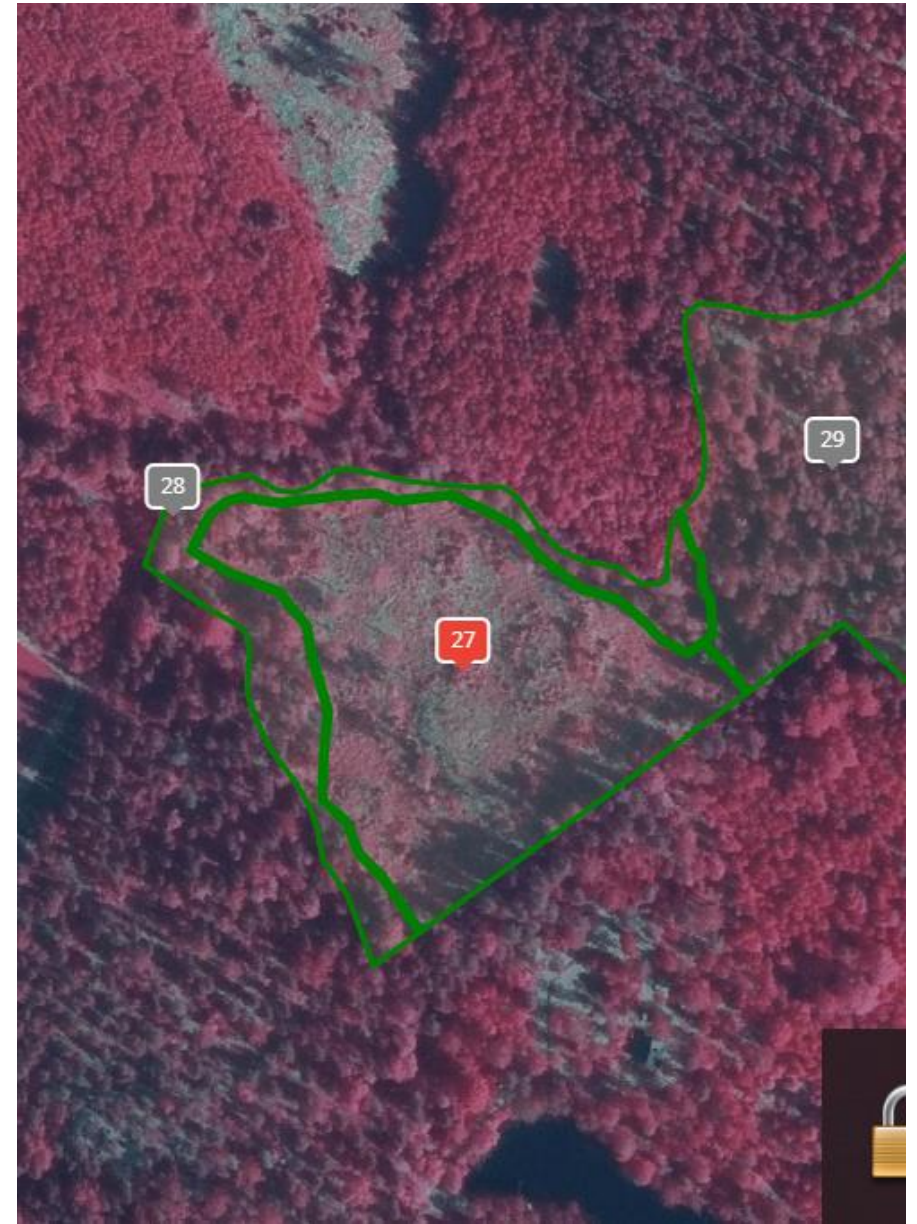
	NYKYPUUSTO	2025	2030
Keskikasvu, m ³ /ha/v	4.6	5.1	6.0
Kasvu yhteensä, m ³ /v	52	58	69

PUUSTON KOKONAISARVO JA ARVOKASVU METSÄTALOUSMAALLA

	NYKYPUUSTO	2025	2030
Puuston arvo, €	25638	33415	39540
Puuston arvokasvu, €/v	1514	1613	2075
Puuston keskimääräinen arvokasvu, %	5.9	4.8	5.2

ForestKIT –metsätietojärjestelmä ammattimaiseen metsäomaisuuden hallintaan

- **Tapio ja Simosol ovat tuoneet yhdessä markkinoille uuden sukupolven ForestKIT-metsätietojärjestelmän**
- **ForestKIT soveltuu erinomaisesti seurakuntametsien**
 - Suunnitteluun
 - Metsäomaisuuden hallintaan
 - Leimikoiden ja metsänhoitotyömaiden suunnitteluun sekä kilpailuttamiseen
 - Hiilitaseraportointiin
 - Metsänarvonmäärityksiin



Keskeiset ominaisuudet

- Metsäsuunnittelu – metsävarojen hallinta
 - Mukana myös hiilitase ja luontoarvot ja kattavat laskelmat
- Suorituskykyinen kartta
 - Kuvioden muokkaustyökalut
 - Monipuoliset ja laadukkaat taustakartta-aineistot
- Tiedonsiirtorajapinnat kuviomuotoisen metsävaratiedon mukaisessa formaatissa sisään ja ulos
- Tulosteet, teemakartat ja raportit
- Työmaat
 - Leimikot ja metsänhoitotyömaat
- Metsätiedon keruu ja päivitys
 - Mobiilioptimoitu järjestelmä skaalautuu älypuheliin ja tabletteihin
- Suomen metsäkeskuksen avoin metsätieto
- Tila-arvio summa-arvoon perustuen
- Etapio-metsänomistajasovellus

 ForestKIT

 Metsänomistaja

 Kiinteistöt

 Kuviot

 Työmaat

 Työmaiden toteutus

Lisää uusi metsänomistaja

Kehitystiekartta

Palaute

Käyttöohje

Käyttöohjevideot

←

Q Asiakkaan nimi

Q tommola X

HAKUTULOS	VALITTU (11/11)	
☒ JAAKKOLA – 21 2.53 ha	Nuori kasvatusmetsikkö Kuusi	
☒ JAAKKOLA – 24 0.7 ha	Mänty	
☒ JAAKKOLA – 26 1.03 ha	Taimikko alle 1,3 m Kuusi	
☒ JAAKKOLA – 27 1.36 ha	Taimikko alle 1,3 m Kuusi	
☒ JAAKKOLA – 28 0.48 ha	Uudistuskypsä metsikkö Kuusi	
☒ JAAKKOLA – 29 1.87 ha	Varttunut kasvatusmetsikkö Kuusi	
☒ JAAKKOLA – 55 1.11 ha	Taimikko alle 1,3 m Kuusi	
☒ JAAKKOLA – 58 0.06 ha		
☒ TOMMOLA – 22 1.76 ha	Uudistuskypsä metsikkö	
☒ TOMMOLA – 25 0.43 ha	Nuori kasvatusmetsikkö Rauduskoivu	
☒ TOMMOLA – 28 0.05 ha		

Uuden ratkaisun vahvuudet:

- Suomen parhaat ja uusimmat laskentamallit
 - Metsälaskenta ja päätöstuki saumattomasti integroituna palveluun
 - Hiili, luonto, kuutio, eurot, lahopuu
- Pääjärjestelmän skaalautuvuus mobiililaitteille
 - Työkohteiden luonti maastossa
- Metsänarvonmäärittäminen tuottoarvolla, kauppa-arvolla sekä summa-arvolla (uusimmat Tapion laskemat taulukot vuodelta 2021)
- Uusia mahdollisuuksia:
 - Vaihtoehtoiset toimenpideketjut kuviotasolle
 - Yksinkertaisempi ja käyttäjäystävällisempi toimintalogiikka sekä käyttöliittymä
 - Käyttäjäroolien rajaukset
 - Valokuvat kuviolle ja työkohteisiin
 - Osallistavan metsäsuunnittelun työkalut

Esittelemme mielellämme
palveluamme tarkemmin!

Metsäanalyysit - laskentapalvelut

- Tapion asiantuntijat hallitsevat vaativat metsäsuunnittelun ennuste- ja skenaariolaskennat. Teemme analyysimme huippuluokan laskenta- ja paikkatietotyökaluilla
- Tuotevalikoimaamme kuuluvat mm:
 - **Metsän kehityksen ennustelaskelmat**
 - **Hiilitaselaskelmat ja vaihtoehtojen vertailut**
 - **Vaikutus- ja riskiarvioinnit**
 - **Metsä- ja luontotiedon paikkatietoanalyysit**



Seurakuntametsien
hiilitase – miten nielut
nousuun?

TAPIO 



Uskomuksia metsien kasvusta ja hiilitaseesta

”Hiilineutraaliksi päästään hiilinieluja kasvattamalla”

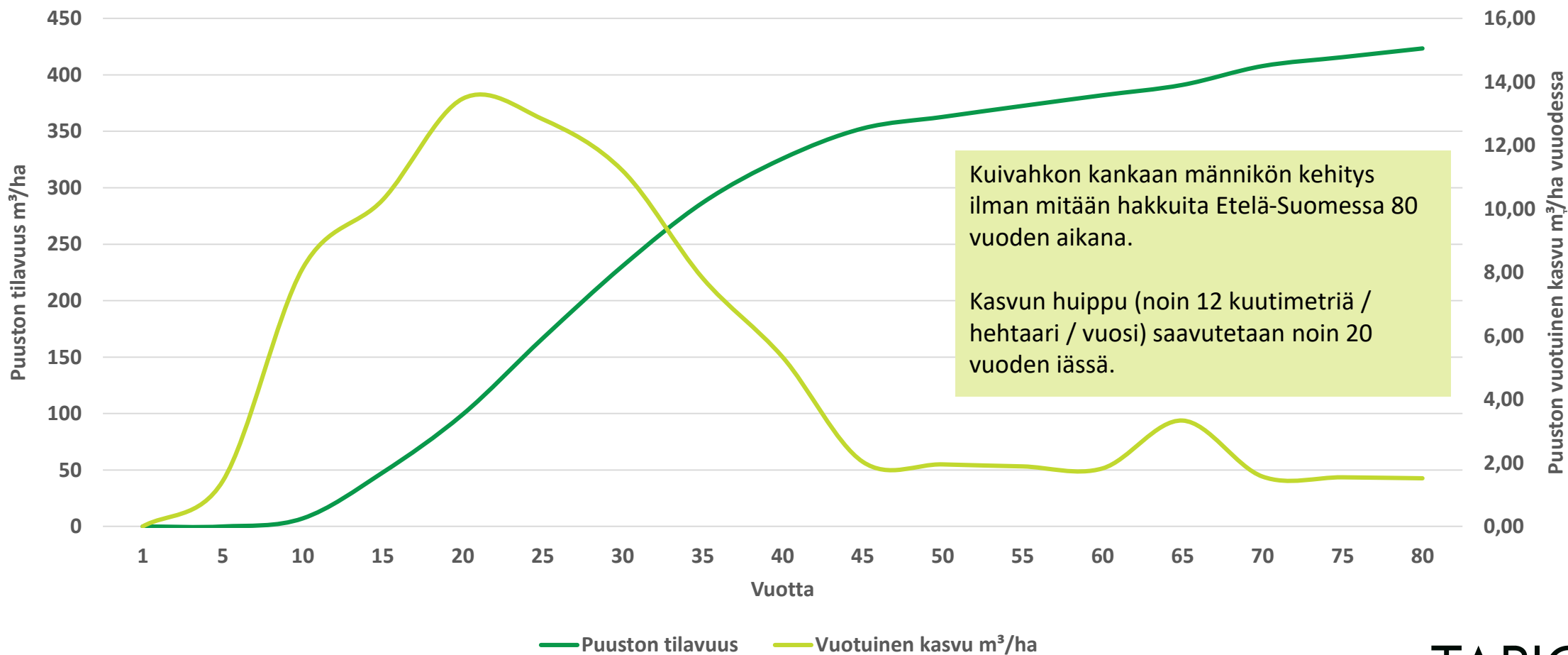
”Metsätaloutemme on puuntuotannollisesti kestävä, ja olemme 2030 luvulla hiilineutraaleja, koska seurakunnassamme on hakattu vain puolet kasvusta viimeiset vuosikymmenet”

”Metsittämisellä on ratkaiseva merkitys ilmastonmuutoksen torjunnalle Suomessa”

”Jatkuva kasvatus on hiilitaloudeltaan parempaa kuin tasaikäismetsätalous, koska metsä kasvaa jatkuvasti”

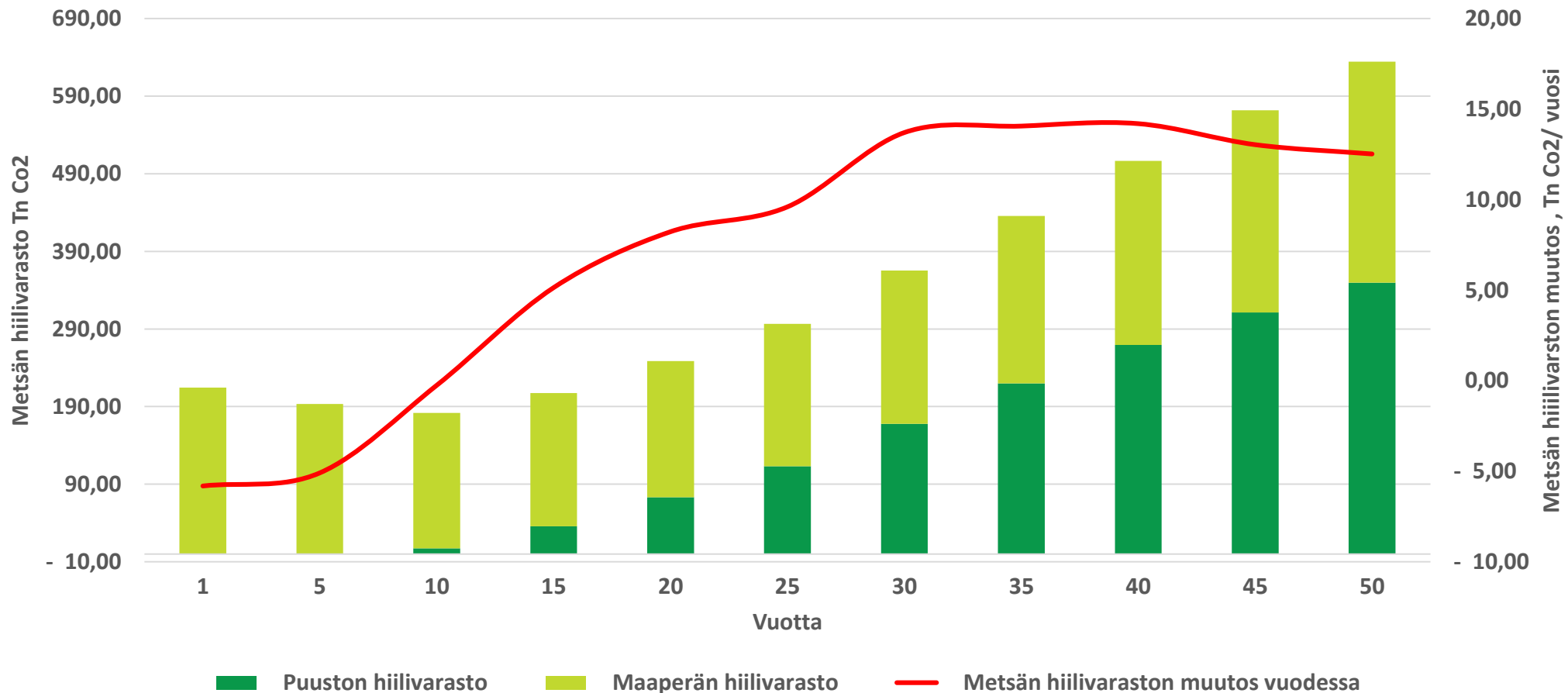
Muutama sana metsien kasvun dynamiikasta

- Metsien kasvussa on erotettavissa kolme vaihetta: kasvun kiihtyminen, tasaantuminen ja kulminoituminen
- Pienet taimikot kasvavat hitaasti, nuoret metsät voimakkaasti ja vanhat metsät hitaasti



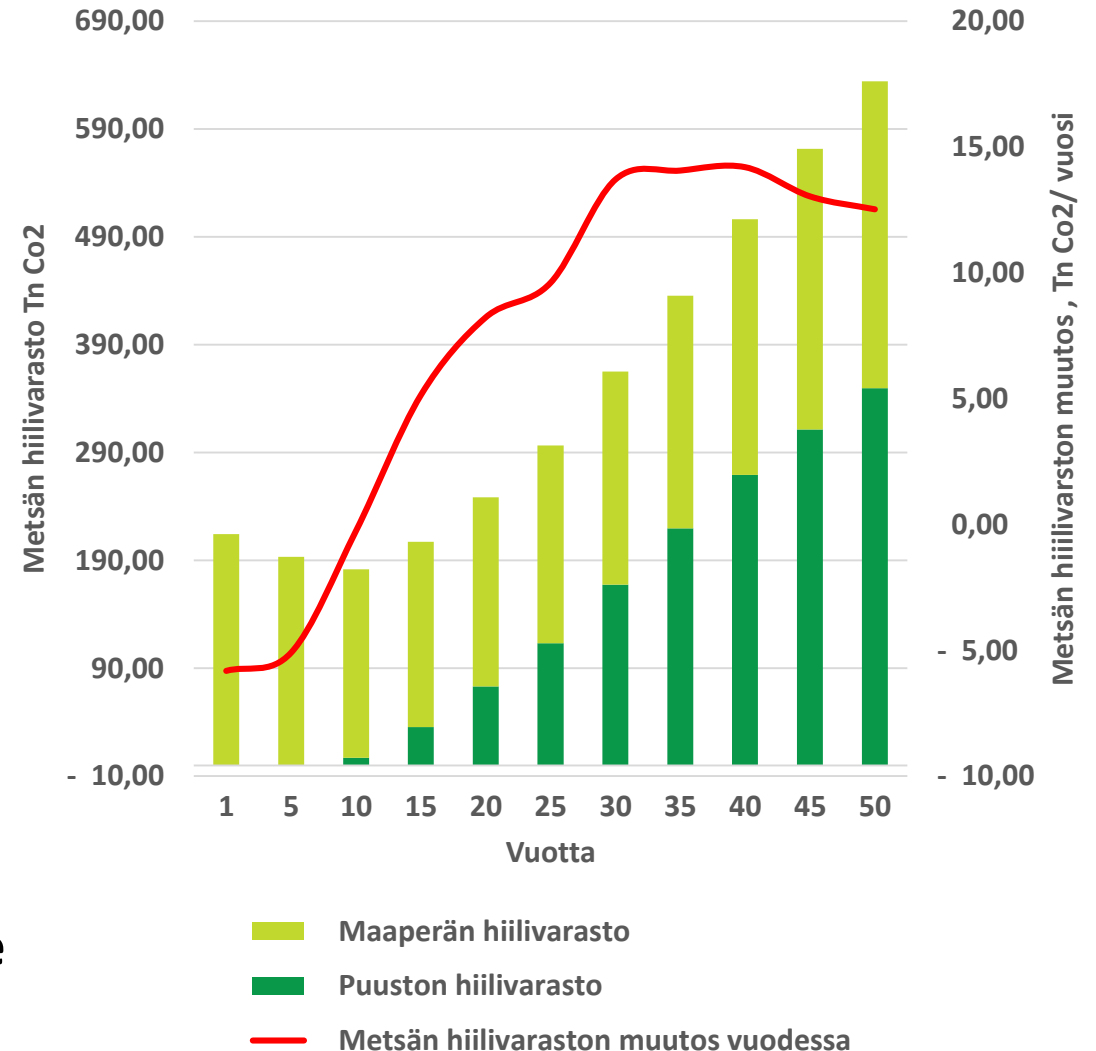
Metsän hiilivaraston kehitys

- Metsän hiilivaraston muutoksessa pätee karkeasti sama dynamiikka kuin runkopuun kasvussa



Mitä edellisistä kuvista voidaan päätellä?

- Oheisessa esimerkissä metsä on hiilinielu koko 50 vuoden raportointijakson ajan – ja vielä pitkään tämän jälkeenkin
- Metsän hiilinielu on kasvava noin 40 ensimmäistä vuotta, sitten hiilinielu alkaa pienentyä, mikä on suoraa seurausta kasvun dynamiikasta
 - Hiilivarasto metsässä toki kasvaa, mutta jossain vaiheessa kasvu alkaa hidastua
 - Metsässä on tällöin puuta noin 250 kuutiometriä hehtaarilla
- **Johtopäätös: Jos nielua halutaan kasvattaa, metsissä pitää olla tilaa kasvulle**



Millä voidaan vaikuttaa puuston, hiilivaraston ja hiilinielun kasvuun?

Lyhyellä aikavälillä:

- Puuston kasvua voidaan esim. seurakunnan metsien alueella lisätä lyhyellä aikavälillä (5-15 vuotta) käytännössä vain lannoittamalla puustoa
- Metsien hiilinielua lyhyellä aikavälillä vahvistaa luonnollisesti hakkuiden pienentäminen
 - Pitkällä aikavälillä tarkoittaa suurta hiilivarastoa ja aikanaan hiilinielun romahtamista
 - Riski menettää hiilivarasto kasvaa?

Pitkällä aikavälillä:

- Pidemmällä aikavälillä puustonkasvua voidaan lisätä hakkaamalla puustoa, eli nuorentamalla metsien ikärakennetta ja tekemällä tilaa kasvulle
- Lisäksi kasvua voidaan lisätä käyttämällä mm. jalostettua siemenmateriaalia, tekemällä metsänparannustöitä ja lannoittamalla
- Kokonaistuotoksen lisäämiseen helpoin ja tehokkain keino on tehdä hakkuut oikea-aikaisesti – siis suunnitella metsien käyttö järkeväksi!

Uskomuksia metsien kasvusta ja hiilitaseesta

"Hiilineutraaliksi päästään hiilinieluja kasvattamalla"

Voi pitää paikkaansa, mutta pitkällä aikavälillä tämä on mahdotonta, metsät tulevat täyteen.

"Metsätaloutemme on puuntuotannollisesti kestävä, ja olemme 2030 luvulla hiilineutraaleja, koska seurakunnassamme on hakattu vain puolet kasvusta viimeiset vuosikymmenet"

Ei pidä paikkaansa. Tämän hetken kasvusta ei voi päätellä miten paljon on järkevää hakata tulevaisuudessa. Hiilinielullakin on rajansa.

"Metsittämisellä on ratkaiseva merkitys ilmastonmuutoksen torjunnalle Suomessa"

Merkitystä on. Metsitys tuo aidosti lisää hiiltä sitovaa maa-aluetta

"Jatkuva kasvatus on hiilitaloudeltaan parempaa kuin tasaikäismetsätalous, koska metsä kasvaa jatkuvasti"

Riippuu tilanteesta, mahdoton sanoa. Tärkeintä on että metsälön kokonaiskasvu on mahdollisimman suuri



Kiitos!

TAPIO 