An aerial photograph of a vast, dense forest of evergreen trees, likely spruce or pine, stretching across a valley. The trees are a vibrant green, and the perspective is from a high angle, looking down on the forest canopy. The text is overlaid in the center of the image.

Kirkon ympäristöohjelma ”Kohti
hiilineutraalia kirkkoa”, missä nyt mennään

Seurakuntien metsäseminaari Rokualla 19.3.2024

Anna Lintunen

Omat tulokulmani

Kirkon ympäristötyön seurantaryhmän puheenjohtaja.

Turun ja Kaarinan seurakuntayhtymän ympäristöasiantuntijaryhmän puheenjohtaja.

Toisen kauden kirkolliskokousedustaja.

Metsänhoitaja, metsätieteiden dosentti, yliopistotutkija Helsingin yliopistossa. Tutkimusaiheena metsät ja ilmasto.

Esityksen sisältö

1. Kirkon ympäristöohjelma ja hiilineutraali kirkko 2030
2. Missä mennään kirkon päästöjen osalta?
3. Missä mennään kirkon hiilinielujen osalta?

Osa 1

An aerial photograph of a vast, dense forest, likely a boreal forest, with a mix of evergreen and deciduous trees. The forest is viewed from a high angle, showing the texture and color variations of the canopy. A white, irregular outline is superimposed on the image, representing the geographical shape of a church parish. The text is centered within this white outline.

Kirkon ympäristöohjelma ja
hiilineutraali kirkko 2030



Miksi kirkon ympäristö- ja ilmastotoilla on merkitystä?

Kysymystä voi lähestyä kahdella tavalla

- Kirkon tehtävänä on kutsua ihmisiä Jumalan yhteyteen sekä rohkaista välittämään lähimmäisistä ja luomakunnasta – noudatamme omia arvojamme ja vastaamme jäsenten odotuksiin
- Mukana Suomen ja maailman talkoissa – kirkolla on vaikuttavuutta
 - 3,6 miljoonaa jäsentä
 - rippikoulun käy reilusti yli 70% ikäluokasta
 - metsää 160 000 ha
 - noin 7000 rakennusta



Kirkon ympäristöjärjestelmä

- Kirkon ympäristöjärjestelmä eli Kirkon ympäristödiplomi viitoittaa suuntaa ja antaa konkretiaa ympäristövastuun toteuttamiseen seurakunnan työssä ja toiminnassa
- Kun seurakunnalla on ympäristödiplomi, se on mukana toteuttamassa kirkon yhteistä tavoitetta kohti hiilineutraaliutta
- Tavoitteena, että kaikilla seurakunnilla sekä tuomiokapituleilla ja Kirkkohallituksella on Kirkon ympäristödiplomi vuoteen 2025 mennessä
 - Nykytila 52 seurakuntataloutta (mutta kattaa ison osan seurakuntalaisista) ja 5 tuomiokapituleista



Kirkon energia- ja ilmastostrategia

- Ev.lut kirkon ilmasto-ohjelma 2008: Kiitollisuus, kunnioitus, kohtuus
- Kirkkohallitus hyväksyi Hiilineutraali kirkko 2030 –strategian helmikuussa 2019
- Hiilineutraali kirkko - EVL Plus nettisivut
- Vuosina 2020 – 2021 erityismääräraha: Talotekniikan asiantuntija (öljystä pois), metsien kartoitus, metsäsuunnitelmien tilaus/kilpailutusohjeet
- Kirkolliskokous hyväksyi kärkihankkeeksi vuosiksi 2023 – 2025: Kirkkohallituksen yhteinen, eri osastojen välinen hanke



Kärkihanke 2023 – 2025

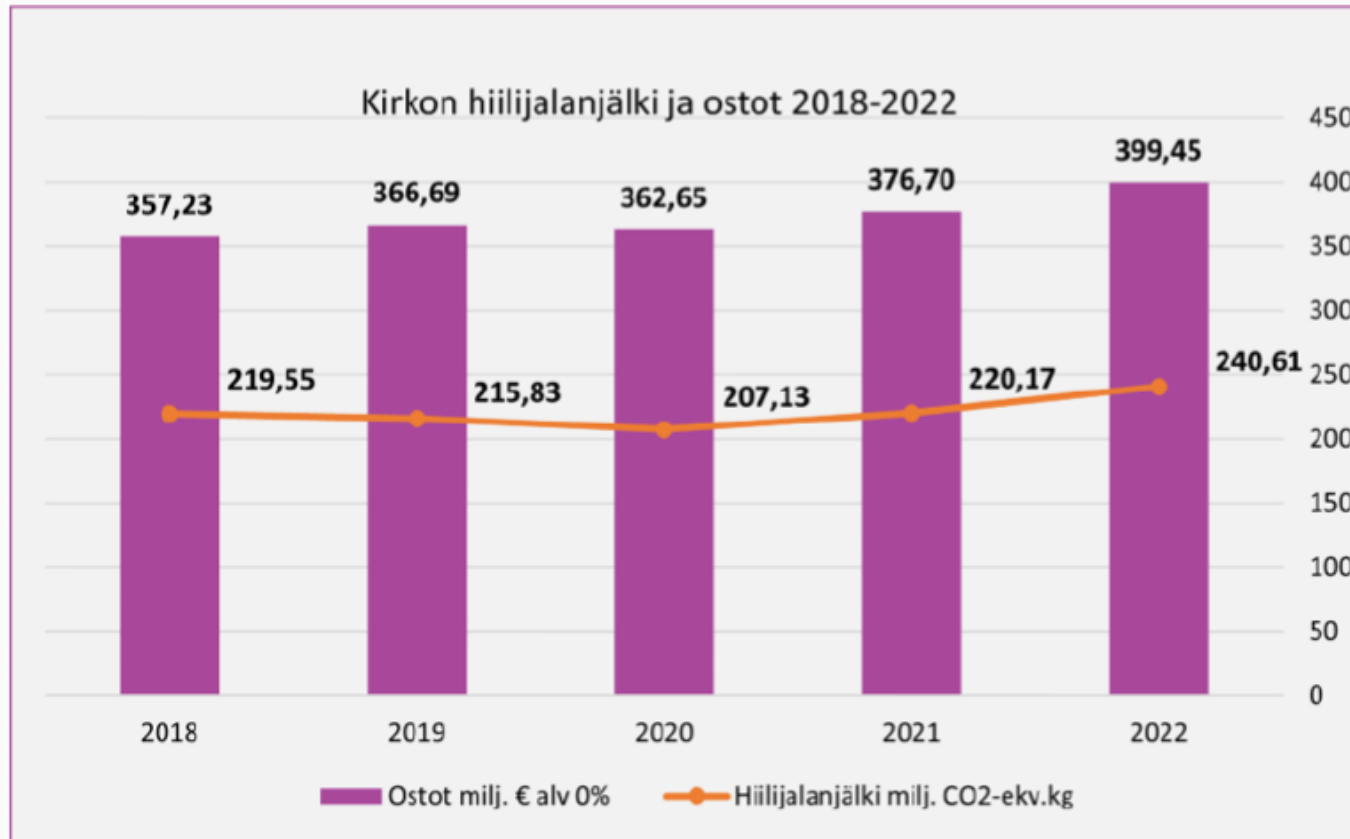
- Vuonna 2023
 - Tuettiin seurakuntia liittymään kirkon ympäristöjärjestelmään
 - Tiekartan konkretisointi ja tarvittavat askeleet vuoteen 2030 yhteistyössä SYKE:n kanssa; tiekartta julki kirkolle ja seurakunnille syksyllä 2024
- Vuosina 2024-2025
 - Tarkennetaan yhteistyössä SYKE:n kanssa kirkon hiilipäästölaskentaa, jonka avulla seurataan tavoitteen toteutumista kirkossa
 - Tuetaan seurakuntia laatimaan ja toteuttamaan kiinteistöstrategiaansa ja arvioimaan toiminnan ympäristövaikutuksia; talotekniikan asiantuntija Jari.Poutiainen@evl.fi

Osa 2

An aerial photograph of a vast, dense forest, likely a boreal forest, with a mix of evergreen and deciduous trees. The forest extends to the horizon under a clear sky. The image has a torn-paper edge effect.

Missä mennään kirkon päästöjen osalta?

Kirkon hiilijalanjälki ja ostot (alv 0%)



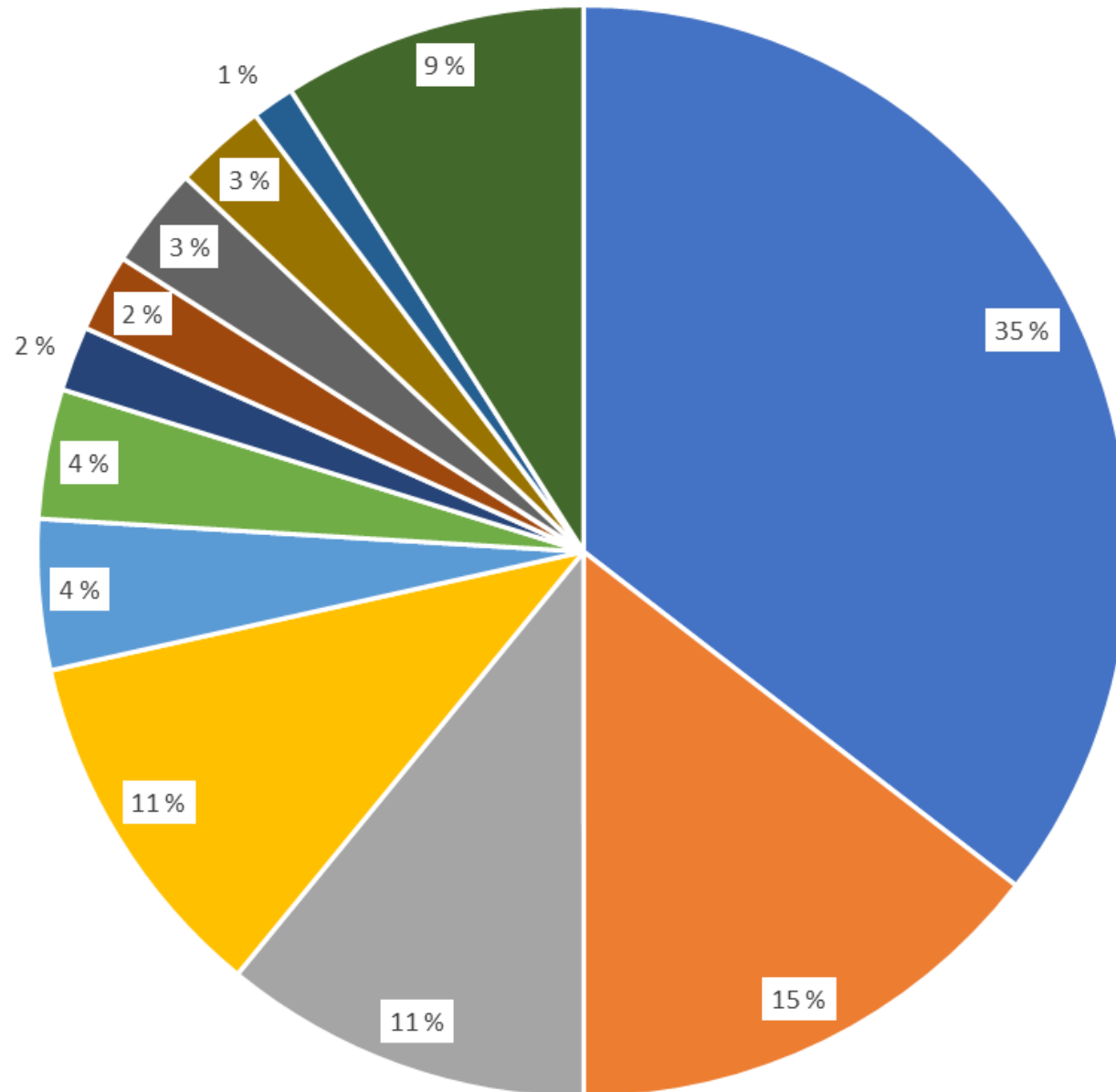
Kasvihuonepäästöt ilmaistaan hiilidioksidiekvivalentteina. Hiilidioksidiekvivalentti CO₂ekv on yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmaston voimistumiseen.

Hiilijalanjäljen koko ilmoitetaan massana, eli grammoissa, kilogrammoissa tai tonneissa.

Kasvihuonekaasupäästöihin lasketaan hiilidioksidin (CO₂) lisäksi myös metaani (CH₄) ja typpioksiduuli (N₂O).

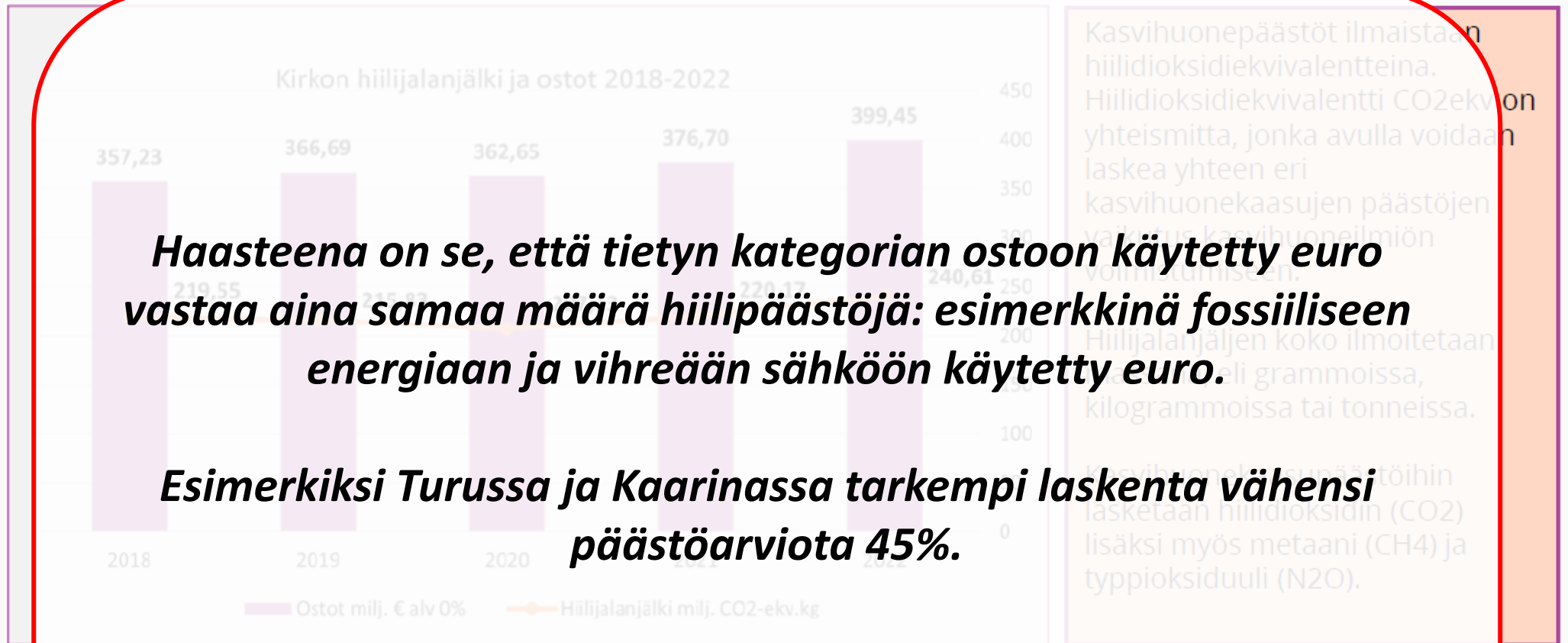
Luvut on tuotettu Hanselin Hankintapulssi-työkalun avulla ja laskenta perustuu seurakunnissa ja kirkon hallinnossa tehtyihin kirjanpidon mukaisiin ostoihin. Hiilijalanjälkilaskenta huomioi eri hankintakategoriat ja niiden tuote-/palveluryhmien päästökertoimet, jotka perustuvat Suomen ympäristökeskuksen kehittämään kulutusperusteiseen Envimat-laskentamalliin (SYKEra 15/2019).

Tarkempi jaottelu 2022



- Lämmitys
- Rakentamis-, korjaus- ja kunnossapitopalvelut, Rakentamisen suunnittelupalvelut
- Sähkö ja kaasu
- Elintarvikkeet ja juomat, Ravitsemuspalvelut, Henkilöstön ravitsemuspalvelut
- Poltto- ja voiteluaineet
- Muut aineet, tarvikkeet ja tavarat
- Rakennusten ja huoneistojen vuokrat
- ICT-palvelut, ICT-laitteet
- Koneet, laitteet ja kalusto, Koneiden, laitteiden ja kuljetusvälineiden vuokrat, Koneiden, laitteiden ja kuljetusvälineiden kunnossapitopalvelut
- Henkilöstön matkustus- ja kuljetuspalvelut, Matkustuspalvelut
- Jätehuolto
- Muut yhteensä

Kirkon hiilijalanjälki ja ostot (alv 0%)



Haasteena on se, että tietyn kategorian ostoon käytetty euro vastaa aina samaa määrää hiilipäästöjä: esimerkkinä fossiiliseen energiaan ja vihreään sähköön käytetty euro.

Esimerkiksi Turussa ja Kaarinassa tarkempi laskenta vähensi päästöarviota 45%.

Kasvihuonepäästöt ilmaistaan hiilidioksidiekvivalentteina. Hiilidioksidiekvivalentti CO₂ekv on yhteismitta, jonka avulla voidaan laskea yhteen eri kasvihuonekaasujen päästöjen vaikutus kasvihuoneilmiön voimistumiseen. Hiilijalanjäljen koko ilmoitetaan eli grammoissa, kilogrammoissa tai tonneissa. Kasvihuonekaasupäästöihin lasketaan hiilidioksidin (CO₂) lisäksi myös metaani (CH₄) ja typpioksiduuli (N₂O).

Luvut on tuotettu Hanselin Hankintapulssi-työkalun avulla ja laskenta perustuu seurakunnissa ja kirkon hallinnossa tehtyihin kirjanpidon mukaisiin ostoihin. Hiilijalanjälkilaskenta huomioi eri hankintakategoriat ja niiden tuote-/palveluryhmien päästökertoimet, jotka perustuvat Suomen ympäristökeskuksen kehittämään kulutusperusteiseen Envimat-laskentamalliin (SYKEra 15/2019).

Laskennan tarkentaminen

- Laskennan pohjana ENVIMAT malli, joka tuottaa koko kansantalouden tasolle tuoteryhmäkohtaiset päästökertoimet
 - käytetyt eurot x päästökerroin = päästöt
- Nyt päästökertoimet määritellään tarkemmin koko kirkon tilikartalle (yht. 226 hankintamenotiliä)
- Näiden päästökertoimien avulla voidaan seurata ja arvioida kirkon päästökehitystä ostolaskujen perusteella

Osa 3

An aerial photograph of a vast, dense forest, likely a boreal forest, with a mix of evergreen and deciduous trees. The forest extends to the horizon under a clear sky. The image has a torn-paper edge effect.

Missä mennään kirkon metsien
hiilinielujen osalta?



Metsien hiilinielu

- Metsässä on hiiltä varastoituneena puihin ja maaperään
- Kun metsän hiilivarasto kasvaa, se on hiilinielu
- Kun metsän hiilivarasto pienenee, se on päästölähde

Väite: Metsät on pidettävä hakkuilla nuorina, jotta ne säilyvät hyvinä hiilinieluna



Kuvittele kaksi pankkitiliä

- Toisella tilillä on 10 000 euroa pääomaa ja korkoprosentti on 3%
- Toisella tilillä on 400 000 euroa pääomaa ja korkoprosentti on 0.4%

Kumpi tili on mieluisampi?

- Ensimmäinen tapaus vertautuu nuoreen metsään, jossa on pieni puun hiilivarasto ja suuri suhteellinen kasvu
- Toinen tapaus vertautuu vanhaan metsään, jossa on suuri puun hiilivarasto ja pieni suhteellinen kasvu



Metsien hiilinielu

Palataan tähän väitteeseen: Metsät on pidettävä hakkuilla nuorina, jotta ne säilyvät hyvinä hiilinieluna



Metsien hiilinielu



Metsien hiilinielu

- *Palataan tähän väitteeseen: Metsiä pitää hakata, jotta metsät säilyvät hyvinä hiilinieluna*
- Jos vati on piripintaan täynnä vettä, miten sinne saadaan uutta vettä?
 - Ainoastaan kaatamalla vettä pois...





Metsien hiilinielu





Metsien hiilinielu

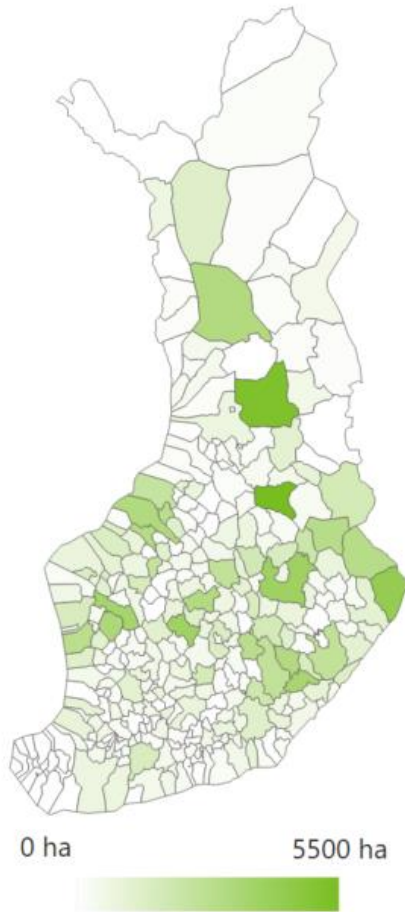
Palataan tähän väitteeseen: Metsiä pitää hakata, jotta metsät säilyvät hyvinä hiilinieluna

- Jos vati on piri-pintaan täynnä vettä, miten sinne saadaan uutta vettä?
 - Ainoastaan kaatamalla vettä pois...
 - ... ja lopulta ollaan takaisin lähtötilanteessa



Kirkon metsien hiilinielu (selvitys 2021)

Kiinteistöjen metsäala
kunnittain



Hiilinielu nykyisellä hakkuutasolla (510 000 m³ / vuosi) 2021-2040:

	Hiilinielu	Hakkuut
	t CO ₂ _{ek} / ha / v	m ³
MaxHiili	-0.3	10 200 000
MaxNPV1.5%	-1.1	10 200 000
MaxNPV3%	-1.3	10 200 000

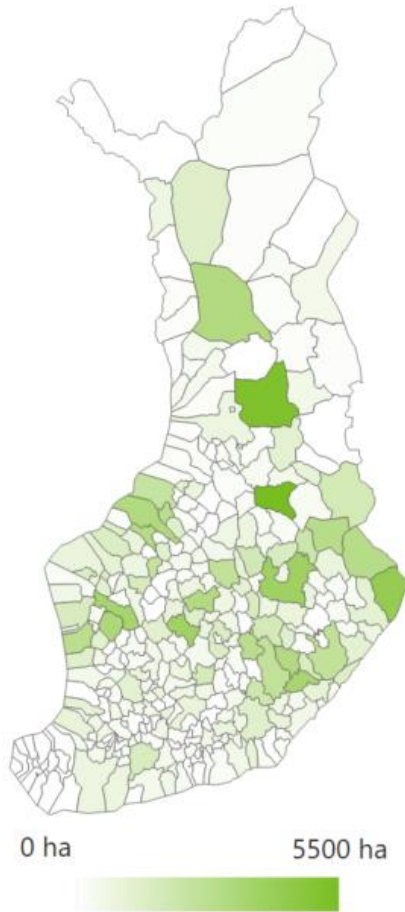
MaxHiili = Maksimaalinen hiilivarasto

MaxNPV1.5% = Enimmäishiilivarasto, kun maksimoidaan metsän nettonykyarvo käyttäen 1,5 %:n diskonttauskorkoa

MaxNPV3% = Enimmäishiilivarasto, kun maksimoidaan metsän nettonykyarvo käyttäen 3 %:n diskonttauskorkoa

Kirkon metsien hiilinielu (selvitys 2021)

Kiinteistöjen metsäala
kunnittain



Hiilinielu ja hakkuut 2021-2040 eri metsänkäytön skenaarioissa:

	Hiilinielu	Hakkuut
	t CO ₂ _{ek} / ha / v	m ³
MaxHiili	4.1	184 865
MaxNPV1.5%	-2.2	12 319 083
MaxNPV3%	-3.5	13 875 277

~ 2.1 x nykyiset päästöt!

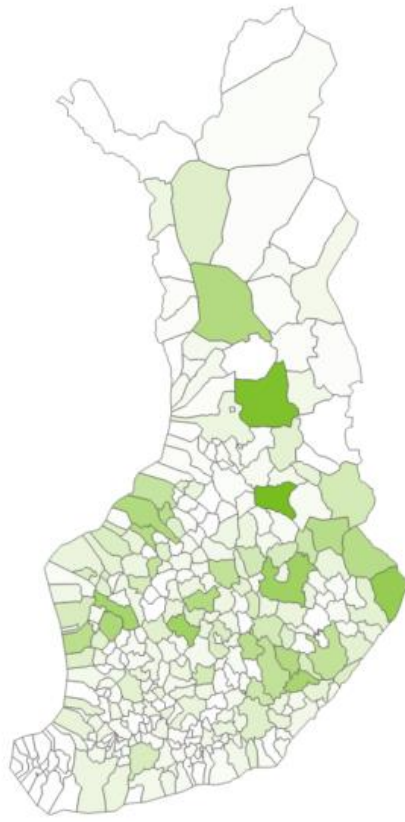
MaxHiili = Maksimaalinen hiilivarasto

MaxNPV1.5% = Enimmäishiilivarasto, kun maksimoidaan metsän nettonykyarvo käyttäen 1,5 %:n diskonttauskorkoa

MaxNPV3% = Enimmäishiilivarasto, kun maksimoidaan metsän nettonykyarvo käyttäen 3 %:n diskonttauskorkoa

Potentiaallinen hiilinielu eri alueilla

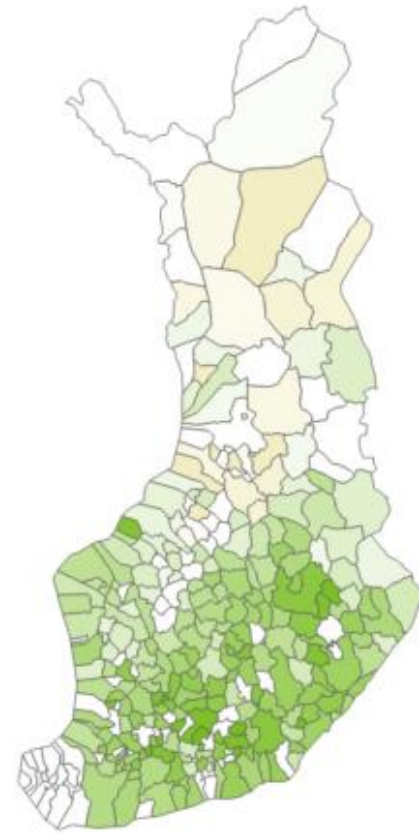
Kiinteistöjen metsäala
kunnittain



0 ha 5500 ha



Hiilensidonta kunnittain

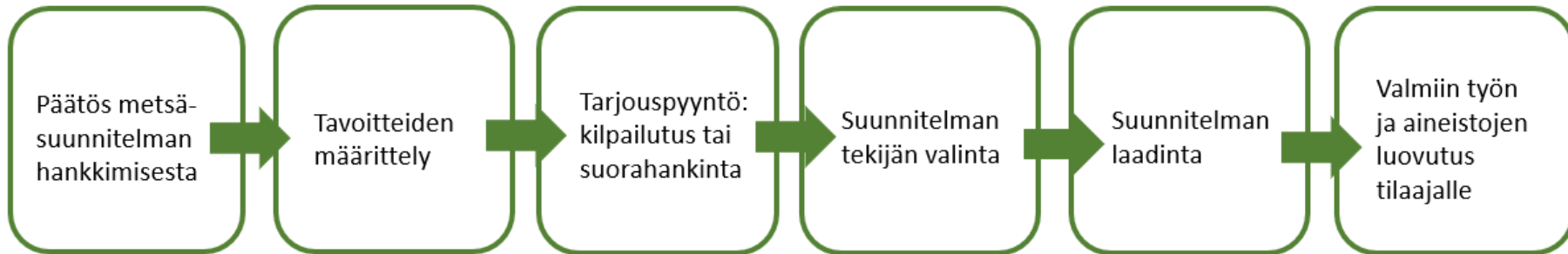


-5 t CO₂ /ha/v 10 t CO₂/ha/v

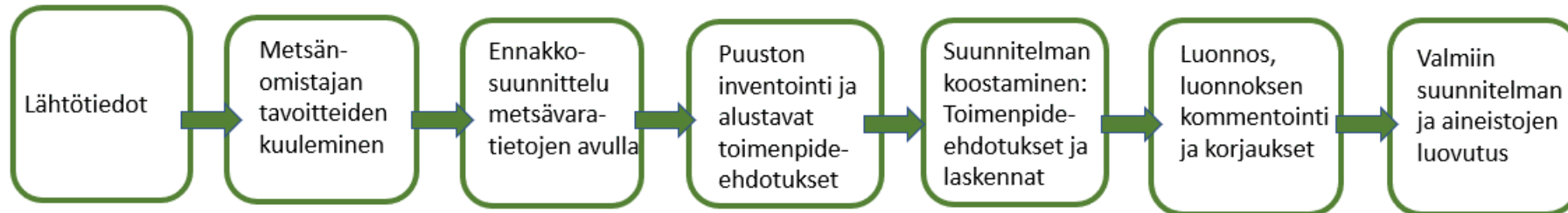


Metsäsuunnitelmien tilaus/kilpailutusohjeet

Metsäsuunnitelman hankintaprosessi:



Metsäsuunnittelun prosessi:

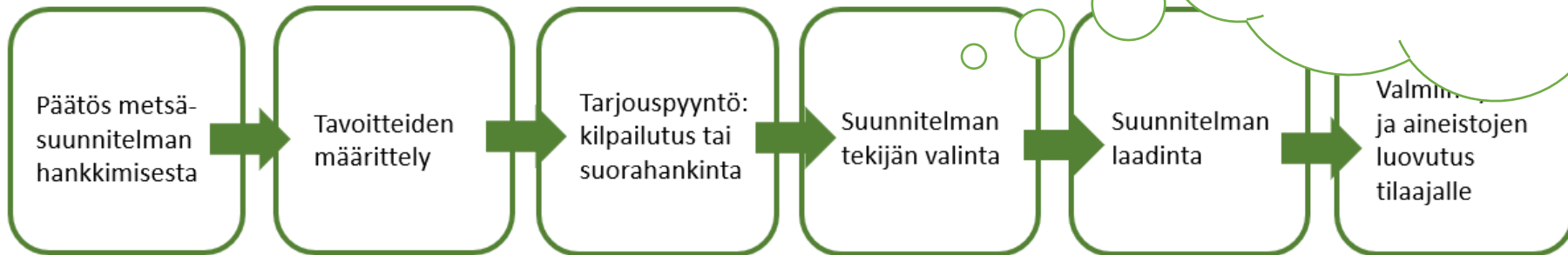


VUOROVAIKUTUS TILAAJAN JA TEKIJÄN VÄLILLÄ KOKO TYÖN AJAN

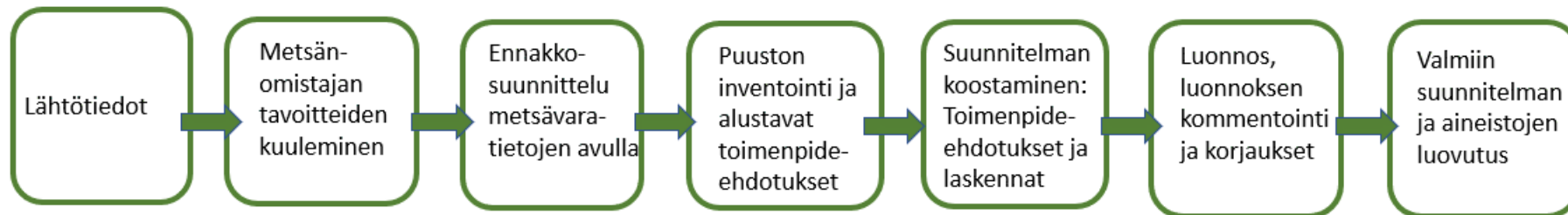
Metsäsuunnitelmien tilaus/kilpailu

Myös esim. metsän hiilitaseesta kertovia tavoitteita ja tietoja voidaan sisällyttää metsäsuunnitelmaan

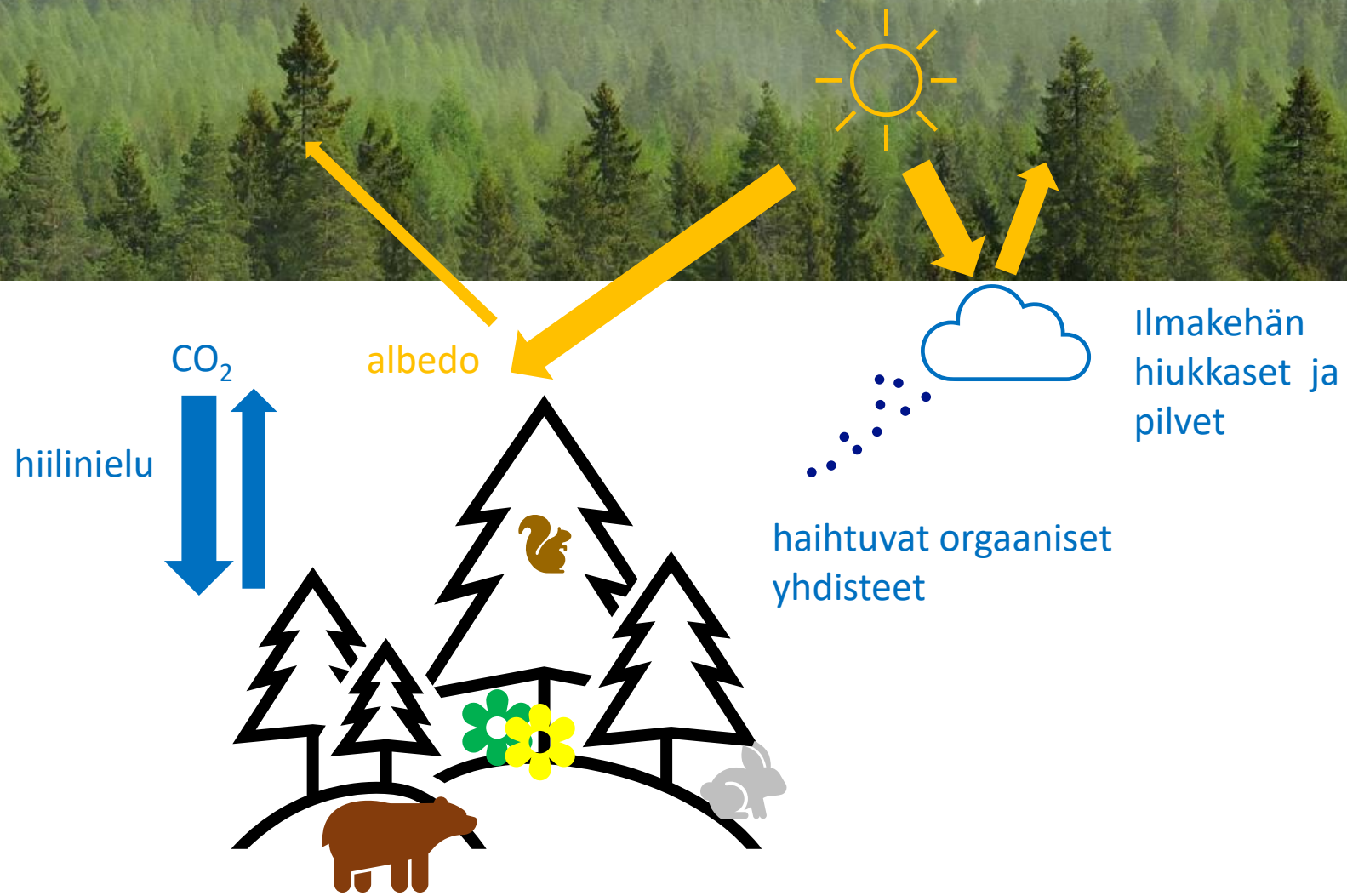
Metsäsuunnitelman hankintaprosessi:



Metsäsuunnittelun prosessi:



VUOROVAIKUTUS TILAAJAN JA TEKIJÄN VÄLILLÄ KOKO TYÖN AJAN



Metsillä on myös muita ilmastovaikutuksia ja vaikutus monimuotoisuuteen sekä ihmisen hyvinvointiin ja hengellisyyteen!

A photograph of a vast, dense forest of evergreen trees, likely spruce or fir, stretching across a valley. The trees are a rich green color, and the forest extends to the horizon under a clear sky. The word "Kiitos!" is written in white, sans-serif font in the center of the image.

Kiitos!

Hyödyllisiä linkkejä:

- [Kirkon ympäristödiplomin käsikirja](#)
- [Kirkon energia- ja ilmastostrategia – Hiilineutraali kirkko](#)
- [Luonnonvarakeskuksen \(Luke\) selvitys seurakuntien omistamien metsien toimimisesta hiilinieluinä ja -varastoinä](#)
- [Luken erillisselvitys hiilitäseestä metsien käytön nykytasolla](#)
- [Tapio Palvelut Oy:n laatima materiaali seurakuntien metsäsuunnitelmien hankintaa ja kilpailutusta varten](#)

