



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

Ilmastofoorumi

Meri Leino
11.10.2024

Pirkanmaan ilmastofoorumi 14.11.2024

Asialista

- 9.00-9.10 Foorumin avaus, *Mari Rajala, johtaja, PIRELY*
- 9.10-10.25 Kunta/organisaatiokohtaiset esittelyt ja kuulumiset
- *10.25-10.35 Tauko*
- 10.35-10.55 Kansallisen maankäyttösektorin päästötilannekuva, *Juha Mikola, erikoistutkija & tutkimuspäällikkö, Luke*
- 10.55-11.15 Pirkanmaan päästökuiluarviointi ja hiilinieluselvytys, *Meri Leino, ilmastoasiantuntija, PIRELY*
- 11.15-11.30 Keskustelua
- 11.30-12.00 Keskustelua foorumin tavoitteista ja toiminnasta



Pirkanmaan päästökuiluarviointi & hiilinieluserveys

9.00-9.10 Foorumin avaus, *Mari Rajala, johtaja, PIRELY*

9.10-10.25 Kunta/organisaatiokohtaiset esittelyt ja kuulumiset

10.25-10.35 Tauko

10.35-10.55 Kansallisen maankäyttösektorin päästötilannekuva, *Juha Mikola, erikoistutkija & tutkimuspäällikkö, Luke*

10.55-11.15 Pirkanmaan päästökuiluarviointi ja hiilinieluserveys, *Meri Leino, ilmastoasiantuntija, PIRELY*

11.15-11.30 Keskustelua

11.30-12.00 Keskustelua foorumin tavoitteista ja toiminnasta



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

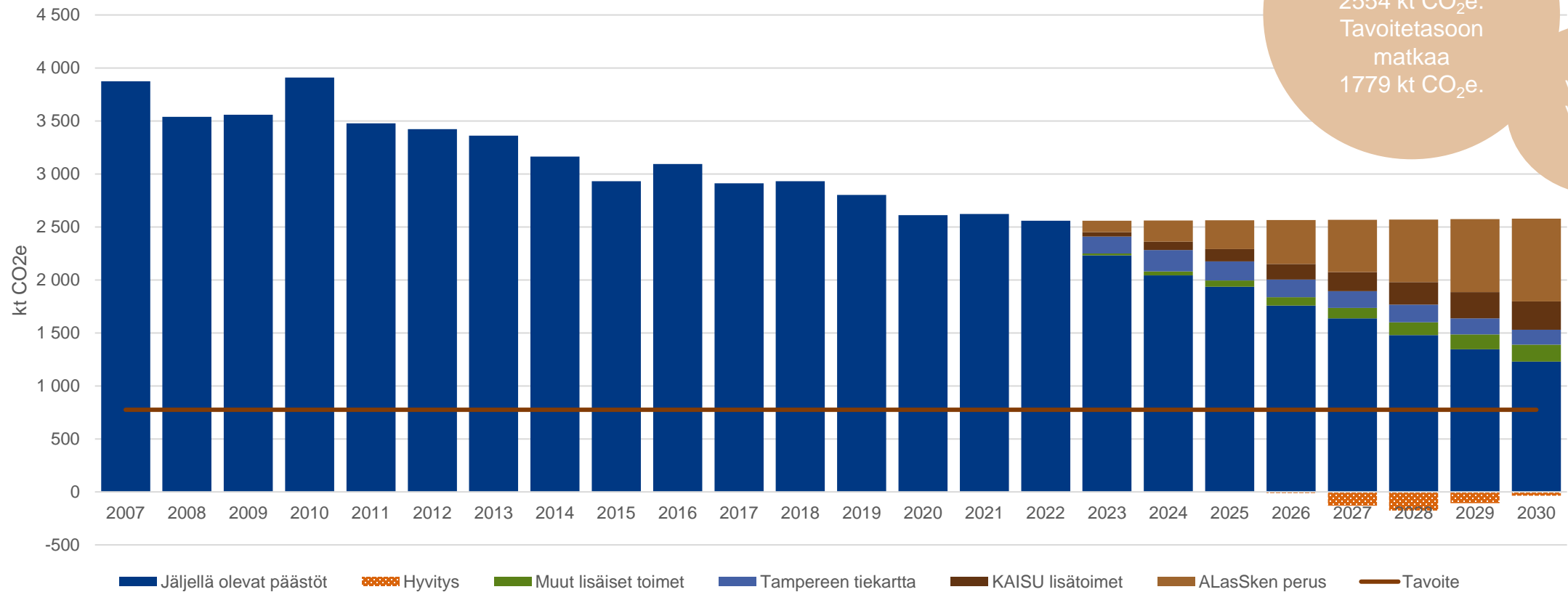
Pirkanmaan päästökuilu

Meri Leino
11.10.2024



Päästövähennykset ilman nieluja

Pirkanmaan päästökilun kehitys ilman nieluja

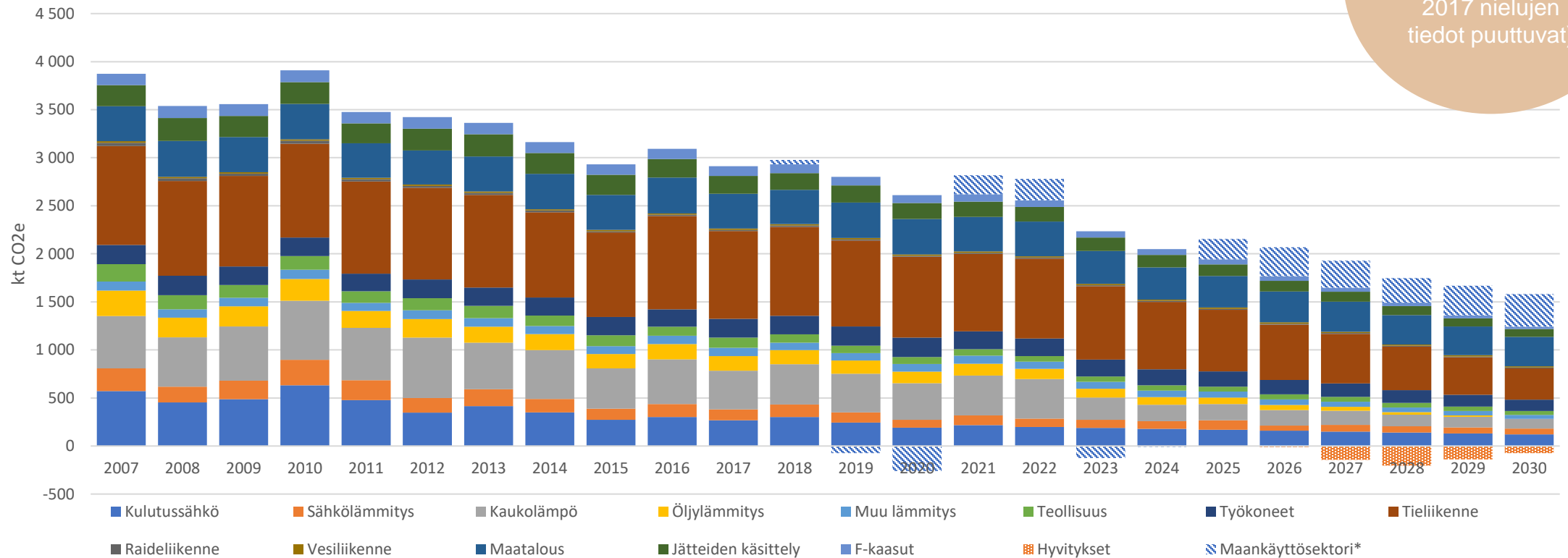


Pirkanmaan päästöt 2022 2554 kt CO₂e. Tavoitetasoon matkaa 1779 kt CO₂e.

Muutos vertailuvuoteen (2007) - 34 %

Käyttöperusteisen päästöjen kehitys

Pirkanmaan ilmastopäästöt metsämaan nielujen* kanssa



Ei päästö-
vähennysarviota
(vuoden 2007-
2017 nielujen
tiedot puuttuvat)

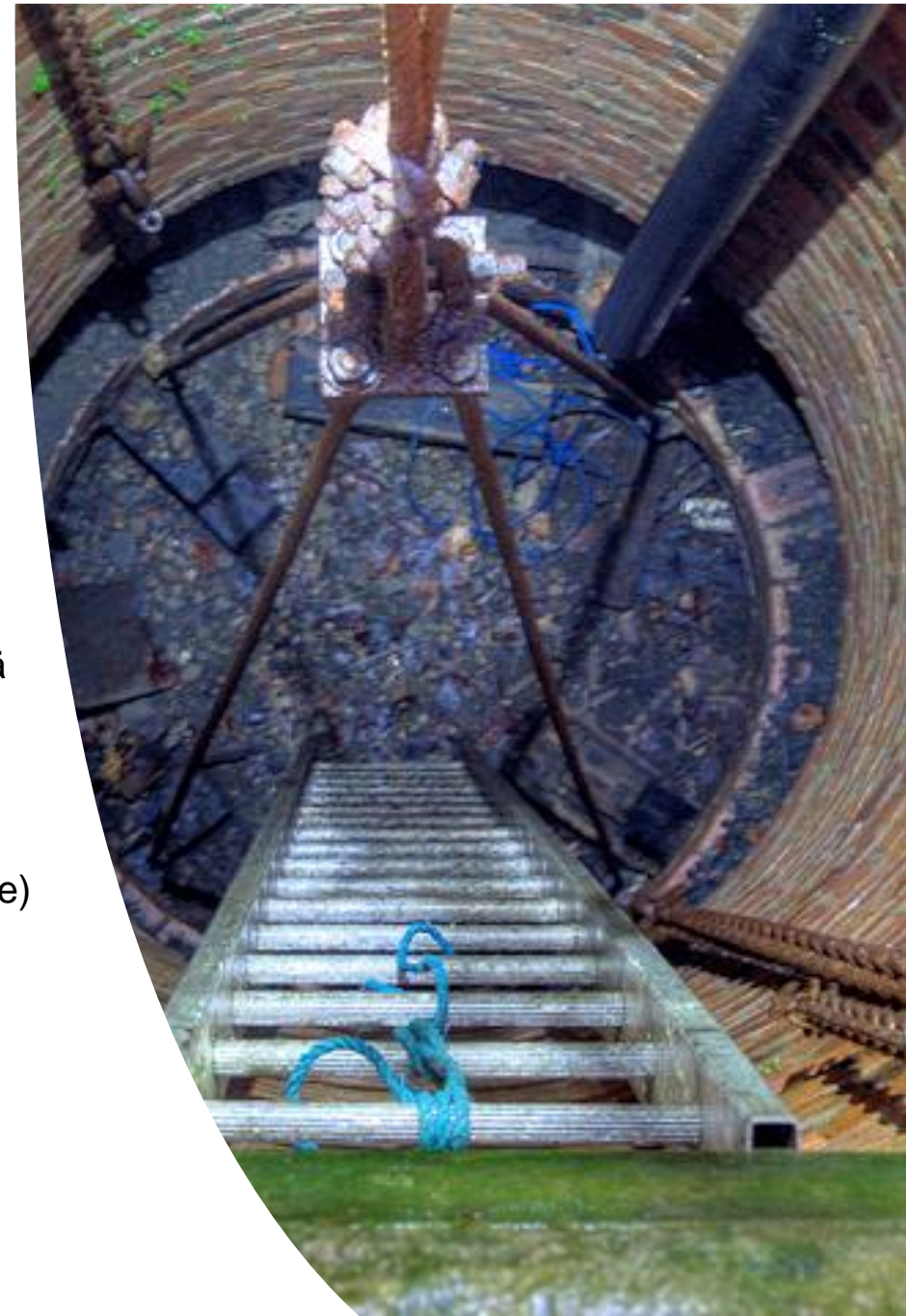
* Metsämaan nielut on laskettu ainoastaan vuosille 2018–2030 perustuen Pirkanmaan liitolle tehtyyn BAU-skenaarioon

Päästökuilu vuonna 2030

- **Päästökuilu tarkoittaa arvioitujen päästöjen ja Hinku-päästötavoitetason (-80 % vuoden 2007 tasosta) välistä erotusta**
- **Tavoitteena 775 kt CO₂e, josta puuttuu:**
 - Ilman hyvityksiä ja nettonielujen huomiointia **460** kt CO₂e
 - Hyvitykset huomioiden ilman nettonieluja **420** kt CO₂e
 - Hyvitysten ja nettonielujen kanssa **1 080** kt CO₂e
 - metsä on merkittävin maankäytön sektorin nieluihin vaikuttavat maankäyttömuoto
 - Pirkanmaan liitolle tehdyn arvion mukaan maakunnan metsät ovat nielujen sijaan päästölähteitä lähitulevaisuudessa.

Päästökuilun kuromis- mahdollisuuksia

- Tampereen Energia hiilinegatiivisuustiekartan toteutuminen (-56 kt CO₂e)
 - mahdolliset CCU- ja BECCU-tyyppiset hiilentalteenotto ja hyödyntämiskäytännöt vähentävät päästöjä alueiden käyttöperusteisessa laskennassa, mutta kokonaiskuvassa ilmastovaikutus riippuu siitä, kuinka pitkäksi aikaa hiili varastoidaan tuotteeseen (etenkin sähköisten polttoaineiden osalta kyse on käytännössä hiilen kierrättämisestä takaisin ilmakehään)
- Sähkön tuotannon päästöjen nopeampi kehitys (vaikutus arvioimatta, ehkä kulutus- ja lämmityssähkön osalta yhteensä jopa -75 kt CO₂e)
 - ALasSken-pohjainen kerroin saattaa olla nykykehitys huomioiden liian konservatiivinen
- Maatalouden päästöjen vähentämisen mahdollisuudet (arviolta -25 kt CO₂e)
- Muiden pirkanmaalaiskuntien kuin Tampereen lisäiset ilmastotoimet eivät sisälly kunnolla laskelmiin (karkeasti arvioiden -20 kt CO₂e)
 - toimia voidaan tosin tulkita ainakin osin olevan mukana kuntien ALasSken-perusurilla



Poimintoja

Lämmitys

- Tampereen energian toimet kaukolämmityksessä saisivat vuoteen 2030 aikaan yli 70%:n vähennyksen kaukolämmön päästöissä
- Hiilinegatiivisuustiekartta nostaisi vähennykset lähes 90%:iin

Maatalous

- KAISU-uran mukainen päästökehitys olisi -17% vuoteen 2023 – päästöissä ei viime vuosina juurikaan laskusuuntaa

Liikenne

- Henkilöautoilu merkittävin liikenteen päästölähde
 - Hallitusohjelman linjausten vuoksi henkilöautoilun päästöjen alentuminen tulee olemaan hitaampaa kuin skenaarioissa on oletettu
- Kuorma-autoliikenteen päästökehitys oletettavasti hitaampaa kuin muun tieliikenteen → vuoteen 2030 tultaessa sen merkitys kasvaa, ellei sähköistyminen ja biokaasun hyödyntäminen etene

Työkoneet

- Tampereen kaupungin työkoneiden toimet vähentämässä työkoneiden päästöjä -43%



Elinkeino-, liikenne- ja
ympäristökeskus

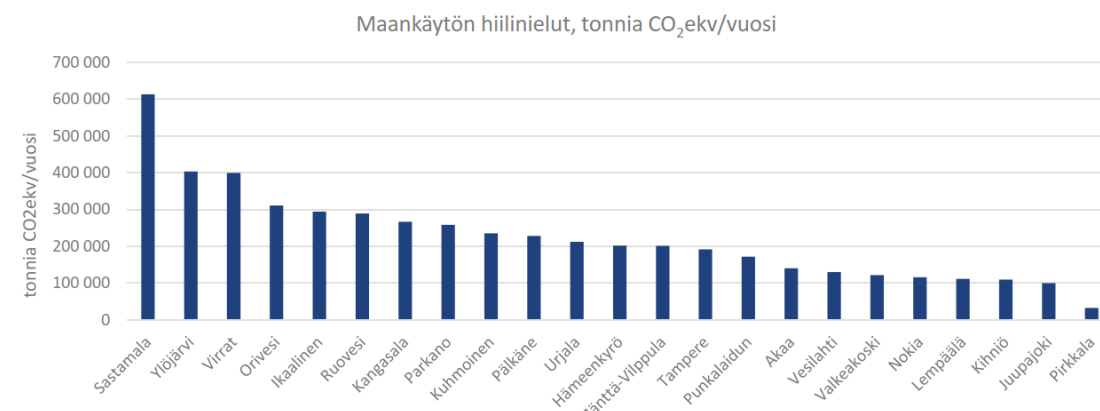
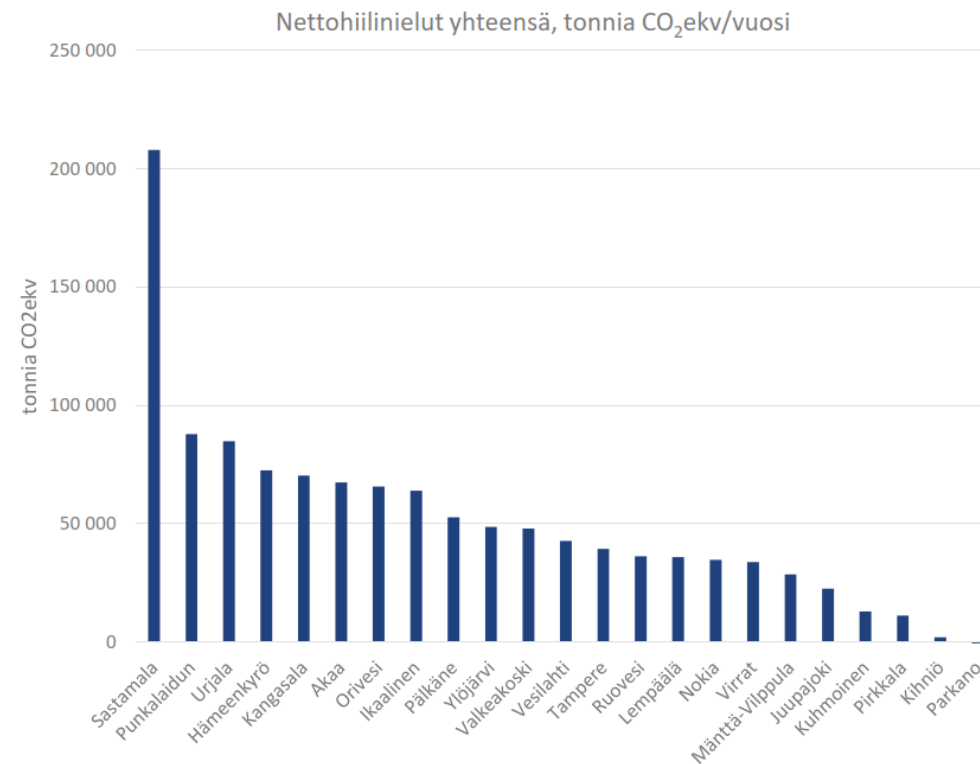
Pirkanmaan hiilinielut

Meri Leino
11.10.2024



Pirkanmaan hiilinielut

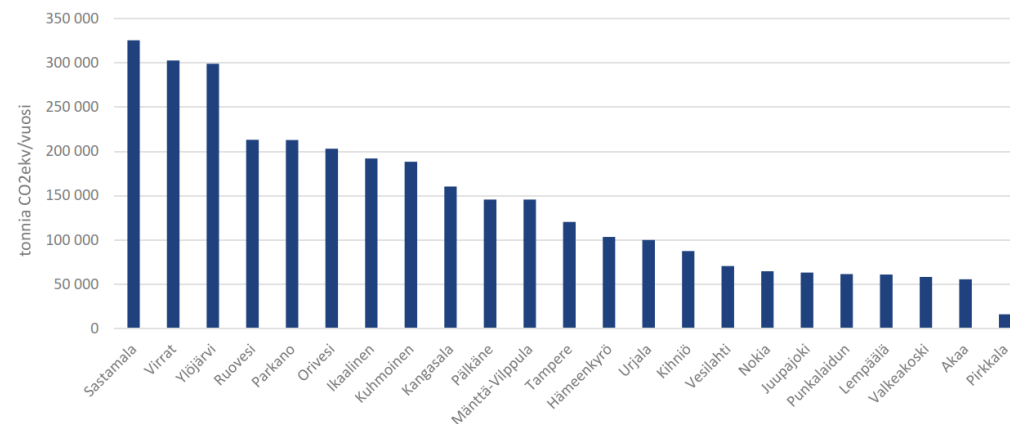
- **Nettoshiilinielu** = Kaikkien maankäyttöluokkien hiilinielut ja niistä vähennetyt maaperän päästöt
- Pirkanmaan **nettoshiilinielu** on yhteensä **1 524 kt CO₂e**
 - Maankäyttöluokkien **nielut 5 143 kt CO₂e**
 - Maaperän **hiilidioksidipäästöt noin 3 619 kt CO₂e**
- Sastamalan nettoshiilinielut ovat selkeästi suurimmat (208 kt CO₂e), Parkanon niukasti negatiiviset (-0,6 kt CO₂e).



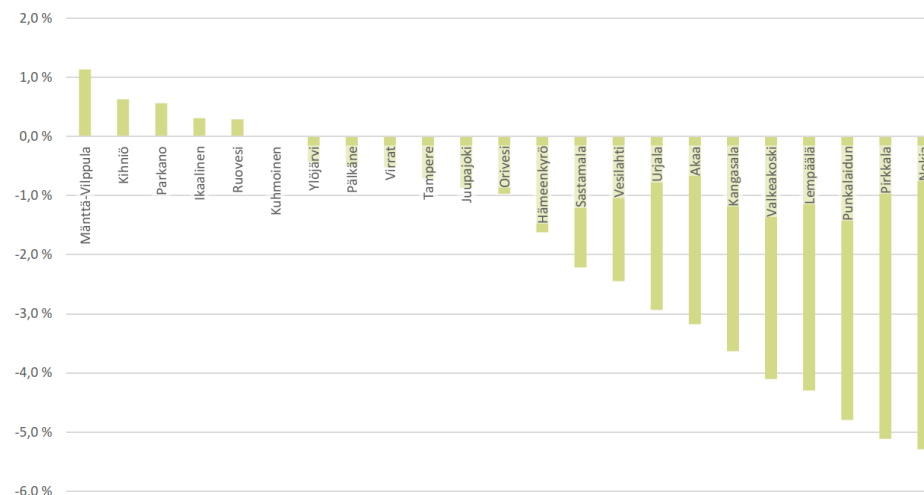
Pirkanmaan metsien hiilinielut

- Tarkastelussa metsämaiden puuston nielut. Maankäyttöluokista metsät ovat suurimpia hiilinieluja. **Metsät kattavat noin 63 % Pirkanmaan kaikkien maanpeiteluokkien hiilinieluista**, metsien vuosittaiset hiilinielut ovat noin **3 254 kt CO₂e**.
- Absoluuttisesti suurimmat metsien hiilinielut ovat pinta-alaltaan suurissa Sastamalassa, Virroilla ja Ylöjärvellä.
- Pinta-alaan suhteutettuna suurimmat metsien hiilinielut ovat Kuhmoisissa, Ruovedellä ja Mänttä-Vilppulassa
- Pirkanmaalla metsämaan kokonaispinta-ala on vähentynyt (-1.1 %, - 11 311 ha) vuosien 2005 ja 2021 välillä. Tietyissä kunnissa metsämaan pinta-ala on vähentynyt jopa yli 4 %.

Metsien hiilinielut, tonnia CO₂ekv/vuosi

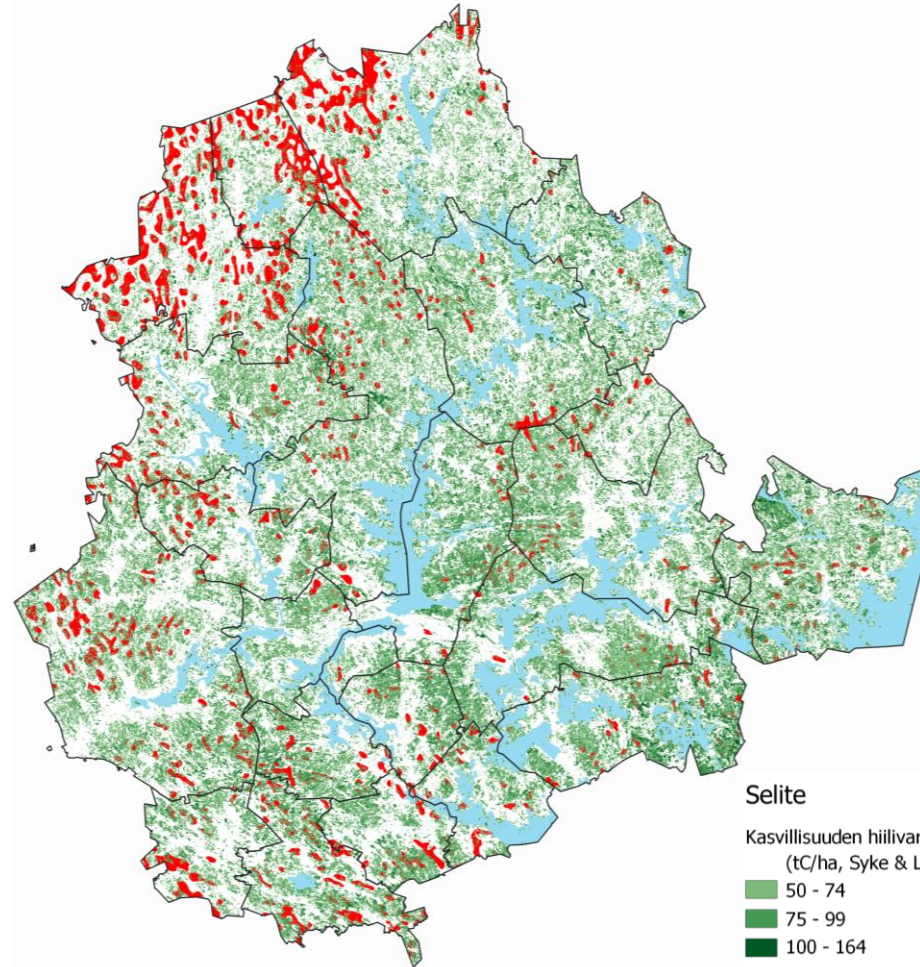


Metsämaan pinta-ala muutos (%) 2005 - 2021

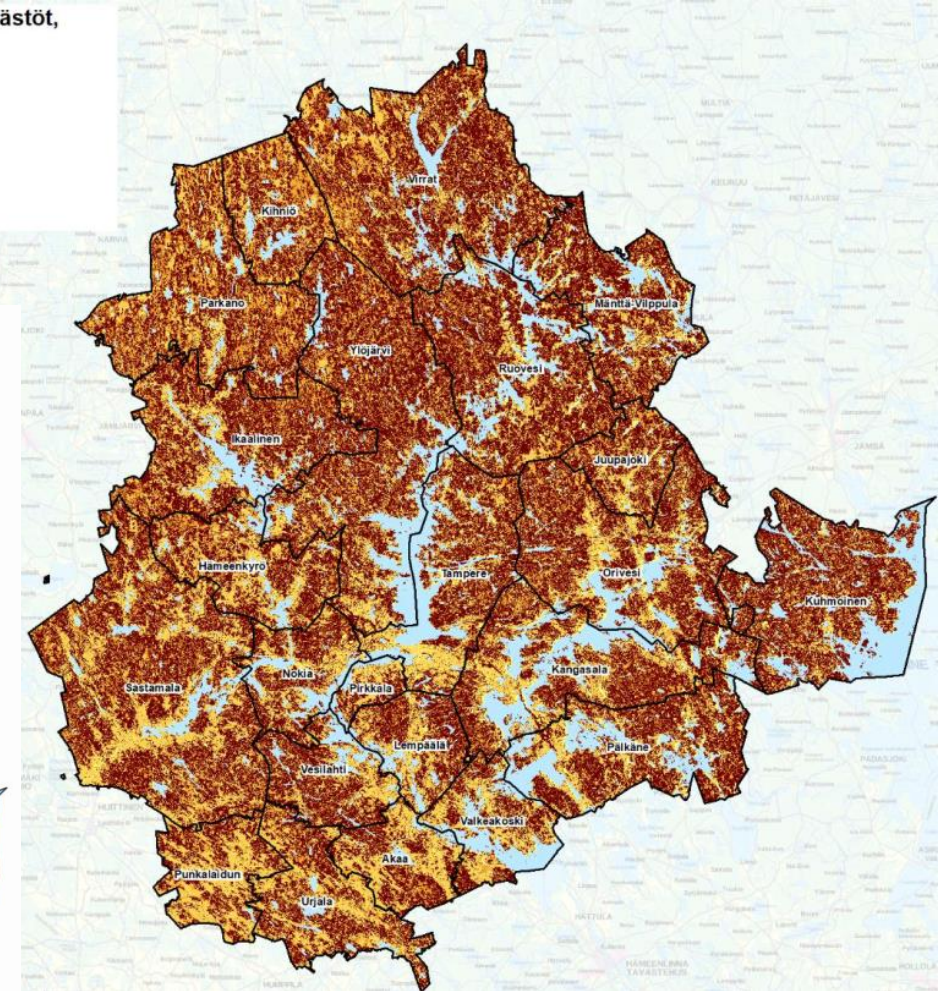
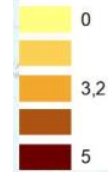


Pirkanmaan hiilivarastot & maaperän päästöt

- Hiilivarasto on puuston ja maaperän hiilivarastot kaikissa maanpeiteluokissa.
- Pirkanmaan hiilivarastot ovat yhteensä noin 149 530 kt C, mikä vastaa keskimäärin noin 113 tonnia C hehtaaria kohti ja 280 tonnia C asukasta kohti.
- Parkanossa, Virroilla ja Ylöjärvellä absoluuttiset hiilivarastot ovat suurimmat, Pirkkalassa ja Nokialla pienimmät.
- Eniten maaperän päästöjä syntyy absoluuttisesti Sastamalassa, Virroilla ja Ylöjärvellä, vähiten Pirkkalassa

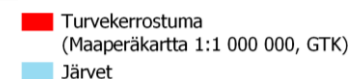
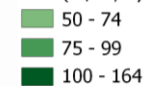


Maaperän hiilidioksidipäästöt, tCO₂ekv/ha



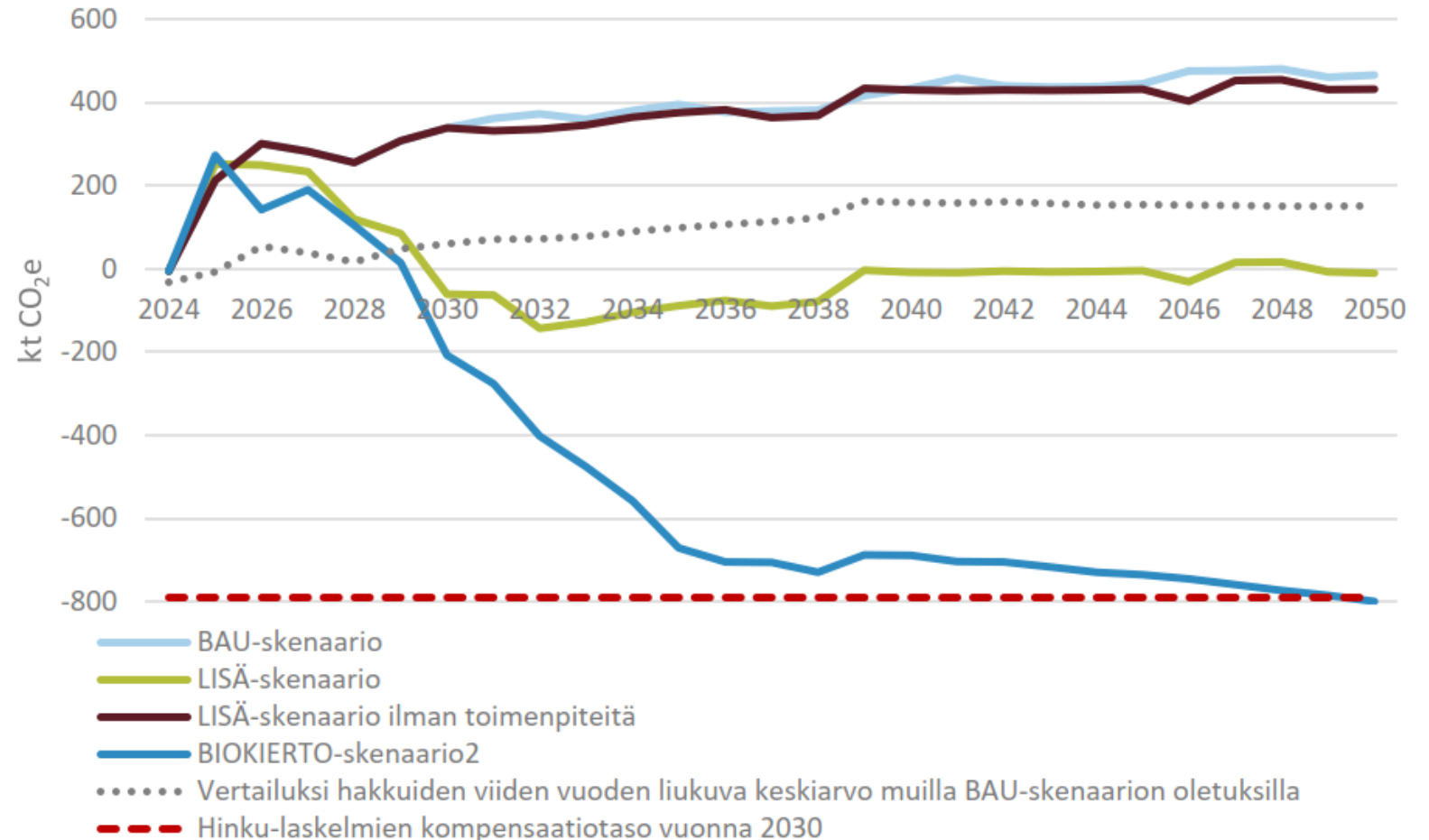
Selite

Kasvillisuuden hiilivarasto 2021
(tC/ha, Syke & LUKE)



Skenaariot: maaperän ja metsien hiilinielujen kehitys Pirkanmaalla

- BAU-skenaario kuvaa Pirkanmaan hiilinielujen kehitystä nykytoimin.
- LISÄ-skenaario kuvaa tilannetta, jossa hakkuita lisätään nykyisestä samalla, kun metsien kasvuun tähtäävät metsänhoitotoimet otetaan käyttöön.
- BIOKIERTO-skenaariossa metsätalouden arvonlisän oletetaan kasvavan samalla, kun hakkuiden kokonaismäärä pienenee ja jatkuva metsänkasvatus yleistyy.



Keskustelua foorumin tavoitteista, fokusalueista ja toimenpiteistä

9.00-9.10 Foorumin avaus, *Mari Rajala, johtaja, PIRELY*

9.10-10.25 Kunta/organisaatiokohtaiset esittelyt ja kuulumiset

10.25-10.35 Tauko

10.35-10.55 Kansallisen maankäyttösektorin päästötilannekuva, *Juha Mikola, erikoistutkija & tutkimuspäällikkö, Luke*

10.55-11.15 Pirkanmaan päästökuiluarviointi ja hiilinieluselvytys, *Meri Leino, ilmastoasiantuntija, PIRELY*

11.15-11.30 Keskustelua

11.30-12.00 Keskustelua foorumin tavoitteista ja toiminnasta

Pirkanmaan tavoitteena päästövähennyksissä

- Pirkanmaa on sitoutunut maakunta-Hinku –tavoitteisiin, ja päästövähennyspolulla tarkastellaan tavoitteen etenemistä. Tavoite on vähentää Pirkanmaan kasvihuonekaasupäästöjä **80 % vuoden 2007 tasosta vuoteen 2030 mennessä**.
- Päästövähennyspolun laati Pirkanmaan ilmastofoorumi, johon maakunnan Hinku-sitoutuneet kunnat sekä alueelliset toimijat Pirkanmaan ELY-keskus ja Pirkanmaan liitto kuuluvat.
- Asiantuntijakäsittelyssä foorumin teemoiksi valittiin **energia, liikenne ja hiilinielut**.
- Lisätoimia tarvitaan erityisesti maankäyttösektorin hiilinielun vahvistamiseksi, jotta EU-tasolla asetettu Suomen maankäyttösektorin velvoite on mahdollista saavuttaa.

Ilmastofoorumin tavoitteista ja toiminnasta keskusteltua 2023

Tavoitteet:

- Seurata maakunnan päästöjen kehittymistä
- Saada ymmärrys valtakunnallisista tavoitteista ja jalkauttamisesta Pirkanmaalle
- Jakaa toimenpiteiden etenemistä ja ilmastotekoja Pirkanmaalla - hyvät käytännöt, uudet ideat
- Vireillä olevien asioiden pohdinta tai suunnittelu yhdessä
- Asiapohjaiset kannanotot isoihin suunnitelmiin

Toiminta:

- Kokoontuminen n. 6 krt vuosi (vuorottain läsnä/etä kokous), jalkautuminen eri puolille Pirkanmaata?
- Jäsenenä maakunta-Hinkuun sitoutuneet PIRELY, Pirkanmaan liitto, Pirkanmaan Hinku-kunnat
 - Teemoittain kutsuttaessa Hiippakunta, metsäkeskus, Pirkanmaan museot, Tampereen seutu, Ekokumppanit

*Mitä aiheita toivoisit
ilmastofoorumin käsittelevän
seuraavissa tapaamisissa?*

Kiitos!