

Canemure vaikutusarviointiraportti Etelä-Karjala

Juuso Mursu, Petri Kero & Miika Alatalo,
Lappeenrannan kaupunki

Johdanto

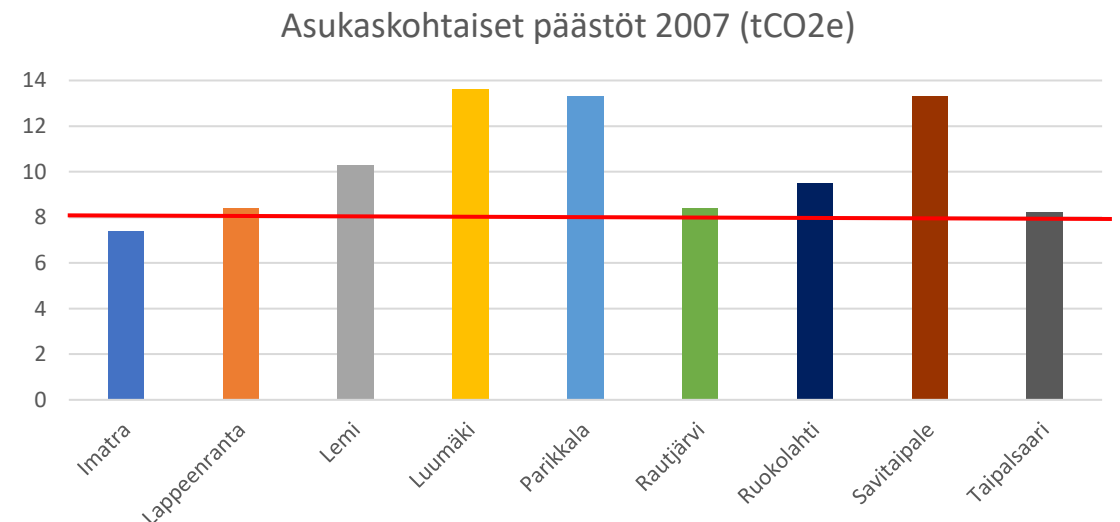
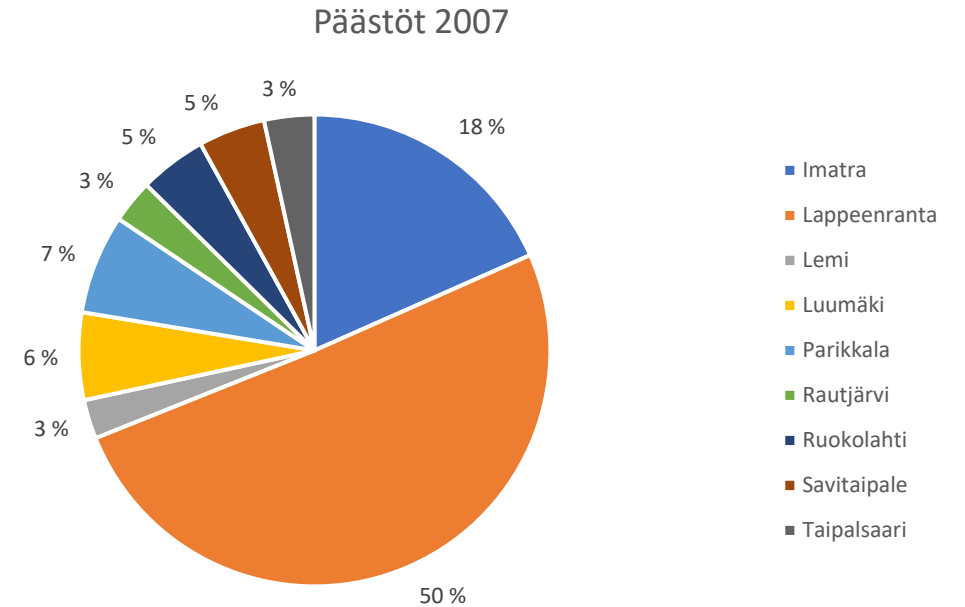
- CANEMURE-hankkeen työntekijät ovat vuosina 2023-2024 yhdessä Etelä-Karjalan kuntien ja Etelä-Karjalan liiton edustajien kanssa laatineet päästöskenaariot
 - Päästöskenaarioita käytetään myös pienten kuntien ilmastosuunnitelmien laadinnan tukena
- Päästöskenaariot perustuvat SYKE:n laatimaan kuntien khk-päästöjen skenaariotyökaluun, jonka tuorein versio löytyy linkistä:
<https://skenaario.hiilineutraalisuomi.fi/>
 - Skenaariotyökalun päästölaskenta on käyttöperusteinen ja perustuu SYKE:n ALas-malliin ja Hinku-laskentasääntöihin
- Tässä raportissa esitettyjen skenaarioiden laatimiseen on käytetty 2020 vuoden dataan perustuvaa versiota
 - Versiossa mukana myös maatalouden päästövähennystoimia, joita ei aiemmin ole ollut
- Raportissa käydään läpi skenaarioiden keskeisimmät tulokset

Vertailuvuoden päästöt

- Kokonaispäästöt
 - Vertailuvuonna
 - 2007 päästöt = 1180 ktCO₂e

-80 % =>

vuonna 2030: 236 ktCO₂e



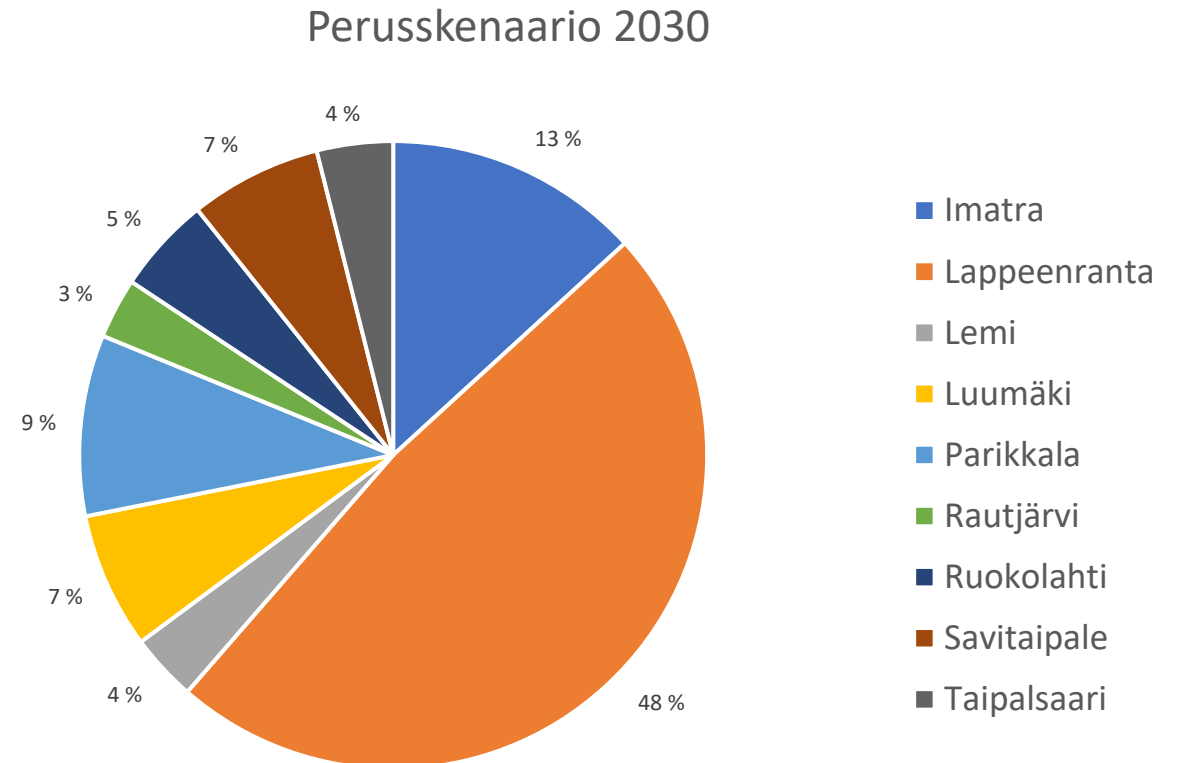
- Suomalaisen hiilijalanjälki noin 8 tCO₂e

SYKEN perusskenaariot

- SYKE:n skenaariotyökalussa on kaikille kunnille laadittu valmiiksi perusskenaariot, joiden perusteella Etelä-Karjala onnistuisi vähentämään khk-päästöjään 57 % vuosien 2007 ja 2030 välillä
- 80 % päästövähennystavoitteen saavuttaminen vaatisi vielä 271 ktCO₂e suurempia päästövähennyksiä

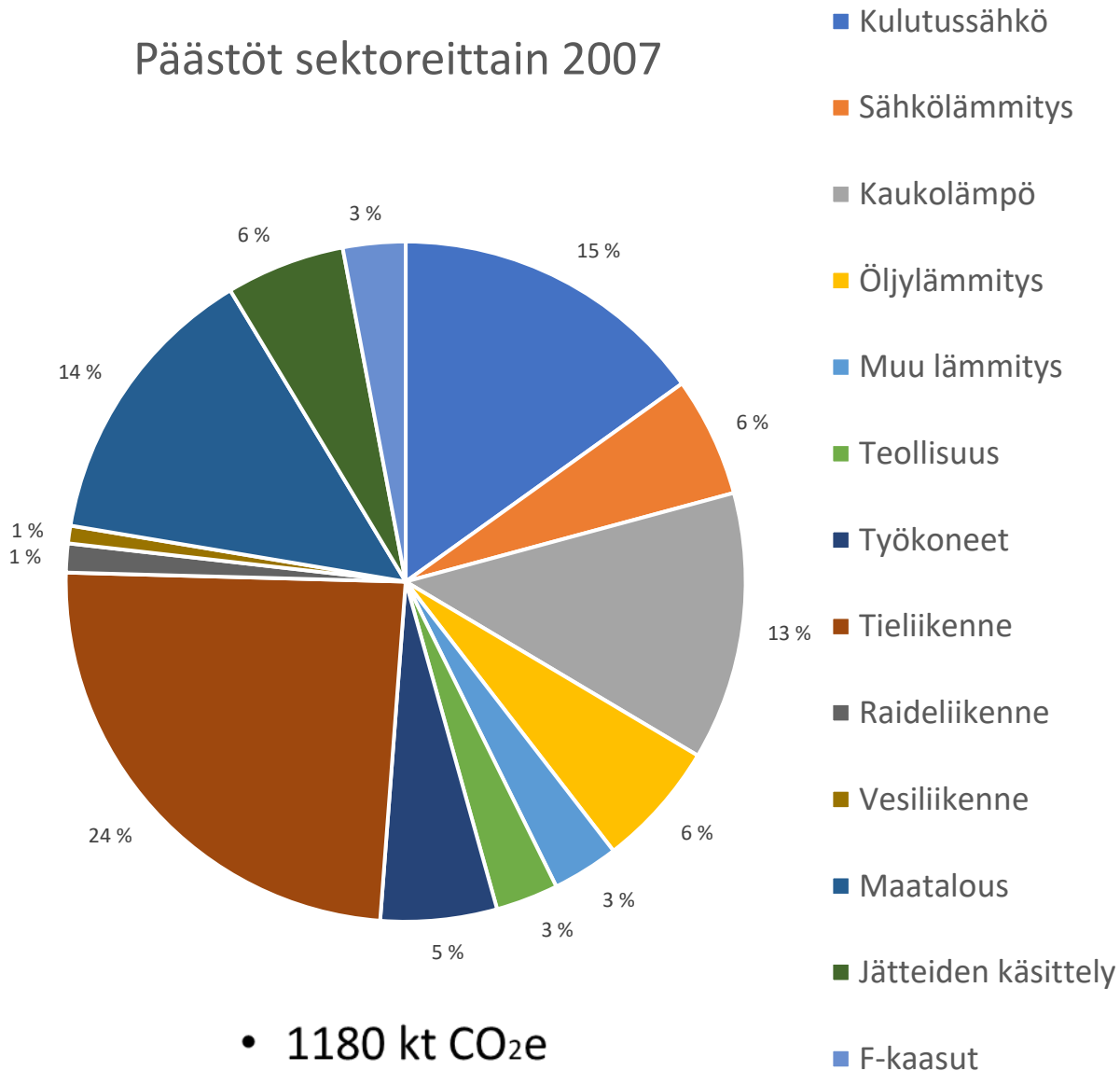
- 508 ktCO₂e
= **57 % vähennys**

- Vähennettävää jää
271 ktCO₂e

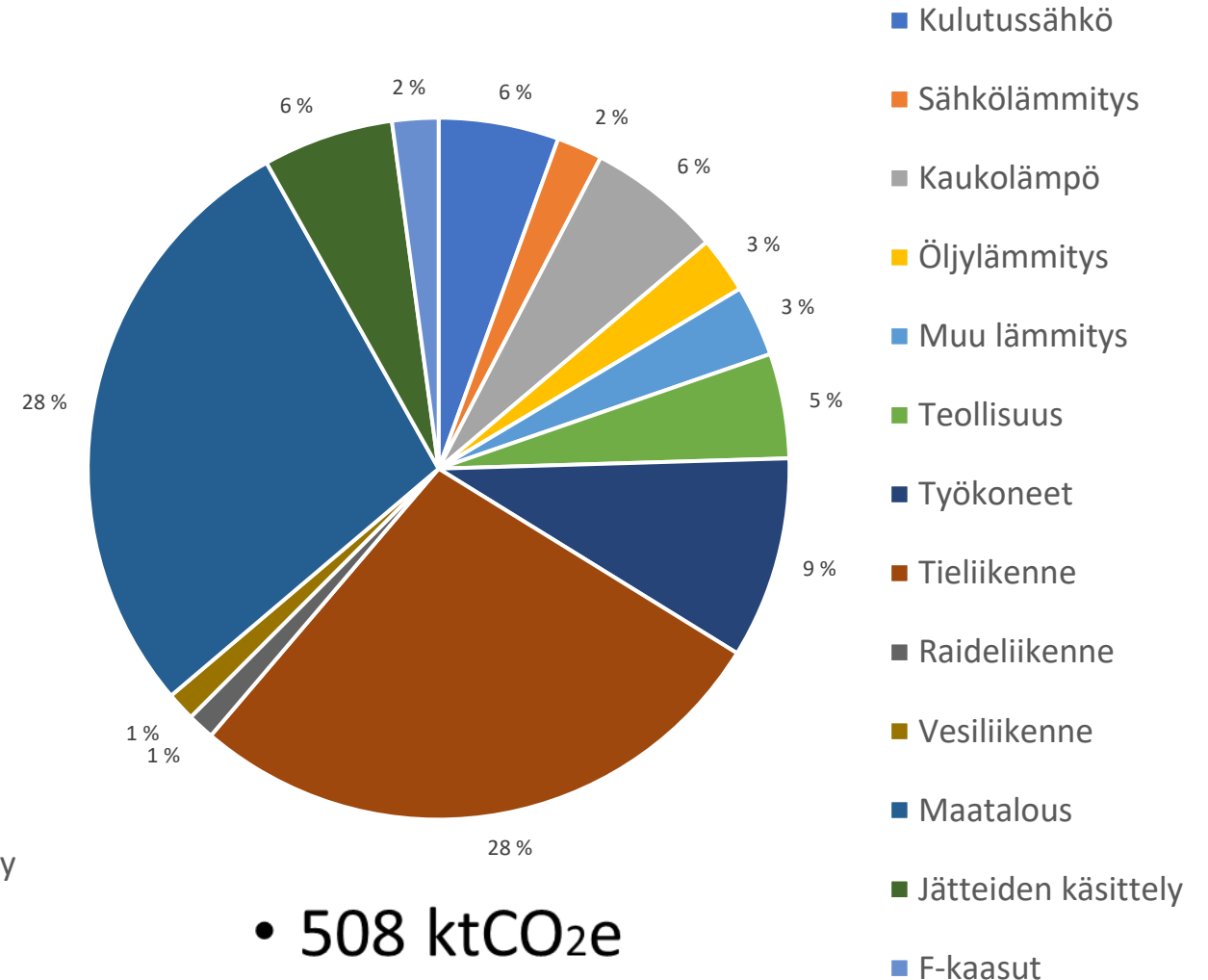


SYKE perusskenaario, Etelä-Karjala

Päästöt sektoreittain 2007



Päästöt sektoreittain 2030, perusskenaario

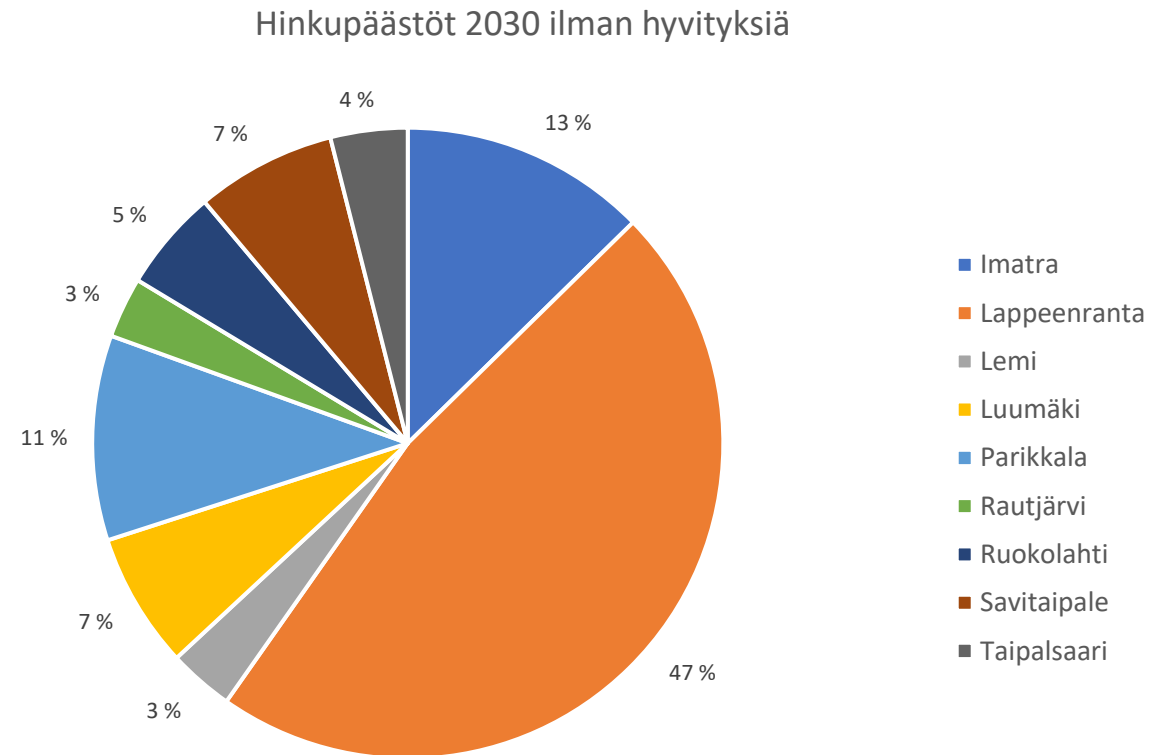
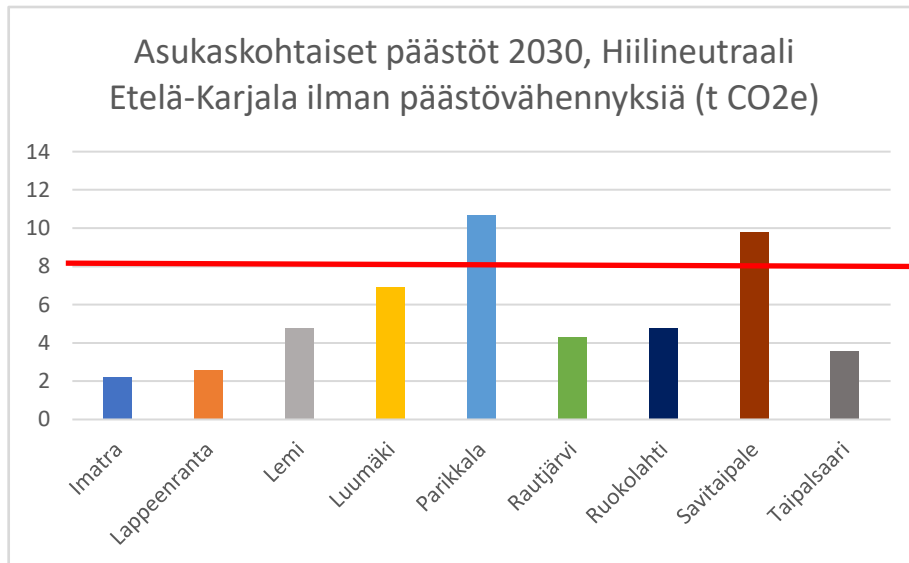


Päästöskenaariotyöpajat

- Marras-joulukuussa 2023 toteutetut
 - Lappeenranta, Lemi, Luumäki, Parikkala, Rautjärvi, Ruokolahti, Savitaipale
 - Päästövähennemät jäämässä pieniksi, erityisesti liikenteen ja maatalouden osalta 2030 mennessä haastavaa
 - Hyvityksillä saavutettu 80% päästövähennysten HINKU-tavoite, mutta vaatii erityisesti LULUCF (maankäyttö, maankäytön muutos ja metsätaloussektori) toimia
 - Tuulivoimaa vain Luumäelle, aurinkovoimaa laajasti ympäri maakuntaa, mutta Rautjärvellä (ja Parikkalassa) sähkönsiirtoverkko rajoittaa tavoitteiden saavuttamista
- Imatra ja Taipalsaari tammi-helmikuussa 2024
 - Imatralla perusskenaarion päästövähennys 69,3 % -> hyvin pienillä lisätoimilla 80 % vähennys
 - Taipalsaarella runsaasti potentiaalisia sijainteja aurinkovoimalle

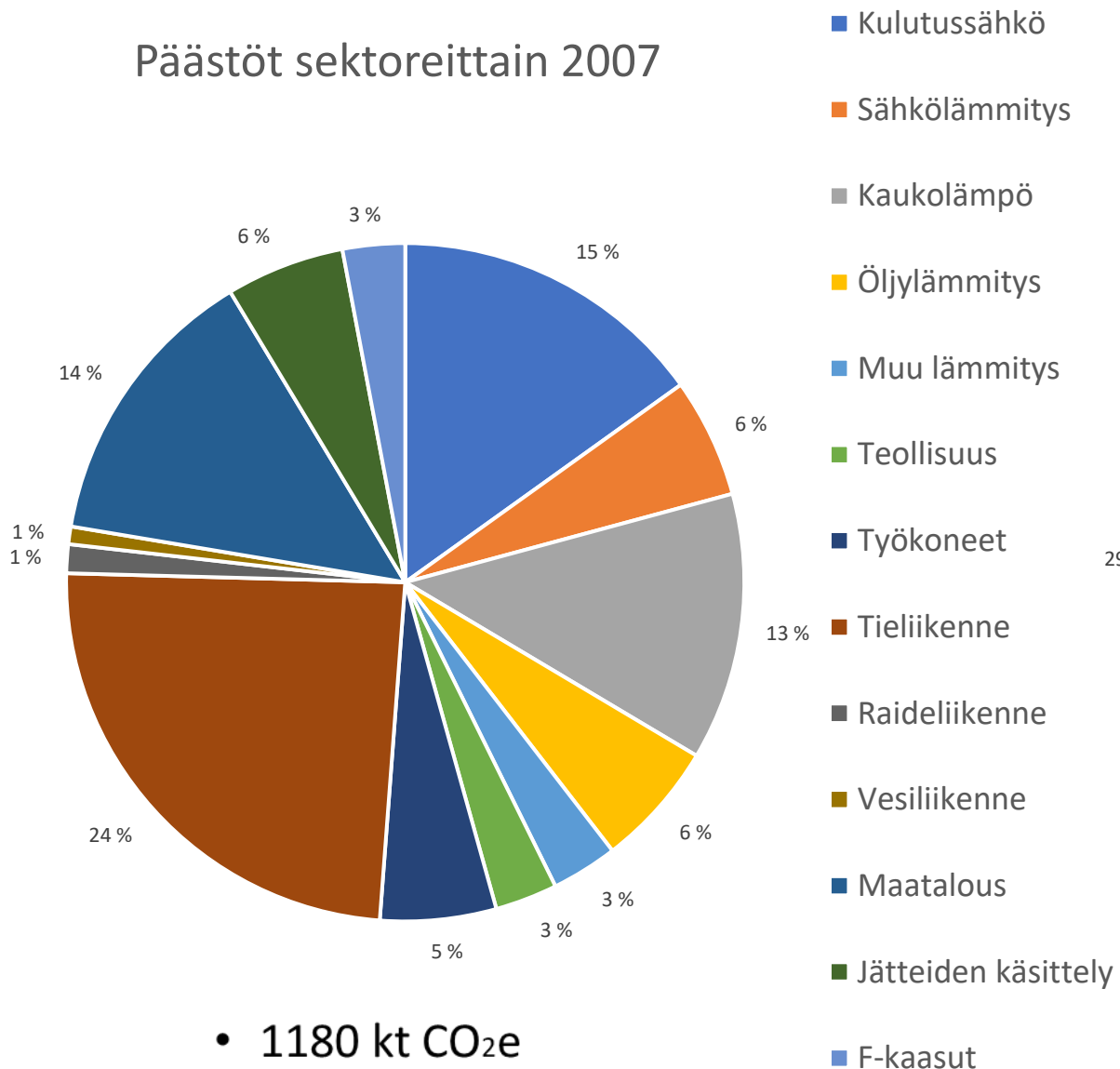
Hiilineutraali Etelä-Karjala skenaariot

- CANEMURE-hankkeen työntekijöiden ja kuntien edustajien laatimien päästöskenaarioiden perusteella maakunnan päästöt vuonna 2030 olisivat vain 395 ktCO₂e
- Tämä vastaa 66,5 % vähennystä ja on vielä 159 ktCO₂ vajaa Hinku-tavoitteesta

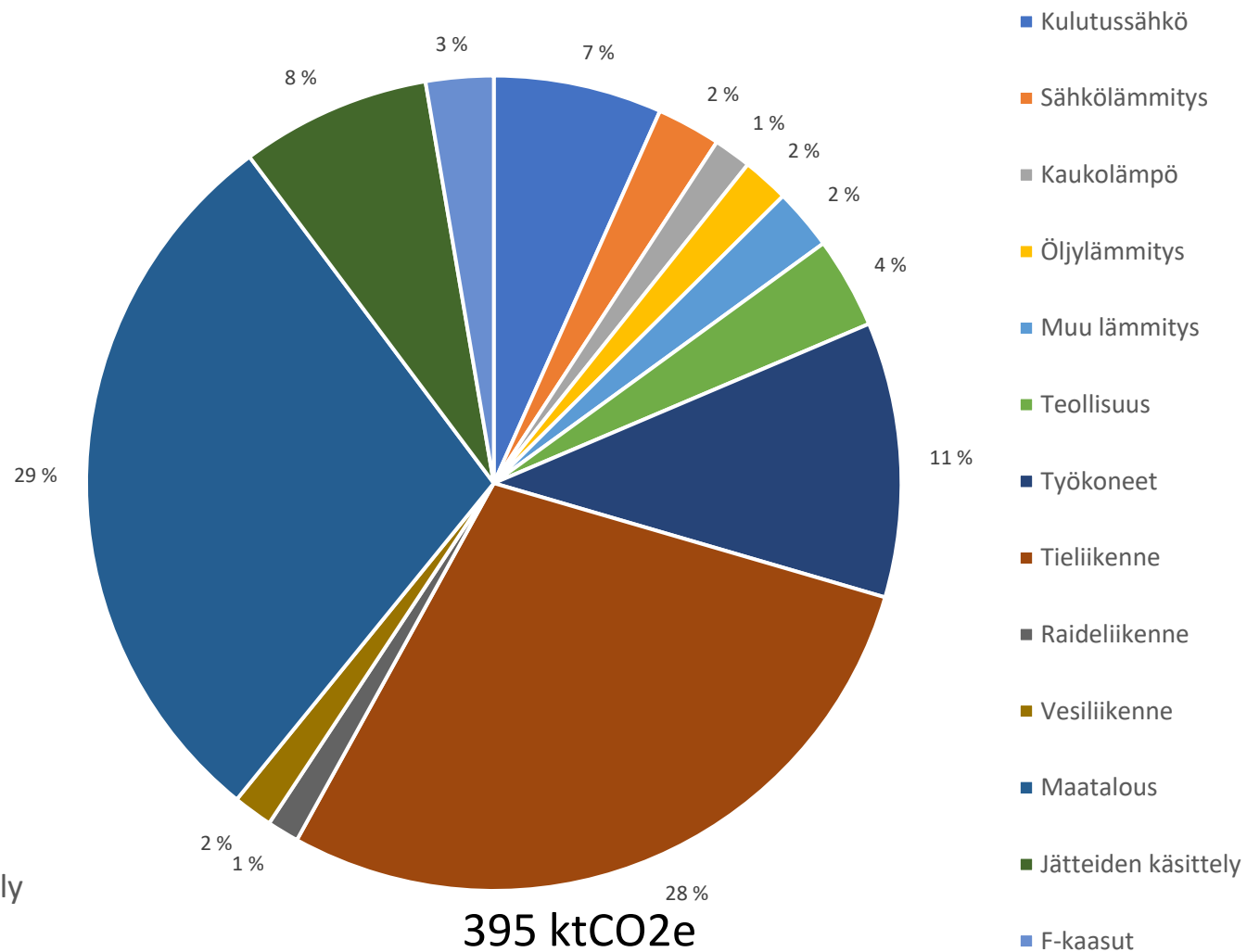


Hiilineutraali Etelä-Karjala skenaario

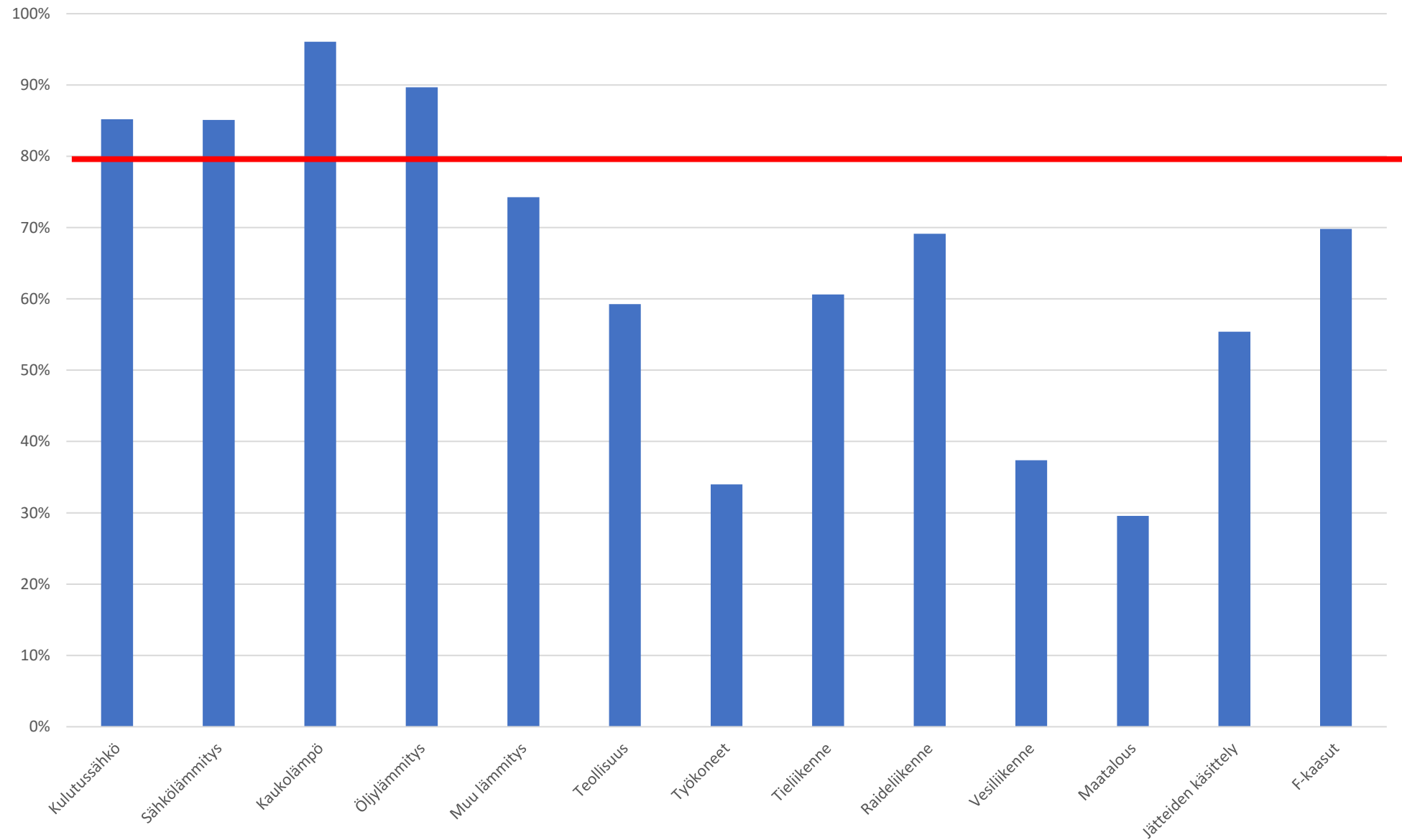
Päästöt sektoreittain 2007



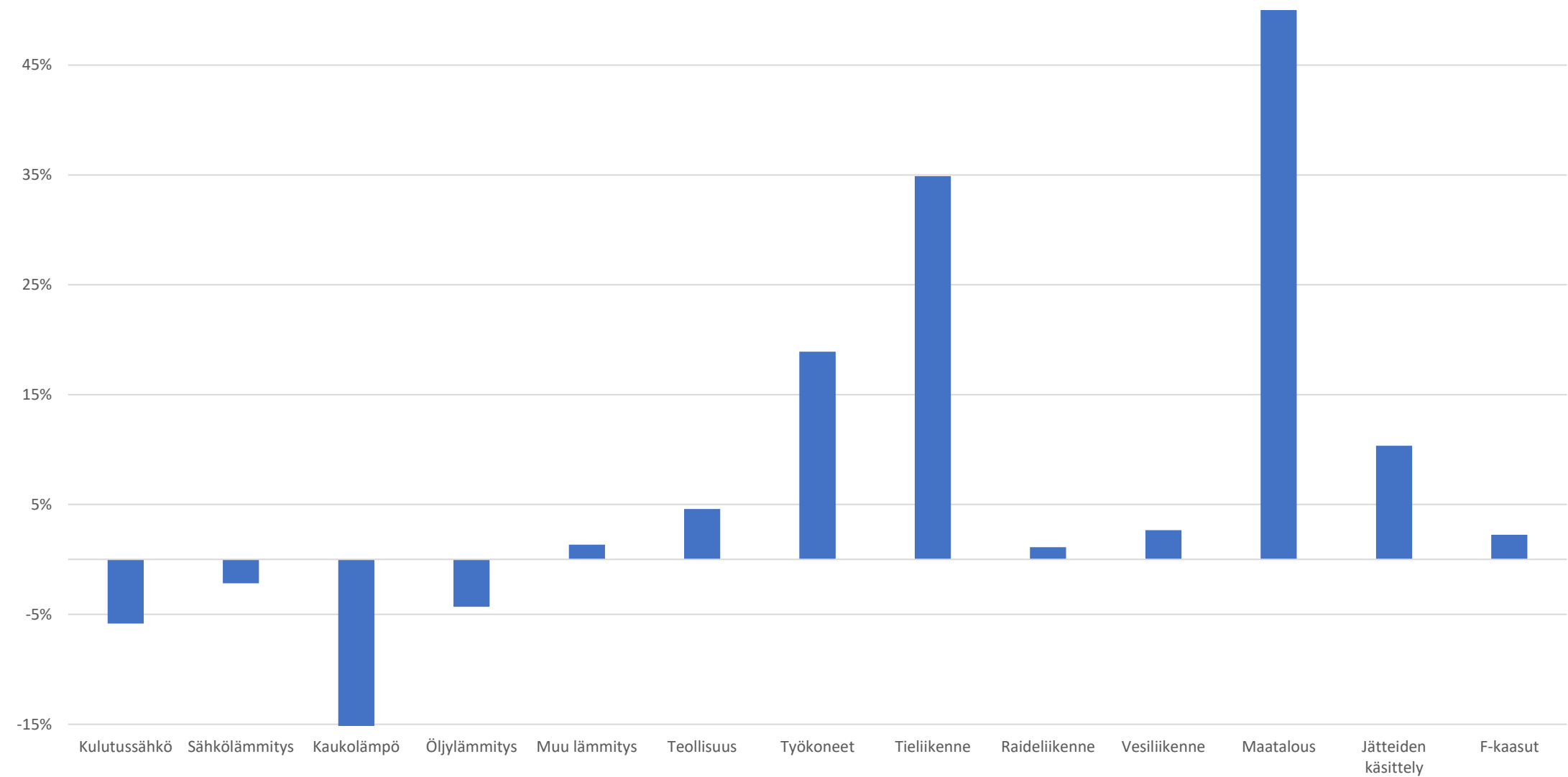
Päästöt sektoreittain 2030, Hiilineutraali E-K



Hiilineutraali Etelä-Karjala päästövähennemät



Sektoreiden osuus päästökuilusta (159 kt CO2e)



Hyvitykset 159 ktCO₂e

- HINKU-tavoitteessa on mahdollista käyttää päästöhyvityksiä tavoitteen saavuttamiseksi
- Viereinen taulukko on esimerkki toimenpiteistä, jotka toteuttamalla päästökuilu saadaan kurottua umpeen
- Alueella tuotetusta tuulivoimasta lasketaan kunnille päästöhyvityksiä sähkön päästökertoimen mukaisesti.
- Alueen ulkopuolella omistetusta tuotannosta hyvityksiä saa 50 %.
- Kunnalle lasketaan päästöhyvitys tuulivoiman lisäksi alueella tuotetusta ja verkkoon myydystä aurinkosähköstä.
- Biokaasun tuotannosta saa hyvityksiä jos se mm. myydään liikennekaasuksi.

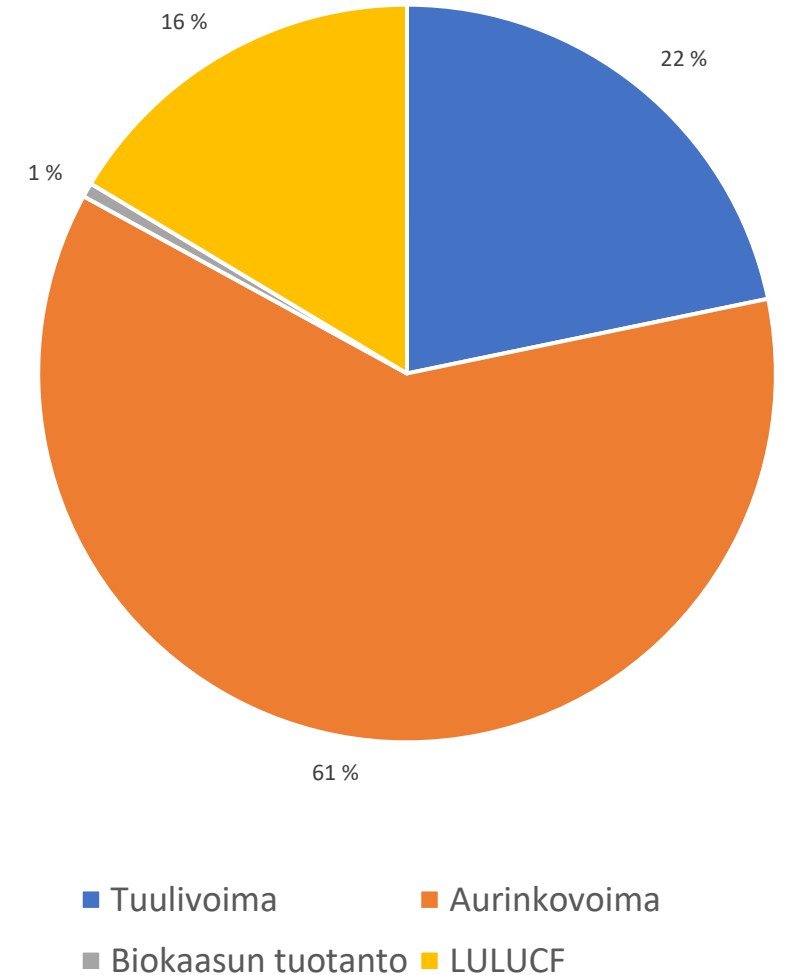
		päästöhyvitys [ktCO ₂ e]
Tuulivoima [MW]	271	-34,5
Aurinkovoima [MW]	2472	-97,1
Biokaasun tuotanto [GWh]	13	-1,3
LULUCF [ktCO₂e]	26	-26

Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma (MISU) – taulukko 3

Toimenpide	Ilmastovaikutus vuonna 2030 [ktCO ₂ e]
Metsähallituksen omistajapoliittiset linjaukset	400
Ehkäistään metsän muuttumista pelloiksi	-
Joutoalueiden määräaikainen metsitystuki	90
Heikkotuottoisten metsitykseen soveltuvien peltujen metsitys	90
Turvemaan nurmiviljely korotetulla pohjaveden pinnalla -30 cm	132
Turvemaan viljely korotetulla vedenpinnalla -30 cm	46
Turvemaan viljely korotetulla vedenpinnalla -5 – -10 cm	46
Turvepeltujen ilmastokosteikko	70
Turvepeltujen nurmet	81
Vetetään huonotuottoisia, paksuturpeisia peltuja kosteikoiksi	175
Kokonaisvaltainen suometsänhoidon suunnittelu (kunnostusojituksen välttäminen)	-
Kokonaisvaltainen suometsänhoidon suunnittelu (peitteinen metsänkasvatus rehevissä korvissa)	21
Edistetään suometsien tuhkalanhoitusta	18
Edistetään kivennäismaametsien lannoitusta	46
Lisätään lahopuun hiilivarastoa talousmetsiin monimuotoisuus- ja ilmastosyistä säästöpuita jättämällä	-
YHTEENSÄ	1980

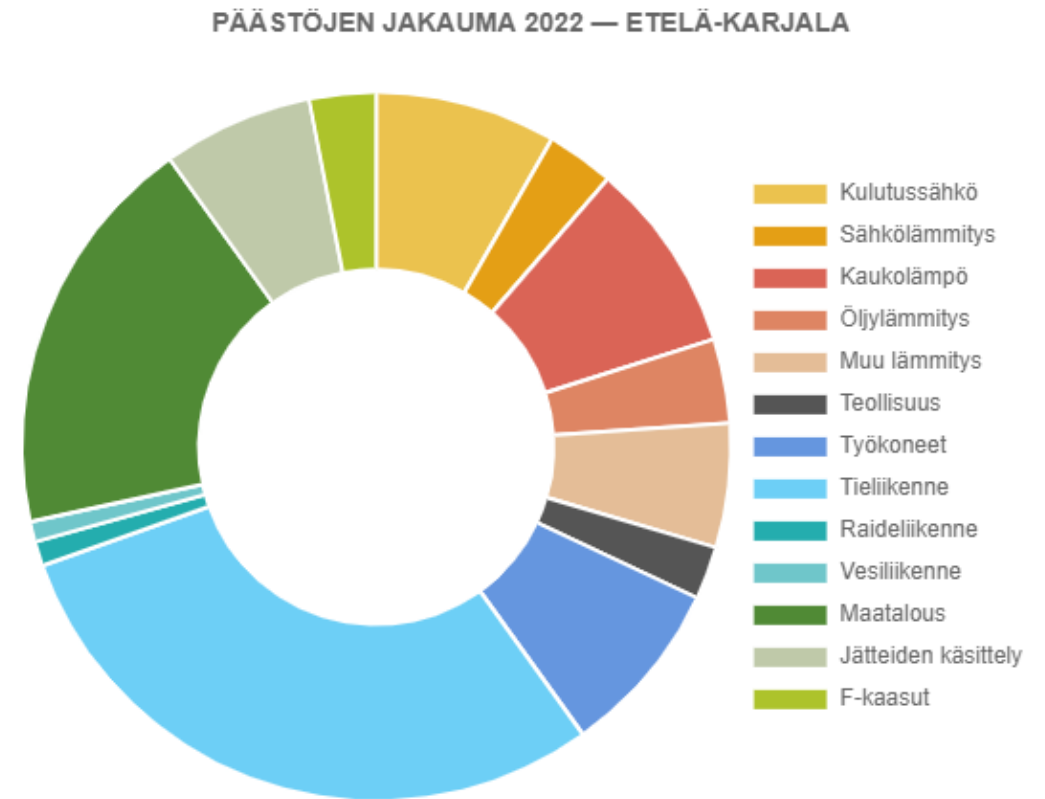
Hyvitykset

- MISUn mukaisista ilmastovaikutuksista (1980 ktCO₂e) E-K tarvitsisi noin 1,3 % (26 ktCO₂e)
 - E-K:n maapinta-ala on 1,75 % Suomen maapinta-alasta
 - => LULUCF 35 ktCO₂e => 9 ktCO₂e lisäys edellä esitettyyn tavoitteeseen olisi mahdollista, mikäli esim. kaikki aurinkovoimahankkeet eivät toteudu
 - Jotta myös yksittäiset kunnat pääsevät 80% päästövähennykseen, joissain kunnissa on tarve tässä esitettyä merkittävämmille LULUCF-sektorin toimille



Päästötilanne 2022

- Vuonna 2022 Etelä-Karjalan khk-päästöt SYKE:n päästöinventaarion mukaan olivat 681 ktCO₂e
- Päästöt ovat vuodesta 2007 vähentyneet 499 ktCO₂e ja 52 ktCO₂e vuodesta 2021
- Hinku-tavoitteeseen on vähennettävä vielä 445 ktCO₂e



Yhteenveto

- Etelä-Karjalassa on saatu aikaiseksi merkittävää khk-päästöjen vähentymistä
- Hinku-tavoitteiden saavuttamiseksi vuosina 2022-2030 olisi vähennettävä päästöjä lähes saman verran kuin vuosina 2007-2022 on vähennetty
- Lämmityksen ja kulutussähkön päästöt ovat pudonneet merkittävästi
- Suurin osuus päästökuilusta tavoitteiden ja skenaarioiden välillä syntyy yhä tieliikenteestä, maataloudesta ja työkoneista

hiilineutraalisuomi.fi

CANEMURE



LIFE17 IPC/FI/000002
LIFE-IP CANEMURE-
FINLAND

Kiitos!

