

Maankäyttösektorin päästöt ja nielut kuntien ilmastotyössä

Jyri Seppälä

Kestävä kuntatyö 2023 - ymmärrystä, yhteistyötä ja ratkaisuja

Cafe Amanda, Helsinki 22.3.2023



Suomen ympäristökeskus
Finlands miljöcentral
Finnish Environment Institute

Kunnilla kolmenlaisia ilmastotavoitteita:

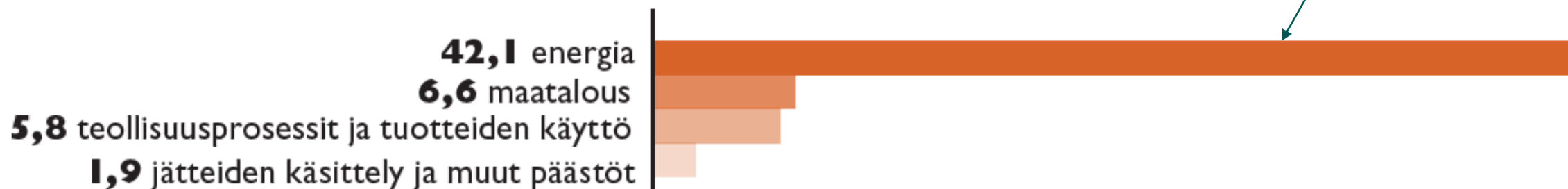
- 1) HINKU-tavoite: kunnan alueen käyttöperusteiset kasvihuonekaasupäästöt
 - 80 % vuoteen 2030 mennessä vuoden 2007 tasosta
- 2) Kunnan alueen (käyttöperusteiset) kasvihuonekaasupäästöt - XX % vuoteen YYYYYY mennessä vuoden 1990 tasosta
- 3) Hiilineutraaliustavoite vuonna YYYY : alueen (käyttöperusteiset) kasvihuonekaasupäästöt ja nielut ovat yhtä suuret
- Tai yhdistelmiä esim. 2) ja 3)
- **Ainoastaan 3) tavoitteessa on maankäyttösektorin eli maankäytön, maankäytönmuutoksen ja metsätalouden (LULUCF) päästöt ja nielut mukana !**
- **1) tavoitteessa LULUCF on mukana fossiilisten päästöjen hyvittämisessä**
- Käyttöperusteiset kasvihuonekaasupäästöt = alueella syntyvät päästöt ja alueella käytetyn energian aiheuttamat päästöt alueen ulkopuolella
- HINKU-laskentasäännössä käyttöperusteisissa päästöissä ei ole alueen teollisuuden ja energian erillistuotantolaitosten päästöjä, jotka kuuluvat EU:n päästökauppaan. Mutta päästökauppaan kuuluvat kaukolämpölaitokset ovat mukana.



Suomen päästölähteet ja nielut vuonna 2018

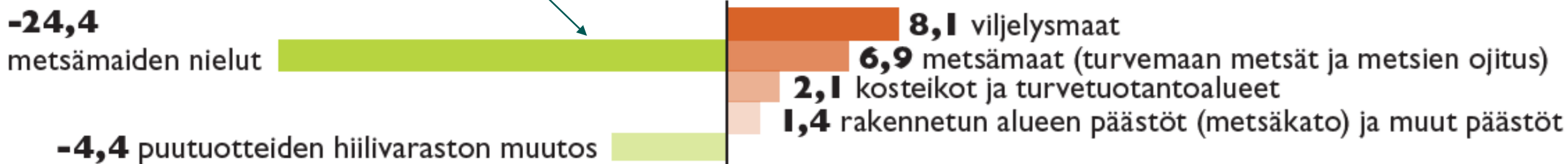
Päästökauppa- ja taakanjakosektorin päästöt yhteensä 56,4 Mt CO₂ ekv. (75%)

33,5 Mt vuonna 2021



Maankäyttösektorin päästöt yhteensä 18,7 Mt CO₂ ekv. (25%) ja nielut -28,9 Mt CO₂ ekv.

-8,2 Mt vuonna 2021



Suomen kasvihuonekaasuinventaarion mukaan Suomen päästöt olivat vuonna 2018 yhteensä 75 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia (Mt CO₂ ekv.).⁷ Suurin osa (56 %) Suomen päästöistä

syntyi fossiilisten polttoainoiden poltosta energiaksi muun muassa liikenteessä ja lämmityksessä

Hiilineutraaliustavoitteen yhteydessä

- **Oman alueen LULUCF** nielujen ja päästöjen muutokset tulevat näkyviin kuntien kasvihuonekaasuinventaarioiden tuloksista
 - Vältetään metsämaan muuttamista toiseen maankäyttöluokkaan rakentamisen yhteydessä – jos näin käy kyse metsäkadosta
 - omien metsien hiilinielun (=hiilivarasto kasvaa) lisääminen
 - Vaikuttaminen alueen toimijoiden LULUCF:n nettonielun (=nielut-päästöt) lisäämiseen
- Tällä hetkellä ei ole olemassa kunnittaista LULUCF-tuloslaskentaa, vain kertaluontoisia selvityksiä

Maankäyttösektorin päästöt ja nielut kompensatioina

- **Kompensatioita** halutaan käyttää kuntien ilmastotavoitteiden saavuttamiseen, kun oman alueen toimet eivät riitä päästöjen ja nielujen osalta.
- Kompensatioilla tarkoitetaan oman alueen ulkopuolella hankittuja päästövähennysyksiköitä, joita voidaan käyttää oman ilmastotavoitteen saavuttamiseksi.
- Käytännössä katseet kohdistuneet LULUCF:n päästöjen vähentämisen ja nielujen kasvattamisen oston, koska niiden kautta synnytyt päästövähennysyksiköt edullisia (jopa noin 10 euroa/ tonni CO₂)

Toimet LULUCF nettonielun kasvattamiseksi 1

Metsät

- Vielä keksipitkällä (20-50 vuotta) aikavälillä: **ei hakata** metsää (metsästä poistettu puu lasketaan khk-inventaariossa välittömänä päästönä)
- Lisätään puiden kasvua: **lannoitus**. Saadaan hyötyjä lyhyellä aikavälillä
- Nopeakasvuisten puiden, **jalostustaimien**, istuttaminen; hyödyt selvästi vasta 2050 jälkeen
- Ei-metsämaan **uudelleen metsitys** (isompi merkitys vasta kymmen vuoden jälkeen)
- Metsien **hakkuiden kiertoajan pidentäminen** (hyötyjä nopeasti, ks. 1. kohta yllä)
- Turvemetsien poimintahakkuut (hyödyt vähäisiä, riippuu myös paljon kohteesta) – vähennetään päästöjä
- **Turvemetsien pohjaveden säätäminen** oikealle tasolle, ei-ojitustoimintaa

Toimet LULUCF nettonielun kasvattamiseksi 2

Metsäkadon estäminen

- Metsää ei muuteta toiseen maankäyttöluokkaan (peltojen raivaus, yhdyskuntien rakentaminen)

Suot

- **Ennallistaminen**, lopputulos riippuu kohteesta

Turpeenottoalueet

- ennallistaminen, metsitys, vesiviljely (ks. seuraava kohta)

Toimet LULUCF nettonielun kasvattamiseksi 3

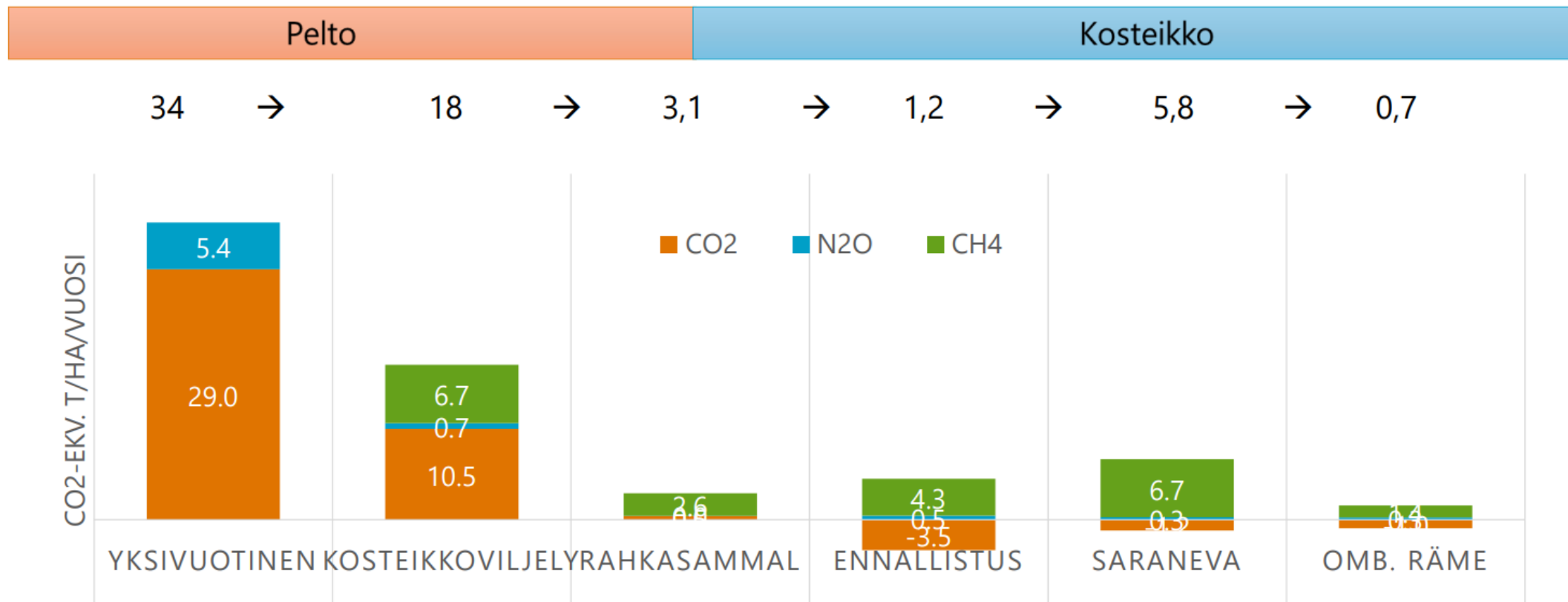
Kivennäismaapellot

Maaperän hiilivaraston kasvattaminen esim. kerääjäkasveilla – pysyvyys ?

Turvepellot

- viljelykäytöstä nurmeksi
- peltoviljelystä metsäksi
- vettäminen (pohjaveden pinnan säätö ”oikealle tasolle)
- suuri potentiaali vähentää CO₂- ja N₂O-päästöjä merkittäviä määriä ja nopeastikin
- Kaksi vaihtoehtoa:
 - pellolla loppuu aktiivilviljelystoiminta (sopii hylätyille turvepelloille)
 - pelloilla jatkuu kosteikkoviljely (esim. ruokohelpeä turpeen korvikkeeksi kuivikkeena)

Kasvihuonekaasupäästöt viljelyiltä, vetetyiltä ja luonnontilaisilta turvemailta



HINKU-verkoston ilmastotavoitteen saavuttaminen hyvityksillä

- Kompensaatioiden sijaan on käytetty termiä **päästöhyvityksiä**.
- Lisäiset LULUCF-päästö/nielutoimet mahdollista sisällyttää HINKU-tavoitteen saavuttamiseen
 - Kunnilla on kuitenkin osoittamisvelvollisuus toimilla saatujen lisäisten päästöhyvitysten aikaansaamiseksi. Samoin on mm. pysyvyyden ja mittavuuden suhteen. Eli kaikkien vapaaehtoisten markkinoiden kompensaatioiden kriteerien tulee täytyä
 - LULUCF-sektori ei ole kuitenkaan HINKU-tavoitteessa, tämän takia toimiin on liitetty ehdoton LISÄISYYDEN vaatimus vähintään 100 vuoden aikajänteellä
 - SYKE seuraa näitä kunnalle merkattuja päästöhyvityksiä eli pitää **rekisteriä**. Päästövähennyshyöty vain yhdelle kunnalle (**kaksoislaskennan välttäminen**)
 - kunnan alueen ulkopuolella tuotetusta LULUCF-hyvityksestä menee kuntien tilille niiden omistusoikeuksien suhteessa tai kuntien välisen sopimuksen perusteella



Kuntien 2)- ja 3)-tyyppisten ilmastotavoitteiden (ks. ensimmäinen kalvo) saavuttamisesta

- Soveltuu sama käytäntö kuin HINKU-verkossa käytetty. **Hyvitysten rekisteröinti ja tiliöinti eri kuntien kesken keskeinen asia !**
- Hiilineutraaliustavoitteen (3)) yhteydessä **kaikki alueella toteutetut LULUCF-sektorin toimet tulevat automaattisesti näkyviin kunkin vuoden LULUCF-tuloksessa**. Ei siis tarvita spekuloida kompensatioiden edellytyksistä. Toimien seuraukset tulee tieteellisesti arvioida kunakin vuonna, ja niistä tulee pitää omaa kirjanpitoa inventaariotulosten päälle (oletus: valtakunnallisessa inventaariotyössä ko. toimien vaikutukset eivät näy nyt, mutta mahdollisesti tulvaisuudessa).



Kiitos mielenkiinnosta !