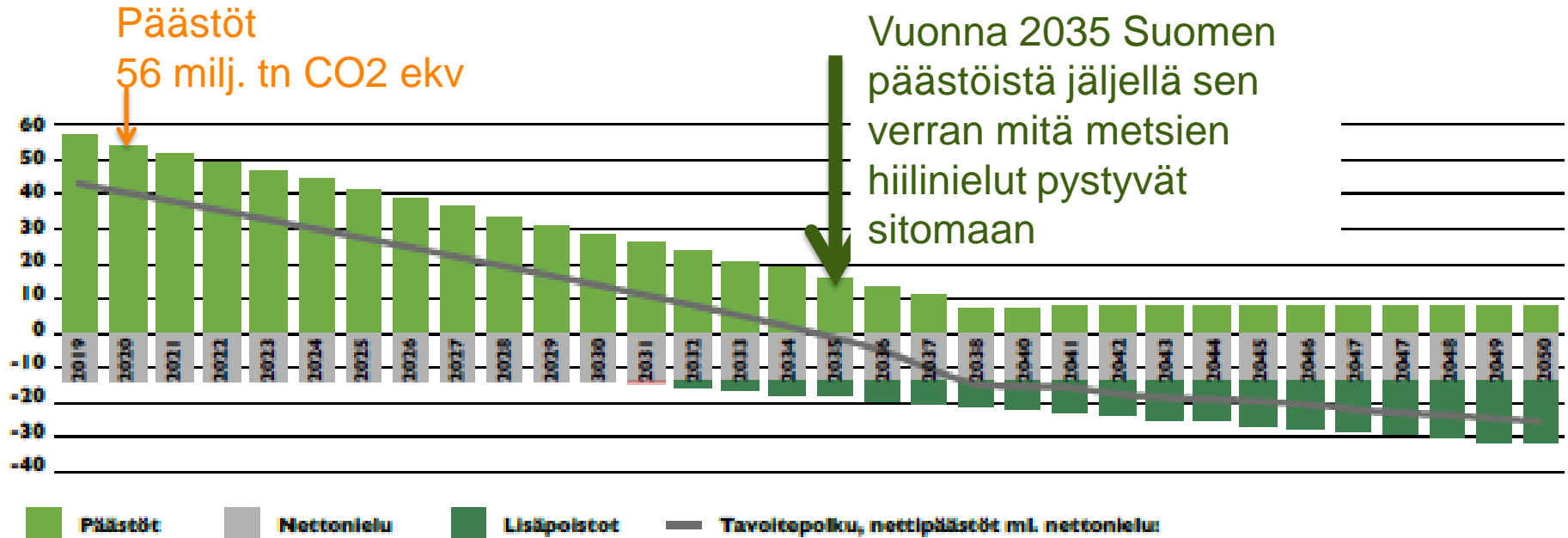


# Metsien hiilinielu - nykytilanne ja suhde hiilineutraaliustavoitteen

Raisa Mäkipää ja Hannu Hirvelä

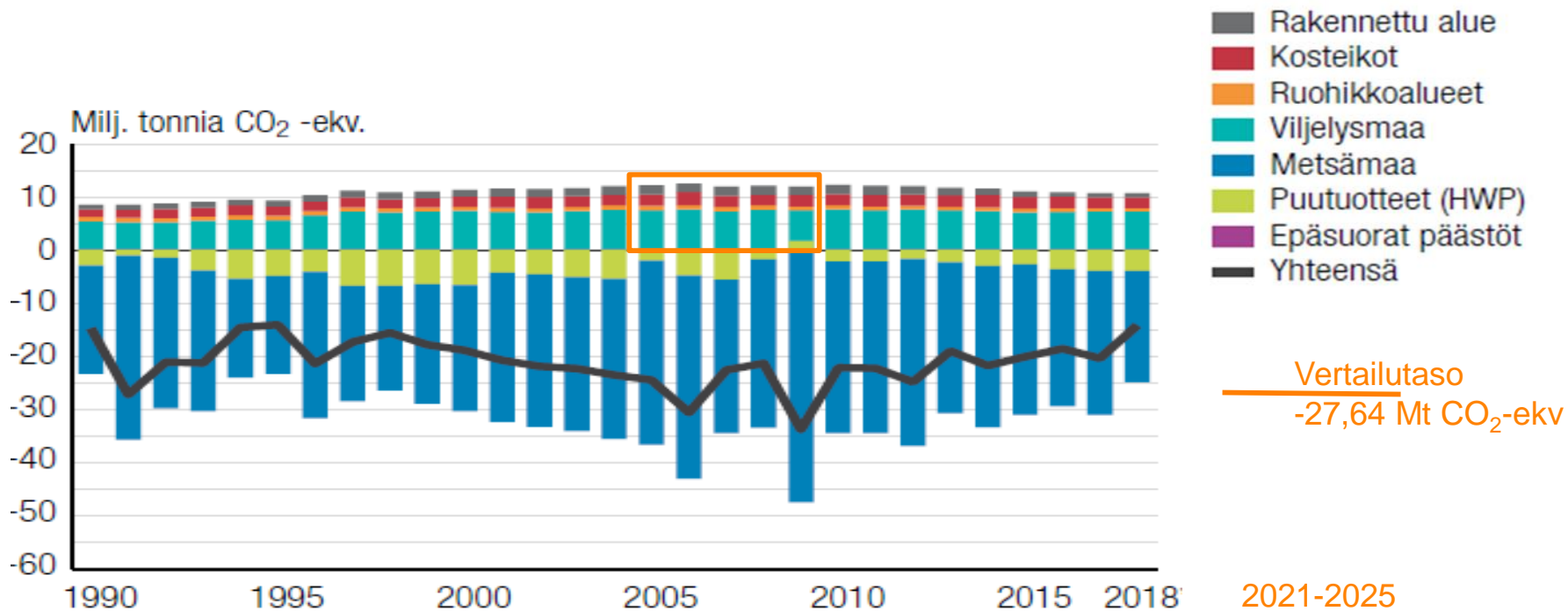
# Suomen päästövähennyspolku ja hiilineutraliustavoite



Kulovesi ym. 2020 Kohti ilmastokestävää ..... Suomen Ilmastopaneeli.

[https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/10/Ilmastopaneeli\\_Policy-Brief\\_Kohti-ilmastokestävää-maailmaa-ja-Suomea---päästöjen-vähentämisen-perspektiivit-ja-toimijat\\_FINAL.pdf](https://www.ilmastopaneeli.fi/wp-content/uploads/2019/10/Ilmastopaneeli_Policy-Brief_Kohti-ilmastokestävää-maailmaa-ja-Suomea---päästöjen-vähentämisen-perspektiivit-ja-toimijat_FINAL.pdf)

# Suomen metsien hiilinielu ja vertailutaso



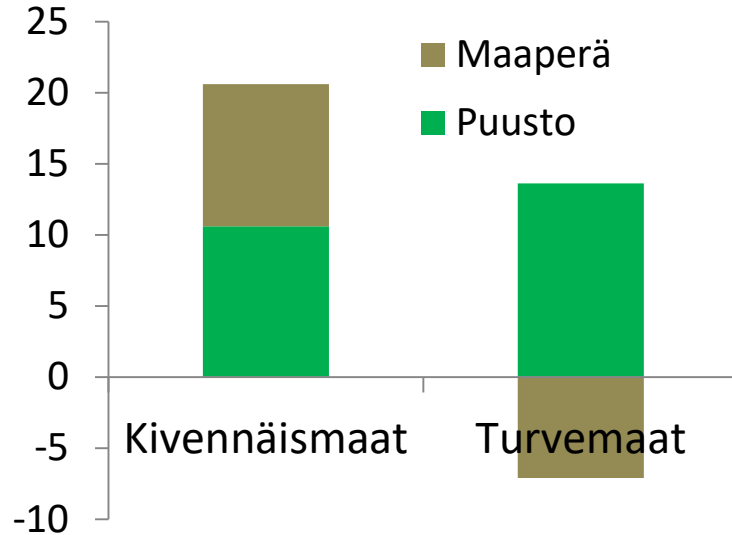
Kasvihuonekaasupäästöt ja -poistumat maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsätalous -sektorilla 1990–2018

[https://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/yymp\\_kahup\\_1990-2018\\_2019\\_19740\\_net.pdf](https://www.stat.fi/static/media/uploads/tup/khkinv/yymp_kahup_1990-2018_2019_19740_net.pdf)  
ja NFAP [www.luke.fi/wp-content/uploads/2019/12/NFAP-for-Finland-20-December-2019.pdf](http://www.luke.fi/wp-content/uploads/2019/12/NFAP-for-Finland-20-December-2019.pdf)



**SOMPA**

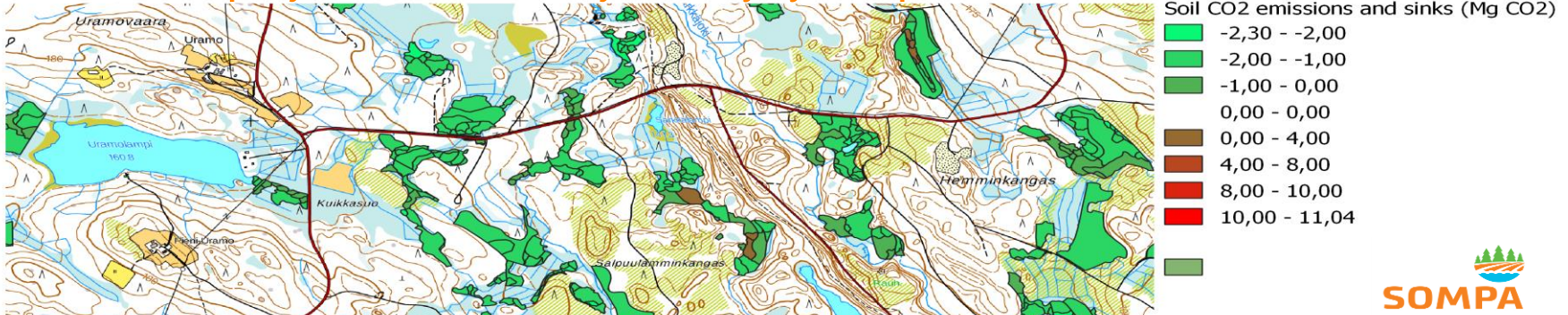
# Suomessa puusto ja kivennäismaiden maaperä on hiilinielu; turvemaiden maaperä päästölähde



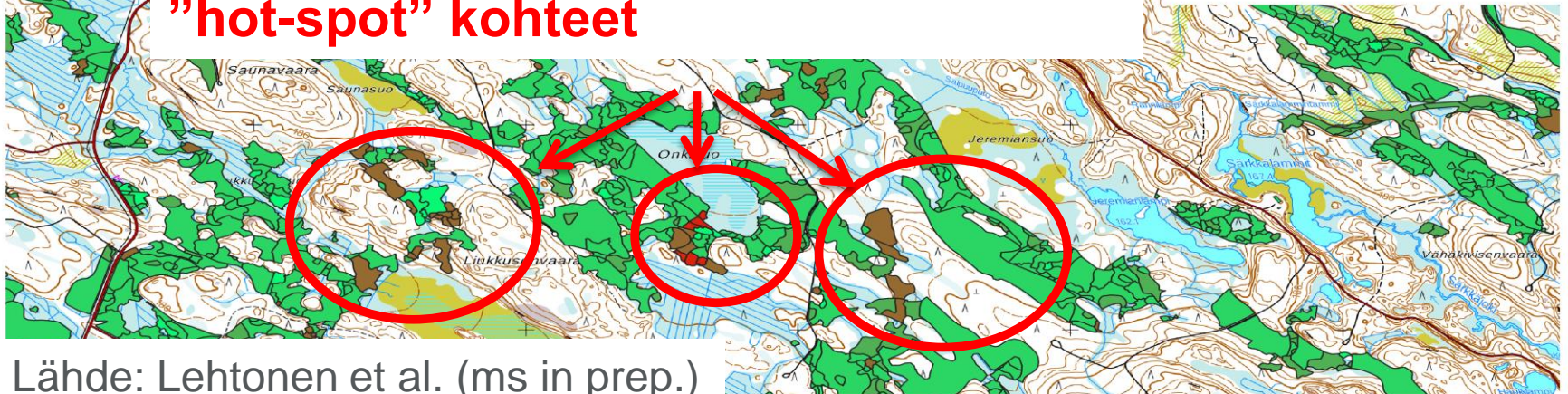
Vuonna 2017 metsien hiilinielu yhteensä 27 milj. tonnia CO<sub>2</sub> ekv.

Lähde: NIR Finland 2019

# Puustotiedot kuvioittain ja maaperän hydrologian sekä päästöjen mallinnus paljastaa kohteet jotka nykyisin päästölähteitä



**Voidaan tunnistaa maaperäpäästöjen "hot-spot" kohteet**





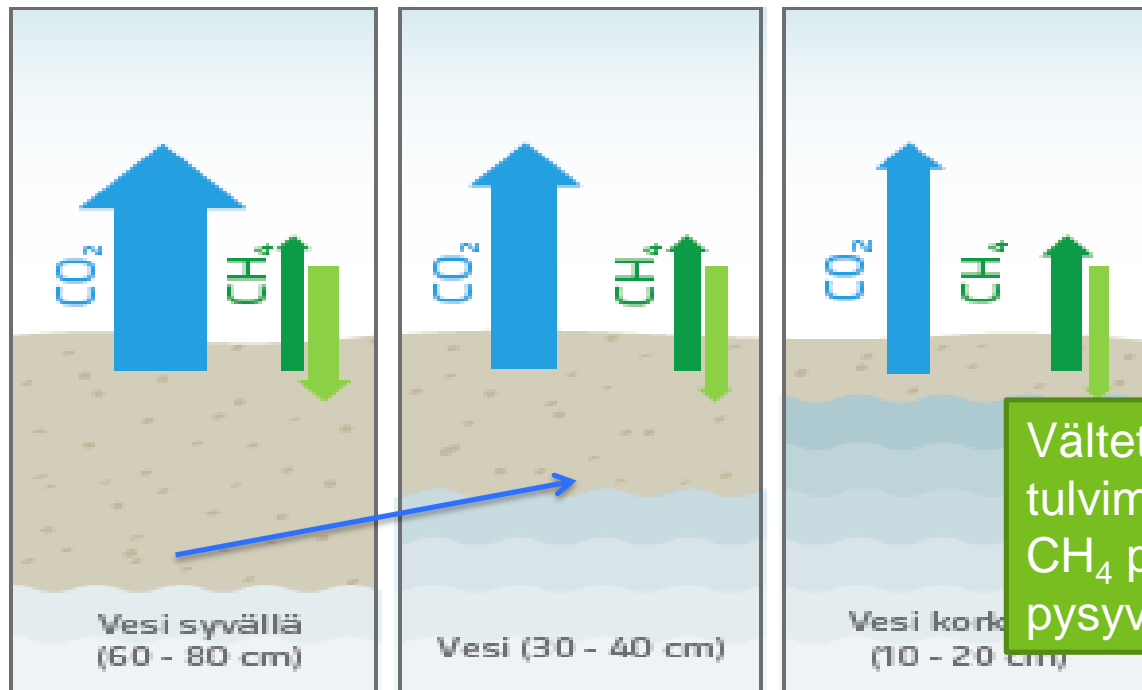
## Millä keinoin metsien hiilinielu voi vahvistua ja LULUCF sektori saavuttaa hiilineutraliuden?

- Pysäytetään metsäkato
  - Metsien hävittäminen on aiheuttanut 3 milj tn CO<sub>2</sub> ekv. vuosittaiset lisäpäästöt
- Lisätään puuston kasvua
  - Varmistetaan uudistuminen
  - Valitaan sopiva puulaji ja jalostettu alkuperä
  - Pidennetään kiertoaikaa ja hoidetaan tarpeelliset lannoitukset (mm. suometsien tuhkalannoitus)
  - Hallitaan metsätuhot
- Vähennetään turvemaiden maaperän päästöjä
  - Siirrytään jatkuvapeitteiseen kasvatukseen ja vältetään ojituksia
- Käytetään puuta pitkäikäisiin puutuotteisiin

# Miten turvemaiden maaperän päästöjä voidaan vähentää?

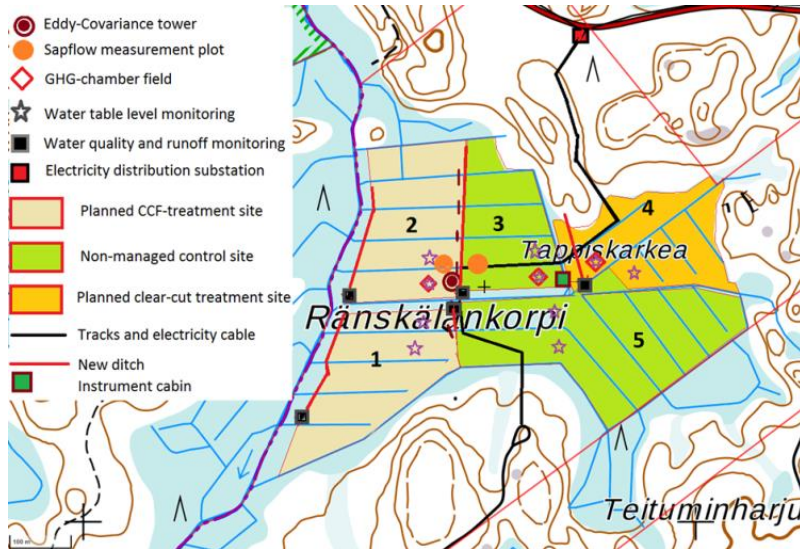
- Pysäytetään turvekerroksen hupeneminen
- Nostetaan vedenpinta, niin CO<sub>2</sub> päästöt

Kun veden pinta on syväällä, hapellinen kerros on paksu ja syntyy runsaasti CO<sub>2</sub> päästöjä



Vältetään tulviminen, niin CH<sub>4</sub> päästöt pysyvät pieninä

# Tutkimme miten metsänhoitomenetelmin voisi vähentää päästöjä – EC ja jatkuvatoimiset kammiot KHK voita mittaamassa



Instrumentatio by Finnish Meteorological Insatitute and Luke:  
Six automated chambers for forest floor GHGfluxes in operation



