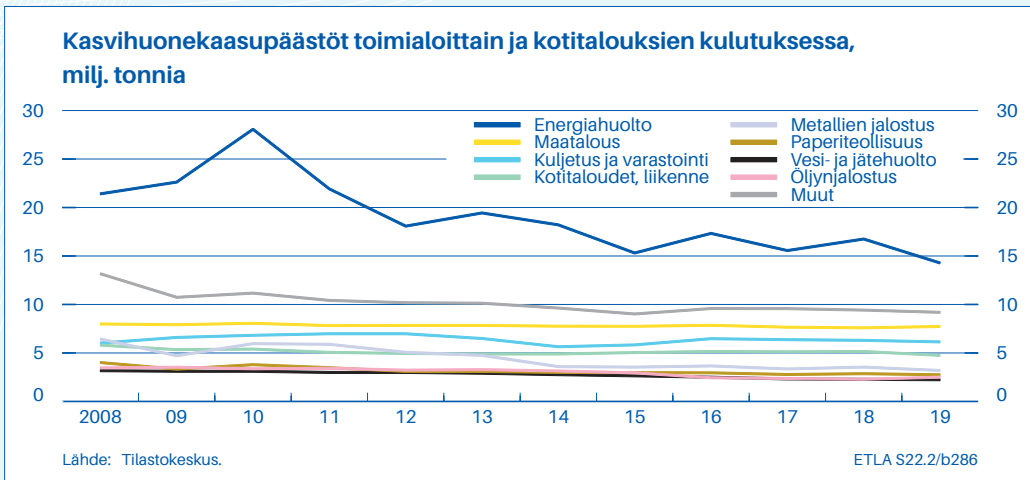


Suomen kasvihuonekaasupäästöt ja hiilineutraalisuustavoite

VILLE KAITILA

Päästöt alenevat vajaan viiden prosentin vuosivauhtia, mutta uusi maankäyttösektoria koskeva tilasto muuttaa hiilinelutavoitteen saavuttamisen edellytykset täysin.

SUOMEN kasvihuonekaasupäästöjen (khk-päästöjen) CO₂-ekv. määrä alenee vuosina 2022–2026 ennusteen perusuralla keskimäärin vajaan viisi prosenttia vuodessa. Suurin vaikutus on energiahuollon päästöjen vähenemisellä. Ennustetta ei tehdä yksittäisille vuosille.



Eta ennustaa tätä kehitystä Suhdanteessa tehdyn toimialojen tuotannon ja kotitalouksien kulutuksen määräennusteen sekä muutaman päästöintensiteetin kehitystä kuvaavan teknologiaskenaarion avulla. Tuotantorakenteen ja käytetyn teknologian ennustettu muutos otetaan siten huomioon.

Khk-päästöt keskittyvät tietyille toimialoille ja yleisesti fossiilisten polttoaineiden käyttöön. Suurimmat päästölähteet on esitetty edellisen sivun kuviossa. Kokonaispäästöjen vähentämisen kannalta kehitys näillä aloilla korostuu.

Perusurana on tuotantoennuste ja päästöintensiteetin viimeisten kolmen tilastoidun vuoden keskimääräinen muutos. Jos intensiteetti kuitenkin on noussut, on käytetty viimeistä havaintoa. Siten intensiteetti ei nouse millään toimialalla.

Poikkeuksia on kaksi. Ensinnäkin energiahuollon toimialalle on tehty toteutuneen polttoainekäytön perusteella erikseen päästöarvio vuosille 2020–2021 sekä lisäksi arvio fossiilisten polttoaineiden käytön kehityksestä vuoteen 2026 asti mm. julkisuudessa esitettyjen tavoitteiden pohjalta. Toiseksi kotitalouksien liikenteen päästöt on arvioitu erikseen tavalla, joka ottaa

huomioon ensirekisteröityjen autojen päästöjen nopean alenemisen (ks. Kaitila, 2021).

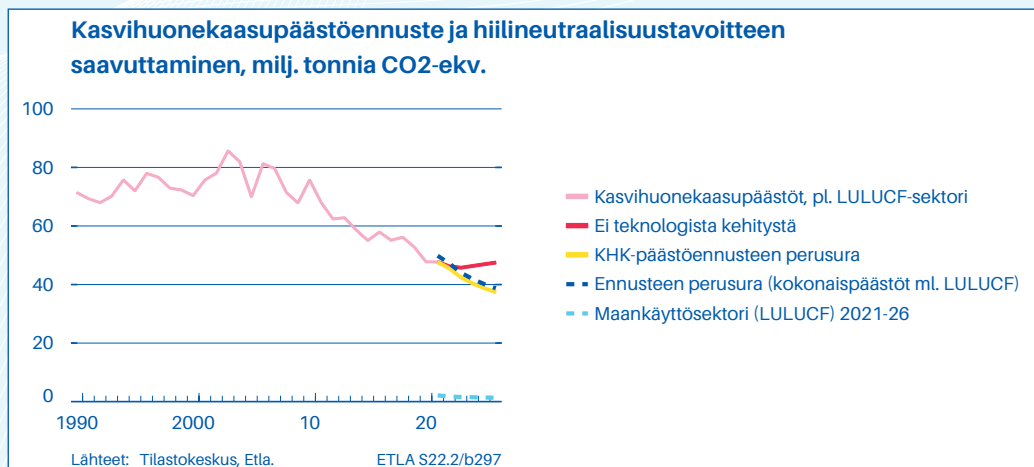
Ennusteen mukaan päästöjen määrä alenee siis keskimäärin vajaat viisi prosenttia vuodessa 2022–2026 (ks. alla oleva kuvio). Ilman teknologista kehitystä päästöt kasvaisivat, kun päästöintensiteetti ei alene mutta tuotanto kasvaa.

Kehitystä verrataan seuraavaksi hiilineutraalisuustavoitteeseen. Tarkempi kuvaus käytetystä menetelmästä on Kaitila (2020a ja 2020b).

Uusi tilasto metsämaan hiilineluista ajaa neutraalisuustavoitteen ulottumattomiin

Suomen hallituksen tavoite on saavuttaa hiilineutraalisuus vuoteen 2035 mennessä. Khk-päästöjen määrän on tällöin oltava korkeintaan yhtä suuri kuin Suomen luonnollinen hiilinelu, missä tärkein on metsä.

Toukokuussa 2022 Tilastokeskuksen julkaisemassa khk-päästöjen pikaennakossa koko maankäyttösektorin (LULUCF) aiempi noin -17 miljoonan tonnin CO₂ ekv. -päästöt, eli hii-



linielu, on uudessa laskelmassa vuodelle 2021 muuttunut dramaattisesti noin kahden miljoonan tonnin päästölähteeksi. Muutos tulee metsämaan hiilinielujen uudesta, aiempaa selvästi pienemmästä arviosta. Aikasarjan aiempi historia päivittyy myöhemmin syksyllä vastaavan suuntaisesti. Tämä uusi maankäyttösektoria koskeva laskelma muuttaa hiilinielutavoitteen saavuttamisen edellytykset täysin.

Etlan laskelmassa hiilinielun vanhentunut ja pian päivittyvää historiadataa ei nyt näy (ks. edellinen kuvio). Hiilinielukuvaaja lähtee pikaennakon mukaisesta vuoden 2021 luvusta, ja se on ennustettu hakkuiden ja metsäteollisuuden tuotantoennusteen perusteella vuosille 2022–2026. Aiemmin olemme laskeneet khk-päästöjen uran, jolla hiilineutraalisuustavoite saavutetaan. Koska maankäyttösektori onkin nyt päästölähde, tämä ei ole mahdollista, ellei koko kansantalous (pl. maankäyttösektori) ole hiilnegatiivinen. Tämä ei ole mahdollista vuoteen 2035 mennessä, eikä Suomi voi tällöin olla hiilineutraali, ellei maankäyttösektori palaudu selvästi hiilinieluksi. Emme siksi ole nyt laskeneet tällaista uraa.

Maankäyttösektorin päästöjen laskeminen on haasteellista, ja laskentaa kehitetään varmasti jatkossakin. Siksi on vaikea ennakoida, millaisia tasomuutoksia sektorin tilastoituihin khk-päästöihin jatkossa tulee. Tämä epävarmuus asettaa todellisen kehityksen kohti hiilineutraalisuutta mahdottomaksi arvioida. Tässä vaiheessa onkin parempi keskittyä tuotannon ja kotitalouksien aiheuttamien khk-päästöjen seurantaan ja vähentämiseen.

Kiristynvä ja laajeneva päästökauppa luo yrityksille aiempaa suuremman kannusteen vähentää päästöjään. Näistä raameista ei ole syytä poiketa. Päästöjen vähentäminen kuitenkin vaikeutuu ajan myötä, kun helpoimmat vähennyskohteet on käytetty, eli mm. kivihiilen ja turpeen energiakäyttö on lopetettu. Lisäksi päästökaupassa on poikkeuksia, eivätkä kaikki toimialat ole siinä mukana. •

Kirjallisuus

- Kaitila, V. (2020a). Suomen CO₂-päästöt 2019–2023 ja hiilineutraalisuustavoitteen saavuttaminen. Etna Muistio No. 84.
- Kaitila, V. (2020b). Hiilineutraali Suomi 2035 on kova tavoite. Etna Muistio No. 90.
- Kaitila, V. (2021). Skenaariolaskelmia kotitalouksien liikennepäästöjen kehityksestä. Etna Muistio No. 99.