

Keinoja kuilun kuromiseksi

SUOMEN ILMASTOPANEELIN POLITIKKASUOSITUKSET 2025

Suomen nettopäästöjen vähentäminen edellyttää toimia. Niitä tarvitaan erityisesti maankäyttösektorin hiilinielun palauttamiseksi ja taakanjakosektorin riittävän kehityksen varmistamiseksi. Nämä Ilmastopaneelin suositukset ovat nopeasti käyttöön otettavia keinoja kuroa kuilua EU-velvoitteisiin ja kansalliseen hiilineutraaliustavoitteeseen.

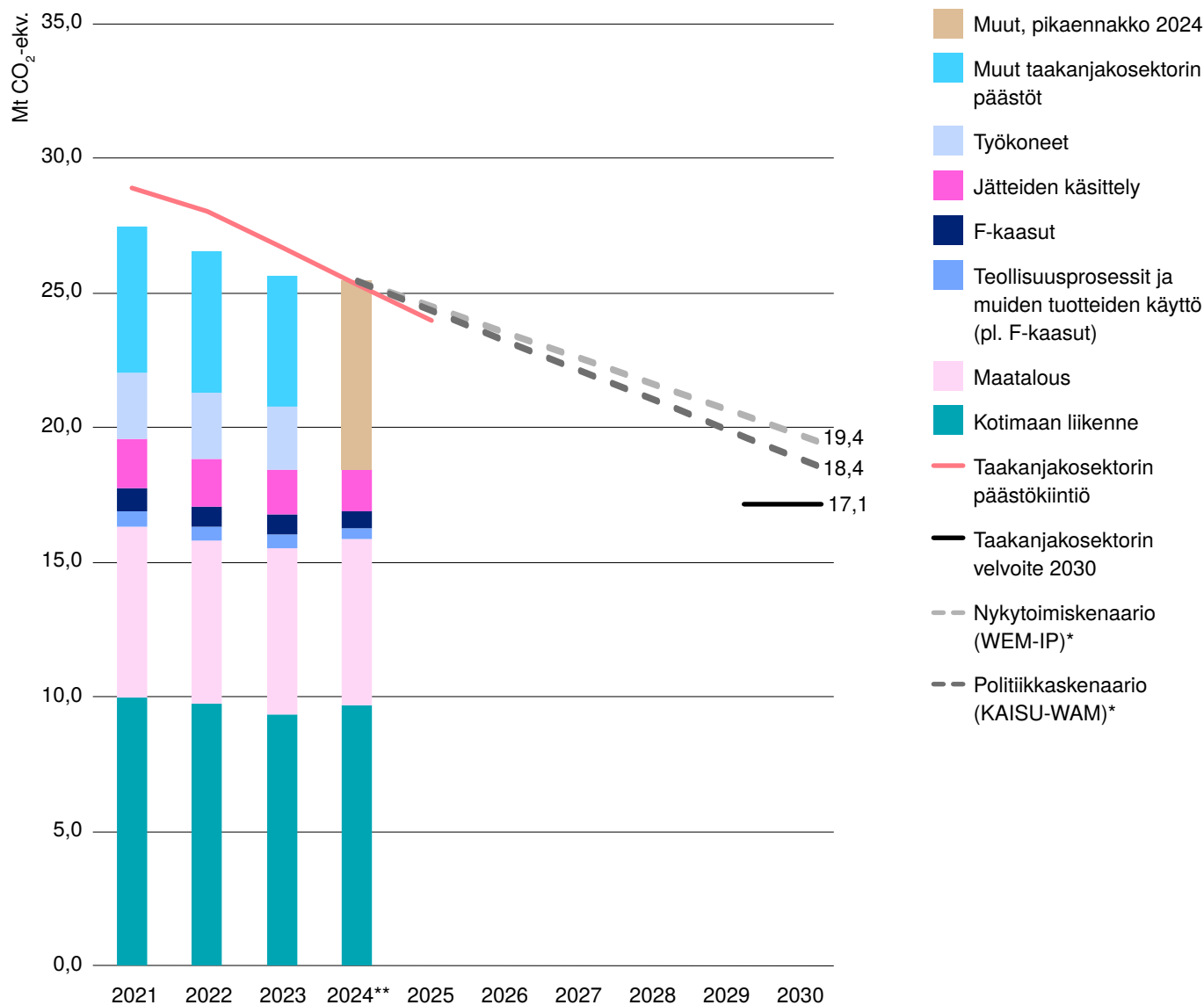


TAAKANJAKOSEKTORIIN KUULUVAT

Päästöjen tulee vähentyä vuosittain, sillä tavoitteen saavuttamiseen vaikuttaa kumuloituvasti vuotuisissa (2021–2029) päästökiintiöissä suoriutuminen. Lopputulokseen vaikuttavat myös käytössä olevat joustot, ostoyksiköt sekä kytkös maankäyttösektorin EU-sääntelyyn². Nykytoimilla Suomen kumulatiivisen päästökehityksen toteutuminen on epävarmaa ilman maankäyttösektorin vaikutustakin, ja vuoden 2030 tavoitteen saavuttamiseksi tarvitaan lisää toimenpiteitä.

* Nykytoimiskenaario (WEM-IP)⁴, johon on lisätty Ilmastopaneelin arvioima tieliikenteen päästöjen kasvu huomioiden PMI Orpon hallitusohjelman linjaukset. Politiikkaskenaario (KAISU-WAM) sisältää päästöjä kasvattavat linjaukset ja uusia toimia päästöjen pienentämiseksi⁵. Polkuihin ei ole sisällytetty ETS-joustoja.

** Ennakkotieto



Taakanjakosektorin politiikka-suositukset: liikenne

Liikenne on taakanjakosektorin suurin päästölähde. Noin 90 prosenttia kotimaan liikenteen päästöistä aiheutuu tieliikenteessä, joten sen päästöjä tulee vähentää riittävän nopeasti. Liikenteelle on asetettu erillinen tavoite päästöjen puolittamisesta vuoteen 2030 mennessä⁶. Tavoite ei ole velvoittava, mutta sen laiminlyönnistä voi seurata Suomelle jopa noin 80 miljoonan euron tulonmenetys⁷.

Joukkoliikennettä, kävelyä ja pyöräilyä on tuettava enemmän.

Kävelyä ja pyöräilyä sekä joukkoliikennettä on edistettävä esimerkiksi valtionavustuksilla ja MAL-sopimuksilla. Molemmat toimet lisäävät samalla aktiivista liikkumista ja siten parantavat kansanterveyttä ja työkykyä. Joukkoliikenteen palvelutason merkittävä parantaminen on myös tärkeä keino liikenneköyhyiden estämiseksi.

Liikenteen verotus on uudistettava sähköistymistä tukevaksi.

Hiilidioksidiperusteisia auto- ja ajoneuvoveroja on nostettava. Esitykset liikennepolttoaineiden hiilidioksidiperusteisen veron alentamisesta sekä romutuspalkkiokampanjasta esitetyssä muodossaan tulee perua. Panostuksia

latausinfrastruktuuriin ja raskaan liikenteen sähköistämiseen tarvitaan.

Sähköistymisen nopeuttaminen on kustannustehokkain tapa vähentää merkittävästi liikenteen päästöjä. Sähköisen ja vähäpäästöisen autoilun on tultava käyttäjälle edullisimmaksi vaihtoehdoksi.

Sähköistämisvetoinen liikennepolitiikka voisi tuottaa yhteiskunnalle jopa 6,6 miljardin kokonaistaloudellisen säästön vuoteen 2035 mennessä⁸. Sähköistymiseen liittyy uusia liiketoimintamahdollisuuksia energia- ja digitalisaatio-osaamisen kautta.

Jakeluvelvoite on nostettava aiemman lainsäädännön mukaiseksi.

Jakeluvelvoitteen tasoa tulee nostaa velvoitteeseen sisällytettyä liikennesähköä vastaava määrä tai biokaasu tulisi poistaa jakeluvelvoitteesta. Jakeluvelvoitteen täyttämättä jättämisen seuraamusmaksun alentaminen tulee perua.

Jatkossa on tärkeää varmistaa, että Suomessa käytetään mahdollisimman kestäviä biopolttoaineita. Vuoden 2030 jälkeen ajoneuvojen päästöjä tulee vähentää sähköistymisen, sähköpolttoaineiden ja vedyn avulla biopolttoaineiden (pois luettuna biokaasu) käytön lisäämisen sijaan.

Polttoaineen hinnannousun vaikutuksia voidaan tarvittaessa lieventää suuntaamalla fossiilisista polttoaineista irtautumiseen liittyviä tukia haavoittuville ryhmille niin, että päästövähennyksiin ohjaava vaikutus säilyy.



Sähköistymisen
kustannushyödyt
korostuvat pitkällä
aikavälillä.

Taakanjakosektorin politiikka-suositukset: maatalous ja työkoneet

Maatalous on taakanjakosektorin toiseksi suurin päästölähde, ja sen päästöt ovat vähentyneet selvästi hitaammin kuin taakanjakosektorilla keskimäärin. Tutkimusten perusteella tiedetään useita vaikuttavia toimenpiteitä, joilla kehitystä voidaan vauhdittaa. Toimien ripeä käyttöönotto edellyttää johdonmukaista poliittista ohjausta. Toimille tulee ohjata rahoitusta ja kannustimia, jotta maatalousyrittäjät ottavat niitä käyttöön.

Typpilannoitusta on tarkennettava ja vähennettävä.

Typpilannoituksen tehostaminen pienentää maatalouden dityppioksidipäästöjä (N_2O). Dityppioksidi on 300 kertaa hiilidioksidia voimakkaampi kasvihuonekaasu. Palkokasvien viljely, kasvi- ja lohkokohtainen täsmälannoitus sekä biokaasulaitosten ravinnevirtojen hyödyntäminen vähentävät keinolannoitetyypin tarvetta kustannustehokkaasti.

Turvepeltojen vettämistä on laajennettava.

Turvemaiden päästöjä on mahdollisuus vähentää nopeasti ja ruoantuotantoa vaarantamatta, sillä turvemaiden päästövähennyspotentialiaali on suuri eikä kaikkea vettämiscelpoista peltoalaa tarvita ruoantuotantoon. Pohjaveden pinnan nosto lähelle maan pintaa eli vettäminen on mahdollista noin neljäsosalla turvepeltoja. Vettäminen vastaa myös EU:n ennallistamis- ja luontotavoitteisiin sekä vähentää

vesistökuormitusta. Samanaikainen maankäytön muutosmaksu olisi tarpeellinen, jottei turvepeltojen vettäminen johda lisäpellon raivaukseen soita ojittamalla.

Taakanjakosektorilla raportoitavista maatalouden päästöistä vettäminen vaikuttaa turvepeltojen dityppioksidipäästöihin. Toimenpide vaikuttaa myös maankäyttösektorilla vähentäen siellä raportoitavia turvepeltojen hiilidioksidipäästöjä.

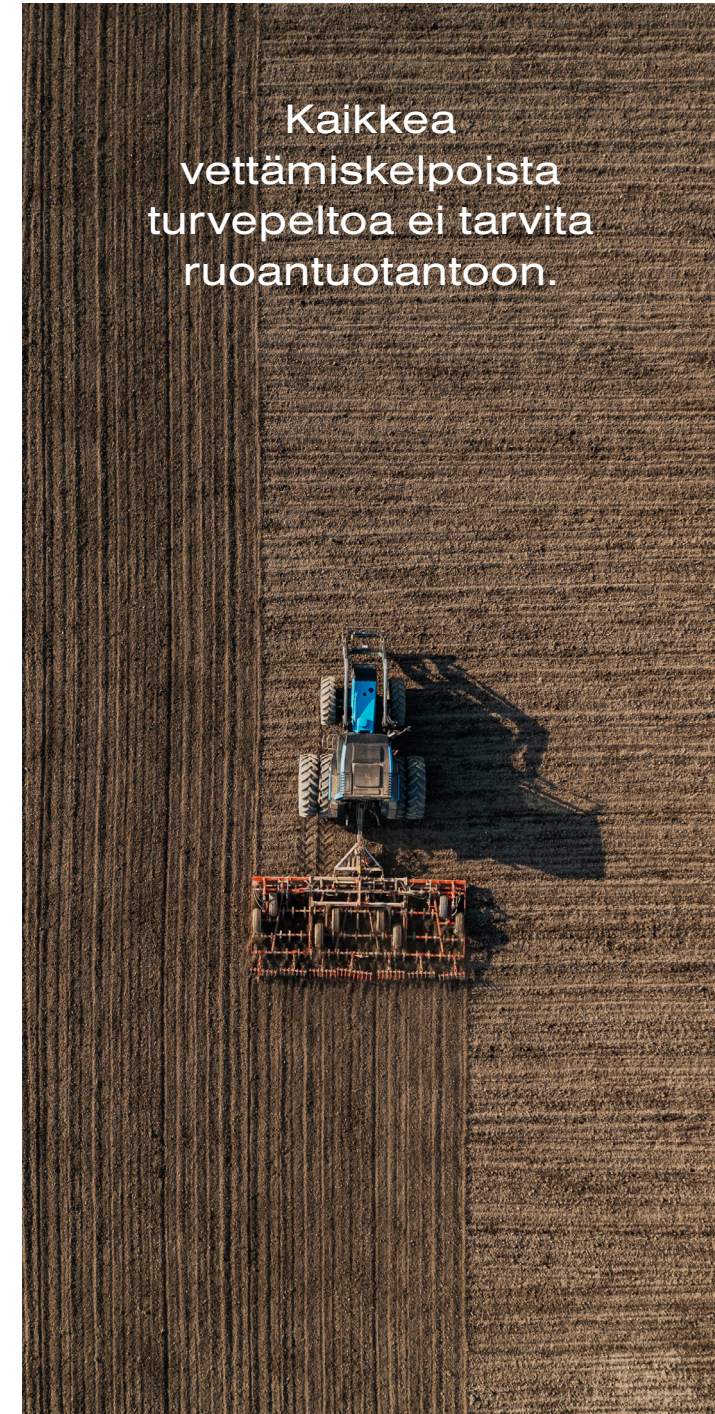
Naudoille on annettava metaanipäästöjä vähentävää rehulisäainetta.

Rehulisäaine on tehokas tapa vähentää naudan ruoansulatuksessa syntyvää metaania (CH_4), joka muodostaa merkittävän osan maatalouden kasvi-huonekaasupäästöistä. Poliittikaohjauksella voidaan esimerkiksi kannustaa tai velvoittaa rehunvalmistajat sekoittamaan oikea määrä lisäainetta sopiviin ja laajasti käyttökelpoisiin rehuihin, mikä edistäisi toimenpiteen laajamittaista ja yhdenmukaista toteutusta.

Vähäpäästöisten työkoneiden hankintaa ja teollisuusalueiden latausinfrastruktuurin kehittämistä on tuettava. Kevyen polttoöljyn jakeluvelvoite on nostettava 30 prosenttiin.

Työkoneala on merkittävä Suomen viennille (arvo yli 7 miljardia euroa⁹), ja alan kansainväliset markkinat ovat kasvussa. Työkoneiden puhtaan siirtymän vauhdittaminen etenkin sähköistämisen avulla edesauttaisi päästövähennysten lisäksi suomalaisten yritysten vientiä ja kilpailukykyä kansainvälisillä markkinoilla.

Kaikkea
vettämiscelpoista
turvepeltoa ei tarvita
ruoantuotantoon.





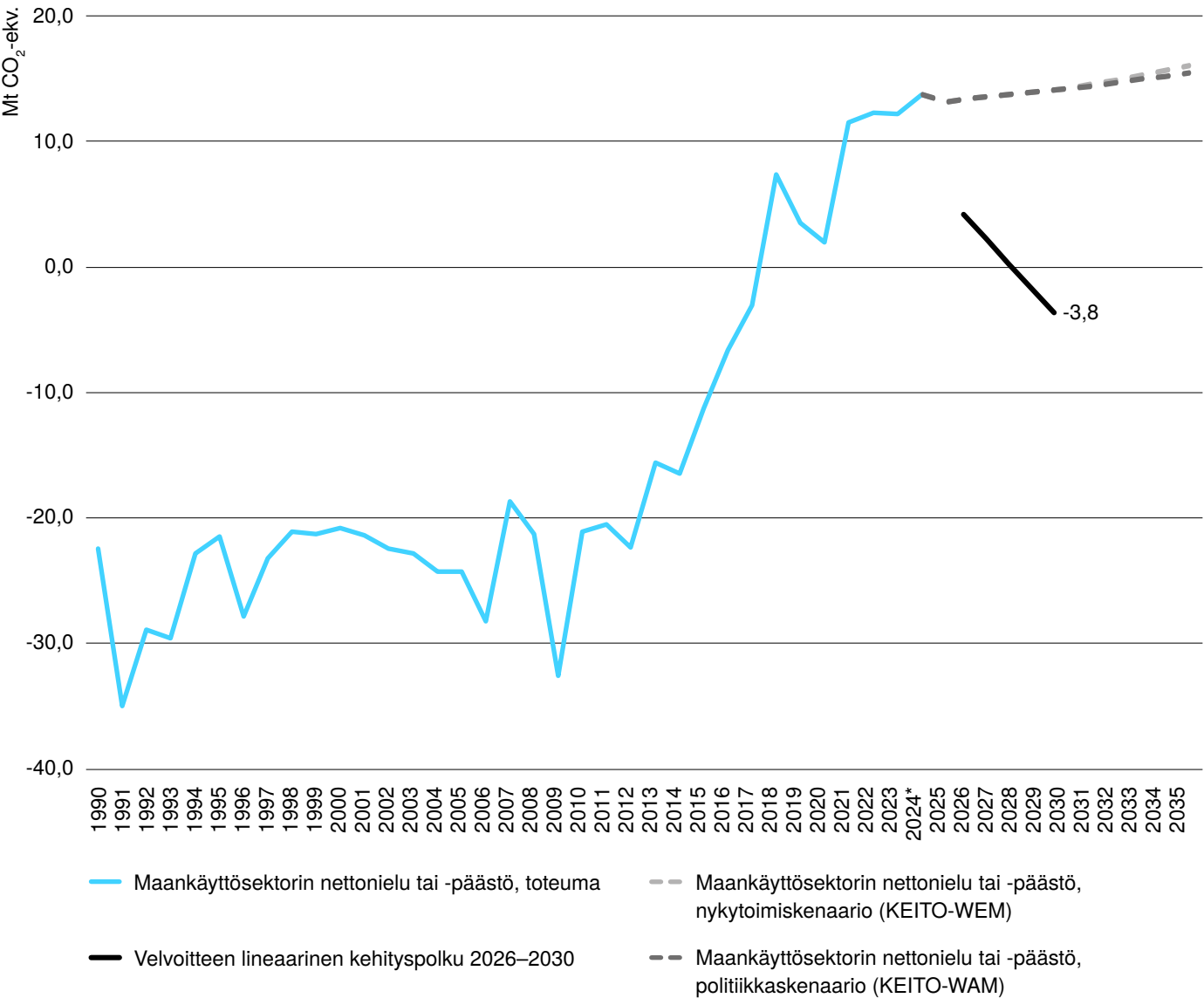
Maankäyttösektorin tilannekuva

EU:N LULUCF-ASETUS velvoittaa Suomea maankäyttösektorin päästöjen vähentämiseen ja nielujen vahvistamiseen. Maankäyttösektorin nielu on merkittävässä roolissa myös kansallisen hiili-neutraaliustavoitteen saavuttamisessa, sillä tavoite perustuu nettopäästövähennysperiaatteeseen.

Nykytiedon valossa Suomessa syntyy ensimmäisellä EU-velvoitekaudella 2021–2025 laskentasääntöjen mukaista päästöä eli alijäämää jopa 110 miljoonaa tonnia ja mahdollisten joustojenkin jälkeen noin 87 miljoonaa tonnia. Mittava alijäämä uhkaa Suomen taakanjakosektorin tavoitteen saavuttamista.

Nykykehityksellä Suomelle syntyy merkittävä laskennallinen alijäämä myös toisella tarkastelu-kaudella 2026–2030, mutta kehitykseen voidaan vielä vaikuttaa.

KUVA 2. Maankäyttösektorin nielu- ja päästökehitys 1990–2024³, nykytoimi- ja politiikkaskenaariot vuoteen 2035 saakka⁴, velvoitteen lineaarinen kehityspolku 2026–2030 sekä alustava maankäyttösektorin velvoite vuonna 2030 (-3,8 Mt).



* Ennakkotieto

Maankäyttösektorin politiikkasuositukset

Metsälakiin tulee kirjata hiilinielua vahvistavat käytännöt metsien käsittelyyn.

Suomessa vuosittainen hakkuumäärä vaikuttaa nettohiilinieluun eniten. Metsälakiin tulisi kirjata velvoitteita metsänhoidon toimenpiteisiin, jotka edesauttavat hakkuumäärien maltillistumista ja hiilinielun vahvistamista. Tällaisia keinoja ovat muun muassa harvennusten lieventäminen, kiertoajan pidentäminen ja säästöpuumäärän lisäys.¹⁰

Jotkin metsänhoitotoimet, kuten lannoitukset ja jatkuva peitteinen kasvatus turvemilla, voivat olla metsänomistajalle taloudellisesti kannattavampia kuin nykyiset käytännöt, eivätkä vaadi uusia tukia tai lainsäädäntömuutoksia. Niiden käyttöönottoa tulisi vauhdittaa informaatio-ohjauksella.

Päästöjä lisäävälle maankäytön muutokselle on asetettava riittävän suuri maksu.

Maankäytön muutosmaksu on ohjauskeino, jolla hillitään metsäkatoa ja siitä aiheutuvia päästöjä. Maksu kohdistettaisiin tilanteisiin, joissa metsämaata raivataan pysyvästi muuhun käyttöön. Maankäytön muutosmaksun ohjausvaikutus riippuu maksun suuruudesta ja kohdentamisperusteista.

Puunpolton verotuki on poistettava.

Polttoon ohjautuvan puun verotuen poistaminen on toimenpide, joka osaltaan hillitsee metsäbiomassan kestäväntä käyttöä ja turvaa raaka-aineen riittävyyttä korkeamman lisäarvon tuotteisiin.

Kannusteita on suunnattava metsäteollisuuden uudistumiseen.

Suomen on pystyttävä luomaan näkymä kotimaisen puun käytön vähentämiselle samalla, kun sen arvonnäköä kasvatetaan. Materiaali-tehokkuuden parantaminen, korkeamman jalostusasteen tuotteiden kehittäminen, uusien innovaatioiden kaupallistaminen ja niiden teollisen mittakaavan tuotannon edistäminen kasvattavat metsäteollisuuden arvonnäköä vähäisemmällä hakkuumäärällä¹¹.

Turvelpeltojen vettämistä on laajennettava.

Tämä suositus on esitelty tarkemmin taakanjako-sektorin politiikkasuosituksissa. Maankäyttösektorilla vettäminen vähentää turvelpeltojen hiilidioksidipäästöjä.

Vuosittainen hakkuumäärä vaikuttaa maankäyttösektorin hiilitaseeseen nopeimmin.



Päästökauppasektorin ja hiilidioksidin talteenoton politiikkasuositukset

Päästökauppasektorin päästöt ovat vähentyneet Suomessa nopeasti, kun ohjausvaikutukseltaan tehokas päästökauppajärjestelmä on suunnannut teollisuus- ja energiantuotantolaitoksia vähäpäästöisiin ratkaisuihin.

Selkeä ja pitkäjänteinen ilmasto-politiikka auttaa luomaan ennakoitavaa investointiympäristöä vihreän siirtymän teknologioille ja vetytaloudelle. Ennakoitavan sääntely-ympäristön ohella oikein kohdennetut yritystuet ja innovaatorahoitus edistävät myös Suomen kilpailukykyä globaalisti ja EU-vertailumaiden rinnalla.

Kohdennetaan päästökauppataloja vaikuttaviin vihreän siirtymän toimiin.

Päästökauppasektorin myönteistä kehitystä ja teollisuuden uudistumista voidaan vauhdittaa edelleen kohdentamalla päästökauppataloja strategisesti esimerkiksi energiatehokkuus-investointeihin, teknologiakehitykseen, osaamisen kehittämiseen ja oikeudenmukaiseen siirtymään.

Bioperäisen hiilidioksidin teknistä talteenottoa on tuettava.

Talteen otetusta hiilidioksidista voidaan tehdä tuotteita korvaamaan fossiilisia polttoaineita (BECCU) tai hiilidioksidi voidaan varastoida tuottaen pysyviä teknologisia hiilinieluja (BECCS). Teknologisia hiilinieluja tarvitaan ilmastotavoitteiden saavuttamiseen etenkin pidemmällä aikavälillä. Fossiilisia korvaavat polttoaineet voivat helpottaa taakanjakosektorin tavoitteiden saavuttamisessa.

Teknologisten nielujen tunnistamista EU:n ilmasto-politiikassa ja päästökaupassa on edistettävä ja kansallista tukitasoa on pyrittävä nostamaan Ruotsin käänteisen huutokaupan tasolle. Suomen on aktiivisesti edistettävä EU-tason sääntelyä, joka luo kysyntää CCU-tuotteille. BECCS- ja BECCU-ratkaisut ovat Suomelle suuri mahdollisuus. Niiden liiketoimintapotentiaalin vuosittainen arvo voi liikkua arvioiden mukaan jopa useissa miljardeissa euroissa¹².

Biopohjaisen hiilidioksidin liiketoimintamahdollisuuksiin voi tulevaisuudessa liittyä riskejä, mikäli metsä-biomassan käyttö Suomessa ei täytä EU:n raaka-aineiden kestävyyskriteerejä ja näyttäytyy siten kestäättömänä.

Teknisen talteenoton vuosittainen liiketoimintapotentiaali on useita miljardeja euroja.



LISÄTIETOJA:

Suomen ilmastopaneeli 2025. *Suomen hiili-neutraaliuspolku – Arvio hiilineutraaliuden saavuttamisesta ja sen keinoista*. Suomen ilmastopaneelin julkaisuja 1/2025.

Ilmastopaneelin lausunto: VN/14961/2024 Keskipitkän aikavälin ilmastopolitiikan suunnitelma (KAISU3).

Ilmastopaneelin lausunto: VN/1046/2025 Kansallisen energia- ja ilmastostrategian luonnos.

YHTEYSTIEDOT:

[Ilmastopaneeli.fi](https://ilmastopaneeli.fi)
info@ilmastopaneeli.fi

Suomen ilmastopaneeli edistää tieteen ja politiikan välistä vuoropuhelua ilmastokysymyksissä. Koostamme tutkittua tietoa ja annamme suosituksia ilmastopoliittisen päätöksenteon tueksi. Ilmastopaneelin selvitykset ja kannanotot tehdään tieteellisin perustein, paneelin monitieteistä asiantuntemusta hyödyntäen.

LÄHTEET:

¹ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/842 sitovista vuotuisista kasvihuonekaasupäästöjen vähennyksistä jäsenvaltioissa vuosina 2021–2030, joilla edistetään ilmastotoimia Pariisin sopimuksen sitoumusten täyttämiseksi, sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 muuttamisesta. (nk. Taakanjakoasetus).

² Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2018/841 maankäytöstä, maankäytön muutoksesta ja metsätaloudesta aiheutuvien kasvihuonekaasujen päästöjen ja poistumien sisällyttämisestä vuoteen 2030 ulottuviin ilmasto- ja energiapolitiikan puitteisiin sekä asetuksen (EU) N:o 525/2013 ja päätöksen N:o 529/2013/EU muuttamisesta. (nk. LULUCF-asetus). Tarkemmin asetusten kytköksestä ja alijäämän siirtymisestä esim. Seppälä, J. ym. 2025. *Arvio Suomen maankäyttösektorin tilanteesta – Tarkastelussa EU:n LULUCF-velvoitekaudet 2021–2025 ja 2026–2030*. Suomen ilmastopaneelin raportti 1/2025.

³ Tilastokeskus 2025. Kasvihuonekaasut.

⁴ Koljonen, T., Soimakallio, S., Silfver, T., Kivinen, M. (toim.) 2025. *Kansallisen energia- ja ilmastopolitiikan uudet toimet ja skenaariot (KEITO) – keskipitkän aikavälin vaikutusarviot*. VTT Technology 442.

⁵ *Keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelma*, luonnos lausuntokierrokselle 2.7.–20.8.2025.

⁶ Ks. Fossiilittoman liikenteen tiekartta, LVM/2021/62. Vertailukohtana vuoden 2005 päästötaso.

⁷ Ks. tarkemmin RFF-rahoituksesta Suomen ilmastopaneelin lausunto KAISU3-luonnoksesta.

⁸ Liimatainen, H. & Viri, R. 2025. *Sähköisen liikenteen päästö-vähennysten kustannustehokkuus*. Sähköinen liikenne ry. Liikenteen tutkimuskeskus Verne.

⁹ Auvinen, K., Kaminen, K., Karhinen, S., Rekola, A., Pelkonen, J., Child, M., Kärhä, K., Rantsi, J., Ihonen, J., Suomalainen, E., Hyrynen, J., Pesonen, J., & Rasi, S. 2025. *Politiikkatoimet liikkuvien työkonoiden puhtaan siirtymän edistämiseksi*. ACE-raportti. Suomen ympäristökeskus.

¹⁰ Ks. esim. Suomen ilmastopaneeli 2025. *Suomen hiili-neutraaliuspolku – Arvio hiilineutraaliuden saavuttamisesta ja sen keinoista*. Suomen ilmastopaneelin julkaisuja 1/2025.

¹¹ Österberg, M., Karjalainen, M., Lintunen, J., Tammelin, T., Asikainen, A., Vakkilainen, E., Toivonen, R., Virta, P. Henn, A., Nuutinen, E-M., Kohl, J., Hassinen, J. 2024. *Lankusta lääkkeisiin - Tuoteportfolion arvonnoususta uutta arvonnollisää metsäsektorille*. Metsäbiotalouden tiedepaneelin raportti 1/2024. Metsäbiotalouden tiedepaneeli.

¹² Arasto, A., Kohl, J., Kujanpää, L., Lehto, J., Lehtonen, J., Lintunen, J., & Mälikouri, S. 2024. *Päästäjästä tuottajaksi – Hiilidioksiditaloudella arvonnollisää Suomen metsäsektorille*. VTT Technical Research Centre of Finland; Mälikouri, S., Kujanpää, L., Lehtonen, J., Heikkinen, N., Linjala, O., Jutila, E., Koponen, K., & Reinikainen, M. 2024. *Selvitys hiilidioksidin talteenoton ja hyötykäytön kansallisesta ilmasto- ja talouspotentiaalista*. Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy.