

Keskeiset politiikkatoimet hiilineutraaliuden saavuttamiseksi vuoteen 2035 mennessä

Tämä kooste sisältää Pellervon taloustutkimuksen PTT tutkijoiden ehdotukset keskeisiksi politiikkatoimiksi, joilla Suomi voi kestävästi saavuttaa hiilineutraaliuden vuoteen 2035 mennessä.

Ehdotamme kolmea keskeistä toimenpidettä, joilla voidaan saavuttaa arviolta **1,2 miljoonan tonnin vuotuiset ilmastovaikutukset** ja joiden yhteiskunnallinen kustannus **jää alle 16 euroon hiilidioksidiekvivalenttitonnilta** (t CO₂ekv). Yhden toimenpiteen kustannus on **jopa negatiivinen**, mikä tarkoittaa, että se tuottaa valtiolle samanaikaisesti säästöjä ja ilmastohyötyjä.

1. Maataloustukien uudelleenjärjestely turvepelloilta, jotka eivät kuulu ruuantuotantoalaan

Turvepeltojen tukiin tulisi tehdä muutoksia, jotka kohdistuvat ruuantuotannon ulkopuolella oleviin turvepeltoihin. Nykyinen tukijärjestelmä kannustaa pitämään turvepeltoja tukikelpoisina, vaikka ne eivät tuota ravintokasveja tai rehua, ja aiheuttavat siten turhia kustannuksia ja kasvihuonekaasupäästöjä yhteiskunnalle.

- Tuen poistaminen ohjaa ruuantuotannon ulkopuolella olevan peltoalaa optimaalisempaan käyttöön
- Ravintokasvien tai rehuntuotannon ulkopuolella on noin 13 000 ha (Haltia ym. 2025)
- Ennallistamalla hehtaari ruuantuotantoon kuulumatonta turvepeltoa saavutetaan 15,5 t CO₂ekv/v/ha päästövähennys (Lehtonen ym. 2021)
- Maataloustukijärjestelmän kustannukset vähenevät
- Toimenpiteellä on vuosikymmenien vaikutusaika ja ilmastovaikutukset kumuloituvat.

Ehdotamme nykyisten maataloustukien uudelleenjärjestelyä siten, että tuki poistetaan turvepelloilta, jotka:

- ovat olleet ravintokasvien tai rehuntuotannon ulkopuolella yli 5 vuotta

Vaikutukset ja kustannukset:

- **Vuotuinen päästövähennys: n. 200 000 t CO₂ekv /v** (13 000 ha x 15,5 t CO₂ekv/v/ha)
- **Päästövähennys (20 vuodessa): n. 4 milj. t CO₂ekv**
- **Vaikutus valtiontalouteen:** Vähentää menoja kansallista osuutta maataloustuissa
- **Hinta: <0 €/t CO₂ekv (negatiivinen)**

2. Hiilen hinnoittelu valtion maiden metsänhoidossa

Metsähallituksen tulisi ottaa käyttöön hiilen hinnoittelu, jotta sen toiminta huomioisi metsien todellisen arvon myös ilmastonäkökulmasta aiempaa paremmin ja läpinäkyvämmiin. Tällä hetkellä hakkuupäätöksiä ohjaavat ensisijaisesti puuntuotannon määrälliset ja taloudelliset tavoitteet, eikä metsien ilmastohyödyillä ole selkeää arvoa päätöksenteossa. Hiilen hinnoittelun avulla päätöksentekoon sisällytettäisiin myös ilmastovaikutusten arvo, jolloin Metsähallituksen tehtäväksi jäisi optimoida metsän kokonaistaloudellisesti ja ilmastollisesti kestävin käyttötarkoitus. Ilmastohyötyjen arvo vähennettäisiin vuosittain Metsähallituksen tuloutuksesta valtiolle siten, että rahalliset ja metsien ilmastovaikutuksiin (puuntuotannollisiin tekijöihin) liittyvät ennalta asetetut rajoitteet eivät ylity.

- Hiilen hinnoittelulla metsän käyttöä ohjataan siten, että metsien kokonaisarvo tulee optimoiduksi puuntuotannon lisäksi myös hiilensidonnasta näkökulmasta.
- Hiilen hinta on tehokas hiilivarastoja kasvattava toimenpide jo alhaisillakin hinnoilla ja huomioi myös maaperään sitoutuneen hiilen (mm. Pohjola ym. 2018; Parkatti ym. 2023).
- Maltillinen hiilen hinnoittelu ei johda metsien museointiin, vaan kannustaa kustannustehokkaimpien ja vähäriskisten menetelmien käyttöön, kuten lannoitukseen, kiertoajan pidentämiseen olosuhteet (esim. tuhoriskit) huomioiden, harvennuksiin, jatkuvapeitteiseen kasvatukseen sekä turvemaiden maaperäpäästöjen vähentämiseen.
- Toimenpiteellä ei kumuloituvaa ilmastovaikutusta tulevana vuosina.

Ehdotamme, Metsähallituksen tulisi ottaa käyttöön maltillinen hiilen hinnoittelu valtion talousmetsissä. 5 €/t CO₂ekv

- Asetetaan maksimi hyvitykselle hiilensidonnasta 5 milj. €/v.
- Maksimi rajoittaa myös puuntuotannollisia lyhyenaikavälin vaikutuksia
- Pitkällä aikavälillä puuntuotanto nousee korkeammalle tasolle (metsän kasvua tukevien investointien ja pidempien kiertoaikojen takia)

Vaikutukset ja kustannukset:

- **Vuotuinen päästövähennys: 0–1 milj. /t CO₂ekv/v**
- **Päästövähennys (20 vuodessa): Vaikutus 1 vuotinen** (vaikutus ei kumuloidu ajassa).
- **Vaikutus valtiontalouteen: 0–5 milj. € /v**
- **Hinta: enintään 5 €/t CO₂ekv**

3. Kannustin ojittamatta jättämiseen suometsissä

Suometsien maaperäpäästöjä voidaan pienentää välttämällä kunnostusojituksia, jolloin vedenpinnan taso säilyy korkeammalla ja turpeen hajoaminen hidastuu. Ojituksen

tarkoituksena on lisätä puuston kasvua, mutta siitä aiheutuu myös kustannuksia, eikä se aina ole metsätaloudellisesti kannattavaa (Ahtikoski ym. 2019).

Ehdotus: nykyistä Metkan terveyslannoituksen tukea korotetaan 50 €/ha kohteilla, joilla:

- ei ole tehty kunnostusojitusta viimeisen 5 vuoden aikana, ja
- metsänomistaja sitoutuu välttämään ojitusta seuraavan 15 vuoden aikana.

Ehdotettavan tukitoimen tavoitteena on ohjata suometsien hoitoon pitkällä aikavälillä niin, että puuston määrä säilyy riittävän korkealla tasolla vähemmillä kunnostusojituksilla. Kohtuullinen tukitaso kannustaa metsänomistajia harkitsemaan vaihtoehtoa, jossa kunnostusojituksesta pidättäydytään ja samalla vähennetään ilmastolle haitallisia maaperäpäästöjä.

Metsäkeskuksen rahoituksen käyttöaste oli 79 % ja tuettu ala oli 14358 ha elokuussa 2025 (Metsäkeskus 2025). Näin ollen terveyslannoitusta tuetaan Metkan kautta noin 18 000 ha vuodessa.

- Mikäli 30 prosentilla vuotuisesta terveyslannoitus-alasta pidättäydyttäisiin kunnostusojituksista ehdotetun tukimuodon seurauksena, voitaisiin suometsissä välttää kunnostusojituksia arviolta 5 400 hehtaarin alalla vuodessa.
- Kunnostusojittamattomuudella voidaan saavuttaa ilmastohyötyjä yhteensä 3,2–6,3 t CO₂ekv/v 20 vuoden ajanjaksolla (Ojanen & Minkkinen 2019)
- Toimenpiteellä on 20 vuoden vaikutusaika ja ilmastovaikutukset kumuloituvat.

Vaikutukset ja kustannukset:

- **Vuotuinen päästövähennys: 0,001–0,002 milj. /t CO₂ekv/v**
- **Päästövähennys (20 vuodessa) 0,017–0,034 milj. t CO₂ekv** (5400 ha x 3,2–6,3 t CO₂ekv/ha)
- **Vaikutus valtiontalouteen: 0,27 milj. € /v**
- **Hinta: 7,9–15,6 €/t CO₂ekv**

Jani Laturi

Vanhempi metsäekonomisti,

Emma Bräysy

Tutkimusharjoittelija,

Ville Piikki

Tutkimusharjoittelija,

Annika Siljander

Tutkimusharjoittelija,

Pellervon taloustutkimus PTT

Lähteet:

- Haltia, E., Aalto-Setälä, J., Horne, P., Hänninen, J., Kauppi, P., Kekkonen, H., Korhonen, O., Koskela, T., Kujala, P., Maidell, M., Niemi, J., Ruuskanen, O.-P., Sorvali, J., Wejberg, H. & Lehtonen, A. 2025. Turvemaiden omistajat tuuppauksen kohteena: Taustaselvitys tuuppausohjauskeinojen kehittämiseksi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 8/2025. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 84 s.
- Kotiaho, J. S., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K. P., Ketola, T. Kulmala, L., Laine, I., Lehtikoinen, A., Nieminen, T. M., Oksanen, E., Pappila, M., Sinkkonen, A., Sääksjärvi, I., Tahvonen, O. ja Peura, M. 2021. Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn ympäristö- ja talousvaikutukset. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1A/2022.
- Lehtonen, A., Aro, L., Haakana, M., Haikarainen, S., Heikkinen, J., Huuskonen, S., Härkönen, K., Hökkä, H., Kekkonen, H., Koskela, T., Lehtonen, H., Luoranen, J., Mutanen, A., Nieminen, M., Ollila, P., Palosuo, T., Pohjanmies, T., Repo, A., Rikkonen, P., Rätty, M., Saarnio, S., Smolander, A., Soinne, H., Tolvanen, A., Tuomainen, T., Uotila, K., Viitala, E.-J., Virkajärvi, P., Wall, A. & Mäkipää, R. 2021. Maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteet : Arvio päästövähennysmahdollisuuksista. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 7/2021. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 121 s.
- Lehtonen, A., Eyvindson, K., Härkönen, K. et al. 2023a. Potential of continuous cover forestry on drained peatlands to increase the carbon sink in Finland. Sci Rep 13, 15510. <https://doi.org/10.1038/s41598-023-42315-7>
- Lehtonen, A., Leppä, K., Rinne-Garmston, K.T., Sahlstedt, E., Schiestl-Aalto, P., Heikkinen, J., Young, G.H., Korkiakoski, M., Peltoniemi, M., Sarkkola, S. and Lohila, A., 2023b. Fast recovery of suppressed Norway spruce trees after selection harvesting on a drained peatland forest site. Forest Ecology and Management, 530, p.120759.
- Lohila A.1 , Raivonen M.1 , Kuebert A.1 , Buzacott A.1 , Siira O.-P. , Ekman E.1 , Lampimäki M.1 , Minkkinen K.2 , Ojanen P.2 , Adhikari G.2 , Jokelainen L. , Hautala R.2 , Liutu O.2 , Aalto T.3 , Shahriyer A.3 , Tyystjärvi V.3 , Tuominen V.3 , Markkanen T. , Tuovinen J.-P.3 , Marttila H.4 , Pääkkilä L.4 , Ahmed, M.4 , Laasasenaho K.5 , Lauhanen R. 2024. Metsät turvemailla – ratkaisuja päästöjen hillintään ja hiilinielujen kasvattamiseen
Metsäkeskus. 2025. Terveyslannoitus – kuluvan vuoden tilanne. Viitattu 29.8.2025.
- Ojanen, P. & Minkkinen, K. 2019. The dependence of net soil CO₂ emissions on water table depth in boreal peatlands drained for forestry. Mires and Peat 24(27): 1–8.
- Parkatti, V.-P., Tahvonen, O., Viskari, T. ja Liski, J. (2023), Including soil alters the optimization of forestry with carbon sinks, Canadian Journal of Forest Research 53(8): 591–604.
- Pohjola, J., Laturi, J., Lintunen, J., & Uusivuori, J. 2018. Immediate and long-run impacts of a forest carbon policy—A market-level assessment with heterogeneous forest owners. Journal of Forest Economics, 32, 94-105. <https://doi.org/10.1016/j.jfe.2018.03.001>