LUONTOPANEELIN LAUSUNTO KOSKIEN ILMASTOVUOSIKERTOMUSTA 2025

Luontopaneeli kiittää lausuntopyynnöstä koskien Ilmastovuosikertomusta 2025. Luontopaneeli katsoo, että Ilmastovuosikertomus antaa hyvin jäsennellyn kokonaiskuvan Suomen päästöjen ja hiilinielujen kehityksestä, toimien riittävyydestä ja lisätoimien tarpeesta.

Maankäyttösektorin tilanne vaatii vaikuttavavia lisätoimia

Luontopaneeli on huolissaan Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisesta. Maankäyttösektorin kääntyminen päästölähteeksi on johtanut siihen, ettei Suomen nettopäästöt ole laskeneet tavoitellusti. Vuosikertomuksen mukaan vajeen kokoluokaksi kaudella 2021–2025 on arvioitu 110–115 Mt CO2-ekv. Mikäli LULUCF-asetuksen mukaiset joustot ovat käytettävissä on vajeen kokoluokka 83–88 miljoonaa tonnia. Suomen päästöjen kehityksen ja ilmastotavoitteiden kannalta on keskeistä ryhtyä toimiin, joilla maankäyttösektori tulisi saada käännettyä takaisin hiilinieluksi. Ilmastovuosikertomuksessa tunnistetaan hyvin maankäyttösektorin kriittinen tilanne ja keskeisenä viestinä painotetaan: ”Ilman merkittäviä lisätoimia maankäyttösektorilla on todennäköistä, ettei Suomi saavuta EU:n LULUCF-asetuksen mukaisia velvoitteita. Mikäli LULUCF- sektorin vajetta ei saada katettua, siirtyy vaje katettavaksi taakanjakosektorilla. (…) Kansallisen hiilineutraaliustavoitteen saavuttaminen edellyttää lisätoimia maankäyttösektorilla sekä muilla sektoreilla.”

Vuosikertomuksen esipuheessa todetaan, että toimia tarvitaan erityisesti maankäyttösektorilla ennen kaikkea EU-velvoitteiden takia. Hiilensidonnan vahvistamisen voi kuitenkin katsoa olevan monella tapaa myös suomalaisen yhteiskunnan etu. Suomen hiilinielujen kehitys 2000-luvulla on hyvin huolestuttava ja kuvaa laajemminkin metsiemme tilannetta. Suurin syy maankäyttösektorin hiilinielujen romahtamiseen on Suomen kasvaneissa hakkuumäärissä. Suuren hakkuumäärät uhkaavat myös suomalaista luontoa. Juuri julkaisun Suomen ympäristökeskuksen laajan lajien ja luontotyyppien tilaa kartoittaneen selvityksen mukaan luontokato Suomessa jatkuu ja esimerkiksi lintuparien kokonaismäärä on laskenut kuudessa vuodessa lähes kolmella miljoonalla. Suomen yleisimpien lintujen määrän väheneminen kuvastaa luonnon muutoksia laajasti. Muutoksen syynä on etenkin voimakkaasta metsätaloudesta ja maataloudesta johtuva elinympäristöjen väheneminen (Kukkala ym. 2025). Myös puuntuotannollinen kestävyys on vaarantunut. Vuosien 2019–2024 tilastoitu runkopuun hakkuukertymä ylitti suurimman ylläpidettävissä olevan hakkuukertymäarvion jo seitsemässä eteläisen ja keskisen Suomen maakunnassa (Luonnonvarakeskus 2025).

Näyttää selvältä, että Suomi ei voi saavuttaa ilmastotavoitteitaan ilman että maankäyttösektori saadaan kokonaisuutena käännettyä takaisin hiilen nieluksi päästölähteen sijaan. Taakanjakosektorilla tehtävillä päästövähennyksillä ei pystytä kuromaan umpeen kuilua, joka on syntynyt maankäyttösektorin kasvavien päästöjen ja pienentyneen nielun vuoksi.

Ilmastovuosikertomuksessa tunnistetaan riski maankäyttösektorin vajeen kaudelta 2021–2025 siirtymisestä katettavaksi taakanjakosektorille. Jos taakanjakosektorin päästökiintiötä ei jonain vuonna saavuteta, siirtyy vaje seuraavalle vuodelle korotettuna kertoimella 1,08. Tämän riskin toteutumiseen ja seurauksiin tulisi pureutua ja yhteiskunnallisessa keskustelussa tulisi avata, kuinka mittavia lisätoimia taakanjakosektorilta tarvittaisiin vajeen täyttämiseksi ja mitä tämä tarkoittaisi Suomelle taloudellisesti. Ilmastopaneeli on arvioinut, että viime vuosien hakkuutasolla maankäyttösektorin alijäämän siirtyminen katettavaksi taakanjakosektorilla voisi johtaa noin 46 Mt CO2-ekv. alijäämään, ja korkeammilla vuosihakkuilla (80 milj. m3) 86 Mt CO2-ekv. alijäämään (Seppälä ym. 2025).

Suomen tulisi ryhtyä pikaisesti korjaaviin toimiin maankäyttösektorin alijäämän kertymisen pysäyttämiseksi ja ilmastopolitiikan tulisi esittää selkeä polku Suomen hiilinielujen ja -varastojen

vahvistamiseksi. Maankäyttösektorin ilmastopäästöjä vähentävät ja nieluja vahvistavat toimet määritellään pitkälti Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmassa (MISU). Strategiassa tuodaan esiin, että arvion mukaan MISU-toimenpiteillä, joilla tällä hetkellä on rahoitusta, pystytään saavuttamaan vähintään 3 Mt CO2-ekv. maankäyttösektorin päästövähennyksiä vuoteen 2035 mennessä. Suhteessa maankäyttösektorin alijäämään tämä tavoite on riittämätön. Luontopaneeli on esittänyt MISUun liittyen huolensa toimien riittämättömyydestä ja painottanut tarvetta arvioida ja MISUn toimenpiteet uudelleen ja riittävistä toimista sopimiseen. On myös huolestuttavaa, että maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmalle ei tällä hallituskaudella ole osoitettu erillistä rahoitusta.

Suurin syy maankäyttösektorin hiilinielujen romahtamiseen on Suomen kasvaneissa hakkuumäärissä. Samalla hakkuiden hillitseminen on vaikuttavin ja varmin keino kasvattaa Suomen hiilinieluja ja pysäyttää maankäyttösektorin alijäämän kertyminen. Vuosikertomuksen mukaan hakkuiden kasvuun on erityisesti sellun ja paperiteollisuuden raakapuun kysyntä. Myös energiantuotannossa on alettu hyödyntää yhä enemmän puupolttoainetta ja -sivutuotteita, mikä on lisännyt kotimaisen puun tarvetta.

Ilmastopaneelin arvion mukaan Suomi voisi saavuttaa vuoden 2030 velvoitteensa, mikäli hakkuut vähentyvät lineaarisesti vuodesta 2025 noin 62 miljoonaan kuutiometriin vuodessa (Seppälä ym. 2025). Metsienkäyttötavat ja hakkuumäärät vaikuttavat vahvasti myös Suomen luonnon monimuotoisuuteen (Hyvärinen ym. 2019). Hakkuumääriin voidaan vaikuttaa esimerkiksi muuttamalla metsälaissa säädettyjä harvennus- ja päätehakkuukelpoisten metsien järeys ja ikärajoja, vähentämällä ainespuun polttoa (esimerkiksi verotusta muuttamalla) ja ohjaamalla metsäteollisuutta vähemmän puuta käyttävään korkeamman arvonlisän tuotteiden valmistamiseen (vauhdittamalla innovaatioita ja niiden saamista teollisen mittakaavan tuotantoon).

Maankäyttösektorille tarvittavien toimien löytymistä saattaa rajoittaa hallitusohjelman kirjaus, jonka mukaan metsienkäyttöä ei rajoiteta. Luontopaneeli katsoo, että tämä linjaus on ristiriidassa ilmasto- ja luontotavoitteiden kanssa, koska hiilensidonnan vahvistaminen vaatisi selkeää politiikkaohjausta. Johdonmukainen metsienkäytön ohjaus ja hakkuumäärien hillitseminen on tarpeellista puuntuotannonkin näkökulmasta. Linjauksen voi toisaalta katsoa olevan myös epäselvä. Metsienkäyttöä ohjataan erilaisilla tuilla ja neuvonnalla. Toimijat ovat nykyisinkin sitoutuneet sertifikaatteihin, jotka rajoittavat sitä, mitä metsissä voi tehdä. Päätöksentekijöiltä olisi vastuullista päättää ohjauskeinoista, joilla maankäyttösektori saadaan käännettyä takaisin hiilen nieluksi ja metsäsektorin kestävyys pystytään varmistamaan. Tämä tarkoittaa hakkuutasojen tarkastelua ja ohjausta hakkuiden hillitsemiseksi. Luontopaneeli toivoo, että linjausta metsien käytön rajoittamisesta tarkasteltaisiin uudestaan ja haettaisiin ohjauskeinot, joilla väistämättömältä vaikuttavassa muutoksessa voidaan varmistaa sekä ilmasto- ja luontotavoitteiden toteutuminen että metsäalan kestävyys ja maanomistajien oikeudenmukainen ja tasavertainen kohtelu.

Metsien kasvua tukevista toimenpiteistä etenkin ikä- ja järeysrajojen nostaminen, kiertoaikojen pidentäminen, sekapuustoisuuden lisääminen ja jatkuvapeitteinen metsänkäsittely tukevat myös metsäluonnon monimuotoisuutta. Sen sijaan metsänuudistamisen vauhdittamisella ja lannoittamisella on mitä todennäköisimmin myös haitallisia luontovaikutuksia. Metsityksen luontovaikutukset puolestaan riippuvat siitä, millaiselle alueelle metsitys kohdistuu. Viljelemätön pinta-ala voi usein olla maatalousalueiden luonnon monimuotoisuudelle erityisen arvokasta ja esimerkiksi pölyttäjille arvokkaiden alueiden säästäminen voi tukea myös ruuantuotantoa (Lehikoinen ym. 2024).

Puhtaan siirtymän luontovaikutuksiin kiinnitettävä huomiota

Ilmastonmuutoksen hillitseminen on välttämätöntä luontokadon pysäyttämiseksi. Hallitusten välisen luontopaneeli IPBESin ja ilmastonmuutospaneeli IPCC:n yhteinen näkemys on, että ilmastonmuutos ja

luontokato on ratkaistava yhdessä. Samaa viestiä on nostanut esiin Euroopan unioni. Myös Orpon hallitusohjelman luontokadon pysäyttämistä koskevat kirjaukset tukevat tiedepaneelien näkemystä kokonaisvaltaisesta ympäristökriisien lähestymisestä.

Luontopaneeli haluaa lausunnossaan kiinnittää erikseen huomiota uusiutuvan energiantuotannon luontovaikutuksiin, joita paneeli toivoisi huomioitavan myös Ilmastovuosikertomuksessa. Ilmastonmuutoksen ja luontokadon ratkaiseminen yhdessä tarkoittaa sitä, että luontohaittojen välttämisen, minimoimisen ja jäljelle jäävien haittojen kompensoinnin tulisi olla sisäänrakennettuna osana ilmastotoimien suunnittelussa. Puhtaaseen siirtymään sisällytetty ei merkittävää haittaa -periaate (DNSH) ohjaa myös tähän. Etenkin kriittisiin mineraaleihin liittyvällä kaivostoiminnalla mutta myös uusiutuvan energian hankkeilla voi olla merkittäviäkin haitallisia luontovaikutuksia. Hankkeiden sijoittamisella ja luontohaittojen välttämiseen pyrkivällä suunnittelulla voidaan vaikuttaa paljon siihen millaisia ja minkä verran haittoja luonnon monimuotoisuudelle syntyy.

Luontopaneeli haluaa kiinnittää huomiota siihen, että viimeaikaiset linjaukset, joiden seurauksesta tuulivoiman etäisyys suhteessa asutukseen kasvaa, voivat johtaa tuulivoimaloiden sijoittamiseen arvokkaille luontoalueille. Etäisyyden kasvattaminen ei myöskään välttämättä tue tehokasta maankäyttöä. Uusiutuvan energian hankkeita olisi hyvä pyrkiä sijoittamaan turvallisesti jo rakennettuun ympäristöön, jolloin paine uuden maan käyttöönottoon pienenisi. Sosiaalisen hyväksyttävyyden kasvattamiseksi tärkeitä ovat osallistavien menetelmien hyvin suunniteltu ja systemaattinen käyttö. Hankkeiden hyväksyttävyyden ei voi katsoa automaattisesti kasvavan tai ennakkoluulojen vähenevän sillä, että niitä pyritään ohjaamaan kauemmas ihmisten näköpiiristä.

Luontopaneeli on huolissaan tilanteesta, jossa esimerkiksi energiahankkeiden valinnassa ja ohjauksessa ei hyödynnetä tapoja, joilla luontohaittoja voitaisiin tehokkaammin välttää. Hankkeiden kilpailutuksessa olisi mahdollista nostaa esiin toimijoita, joilla on haluja ja osaamista luontohaittojen välttämiseen. Puhtaassa siirtymässä on mahdollista välttää luontohaittoja ja etsiä lähtökohtaisesti keinoja, jotka samanaikaisesti tukevat ilmastotavoitteita ja luontotavoitteita.

Luonnon monimuotoisuus tukee ilmastonmuutokseen sopeutumista ja hillintää

Ilmastovuosikertomuksen tuodaan jossain määrin esiin, että monet luonnon monimuotoisuutta vahvistavat toimet auttavat merkittävästi sekä ilmastonmuutokseen sopeutumisessa että hillinnässä. Esimerkiksi panostukset metsien ja soiden suojeluun sekä kosteikkojen ennallistamiseen parantavat ekosysteemien resilienssiä eli kykyä kestää ilmastonmuutoksen vaikutuksia ja samalla hillitsevät ilmastonmuutosta. Samoin ruuantuotannossa luonnon monimuotoisuuden tukevat menetelmät tukevat samalla maaperän kestävyyttä ja pölyttäjien toimintaa muuttuvissa ilmasto-olosuhteissa. Kaupunkialueilla monimuotoisen luonnon vaaliminen ja lisääminen sekä luontopohjaiset ratkaisut auttavat lämpötilojen säätelyssä sekä tukevat ihmisten hyvinvointia.

Luontopaneeli toivoisi, että Ilmastovuosikertomuksessa eriteltäisiin hieman laajemmin myös luonnon monimuotoisuuden merkitystä metsien resilienssille ja sitä kautta hiilinieluille ja metsätaloudellekin. Luonnoltaan monimuotoisten metsien resilienssi yleistyviä äärimmäisiä sääoloja, kuten helteitä ja kuivuutta (Aalto ym. 2023), sekä tuholaisia ja tauteja vastaan (Hantula ym. 2023) on usein parempi kuin tasaikäisissä yksilajisissa metsissä. Monipuolisempi puulajisto ja metsikkörakenteet turvaavat todennäköisesti paremmin tulevaisuuden puunkäyttöä kuin pitäytyminen yhdessä tai muutamassa puulajissa (Balvanera ym. 2006, Schmid ym. 2009, Brose & Hillebrand 2016, Brockerhoff ym. 2017, Xu ym. 2020). Sekapuustoisuus tai pikemminkin lehtipuuosuuden kasvattaminen vähentää varsinkin latvapaloriskiä, sillä lehtipuilla tämä riski on merkittävästi pienempi kuin havupuilla (mm. Lindberg ym. 2011).

Luonnonvarakeskuksen arvion mukaan lisäämällä suojelualueiden määrää 6000 hehtaarilla vuodessa Etelä-Suomen rehevillä kasvupaikoilla, tuottaisi tämä lisäsuojelu vuoteen 2035 mennessä 0,17 Mt CO2

ekv. lisäyksen puuston vuosittaiseen hiilinieluun (Lehtonen ym. 2021). Lisäksi maaperän ja kuolleen puuston hiilivarasto kasvaisi perustetuilla luonnonsuojelualueilla. Ilmastopaneelin mukaan uusien suojelualueiden perustaminen kasvattaa metsien hiilivarastoa eli vahvistaa hiilinielua, koska metsätalouskäytön ulkopuolelle jäävien metsien hiilivarasto on keskimäärin suurempi kuin talousmetsäkäytössä pysyvien metsien (Ilmastopaneeli 2024). Etenkin vanhojen metsien puuston ja maaperän hiilivarasto on merkittävä. Hyvinkin vanhat metsät toimivat hiilen varastoinnin lisäksi edelleen myös nieluina (Lyssaert ym. 2008, McGrath ym. 2023). Vanhojen ja vanhenevien metsien suojelun lisääminen on välttämätön toimi Suomen luontokadon pysäyttämiseksi, mutta myös tärkeä toimi maankäyttösektorin hiilensidonnan vahvistamiseksi.

Ilmastovuosikertomuksessa olisi hyvä tunnistaa paremmin toimia, jotka tukevat sekä hiilensidontaa että luonnon monimuotoisuutta (mm. turvemaiden ennallistaminen ja hiilivarastojen säilyttäminen). Esimerkiksi metsien suojelu, vallitsevan PEFC-sertifikaatin minimivaatimuksia selvästi leveämmät vesistöjen suojavyöhykkeet, talousmetsien luontokohteiden siirtäminen pysyvästi hakkuiden ulkopuolelle sekä uudistusalojen nykyistä vähintään tuplasti korkeampi säästöpuumäärä ovat kaikki toimia, jotka kasvattavat hiilivarastoa (Lehtonen ym. 2021) ja parantavat taantuneiden metsälajien selviytymismahdollisuuksia metsissä (Siitonen & Huhta 2023, Koivula ym. 2025). Myös jatkuvan kasvatuksen suosiminen avohakkuiden sijaan säästää maaperän hiilivarantoa avohakkuita paremmin. Luken äskettäin julkaisemien tutkimustulosten mukaan harvennuksilla ei ole merkittävää vaikutusta maaperän hiilivarastoon, mutta avohakkuut aiheuttavat selkeitä ja pitkäkestoisia muutoksia (Luke 2025). Avohakkuu johti tutkimuksessa maaperän hiilitaseen heikkenemiseen useiden vuosikymmenten ajaksi, ja kesti 37–69 vuotta ennen kuin hiilen kertyminen saavutti tason, jolla maaperän hiilivarasto palautui hakkuuta edeltäneen kokoiseksi (Menichetti ym. 2025).

Viitattu kirjallisuus:

Aalto J., Lehtonen I., Pirinen P., Aapala K., & Heikkinen R. K. 2023. Bioclimate change across the protected area network of Finland. Science of The Total Environment, 893, 164782. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2023.164782.

Balvanera P., Pfisterer A.B., Buchmann N., He J.-S., Nakashizuka T., Raffaelli D. & Schmid B. 2006. Quantifying the evidence for biodiversity effects on ecosystem functioning and services. Ecology Letters 9: 1146-1156.

Brose U. & Hillebrand H. 2016. Biodiversity and ecosystem functioning in dynamic landscapes. Philosophical Transactions of the Royal Society Ser. B 371: 20150267.

Brockerhoff E.G., Barbaro L., Castagneyrol B., Forrester D.I., Gardiner B., Gonzalez J.R., Lyver P.O., Meurisse N., Oxgrough A., Hisatomo T., Thompson ID, van der Plas F. & Jactel H. 2017. Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. Biodiversity and Conservation 26: 3005–3035.

Hyvärinen E., Juslén A., Kemppainen E., Uddström A. & Liukko U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus – Punainen kirja 2019. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus. Helsinki. 704 s.

Hantula, J., Ahtikoski, A., Honkaniemi, J., Huitu, O., Härkönen, M., Kaitera, J., Koivula, M., Korhonen, K.T., Lindén, A., Lintunen, J., Luoranen, J., Matala, J., Melin, M., Nikula, A., Peltoniemi, M., Piri, T., Räsänen, T., Sorsa, J.-A., Strandström, M., Uusivuori, J. & Ylioja, T. 2023. Metsätuhojen

kokonaisvaltainen arviointi: METKOKA-hankkeen loppuraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 46/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 140 s.

Ilmastopaneeli 2024. Lausunto: Vanhojen metsien suojelukriteerit. https://ilmastopaneeli.fi/hae-lausuntoja/vanhojen-metsien-suojelukriteerit/

Kukkala, Aija ym. 2025. Luontodirektiivin luontotyypit Suomessa. Luontodirektiivin mukainen suojelutasoarviointi 2019–2024 ja ennallistamisasetuksen luontotyyppejä koskevat tavoitteet. Suomen ympäristökeskuksen raportteja 32 | 2025. SykeRa_32-2025_Kukkala_LDIR_luontotyypit.pdf

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., Räty, 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.

Luke 2025. Avohakkuut heikentävät metsän maaperän hiilivarastoja vuosikymmeniksi. Uutinen 14.8.2025. https://www.luke.fi/fi/uutiset/avohakkuut-heikentavat-metsan-maaperan-hiilivarastoja-vuosikymmeniksi?fbclid=IwY2xjawMToTRleHRuA2FlbQIxMAABHoxzEuRLfWhVXnpeJWc-B3UYRuD9KOnRdpfY6ZfK7X5WX2Ga7hqdxd0DxyYg_aem_wiwE8Aproa4fVgg9x4peMg https://www.luke.fi/fi/uutiset/avohakkuut-heikentavat-metsan-maaperan-hiilivarastoja-vuosikymmeniksi?fbclid=IwY2xjawMToTRleHRuA2FlbQIxMAABHoxzEuRLfWhVXnpeJWc-B3UYRuD9KOnRdpfY6ZfK7X5WX2Ga7hqdxd0DxyYg_aem_wiwE8Aproa4fVgg9x4peMg

Luonnonvarakeskus 2025. Hakkuukertymä ja puuston poistuma alueittain 2024. https://www.luke.fi/fi/tilastot/hakkuukertyma-ja-puuston-poistuma/hakkuukertyma-ja-puuston-poistuma-alueittain-2024

Luyssaert, S., Schulze, E.-D., Börner, A., Knohl, A., Hessenmöller, D., Law, B. E., Ciais, P., & Grace, J. 2008: Old-growth forests as global carbon sinks. Nature 455: 213–215. https://doi.org/10.1038/nature07276

McGrath, M.J., Schulte-Frohlinde, A. & Luyssaert, S. 2023: New ways for (in)validating the forest carbon neutrality hypothesis. Global Change Biology 2023: e16982. https://doi.org/10.1111/gcb.16982

Menichetti L., Lehtonen A., Lindroos A.-J., Merilä P., Huuskonen S., Ukonmaanaho L., Mäkipää R. 2025. Soil Carbon Dynamics During Stand Rotation in Boreal Forests. European Journal of Soil Science, Vol. 76, Issue 4, 2025, https://doi.org/10.1111/ejss.70154

Seppälä, J., Ahlvik, L., Lehtonen, A., Leino, M., Mosley, F., Mäkipää, R., Ollikainen, M., Salo, M., Soimakallio, S., Toiviainen, A., Vesa, S., Vikfors, S. 2025. Arvio Suomen maankäyttösektorin tilanteesta – Tarkastelussa EU:n LULUCF-velvoitekaudet 2021–2025 ja 2026–2030. Suomen ilmastopaneelin raportti 1/2025.