LUONTOPANEELIN LAUSUNTO KOSKIEN KESKIPITKÄN AIKAVÄLIN ILMASTOSUUNNITELMAA (KAISU3)

Luontopaneeli kiittää lausuntopyynnöstä koskien keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmaan (KAISU). KAISU on Suomen ilmastopolitiikan keskeinen instrumentti, jossa linjataan taakanjakosektorilla tehtävistä päästövähennystoimista kansallisten ilmastotavoitteiden ja EU:n velvoitteiden saavuttamiseksi. Luontopaneeli keskittyy lausunnossaan etenkin tavoitteiden kannalta kriittisen maankäyttösektorin tilanteeseen sekä luontotavoitteiden ja ilmastopolitiikan yhteensovittamiseen.

Ilmastonmuutoksen hillitseminen on välttämätöntä luontokadon pysäyttämiseksi. Esimerkiksi suuri osa lajeista, joiden uhanalaisuusluokka heikentyi kahden viimeisen uhanalaisarvion välillä, on boreaalisia ja tunturialueiden lajeja, joihin ilmaston lämpeneminen vaikuttaa erityisesti (Hyvärinen ym. 2019). Ilmaston lämpeneminen näyttää uhkaavan erityisesti sellaisia lajeja, joiden sietämä elinympäristökirjo on kapea (Hällfors ym. 2024).

Ilmastotavoitteiden toteutuminen vaatii hiilinielujen vahvistamista

Suomen päästöjen kehityksen ja ilmastotavoitteiden kannalta on keskeistä kiinnittää huomiota maankäyttösektorin toimiin, joilla saadaan vahvistettua Suomen hiilinieluja. Nielujen ja hiilenvarastojen vahvistamiseen tarvitaan vahvoja vaikuttavia toimenpiteitä, jotta Suomi voi saavuttaa ilmastotavoitteet. Tämänhetkiset politiikkatoimet maankäyttösektorin tilanteen muuttamiseksi näyttävät kuitenkin hyvin puutteellisilta. Suunnitelman mukaan nykyskenaarion perusteella maankäyttösektorin nettopäästö on vuonna 2035 tuntuva, n. 16 Mt CO2-ekv.

Edellisten vuosien tietoihin ja vuoden 2025 arvioihin nojaten suunnitelmassa todetaan: ”Arvio maankäyttösektorin laskennallisesta alijäämästä on hyvin mittava, noin 110–115 Mt jaksolta 2021–2025”. Suunnitelmassa tunnistetaan selvä riski, että maankäyttösektorin vaje kaudelta 2021–2025 siirtyy katettavaksi taakanjakosektorille. Tällöin ”mikäli taakanjakosektorin päästökiintiötä ei jonain vuonna saavuteta, siirtyy vaje seuraavalle vuodelle korotettuna kertoimella 1,08”. Tämän riskin toteutumiseen ja seurauksiin tulisi suunnitelmassa pureutua tarkemmin ja avata, kuinka mittavia lisätoimia taakanjakosektorilta tarvittaisiin vajeen täyttämiseksi ja toisaalta, mitä riskin toteutuminen 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) jopa 86 Mt CO2-ekv. alijäämään (Seppälä ym. 2025). Näyttääkin ilmeiseltä, että esitetyillä taakanjakosektorin toimilla jäädään kauas alijäämän kattamisesta.

Suomen tulisi ryhtyä pikaisesti korjaaviin toimiin maankäyttösektorin alijäämän kertymisen pysäyttämiseksi. Maankäyttösektorin ilmastopäästöjä vähentävät ja nieluja vahvistavat toimet määritellään pitkälti Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmassa (MISU). Luontopaneeli on esittänyt myös MISUun liittyen huolensa toimien riittämättömyydestä. Koska MISUssa esitettyjä toimenpiteitä ei ole toistaiseksi tarkistettu ja määritelty uudelleen maankäyttösektorin tilanteen korjaamiseksi, tulisi vaadittavia toimenpiteitä nyt käsitteillä olevissa KAISU3:ssa ja kansallisessa energia- ja ilmastostrategiassa. Suomen ilmastopolitiikkaan olisi syytä laatia tarkempi maankäyttösektorin tilanteen ja tarvittavien toimien analyysi.

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. Metsien käytön ja kasvaneiden hakkuiden ilmasto- ja luontovaikutuksia ei suunnitelmassa kuitenkaan juuri käsitellä.

Luontopaneelin ja ilmastopaneelin yhteisen tuoreen selvityksen lopputulema on, että Suomen ilmasto- ja luontotavoitteiden saavuttaminen ei ole mahdollista, jos hakkuita jatketaan nykyisellä noin 73 Mm3:n vuotuisella tasolla, eikä tiukasti suojeltujen metsämaan metsien määrää lisätä (Seppälä ym. 2026). Noin 60 Mm3 hakkuutaso vuodessa mahdollistaa samanaikaisesti Suomen ilmastotavoitteiden saavuttamisen ja suojelupinta-alojen laajentamisen talousmetsien metsämaalla. Tämä vastaisi vuosien 1997–2012 hakkuutasoa. Hakkuutason laskemisen vaikutus teollisuuden ainespuun saatavuuteen pienenee, jos puun energiakäyttöön samalla puututaan esimerkiksi puun polton veroratkaisuilla.

Hakkuiden kasvattaminen nykyisestä olisi ristiriidassa ilmasto- ja luontotavoitteiden saavuttamisen kanssa. 80 Mm3 hakkuilla Suomi jäisi todella kauas lähitulevaisuuden ilmastotavoitteistaan eikä tämä hakkuutaso ei ole yhteensovitettavissa talousmetsien monimuotoisuuden vahvistamisen kanssa (Seppälä ym. 2026).

KAISUn osana tehdyssä kansalaiskyselyssä nousee esiin toiveet hakkuiden hillitsemiselle: ”Tärkeimpinä keinoina ilmastotavoitteiden saavuttamiseksi pidettiin teollisuuden hiilidioksidin talteenottoa ja hyötykäyttöä polttoaineina ja/tai materiaaleina, jatkuvapeitteistä metsänkasvatusta suometsissä sekä hiilinielujen kasvattamista vähentämällä avohakkuita”. Jatkuvapeitteinen metsänkäsittely ja avohakkuiden vähentäminen olisivat tärkeitä toimia myös metsälajiston uhanalaistumisen pysäyttämiseksi.

Luontokatoa ja ilmastonmuutosta on ratkaistava samanaikaisesti

Suunnitelmassa nostetaan esiin hallitusten välisen luontopaneeli IPBESin ja ilmastonmuutospaneeli IPCC:n yhteinen näkemys, jonka mukaan ilmastonmuutos ja luontokato on ratkaistava yhdessä. Tämä tarkoittaa sitä, että luontohaittojen välttämisen, minimoimisen ja väistämättömien haittojen kompensoinnin tulisi olla sisäänrakennettuna osana ilmastotoimien suunnittelussa. Suunnitelmassa kyllä tunnistetaan, että sillä voi olla merkittäviäkin haitallisia luontovaikutuksia ja todetaan, että ”toimien kohdistamisella ja suunnittelulla voidaan joko edistää asetettua tavoitetta (luonnon monimuotoisuuden turvaaminen) tai tuottaa sitä heikentäviä sivuvaikutuksia”. Esitykset toimien kohdistamiseksi ja hankkeiden luontohaittojen välttämiseksi kuitenkin puuttuvat.

Suunnitelman ympäristövaikutuksista todetaan, että ”käyttöönotettavat toimet ja teknologiat voivat aiheuttaa haitallisia vaikutuksia erityisesti luonnon monimuotoisuuteen, metsien hiilinieluihin, vesistöihin, ilmaan ja maaperään sekä ihmisten elinoloihin, hyvinvointiin ja viihtyvyyteen. Osa vaikutuksista kohdistuu Suomen rajojen ulkopuolelle”. Suunnitelmassa myös tunnistetaan, että ”siirtymä (vähäpäästöisiin teknologioihin) edellyttää mittavia määriä kriittisiä mineraaleja, joiden tuotanto ja saatavuus tulee varmistaa kestävällä, ympäristöllisesti vastuullisella ja sosiaalisesti hyväksyttävällä tavalla”. Suunnitelmassa käsitellään erikseen geoenergian ympäristövaikutuksia ja todetaan, että ne eroavat merkittävästi aurinko-, tuuli- tai turvevoiman vaikutuksista. Aurinko- ja tuulivoimallakin on selviä luontovaikutuksia (Gayen ym. 2024, Nazir ym. 2019, Osman ym. 2023), joita suunnitelmassa olisi uusiutuvan energian myönteisistä ilmastovaikutuksia huolimatta syytä käsitellä. Hankkeita on vireillä paljon, ja luonnonvarojen käytön lisäksi hankkeisiin sisältyy myös merkittävää maan- ja merenkäyttöä.

Luontopaneeli on huolissaan tilanteesta, jossa vihreän siirtymän hankkeiden valinnassa ja ohjauksessa ei hyödynnetä tapoja, joilla luontohaittoja voitaisiin tehokkaammin välttää. Luontopaneeli toivoo, että suunnitelmaan lisättäisiin ajatuksia siitä, miten osana vihreää siirtymää on mahdollista välttää luontohaittoja ja etsiä lähtökohtaisesti keinoja, jotka samanaikaisesti tukevat ilmastotavoitteita ja luontotavoitteita – suunnitelmassa mainitaankin mm. turvemaiden ennallistamistoimet yhtenä monihyötyisenä esimerkkinä. Myös monet hiilivarastoa kasvattavat toimenpiteet hyödyttävät taantunutta lajistoa (Kärkkäinen ym. 2024).

Vaikutukset luonnon monimuotoisuudelle on ymmärretty hyvin paikallisiksi. Esimerkiksi maankäytön ja metsätalouden luontovaikutukset voivat kuitenkin herkästi koskettaa laajojakin alueita. Luonnon monimuotoisuuden turvaamisessa oleellista on eri kohteiden suojelun lisäksi vahvistaa alueiden kytköksiä, jotta lajit pystyvät siirtymään alueilta toisille – ilmaston lämmetessä kytkeytyneisyyden merkitys kasvaa. Yksittäisenkin kohteen heikentämisellä voi olla merkittäviä vaikutuksia, jos ekologinen yhteys katkeaa. Lisäksi tuotteiden elinkaarien ja materiaalivirtojen kautta syntyvät luontovaikutukset voivat olla laajoja. Suunnitelmassa todetaan, että näitä voi olla hankala vertailla. Tarjolla on kuitenkin tuoretta tutkimusta, joka tarjoaa hyviä välineitä vertailuun. Esimerkikisi suomalaisten kulutuksen luontojalanjälkeen on kehitetty tuore laskentamalli (El Geneidy 2025).

Suunnitelmassa tunnistetaan hyvin, että monet etenkin hiilensidontaan keskittyvät toimet tukevat sekä ilmastotyötä että luonnon monimuotoisuutta, mm. turvemaiden ennallistaminen ja hiilivarastojen säilyttäminen. Ilmastonmuutoksen ja luonnon monimuotoisuuden kytkösten käsittelyä voisi kuitenkin syventää sekä kannustimia niiden lisäämiseksi pohtia. 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).

Suunnitelmassa ei käsitellä suojelun merkitystä hiilensidonnan ja hiilivarastojen turvaamiselle. Luonnonvarakeskuksen arvion mukaan lisäämällä suojelualueiden määrää 6000 hehtaarilla vuodessa Etelä-Suomen rehevillä kasvupaikoilla, tuottaisi 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 lähtökohtaisesti 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.

Monet luonnon monimuotoisuutta tukevat viljelymenetelmät tukevat myös hiilensidontaa. Suunnitelmassa esitellään etenkin turvepeltojen viljelyyn menetelmiä, jotka tukevat myös luonnon monimuotoisuutta. Lisäksi luomuviljely, ravinteiden kierrätyksen tehostaminen sekä maanmuokkauksen ja kemiallisten torjunta-aineiden välttäminen kaikki tukevat maatalousluonnon monimuotoisuutta.

Metsäpinta-alan laajentamisessa olisi syytä kiinnittää huomiota myös luonnon monimuotoisuuteen. Viljelemätön pinta-ala voi usein olla maatalousalueiden luonnon monimuotoisuudelle erityisen arvokasta ja esimerkiksi pölyttäjille arvokkaiden alueiden säästäminen voi tukea myös ruuantuotantoa (Lehikoinen ym. 2024).

Suunnitelmassa mainitaan kahteen kertaan, että ”kestävä biotalous on ratkaisu moniin ilmastoa ja luonnon monimuotoisuutta koskeviin kysymyksiin.” Olisi tärkeää määritellä tarkkaan, mitä kestävällä biotaloudella tarkoitetaan. Lähtökohtaisesti metsien käyttö sisältää riskejä luonnon monimuotoisuudelle. Käyttötavoilla ja metsienhoitomenetelmillä on paljon väliä.

Luontopaneelin lausunnon ovat laatineet Juha Aalto, Matti Koivula, Janne Kotiaho ja Outi Silfverberg

Viitattu kirjallisuus:

El Geneidy, S., Ollikainen, L., Peura, M., Järvinen, E., Toivonen, L, & Kotiaho, J.S.. 2025. Suomalaisten luontojalanjälki: Miten elämäntapamme vaikuttavat luontoon ja miten vaikutuksia voi pienentää?. Sitran selvityksiä 247. https://www.sitra.fi/wp/wp-content/uploads/2025/06/suomalaisten-luontojalanjalki.pdf

Gayen, D., Chatterjee, R. & Roy, S. 2024: A review on environmental impacts of renewable energy for sustainable development. International Journal of Environmental Science and Technology 21: 5285–5310. https://doi.org/10.1007/s13762-023-05380-z

Hyvärinen, E., Juslen, A., Kemppainen, E., Uddström, A. & Liukko, U.-M. (toim.) 2019. Suomen lajien uhanalaisuus. Punainen kirja. Ympäristöministeriö & Suomen Ympäristökeskus, Helsinki.

Hällfors, M.H., Heikkinen, R.K., Kuussaari, M., Lehikoinen, A., Luoto, M., Pöyry, J., Virkkala, R., Saastamoinen, M. & Kujala, H. 2024: Recent range shifts of moths, butterflies, and birds are driven by the breadth of their climatic niche. Evolution Letters 8: 89–100. https://doi.org/10.1093/evlett/qrad004

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

Koivula, M., Siitonen, J., Tonteri, T., Assmuth, A., Hotanen, J.-P., Huhta, E., Kaitera, J., Lintunen, J., Salminen, H., Shorohova, E. & Viitala, E.-J. 2025: Synteesiraportti: talousmetsien luonnon monimuotoisuuden kehitys ja luonnonhoidon vaikuttavuus. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 19/2025.

Kärkkäinen, L., Koivula, M., Korhonen, K.T., Mutanen, A., Mäkipää, R., Pitkänen, T.P., Tuominen, S. & Wall, A. 2024: EU:n ennallistamisasetuksen suhde maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmaan: metsiä koskeva tarkastelu. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 83/2024.

Lehikoinen, A., Aalto, J., Boström, C., Ekroos, J., Herzon, I., Hyytiäinen, K., Häyrynen, S., Jarva, J., Jokimäki, J., Kotiaho, J. S., Kuussaari, M., Kosenius, A.-K., Laine, I., Mykrä, H., Onkila, T., Paloniitty, T., Pappila, M., Silfverberg, O., Sääksjärvi, I.E., Wolff, L.-A. ja Rytteri, S. 2024. Maatalousalueiden luonnon monimuotoisuuden edistämisen keinot ja hyödyt Suomessa. Luontopaneelin yhteenveto ja suositukset luontopolitiikan suunnittelun ja päätöksenteon tueksi. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 2A/2024.

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.

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

Nazir, M.S., Mahdi, A.J., Bilal, M., Sohail, H.M., Ali, N. & Iqbal, H.F.N. 2019: Environmental impact and pollution-related challenges of renewable wind energy paradigm – a review. Science of The Total Environment 683: 436-444. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2019.05.274

Osman, A.I., Chen, L., Msigwa, G., Farghali, M., Fawzy, S., Rooney, D.W. & Yap, P.-S. 2023: Cost, environmental impact, and resilience of renewable energy under a changing climate: a review. Environmental Chemistry Letters 21: 741-764. https://doi.org/10.1007/s10311-022-01532-8

Seppälä, J., Pukkala, T., Kotiaho, J., Aalto, J., Bäck, J., Kallio, K.P., Karttunen, M., Koivula, M., Laine, I., Oksanen, E., Ollikainen, M., Silfverberg, O., Salo, M., Soimakallio, S., Weaver, S., Vesala. T. 2026. Metsien hakkuiden, ilmastotavoitteiden ja luonnon monimuotoisuuden suojelun yhteensovittaminen – Skenaariotarkastelu eri hakkuutasoilla. Suomen ilmastopaneelin raportti 1/2026.

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.

Siitonen, J. & Huhta, E. 2023: Talousmetsien luonnonhoidon toimenpiteiden vaikutukset uhanalaisten lajien elinympäristöihin ja esiintymiseen - pohjoismaiseen kirjallisuuteen perustuva katsaus. 107 s. https://www.drop-box.com/scl/fi/kcjwwwknwuf8ufrpu6t1e/Luonnonhoitotoimien-vaikutukset-uhanalai-siin-lajeihin-Siitonen-ja-Huhta-2023.pdf?rlkey=bhrb94irnljzufss55dlrms96&e=1&dl=0