Metsäkeskus

Lausunto
12.9.2025

2949/00.07/2025

Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta
mmv@eduskunta.fi

Lausuntopyyntönne 3.9.2025

Ilmastovuosikertomus 2025 – tärkeimmät huomiot

Ilmastovuosikertomuksen keskeisenä tavoitteena on antaa eduskunnalle mahdollisimman kattava tilannekuva ilmastopolitiikan kehityssuunnista. Päällekkäisyyksien välttämiseksi, on poikkileikkaavia toimia kuvattu edellisiä vuosia suppeammin, sillä ne käsitellään laajasti erikseen keskipitkän aikavälin ilmastosuunnitelmassa (KAISU). Vaihtuvina teemoina käsiteltävänä ovat ilmastonmuutos ja terveys sekä toimimattomuuden kustannukset. Ilmastovuosikertomus on kehitetty eduskunnan esittämien linjausten pohjalta entistä monipuolisemmaksi, jotta se antaisi mahdollisimman kattavan kuvan ilmastopolitiikan kentän kehityssuunnista.

Katsomme, että kokonaisuutena ilmastovuosikertomus sisältää pääosin sille asetetut tavoitteet. Muun muassa tiedot kokonaispäästöjen kehityksestä sekä eri toimet sektoreittain oli tuotu hyvin esille. Metsäkeskus kuitenkin huomioi, että

- turvemaiden maaperäpäästöjen arviointiin liittyy vielä suuria epävarmuuksia, eikä näitä epävarmuuksia ole riittävästi vuosikertomuksessa tunnistettu,
- metsien hakkuilla ja hakkuista saatavalla puulla on ilmastollista merkitystä puutuotteiden nieluna sekä fossiilisten raaka-aineiden ja turpeen korvaajana, mikä tulisi aina huomioida puhuttaessa metsien roolista ilmastonmuutoksessa,
- metsien kasvun ja hiilinielujen vahvistamiseksi on kartoitettu laaja joukko ohjauskeinoja ja toimenpiteitä, jotka ansaitsisivat tulla huomioiduksi vuosikertomuksessa.

Metsäkeskus

Lausunto
12.9.2025

2949/00.07/2025

Metsäkeskuksen muut yksityiskohtaiset huomiot

Olemme tutustuneet ilmastovuosikertomukseen 2025 ja esitämme yksityiskohtaisia huomioita ja muutoksia ohjelman tekstiin seuraavasti:

S. 26. 3.2 Päästökauppasektori ja sen kohta: *Päästöjen vähenemisen taustalla olivat kivihiilen kulutuksen lasku 47 % ja turpeen kulutuksen lasku 33 % edellisestä vuodesta. Uusiutuvien, kestävyyskriteerit täyttävien polttoaineiden kulutus kasvoi prosentin*. Metsäkeskus ehdottaa täydennettäväksi lausetta: ”Puupolttoaineet ovat edelleen suurin energialähde 28 %:n osuudella energian kokonaiskulutuksesta.” (Lähde: Energian kokonaiskulutus - Motiva).

S. 30 *Tietolaatikko: Miksi metsien hiilinielu on muuttunut?* ja kohta *Metsien hakkuut ovat lisääntyneet 2010-luvulla, jolloin metsiin jää vähemmän puita kasvamaan ja sitomaan hiiltä*. Metsäkeskus ehdottaa, että

- lauseen viimeinen virke, *”…jolloin metsiin jää vähemmän…”* poistetaan. Perustelu: puuston kasvu on ollut puuston poistumaa suurempi joka vuosi 1970-luvun alun jälkeen. Lauseen voi nykyisellään ymmärtää tarkoittavan, että poistuma olisi ollut suurempi kuin kasvu. (Lähde: Hakkuiden kokonaismäärä kasvoi hieman – energiapuun korjuu väheni vuonna 2024 | Luonnonvarakeskus).
- lausetta *”…hakkuut ovat lisääntyneet 2010-luvulla…”* täydennetään maininnalla, että vuoden 2018 ja 2023 välillä on hakkuupoistumat ovat kokeneet vuosittaista vaihtelua. (Lähde: Kasvihuonekaasuinventaario 2023: maatalousektorin ja maankäyttösektorin lopulliset tulokset hyvin lähellä ennakkotuloksia | Luonnonvarakeskus).

S. 30 *Tietolaatikko: Miksi metsien hiilinielu on muuttunut?* ja kohta *Päätehakkuiden jälkeen istutettu uusi metsä on sitonut hakkuiden kautta poistunutta vastaavan määrän hiiltä vasta useiden vuosikymmenien tai joissain tapauksissa yli sadan vuoden päästä*. Metsäkeskus ehdottaa, että tietolaatikossa keskitytään hiilinielun muutoksen syihin ja jätetään ottamasta kantaa hiilivaraston palautumisaikatauluun päätehakkuun (=uudistushakkuun) jälkeen. Metsäkeskukseen saapuneiden metsänkäyttöilmoitusten mukaan suurin osa hakkuista pinta-alallisesti on kasvatushakkuita.

S. 30 *Tietolaatikko: Miksi metsien hiilinielu on muuttunut?* Metsäkeskus ehdottaa nostamaan tietolaatikon neljänneksi kohdaksi puiden vähentyneen latvusbiomassan määrän suhteessa runkotilavuuteen. (Lähde: Metsien hiilitase

kasvihuonekaasuinventaariossa ja siihen vaikuttavat tekijät -webinaari - Maa- ja metsätalousministeriö, esitysmateriaalit, esim. dia 20).

S. 31 *Maaperäpäästöjen kasvu* ja sen kohta *Kiihtynyt hajoaminen ja lisääntyneet hiilidioksidipäästöt johtuvat ilmaston lämpenemisestä sekä metsien käsittelymuodoista, joissa metsään on jäänyt vähemmän esimerkiksi hakkuutähteitä*. Metsäkeskus ehdottaa hakkuutähde-esimerkin sijaan tuomaan esiin sen, että maahan päätyvän hiilen määrän lisääntyminen on tasaantunut tai kääntynyt laskuun (koskee sekä elävää puustoa että hakkuutähteitä). (lähde: Metsien hiilitase kasvihuonekaasuinventaariossa ja siihen vaikuttavat tekijät -webinaari - Maa- ja metsätalousministeriö, esitysmateriaalit, dia 44).

S. 31 *Maaperäpäästöjen kasvu* ja sen kohta *Maaperäpäästöjä voidaan hillitä välttämällä ojitusta turvemaametsissä, tukkimalla ojia sekä käsittelemällä metsiä tavalla, joka lisää karikesyötettä maaperän hiilen muodostumiseksi.* Metsäkeskus ehdottaa että, tietolaatikossa keskitytään hiilinielun muutoksen syihin (tässä: maaperäpäästöjen kasvu) ja vältetään laajentamasta sisältöä keinoihin maaperäpäästöjen hillitsemiseksi. Ne on parempi kuvata laajemmin ja perusteellisemmin ilmastovuosikertomuksen kohdassa: *Toimet sektoreittain ja suunnitelmittain / Hallitusohjelman toimeenpano maankäyttösektorin osalta vuonna 2024*.

S. 31 Tietolaatikon viimeinen kappale. Metsäkeskus ehdottaa:

- tuomaan laajemmin esiin maankäyttösektorin kasvihuonekaasujen inventoinnin epävarmuuksia sekä tulevaa kehitystä hiilinielujen luotettavammaksi arvioimiseksi. Ilmatieteen laitoksen, Helsingin yliopiston ja Luonnonvarakeskuksen yhteishanke (Hiket) tulee tähtäämään epävarmuuksien parempaan hallintaan maankäyttösektorin kasvihuonekaasujen inventoinnissa. Hankkeen tuloksia on määrä käyttää seuraavassa kansallisessa ilmastosuunnitelmassa.
- viittaamaan tunnistettuihin keinoihin metsien kasvun ja hiilinielujen vahvistamiseksi, jotka kerrottaisiin laajemmin ja perusteellisemmin ilmastovuosikertomuksessa kohdassa: *Toimet sektoreittain ja suunnitelmittain / Hallitusohjelman toimeenpano maankäyttösektorin osalta vuonna 2024*.

S. 81 *Kuntien ja alueiden ilmastotyö*. Metsäkeskus huomioi, että kunnat tai kuntainliitot omistavat Suomessa metsiä noin 455 000 hehtaaria (Metsäkeskus, 9.9.2025). Myös kuntien omistamissa metsissä voidaan metsänhoidon suositusten mukaisilla toimenpiteillä vahvistaa metsien kasvua ja hiilinielua ja toteuttaa siten kuntien ilmastotyötä.

S. 83 *Kiertotalous.* Metsäkeskus ehdottaa turvemaiden tuhkalannoitusten tuomista esiin yhtenä kiertotalouden muotona, jossa ravinteita palautetaan takaisin metsiin. Tuhkalannoitus on oikealla kasvupaikalla pitkäkestoinen ja tehokas tapa lisätä puuston kasvua. Puutuhkan ravitseva vaikutus kestää kasvupaikasta ja tuhkasta riippuen jopa yli 30 vuotta ja keskimäärin sillä saavutetaan 2–4 kuution lisäkasvu hehtaaria kohden vuodessa. Lisätietoa Metsäkeskuksen uutisessa vuodelta 2022: Suometsien tuhkalannoitus on kiertotaloutta parhaimmillaan | Metsäkeskus.

S. 85 *Maankäyttösektorin ilmastosuunnitelma*. Ensimmäisessä kappaleessa tuodaan esiin maankäyttösektorin ilmastosuunnitelman (MISU) vaikutukset nieluun ja päästövähennyksiin yhteensä. Metsäkeskus ehdottaa tuomaan ilmastovuosikertomuksessa yksilöidysti esiin MISU:n toimenpidekohtaiset vaikutusten tarkastelut: Taulukko 3, sivut 92-93, Valtioneuvoston selonteko maankäyttösektorin ilmastosuunnitelmasta

S. 89 *Hallitusohjelman toimeenpano maankäyttösektorin osalta vuonna 2024*. Metsäkeskus ehdottaa kuvaamaan laajemmin ja yksilöidymmin keinoja, joilla metsien kasvua ja hiilinielua voidaan vahvistaa. Alla kohdat 1)-6).

1) Maa- ja metsätalousministeriön valmistelemassa metsien kasvun ja hiilinielujen vahvistamisen toimenpidepaketin muistiossa käydään läpi joukko toimenpiteitä, ohjauskainoja sekä ilmastovaikutuksia. Metsäkeskus ehdottaa tuomaan nämä yksilöidysti esiin ilmastovuosikertomuksessa. Metsien kasvun ja hiilinielujen vahvistamisen toimenpidepaketti:

- Taulukko 2. Käytössä olevat ja esille nousseet ohjauskeinot, sivut 28-29
- Kuva 4. Tarkasteltujen skenaarioiden vaikutus puuston ja maaperän hiilinieluun, s. 31

2) Luonnonvarakeskus kokosi vuonna 2024 yhteen kestävät keinot lisätä metsien kasvua ja sopeutumiskykyä muuttuvassa ympäristössä. Metsäkeskus ehdottaa tuomaan nämä keinot yksilöidysti esiin ilmastovuosikertomuksessa. Luonnonvarakeskus kokosi yhteen kestävät keinot lisätä metsien kasvua ja sopeutumiskykyä muuttuvassa ympäristössä | Luonnonvarakeskus.

Raportin ydinviestit olivat:

- *Metsien käytön kokonaiskestävyyden varmistamiseksi tarvitaan nykyistä tehokkaampia toimia. Kasvua tulee saada lisättyä puuntuotannon metsissä, jos halutaan ylläpitää puuntuotanto nykytasolla ja samalla vahvistaa metsien hiilensidontaa.*

- *Metsien kasvua voidaan edistää käyttämällä jalostettua siemen- ja taimimateriaalia ja valitsemalla kasvupaikalle sopivia puulajeja. Myös metsänlannoituksilla voidaan lisätä kasvua. Terveissä metsissä puustoa voidaan kasvattaa järeämmäksi hiilivaraston lisäämiseksi.*
- *Metsien kasvun lisäämiseksi on tärkeää huolehtia myös taimikonhoidosta ja kasvatushakkuista, joissa ohjataan kasvua hyväkasvuisiin puihin. Erityisesti männiköissä tulee kuitenkin välttää liian voimakkaita harvennuksia.*
- *Näillä keinoilla voitaisiin koko maan mittakaavassa saavuttaa vuosittain usean miljoonan kuutiometrin kasvun lisäys.*
- *Metsien sopeutumiskykyä voidaan lisätä monipuolistamalla metsänhoitoa ja metsien puulajikirjoa, lisäämällä monimuotoisuutta sekä käyttämällä kestävää ja sopeutumiskykyistä metsänviljelymateriaalia.*
- *Metsien kasvun ja elinvoimaisuuden turvaaminen edellyttää kohteelle soveltuvien puulajien ja metsänhoitomenetelmien valitsemista. Korkean tuhoriskien alueilla metsien käsittelyssä tulee painottaa tuhoriskien välttämistä ja jo toteutuneiden tuhovaurioiden korjaamista*.

3) Maaperäpäästöjen kasvu. Ilmaston lämpeneminen voimistaa maaperän orgaanisen aineen hajoamista ja siten maaperäpäästöjä. Suomessa turve on maaperän merkittävin hiilivarasto. Samalla ojitettuihin suometsiin on kehittynyt merkittävä puuvaranto. Suometsien hoito poikkeaa kivennäismaiden metsänhoidosta monella tapaa. Turvemailla tulee kiinnittää erityistä huomiota vesi- ja ravinnetalouden hoitoon sekä ympäristökysymyksiin. Suometsän hoidon erityispiirteisiin tulee kiinnittää huomiota ja täydentää ilmastovuosikertomusta keinoilla, joilla suometsien kasvihuonekaasupäästöjä voidaan hillitä. Metsäkeskus ehdottaa, että suometsien maaperäpäästöjen hillintää kuvataan erikseen ja laajemmin. Taustamateriaaliksi soveltuu esimerkiksi: Ilmastokestävä metsätalous -opetusmateriaali metsäalan opettajille -hanke - Tapio, (opetusmateriaali osa 2), jossa turvemaista todetaan muun muassa:

- *Suositaan metsänhoitomenetelmiä, jotka lisäävät hiilivirtaa metsämaahan ja vähentävät hiilivirtaa metsämaasta.*
- *Myöhennetään/vähennetään ojien kunnostusta turvemailla.*
- *Turvemailla vältetään liian tehokasta kuivatusta ja käytetään hyväksi jatkuvan kasvatuksen menetelmiä siihen soveltuvilla kohteilla.*
- *Vahvistetaan lannoittamalla puiden kasvua ja hiilensidontaa*

4) Luonnonvarakeskus arvioi vuonna 2021 julkaistussa synteesiraportissa maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteiden vaikutuksia ja päästövähennysmahdollisuuksia. Raportissa todetaan muun muassa, että metsien osalta hiilinieluja lisäävät merkittävästi:

- Jatkuvapeitteinen metsänkäsittely runsasravinteisissa ojitetuissa suometsissä.
- Puuston kasvua lisäävät tuhka- ja kasvatuslannoitukset.
- Metsäkadon (maankäytön muutoksen) hillitseminen.

Metsäkeskus ehdottaa tuomaan raportin taulukossa 30 (sivu 91) esiin nostetut toimenpiteet ja niiden päästövähennykset yksilöidysti esiin ilmastovuosikertomuksessa. Maankäyttösektorin ilmastotoimenpiteet – Arvio päästövähennysmahdollisuuksista : Synteesiraportti

5) Maakunnalliset metsäneuvostot ovat käynnistäneet vuosina 2026-2030 toteutettavien alueellisten metsäohjelmien valmistelun. Alueelliset metsäohjelmat myös tukevat Kansallisen metsästrategia 2035:n toimeenpanoa ja toteutusta. Tämä olisi hyvä tuoda esiin ilmastovuosikertomuksessa. Kansallisen metsästrategian 2035 tavoitteissa on mukana muun muassa *aktiivinen ja monipuolistuva metsänhoito lisää metsän kasvua ja tukee ilmastonmuutoksen hillintä* (Kansallinen metsästrategia 2035 - Maa- ja metsätalousministeriö).

6) Metsäkeskus ehdottaa lisättäväksi ilmastovuosikertomukseen metsien kasvua ja hiilinieluja vahvistaviin keinoihin metsänhoidon suositusten mukaiset toimenpiteet, joiden käyttöönottoa edistämällä voidaan vaikuttaa a) metsien kykyyn sopeutua kasvaviin tuhoriskeihin sekä b) hillitä ilmastonmuutosta. Ilmastokestävä metsänhoito | Metsänhoidon suositukset.

- Ilmastonmuutoksen ennustetaan lisäävän ja voimistavan metsiin kohdistuvia tuhoriskejä. Ne voivat neutralisoida ilmastonmuutoksen metsien kasvua lisäävän vaikutuksen. Aktiivisten metsänhoidon toimenpiteiden avulla voidaan vaikuttaa metsien kykyyn sopeutua ilmastonmuutokseen ja sen vaikutuksiin.

- Lisäksi voidaan vaikuttaa ilmastonmuutoksen hillintään. ”Ilmastonmuutoksen hillintää painottavassa metsätilan hoidossa voidaan erottaa kaksi vaihtoehtoista päätoimintatapaa: 1) Voidaan pyrkiä sitomaan mahdollisimman paljon hiiltä puustoon ja tuottamaan mahdollisimman paljon puupohjaisiin tuotteisiin käytettävää raaka-ainetta. Samalla huomioidaan maaperän hiilivarastojen ylläpito. 2) Voidaan pyrkiä varastoimaan puustoon ja maaperään mahdollisimman paljon hiiltä ja pitämään metsän kasvihuonekaasutase mahdollisimman hyvänä.” Metsänomistajan tavoitteiden painottaminen metsätilan hoidossa | Metsänhoidon suositukset

- *Suomi voi saavuttaa hiilineutraaliustavoitteensa 2035 toteuttamalla kustannustehokkaita toimia maankäyttösektorin nielun ja teknologisten hiilinielujen vahvistamiseksi. Metsänhoidon suositusten noudattamisen arvioitiin voimistavan nielun ohella metsätalouden kestävyyttä ja monimuotoisuutta ja myös pysäyttävän järeän puun vähenemisen. Metsäteollisuuteen menevän tukki- ja kuitupuun määrän ei arvioitu merkittävästi vähenevän. Ollikainen: Hiilineutraaliustavoite on saavutettavissa - Metsälehti.*

s. 104 *Tietopohja, viestintä ja seuranta.* Metsien ilmastokestävyyttä vahvistavat keinojen käyttöönotossa metsänomistajien sekä metsäammattilaisten metsiä koskevan päätöksenteon tukeminen laajalla tutkimustiedon jakamisella ja informaatiovaikuttamisella on entistä ratkaisevammassa roolissa. Metsäkeskus ehdottaa lisättäväksi omana kappaleena Metsäkeskuksen hanketoiminnan esimerkkinä ilmastotietoisuuden lisäämisessä. Metsäkeskus on aktiivinen metsäalan kehittämishankkeiden toteuttaja, joissa jaetaan kohderyhmille myös ilmastonmuutokseen liittyvää tietoa. Metsäkeskuksessa on käynnissä 18 kehittämishanketta, jotka liittyvät teemaan ”Ilmastonmuutos” (10.9.2025). Hankkeissa toteutetaan viestintä- ja koulutustoimenpiteitä sekä tuotetaan erilaisia tiedonjakomateriaaleja, joissa jaetaan tutkimustietoa metsien ilmastokestävyyden vahvistamisesta. Listaus käynnissä olevista ilmastonmuutos -teemaisista hankkeista, joissa Metsäkeskus on toteuttajana tai osatoteuttajana: Hakutulokset | Metsäkeskus

S. 112 *Edistämällä aktiivisia sopeutumistoimia voidaan välttää kustannuksia*. Ilmastonmuutoksen edetessä metsät altistuvat yhä enemmän erilaisille metsätuhoille. Tästä syystä metsänhoidossa tulee ottaa huomioon odotettavissa olevat ja mahdolliset puuston terveyttä ja kasvua uhkaavat riskit. Metsäkeskus ehdottaa tuomaan tässä kappaleessa laajemmin metsiin kohdistuvia tuhoriskejä sekä niihin sopeutumista:

- Kuivuus-, myrsky-, tuuli- ja lumituhot sekä sään ääriolosuhteet tulevat todennäköisesti lisääntymään eri puolilla Suomea. Kuivuusjaksot vaikeuttavat etenkin kuusimetsien kasvua eteläisessä Suomessa. Kuivuus myös altistaa metsiä lisääntyville metsäpaloriskeille. Lämpenemisen myötä lisääntyvät hyönteis- ja sienituhoriskit sekä roudattomuudesta johtuvat tuulituhoriskit lisääntyvät erityisesti Etelä- ja Keski-Suomessa. Lauhojen ja sateisten talvien takia maaperä on kosteampaa ja sen kantavuus heikkenee. Roudan väheneminen vaikeuttaa puiden korjuuolosuhteita, mikä lisää juuristovaurioiden riskiä ja haittaa puunkorjuun logistiikkaa. Pohjoisessa Suomessa lisääntyvä talvinen sadanta lisää lumituhojen riskiä. Uusien vieraslajien esiintymisalue

saattaa lämpenemisen myötä siirtyä nykyistä pohjoisemmaksi. (Hakkuukertymä kasvaa mutta metsätuhot lisääntyvät | Ilmasto-opas).

- Aktiivisten metsänhoidon toimenpiteiden avulla voidaan vaikuttaa metsien kykyyn sopeutua ilmastonmuutokseen ja sen vaikutuksiin. Metsien rakenteellinen muutos on hidasta, joten metsien käytön suunnittelussa on syytä tarkastella toimenpiteiden vaikutuksia eri aikaväleillä. Lyhyellä aikavälillä voidaan vaikuttaa nykyisen metsien vastustuskykyyn esimerkiksi hyönteistuhoja vastaan. Keskipitkällä aikavälillä voidaan vahvistaa metsien elinvoimaisuutta muuttuvaan ilmastoon. Pitkällä aikavälin tavoitteena on muuttuneisiin olosuhteisiin sopeutuneet metsät, mihin voidaan vaikuttaa esimerkiksi metsänjalostuksella. (Metsänomistajan tavoitteiden painottaminen metsätilan hoidossa | Metsänhoidon suositukset).

Joensuussa 12.9.2025

Juha Tuononen
metsänhoidon asiantuntija
Suomen metsäkeskus

Jakelu
Eduskunnan maa- ja metsätalousvaliokunta
Kirjaamo Metsäkeskus