

LUONTOPANEELIN LAUSUNTO KOSKIEN METSÄTALouden MÄÄRÄAIKAISEN KANNUSTEJÄRJESTELMÄN ASETUKSIA (VN/27429/2022)

Suomen Luontopaneelin kiittää lausuntopyynnöstä koskien metsätalouden määräaikaisen kannustejärjestelmän (METKA) asetuksia. Luontopaneeli pitää metsätalouden kannustejärjestelmän uusimista erittäin tarpeellisena Suomen luonnon monimuotoisuuden sekä ilmastotyön näkökulmista. Hallitusohjelmassa uudistuksen yhdeksi keskeiseksi lähtökohdaksi onkin esitetty hiilensidonnin kasvattaminen ja luonnon monimuotoisuuden parantaminen.

Luontopaneeli katsoo, että kannustejärjestelmän uudistamisessa keskeistä olisi ohjata tukia luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen, hiilensidonnin- ja varastoinnin lisäämiseen ja metsien ilmastomuutokseen sopeutumisen turvaamiseen. Olisi myös tärkeää varmistaa, ettei tukia suunnata ympäristölle haitalliseen toimintaan. Nyt osa esitetyistä tuista on selvästi luonnolle haitallisia tukia. Lisäksi, vaikka järjestelmän uudistamisen keskeisiä tavoitteita ovat olleet luonnon monimuotoisuuden parantaminen ja hiilensidonnin kasvattaminen, on esitetty tuki näiden tavoitteiden saavuttamiseksi hyvin pieni suhteessa puuntuotannon tukemiseen. Ympäristötavoitteiden edistämiseen tarkoitetun rahoituksen osuutta tulisi kannustejärjestelmässä selvästi nostaa, jotta keskeiset luonnon monimuotoisuutta ja ilmastoa tukevat tavoitteet voitaisiin saavuttaa.

Luonnonvarakeskuksen monitieteisen tutkijaryhmän toteuttaman Kemera-lain (kestävän metsätalouden rahoituslaki) ympäristövaikutusten arvioinnin tuloksena suositeltiin, että uuden kannustejärjestelmän tulisi kannustaa tasaikäisen metsänkäsittelyn sijasta ennemminkin jatkuvapeitteiseen, eri-ikäisrakenteisen metsänkäsittelyn edistämiseen (Heiskanen ym. 2020). Luontopaneeli katsoo, että tämä suositus ei ole esitettyssä uudessa kannustejärjestelmässä toteutuksessa. METKA vaikuttaa edelleen lähtökohtaisesti ohjaavan kiertoaikoihin ja jaksollisuuteen perustuvaan metsänkäsittelyyn. Vaikka lakiesityksessä ja siihen liittyvissä asetuksissa on oikeansuuntaisia tavoitteita, Luontopaneeli toivoo, että laissa ja sen asetuksissa kannustettaisiin selkeästi esitettyä voimakkaammin metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen sekä metsänkäsittelytapojen monipuolistamiseen, kuten jatkuvapeitteisyyteen sekä eri-ikäisrakenteisten ja monilajisten talousmetsien käsittelyyn.

Pääasialliset vaikutukset

Luontopaneeli kiinnittää huomiota perusteluun tukien myöntämiseen enenevässä määrin laskennallisin perustein. Asetukseen on kirjattu: ”Kemera-lakiin verrattuna kannustejärjestelmälain tuet myönnettäisiin aikaisempaa useammin laskennallisten kustannusten perusteella sen sijaan, että tuet myönnettäisiin prosenttiosuutena hyväksyttävistä kustannuksista. Tämä yksinkertaistaa hallintoa ja poistaa tuen hakijan veloitteen säilyttää toimenpiteen tositteita.” Luontopaneeli katsoo, että tositteiden säilyttämisen veloitteen poistaminen voi lisätä riskiä harmaan talouden kasvusta. Asetuksessa olisi syytä harkita vaatimusta tositteiden säilyttämiseksi ja toimia kuten verotuksessaakin, eli niin, että pyydettyä tositteita on esitettävä.

Alueellinen eriyttäminen:

3 §:ssä (asetus 2.) todetaan, että tukea kohdistetaan enemmän niille toimijoille, jotka harjoittavat metsätaloutta heikommassa luonnonolosuhteissa, ”jotta metsäpolitiikan kannalta katsottuna tärkeitä toimenpiteitä saadaan ylipäätään aikaiseksi”. Luontopaneeli katsoo, että metsätalouden tukeminen valtion varoista siellä, missä se ei ole kannattavaa, on tehotonta valtion varojen käyttöä. METKA:n ja metsästrategian yhteydessä tulisi tarkastella heikkotuottoisia talousmetsäalueiden relevanssia metsätaloudelle ja punnita, voisiko näitä alueita pikemminkin hyödyntää metsäluonnon monimuotoisuuden tukemisessa esimerkiksi ennallistamisen tai suojelun kautta.

Taimikon ja nuoren metsän hoito:

Asetuksessa kannustetaan välttämään tarpeetonta lehtipuuston poistamista niissä tilanteissa, kun lehtipuusto ei haittaa kasvatettavan jakson kasvatusta ja se sopii kasvatettavaksi puustoksi yhdessä pääpuulajin kanssa. Muotoilu lehtipuuston poistamisen välttämiseksi ei riittävästi ohjaa jättämään lehtipuustoa talousmetsiin.

Luontopaneeli ehdottaa, että asetuksessa veloitettaisiin selkeästi lehtipuuston minimimäärän jättämiseen. Asetuksessa on asetettu prosentti-, runkoluku-, metri- ja kuutiometrimerkittävät rajoja monelle puuston kasvua lisäävälle toimenpiteelle ja Luontopaneeli katsoo, että samoin tulisi systemaattisesti toimia myös luonnon tilaa parantaviksi tarkoitetuissa toimenpiteissä. Minimimäärä jätettävän lehtipuuston osuudeksi voisi olla esimerkiksi 10–30 prosenttia kussakin vaiheessa jätettäväksi edellytetystä runkoluvusta.

Sekapuustoisuuden lisääminen on tärkeää talousmetsien luonnon monimuotoisuuden sekä metsien resilienssin kasvattamiseksi. Metsälajien uhanalaisuuden merkittäviä syitä ovat lehtipuuvältaisten metsien ja vanhojen, järeiden lehtipuiden vähyys. Myös Luonnonvarakeskus suosittelee talousmetsien luonnonhoidon vaikutuksia selvittäneessä tutkimuksessaan, että taloudellisesti vähäarvoisia lehtipuita jätetään pysyviksi säästöpuiksi kaikissa metsänhoidon vaiheissa (Koivula ym. 2022).

Lehtipuiden säästämisen lisäksi asetuksessa tulisi edellyttää selkeämmin myös suojaheikköjen, säästöpuuryhmien ja suojavyöhykkeiden jättämistä. Asetusluonnoksen 7 §:n mukaan ”kohteelle voi jättää pienialaisia luonnontilaa jääviä alueita, suojaheikköjä, säästöpuuryhmiä tai pienvesien ja vesistöjen suojavyöhykkeitä.” Myös tämä asetuksen kirjaus ohjaa vain heikosti ja Luontopaneeli toistaa jo METKA-lakiehdotuksen kohdalla lausumansa toiveen, että asetuksessa tulisi edellyttää hoidettaville kohteille jätettäviä luonnontilaa jääviä alueita. Suojaheikköt ja pienvesien riittävän leveät suojavyöhykkeet ovat tärkeitä keinoja luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi talousmetsissä. Luonnonvarakeskuksen arvioinnin mukaan: ”Jotta puron, noron tai lähteen mikroilmasto sekä ranta- ja vesieliölaajisto säilyisivät pääosin muuttumattomina, olisi uudistusalan ja pienveden väliin jäävän käsittelemättömän suojavyöhykkeen oltava leveydeltään 25–35 metriä (Koivula ym. 2022). Selkeästi samanlaisia tuloksia on saatu useissa muissakin tutkimuksissa (Selonen & Kotiaho 2013, Oldén ym. 2019a, 2019b, Peura ym. 2020). Lisäksi noin 30 metrin suojavyöhykkeet näyttävät estävän tuulituhojen syntyä suojavyöhykkeellä (Mäenpää ym. 2020).

Jotta metsänomistajalla säilyy mahdollisuus valita, millaisia metsänhoitotoimenpiteitä metsässä harjoitetaan ja panostaa aidosti metsäluonnon monimuotoisuuteen metsätalouden osana, ei luonnontilaa jäävien alueiden, suojaheikköjen, säästöpuuryhmien ja vesistöjen suojavyöhykkeiden tukielpoista tehoalaan laskettavaa pinta-alaa ole perusteltua rajata alle 10 prosenttiin kuvion pinta-alasta. Luontopaneeli katsoo, että päinvastoin, tuen saamisen ehtona tulisi velvoittaa, että monimuotoisuuden tukemiseen tarkoitettuja alueita tulisi säästää vähintään 10–30 prosenttia hoitoalasta.

Luontopaneeli pitää erittäin hyvänä ja lahoppuujatkumon kannalta oleellisena määräystä, jonka mukaan pienpuun keruussa tulee jättää keräämättä kuolleet pysty- ja maapuut, mutta huomauttaa, että ilman muita toimia kuolleen puun lisäämiseksi, tämän tuhansille lajeille elintärkeän elinympäristön (Keto-Tokoi & Siitonen 2021) määrää ei saada riittävästi lisättyä.

Luontopaneeli huomauttaa, että kasvun lisäämiseen keskittyvään taimijalostusmateriaalin käyttöön liittyy ongelmia luonnon monimuotoisuuden kannalta. Kun pyritään lisäämään puuston kasvupotentiaalia ja nopeuttamaan kuutiotuottoa (istutuksissa uudistushakkuiden jälkeen), kavennetaan muodostuvan puuston geneettistä monimuotoisuutta ja samalla mahdollisesti alennetaan talousmetsien puuston erilaisten tuhoriskien sietoa ja resilienssiä tulevaisuudessa. Eli kun käytetään jalostettua taimimateriaalia, on varmistuttava siitä, että taimet kestävät erilaisia

muun muassa ilmastonmuutoksen aiheuttamia tuhoriskejä (joista kaikkia ei edes vielä voida ennustaa).

Terveyslannoitus:

Luontopaneeli suhtautuu varauksella pyrkimykseen lisätä tukien avulla talousmetsien lannoitusta, jolla voi olla arvaamattomia vaikutuksia erityisesti vesistöille ja metsien maaperäluonnon monimuotoisuudelle. Eri tutkimusten mukaan tuhkalannoituksen päästöt ovat suhteellisen pieniä, mutta pitkäaikaisia vaikutuksia tunnetaan vielä heikosti. Vähäinen fosforin huuhtoutuminen tuhkalannoitetulta valuma-alueelta voi jatkua pitkään ja johtaa näin pitkällä aikavälillä alapuolisen järven rehevöitymiseen (Tulonen ym. 2003). Suotalousmetsien osalta lannoituksen tavoitteena esityksessä on vähentää tarvetta ojien perkaukselle, mikä on hyvä tavoite vesistökuormituksen kannalta. Kuitenkaan karuilla, vähätyppisillä paksaturpeisilla kasvupaikoilla tuhkalannoituksesta ei juurikaan ole hyötyä talouden eikä ilmaston näkökulmasta (SOMPA-hanke). Suotalousmetsien osalta valumien ehkäisemiseksi lannoitus olisi tärkeä rajoittaa vain sellaisiin talousmetsiin, joissa oja ei ole vastikään kunnostettu, vaan ojat ovat kasvittuneita ja sammaloituneita. Tuhkalannoituksen myötä kohonnut maaperän pH kiihdyttää mikrobien toimintaa ja orgaanisen aineen hajotusta, mikä erityisesti turvekankailla voi lisätä hajakuormituksen riskiä samalla kun turvevaraston hajoaminen kiihtyy. Tuhkalannoituksen maaperävaikutuksia olisi syytä tutkia enemmän Suomen oloissa.

Boorilannoitteiden käytön lisäämiseen tulee Luontopaneelin näkökulmasta suhtautua myös varovaisuusperiaatteen mukaisesti. Tutkimustieto osoittaa, että borealisissa metsissä puiden kyky sitoa booria on heikko, varsinkin lämpötilan ollessa alhainen (syys- ja talvikaudella). Tällöin boorin huuhtoutumisriski vesistöihin kasvaa. Lisäksi maaperän kyky sitoa booria tunnetaan huonosti, etenkin turvemaidilla. Riskit boorin suhteen tulisi tutkia ja valumat ehkäistä (Lehto ym. 2010).

11 §:n mukaan *”lannoitevalmiste tulee levittää siten, että vesistöjen rannoille jätetään lannoittamaton suojakaista. Ojitusalueilla tulee välttää lannoitevalmisteen joutumista suoraan ojiin.”* Lannoituksia tehdään usein helikopterista, jolloin lannoitteiden levittäminen on suurpiirteistä. Luontopaneeli katsoo, että velvoitteeseen jättää suojakaista tulisi ohjata tarkemmin ja suojakaistan leveyden suhteessa vesistöihin tulisi lähtökohtaisesti olla vähintään 15–30 metriä. Suojakaistat tulisi suunnitella kohdekohtaisesti siten, että maastonpiirteet ja maaperä huomioidaan niin, että lannoitteen levittämisen yhteydessä voidaan varmistaa, ettei pykälän tavoitteiden mukaisesti ravinteita pääse ojiin tai muihin vesistöihin. Lisäksi voitaisiin välttämisen sijaan selvästi todeta, että lannoitetta ei saa joutua suoraan ojiin.

Suometsien hoito:

Luontopaneeli pitää tärkeänä, ettei suotalousmetsien hoidon tuki ohjaa ojien kunnostukseen tai täydennysojien kaivamiseen. Asetuksessa tulisi tuoda selkeämmin ilmi, etteivät ojitukset kuulu lähtökohtaisesti tuen piiriin ja että ojitukset voivat olla myös esteenä tuen saamiselle.

Asetuksen yhteydessä on tunnistettu riski, että suotalousmetsän hoidon suunnittelun tukiehdot koetaan liian vaativiksi ja siksi omatoimisten ojien kunnostusten määrä nousisi. Tämän riskin torjumiseksi METKA:n yhteyteen on myös varmistettava tarvittavat resurssit viestintään ja ohjaukseen. Suotalousmetsien hoidon tuki on uusi tukimuoto ja tukiehtojen ymmärrettäväksi tuominen vaatinee omaa erillistä panostusta. Viestinnässä on hyvä ottaa huomioon suotalousmetsien määrän vaihtelu paikallisesti, ja ohjata viestintää erityisesti alueille, joissa suotalousmetsiä on enemmän alueellisen yhdenvertaisuuden varmistamiseksi. Lisäksi Luontopaneeli huomauttaa, että jos asetuksessa mainittu omatoiminen ojitus, jossa riittävästä vesiensuojelutoimenpiteistä ei huolehdi, on yleistä tai yleistyy, tulee ojittaminen säätää kokonaan luvanvaraiseksi toiminnaksi.

Luontopaneeli katsoo, että asetuksen tulisi ohjata selkeämmin jatkuvapeitteiseen metsänkäsittelyyn suotalousmetsissä, sillä se on turvemailla ilmaston kannalta parempi käsittelymenetelmä verrattuna jaksolliseen metsänkäsittelyyn (Korkiakoski 2020, Peura ym. 2022). Esityksessä suotalousmetsän hoitosuunnitelmaan tulee sisällyttää jatkuvapeitteisen käsittelyn toteuttamismahdollisuus, mutta jatkuvapeitteisyyteen ei tämän enempää ohjata tai kannusteta. Asetuksen muotoilua tulisi muuttaa niin, että suotalousmetsien hoidon tukiehdossa edellytettäisiin ensisijaisesti käyttämään jatkuvapeitteistä metsänkäsittelyä niissä turvemaiden talousmetsissä, joissa on siihen edellytykset.

Esityksessä suotalousmetsän hoitosuunnitelman tulisi sisältää seuraavan viiden vuoden aikana suunnittelualueella toteutettavat toimenpiteet. Suunnitelman ympäristövaikutukset on arvioitu ja vesiensuojelutoimenpiteet on suunniteltu suunnitelman mukaisesti tehtävien kunnostus- ja täydennysojitusten mukaisesti, joten viiden vuoden määräaika on riittämätön. Luontopaneeli toivoisi vähintään 20 vuoden määräaika yllä olevien perustelujen vuoksi.

Luontopaneeli katsoo, että suotalousmetsän hoitosuunnitelman suunnittelualan pinta-alan tulee olla riittävä, vähintään mainittu 5 ha, jotta saadaan tarpeeksi suuri osa valuma-aluetta tarkasteluun mm. vesiensuojelutoimenpiteiden riittävyyden arvioimiseksi.

Asetusluonnoksen 15 §:ssä todetaan, että suunnitellut metsänkäsittelytoimenpiteet eivät saa huonontaa arvokkaiden luontokohteiden tilaa, joista on luettelo pykälässä. Luontopaneeli pitää kirjausta hyvänä ja esittää, että sen yhteyteen tulisi lisätä, että näiden arvokkaiden luontokohteiden ympärille on jätettävä riittävä suojavyöhyke, jotta reunavaikutusten vuoksi arvokkaat kohteet eivät heikkene. Reunavaikutuksiin ei metsätaloudessa ole kiinnitetty riittävästi huomiota, vaikka on tiedossa, että esimerkiksi avohakkuu aiheuttaa useiden kymmenien tai jopa sadan metrin haitallisen vaikutuksen hakkuualan reunasta käsittelemättömien metsien sisälle (Kotiaho ym. 2022, Peura ym. 2022).

Luontopaneeli katsoo, että asetuksessa olisi lisäksi viisasta ennakoida Euroopan komission ennallistamisasetuksen määräystä (Artikla 4 ja Artikla 5, kohta 7), jonka mukaan minkään direktiiviluontotyyppin esiintymää ei saa heikentää. Ennakointi voidaan tehdä lisäämällä 15§ listaan direktiiveissä luetellut luontotyypit heikentämiskiellon alaiseen listaan.

Lisäksi Luontopaneeli katsoo, että listan kohtaan kolme voisi olla hyvä tehdä pieni lisäys. Ymmärtääksemme Suomessa on useita luonnonsuojelulain perusteella luonnonsuojeluun varattuja alueita, joita ei kuitenkaan ole perustettu luonnonsuojelualueiksi. Tästä syystä kohdan kolme voisi ajatella kuuluvan näin: ” 3) luonnonsuojelulainsäädännön nojalla perustetut ja tarkoitukseen varatut luonnonsuojelualueet”.

Luontopaneeli ehdottaa, että 16§ täsmennetään kuulumaan: ”Suunnittelussa on huomioitava puuston kasvuolosuhteet, ja *minimoitava* turpeen hajoamisesta seuraavat ilmasto- ja vesistövaikutukset sekä vaikutukset monimuotoisuudelle.”

Metsätiet:

Luontopaneeli pitää hyvänä, että asetus ohjaa ensisijaisesti teiden perusparannuksiin. Yksityisteiden aiheuttama metsäkato on asetuksen tiedoista karkeasti laskettuna varsin merkittävä (370 000 kilometriä * n. 6-8 metriä = n. 220 000–300 000 hehtaaria). Ympäristölle haitallisista tuista on luovuttava, ja teiden rakentamisen tukeminen on selvästi luonnolle haitallinen tuki. Luontopaneeli toivoo, että uusien teiden vuotuisesta noin 50 kilometrin tukea ei laisinkaan esitetäisi ja perusparannuksissakin luovuttaisiin uusien tieosuuksien tukemisesta, jonka nyt esitetään olevan mahdollista korkeintaan 10 % perusparannuksen pituudesta. Säästynyt raha voidaan ohjata perusparannuksiin ilman uusia tieosuuksia.

Luontopaneeli pitää hyvänä, että lain uudistuksessa tuen saamisen edellytyksenä on vesieliöstön esteetön liikkumisen mahdollistaminen siltä osin kuin kyse on rumpuihin ja siltoihin liittyvistä toimenpiteistä. Luontopaneeli ehdottaa lisäksi, että asetukseen lisätään velvoite muuttaa rummut esteettömiksi aina, kun kyseiseen metsätiehen kohdistuu jokin rahoitettava toimenpide. Suomessa on selvitysten mukaan arviolta 90 000–95 000 vesistörumppua, joista kolmasosan arvioidaan olevan kokoaikaisia ja joka toisen ainakin ajoittaisia/osittaisia liikkumisesteitä kaloille ja muille vesieliöille sekä maaeläimille (Karppinen 2020). Esteiden poistaminen on vuosia kestävä urakka, johon on järkevintä ryhtyä aina, kun tiellä tehdään mitä tahansa parannustoimenpiteitä.

Ympäristötuki:

Esityksessä todetaan: ”Määrärahojen riittävyys vaikuttaa siihen, kuinka paljon muita monimuotoisuuden kannalta arvokkaita kohteita, esimerkiksi METSO-toimintaohjelmassa ehdotettuja suojeltavia kohteita voidaan ympäristötukisopimusten piiriin hyväksyä.” Luontopaneeli pitää tärkeänä, että ympäristötukeen varattaisiin määrärahoja selkeästi esitettyä enemmän, jotta METKA:n tavoite luonnon monimuotoisuuden parantamisesta talousmetsissä toteutuisi.

Luontopaneeli kiittää esitettyä kannustinkorvausta, joka voidaan myöntää kuollutta puuta runsaasti sisältäville kohteille. Luontopaneeli katsoo, että tuen määräytymisen ehdot ovat selkeät. Luontopaneeli kuitenkin ehdottaa harkittavaksi, että tällaisten luonnon monimuotoisuuden kannalta jo selvästi tavanomaista talousmetsää parempien kohteiden määrääikaisesta tukemisesta siirryttäisiin kohti pysyvää suojelua. Tämä voitaisiin toteuttaa neuvontatilanteessa tarjoamalla maanomistajalle tällaisilla kohteilla ensisijaisesti pysyvää suojelua osana Metso-ohjelmaa.

Luontopaneeli katsoo, että ympäristötukisopimuksen valmisteluun saatavan tuen yhteyteen voitaisiin muutenkin edellyttää neuvontaa metsänomistajille eri vaihtoehdoista ja niiden luonnon monimuotoisuus- ja ilmastovaikutuksista.

Metsäluonnon hoito:

Luontopaneeli katsoo, että talousmetsäluonnon hoidon ja ympäristötuen yhteydessä olisi syytä huomioida luonnonhoidon pysyvyys. Kannustimien tulisi ohjata pitkäaikaiseen suojeluun, jotta niiden avulla saadaan kasvatettua puuston keski-ikä ja lisättyä ei vain vanhojen säästöpuiden vaan vanhojen metsiköiden määrää.

Kiertoaikojen pidentäminen ja metsien kasvatusta eri-ikäisrakenteisina ovat luonnon monimuotoisuutta tukevia metsänkäsittelytapoja. Luontopaneeli katsoo, että talousmetsäluonnon hoidon olisi syytä selvästi tukia kohdistamalla ohjata pidempiin kiertoaikoihin ja eri ikäisrakenteisuuteen. Esitetystä muodosta METKA ei tähän kykene.

Jotta talousmetsäluonnon hoitotoimet olisivat vaikuttavia, tulisi pyrkiä metsänomistajien ja rajanaapurien mahdollisimman laajaan tavoitteelliseen toimintaan alueittain. Tämä laajempi yhteistyö vaatii myös tukijärjestelmään liitettävää koordinaatiota ja tukea metsänomistajille. Luontopaneeli ehdottaa, että METKA:n asetusten laatimisen yhteydessä pohdittaisiin mahdollisuutta huomioida vaikuttavuutta lisäävät yhteistyömuodot ja kumppanuudet alueen maanomistajien kesken.

Kulotus:

Luontopaneeli pitää kulotukseen kannustavaa tukea tärkeänä keinona lisätä metsien luonnon monimuotoisuutta. Asetuksessa esitetyt minimivaatimukset säästöpuille ovat kuitenkin riittämättömiä, ottaen huomioon myös maksettavat korvaukset poltettavista puista (kulotusalueelle tulee jättää vähintään 20 kuutiometriä säästöpuuta; yli neljän hehtaarin kulotusaloilla säästöpuuvaatimus vähintään viisi kuutiometriä hehtaaria kohden). Säästöpuita pitäisi olla vähintään 10–30 kuutiometriä hehtaarilla ja puiden minimiläpimitan tulisi olla suurempi kuin esitetty 15 cm.

Poltettavasta puustosta maksettavan korvauksen ehtona tulisi mainita, että puut jätetään pysyvästi alueelle.

Lisäksi Luontopaneeli huomauttaa, että metsätuholain noudattamisvelvoite toimenpiteessä, jossa tarkoitus on pyrkiä luomaan kuollutta ja kuolevaa puuta sitä tarvitseville lajeille, on ristiriitainen. Luontopaneeli ehdottaa, että kohdassa todettaisiin, että kulutuskohteilla nimenomaan ei tarvitsisi noudattaa metsätuholain kuutiorajoja vahingoittuneen puuston poistamisessa. Tämä antaisi maanomistajalle mahdollisuuden niin halutessaan säästää enemmän lahoppua hehtaaria kohden.

Luontopaneelin lausunnon ovat laatineet:

Jaana Bäck, Kirsi Pauliina Kallio, Janne Kotiaho, Liisa Kulmala, Ilona Laine, Elina Oksanen, Minna Pappila ja Outi Silfverberg.

Viitattu kirjallisuus:

Berninger, K., Heiskanen, M., Laakso, T., Mattsson, T., Mäkipää, R., Ojanen, P., Pekkonen, M., Tolvanen, A., Viitala, E.-J., Peltoniemi, M. (2020). Metsätalouden kannustinjärjestelmää muutettava – suometsien hoidon ympäristövaikutukset huomioitava paremmin. Luke Policy Brief 2/2020. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-955-2>.

Halonen, L., Pappila, M., Similä, J. 2020. Metsätalouden vesistövaikutukset ja niiden sääntely soilla ja turvemilla. Ympäristöpolitiikan ja -oikeuden vuosikirja 2020, s. 55–125.

Heiskanen, M., Bergström, I., Kosenius A.-K., Laakso, T., Lindholm, T., Mattsson, T., Mäkipää, R., Nieminen, M., Ojanen, P., Rankinen, K., Tolvanen, A., Viitala, E.-J. & Peltoniemi, M. 2020. Suometsien hoidon tuet ja niiden ilmasto-, vesistö- ja biodiversiteettivaikutukset – Kestävän metsätalouden määräaikaisen rahoituslain (Kemera-lain) mukaisten tukien tarkastelu. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 27/2020. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 81 s. <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-326-953-8>.

Karppinen, Antti: Esteellisen vesistörummun kunnostamisopas. 2020. Metsähallitus. <https://www.eraluvat.fi/erapalvelut/hankkeet/esteet-pois>.

Keto-Tokoi, P. ja Siitonen J. 2021. Puiden asukkaat – Suomen puiden seuralaislajit. Gaudeamus.

Koivula, M., Louhi, P., Miettinen, J., Nieminen, M., Piirainen, S., Punttila, P. & Siitonen, J. 2022. Talousmetsien luonnonhoidon ekologisten vaikutusten synteesi. Luonnonvaraja biotalouden tutkimus 60/2022. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 83 s.

Korkiakoski, M. 2020. The short-term effect of partial harvesting and clearcutting on greenhouse gas fluxes and evapotranspiration in a nutrient-rich peatland forest. Väitöskirja. Finnish Meteorological Institute Contributions 174. <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/322172>.

Lehto, Tarja ja Tuuhola, Teija (2010). Boron in forest trees and forest ecosystems. Forest Ecology and Management. Volume 260, 12, 15 joulukuu 2010, s. 2053- 2069. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2010.09.028>.

Mäenpää, H., Peura, M., Halme, P., Siitonen, J., Mönkkönen, M., & Oldén, A. 2020. Windthrow in streamside key habitats: Effects of buffer strip width and selective logging. Forest Ecology and Management, 475, 118405.

Oldén, A., Peura, M., Saine, S., Kotiaho, J. S., & Halme, P. 2019a. The effect of buffer strip width and selective logging on riparian forest microclimate. Forest Ecology and Management, 453, 117623.

Oldén, A., Selonen, V. A. O., Lehkonen, E., & Kotiaho, J. S. 2019b. The effect of buffer strip width and selective logging on streamside plant communities. *BMC ecology*, 19(1), 1–9.

Pappila, Minna: Ojitusilmoitukset ja ympäristövaikutusten ennakointi – tarkastelussa metsätalouden kunnostusojitukset. *Ympäristöjuridiikka*, 4/2016, 7–38.

Peura, M., Bäck, J., Jokimäki, J., Kallio, K. P., Ketola, T., Laine, I., Lakka, H-K., Lehtikainen, A., Nieminen, T.M., Nieminen, M., Oksanen, E., Repo, A., Pappila, M. ja Kotiaho, J. S., 2022. Jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen, vesistöihin, ilmastoon, virkistyskäyttöön ja metsätuhoriskeihin. Suomen Luontopaneelin julkaisuja 1B/2022. <https://luontopaneeli.fi/wp-content/uploads/2022/04/luontopaneelin-julkaisuja-1b-2022-jatkovapeitteisen-metsankasittelyn-vaikutukset-luonnon-monimuotoisuuteen.pdf>.

Peura, M., Oldén, A., Elo, M., Kotiaho, J. S., Mönkkönen, M., & Halme, P. (2020). The effect of buffer strip width and selective logging on streamside polypore communities. *Canadian Journal of Forest Research*, 50(8), 717–725.

Selonen, V. A., & Kotiaho, J. S. (2013). Buffer strips can pre-empt extinction debt in boreal streamside habitats. *BMC ecology*, 13(1), 1–10.

SOMPA-hanke. Usein kysytyt kysymykset. <https://projects.luke.fi/sompa/materiaalit/usein-kysytyt-kysymykset/>.