

PTT työpapereita
PTT working papers
PTT diskussionsanslag

209

Matti Valonen, Paula Horne, Jani Laturi ja Hilla Peltokorpi

Puuntuotannon tukien vaikutukset metsäsektoriin, valtiontalouteen ja työllisyyteen



Helsinki 2026

PTT työpapereita 209

PTT working papers 209

Puuntuotannon tukien vaikutukset metsäsektoriin, valtiontalouteen ja työllisyyteen

Matti Valonen, Paula Horne, Jani Laturi ja Hilla Peltokorpi

Helsinki 2026

Pellervon taloustutkimus PTT

Eerikinkatu 28 A

00180 Helsinki

Puh. 09-348 8844

Sähköposti ptt@ptt.fi

ISBN 978-952-224-283-9 (pdf)

ISSN 2489-9712 (pdf)

Valonen, M., Horne, P., Laturi, J., Peltokorpi, H. 2026. PTT työpapereita 209. Puuntuotannon tukien vaikutukset metsäsektoriin, valtiontalouteen ja työllisyyteen

Tiivistelmä

Hankkeen tavoitteena oli tuottaa arvio puuntuotannon tukien vaikutuksista metsäsektoriin, työllisyyteen ja valtiontalouteen. Tarkastelun taustalla on tarve arvioida tukijärjestelmän vaikuttavuutta tilanteessa, jossa tukitasot ovat laskeneet ja metsänhoidon rahoituksen ennakoitavuus on heikentynyt. Samalla metsissä on edelleen merkittäviä hoitorästejä, jotka voivat heikentää puuntuotannon edellytyksiä pitkällä aikavälillä.

Selvityksessä tarkasteltiin taimikon ja nuoren metsän hoitoon, terveyslannoitukseen, metsäteiden tukeen ja suometsänhoitoon myönnettäviä tukia. Tukien vaikutuksia metsäsektoriin, valtiontalouteen ja työllisyyteen arvioitiin tutkimuskirjallisuuden, tilastoaineistojen ja laskennallisten vaikuttavuusarvioiden avulla.

Tulosten perusteella puuntuotannon tuet lisäävät metsänhoitotoimia, parantavat pitkällä aikavälillä tuotetun puun laatua ja vahvistavat metsäteollisuuden tulevaa raaka-ainepohjaa. Erityisesti taimikon ja nuoren metsän hoidon todettiin lisäävän pitkällä aikavälillä tukkipuun tuotantoa.

Selvityksessä arvioitiin, että ilman puuntuotannon tukea tarkasteltujen työläjien toteutuksesta olisi jäänyt tekemättä kolmannes. Sen perusteella tehtiin laskelma tuen valtiontalouden vaikutuksesta ja vaikutuksesta työllisyyteen. Puuntuotannon tukien vuotuinen kustannus on noin 32,45 miljoonaa euroa. Tästä palautuu valtiolle metsänomistajien pääomatuloveroina, tuen lisäämästä työstä syntyvinä ansiotulo- ja yhteisöveroina sekä pidemmällä aikavälillä syntyvien kantorahatulojen pääomaverotuloina yli 20 miljoonaa euroa. Tuki lisää metsänhoidon toimialan työllisyyttä noin 150 henkilötyövuotta ja pidemmällä aikavälillä suuremman ainespuukertymä johdosta lisäksi 394 henkilötyövuotta puunkorjuussa ja -kuljetuksessa ja metsäteollisuudessa.

Puuntuotannon tuet lisäävät metsänhoitoinvestointeja ja tuottavat merkittäviä yhteiskunnallisia hyötyjä vahvistamalla puun saatavuutta, metsäteollisuuden toimintaedellytyksiä sekä ohjaamalla ilmasto- ja monimuotoisuustavoitteiden huomioon ottamiseen talousmetsissä. Koska suuri osa hyödyistä kohdistuu koko yhteiskuntaan eikä vain metsänomistajille, julkisille tuille on vahvat yhteiskuntataloudelliset perusteet.

Asiasanat: puuntuotannon tuet, metka, metsänhoito, metsätalous, metsätiet, taimikonhoito, terveyslannoitus, työllisyys

Sammanfattning

Projektets syfte var att bedöma effekterna av stöden för virkesproduktion på skogssektorn, sysselsättningen och statsfinanserna. Bakgrunden till analysen var behovet av att utvärdera stödsystemets effektivitet i en situation där stödnivåerna har minskat och förutsägbarheten av skogsvårdens finansiering har försämrats. Samtidigt finns det fortfarande betydande eftersläpningar i skogsvården, vilket på lång sikt kan försämra förutsättningarna för virkesproduktion.

Utredningen analyserade stöd för vård av plantbestånd och ungskog, vitaliseringsgödsling, byggande av nya skogsvägar och vård av torvmarskog. Stödets effekter på skogssektorn, de offentliga finanserna och sysselsättningen analyserades med hjälp av forskningslitteratur, statistiskt material och kvantitativa effektanalyser.

Resultaten i denna rapport visar att stöden ökar omfattningen av skogsvårdsåtgärder, förbättrar kvaliteten på det producerade virket på lång sikt och stärker skogsindustrins framtida råvarubas. Särskilt stödet för vård av plantbestånd och ungskog bedöms öka produktionen av timmer på lång sikt.

I utredningen bedömdes att en tredjedel av de analyserade skogsvårdsåtgärderna skulle ha uteblivit utan stöd till virkesproduktionen. Utifrån detta beräknades stödets effekter på de offentliga finanserna och sysselsättningen. Det årliga stödet till virkesproduktionen uppgår till cirka 32,45 miljoner euro. Av detta återförs över 20 miljoner euro till staten genom skogsägarnas kapitalinkomstskatter, inkomst- och samfundsskatter från det arbete som stödet genererar samt, på längre sikt, kapitalinkomstskatter på ökade rotprisinkomster. Stödet ökar sysselsättningen inom skogsvårdssektorn med cirka 150 årsverken och, på längre sikt, med ytterligare 394 årsverken inom skogsindustrin och virkets drivning och fjärrtransport till följd av en större avverkningsvolym av gagnvirke.

Stöden till virkesproduktionen ökar investeringarna i skogsvård och ger betydande samhällliga nyttor genom att stärka tillgången på virke, förbättra skogsindustrins verksamhetsförutsättningar samt främja att klimat- och biodiversitetsmål beaktas i brukade skogar. Eftersom en stor del av nyttorna tillfaller hela samhället och inte enbart skogsägarna finns det starka samhällsekonomiska motiv för offentliga stöd.

Nyckelord: stöd för virkesproduktion, metka, skogsvård, skogsbruk, skogsvägar, vård av plantbestånd, vitaliseringsgödsling, sysselsättning

Denna studie har finansierats av Centraförbundet för lant- och skogsbruksproducenter (MTK), Svenska lantbruksproducenternas centraförbund rf (SLC), Koneyrittäjät rf och Sahateollisuus ry

Tätä tutkimusta ovat rahoittaneet Maa- ja metsätaloustuottajain Keskusliitto MTK ry, Svenska lantbruksproducenternas centraförbund SLC rf, Koneyrittäjät ry ja Sahateollisuus ry

Sisältö

1	Johdanto	7
2	Kehitys- ja rakenneanalyysi	8
2.1	Kemera- ja metka-lakien kehitys vuosina 1996–2026	8
2.2	Työlajien kustannukset	12
2.3	Kemera- ja metka-tuet valtion budjetissa	14
2.4	Myönnetyn tuen määrä ja tuella tehdyn työn määrä	15
2.5	Teetettyjen metsänhoitotöiden arvo ja työmäärät	20
2.6	Tuetun työn osuus teetetystä ja metsänomistajien omatoimisesta työstä	24
3	Vaikutusarvio metsäsektorille	26
3.1	Taimikon ja nuoren metsän hoidon tuki	26
	Numeerinen arvio taimikon ja nuoren metsän hoidon tuen vaikuttavuudesta	28
3.2	Terveyslannoituksen tuki	32
	Numeerinen arvio terveyslannoituksen tuen vaikuttavuudesta	33
3.3	Metsätietuki	34
3.4	Suometsän hoidon tuki	35
4	Toimenpiteiden suorat työllisyysvaikutukset	36
5	Puuntuotannon metka-tukien välittömät ja pitkän aikavälin vaikutukset	40
5.1	Tarkastelun keskeiset oletukset	40
5.2	Puuntuotannon tukien valtiontaloudellinen vaikutus huomioiden metsätalouden pääomatuloverotus ja verovähennykset	42
5.2	Puuntuotannon tukien työllisyysvaikutukset	49
5.3	Tukien dynaaminen vaikutus ja ulkoisvaikutukset	52
6	Yhteenveto ja johtopäätökset	56
7	Lähdeluettelo	60

1 Johdanto

Puuntuotannon tukijärjestelmä (metka) on keskeinen väline metsätalouden aktiivisuuden, puuraaka-aineen saatavuuden sekä metsäsektorin toimintaedellytysten turvaamisessa. Viime vuosina tukitaso on kuitenkin laskenut merkittävästi, ja rahoituksen riittämättömyys sekä ennakoimattomuus ovat muodostuneet keskeisiksi haasteiksi.

Tukien vaikuttavuudesta valtiontalouteen ja työllisyyteen ei ole olemassa ajantasaista, kvantitatiivisesti perusteltua arviota. Tämä heikentää päätöksenteon tietopohjaa tilanteessa, jossa tukien tasosta ja kohdentamisesta käydään aktiivista poliittista keskustelua.

Tämän selvityksen tavoitteena on tuottaa kokonaisvaltainen, analyttinen ja yleistajuinen arvio puuntuotannon tukien kehityksestä ja kohdentumisesta, niiden vaikutuksista metsäsektorin toimintaan, työllisyysvaikutuksista sekä vaikutuksista valtiontalouteen. Selvitys tukee päätöksentekoa tarjoamalla ensimmäistä kertaa jäsenneilyn ja euromääräisen arvion tukien kokonaistaloudellisista vaikutuksista.

Kestävän metsätalouden tukijärjestelmän tavoitteena on ollut kannustaa yksityisiä metsänomistajia metsiensä kestävään hoitoon ja käyttöön tavalla, jolla yksityistalouden tavoitteiden ohella voidaan saavuttaa myös yhteiskunnan metsäpolitiikalle ja metsien käytölle asettamat tavoitteet (Maa- ja metsätalousministeriö 2014). Puuntuotantoa tukevia kannusteita on perusteltu puunkasvatuksen investointien ja tuottojen välisellä pitkällä aikavälillä. Pitkä aikaväli johtaa siihen, että metsänomistajat investoivat metsiin yhteiskunnan kannalta liian vähän (Mäki ym. 2011).

Selvityksessä tarkastellaan aikajaksoa 2014–2025. Aikajakson alussa oli voimassa vuoden 1996 kemera-laki, jossa tuet olivat prosenttiperusteisia. Vuoden 2015 puolivälissä voimaan astuneessa vuoden 2015 kemera-laissa taimikonhoidon ja nuoren metsän hoidon kustannukset muutettiin hehtaarikohtaiseksi kiinteäksi tueksi, mutta muut työläjit säilyivät prosenttiperusteisina. Vuoden 2024 alusta voimaan astui metka-laki, jossa myös terveyslannoitusten tuki muutettiin hehtaarikohtaiseksi kiinteäksi tueksi.

Raportissa tarkastellaan puuntuotannon tukien – taimikon varhaishoito ja nuoren metsän hoito, metsäteiden rakentaminen ja perusparannus, lannoitus ja suometsänhoito – määrää ja kehittymistä kymmenen vuoden aikana. Luvussa 3 tehdään arvio tukien vaikutuksesta metsäsektorille. Tukien työllisyysvaikutuksia tarkastellaan luvussa 4 ja valtiontaloudellisia vaikutuksia luvussa 5.

2 Kehitys- ja rakenneanalyysi

2.1 Kemera- ja metka-lakien kehitys vuosina 1996–2026

Kestävän metsätalouden rahoituslaki (Kemera-laki) 1094/1996 oli voimassa toukokuuhun 2015, jonka jälkeen voimaan astui uudistettu kestävän metsätalouden rahoituslaki 34/2015. Vuoden 2015 kemera-lain korvasi vuoden 2024 alusta laki metsätalouden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä (metka-laki). Taulukkoon 1 on koottu kemera-lakien ja metka-lain tukitasot taimikon varhais- hoidossa ja nuoren metsän hoidossa, terveyslannoituksessa ja metsäteiden perusparannuksessa ja uusien metsäteiden rakentamisessa. Seuraavassa tekstissä on kuvattu edellä mainittujen työla- jien tuen tarkoituksessa ja kohdentamisessa, tukiehdoissa sekä tuen tasoissa tapahtuneet muutok- set.

Taulukko 1. Tukitasot ja tukiprosentit vuoden 1996 ja 2015 kemera-laissa ja metka-laissa.

Työlaji	Kemera-laki 1996	Kemera-laki 2015	Metka-laki 2023
Taimikon varhais- hoito & nuoren metsän hoito	Tuki vyöhykkeiden mukaan 50, 60 tai 70 % kustannuksista	Taimikon varhaishoi- don tuki 160 €/ha Nuoren metsän hoi- don tuki 230 €/ha ja pienpuuta kerättä- essä 450 €/ha	Tuki on 200 euroa heh- taarilta. Jos kerätään pienpuuta, tuki on 250 euroa hehtaarilta. Vuoden 2027 alusta tuki 180 €/ha ja nuoren met- sän hoidossa pienpuuta kerättäessä 230 €/ha. Jos tarpeeksi lehtipuus- toa säästetään, niin tu- kisummat nousevat 20 €/ha
Terveyslannoitus	Tuki vyöhykkeiden mukaan 40, 55 tai 65 % kustannuksista	40 % kokonaiskus- tannuksista	Boorilannoituksessa tuki 155 €/ha ja tuhkalannoi- tuksessa 270 €/ha
Metsätietuki	Perusparannus vyö- hykkeiden mukaan 20, 30 tai 40 % kus- tannuksista. Uusi tie vyöhykkei- den mukaan 20, 40 tai 40 % kustannuk- sista	Perusparannus vyö- hykkeiden mukaan 50 tai 60 % Uusi tie vyöhykkei- den mukaan 30, 40 tai 50 % kustannuk- sista	Perusparannus 70 % vuonna 2024 ja vuo- desta 2026 alkaen 50 %.

Taimikon varhaishoito ja nuoren metsän hoito

Vuonna 1996 voimaan astuneessa kemera-laissa (1094/1996) nuoren metsän hoidon tuki myönnettiin toteuttamiskustannuksiin. Laissa nuoren metsän hoidoksi määritettiin taimikon ja nuoren metsän perkaus, harvennus ja laatupuiden pystykarsinta (Kemera-laki 1094/1996). Nuoren metsän hoidon tukea myönnettiin maantieteellisestä sijainnista riippuva prosenttiosuus toimenpiteen toteuttamiskustannuksista. Tukitaso oli vyöhykkeittäin porrastettu siten, että tuki oli 1. vyöhykkeellä 50 prosenttia, 2. vyöhykkeellä 60 prosenttia ja 3. vyöhykkeellä 70 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista. Toimenpiteen rahoituksen tuli perustua ennen toteutusta laadittuun suunnitelmaan tai toteutuksen jälkeen annettavaan toteutusselvitykseen. (Valtioneuvoston asetus 1311/1996)

Vuonna 2015 voimaan astuneessa uudessa kemera-laissa (Kemera-laki 34/2015) otettiin käyttöön kiinteä hehtaarikohtainen tuki ja nuoren metsänhoidon tuki jaettiin taimikon varhaishoidon tukeen ja nuoren metsän hoidon tukeen. Taimikon varhaishoidon tuki oli 160 euroa hehtaarilta. Tukikelpoisen kohteen pinta-alan tuli olla vähintään yksi hehtaari. Tukikelpoisuus edellytti varhaishoidossa poistettavan hehtaarilta runkoja pohjoisessa Suomessa 2 000 kpl ja muualla Suomessa 3 000 kpl. Taimikon varhaishoidon jälkeen runkoja tuli jäädä hehtaarille enintään 5 000 kpl ja keskipituuden olla 0,7–3 metriä. (Valtioneuvoston asetus 594/2015)

Vuoden 2015 kemera-laissa (34/2015) nuoren metsän hoidon tuki oli 230 euroa hehtaarilta. Tuki oli 450 euroa hehtaarilta, jos hoitotyön yhteydessä kerättiin asetuksessa määritelty vähimmäismäärä pienpuuta. Tukikelpoisen kohteen pinta-alan tuli olla vähintään kaksi hehtaaria. Tukikelpoisuus edellytti poistettavan hehtaarilta kantoläpimitaltaan vähintään kolmen senttimetrin runkoja pohjoisessa Suomessa 800 kpl ja muualla Suomessa 1 000 kpl. Toimenpiteen jälkeen runkoja tuli jäädä hehtaarille enintään 3 000 kpl ja keskipituuden yli kolme metriä ja keskiläpimitan rinnankorkeudella 16 cm. Pienpuun keruuseen perustuvan korotetun tuen edellytyksenä oli lisäksi, että toimenpiteen yhteydessä kertyi korjuukelpoista pienpuuta hehtaarilta eteläisessä ja keskisessä Suomessa 35 kuutiometriä ja pohjoisessa Suomessa 25 kuutiometriä hehtaarilta. (Valtioneuvoston asetus 594/2015)

Vuoden 2015 kemera-lakiin (34/2015) sisältyi hoito- ja kunnossapitovelvollisuus. Se velvoitti tuensaajan huolehtimaan toimenpiteen kohteena olleen alueen tai metsätien hoidosta kymmenen vuoden ajan. Taimikon varhaishoidon osalta velvoitteen kesto oli seitsemän vuotta. (Kemera-laki 34/2015)

Vuoden 2024 alusta voimaan astuneessa metka-laissa (71/2023) otettiin käyttöön samansuuruinen tuki taimikon hoidolle ja nuoren metsän hoidolle (Valtioneuvoston asetus 1021/2023). Vuonna 2024 taimikon ja nuoren metsän hoidon tuki oli 200 euroa hehtaarilta. Tuki oli kuitenkin 300 euroa hehtaarilta kohteilla, joilla hoitotyön yhteydessä kerättiin pienpuuta pohjoisessa Suomessa vähintään 25 kuutiometriä hehtaarilta ja muualla Suomessa 35 kuutiometriä hehtaarilta (Valtioneuvoston asetus 1021/2023). Vuonna 2025 pienpuun korjuuseen sidottu tuki alennettiin 250 euroon hehtaarilta (Valtioneuvoston asetus 871/2024). Vuoden 2027 alusta tukitasot muuttuvat jälleen, kun taimikon

ja nuoren metsän hoidon tuki laskee 180 euroon hehtaarilta, ja kohteilla, joilla nuoren metsän hoidon ohessa korjataan pienpuuta, tuki laskee 230 euroon hehtaarilta. Tosin näihin tukisummiin on mahdollista saada 20 euron korotus hehtaarilta, jos hoitokohteelle jätetään kasvupaikasta riippuen lehtipuustoa vähintään 15–30 prosenttia kasvatettavan puuston runkoluvusta. (Valtioneuvoston asetus 5/2026).

Tukikelpoisen kohteen pinta-alan tuli olla vähintään hehtaari. Toimenpiteen jälkeen kasvatettavan taimikon tai nuoren metsän keskipituuden tulee olla vähintään 0,7 metriä ja enintään 12 metriä jos pääpuulaji on havupuu ja 15 metriä jos pääpuulaji on lehtipuu. Kasvatettavan puuston puulajin tulee olla kasvupaikalle sopivaa, latvukseltaan elinvoimaista, eikä siinä saa olla kasvua haittaavia vaurioita. Hoitotyössä tulee poistaa kasvatettavaa puustoa haittaavaa puustoa ja välttää lehtipuuden poistoa tietyissä tilanteissa. Jos toimenpiteen jälkeen taimien keskipituus on enintään kolme metriä ei saa jättää taimien kasvua haittaavaa tai latvusvaurioita aiheuttavaa etukasvuista lehtipuustoa. Jos hoidettavan puuston keskipituus on 3–8 metriä tulee jättää runkoja hehtaarille 2 500 kpl. Jos keskipituus on vähintään kahdeksan metriä, tulee jäädä runkoja hehtaarille pääpuulajin ollessa havupuu enintään 1 300 kpl ja sen ollessa lehtipuu enintään 1 500 kpl. Kuolleet pysty- ja maapuut tulee jättää. (Valtioneuvoston asetus 1021/2023).

Metka-lain (71/2023) voimaantulon myötä tuensaajan hoito- ja kunnossapitovelvollisuus lyheni nuoren metsän hoidon (sis. taimikon varhaishoito) osalta viiteen vuoteen. Muiden työläjien osalta veloitteen kesto säilyi kymmenessä vuodessa. Muutos mahdollisti tietyissä tapauksissa, että taimikon varhaishoidon tukea saanut kohde voi saada uudelleen tukea nuoren metsän hoitoon. Ennen tätä muutosta tuen saattoi saada samalle kohteelle taimikon varhaishoitoon ja nuoren metsän hoitoon vain poikkeustapauksissa, koska hoito- ja kunnossapitovelvoite oli pidempi.

Terveyslannoitus

Vuoden 1996 kemera-laissa (1094/1996) terveyslannoitukseen myönnettiin tukea maantieteellisesti sijainnista riippuva prosenttiosuus toteuttamiskustannuksista. Tukitaso oli vyöhykkeittäin porrastettu siten, että tuki oli 1. vyöhykkeellä 40 prosenttia, 2. vyöhykkeellä 55 prosenttia ja 3. vyöhykkeellä 65 prosenttia toteuttamiskustannuksista (Valtioneuvoston asetus 1311/1996). Tukikelpoisuuden edellytyksenä oli, että kohteessa oli metsänhoidollisista toimenpiteistä huolimatta puuston kasvua rajoittava maaperän ravinnepuute, joka lannoittamalla saadaan korjattua (Kemera-laki 1094/1996).

Vuoden 2015 kemera-laissa (34/2015) terveyslannoituksen tukea voitiin myöntää suometsien tuhkalanhoitukseen ja kohteille, joiden maaperässä on boorinpuutosta. Terveyslannoituksen tuki oli 40 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista (Valtioneuvoston asetus 594/2015). Laki edellytti vuoden 1996 kemera-lain tapaan, että kohteessa oli metsänhoidollisista toimenpiteistä huolimatta puuston kasvua rajoittava maaperän ravinnepuute, joka lannoittamalla saadaan korjattua. Turvemaiden osalta laissa täsmennettiin, että turvemaiden osalta lannoitettavan kohteen tulee täyttää vähimmäisravinteisuutta koskevat vaatimukset ja olla asianmukaisesti kuivatettu. Lisäksi tuen saaminen

edellytti metsäkeskuksen hyväksymää toteuttamissuunnitelmaa. (Kemera-laki 34/2015). Terveyslannoituskohteen tuli olla pinta-alaltaan vähintään kaksi hehtaaria. Lannoitevalmiste tuli valita havaittujen kasvuhäiriöiden, neulasten värivikojen, ravinneanalyysin tai puuston kehitys- ja kasvuolosuhteiden perusteella (Valtioneuvoston asetus 594/2015).

Vuoden 2023 metka-laissa (71/2023) terveyslannoituksen tuki määritellään kiinteänä pinta-alaperusteisena tukena. Tuki on 155 euroa hehtaarilta boorilannoituksessa ja 270 euroa hehtaarilta turvemaiden tuhkalannoituksessa (Valtioneuvoston asetus 1021/2023). Tuen saamisen edellytykset ovat monilta osin samat kuin vuoden 2015 kemera-laissa. Merkittävän erona on se, että metka-lain nojalla annetussa valtioneuvoston asetuksessa (1021/2023) tuen myöntämisen edellytyksiin lisäti, että kohteella tulee olla ennen toimenpidettä hehtaaria kohden vähintään 70 kuutiometriä kasvatuskelpoista puustoa. Tästä voidaan poiketa, jos terveyslannoitus tehdään kasvatuskelpoisissa taimikoissa, joiden keskipituus on vähintään 0,7 metriä. (Valtioneuvoston asetus 1021/2023).

Metsätietuki

Vuoden 1996 kemera-laissa (1094/1996) metsätien perusparannukseen myönnettiin tukea maantieteellisestä sijainnista riippuva prosenttiosuus toimenpiteen toteuttamiskustannuksista. Tukitaso oli vyöhykkeittäin porrastettu siten, että tuki oli 1. vyöhykkeellä 40 prosenttia, 2. vyöhykkeellä 50 prosenttia ja 3. vyöhykkeellä 60 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista. Uuden metsätien tekemisen osalta vastaavat prosentit olivat 20, 30 ja 40 prosenttia. (Valtioneuvoston asetus 1311/1996). Metsätietukea voitiin myöntää myös metsätiehen liittyvät tai metsätaloudessa tarpeellisen varastoalueen tai pudotuspaikkaan vievän tien rakentamista tai perusparannusta. Laki velvoitti metsätien tekemisestä hyötyä saaneen maanomistajan huolehtimaan toimenpiteen kohteena olleen metsätien hoidosta ja kunnossapidosta 15 vuotta hankkeelle myönnetyn rahoituksen maksamisesta. (Kemera-laki 1094/1996)

Vuoden 2015 kemera-laissa (34/2015) metsätien perusparannuksen tuki oli eteläisessä Suomessa ja keskisessä Suomessa 50 prosenttia ja pohjoisessa Suomessa 60 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista. Metsätien perusparannuksen tukikelpoisuuden edellytyksenä oli vuoden 1996 kemera-laista poiketen muun muassa, että perusparannettavan tien pituus oli vähintään 500 metriä ja kuljetuksista metsätiellä tuli olla yli 30 prosenttia metsätalouden edellyttämiä kuljetuksia. Uuden metsätien osalta tuki oli eteläisessä Suomessa 30 prosenttia, keskisessä Suomessa 40 prosenttia ja pohjoisessa Suomessa 50 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista. Uuden metsätien tekemisen tukikelpoisuuden edellytyksenä oli vuoden 1996 kemera-laista poiketen muun muassa, että uuden tien pituus oli vähintään 500 metriä jos tien vaikutusalueen arvioitu hehtaarikohtainen vuotuinen hakkuukertymä oli vähintään kolme kuutiometriä ja 800 metriä jos vastaava luku oli alle kolme kuutiometriä. Uusilla metsäteillä kuljetuksista tuli olla yli puolet metsätalouden edellyttämiä kuljetuksia. (Valtioneuvoston asetus 594/2015). Lisäksi tuen saaminen edellytti metsätiehankkeen toteuttamista yhteishankkeena. (Kemera-laki 34/2015)

Vuoden 2023 metka-laissa (71/2023) metsätien perusparannuksen tuki oli 70 prosenttia hyväksytävistä kustannuksista vuonna 2024 (Valtioneuvoston asetus 1021/2023), josta se laskettiin vuoden 2025 alusta 50 prosenttiin (Valtioneuvoston asetus 871/2024). Muutoksen taustalla oli halu yhdenmukaistaa metsätien perusparannuksen tuen ja yksityistielain yksityistietuen tukijärjestelmä ja tukitasot. Tuki voidaan myöntää myös yhden maanomistajan hankkeisiin, jolloin tuki voidaan määrittää 6 000 euroa kilometriä kohden. Metsätien perusparannuksen tukikelpoisuuden edellytyksenä oli vuoden 2015 kemera-laista poiketen, että metsätien tavoitekantavuuden tulee olla 50–80 meganewtonia neliometriä kohden ja tien vaikutusalueen hehtaariohtainen tietiheys saa olla pääsääntöisesti enintään 15 metriä. (Valtioneuvoston asetus 1021/2023). Uuden metsätien osalta tuki oli vuonna 2024 kemera-lain 2015 tapaan 30 prosenttia eteläisessä Suomessa, 40 prosenttia keskeisessä Suomessa ja 50 prosenttia pohjoisessa Suomessa. Tuen edellytykset vastasivat pitkälti vuoden 2015 kemera-lakia ja tehdyt tarkennukset vastasivat metsäteiden perusparannukseen tehtyjä lisäyksiä. (Valtioneuvoston asetus 1021/2023). Vuoden 2025 alussa tuki uuden metsätien rakentamiselle päättyi (Laki metsätalouden määräaikaisesta kannustejärjestelmästä annetun lain muuttamisesta 711/2024)

Suometsän hoito

Vuoden 1996 kemera-laissa (1094/1996) myönnettiin suometsiin liittyen tukea kunnostusojitukseen sekä vesiensuojelutoimenpiteisiin ja metsäojitusalueen ennallistamiseen (Valtioneuvoston asetus 1311/1996). Vuoden 2015 kemera-laissa (34/2015) suometsien osalta tuettiin ojien kunnostusta, vesiensuojelutoimenpiteitä ja ojitetun alueen kunnostukseen liittyvien piennarteiden tekemistä. Metka-lain (71/2023) mukaan suometsän hoidon tukea myönnetään suometsän hoitosuunnitelman sekä suometsän vesiensuojelutoimenpiteiden ja piennarteiden tekemiseen. Ojien kunnostamiseen ei tukea enää myönnetä.

2.2 Työlajien kustannukset

Taulukkoon 2 on koottu metsänhoitotöiden kustannusten arviot (hinnat ilman arvonlisäveroa) työlajeittain taimikonhoidosta ja taimikon varhaisperkauksesta, nuoren metsän hoidosta sekä boori- ja tuhkalannoituksesta. Vaikka taimikon varhaisperkaus kuuluu taimikonhoitoon, se on tarkasteltu erillisenä työläjina, sillä se hinnoitellaan usein erikseen. Kustannustiedot on kerätty verkkohauulla sekä sähköpostitse suoraan metsänhoitotöitä tekevilta yrityksiltä. Verkkohauulla tieto on kerätty suoraan metsänhoitotöitä tekevien yritysten verkkosivujen hinnastoista.

Taulukko 2. Metsänhoitotöiden kustannukset (€/ha) työlajeittain ilman arvonlisäveroa. Lähde: yritysten verkkosivut ja yritysten toimittama tieto.

	Taimikon- hoito	Taimikon varhais- perkaus	Nuoren metsän hoito	Boori- lannoitus	Tuhka- lannoitus
Keskiarvo €/ha	473	466	516	267	492
Kvartiiliväli €/ha	353–584	285–551	343–623	229–306	425–525
Havaintojen määrä (n)	15	12	13	8	7

Taimikonhoidon keskimääräinen kustannus oli 473 €/ha ja taimikon varhaisperkauksen keskimääräinen kustannus 466 €/ha. Nuoren metsän hoidon keskimääräinen kustannus oli noin 516 €/ha. Boorilannoituksen keskimääräinen kustannus oli 267 €/ha ja tuhkalannoituksen keskimääräinen kustannus 492 €/ha.

Taimikonhoidosta, taimikon varhaisperkauksesta ja nuoren metsän hoidosta oli saatavilla enemmän hintatietoa, kun taas boori- ja tuhkalannoituksesta löytyi vähemmän. Lisäksi on huomioitavaa, että lannoitusten kustannukset vaihtelevat huomattavasti toteutustavan mukaan. Esimerkiksi droonilla tehtävä boorilannoitus on selvästi edullisempi vaihtoehto kuin muut levitysmenetelmät. Tuhkalannoituksessa maalevitys on puolestaan yleensä helikopterilevitystä edullisempi vaihtoehto, mutta se edellyttää mm. kantavaa maapohjaa ja toimivia kulkuyhteyksiä.

Taulukossa 3 esitetään Suomen virallisen tilaston metsänhoito- ja metsänparannustoita koskevaan tilastoaineistoon perustuvat yksikkökustannukset. Tarkastelussa käytettiin koko maan keskiarvoja (omistajaryhmät yhteensä) vuosilta 2024–2025. Taulukkoa 3 käytetään vertailukohtana kerätyille hintatiedoille.

Taulukko 3. Metsänhoito- ja metsänparannustöiden yksikkökustannukset (€/ha) vuosina 2024—2025. Lähde: SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015-).

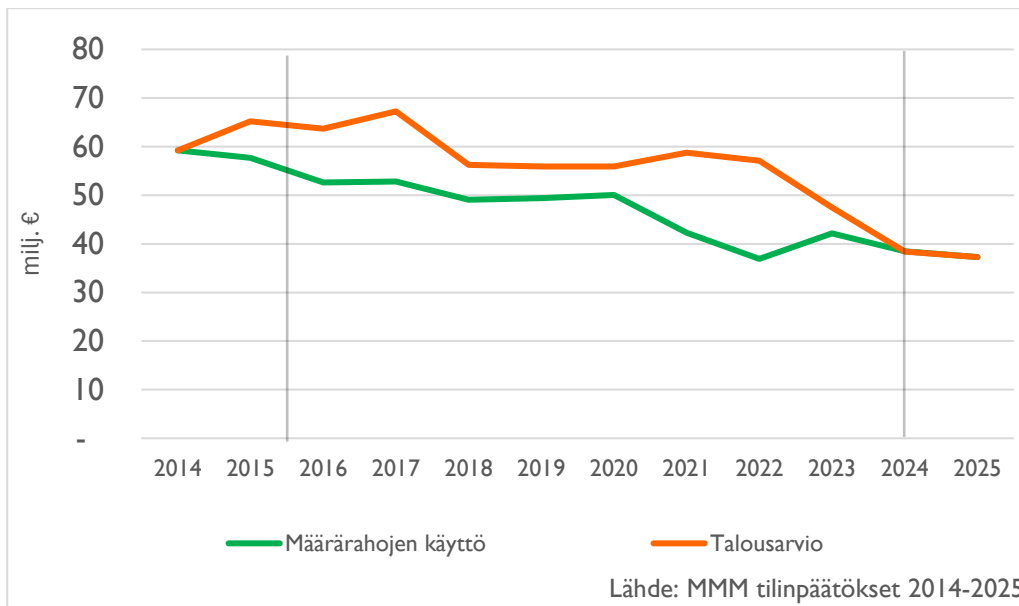
Vuosi	Taimikonhoito (käsi-työnä)	Taimikon varhaisperkaus (käsi-työnä)	Nuoren metsän hoito	Terveyslannoitus
2024	511	441	878	372
2025	510	426	698	333

Vuonna 2025 taimikonhoidon kustannus oli noin 510 €/ha, taimikon varhaishoidon 426 €/ha, nuoren metsän kunnostuksen 698 €/ha sekä terveyslannoituksen 333 €/ha. Kaikissa työlajeissa kustannukset laskivat hieman vuodesta 2024.

Kerätyssä hintatiedossa (ks. Taulukko 2) boori- ja tuhkalannoitus on esitetty erillisinä työlajeina, kun taas Luonnonvarakeskuksen tilastoaineistossa lannoitusten kustannukset on esitetty yleisesti terveyslannoituksena. Kun verrataan kerätyn hintatietoa Luonnonvarakeskuksen tilastoaineistoon, voidaan todeta, että suurin osa arvoista sijoittuu kvartiilivälille. Poikkeuksena on nuoren metsän hoito, jossa Luonnonvarakeskuksen ilmoittama keskiarvo (698 €/ha) ylittää selvästi kerätyn hintatiedon kvartiilivälin ylärajan.

2.3 Kemera- ja metka-tuet valtion budjetissa

Raportissa tarkastellaan momentilta 30.44.44 tuki puuntuotannon kestävyys turvaamiseen myönnettäviä tukia. Momentilta myönnetään tukea nuoren metsän hoitoon (sis. taimikonhoito), terveyslannoitukseen, metsäteiden perusparannukseen, uusien metsäteiden rakentamiseen ja suo- metsänhoitoon. Momentti 30.40.44 on arviomäärärahaa ja momentin käyttämätön raha ei siirry seuraavalle vuodelle. Momenttiin sisältyy myöntövaltuus. Kuvassa 1 on esitetty momentin 30.44.44 (vuoteen 2014 saakka momentti 30.60.44) määrärahojen käyttö ja talousarvio vuosilta 2014–2025.



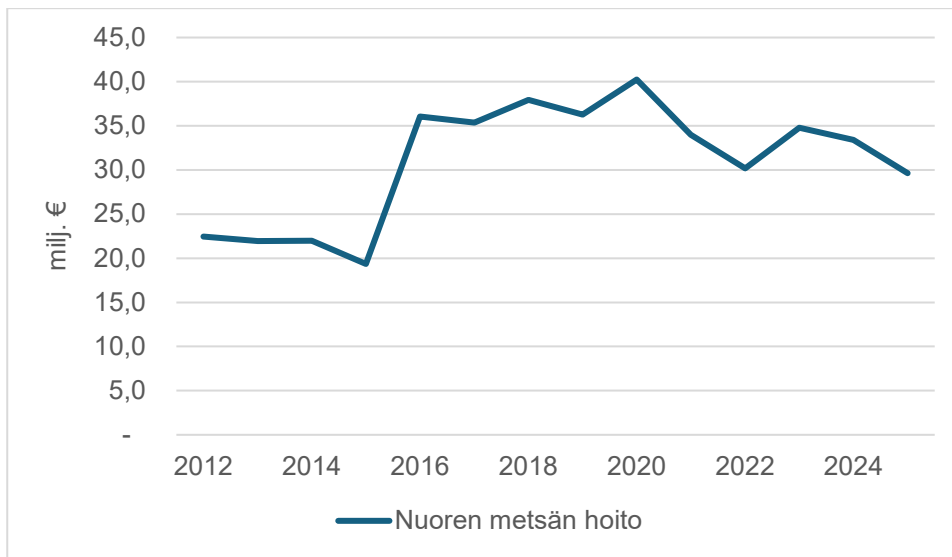
Kuva 1. Momentilta 30.40.44 (vuoteen 2014 saakka momentti 30.60.44) puuntuotannon kestävyys-
den turvaamiseen määrärahojen käyttö ja talousarvio vuosina 2014–2025. Pystyviivalla merkitty
vuoden 2015 kemera-lain ja vuoden 2023 metka-lain voimaantulo.

Määrärahojen ja myöntövaltuuden osoittamisesta momentin työlajeihin päättää maa- ja metsä-
lousministeriö. Päätökset ministeriö tekee Suomen metsäkeskukselle annettavissa jakopäätök-
sissä.

2.4 Myönnetyn tuen määrä ja tuella tehdyn työn määrä

Tuen määrä euroissa työlajeittain

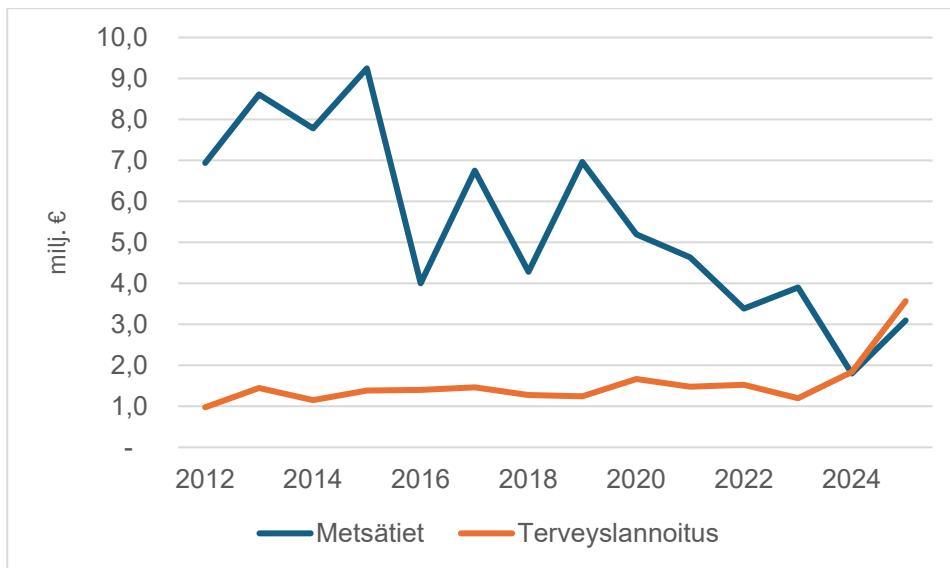
Kuvassa 2 esitetään nuoren metsän hoidon tuen kehitys vuosina 2012–2025 tuella toteutetun työn
osalta. Myönnetyn tuen määrä pysyi vuosina 2012–2015 noin 20–23 miljoonassa eurossa, minkä
jälkeen se nousi vuonna 2015 noin 35 miljoonaan euroon. Samana vuonna astui voimaan vuoden
2015 kemera-laki. Vuonna 2020 myönnetyn tuen määrä kävi noin 40 miljoonassa eurossa, jonka
jälkeen määrä laski hieman ja vaihteli vuoteen 2024 saakka noin 30–35 miljoonassa eurossa.
Metka-lain voimaantulon jälkeen vuodesta 2024 myönnetyn tuen määrä on laskenut. Vaikka myön-
netty tukimäärä on nimellisesti noussut vuodesta 2012, inflaatiokorjauksen jälkeen vuoden 2025
29,6 miljoonan euron tukitaso on reaalisesti lähellä vuoden 2012 tasoa.



Kuva 2. Nuoren metsän hoitoon myönnetyn tuen määrä vuosina 2012—2025. Lähde: Suomen metsäkeskus 2022; MMM 2023, 2024 ja MMM 2025; Suomen metsäkeskuksen toimittamat luvut.

Kuvassa 3 esitetään metsäteiden ja terveyslannoituksen tuen kehitys vuosina 2012–2025 tuella toteutetun työn osalta. Myönnetyn tuen määrät ovat selvästi pienempiä kuin nuoren metsän hoidossa. Metsäteiden perusparannuksen ja uuden metsätien tekemiseen myönnetty tuki oli korkeimmillaan vuonna 2015, jolloin se oli noin yhdeksän miljoonaa euroa. Kemera-lain voimaantultua myönnetyn tuen määrä laski selvästi ja vaihteli vuosittain huomattavasti. Metsäteiden tuen määrä pysyi pääosin 3–7 miljoonan euron välillä, mutta metka-tuen voimaantultua vuonna 2024 taso laski edelleen, ollen viime vuosina 2–4 miljoonaa euroa.

Terveyslannoitukseen myönnetyn tuen määrä on koko tarkastelujakson pysynyt melko tasaisena, noin 1–2 miljoonassa eurossa, mutta metka-tuen tultua voimaan kasvanut selvästi.

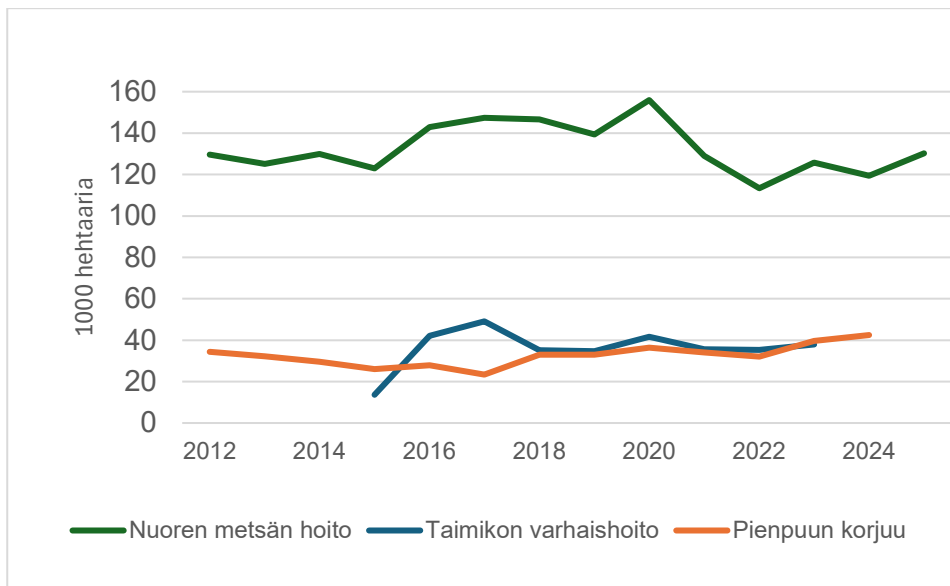


Kuva 3. Metsäteihin ja terveyslannoitukseen myönnetyn tuen määrä vuosina 2012—2025. Lähde: Suomen metsäkeskus 2022; MMM 2023, 2024 ja MMM 2025; Suomen metsäkeskuksen toimittamat luvut.

Tuettu työmäärä työlajeittain

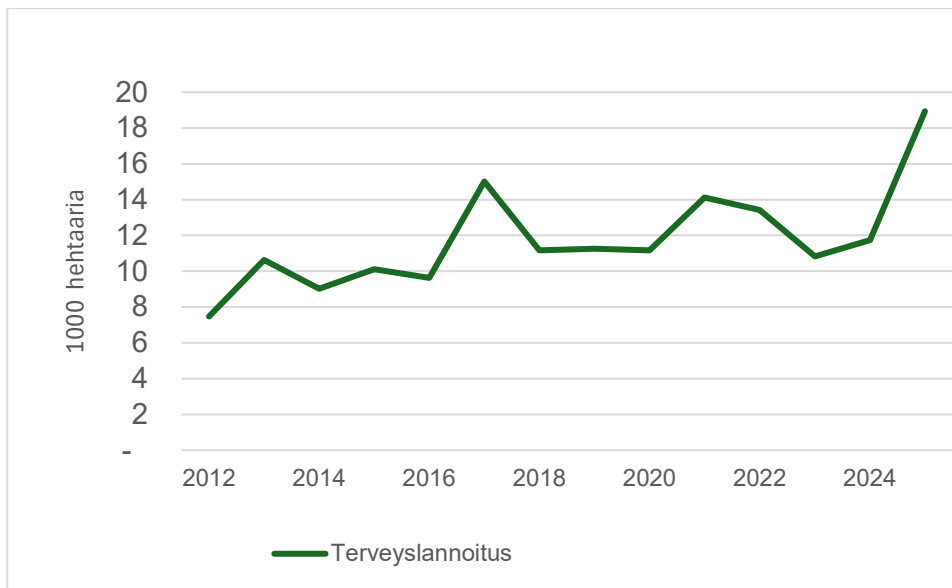
Kuvassa 4 esitetään nuoren metsän hoidon, taimikon varhaishoidon ja pienpuun korjuun toteutuneet työmäärät hehtaareina vuosina 2012—2025.

Nuoren metsän hoidon työmäärä on ollut selvästi suurin, vaihdelleen 120 000—160 000 hehtaarin välillä. Taimikon varhaishoidon työmäärä kasvoi vuosien 2015–2017 aikana 20 000 hehtaarista 50 000 hehtaariin, minkä jälkeen se on pysynyt hyvin tasaisena 35 000–45 000 hehtaarin välillä. Pienpuun korjuun työmäärä on selvästi pienempi, noin 30 000–40 000 hehtaaria, mutta määrä on kasvanut vähän tarkastelujakson lopussa.



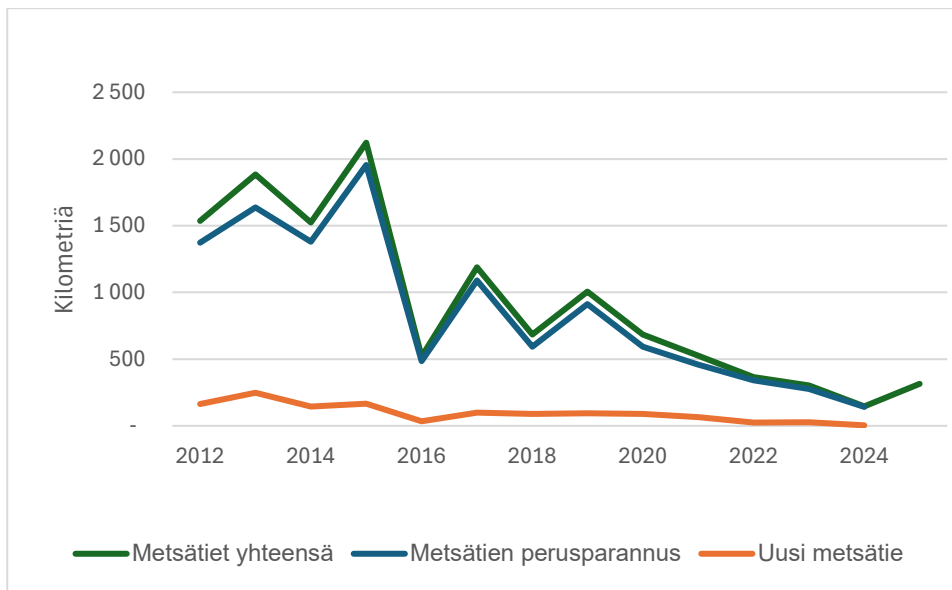
Kuva 4. Nuoren metsän hoidon ja siihen kuuluvien taimikon varhaishoidon ja pienpuun korjuun tuettu työmäärä vuosina 2012–2025. Lähde: Suomen metsäkeskus 2022; MMM 2024; MMM 2025; Suomen metsäkeskuksen toimittamat luvut.

Kuvassa 5 esitetään terveyslannoituksen toteutuneet työmäärät hehtaareina vuosina 2015–2025. Työmäärä vaihteli tarkastelujaksolla noin 7 000–15 000 hehtaarin välillä. Terveyslannoituksen työmäärä kasvoi selvästi vuosien 2012–2017 aikana, jolloin tuettu työmäärä oli noin 15 000 hehtaaria. Tämän jälkeen työmäärä on vaihdellut, mutta pysynyt pääosin 10 000–14 000 hehtaarin tasolla. Viime vuosina työmäärässä on havaittavissa nousua. Terveyslannoitusten toteutus kytkeytyy Suomen ilmastotavoitteisiin ja määriteltyihin maankäyttösektorin ilmastotoimiin.



Kuva 5. Terveyslannoituksen tuettu työmäärä vuosina 2012—2025. Lähde: Suomen metsäkeskus 2022; MMM 2024; MMM 2025; Suomen metsäkeskuksen toimittamat luvut.

Kuvassa 6 esitetään metsäteiden perusparannuksen ja uuden metsätien toteutuneet tuetut työmäärät kilometreinä vuosina 2012—2025. Metsäteiden perusparannuksen ja uuden metsätien tuetun työn kokonaismäärä oli korkeimmillaan tarkastelujakson alussa vuosina 2013—2015, jolloin se oli noin 1500—2100 kilometriä. Vuonna 2016 kokonaistyömäärä laski jyrkästi noin 500 kilometriin, minkä jälkeen se nousi hetkellisesti, mutta on sen jälkeen ollut pääosin laskevassa trendissä. 2020—2025 työmäärä on jäänyt alle 500 kilometrin. Metsäteiden perusparannus muodostaa suurimman osan tuetun työn kokonaismäärästä, kun taas uusien metsäteiden osuus on koko tarkastelujakson ajan ollut selvästi pienempi ja pysynyt alle 300 kilometrissä. Metka-laki 2024 ei enää sisälttänyt uusien metsäteiden rakentamisen tukea.



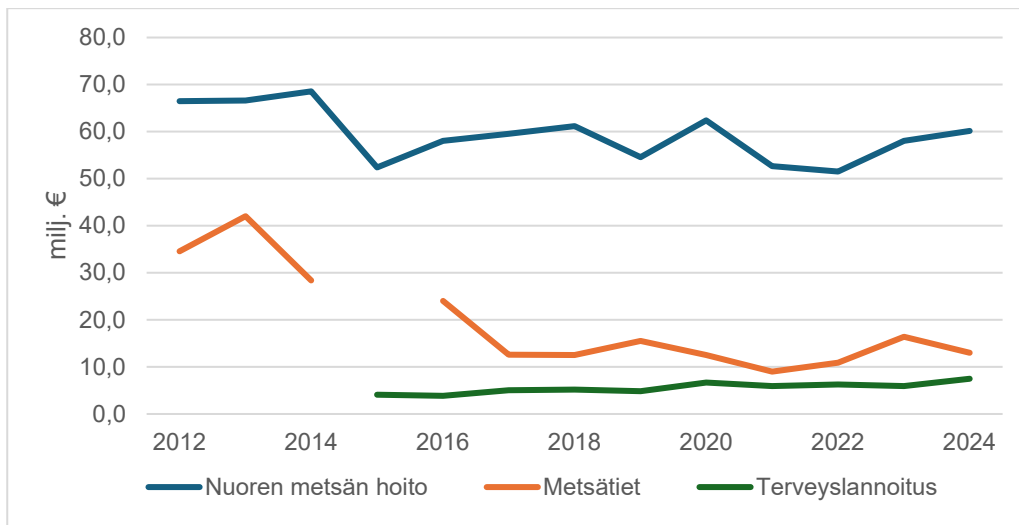
Kuva 6. Metsäteiden tuettu työmäärä vuosina 2012—2024. Lähde: Suomen metsäkeskus 2022; MMM 2024; MMM 2025; Suomen metsäkeskuksen toimittamat luvut.

2.5 Teetettyjen metsänhoitotöiden arvo ja työmäärät

Yksityismetsänomistajien teettämiä metsänhoitotöitä tilastoidaan Luonnonvarakeskuksen metsänhoito- ja metsäparannus -tilastossa. Tilasto sisältää metsäpalveluja tarjoavien yritysten tekemät metsänhoito- ja metsänparannustyöt ja sen kustannukset. (Luonnonvarakeskus 2026b)

Kuvassa 7 esitetään metsänhoitotöiden kokonaisarvo eri toimenpiteissä vuosina 2012–2024. Nuoren metsän hoidon kokonaisarvo on ollut selvästi suurin, vaihdellen noin 50–70 miljoonan euron välillä, ja se on pysynyt melko tasaisena koko tarkastelujakson ajan.

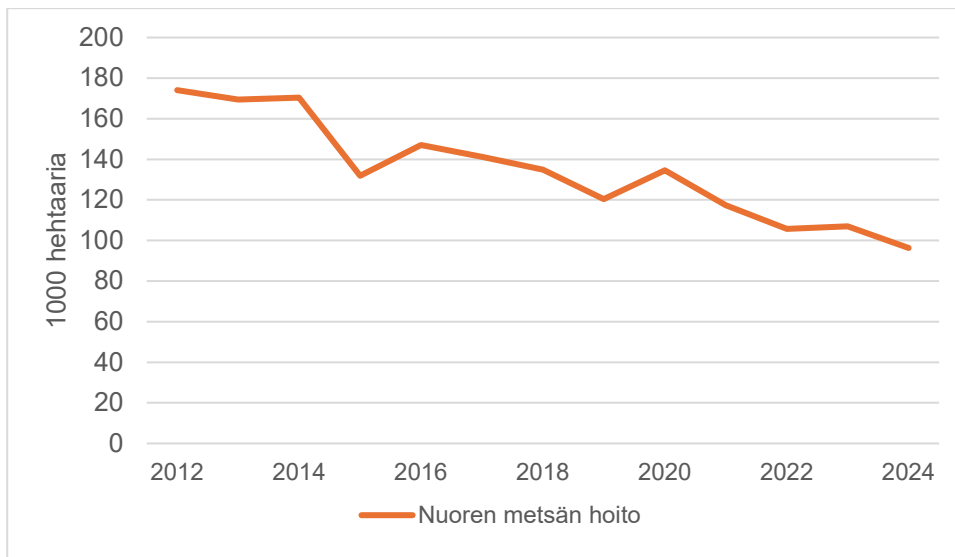
Metsäteiden parannustöiden kokonaisarvo on ollut huomattavasti pienempi ja siinä on havaittavissa suurempaa vaihtelua. Se on vaihdellut noin 9–42 miljoonan euron välillä. Tarkastelujakson alussa taso oli korkeampi, mutta taso on laskenut ajan myötä. Terveyslannoituksen kokonaisarvo on ollut selvästi pienin, noin 4–8 miljoonan euron luokkaa, ja sen vaihtelu on ollut melko vähäistä.



Kuva 7. Metsänhoitotöiden kokonaisarvo työlajeittain vuosina 2012–2024. Lähde: SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustöiden työmäärät 1950–2014 (ha) ja SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015-.

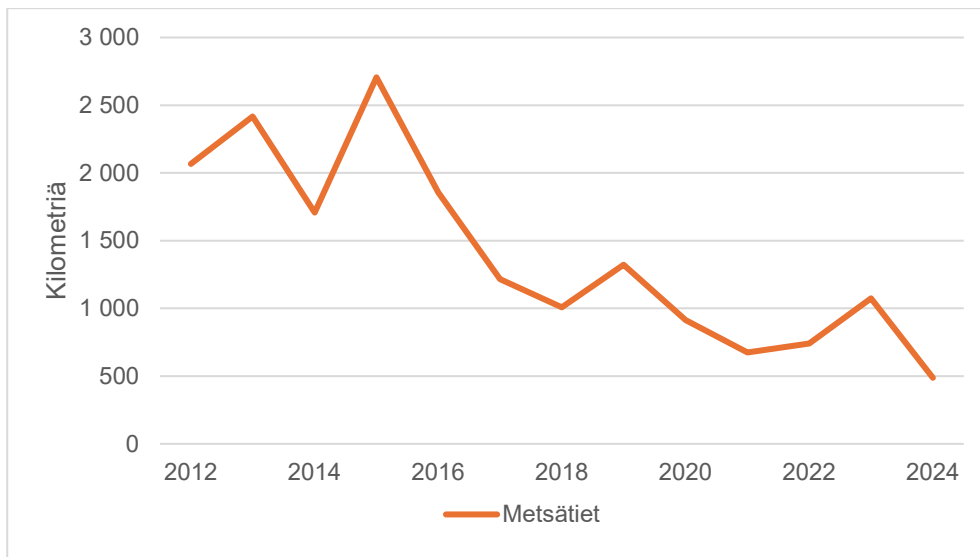
Kuvassa 8 esitetään nuoren metsän hoidon teetetyn työn kokonaismäärä hehtaareina vuosina 2012–2024. Tilastossa on huomioitu vain ostetut palvelut, eikä metsänomistajan itse tekemää työtä. Työmäärä oli tarkastelujakson alussa noin 165 000–175 000 hehtaaria, mutta laski selvästi vuoden 2014 jälkeen. Tämän jälkeen työmäärä on vaihdellut, mutta kokonaisuudessaan ollut laskevassa trendissä. Viime vuosina työmäärä on ollut noin 100 000–110 000 hehtaaria vuodessa.

Metsänhoito- ja metsänparannustyöt tilastossa (SVT 2026: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt) on vuoden 2025 osalta laskennallinen arvio metsänomistajien omatoimisesta työstä, joka perustuu kerätyn tiedon ja valtakunnan metsien inventointidatan perusteella tehtyyn arvioon (Luonnonvarakeskus 2026b). Tilaston laskennallinen arvio on, että metsänomistajien omatoimisen työn määrä oli 67 400 hehtaaria vuonna 2025.



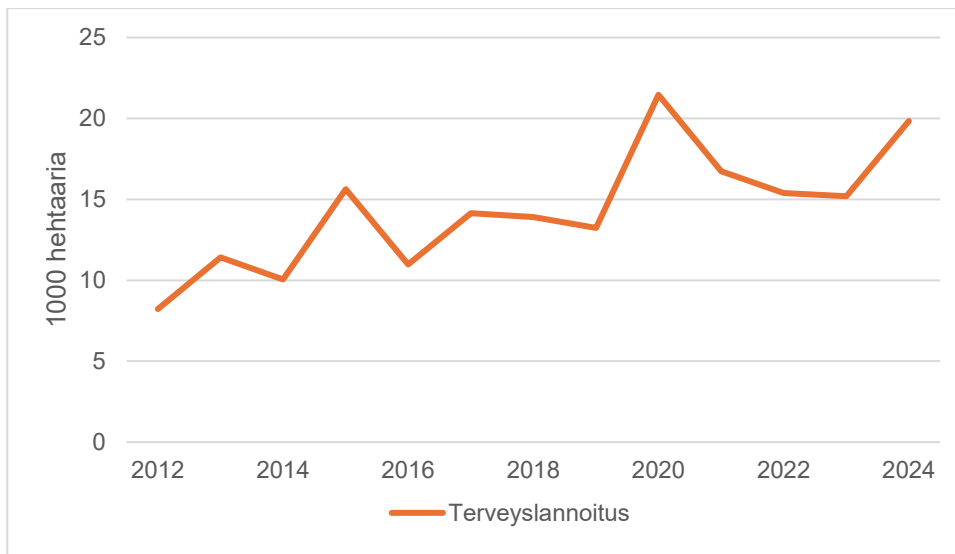
Kuva 8. Nuoren metsän hoidon teetetyn työn kokonaismäärä vuosina 2012—2024. Lähde: SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustöiden työmäärät 1950–2014 (ha) ja SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015-.

Kuvassa 9 esitetään metsäteiden teetetyn työn kokonaismäärä kilometreinä vuosina 2012–2024. Tilastossa on huomioitu vain ostetut palvelut, eikä metsänomistajan itse tekemää työtä. Työmäärä oli tarkastelujakson alussa suhteellisen korkealla tasolla, noin 2 000–2 700 kilometriä. Vuonna 2015 teetetyn työn kokonaismäärä oli korkeimmillaan. Tämän jälkeen työmäärä laski selvästi ja pysyi pääosin laskevassa trendissä. Vaikka välillä esiintyy lievää vaihtelua, kokonaismäärä on vähentynyt merkittävästi, ja viime vuosina se on ollut noin 500–1 000 kilometriä.



Kuva 9. Metsäteiden teetetyn työn kokonaismäärä vuosina 2012—2024. Lähde: SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustöiden työmäärät 1950–2014 (ha) ja SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015-.

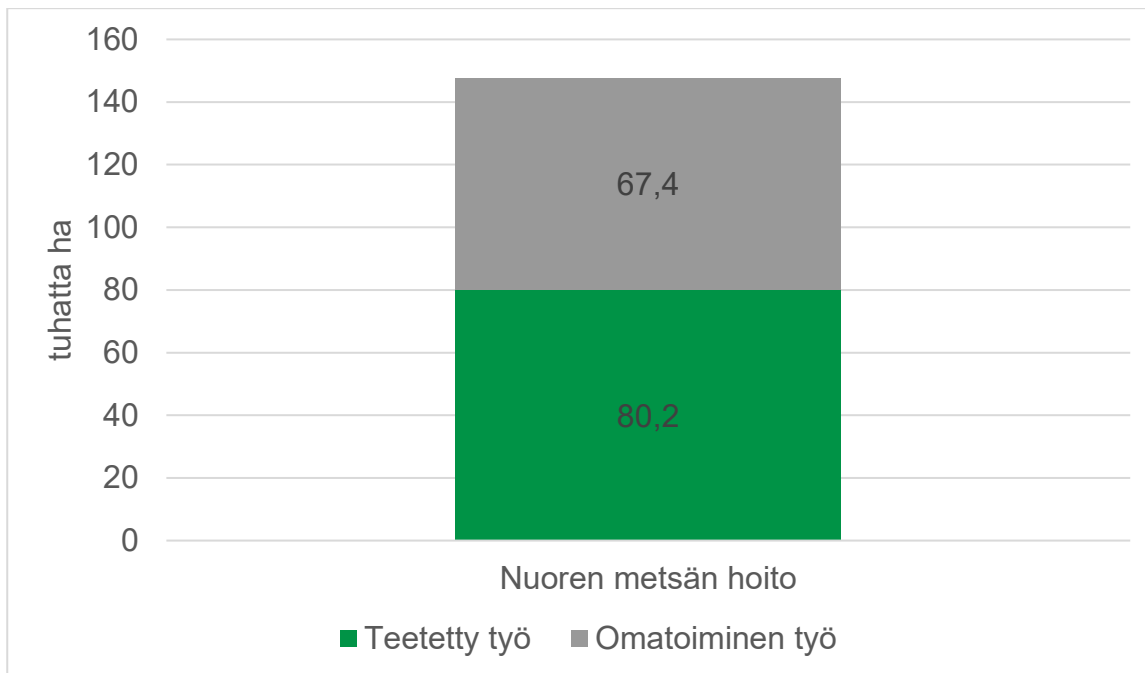
Kuvassa 10 esitetään terveyslannoituksen teetetyn työn kokonaismäärä hehtaareina vuosina 2012–2024. Tarkastelussa on huomioitu vain ostetut palvelut, eikä metsänomistajan itse tekemää työtä. Työmäärä on vaihdellut tarkastelujaksolla noin 8 000—22 000 hehtaarin välillä. Kokonaisuudessaan työmäärä osoittaa kasvavaa trendiä.



Kuva 10. Terveyslannoituksessa teetetyн työn kokonaismäärä vuosina 2012—2024. Lähde: SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustöiden työmäärät 1950–2014 (ha) ja SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015-.

2.6 Teetetty työ ja metsänomistajien omatoiminen työ

Kuten edellä todettiin metsänhoito- ja metsänparannustöitä koskevatilasto ei sisällä metsänomistajien itse tekemää työtä, eikä Leppäsen (2025, viit. Horne ym. 2025) mukaan osaa yrittäjillä tehdystä työstä. Tuella tehdyn työn merkityksen arvioimiseksi tulee ottaa huomioon metsänomistajien teettämän työn lisäksi heidän itse tekemänsä työ. Vuoden 2025 metsänhoito- ja metsänparannustyöt -tilastossa metsänomistajien omatoimisen työn määrä on arvioitu laskennallisesti kerätyn tiedon ja valtakunnan metsien inventoinnin aineiston perusteella. Luonnonvarakeskuksen (2026b) Metsänhoito- ja metsänparannustyöt -tilaston perusteella metsänomistajien teettämän taimikon ja nuoren metsän hoidon sekä omatoimisesti tehdyn taimikonhoidon kokonaispinta-ala oli vuonna 2025 yhteensä 147 574 hehtaaria. Tästä metsänomistajien teettämien taimikon ja nuoren metsän hoitotöiden osuus oli 80 174 hehtaaria eli 54 prosenttia ja omatoimisesti tehdyn taimikonhoidon 67 400 hehtaaria eli 46 prosenttia (Kuva 11).



Kuva 11. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt tilaston teetetyn työn määrä ja metsänomistajien omatoimisen työn arvioitu määrä vuonna 2025. Lähde: SVT: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015-.

Leppänen ym. (2025, viit. Horne ym. 2025) laskivat Suomalainen metsänomistaja 2020 -tutkimuksen aineistosta alustavat ja tarkistamattomat tulokset metsänomistajien vastauksissaan ilmoittamista vuosina 2016–2018 itse tekemistään ja teettämistään metsänhoidon ja -parannustöiden työmääristä. Näiden laskelmien mukaan metsänomistajat tekivät itse tai teettivät nuoren metsän hoitotöitä (taimikon varhaishoito, taimikon hoito ja nuoren metsän kunnostus) kaikkiaan 394 000 hehtaaria. Metsänomistajien Suomalainen metsänomistaja 2020 -tutkimuksessa ilmoittama nuoren metsän hoidon omatoimisen työn vuosittainen kokonaismäärä on huomattavasti suurempi kuin metsänhoito- ja metsänparannustyöt -tilaston mukainen omatoimisen nuoren metsänhoidon työmäärä. Eroa tulkittaessa on kuitenkin syytä huomioida muutamia tekijöitä.

Arvioihin liittyy epävarmuutta, koska tuloksia ei ole tarkistettu, tieto perustuu vuosina 2016–2018 tehtyihin töihin ja töiden sisällön tulkinta riippuu metsänomistajasta. Metsänomistajat voivat esimerkiksi poiketa toisistaan siinä, mitä toimenpiteitä he katsovat kuuluvan nuoren metsän hoitoon ja missä laajuudessa erilaiset hoitotyöt raportoidaan. Osa vastaajista saattaa sisällyttää arvioihinsa myös vähäisempiä hoitotoimenpiteitä, kun taas osa ilmoittaa vain laajemmat työkokonaisuudet. Näistä syistä Suomalainen metsänomistaja 2020 -tutkimukseen perustuvia metsänomistajien ilmoittamia työmääriä tulee tulkita varovaisesti.

3 Vaikutusarvio metsäsektorille

3.1 Taimikon ja nuoren metsän hoidon tuki

Taimikon ja nuoren metsän hoito on metsänkasvatuksen varhainen investointi, jonka vaikutukset ulottuvat puuston kehitykseen vuosikymmenten ajan. Toimenpiteillä säädellään kasvatettavien puiden kasvutilaa, poistetaan haittaavaa kilpailua ja ohjataan metsikön kehitystä kohti järeää, laadukasta ja taloudellisesti käyttökelpoista puustoa. Metsänuudistaminen, varhaishoito ja taimikonhoito muodostavat ketjun, jossa yksittäisen työvaiheen kustannusten minimointi ei ole yhtä tärkeää kuin koko kasvatusketjun suunnittelu ja toteutus (Hynynen ym. 2017).

Taimikonhoidon puuntuotannon määrällinen vaikutus on kaksijakoinen. Lyhyellä aikavälillä taimikonhoito vähentää elävän biomassan määrää, koska osa puustosta kaadetaan. Taimikonhoidon keskeinen tavoite ei kuitenkaan ole puuston kokonaistuotoksen, eli puubiomassan määrän maksimointi, vaan kasvun kohdentaminen niihin puihin, joista syntyy tulevaisuudessa ainespuuta ja tukkia. Hoitamattomissa taimikoissa runkoluku voi nousta hyvin suureksi, jolloin puut jäävät ohuiksi, latvukset supistuvat ja järeytyminen hidastuu. Samalla kuitenkin hoitamattomien taimikoiden kasvu kohdistuu suurelta osin puuainekseen, jota ei voida hyödyntää puunjalostuksessa. Puuntuotannon taloudellinen ja teollinen arvo riippuu siksi enemmän kuitu- ja tukkipuun määrästä kuin pelkästä biomassasta. ”Suhteellisen työlään ja kalliin toimenpiteen vaikutukset puuston kasvuun ja metsänkasvatuksen kannattavuuteen ovat kuitenkin kiistattomia” (Hynynen ym. 2017).

Taimikonhoidon ajoituksessa sovitetaan yhteen puuston elinvoimaisuus ja hoitokustannukset. Varhainen hoito on yleensä edullista, mutta se lisää lehtipuiden uudelleen vesomisen ja uuden hoitokerran riskiä. Siksi oikea ajoitus on kustannusten kannalta keskeistä. Kuitenkin erityisesti rehevillä kasvupaikoilla taimikon hoito on toteutettava useamman kerran. Taloudellisesti taimikonhoito on investointi, jossa kustannukset syntyvät aikaisin ja hyödyt realisoituvat vasta myöhemmissä hakkuissa. Siksi metsänomistajan korkovaatimus, aikajänne ja tavoitteet vaikuttavat voimakkaasti kannattavuusarvioon. Ajoitus on kustannustehokkuuden kannalta ratkaiseva. Ajoissa tehty varhaisperkaus ja taimikonhoito voivat yhdessä olla kustannuksiltaan samaa suuruusluokkaa kuin yksi myöhemässä tehty taimikonhoito, mutta kasvukunto ja elinvoimaisuus ovat ajoissa hoidettuna paremmat (Hynynen ym. 2017). Myöhästyminen voi siis lisätä kustannuksia ja samalla heikentää laatua.

Suomessa taimikon ja nuoren metsän hoidon vaikutuksia olemassa oleviin metsiin ja metsänomistajan kannattavuuteen ovat tarkastelleet muun muassa Ahtikoski (2002), Haikarainen ym. (2019) ja Huuskonen ym. (2020). Näissä tutkimuksissa taimikonhoitoa on arvioitu investointina, jonka kannattavuus riippuu tulevaisuuden hakkuutuloista, kustannuksista ja käytetystä laskentakorosta. Haikarainen ym. (2019) mukaan ajallaan tehty taimikon ja nuoren metsän hoito lisäsi Suomessa 100

vuoden aikana kantorahatuloja noin 4,0 mrd. euroa ja kustannuksia noin 0,9 mrd. euroa. Tutkimusten perusteella taimikonhoidon kannattavuus heikkenee alueellisesti pohjoiseen siirryttäessä ja korkeampia laskentakorkoja käytettäessä.

Tukkipuukertymä kasvoi Ahtikosken (2002) tutkimuksessa 7–18 prosenttia, Haikarainen ym. (2019) tutkimuksessa 13 prosenttia ja Huuskonen ym. (2020) tutkimuksessa 22 prosenttia. Tulosten perusteella taimikonhoito näyttää ohjaavan metsän kehitystä tavoitellusti kohti järeämpää ja arvokkaampaa puustorakennetta.

Haikarainen ym. (2021) tarkastelivat taimikonhoidon pitkän aikavälin vaikutuksia Etelä- ja Pohjois-Savossa, joka vastasi vuonna 2018 noin 21 prosentista Suomen kokonaishakkuista. Tutkimuksessa simuloitiin 100 vuoden ajanjaksolla noin 0,39 milj. hehtaaria taimikoita ja verrattiin eri taimikonhoitoskenaarioita. Tässä tarkastelussa keskeisiä ovat erityisesti kaksi skenaariota: ajallaan tehty taimikonhoito ja taimikonhoidon tekemättä jättäminen. Tulosten perusteella ajallaan tehty taimikonhoito vaikutti ennen kaikkea puuntuotoksen laatuun ja puutavaralajijakaumaan, ei kokonaispoistuman määrään. Kokonaispoistuma oli hieman suurempi ilman taimikonhoitoa kuin ajallaan tehdyn taimikonhoidon skenaariossa: ilman taimikonhoitoa poistuma oli 174,1 milj. kuutiometriä ja ajallaan tehdyssä taimikonhoidossa 172,9 milj. kuutiometriä. Tukkipuuta kertyi kuitenkin ajallaan tehdyssä taimikonhoidossa 98,2 milj. kuutiometriä, kun ilman taimikonhoitoa määrä jäi 82,3 milj. kuutiometriä. Ajallaan tehty taimikonhoito lisäsi tukkipuukertymää 15,9 milj. kuutiometriä eli noin 19 prosenttia verrattuna tilanteeseen, jossa taimikonhoitoa ei tehty. Samalla ajallaan tehty taimikonhoito vähensi kuitupuukertymää 13,2 milj. kuutiometriä eli noin 15 prosenttia verrattuna ilman taimikonhoitoa toteutuneeseen skenaarioon. Lisäksi ajallaan tehdyssä taimikonhoidossa energiapuuta ei kertynyt lainkaan, kun ilman taimikonhoitoa energiapuuta kertyi 3,9 milj. kuutiometriä. Kun skenaarioiden välinen ero suhteutetaan tutkimuksen koko taimikkoaineistoon, joka oli noin 391 000 hehtaaria, ajallaan tehty taimikonhoito lisäsi tukkipuukertymää noin 41 kuutiometriä hehtaaria kohti verrattuna hoitamattomaan vaihtoehtoon. Vastaavasti kuitupuukertymä oli noin 34 kuutiometriä hehtaaria kohti ja energiapuukertymä noin 10 kuutiometriä hehtaaria kohti pienempi. Hehtaarikohmainen vaikutus kuvaa skenaariolaskennan keskimääristä tulosta Etelä- ja Pohjois-Savon taimikkoaineistossa.

Tukijärjestelmän näkökulmasta taimikon ja nuoren metsän hoito on merkittävä työläji. Nuoren metsän hoidon tukea on 2020-luvulla myönnetty noin 30–35 miljoonaa euroa vuosittain (ks. Luku 2). Maa- ja metsätalousministeriön työryhmämuistiossa tavoitteeksi asetettiin, että tarvittavat taimikon ja nuorten metsien hoitotyöt toteutuvat oikea-aikaisesti ja hoitorästit pienenevät. Arvioitu tarve oli noin 214 000 hehtaaria vuodessa yksityismetsissä (Maa- ja metsätalousministeriö 2021). Tukijärjestelmä voi aktivoida metsänomistajia, mutta sen vaikuttavuus riippuu myös siitä, tunnistavatko omistajat hoitotarpeen ja kokevatko he hakuprosessin riittävän selkeäksi (Laturi ym. 2021; Huhtamäki 2024). Suomalainen metsänomistaja 2020 -tutkimuksen perusteella valtaosa metsänomistajista vaikuttaisi tunnistavan metsiensä taimikon ja nuoren metsän hoitotarpeet hyvin (Leppänen ym. 2026). Noin kolmasosa tarvitsee kuitenkin neuvontaa hoitotarpeen arviointiin, jolloin tuki voi aktiivoida toimenpiteisiin vasta, kun hoitotarve on ensin tunnistettu (Laturi ym. 2021).

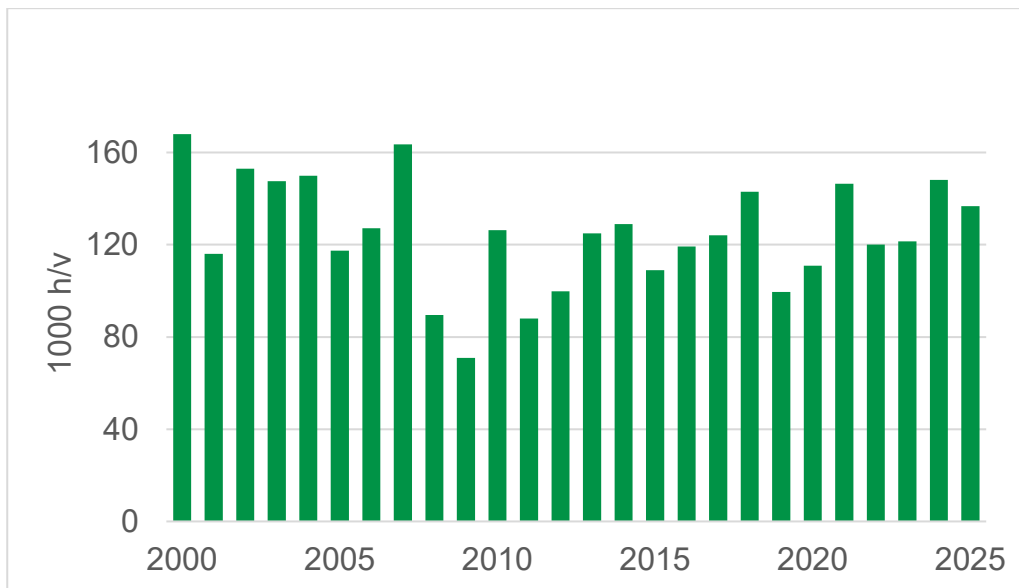
Yksityismetsänomistajalle taimikon ja nuoren metsän hoidon tuki parantaa toimenpiteen kannattavuutta. Valtion tuen kustannustehokkuuden kannalta olennaista on kuitenkin se, lisääkö tuki aidosti hoitotoimia ja ohjaako se metsänhoitoa tarkoituksenmukaiseen suuntaan. Greisin ym. (2016) kärkeen arvion mukaan noin kolmannes nuoren metsän hoidon toimenpiteistä olisi jäänyt tekemättä lyhyellä aikavälillä ilman sen aikaisia tukia. Julkinen tuki edistää todennäköisesti taimikon ja nuoren metsän hoitoa sekä kannustaa yksityisiin investointeihin (Ovaskainen ym. 2006, 2017). Samalla on mahdollista, että osa tuista korvaa investointeja, jotka olisi tehty myös ilman tukea (mm. Hänninen ym. 2017).

Yleensä taimikonhoidossa on hyväksi jättää vähäinen lehtipuusekoitus havupuuvaltaisissa taimikoissa, sillä se tukee metsikön elinvoimaisuutta, maisema-arvoja, riistan elinympäristöjä ja luonnon monimuotoisuutta (Hynynen ym. 2017). Heinäkuun 2026 alusta taimikon ja nuoren metsän hoidon metka-tukea kohdennetaan nykyistä selvemmin lehtipuusekoituksen säilyttämiseen (Maa- ja metsätalousministeriö 2026). Kohteilla, joilla hoitotyössä jätetään keskimääräistä enemmän lehtipuuta, tukea korotetaan 20 eurolla hehtaarilta. Korotuksen edellytyksenä on, että lehtipuiden osuus kasvatettavan puuston runkoluvusta on tuoreilla ja sitä ravinteikkaammilla kasvupaikoilla vähintään 30 prosenttia sekä kuivahkoilla ja sitä karummilla kasvupaikoilla vähintään 15 prosenttia. Vuoden 2027 alusta taimikon ja nuoren metsän hoidon perustuki alenee 180 euroon hehtaarille.

Taimikon ja nuoren metsän hoidon metka-tuki voi olla perusteltu ohjauskeino, jos se kohdentuu oikein ja tukee oikea-aikaisesti toteutettua, luonnonhoidon huomioon ottavaa metsänhoitoa. Tuen avulla voidaan aktivoida metsänomistajia toimenpiteisiin, joiden hyödyt realisoituvat usein vasta pitkällä aikavälillä tai tuleville omistajille. Onnistuneesti kohdennettuna tuki lisää teollisuudelle käyttökelpoisen kuitu- ja tukkipuun tulevaa tarjontaa, vahvistaa metsien sopeutumiskykyä ilmastonmuutokseen, lisää lehtipuuston osuutta, mikä osaltaan tukee metsien monimuotoisuutta. Samalla se voi parantaa metsien pitkän aikavälin taloudellista arvoa ja tuottaa yhteiskunnallisia hyötyjä, jotka eivät välttämättä yksin riitä kannustamaan metsänomistajaa hoitotoimiin ilman julkista tukea.

Numeerinen arvio taimikon ja nuoren metsän hoidon tuen vaikuttavuudesta

Taimikonhoidon tarve syntyy viiveellä uudistushakkuun jälkeen metsän säilyessä metsätaloustaloudessa. Tässä tarkastelussa toteutunut uudistushakkuu määriteltiin avohakkuiden ja luontaisen uudistamisen hakkuiden yhteispinta-alana, mutta maankäytönmuutokseen johtavaa avohakkuuta ei huomioida.



Kuva 12. Yksityismetsien uudistushakkuuala vuosina 2001–2025.

Kuvassa 12 esitetään yksityismetsien uudistushakkuuala vuosina 2000–2025. Vuosien 2000–2014 tiedot perustuvat Luken aineistoon Hakkuupinta-alat 1996–2014, jossa hakkuupinta-alat on eritelty vuoden, metsäkeskusalueen, hakkuutavan ja metsänomistajaryhmän mukaan (Luonnonvarakeskus 2026a). Vuodesta 2015 alkaen yksityismetsien uudistushakkuuala on arvioitu hakkuupinta-ala-tilaston perusteella, koska vastaavaa metsänomistajaryhmittäistä aikasarjaa ei ole käytettävissä (Luonnonvarakeskus 2025b). Arviossa yksityismetsien osuudeksi oletettiin 76 prosenttia metsätalouden avohakkuista ja luontaisen uudistamisen hakkuista. Oletus perustuu yksityismetsien keskimääräiseen osuuteen uudistushakkuualasta vuosina 2000–2014. Avohakkuut eivät sisällä maankäyttömuodon muutokseen johtaneita hakkuita vuodesta 2015 alkaen.

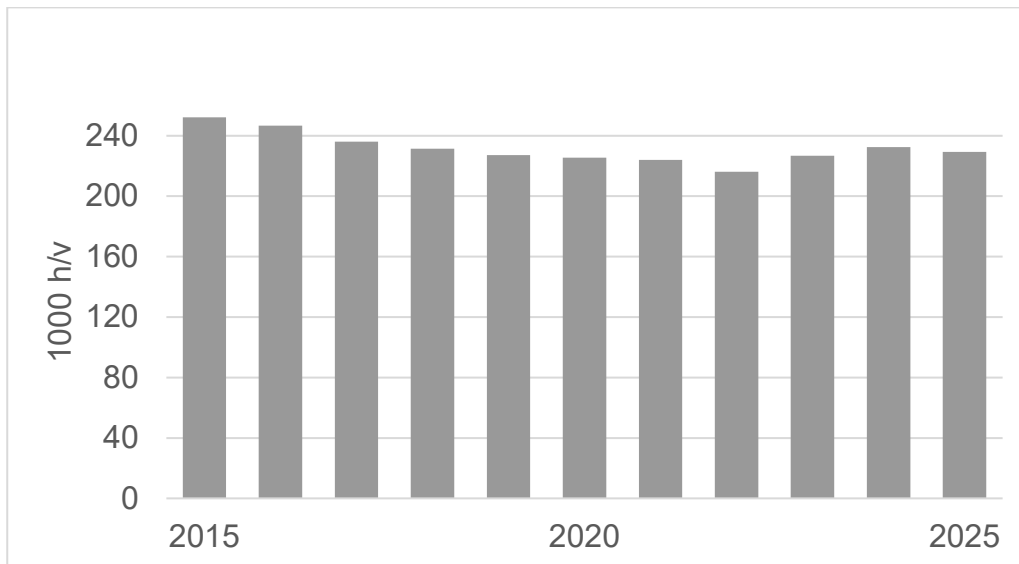
Taimikonhoidon laskennallisen tarpeen arvioinnissa käytettiin 5–15 vuoden viiveikkunaa. Viiveikkuna perustuu taimikonhoidon tyypilliseen ajoittumiseen uudistushakkuun jälkeen. Metsäkeskuksen ohjeistuksen mukaan varhaisperkaus ajoittuu taimikon varhaiseen kehitysvaiheeseen, ja tässä tarkastelussa sen oletettiin kuvaavan noin viiden vuoden viivettä uudistushakkuusta. Taimikon harvennus ajoittuu myöhempään kehitysvaiheeseen, minkä perusteella sen oletettiin sijoittuvan noin 10–15 vuoden päähän uudistushakkuusta (Suomen metsäkeskus, 2026).

Taimikonhoidon laskennallisen tarpeen arvioinnissa käytettiin 5–15 vuoden viiveikkunaa, joka perustuu taimikonhoidon tyypilliseen ajoittumiseen uudistushakkuun jälkeen. Varhaisperkauksen oletettiin ajoittuvan noin viiden vuoden ja taimikon harvennuksen noin 10–15 vuoden päähän uudistushakkuusta (Suomen metsäkeskus 2026). Koska taimikonhoitoon sisältyy tyypillisesti kaksi vaihetta ja taimikoiden kehitysnopeus vaihtelee kasvupaikan, puulajin, uudistamistavan ja alueellisten

olosuhteiden mukaan, yksittäinen uudistushakkuuvuosi ei kuvaa taimikonhoidon tarvetta riittävän vakaasti.

Liukuva 5–15 vuoden viiveikkuna tasaa vuosittaista vaihtelua ja kuvaa taimikonhoidon potentiaalista tarvepohjaa yksityismetsissä. Näin laskettu tarve on suuntaa antava arvio, mutta se tuo esiin aiempien uudistushakkuiden synnyttämän myöhemmän taimikonhoitotarpeen. Esimerkiksi vuoden 2015 laskennallinen tarve perustuu vuosien 2001–2010 keskimääräiseen uudistushakkuuun kerrottuna kahdella, koska taimikonhoitoon sisältyvät sekä varhaisperkaus että taimikon harvennus. Tällä perusteella vuoden 2015 laskennallinen taimikonhoitotarve on noin 252 000 hehtaaria.

Kuvassa 13 on esitetty laskennallinen taimikonhoitotarve yksityismetsissä vuosille 2015–2025. 2020-luvulla laskennallinen taimikonhoidon tarve on ollut keskimäärin noin 225 000 hehtaaria vuodessa. Arvio havainnollistaa, miten aiempien vuosien uudistushakkuut synnyttävät myöhempää taimikonhoidon tarvetta.



Kuva 13. Laskennallinen taimikonhoidon tarve yksityismetsissä vuosina 2015–2025.

Laskennallista taimikonhoidon tarvetta voidaan verrata kemera- ja metka-järjestelmien kautta tuetuihin taimikon ja nuoren metsän hoidon työmääriin (ks. Luku 2, Kuva 4). Tuettu työmäärä sisältää varsinaisen taimikonhoidon lisäksi myös nuoren metsän kunnostusta ja harvennusta. Siksi se ei kuvaa suoraan toteutunutta taimikonhoitoalaa, mutta osoittaa tukijärjestelmän kautta rahoitettujen nuoren metsän hoitotoimenpiteiden laajuuden.

Tuettu työmäärä on jäänyt selvästi laskennallista taimikonhoidon tarvetta pienemmäksi. 2020-luvulla laskennallinen taimikonhoidon tarve oli keskimäärin noin 225 000 hehtaaria vuodessa, kun tuettu työmäärä oli keskimäärin noin 129 000 hehtaaria vuodessa. Tuettu työ vastasi siten noin 56 prosenttia laskennallisesta tarpeesta. Siten, tukijärjestelmän kautta toteutettu taimikon ja nuoren

metsän hoito kattaa vain osan aiempien uudistushakkuiden perusteella arvioidusta taimikonhoitotarpeesta.

Yksityismetsien tilastoituja toteutusmääriä voidaan verrata laskennalliseen taimikonhoidon tarpeeseen vuoden 2025 tilastojen perusteella. Tilaston mukaan taimikonhoitoa tehtiin yksityismetsissä yhteensä 134 021 hehtaaria. Tästä 67 400 hehtaaria eli noin 50 prosenttia oli arvio metsänomistajien omatoimisesta taimikonhoidosta. Arvio perustuu valtakunnan metsien inventoinnin aineistoon. Lisäksi nuoren metsän kunnostusta tehtiin yksityismetsissä 13 547 hehtaaria (SVT 2026).

Luvussa 2.6 on käsitelty metsänomistajakyselyyn perustuvaa arviota ja siihen liittyvää epävarmuutta. Arvio viittaa siihen, että metsänomistajien itse tekemä ja teettämä nuoren metsän hoito on pinta-alallisesti huomattavasti laajempaa kuin tuetun työn määrä ja taimikonhoidon tilastointi osoittavat. Suomalainen metsänomistaja 2020-kyselyaineiston perusteella metsänomistajat tekivät tai teettivät vuosina 2016–2018 taimikon varhaishoitoa, taimikonhoitoa ja nuoren metsän kunnostusta keskimäärin 394 000 hehtaaria vuodessa. Tämä on noin 66 prosenttia enemmän kuin tässä tarkastelussa arvioitu keskimääräinen laskennallinen taimikonhoidon tarve, joka oli vuosina 2016–2018 noin 238 000 hehtaaria vuodessa.

Vaikka metsänomistajakysely viittaa siihen, että nuoren metsän hoitotöitä tehdään yksityismetsissä tilastoituja ja tuettuja määriä laajemmin, taimikonhoidossa on edelleen merkittäviä rästejä. Tilastoitu ja tuettu taimikon sekä nuoren metsän hoito kattavat vain hieman yli puolet laskennallisesta taimikonhoidon tarpeesta, mikä näkyy osaltaan hoitorästeinä. Suomen metsäkeskuksen (2023) mukaan taimikonhoitorästit ovat vähentyneet lähes neljänneksellä, mutta vuonna 2023 liian tiheitä ja hoitotöitä vaativia taimikoita oli edelleen noin 620 000 hehtaaria. Luken VMI12-aineiston perusteella rästejä oli aiemmin noin 800 000 hehtaaria. Rästien väheneminen ei kuitenkaan välttämättä tarkoita, että taimikonhoito olisi toteutunut oikea-aikaisesti, sillä osa rästeistä on voinut poistua tilastoista metsiköiden varttuessa järeämpiin kehitysluokkiin (Suomen metsäkeskus 2023).

Kyselyaineistojen perusteella metsänomistajat tekevät ja teettävät nuoren metsän hoitotöitä huomattavasti enemmän kuin tukitilastot yksin osoittavat. Tämä on linjassa VMI-aineistoon perustuvan omatoimisen työn arvion kanssa, jonka mukaan osa taimikonhoidosta jää tukijärjestelmän ja aieman tilastoinnin ulkopuolelle. Tästä huolimatta tilastoitu ja tuettu työmäärä jää selvästi alle laskennallisen taimikonhoidon tarpeen, ja taimikonhoidossa on edelleen merkittäviä rästejä. Tuen merkitystä ei siksi ole perusteltua arvioida ainoastaan tuettujen hehtaarien perusteella. Tukijärjestelmällä on myös ohjausvaikutus. Tuki kannustaa taimikon ja nuoren metsän hoitoon sekä ohjaa töitä tukiehtojen mukaiseen toteutukseen.

Tuen saatavuus voi kuitenkin rajoittaa järjestelmän vaikuttavuutta. Jos määrärahat eivät riitä kattamaan vuoden aikana tehtyjä tukikelpoisia töitä, tukien maksatus siirtyy myöhemmäksi. Tämä voi heikentää erityisesti niiden metsänomistajien kannustimia, joille tuen saannin varmuus ja maksuaikataulu vaikuttavat päätökseen teettää työ. Tällöin tuki voi kohdentua suhteellisesti enemmän niille metsänomistajille, jotka olisivat toteuttaneet työn joka tapauksessa, kun taas lisäkannustinta tarvitsevien metsänomistajien kohdalla vaikutus voi jäädä heikommaksi.

Karkeana vaikutusarviona voidaan tarkastella tilannetta, jossa tukijärjestelmän poistuminen vähentäisi taimikonhoidon toteutusta noin kolmanneksella nykyiseen tuettuun työmäärään verrattuna. Oletus vastaa Greisin ym. (2016) arviota tukijärjestelmän vaikutuksesta. Kolmanneksen vähenemä tarkoittaisi noin 41 000 hehtaaria vähemmän taimikonhoitoa vuodessa, kun lähtökohtana käytetään vuosien 2024 ja 2025 tuetun työmäärän keskiarvoa.

Haikaraisen ym. (2021) Etelä- ja Pohjois-Savoa koskevan skenaariotarkastelun perusteella taimikonhoidon väheneminen vaikuttaisi pitkällä aikavälillä erityisesti puutavaralajijakaumaan. Koska taimikon ja nuoren metsän hoitoon sisältyy tyypillisesti kaksi työvaihetta, varhaisperkaus ja taimikon harvennus, 41 000 hehtaarin vuotuinen vähenemä hoitotyömäärässä kohdistuisi laskennallisesti noin 20 500 hehtaarin vuotuisen metsikköpinta-alaan. Kun Haikaraisen ym. tulokset suhteutetaan tähän pinta-alaan, tuen poiston vaikutus vastaisi pitkällä aikavälillä karkeasti noin 0,8 miljoonaa kuutiometriä pienempää vuotuista tukkipuukertymää. Samalla vuotuinen kuitupuukertymä olisi noin 0,7 miljoonaa kuutiometriä ja energiapuukertymä noin 0,2 miljoonaa kuutiometriä suurempi kuin ajallaan hoidetussa vaihtoehdossa.

Arvio on suuntaa antava, koska Haikaraisen ym. (2021) skenaariotulokset perustuvat Etelä- ja Pohjois-Savon metsäoloihin eikä niitä voida sellaisenaan yleistää koko Suomeen. Savon alue on puuntuotannon kannalta keskimääräistä parempaa aluetta. Suomen metsäkeskuksen alueellisten metsäohjelmien mukaan Etelä-Savossa puuston keskikasvu on 7,0 m³/ha/v ja vastaava taso on myös Pohjois-Savossa, kun koko Suomen keskikasvu on 4,5 m³/ha/v (Suomen metsäkeskus, 2025a, 2025b). Tämän vuoksi valtakunnallinen vaikutus on todennäköisesti pienempi. Tarkastelussa kuitenkin hyödynnetään Etelä- ja Pohjois-Savon skenaariotuloksista erityisesti puutavaralajien suhteellisten osuuksien muutosta, koska taimikonhoidon vaikutus kohdistuu ennen kaikkea puutavaralajijakaumaan eikä puuston kokonaiskasvuun.

3.2 Terveyslannoituksen tuki

Terveyslannoituksessa käytetään vähätyppisiä lannoitteita, ja sen ensisijaisena tavoitteena on korjata metsikön ravinne-epätasapainoa ja turvata puuston normaali kehitys (Lehto ja Ilvesniemi 2023). Terveyslannoitus eroaa kasvatuslannoituksesta siinä, että sen ensisijaisena tavoitteena ei ole lisätä hyväkuntoisen metsän kasvua tyypillisesti typpilannoitteilla, vaan ehkäistä tai korjata ravinnepuutoksista johtuvia kasvuhäiriöitä, puiden kuolemista ja metsikön vajaatuottoisuutta. Käytännössä tärkeimmät terveyslannoituksen muodot ovat boorilannoitus ja turvemaiden tuhkalannoitus, jotka ovat myös metka-tuettuja toimenpiteitä.

Boorilannoitus kohdistuu erityisesti boorinpuutoksesta kärsiville kohteille. Sen merkitys korostuu viljavilla kivennäismailla sekä sisämaan alueilla, etenkin Itä- ja Pohjois-Suomessa, joissa mereltä sadannan mukana tuleva boorilaskeuma on vähäisempi (mm. Lehto ja Ilvesniemi 2023). Boorinpuutos aiheuttaa latvakasvainten kuolemista, monilatvaisuutta ja kasvuhäiriöitä, jotka heikentävät

rungon laatua ja erityisesti tukkipuun saantoa. Boorilannoituksen keskeinen hyöty ei ole vain kasvun lisääminen, vaan ennen kaikkea laatutappioiden ehkäisy. Jo syntyneet mutkat ja runkoviat eivät korjaannu, mutta lannoituksen jälkeen syntyvä rungonosa voi kehittyä normaaliksi. Siksi boorinpuutos tulisi tunnistaa ja ehkäistä ennen näkyvien kasvuhäiriöiden syntymistä. Boorilannoituksen puuraaka-aineen laatuvaikutuksien merkitystä on vaikeampi ennustaa yhtä tarkasti kuin kasvatyslannoituksen aiheuttamaa kasvun lisääystä (Lehto & Ilvesniemi, 2023).

Tuhkalannoitus puolestaan soveltuu erityisesti ojitetuille turvemaille, joilla tyypeä on usein runsaasti, mutta fosforin, kaliumin ja hivenravinteiden saatavuus rajoittaa kasvua. Tyypillisiä soveltuvia kohteita ovat alun perin vähäpuustoiset, paksuturpeiset ja märät suot, joiden puusto on hyötynyt ojituksesta, mutta joiden kasvu voi myöhemmin taantua selvästi kasvupaikan potentiaalia alemmalle tasolle (Hynynen ym. 2017). Puutuhka sisältää useita puustolle tarpeellisia ravinteita tyypeä lukuun ottamatta, ja se samalla vähentää maaperän happamuutta. Turvemaiden tuhkalannoituksen vaikutus on pitkäkestoinen. Tuhkalannoitus voi lisätä puuston kasvua noin 1–3 m³/ha/vuosi 20–30 vuoden ajan (Hynynen ym. 2017). Hyvälaatuisen raetuhkan vaikutusaika voi olla jopa 30–40 vuotta (Lehtonen ym. 2021).

Kustannusten ja toteutettavuuden osalta boorilannoitus on tuhkalannoitusta yksinkertaisempi toimenpide, koska boori on hivenravinne ja hehtaarille levitettävät määrät ovat pieniä verrattuna tuhkalannoituksen tuhansien kilojen levitysmääriin. Boorilannoituksen kustannukset liittyvät pääasiassa kohteen diagnosointiin, mahdolliseen ravinneanalyysiin, lannoitteeseen, suunnitteluun ja levitykseen. Booria voidaan levittää myös droonilla, mikä voi kustannushyötyjen lisäksi parantaa levityksen tarkkuutta ja helpottaa lannoitusta vaikeakulkuisissa maastoissa (Silvadrones Oy 2026).

Tuhkalannoituksessa kustannusrakenne on raskaampi, koska levitettävät määrät ovat suuria ja kustannuksiin vaikuttavat voimakkaasti levitystapa, kuljetus, välivarastointi, kohteiden koko ja urakoitsijoiden saatavuus. Maalevitys on yleensä helikopterilevitystä edullisempaa, mutta edellyttää kantavaa maapohjaa, ajouria ja usein talviaikaista toteutusta, kun taas helikopterilevitys on joustavampaa mutta kalliimpaa ja vaatii riittävän suuria lannoituskeskittymiä (Joensuu, 2019; Lehto ja Ilvesniemi 2023).

Numeerinen arvio terveyslannoituksen tuen vaikuttavuudesta

Terveyslannoituksen vaikutusta voidaan arvioida samalla periaatteella kuin taimikon ja nuoren metsän hoidon tukea. Karkeana vaikutusarviona tarkastellaan tilannetta, jossa tukijärjestelmän poistuminen vähentäisi terveyslannoituksen toteutusta noin kolmanneksella nykyiseen tuettuun työmäärään verrattuna. Oletus vastaa Greisin ym. (2016) arviota tukijärjestelmän vaikutuksesta koskien nuoren metsän hoidon tukea. Koska boorilannoituksen puuntuotosvaikutuksia on vaikeampi arvioida määrällisesti, laskelmassa terveyslannoituksen vaikutuksen oletetaan vastaavan tuhkalannoitusta. Kun lähtökohtana käytetään vuosien 2024 ja 2025 tuetun työmäärän keskiarvoa, kolmanneksen vähenemä tarkoittaisi noin 5 060 hehtaaria vähemmän terveyslannoitusta vuodessa.

Jos terveyslannoituksen oletetaan olevan tuhkalannoitusta, 5 064 hehtaarin vuotuinen vähenemä lannoitusalueella pienentäisi puuston kasvua pitkällä aikavälillä. Arvio perustuu oletukseen, että tuhkalannoitus lisää kasvua keskimäärin noin 2 kuutiometriä hehtaaria kohti vuodessa ja että vaikutus kestää noin 30 vuotta. Jos vähenemä toistuisi vuosittain, vaikutus alkaisi näkyä vuotuisessa kasvussa sekä pitkällä aikavälillä myös puuntarjonnassa ja hakkuumahdollisuuksissa. Vakiintuneessa tilanteessa tuen poistuminen vähentäisi vuotuista kasvua ja siten myös hakkuumahdollisuuksia karkeasti arvioiden noin 0,30 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Turvemaiden osuus oli vuosina 2016–2025 koko maan tasolla 22 prosenttia ainespuukertymästä ja 17 prosenttia tukkikertymästä (Hirvelä ym. 2023). Koko maan ainespuukertymä oli vastaavasti keskimäärin 74,6 miljoonaa kuutiometriä vuodessa ja tukkikertymä 35,7 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Näiden lukujen perusteella turvemaiden ainespuukertymä oli noin 16,4 miljoonaa kuutiometriä vuodessa ja turvemaiden tukkikertymä noin 6,1 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Näin laskettuna tukkipuun osuus turvemaiden ainespuukertymästä oli noin 37 prosenttia. Jos terveyslannoituksen tuen poistumisen vaikutus hakkuumahdollisuuksiin jakautuisi samalla suhteella, 0,30 miljoonan kuutiometrin vuotuinen vähenemä tarkoittaisi noin 0,11 miljoonan kuutiometrin vähennystä tukkipuussa ja noin 0,19 miljoonan kuutiometrin vähennystä muussa ainespuussa vuodessa.

3.3 Metsätietuki

Metsätietuet eivät lähtökohtaisesti lisää puuntuotantoa samalla tavalla kuin esimerkiksi taimikonhoito tai terveyslannoitus. Niiden vaikutus on pikemminkin mahdollistava. Hyvin kohdennettuina ne voivat poistaa metsätalouden harjoittamisen ja puuhuollon käytännön esteitä, parantaa leimikoiden saavutettavuutta ja alentaa kuljetuskustannuksia. Lisäksi metsäteillä on muita yhteiskunnallisia hyötyjä, sillä ne edistävät mm. metsien virkistyskäyttöä ja matkailua sekä helpottavat palontorjuntaa ja pelastustoimea. Tuen vaikuttavuus riippuu kuitenkin siitä, kohdistuuko se sellaisiin kohteisiin, joissa tien kunto, sillat tai muu tieinfrastruktuuri muodostavat todellisen pullonkaulan metsien käytölle.

Metsätien perusparantamisesta saatavat hyödyt voivat jakautua epätasaisesti, koska saman tien vaikutusalueella olevilla metsänomistajilla voi olla hyvin erilaisia metsiä ja eri aikaan realisoituvia hakkuumahdollisuuksia. Esimerkiksi sellainen metsänomistaja, jonka metsät ovat pääosin nuoria taimikoita, ei välttämättä saa välitöntä hyötyä puunkuljetuskustannusten alenemisesta, vaan hyöty voi toteutua vasta vuosikymmenten kuluttua. Toisaalta metsän saavutettavuuden parantaminen saattaa hyödyttää nuoria taimikoita omistavaa metsänomistajaa, jos se alentaa metsänhoitotyön kustannuksia. Sen sijaan metsänomistaja, jolla on lähivuosina hakattavia leimikoita, voi hyötyä tien parantamisesta nopeasti. Tuki voi helpottaa yhteisen hankkeen päätöksentekoa, koska se pienentää kustannusrasitetta myös niiltä osakkailta, joiden yksityinen hyöty toteutuu myöhemmin tai jää muuta vähäisemmäksi.

Tukien kohdentamisessa onkin perusteltua painottaa hankkeita, joiden vaikutusalue on suuri ja jotka palvelevat useita metsänomistajia. Samasta syystä siltojen ja muiden kriittisten rakenteiden priorisointi voi olla vaikuttavaa, jos niiden kunto rajoittaa laajemman tieverkon käyttöä. Metka-tukien osalta 2020-luvun tukimäärät ovat kuitenkin olleet metsäteiden osalta melko vaatimattomia. Tämän vuoksi tukien ei voida arvioida aiheuttavan systemaattisia puumarkkinavaikutuksia, vaan niiden merkitys liittyy ensisijaisesti paikallisten saavutettavuusongelmien ratkaisemiseen ja metsätalouden toimintaedellytysten turvaamiseen.

Metsäkeskukselta saadun tiedon mukaan metsätietuki kohdistuu käytännössä aktiivisille tiekunnille, jotka pystyvät osoittamaan tuen tarpeen. Hakemuksia on kuitenkin enemmän kuin käytettävissä olevaa rahoitusta. Vaikka siltoja priorisoidaan tällä hetkellä, muu rahoitus kohdentuu pitkälti hakemusten saapumisjärjestyksen perusteella (Nousiainen 2026). Vaikuttavuuden näkökulmasta olisi perusteltua vahvistaa menettelyä, jossa tukea kohdennetaan erityisesti hankkeisiin, joissa tien tai sillan kunto rajoittaa laajemman tieverkon käyttöä ja metsätalouden kuljetuksia.

3.4 Suometsän hoidon tuki

Suometsän hoidon tuen vaikutuksia metsäsektorille ei voida tällä hetkellä arvioida luotettavasti, koska ensimmäiset tuet on maksettu vasta kuluvana vuonna. Arviointia rajoittavat siten sekä vähäinen käytännön kokemus että tietopuutteet.

4 Toimenpiteiden suorat työllisyysvaikutukset

Selvityksessä tarkasteltiin nuoren metsän hoidon, terveyslannoituksen ja metsäteiden perusparannuksen suoria työllisyysvaikutuksia. Metkan mukaisen suometsänhoidon tuen osalta tarkastelua ei voitu tehdä, sillä tukea on myönnetty ensimmäisen kerran vasta vuonna 2026. Tarkasteltavaksi ajanjaksoksi valittiin vuodet 2019–2023, koska vuodesta 2024 eteenpäin maksettiin metka-tukien lisäksi vielä menneinä vuosina myönnettyjä vuoden 2015 kemera-lain tukia. Näin katsottiin kyettävän muodostamaan tasapainoisempi kuva puuntuotannon tukien suorista työllisyysvaikutuksista.

Metkan puuntuotannon tukien suoria välittömiä työllisyysvaikutuksia sekä pitkän aikavälin välillisiä työllisyysvaikutuksia metsäalan toimialaan ja muihin toimialoihin tarkastellaan luvun 5 skenaariotarkastelussa.

Työllisyysvaikutusten arvioinnin kuvaus ja laskelmien oletukset

Tarkasteltavien työläjien työllisyyttä ei tilastoida, joten tuetun työn työllisyysvaikutukset pitää arvioida. Arviot työläjien työllisyydestä tehdään lähtemällä liikkeelle työläjien työllistävyydestä hehtaaria tai kilometriä kohden. Tämän perusteella lasketaan paljonko tuetulla työllä vuodessa tehty työmäärä työllistää henkilötyövuosina.

Taimikonhoidon vaatima tehollinen työaika riippuu työkohteesta, työntekijästä, kaadettavien runkojen määrästä ja läpimitasta, kasvupaikasta, työn toteutuksen ajoituksesta ja vuodenajasta (Uotila 2017; Uotila ym. 2020; Uotila ja Saksa 2021).

Nuoren metsän hoidon¹ osalta metsäalan työehtosopimuksen suoritepalkkojen perustana käytetään raivaussahatyön ajanmenekkilukuna (tehollinen työ) normaalissa työnvaikeudessa 0,7 hehtaaria/päivä (Taulukko 4). Tämän luvun pohjalta laskien yhden hehtaarin tekeminen vaatii noin 12 tehollista työtuntia. Tätä lukua käytetään tämän alaluvun laskelmissa nuoren metsän hoidon työllisyysvaikutuksesta. Nuoren metsän hoidon osalta laskelmissa oletettiin, että tuetusta työstä teetettiin arviolta 66 prosenttia ja loput tekivät metsänomistajat itse.

Nuoren metsän kunnostuksen yhteydessä tehtävää pienpuun korjuuta koskevien haastatteluiden perusteella pienpuun korjuu tehdään käytännössä aina konetyönä. Metsäkeskuksen (2026) mukaan pienpuun keruukohteiden tulee olla koneelliseen korjuuseen soveltuvia puuston tiheyden, järeiden sekä kohteen pinta-alan kannalta. Pienpuun korjuutapoina ovat kokopuun korjuu, karsitun rangan korjuu ja yhdistelmäkorjuu, jotka soveltuvat erityyppisille kohteille, joilta pienpuuta kerätään. Pienpuun korjuun tehollinen ajanmenekki vaihtelee korjuutavoittain ja -kohteittain, mutta haastattelujen perusteella koneellisen korjuun tehollinen päivätuotos on karkeasti puoli hehtaaria päivässä. Tätä karkeaa lukua käytetään tässä alaluvun laskelmissa pienpuun korjuun työllisyysvaikutuksesta.

¹ ilman nuoren metsän kunnostusta, jossa kerätään pienpuuta

Terveyslannoitusta koskien haastatellun asiantuntijan mukaan ennen droonilevityksen yleistymistä vallitsevat levitystavat olivat maa- ja helikopterilevitys, joista maalevityksen osuus oli noin 20 prosenttia ja kopterilevityksen noin 80 prosenttia. Tällä hetkellä droonilla levitetään erityisesti boorilannoitetta. Asiantuntija arvioi, että viime vuosina boorilannoituksista noin 20 prosenttia on levitetty droonilla, ja että sen osuus voi olla jo noussut 30 prosenttiin. Tuhkalannoituksissa droonilevitys ei ole vielä asiantuntijan mukaan yleistynyt, ja että levityksestä puolet tehdään maalevityksenä ja puolet helikopterilevityksenä.

Haastatellun asiantuntijan mukaan sen jälkeen, kun lannoite on toimitettu kohteen läheisyyteen, edellyttää maalevitys yhden työntekijän, helikopterilevitys kaksi työntekijää ja droonilevitys kaksi työntekijää. Hänen karkean arvionsa perusteella lannoitetta saadaan levitettyä maalevityksellä vajaa 20 hehtaaria päivässä, kopterilevityksellä 50 hehtaaria päivässä ja droonilevityksellä 20–30 hehtaaria päivässä. Asiantuntijan mukaan vuonna 2025 terveyslannoituksesta kolmannes oli tuhkalannoitusta ja loput boorilannoitusta. Vuosina 2019–2023 tuettujen terveyslannoitusten pinta-ala oli vuodessa keskimäärin 12 161 hehtaaria, mutta vuonna 2025 määrä oli 18 000 ha. Asiantuntijan mukaan vuoden 2025 määrä kuvaa vuosia 2019–2023 paremmin terveyslannoitusten todellista tarvetta, joten terveyslannoitusten osalta vaikutukset lasketaan vuoden 2025 levitysmäärän pohjalta.

Tämän ja edellä esitettyjen tietojen pohjalta laskien tuhkalannoituksen ala olisi ollut vuosina 2019–2023 noin 4 013 hehtaaria ja boorilannoituksen 8 148 hehtaaria.

Metsäteitä koskien haastatellun asiantuntijan mukaan metsätien perusparannuksen ja uuden tien tekeminen vaatii yhden kaivinkoneen kuljettajan ja yhden kuorma-auton kuljettajan. Perusparannuksen osalta asiantuntija arvioi kahden hengen työporukan voivan tehdä metsätien perusparannusta 350 metriä päivässä kattaen putkien, rumpujen ja päällysrakenteiden uusimisen. Uuden tien osalta haastatellun asiantuntijan mukaan päivässä saadaan tehtyä puolet siitä mitä perusparannusta.

Metkan mukaista suometsän hoidon tukea on maksettu Metsäkeskuksesta saadun tiedon mukaan vasta tänä vuonna, joten aineistoa sen työllisyysvaikutusten tarkasteluun ei vielä ole.

Taulukko 4. Työlajien tehollisen työajan menekki ilman hallinnollisen työn, toimistotyön, työvälineiden ja koneiden huollon sekä taukojen ja kohteilta toiselle siirtymisen vaatimaa työaikaa. Lähteet: Metsäalan toimijoiden haastattelut, Metsäkeskus (tuen määrä).

Työlaji	Työajan menekki (ha tai km päivässä)	Työajan mene- kin vaatima henkilömäärä	Vuosien 2019–2023 keskimääräinen tuetun työn määrä
Nuoren metsän hoito (sis. varhaisperkaus, nuoren metsän kun- nostus ilman pien- puuta)	0,7 ha/pv	1	97 621 ha, josta teetet- tyä työtä arviolta 48 527 ha
Pienpuun korjuu	0,5 ha/pv	1	35 049 ha
Terveyslannoitus:			18 939 ha (boori 12 632 ha; tuhka 6 307 ha)
Maalevitys	20 ha/pv	1	Boori 2 526 ha; Tuhka: 3 153 ha
Helikopterilevitys	80 ha/pv	2	Boori 6 948 ha; Tuhka: 3 158 ha
Droonilevitys, vain boori	25 ha/pv	2	Boori 3 158 ha
Metsätien perusparan- nus	0,35 km/pv	2	516 km

Henkilötyövuosien laskennassa käytettiin kahdeksan tunnin mittaista työpäivää, 40 tunnin mittaista työviikkoa ja vuosittaista työaikaa (ilman vuosilomia) 1 900 työtuntia. Työllisyysvaikutusten laskennassa oletettiin hallinnollisen työn ja toimistotyön (mm. markkinointi-, asiakas- ja suunnittelutyö) osuuden yritysten kokonaistyöajasta olevan 20 prosenttia, työvälineiden ja koneiden huollon osuuden olevan kymmenen prosenttia ja taukojen sekä kohteelta toiselle siirtymien kymmenen prosenttia. Tehollinen työaika kerrottiin 1,4:llä, jolloin saatiin arvio tuettujen työlajien kokonaistyöllisyydestä henkilötyövuosina.

Tuettua nuoren metsän hoitoa² tehtiin vuosina 2019–2023 keskimäärin 97 621 hehtaaria vuodessa, josta teetettiin arviolta 50 prosenttia eli 48 527 hehtaaria vuodessa. Vastaavalla ajanjaksolla tehtiin pienpuun korjuuta keskimäärin 35 049 ha vuodessa. Laskemien oletukset huomioon ottaen tuetun nuoren metsän hoidon työllisyysvaikutus on noin 430 henkilötyövuotta ja tuetun pienpuun korjuun noin 410 henkilötyövuotta. Nuoren metsän hoito on kausiluonteista ja suurin osa työstä tapahtuu pääsääntöisesti touko-lokakuussa. Nuoren metsän hoidon parissa työskentelee useampia henkilöitä kuin henkilötyövuosien määrä antaa ymmärtää.

Terveyslannoitusta tehtiin 18 939 ha hehtaaria vuonna 2025. Kun otetaan huomioon laskelmassa tehdyt oletukset, terveyslannoituksen työllisyysvaikutus on noin 5 henkilötyövuotta.

Tuettua metsätien perusparannusta tehtiin vuosina 2019–2023 keskimäärin 516 kilometriä vuodessa. Kun otetaan huomioon laskelmassa tehdyt oletukset, metsätien perusparannuksen työllisyysvaikutus on noin 17 henkilötyövuotta.

Yhteenveto puuntuotannon tuella toteutettujen toimenpiteiden suorista työllisyysvaikutuksista

Puuntuotannon tuella toteutetut metsänhoitotyöt ja niiden vaatima hallinnollinen ja toimistotyö työllistivät vuosina 2019–2023 keskimäärin noin 860 henkilötyövuotta vuodessa. Suurimmat vaikutukset syntyivät nuoren metsän hoidosta (430 htv) ja pienpuun korjuusta (410 htv), kun taas terveyslannoituksen ja metsätien perusparannuksen vaikutukset jäivät selvästi pienemmiksi (yhteensä noin 20 htv).

Maa- ja metsätalousministeriö on vuosittain julkaistavissa tilinpäätöksissään esittänyt arviot puuntuotannon tuella toteutettujen töiden työllisyysvaikutuksista. Maa- ja metsätalousministeriö arvioi vuonna 2023 työllisyysvaikutuksiksi 1 650 henkilötyövuotta. Luku ei ole suoraan vertailukelpoinen tässä arvioituun työllisyysvaikutukseen, sillä maa- ja metsätalousministeriön luku vuodelta 2023 sisältää suometsän hoidon ja kunnostusojituksen työllisyyden.

² Luku sisältää taimikon varhaisperkauksen ja taimikon hoidon sekä nuoren metsän kunnostuksen ilman nuoren metsän kunnostusta, jonka yhteydessä on kerätty pienpuuta

5 Puuntuotannon metka-tukien välittömät ja pitkän aikavälin vaikutukset

Puuntuotannon tuet kohdistuvat toimenpiteisiin, jotka ovat luonteeltaan pitkän aikavälin metsätalouden investointeja. Niiden hyödyt metsänomistajille ja yhteiskunnalle muodostuvat pääosin vasta vuosikymmenten kuluessa puuston kasvun, puutavaralajijakauman muutoksen, kantorahatulojen ja puuhuollon edellytysten kautta. Tämä pitkä aikajänne on myös keskeinen peruste julkiselle tuelle, sillä metsänomistajan yksityinen investointikannustin voi jäädä heikoksi suhteessa toimenpiteen pitkän aikavälin yhteiskunnallisiin hyötyihin.

Skenaariotarkastelua käytetään, jotta taimikonhoidon ja terveyslannoituksen vaikutuksia voidaan arvioida tutkimustuloksiin perustuvien puuntuotannollisten vaikutusten kautta. Samalla voidaan tarkastella, millaisia vaikutuksia nykyisen metka-tuen mukaisilla tukitasoilla on valtiontalouteen, tukikustannuksiin, verokertymään, metsänomistajien kantorahatuloihin ja metsäteollisuuden arvonlisäykseen. Skenaarion toteutusmäärät perustuvat viimeaikaisia toimenpidemääriä vastaaviin tasoihin, mutta vaikutusten arviointi edellyttää yksinkertaistavia oletuksia toimenpiteiden sisällöstä ja toteutuksesta.

Laskelman lähtökohtana on oletus, että puuntuotannon tukien kohteena olevia toimenpiteitä tehtäisiin osin myös ilman julkista tukea. Skenaariossa oletetaan kuitenkin, että kolmannes arvioiduista toteutusmääristä jäisi toteutumatta ilman metkan puuntuotannon tukia. Oletus perustuu Greisin ym. (2016) esittämään karkeaan arvioon tukijärjestelmän vaikutuksesta nuoren metsän hoidon toimenpiteiden toteutumiseen. Oletusta sovelletaan tässä vaikutusarviossa myös muihin tarkasteltuihin puuntuotannon tukiihin, joten tuloksia tulee pitää suuntaa-antavina.

5.1 Tarkastelun keskeiset oletukset

Skenaariossa tarkastellaan metkan puuntuotannon tukia vuoden 2026 tukitasoilla. Taimikon ja nuoren metsän hoidon tuki on 200 euroa hehtaarilta, terveyslannoituksen eli tässä tarkastelussa tuhkalannoituksen tuki 270 euroa hehtaarilta ja metsätietuki 50 prosenttia hyväksyttävistä kustannuksista. Laskelmassa taimikon ja nuoren metsän hoidon tuetuksi työmääräksi oletetaan 123 000 hehtaaria vuodessa, mutta skenaariossa vaikutuksia tarkastellaan vain taimikon varhaisoidon ja taimikon harvennuksen kautta. Terveyslannoitusta oletetaan tehtävän tuettuna 15 180 hehtaaria vuodessa ja metsätien perusparannusta 300 kilometriä vuodessa. Näillä toteutusmäärillä vuotuiset tukikustannukset ovat taimikon ja nuoren metsän hoidossa 24,6 miljoonaa euroa, terveyslannoituksessa 4,1 miljoonaa euroa ja metsätietuessa 3,75 miljoonaa euroa. Yhteensä skenaarioissa tarkasteltujen puuntuotannon tukien vuotuinen tukikustannus on noin 32,45 miljoonaa euroa.

Taulukossa 6 esitetään skenaariossa käytetyt oletukset. Taulukkoon on koottu tarkasteltavien toimenpiteiden tukitaso, tuettu vuotuinen toteutusmäärä, markkinahinta ja sen kustannusrakenne

sekä arvio tuen toteutusmääriä lisäävästä vaikutuksesta. Lisäksi taulukossa esitetään pitkän aikavälin puuntarjontavaikutukset perustuen luvun 3 laskelmaan. Taimikon ja nuoren metsän hoidossa puuntuotannollinen vaikutus kohdistuu erityisesti puutavaralajijakaumaan, kun taas terveyslannoituksessa vaikutus liittyy puuston kasvun lisääntymiseen. Metsätietuen osalta ei arvioida erillistä puuntuotannollista vaikutusta, koska tuki parantaa ensisijaisesti metsätalouden saavutettavuutta ja puuhuollon edellytyksiä.

Kustannusrakenteen arvioinnissa hyödynnetään luvussa 4 esitettyjä työajanmenekkiolettamia. Taimikonhoidon ja varhaisperkauksen työmääräksi oletetaan noin 12 tuntia hehtaaria kohti ja tuhkalannoituksen työmääräksi noin yksi tunti hehtaaria kohti. Näiden oletusten perusteella arvioidaan toimenpiteiden palkkakustannukset. Omatoimisesti tehdyn taimikonhoidon työpanokselle ei arvioida erillistä laskennallista kustannusta. Metsätien perusparannuksen kustannuksissa hyödynnetään Metsäkeskukselta saatua arviota (Nousiainen 2026), jota sovelletaan tässä tarkastelussa. Yrityksen voitoksi oletetaan viisi prosenttia toimenpiteen markkinahinnasta. Laskelma on yksinkertainen, koska siinä huomioidaan vähennyskelpoisina kustannuksina vain teetetyn työn kustannukset. Esimerkiksi omatoimisesti tehdyn taimikonhoidon työpanokselle tai muille kustannuksille, kuten koneille, työvälineille ja polttoaineelle, ei arvioida erillistä laskennallista kustannusta.

Taulukko 5. Skenaarion oletukset puuntuotannon tukien valtiontaloudellisten vaikutusten arvioimiseksi.

Toimenpide ja tukitaso	Toimenpiteen tuettu vuotuinen määrä ja tukikustannus	Toimenpiteen markkinahinta ja sen oletettu kustannusrakenne (ks. luvut 2.2 ja 4)	Tuen lisäävä vaikutus vuotuisen toteutusmäärään* (josta oma-toimista)	Oletettu pitkän aikavälin vuotuisen puuntuotannollinen vaikutus (milj. m ³ /v.)
Taimikon ja nuoren metsän hoito (200 €/ha)	123 000 ha/v 24,60 milj. €/v	470 €/ha (palkka 200 €/ha muut kulut 246,5 €/ha voitto 23,5 €/ha)	Taimikonhoito 20 500 ha/v (10 250 ha/v**) varhaisperkausta 20 500 ha/v (10 250 ha/v**)	Tukkipuu +0,8 kuitupuu -0,7 energiapuu -0,2

Terveyslannoitus (Tuhkalannoitus 270 €/ha)	15 180 ha/v 4,10 milj. €/v	492 €/ha (palkka 20 €/ha muut kulut 447,4 €/ha voitto 24,6 €/ha)	Tuhkalannoitusta 5 060 ha/v	Tukkipuu +0,11 muu ainespuu +0,19
Metsätietuki (50 % kustannuk- sista)	300 km/v 3,75 milj. €/v	(25000 €/km palkka 6650 € /km muut kulut 17 100 €/km voitto 1250 € /km)	100 km/v	-

*Oletetaan, että kolmannes tuetusta työmäärästä jäisi toteutumatta ilman tukea.

**Oletetaan, että omatoimisen taimikonhoidon työn osuus on 50 % (ks. luku 3.1)

5.2 Puuntuotannon tukien valtiontaloudellinen vaikutus huomioiden metsätalouden pääomatuloverotus ja verovähennykset

Taulukossa 6 arvioidaan tukien nettovaikutusta valtiontalouteen. Laskelmassa vähennyskelpoiset kustannukset huomioidaan vain siltä osin kuin tuki lisää toimenpiteiden toteutusta verrattuna tilanteeseen ilman tukea. Näin vältetään lukemasta tuen vaikutukseksi sellaisia kustannuksia, jotka olisivat syntyneet myös ilman julkista tukea. Pääomatuloverovaikutus lasketaan 30 prosentin verokannalla.

Taulukko 6. Puuntuotannon tukien valtiontaloudellinen nettokustannus verovaikutukset huomioon ottaen.

Tuki	Valtion mak- sama tuki, (milj. €/v)	Metsänomista- jien maksama pääomatulo- vero tuista (30%) (milj. €/v)	Tuen lisää- män teetetyn työn vähen- nyskelpoiset kustannukset (milj. €/v), joista	Verovähen- nys (30 %)	Valtionta- loudellinen nettokus- tannus (milj. €/v)
Taimikon ja nuo- ren metsän hoito	24,60	7,38	9,64 (20 500 ha × 470 €/ha)	2,89	20,11
Terveyslannoit- tus	4,10	1,23	2,49 (5 060 ha × 492 €/ha)	0,75	3,62
Metsätietuki	3,75	1,13	2,50 (100 km × 25 000 €/km)	0,75	3,38
Yhteensä	32,45	9,74	14,63	4,63	27,10

Toisaalta tuet lisäävät metsänhoito- ja metsänparannustöiden toteuttamista, mikä kasvattaa myös verotuksessa vähennyskelpoisia kustannuksia. Tarkastelussa oletetaan, että ainoastaan ulkopuoli-
silta palveluntuottajilta ostettu työ on vähennyskelpoista. Taimikon ja nuoren metsän hoidossa tuen
ansiosta syntyy vähennyskelpoisia kustannuksia 9,64 miljoonaa euroa vuodessa (20 500 ha × 470
€/ha), terveyslannoituksessa 2,49 miljoonaa euroa (5 060 ha × 492 €/ha) ja metsätietuessa 2,50
miljoonaa euroa (100 km × 25 000 €/km). Näiden kustannusten verovähennykset pienentävät val-
tion verotuloja yhteensä 4,63 miljoonaa euroa vuodessa.

Kun maksetuista tuista vähennetään niistä takaisin saatava pääomatulovero ja lisätään vähennys-
kelpoisten kustannusten aiheuttama verotulojen menetys, tukien valtiontaloudellinen nettokustan-
nus on 27,10 miljoonaa euroa vuodessa. Tukimuodoista suurin nettokustannus aiheutuu taimikon
ja nuoren metsän hoidosta (20,11 milj. €/v), jota seuraavat terveyslannoitus (3,62 milj. €/v) ja met-
sätietuki (3,38 milj. €/v). Näin ollen tukien todellinen kustannus valtiolle on pienempi kuin niiden ni-
mellinen tukisumma, koska osa tuista palautuu välittömästi verotuloina.

Välitön vaikutus ansiotulo- ja yhteisöverokertymään

Puuntuotannon tuilla on myös työllisyysvaikutuksia. Kun tuki lisää taimikon ja nuoren metsän hoitoa, terveyslannoitusta tai metsätiehankkeita, osa lisätyöstä toteutetaan ulkopuolisten palveluntarjoajien työnä. Tästä syntyy palkkatuloja työntekijöille ja voittoa metsäpalveluyrityksille. Palkkatuloista kertyy ansiotuloveroja ja yritysten voitosta yhteisöveroja.

Taulukossa 7 arvioidaan tuen lisäämän teetetyn työn vaikutusta ansiotulo- ja yhteisöverokertymään. Palkkakustannukset perustuvat taulukossa 5 esitettyyn kustannusrakenteeseen. Ansiotuloverokertymä lasketaan 21 prosentin veroasteella ja yhteisöverokertymä 20 prosentin yhteisöverokannalla. Laskelma kuvaa vain tuen lisäämän työn vaikutusta, ei kaikkien tuettujen toimenpiteiden kokonaisvaikutusta.

Taulukko 7. Puuntuotannon tukien vaikutus ansiotulo- ja yhteisöverokertymään.

Tuki	Tuen lisäämä teetetty työ	Palkka-kustannus, (milj. €/v)	Ansiotuloverokertymä (21 %), milj. €/v	Yrityksen voitto (5 %) (milj. €/v)	Yhteisöverokertymä (20 %) (milj. €/v)	Verokertymä yhteensä (milj. €/v)
Taimikon ja nuoren metsän hoito	20 500 ha	4,10	0,86	0,48	0,10	0,96
Terveyslannoitus	5060 ha	0,10	0,02	0,12	0,02	0,05
Metsätietuki	100 km	0,67	0,14	0,13	0,03	0,16
Yhteensä		4,87	1,02	0,73	0,15	1,17

Tuki lisää metsänomistajien teettämää työtä ja siitä syntyviä ansiotulo- ja yhteisöverokertymää. Yhteensä ansiotulo- ja yhteisöveroja kertyy noin 1,17 miljoonaa euroa vuodessa. Tästä suurin osa muodostuu taimikon ja nuoren metsän hoidosta, jonka lisäämä teetetty työ tuottaa noin 0,96 miljoonaa euroa verokertymää vuodessa. Metsätietuen vaikutus on noin 0,16 miljoonaa euroa ja terveyslannoituksen noin 0,05 miljoonaa euroa vuodessa. Tulokset osoittavat, että tuetun lisätyön välitön verovaikutus syntyy ennen kaikkea palkoista maksettavista ansiotuloveroista. Yritysten voitosta

maksettava yhteisövero jää pienemmäksi, koska voitoksi oletetaan vain viisi prosenttia toimenpiteen markkinahinnasta.

Pitkän aikavälin verovaikutukset

Puuntuotannon tuet ovat metsätalouteen ja puuntuotantoon kohdistuvia investointitukia. Niiden valtiontaloudelliset vaikutukset syntyvät siten osin pitkällä aikavälillä puuntuotannon, kantorahatulojen ja niistä maksettavien verojen kautta. Taimikon ja nuoren metsän hoito sekä terveyslannoitus muuttavat tulevia hakkuukertymiä ja puutavaralajijakaumaa. Tämä vaikuttaa metsänomistajien puunmyyntituloihin ja niistä maksettaviin pääomatuloveroihin. Metsätietuen osalta vastaavaa puuntuotannollista vaikutusta ei voida arvioida valtakunnantasolla, koska sen vaikutus liittyy ensisijaisesti puuhuollon paikallisiin toimintaedellytyksiin, jotka vaihtelevat merkittävästi kohteittain.

Taulukossa 8 on esitetty puuntuotannontukien pitkän aikavälin puuntarjontavaikutukset, kantorahatuloihin ja niistä kertyvä pääomatulovero. Kantorahatulovaikutusten arvioinnissa käytettiin vuoden 2023 hintatasoon perustuvia karkeita kantohintaoletuksia. Tukkipuun kantohinnaksi oletettiin 72 €/m³ ja kuitupuun kantohinnaksi 26 €/m³ (Luonnonvarakeskus 2023). Energiapuun hintaoletuksena käytettiin karsitun rangan hintaa. Luken energiapuun kaupan tilaston mukaan karsitun rangan keskihinta oli pystykaupoissa 25,0 euroa kuutiometriltä vuonna 2024 (Luonnonvarakeskus 2025a). Kantorahatulojen muutoksesta lasketaan pääomatuloverovaikutus 30 prosentin verokannalla.

Taulukko 8. Pitkän aikavälin pääomatuloverovaikutus kantorahatuloista.

Tuki / Puulaji	Pitkän aikavälin puuntarjontavaikutus (milj. m ³ /v)	Kantohinta (€/m ³)	Kantorahatulojen muutos (milj. €/v)	Pääomatuloveron kertymän (30 %) muutos (milj. €/v)
Taimikon ja nuoren metsän hoito	-0,10		34,40	10,32
Tukkipuu	0,80	72,00	57,60	17,28
Kuitupu	-0,70	26,00	-18,20	-5,46
Energiapu	-0,20	25,00	-5,00	-1,50
Terveyslannoitus	0,30		12,86	3,86

Tukkipuu	0,11	72,00	7,92	2,38
Muu ainespuu	0,19	26,00	4,94	1,48
Yhteensä	0,20		47,26	14,18

Taulukon 9 tulokset kuvaavat tukien pitkän aikavälin vaikutusta metsänomistajien kantorahatuloihin ja niistä maksettaviin pääomatuloveroihin. Taimikon ja nuoren metsän hoidon lisääntyminen kasvattaa tukkipuun kertymää, mutta vähentää kuitu- ja energiapuun kertymää. Näiden muutosten nettovaikutus metsätalouden tuloihin on noin 34,4 miljoonaa euroa vuodessa ja pääomatuloverokertymään noin 10,3 miljoonaa euroa vuodessa. Terveyslannoitus lisää sekä tukkipuun että muun ainespuun kertymää, mikä kasvattavaa metsätalouden tuloa noin 12,9 miljoonaa euroa ja pääomatuloverokertymää noin 3,9 miljoonaa euroa vuodessa. Yhteensä tarkasteltujen tukien pitkän aikavälin vaikutus metsätalouden tuloon on noin 47,3 miljoonaa euroa vuodessa ja pääomatuloverokertymään noin 14,2 miljoonaa euroa vuodessa.

Vaikutus metsäteollisuuden arvonlisäykseen

Arvonlisäys kuvaa tuotannossa syntyvää uutta arvoa. Tilastokeskuksen määritelmän mukaan markkinatuotannon arvonlisäys lasketaan vähentämällä tuotoksesta tuotannossa käytetyt välituotteet eli tavarat ja palvelut (Tilastokeskus ei pvm.). Vuonna 2023 puutuoteteollisuuden tuottama arvonlisäys oli 1,1 miljardia ja kemiallisen metsäteollisuuden 1,4 miljardia euroa. Puutuoteteollisuus tuotti vuonna 2023 käytettyä tukki-puukuutiometriä kohden 46 euroa arvonlisää ja kemiallinen metsäteollisuus käytettyä kuitupuukuutiometriä kohden 38 euroa arvonlisää.

Taulukossa 9 arvioidaan puuntuotannon tukien pitkän aikavälin vaikutusta puutuote-, kemiallisen metsä- ja energiateollisuuden arvonlisäykseen. Laskelma perustuu taulukossa 8 esitettyihin puun-tarjontavaikutuksiin sekä toimialakohtaisiin arvioihin siitä, kuinka paljon arvonlisää syntyy käytettyä puukuutiometriä kohti. Tukkipuun osalta käytetään puutuoteteollisuuden arvonlisäystä, kuitupuun osalta kemiallisen metsäteollisuuden arvonlisäystä ja energiapuun osalta oletetaan sama kuutiometrikohtainen arvonlisäys kuin kemiallisessa metsäteollisuudessa.

Arvonlisäysvaikutus kuvaa tukien laajempaa kansantaloudellista merkitystä, ei suoraan valtion verotuloa. Arvonlisäys jakautuu muun muassa palkkoihin, yritysten voittoihin, poistoihin ja veroihin, joten sen verovaikutus riippuu siitä, miten lisäarvo jakautuu eri eriin. Tämän vuoksi arvonlisäys esitetään erillisenä vaikutuksena valtiontalouden suorien kustannusten ja verokertymien rinnalla.

Taulukko 9. Pitkän aikavälin vaikutus puutuote- ja energiateollisuuden arvonlisäykseen.

Tuki / Puulaji	Pitkän aikavälin puuntarjontavaikutus (milj. m ³ /v)	Puutuote- ja ener- giateollisuuden ar- vonlisä (€/m ³ /v)	Puutuote- ja energia- teollisuuden arvonli- sän muutos (milj. €/v)
Taimikon ja nuoren metsän hoito	-0,10		2,60
Tukkipuu	0,80	46,00	36,80
Kuitupuu	-0,70	38,00	-26,60
Energiapuu	-0,20	38,00	-7,60
Terveyslannoitus	0,30		12,28
Tukkipuu	0,11	46,00	5,06
Muu ainespuu	0,19	38,00	7,22
Yhteensä	0,20		14,88

Puuntuotannon tukien pitkän aikavälin vaikutus puutuote-, kemiallisen metsä- ja energiateollisuuden arvonlisäykseen on yhteensä noin 14,9 miljoonaa euroa vuodessa. Taimikon ja nuoren metsän hoidon osalta nettovaikutus arvonlisäykseen on noin 2,6 miljoonaa euroa vuodessa. Vaikutus jää suhteellisen pieneksi, koska tukkipuun lisäyksen myönteistä vaikutusta pienentää kuitu- ja energiapuun kertymän väheneminen. Terveyslannoituksen tuen vaikutus puutuote- ja energiateollisuuden arvonlisäykseen on noin 12,3 miljoonaa euroa vuodessa, koska tuki lisää sekä tukkipuun että muun ainespuun tarjontaa.

Välillisesti puuntuoteteollisuus kerryttää muiden toimialojen arvonlisää noin 1,7-kertaisesti oman arvonlisänsä verran ja kemiallinen metsäteollisuus noin 1,9-kertaisesti. Jos puutuote-, kemiallisen metsä- ja energiateollisuuden välillisen arvonlisäyksen kertoimeksi oletetaan laskennassa keskimäärin 1,8, puuntuotannon tukien välillinen arvonlisäysvaikutus olisi noin 26,8 miljoonaa euroa vuodessa.

Arvonlisävero metsätalouden työlajeissa

Puuntuotantoon liittyvien metka-tukien välitön nettovaikutus valtion ALV-verokertymään on lähtökohtaisesti neutraali, mikäli metsänomistaja on arvonlisäverovelvollinen. Näissä metsätalouteen

kuuluissa työlajeissa urakoitsija tai palveluntarjoaja laskuttaa arvonlisäveron, mutta metsänomistaja vähentää sen omassa ALV-ilmoituksessaan.

Puuntuotantoon kohdistuvat metka-tuet kohdistuvat toimenpiteisiin, jotka lisäävät puuston kasvua tai arvon nousua ja siten kasvattavat myöhempiä puunmyyntituloja. Jos metsänomistaja on arvonlisäverovelvollinen, puunmyynnistä syntyy myöhemmin arvonlisäverollista myyntiä. Mikäli puun ostaja on arvonlisäverovelvollinen yritys, se voi kuitenkin vähentää ostoon sisältyvän arvonlisäveron omassa ALV-verotuksessaan. Näin metka-tuilla aikaansaatujen toimenpiteiden vaikutus valtion ALV-kertymään realisoituu varsinaisesti vasta vähennyskeltottomassa loppukulutuksessa. Metkatuen valtiontaloudellinen merkitys liittyykin arvonlisäveroa enemmän tuettujen toimenpiteiden aikaansaamaan taloudelliseen aktiivisuuteen, työtuloihin ja niiden verotukseen sekä mahdollisesti myöhempien metsätalouden tulojen kasvuun.

Metsäteiden osalta usean tilan metsätiehankkeet edellyttävät tiekunnan olemassaoloa, mutta metka-tuen saajana on kuitenkin tieosakas eikä tiekunta. Tämän vuoksi myös tuettuun hankkeeseen liittyvän työn laskutuksen tulee kohdistua suoraan tieosakkaalle. Näin metsätietuen ALV-vaikutus muistuttaa peruslogiikaltaan muita puuntuotannon metka-tukia.

Metsätiehankkeiden yhteisluonteisuuden vuoksi on kuitenkin kiinnitettävä huomiota siihen, kenelle laskutus kohdistuu ja kenellä on ALV-vähennysoikeus. Elinvoimakeskuksen rahoittamissa yksityisten perusparannuksissa tuen saajana on aina tiekunta. Koska tiekunnan osakkailtaan perimää tienhoito- ja kunnossapitokustannusten jakoa ei yleensä pidetä arvonlisäverollisena liiketoimintana, tiekunta ei normaalisti voi vähentää urakkaan sisältyvää ALV:tä, eikä osakkaille muodostu vähennettävää ALV:tä tieyksikkömaksuista (Verohallinto, 2026). Näissä Elinvoimakeskuksen rahoittamissa hankkeissa ALV voi siten jäädä hankkeen lopulliseksi kustannukseksi, vaikka osa tieosakaista olisi metsätaloudestaan arvonlisäverovelvollisia.

Yhteenveto puuntuotannon tukien valtiontaloudellisista vaikutuksista

Skenaarioissa käytettyjen oletusten perusteella puuntuotannon tukien suora vuotuinen kustannus valtiolle on noin 32,5 miljoonaa euroa. Tästä osa palautuu julkiselle sektorille verotuloina. Kun huomioidaan tukien veronalaisuus metsänomistajille ja tuen lisäämästä toteutuksesta syntyvät vähennyskelpoiset kustannukset, pääomatuloverokertymä kasvaa laskennallisesti noin 5,35 miljoonaa euroa vuodessa. Lisäksi tuen lisäämästä teetetystä työstä kertyy ansiotuloveroja ja yhteisöveroja yhteensä noin 1,17 miljoonaa euroa vuodessa.

Näin laskettuna tukien välitön nettokustannus valtiontaloudelle on noin 25,9 miljoonaa euroa vuodessa. Tämä saadaan vähentämällä tukien 32,5 miljoonan euron suorasta kustannuksesta metsänomistajien pääomatuloverokertymän lisäys sekä työntekijöiden ja yritysten verokertymä.

Pitkällä aikavälillä tukien vaikutus muuttuu myönteisemmäksi, koska taimikon ja nuoren metsän hoito sekä terveyslannoitus lisäävät metsänomistajien kantorahatuloja. Pitkällä aikavälillä puuntuotannon tukien arvioidaan lisäävän metsänomistajien kantorahatuloja noin 47,3 miljoonaa euroa vuodessa. Tästä kertyvä pääomatuloverovaikutus olisi noin 14,2 miljoonaa euroa vuodessa.

Kun puuntuotannon tukien vuotuisesta 32,45 miljoonan euron kustannuksesta vähennetään tukien välittömät verovaikutukset (6,52 miljoonaa euroa) sekä pitkän aikavälin kantorahatuloista kertyvä pääomatulovero (14,18 miljoonaa euroa), valtiontaloudelle jäävä kustannus olisi noin 11,75 miljoonaa euroa vuodessa.

Arvioon sisältyvät vain suorat verovaikutukset. Siinä ei huomioida kaikkia mahdollisia välillisiä vaikutuksia, kuten lisääntyneen arvonlisäyksen kautta syntyviä palkka-, voitto-, investointi- ja kulutusvaikutuksia. Puuntuotannon tukien pitkän aikavälin vaikutus puutuote-, kemiallisen metsä- ja energiateollisuuden arvonlisäykseen on noin 14,9 miljoonaa euroa vuodessa. Kun lisäksi huomioidaan muiden toimialojen välillinen arvonlisäysvaikutus kertoimella 1,8, välillinen arvonlisäys olisi noin 26,8 miljoonaa euroa vuodessa. Yhteensä arvonlisäysvaikutus olisi siten noin 41,7 miljoonaa euroa vuodessa.

Arvonlisäys ei kuitenkaan ole suoraan valtion verotuloa. Se kuvaa kotimaisessa tuotannossa syntyvää taloudellista lisäarvoa, joka jakautuu muun muassa palkkoihin, yritysten voittoihin, poistoihin ja veroihin. Siksi arvonlisäysvaikutus kuvaa tukien laajempaa kansantaloudellista merkitystä ja veropohjan vahvistumista. Arvonlisäveron osalta tukien välitön nettovaikutus on lähtökohtaisesti neutraali silloin, kun metsänomistaja on arvonlisäverovelvollinen ja voi siten vähentää teetetyn työn arvonlisäveron.

5.2 Puuntuotannon tukien työllisyysvaikutukset

Puuntuotannon tukien työllisyysvaikutuksia arvioidaan kahdessa osassa. Ensin tarkastellaan tuen lisäämien toimenpiteiden suoria työllisyysvaikutuksia eli sitä työpanosta, joka syntyy metsänhoito-, lannoitus- ja metsätiehankkeiden toteutuksesta. Tämän jälkeen arvioidaan pitkän aikavälin välillisiä työllisyysvaikutuksia, jotka syntyvät puuntarjonnan muutosten kautta puutuote-, kemialliseen metsä- ja energiateollisuuteen. Henkilötyövuoden laskennallisena työaikana käytetään 1 700 tuntia vuodessa.

Puuntuotannon tukien suorat työllisyysvaikutukset

Taulukossa 10 esitetään puuntuotannon tukien suorat työllisyysvaikutukset. Laskelman perusteella valtaosa suorasta työpanoksesta syntyy taimikon ja nuoren metsän hoidosta. Tuen lisäämäksi teetetyksi työksi arvioidaan 20 500 hehtaaria vuodessa, ja kun työajanmenekiksi oletetaan 12 tuntia hehtaaria kohti, työllisyysvaikutus on noin 145 henkilötyövuotta. Terveyslannoituksen ja metsä-

tietuen suorat työllisyysvaikutukset jäivät selvästi pienemmiksi, koska työajanmenekki ja toteutusmäärät on vähäisempiä. Yhteensä puuntuotannontukien suora työllisyysvaikutus on noin 151 henkilötyövuotta vuodessa.

Taulukko 10. Puuntuotannon tukien suorat työllisyysvaikutukset.

Tuki	Tuen lisäämä teetetty työ	Työajanmenekki	Suorat työllisyysvaikutukset (htv=1700 h/v)
Taimikon ja nuoren metsän hoito	20 500 ha	12 h/ha	145
Terveyslannoitus	5060 ha	1 h/ha	3
Metsätietuki	100 km	43 h/km	3
Yhteensä			151

Puuntuotannon tukien pitkän aikavälin työllisyysvaikutukset

Pitkän aikavälin metkan puuntuotannontukien välillisiä työllisyysvaikutuksia arvioidaan puuntarjontavaikutusten perusteella Taulukossa 11. Taimikon ja nuoren metsän hoidon vaikutus syntyy erityisesti tukkipuun kertymän kasvusta, joka lisää puutuoteteollisuuden työllisyyttä. Samalla kuitu- ja energiapuun kertymän väheneminen pienentää työllisyysvaikutusta kemiallisessa metsä- ja energiäteollisuudessa. Nettovaikutuksena taimikon ja nuoren metsän hoidon pitkän aikavälin työllisyysvaikutukseksi arvioidaan noin 194 henkilötyövuotta vuodessa.

Terveyslannoituksen työllisyysvaikutus on myönteinen sekä puutuoteteollisuudessa että kemiallisessa metsäteollisuudessa, koska se lisää sekä tukkipuun että muun ainespuun tarjontaa. Laskelman perusteella vuotuisen terveyslannoituksen tuen välillinen työllisyysvaikutus on noin 171 henkilötyövuotta. Kun taimikon ja nuoren metsän hoidon sekä terveyslannoituksen vaikutukset lasketaan yhteen, puuntuotannon tukien pitkän aikavälin välilliseksi työllisyysvaikutukseksi arvioidaan noin 365 henkilötyövuotta vuodessa.

Puunkorjuun ja -kuljetuksen pitkän aikavälin työllisyysvaikutuksia arvioitiin suhteuttamalla niiden työpanos korjattuun puumäärään. Vuonna 2023 Suomessa korjattiin tukki-, kuitu- ja energiapuuta 72,7 miljoonaa kuutiometriä (SVT 2026: Metsäteollisuuden puunkäyttö) ja puunkorjuu työllisti noin 6 600 henkilötyövuotta (Tilastokeskus 2023; viit. PTT 2024) ja puunkuljetus arviolta 3 800 henkilöä (Horne ym. 2025). Näiden tietojen perusteella puutuoteteollisuuden työllisyysvaikutukseksi arvioidaan noin 29 henkilötyövuotta vuodessa.

Puutuote- ja kemiallisen metsäteollisuuden pitkän aikavälin työllisyysvaikutuksia arvioitiin suhteuttamalla toimialojen työpanos niiden käyttämään puumäärään. Vuonna 2023 Suomen puutuoteteollisuus käytti tukkipuuta noin 24 miljoonaa kuutiometriä (Luonnonvarakeskus 2026c) ja työllisti lähes 18 000 henkilötyövuotta (Tilastokeskus 2025). Näiden tietojen perusteella puutuoteteollisuuden työllisyysvaikutukseksi arvioidaan noin 760 henkilötyövuotta miljoonaa käytettyä tukkipuukuutiometriä kohti.

Vastaavasti Suomen massateollisuus käytti vuonna 2023 kuitupuuta 36,7 miljoonaa kuutiometriä (Luonnonvarakeskus 2026c), ja kemiallinen metsäteollisuus työllisti hieman yli 17 000 henkilötyövuotta (Tilastokeskus 2025). Näiden lukujen perusteella kemiallisen metsäteollisuuden työllisyysvaikutukseksi arvioidaan noin 460 henkilötyövuotta miljoonaa käytettyä kuitupuukuutiometriä kohti. Luvut ovat suuntaa antavia, koska toimialojen työllisyys riippuu puunkäytön lisäksi muun muassa tuotantorakenteesta, jalostusasteesta, tuontipuusta ja kapasiteetin käyttöasteesta.

Taulukko 11. Puuntuotannon tukien pitkäaikavälin työllisyysvaikutukset.

Tuki / Puutavaralaji	Pitkän aikavälin puuntarjontavaikutus (milj. m ³ /v)	Välilliset työllisyys- vaikutukset (htv / milj. m ³)	Välilliset työllisyys- vaikutukset (htv)
Taimikon ja nuoren metsän hoito	-0,10		194
Tukkipuu	0,80	760	608
Kuitupu	-0,70	460	-322
Energiapuu	-0,20	460	-92
Terveyslannoitus	0,30		171
Tukkipuu	0,11	760	84
Muu ainespuu	0,19	460	87
Yhteensä	0,20		365
Puunkorjuu ja -kuljetus		145	29

Yhteenveto työllisyysvaikutuksista

Metkan puuntuotannon tukien välitön työllisyysvaikutus muodostuu toimenpiteiden toteutuksesta metsänhoito- ja metsäpalvelualalla. Skenaariolaskelman perusteella tukien lisäämä teetetty työ vastaa yhteensä noin 151 henkilötyövuotta vuodessa. Tästä valtaosa syntyy taimikon ja nuoren metsän hoidosta, jonka välitön työllisyysvaikutus on noin 145 henkilötyövuotta. Terveyslannoituksen ja metsätietuen välittömät vaikutukset ovat selvästi pienemmät.

Pitkällä aikavälillä työllisyysvaikutus syntyy puuntarjonnan ja puutavaralajijakauman muutosten kautta erityisesti puutuoteteollisuudessa ja kemiallisessa metsäteollisuudessa. Lisäksi työllisyysvaikutusta syntyy puunkorjuussa ja -kuljetuksessa. Taimikon ja nuoren metsän hoidon pitkän aikavälin välilliseksi työllisyysvaikutukseksi arvioidaan noin 194 henkilötyövuotta vuodessa ja terveyslannoituksen vaikutukseksi noin 171 henkilötyövuotta vuodessa sekä puunkorjuun ja -kuljetuksen vaikutukseksi 29 henkilötyövuotta. Yhteensä puuntuotannon tukien pitkän aikavälin välillinen työllisyysvaikutus olisi noin 394 henkilötyövuotta vuodessa.

5.3 Tukien dynaaminen vaikutus ja ulkoisvaikutukset

Tukien dynaamista vaikutusta voidaan tarkastella arvioimalla muuttavatko tuet toimijoiden käyttäytymistä tavalla, joka vahvistaa tulevaa taloudellista toimintaa ja veropohjaa. Tässä tarkasteltuja käyttäytymisvaikutuksia ovat investointivaikutukset ja osaamisen kehittäminen.

Ulkoisvaikutuksilla tarkoitetaan toiminnan sivuvaikutuksia, jotka kohdistuvat muihin kuin itse päättöksentekijään. Metsätalouden julkista tukijärjestelmää voidaan perustella metsänhoitotoimenpiteiden tuottamilla positiivisilla ulkoisvaikutuksilla, joita yksittäinen metsänomistaja ei pysty täysimääräisesti hyödyntämään omassa taloudellisessa päätöksenteossään.

Investointivaikutukset

Yksityismetsätalouden metsänhoidon investoinnit ovat 2020-luvulla olleet keskimäärin noin 210 miljoonaa euroa vuodessa, josta valtion tuet ovat kattaneet noin 20 prosenttia. Julkiset tuet voivat lisätä metsänomistajien halukkuutta investoida metsätalouteen erityisesti tilanteissa, joissa toimenpiteen taloudellinen kannattavuus on epävarma. Investointipäätöksessä keskeistä on se, millä aikavälillä investoinnin odotetaan maksavan itsensä takaisin. Tämä hyväksyttävä takaisinmaksuaika on pitkälti subjektiivinen ja riippuu metsänomistajan tavoitteista, taloudellisesta tilanteesta ja omistushorisontista.

Kirjallisuudessa on varsin yhtenäinen näkemys siitä, että julkiset tuet ovat parantaneet tuettujen metsänhoitotoimenpiteiden yksityistaloudellista kannattavuutta. Sekä julkisen tuen saaminen että metsänomistajien osallistuminen neuvontaan ovat lisänneet investointeja merkittävästi (Aarnio 2004; Ovaskainen ym. 2017). Tukea on pidetty perusteltuna erityisesti siksi, että ilman sitä metsänomistajien kiinnostuksen metsäinvestointeihin on arvioitu jäävän yhteiskunnan näkökulmasta liian vähäiseksi. Taustalla on ajatus siitä, että yksityisen metsänomistajan aikahorisontti on usein lyhyempi kuin metsänhoitoinvestointien takaisinmaksuaika. Tällöin investoinnin taloudelliset hyödyt eivät yleensä realisoidu omistajan omistusaikana muuten kuin metsäomaisuuden arvon nousuna, mikä voi vähentää kannustimia tehdä pitkän aikavälin investointeja.

Mikäli metsätalouden investointeihin ei olisi saatavilla julkista tukea, investointien määrä todennäköisesti vähenisi kahdesta pääasiallisesta syystä. Ensinnäkin kannattavuuden rajamailla sijaitsevilla alueilla, joilla metsien kasvu on hitaampaa ja puunkorjuun kustannukset korkeammat, osa metsänhoitoinvestoinneista jäisi toteuttamatta, koska niiden taloudellinen kannattavuus ei metsänomistajan näkökulmasta olisi riittävä. Toiseksi osa metsänomistajista jättäisi investoinnit kokonaan tekemättä tai lykkäisi niitä huomattavasti. Erityisesti taimikonhoidon ja nuoren metsän hoidon määrä vähenisi, mikä heikentäisi pitkällä aikavälillä metsiköiden laatukehitystä ja vähentäisi tukkipuun tuotantoa.

Metsänomistajien metsätalousinvestoinnit lisäävät markkinoille tulevan puun määrää ja parantavat sen laatua, mikä vahvistaa kotimaisen puuhuollon edellytyksiä. Metsäteollisuuden investoinnit ovat 2020-luvulla olleet keskimäärin noin 1,5 miljardia euroa vuodessa. Raakapuun saatavuus on yksi keskeisimmistä metsäteollisuuden investointipäätöksiin ja tuotannon sijaintiin vaikuttavista tekijöistä. Jos puun tarjonta vähenisi, sen hinta nousisi, mikä heikentäisi metsäteollisuuden kannattavuutta ja vähentäisi investointihalukkuutta.

Raakapuun saatavuuden merkitys voi tulevaisuudessa korostua entisestään. Viime vuosien puuntuottilastot viittaavat siihen, ettei kotimaiselle puulle ole helposti saatavilla korvaavaa raaka-ainelähdettä. Yksityiset metsänomistajat tuottavat noin 80 prosenttia metsäteollisuuden käyttämästä raakapuusta, joten heidän investointipäätöksillään on keskeinen merkitys koko metsäsektorin raaka-ainehuollolle. Lisäksi perinteisten puutuotteiden sekä massa- ja paperiteollisuuden rinnalla uusien puupohjaisten tuotteiden ja biotalouden ratkaisujen yleistymisen voi kasvattaa puun kysyntää merkittävästi (Hurmekoski ym. 2018). Tämän vuoksi metsänhoitoinvestointien vaikutukset eivät rajoitu yksittäisten metsänomistajien tuottoihin, vaan ne tukevat koko metsäsektorin pitkän aikavälin toimintaedellytyksiä turvaamalla kotimaisen raakapuun saatavuutta ja laatua.

Osaamisen kehittäminen

Metka-tuet eivät ainoastaan kannusta metsänhoitotoimenpiteiden toteuttamiseen, vaan ohjaavat niiden toteutusta hyvän ja kestävä metsänhoidon periaatteiden mukaisesti. Tuen saaminen edellyttää, että metsänomistaja ja työn toteuttaja noudattavat tukiehtoja, joissa määritellään muun mu-

assa toimenpiteiden ajoitus, toteutustapa ja laatuvaatimukset. Näin tukijärjestelmä ohjaa metsänhoitoa oikea-aikaisiin ja laadukkaisiin toimenpiteisiin, mikä parantaa metsien kasvua, puuntuotannon taloudellista tuottoa ja metsiköiden elinvoimaisuutta sekä vähentää samalla luonnon monimuotoisuuteen, vesistöihin ja ilmastoon kohdistuvia haitallisia vaikutuksia.

Erityisesti taimikon ja nuoren metsän hoidossa tukiehdot määrittelevät esimerkiksi metsikön hyväksyttävän keskipituuden sekä käsittelyn jälkeen jäljelle jätettävän runkoluvun. Nämä toimivat käytännössä tärkeinä ohjaavina tekijöinä, sillä merkittävä osa (46 prosenttia) taimikon ja nuoren metsän hoidosta tehdään metsänomistajien omana työnä (ks. Kuva 11). Vuodesta 2027 lähtien käyttöön otettava lehtipuun osuuteen perustuva lisätuki laajentaa tukijärjestelmän ohjausvaikutusta myös metsikön puulajirakenteeseen. Sen tavoitteena on lisätä lehtipuiden osuutta talousmetsissä, mikä parantaa metsien sopeutumiskykyä ilmastonmuutokseen ja tukee luonnon monimuotoisuuden säilymistä.

Ulkoisvaikutukset

Pitkän kiertoajan takia metsätalouden investointituet tuottavat tekijälleen harvemmin tuottoa muutoin kuin kasvattamalla metsäomaisuuden arvoa. Lisätuotosta hyötyy usein vasta seuraava omistaja. Metsäsektorilla metsätalouden investoinnit parantavat puuraaka-aineen saatavuutta, alentavat kuljetuskustannuksia ja mahdollistavat ympärivuotisen puun hankinnan.

Myös metsäsektorin ulkopuolelle syntyy metsätalouden tuista ulkoisvaikutuksia. Oikea-aikainen nuoren metsän hoito parantaa metsien elinvoimaisuutta ja vähentää ilmastonmuutoksen aiheuttamia riskejä. Toimenpiteen ilmastovaikutusten arviointi riippuu tarkastelun rajauksesta. Jos vaikutuksia arvioidaan vain metsien hiilinielujen ja hiilivarastojen näkökulmasta, tulokset eivät näytä yksiselitteisesti myönteisiltä. Kokonaiskuva voi kuitenkin muuttua, jos arvioinnissa otetaan huomioon myös puun käytön mahdolliset substituutiovaikutukset eli fossiilisia tai muuten päästöintensiivisiä raaka-aineita ja polttoaineita korvaava vaikutus sekä pitkäikäisiin puutuotteisiin sitoutuva hiili.

Monimuotoisuuden kannalta taimikonhoidon vaikutus riippuu toteutustavasta. Liiallinen siistiminen, lehtipuiden poistaminen ja yksipuolinen puulajivalinta voivat heikentää rakennepiirteitä ja elinympäristöjä. Toisaalta metka-tukiehtojen puitteissa taimikonhoidon yhteydessä voidaan jättää riistatieteitä, säästöpuuryhmiä, sekapuustoisuutta ja lehtipuustoa. Näitä käsittelemättömiä riistatieteitä ja säästöpuuryhmiä voidaan jättää enintään kymmenen prosenttia kohteen pinta-alasta (Suomen metsäkeskus, ei pvm.). Pienialaisten luonnontilaan jäävien alueiden tai säästöpuuryhmien pinta-ala saa olla maksimissaan kymmenen prosenttia kuvion pinta-alasta, ja koko tulee olla alle 0,3 hehtaaria.

Metsätietukien yhteiskunnallinen merkitys perustuu ennen kaikkea siihen, että metsätiet palvelevat usein useita metsänomistajia ja muuta alueellista käyttöä. Tien julkishyödykkeen kaltainen luonne korostuu silloin, kun vaikutusalue on laaja, omistajakunta suuri ja tietä käytetään puunkorjuun li-

säksi esimerkiksi virkistykseen, pelastus- ja palontorjuntatehtäviin sekä muuhun paikalliseen liikku-
miseen. Tuen yhteiskunnalliset hyödyt riippuvat siten olennaisesti tien sijainnista, vaikutusalueen
laajuudesta ja siitä, kuinka monta toimijaa tie tosiasiallisesti palvelee.

Terveyslannoituksella puolestaan voidaan lisätä puuston kasvua erityisesti ravinnepuutoksista kär-
sivillä kasvupaikoilla. Kasvun lisääntyminen kasvattaa hiilen sitoutumista puustoon ja hillitsee siten
ilmastonmuutosta. Koska osa näistä hyödyistä, kuten ilmastohyödyt, huoltovarmuus ja puumarkki-
noiden toimivuus, kohdistuu koko yhteiskuntaan eikä yksinomaan metsänomistajalle, voivat julkiset
tuet olla taloustieteellisesti perusteltuja markkinapuutteiden korjaamiseksi ja yhteiskunnallisesti toi-
vottujen investointien edistämiseksi.

6 Yhteenveto ja johtopäätökset

Puuntuotannon tukijärjestelmä on edelleen merkittävä osa yksityismetsien metsänhoitoa

Tukijärjestelmällä on aktivoiva vaikutus metsänomistajiin ja se lisää metsänhoitotöiden tekemistä. Tukien vaikuttavuus riippuu kuitenkin niiden kohdentumisesta, ennakoitavuudesta sekä siitä, kuinka hyvin ne aktivoivat sellaisia metsänomistajia, jotka eivät ilman tukea toteuttaisi tarvittavia metsänhoitotöitä. Osa metsänomistajista toteuttaisi työt ilman tukeakin, mutta osalle tuella on kannustava vaikutus. Näiden metsänomistajien osalta tukijärjestelmä on keskeinen ohjauskeino metsänhoitoinvestointien toteuttamisessa. Nykyisellä toteutustasolla tukijärjestelmä ei yksin riitä poistamaan metsänhoitorästejä, vaan sen rinnalla tarvitaan neuvontaa ja toimivia metsäpalveluja.

Tukien ennakoitavuus ja riittävyys parantavat tukijärjestelmän vaikuttavuutta enemmän kuin vuosittainen tukitasojen vaihtelu. Järjestelmän kannustava vaikutus voi alkaa heikentyä, jos määrärahat eivät kata tukikelpoisia töitä tai tukivarat loppuvat kesken vuoden.

Taimikonhoidon tuen tärkein vaikutus ei ole puumäärän lisääminen vaan puun laadun parantaminen

Taimikonhoidon keskeinen metsätaloudellinen vaikutus ei ole puuston kasvun lisääminen, vaan kasvun ohjaaminen laadukkaampaan ja taloudellisesti arvokkaampaan puustoon. Kirjallisuuden perusteella ajallaan tehty taimikonhoito lisää erityisesti tukkipuun määrää ja parantaa metsän pitkän aikavälin taloudellista tuottoa. Tutkimuksissa tukkipuukertymän on arvioitu kasvavan noin 15–22 prosenttia verrattuna hoitamattomaan tai viivästyneeseen taimikonhoitoon. Samalla kuitenkin muun kuitu- ja energiapuun osuus vähenee.

Tuki ei yksin ratkaise metsänhoitorästejä

Metka-tuki on merkittävä ohjauskeino taimikon ja nuoren metsän hoidon edistämisessä, mutta se ei yksin riitä poistamaan metsänhoidon rästejä. Raportin laskelmien perusteella yksityismetsien laskennallinen taimikonhoidon tarve on 2020-luvulla ollut keskimäärin noin 225 000 hehtaaria vuodessa, kun tukijärjestelmän kautta rahoitettu työmäärä on ollut keskimäärin noin 129 000 hehtaaria vuodessa. Tuettu työ kattaa siten vain osan arvioidusta hoitotarpeesta.

Metsänomistajat tekevät ja teettävät merkittäviä määriä hoitotöitä myös ilman tukea, mikä näkyy metsänomistajakyselyissä ja VMI-aineistoon perustuvissa arvioissa. Tästä huolimatta taimikonhoitorästejä on edelleen huomattavasti, noin 620 000 hehtaaria. Tämä osoittaa, että ongelma ei liity ainoastaan tukitasoon tai tuettujen hehtaarien määrään, vaan myös hoitotarpeen tunnistamiseen, työn oikea-aikaiseen ja oikein tehtyyn toteutukseen, palveluiden saatavuuteen ja metsänomistajien aktivointiin.

Metka-tuki lisää ja aikaistaa taimikon ja nuoren metsän hoitotoita sekä ohjaa niiden toteutusta tukiehtojen mukaiseen suuntaan. Tukiehdoissa korostuvat oikea-aikaisuuden ja puuntuotannon lisäksi myös laajemmat yhteiskunnalliset hyödyt, kuten lehtipuusekoituksen säilyttäminen ja riistatien heikkojen jättäminen. Nykyinen tukijärjestelmä ei kuitenkaan yksin riitä poistamaan taimikonhoidon rästejä. Tukien rinnalla tarvitaan neuvontaa, toimivia metsäpalveluita ja metsänomistajien aktiivista tavoittamista.

Määrärahojen loppuminen kesken vuoden osoittaa kuitenkin, että metsänomistajilla on valmiutta toteuttaa tukikelpoisia hoitotoita. Jotta rahoitus ei muodostuisi toimenpiteiden esteeksi tai viivästyttäisi niiden toteutusta, tukijärjestelmän määrärahojen tulisi olla riittävällä tasolla suhteessa hyväksyttävien hoitotoiden kysyntään.

Terveyslannoituksen positiiviset ilmastovaikutukset

Terveyslannoituksen tuki tuottaa ilmastohyötyjä, koska se ylläpitää ja vahvistaa metsien kasvukykyä kohteissa, joissa ravinnepuutos rajoittaa puuston kehitystä. Tuen tarkoitus ei ole yleinen kasvun tehostaminen, vaan ravinne-epätasapainon korjaaminen ja puuston normaalin kehityksen turvaaminen. Kasvukyvyn palautuminen lisää puuston hiilensidontaa ja voi vahvistaa metsien pitkän aikavälin hiilinielua.

Erityisesti tuhkalannoituksen vaikutukset voivat olla pitkäkestoisia. Turvemaiden tuhkalannoitus voi lisätä puuston kasvua useiden vuosikymmenten ajan, mikä näkyy sekä kasvavassa puustossa eli hiilivarannossa että myöhemmin suurempina hakkuumahdollisuuksina. Lisääntynyt puuntuotanto voi kasvattaa myös pitkäikäisiin puutuotteisiin sitoutuvan hiilen määrää ja vahvistaa puun käytön korvausvaikutuksia.

Julkinen tuki on perusteltu, koska lannoituksen kustannukset syntyvät metsänomistajalle heti, mutta puuntuotantohyödyt realisoituvat vasta pitkän ajan kuluessa. Yhteiskunnalle ilmastohyötyjä syntyy jo aiemmin puuston kasvun ja hiilensidonnän lisääntyessä. Tuki alentaa metsänomistajan investointikynnystä ja voi lisätä toimenpiteitä, joiden hyödyt näkyvät kantorahatuloina vasta vuosikymmenten jälkeen.

Metsätietukien vaikutukset ovat ennen kaikkea mahdollistavia

Metsätiet eivät lisää puuston kasvua, mutta ne parantavat puunkorjuun saavutettavuutta, alentavat logistisia kustannuksia ja turvaavat metsätalouden toimintaedellytyksiä erityisesti syrjäisillä alueilla. Tämän vuoksi niiden vaikuttavuus riippuu vahvasti kohdentamisesta.

Tukien yhteiskunnalliset hyödyt ulottuvat metsänomistajaa laajemmalle

Puuntuotannon tukien arvioidaan ylläpitävän vuosittain joitain satoja henkilötyövuosia metsänhoidossa sekä lisäävän pitkällä aikavälillä metsäteollisuuden työllisyyttä. Valtion näkökulmasta tuet ovat investointi tulevaisuuteen. Oikea-aikaiset investoinnit metsänhoitoon parantavat metsäteollisuuden tulevaa puunsaantia ja siten toimintaedellytyksiä. Nämä pitkän aikavälin vaikutukset ovat keskeinen peruste julkiselle tuelle. Metsänomistajan näkökulmasta taimikonhoidon ja terveyslannoituksen kustannukset syntyvät heti, mutta osa hyödyistä realisoituu vasta vuosikymmenten kuluttua kantorahatuloina, puuntarjonnan vahvistumisena ja metsäteollisuuden työllisyytenä. Yhteiskunnan näkökulmasta nämä vaikutukset ovat kuitenkin merkittäviä, koska ne tukevat puuhoitoa, kotimaista arvonlisäystä ja työllisyyttä. Julkinen tuki voi siksi olla perusteltu keino vahvistaa sellaisia pitkän aikavälin hyötyjä, joita yksittäiset metsänomistajat eivät välttämättä painota päätöksenteossaan riittävästi.

Puuntuotannon tuet lisäävät työllisyyttä ja vahvistavat arvonlisän muodostumista Suomen taloudessa

Puuntuotannon tukien vuotuinen kustannus on noin 32,45 miljoonaa euroa. Tästä palautuu valtiolle välittöminä veroina noin 6,5 miljoonaa euroa, kun huomioon otetaan metsänomistajien pääomatulo-verovaikutus sekä tuen lisäämästä työstä syntyvät ansiotulo- ja yhteisöverot.

Pitkällä aikavälillä tukien arvioidaan lisäävän metsänomistajien kantorahatuloja noin 47,3 miljoonaa euroa vuodessa, mistä syntyvä pääomatulo-verovaikutus olisi noin 14,2 miljoonaa euroa. Kun tämä huomioidaan, puuntuotannon tukien nettokustannus valtiontaloudelle olisi noin 11,8 miljoonaa euroa vuodessa. Tuotet kuitenkin vahvistavat kotimaista arvonlisäystä arviolta noin 41,7 miljoonaa euroa vuodessa, kun huomioon otetaan sekä suorat että välilliset arvonlisäysvaikutukset.

Puuntuotannon metka-tuet lisäävät työllisyyttä sekä suoraan toimenpiteiden toteutuksessa että pitkällä aikavälillä puuntarjonnan kautta. Nykyisten metka-tukien vaikuttavuutta arvioivan skenaariolaskelman perusteella tukien lisäämä teetetty työ vastaa noin 150 henkilötyövuotta vuodessa metsänhoito- ja metsäpalvelualalla. Pitkällä aikavälillä puuntarjonnan ja puutavaralajijakauman muutokset lisäävät työllisyyttä puunkorjuussa ja -kuljetuksessa sekä teollisuudessa arviolta noin 394 henkilötyövuotta vuodessa.

Puuntuotannon tuilla on myönteisiä ulkoisvaikutuksia

Metsätalouden tuet lisäävät metsänomistajien investointeja, parantavat metsänhoidon laatua ja tuottavat yhteiskunnalle myönteisiä ulkoisvaikutuksia. Tuotet kannustavat toteuttamaan pitkän takaisinmaksuajan metsänhoitotöitä, jotka muuten jäisivät usein tekemättä tai siirtyisivät myöhemmäksi. Tämä vahvistaa puun saatavuutta, metsäteollisuuden toimintaedellytyksiä ja metsäsektorin kilpailukykyä. Tukiehdot ohjaavat kestävään metsänhoitoon sekä tukevat ilmastonmuutokseen sopeutu-

mista ja luonnon monimuotoisuutta talousmetsien hoidossa. Metkan puuntuotannon tukia on kehitetty siten, että ne huomioivat aiempaa selvemmin myös ympäristötavoitteita. Tukiehdot ohjaavat esimerkiksi lehtipuusekoituksen säilyttämiseen, riistatiheikköjen jättämiseen, säästöpuuryhmien huomioon ottamiseen ja monimuotoisuutta tukeviin toteutustapoihin. Tukijärjestelmän tavoite ei siten ole yksinomaan puuntuotannon lisääminen, vaan tuotannollisten tavoitteiden yhteensovittaminen ilmasto- ja monimuotoisuustavoitteiden kanssa. Koska merkittävä osa hyödyistä kohdistuu koko yhteiskuntaan eikä vain metsänomistajalle, julkisille tuille on vahvat yhteiskuntataloudelliset perusteet.

7 Lähdeluettelo

Aarnio, J. (toim.). 2004. Julkinen tuki yksityismetsätaloudessa. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 923. Metsäntutkimuslaitos, Vantaan tutkimuskeskus. 111 s.

Ahtikoski, A. 2002. Nuoren metsän hoitokampanjan yksityis- ja yhteiskuntataloudelliset vaikutukset. Metsäntutkimuslaitoksen tiedonantoja 853. Metsäntutkimuslaitos, Muhoksen tutkimusasema.

Greis, I., Koistinen, A., Salo, T. & Tenhola, T. 2016. Metsätalouden uusi kannustejärjestelmä- vaihtoehtoja ja arvioita. Tapion raportteja nro 11.

Haikarainen, S., Ahtikoski, A., Siipilehto, J., Huuskonen, S. & Hynynen, J. 2019. Taimikonhoidon puuntuotannolliset vaikutukset ja taimikon ja nuoren metsän hoitoon kohdistettujen valtion tukien vaikuttavuus ja tehokkuus. Loppuraportti 31.10.2019.

Haikarainen, S., Huuskonen, S., Ahtikoski, A., Lehtonen, M., Salminen, H., Siipilehto, J., Korhonen, K. T., Hynynen, J., & Routa, J. 2021. Does juvenile stand management matter? Regional scenarios of the long-term effects on wood production. *Forests*, 12(1), 84. <https://doi.org/10.3390/f12010084>

Hirvelä, H., Härkönen, K., Salminen, O., Eyvindson, K. ja Lempinen, R. 2023. Suomen metsien hakkuumahdollisuudet vuosina 2016–2045 valtakunnan metsien 12. inventointiin perustuen. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 21/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 62 s. <https://ju-kuri.luke.fi/server/api/core/bitstreams/6fe6cda2-1fc8-478a-9fe0-74a1625be575/content>

Horne, P., Busk, H., Hirvelä, H., Karvinen, S., Kniivilä, M., Korhonen, O., Leppänen, J., Lintunen, J., Mutanen, A., Mäkilä, K., Torvelainen, J., Valonen, M. & Viitanen, J. 2025. Puumarkkinaselvitys. PTT Raportteja 308. Pellervon taloustutkimus, 224 s.

Huhtamäki, K. 2024. Metka: Kannustejärjestelmä Suomen metsänkasvatuksessa [Opinnäytetyö]. Laurea-ammattikorkeakoulu.

Hurmekoski, E., Jonsson, R., Korhonen, J., Jänis, J., Mäkinen, M., Leskinen, P. & Hetemäki, L. 2018. Diversification of the forest industries: role of new wood-based products. *Canadian Journal of Forest Research* 48(12): 1417–1432.

Huuskonen S., Haikarainen S., Sauvala-Seppälä T., Salminen H., Lehtonen M., Siipilehto J., Ahtikoski A., Korhonen K.T. & Hynynen J. 2020. Benefits of juvenile stand management in Finland – impacts on wood production based on scenario analysis. *Forestry: An international journal of forest research* 93(3): 458–470. <https://doi.org/10.1093/forestry/cpz075>

Hynynen, J., Huuskonen, S., & Kojola, S. (toim.). 2017. Metsä 150: Metsänkasvatuksen keinot lisätä puuntuotantoa kestävästi ja kannattavasti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 16/2017. Luonnonvarakeskus.

Hänninen, H., Leppänen, J., Ovaskainen, V., Uusivuori, J. & Viitala, E.-J. 2017. Metsätalouden uusi kannustinjärjestelmä – teoriaa, käytäntöjä ja ehdotukset. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 5/2017. 91 s.

Joensuu, S. 2019. Miten voitaisiin purkaa tuhkalannoituksen käytännön esteitä, jotta tuhkan kierrättäminen onnistuisi paremmin? Tapio Oy.

Laturi, J., Heimonen, R., & Norkio, A. (2025). Selvitys EU:n metsäkatoasetuksen taloudellisista vaikutuksista suomalaisille yrityksille (PTT raportteja 298). Pellervon taloustutkimus PTT. https://www.ptt.fi/wp-content/uploads/2025/04/PTT_raportteja298.pdf

Laturi, J., Maidell, M., Haltia, E., Horne, P., Määttä, K., & Uusivuori, J. 2021. Metsätalouden kannustinjärjestelmän evaluointi. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 15/2021. Luonnonvarakeskus.

Lehto, T. & Ilvesniemi, H. (toim.) 2023. Metsänlannoitus nyt ja tulevaisuudessa: Synteesiraportti. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus 56/2023. Luonnonvarakeskus. Helsinki. 146 s.

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., Rikkinen, 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.

Leppänen, J., Haltia, E., Hurttala, H., Kettunen, A., Koskela, T., Peltola, A., Puttonen, P. & Valonen, M. 2026. Metsänhoitoaktiivisuus ja työturvallisuus. Suomalainen metsänomistaja 2020. Luonnonvara- ja biotalouden tutkimus. Julkaisematon käsikirjoitus.

Luonnonvarakeskus 2026b. Metsänhoito- ja metsänparannustyöt -tilaston dokumentaatio. Luonnonvarakeskuksen verkkosivut. [Viitattu 22.6.2026]. Verkkolinkki: <https://www.luke.fi/fi/tilastot/metsanhoito-ja-metsanparannustyot/metsanhoito-ja-metsanparannustyot-tilaston-dokumentaatio-2>

Luonnonvarakeskus 2026c. Metsäteollisuuden puunkäyttö muuttujina: tieto, vuosi, toimiala, alkuperä ja puutavaralaji. Luonnonvarakeskuksen verkkosivut. Saatavissa: https://statdb.luke.fi:443/PxWebPxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__met__puukay__mt/0300_puukay.px/ [Viitattu 30.6.2026].

Luonnonvarakeskus. (2023). Teollisuuspuun kauppa, huhtikuu 2023. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/teollisuuspuun-kauppa/teollisuuspuun-kauppa-huhtikuu-2023>

Luonnonvarakeskus. 2025b. Hakkuupinta-alat maakunnittain, metsänkäyttöilmoituksista. Luonnonvarakeskuksen verkkosivut. [Viitattu 26.6.2026]. Verkkolinkki:
https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__met__methoi/0400_methoi.px/

Luonnonvarakeskus. 2026a. Hakkuupinta-alat 1996–2014 (ha). Luonnonvarakeskuksen verkkosivut. [Viitattu 26.6.2026]. Verkkolinkki:
https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__met__methoi__zz_arkisto/92_Hakkuupinta-alat.px/

Luonnonvarakeskus. a2025a. Energiapuun kauppa, 4. vuosineljännes 2024 ja vuosi 2024. <https://www.luke.fi/fi/tilastot/energiapuun-kauppa/energiapuun-kauppa-4-vuosineljannes-2024-ja-vuosi-2024>

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2015). Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2014. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2016). Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2015. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2017). Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2016. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2018). Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2017. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2019). Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös vuodelta 2018. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2019:10. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2020). Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2019. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2020:4. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2021). Maa- ja metsätalousministeriön kirjanpitoyksikön tilinpäätös vuodelta 2020. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021:4. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2022). Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös 2021. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2022:2. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2023). Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös 2022. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2023:6. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2024). Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös 2023: Toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2024:14. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2025). Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös 2024: Toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2025:4. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö (MMM). (2026). Maa- ja metsätalousministeriön tilinpäätös 2025: Toimintakertomus ja tilinpäätöslaskelmat. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2026:6. Helsinki: Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö 2014. Kestävän metsätalouden rahoituslainsäädännön kokonaisuudistustyöryhmä. Maa- ja metsätalousministeriö.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2021. Metsätalouden kannustejärjestelmä 2020-luvulla: Työryhmän muistio. Maa- ja metsätalousministeriön julkaisuja 2021:2.

Maa- ja metsätalousministeriö. 2026. Metsätalouden kannustejärjestelmässä kokeillaan tuloksesta maksamista ja ympäristöllistä tarjouskilpailua.

Mäki, O., Ovaskainen, V., Hänninen, H. & Karppinen, H. 2011. Metsäpolitiikan ohjauskeinot: Arviointikehikko ja sovellus Suomen metsäpolitiikkaan. Metlan työraportteja / Working Papers of the Finnish Forest Research Institute 213. 50 s <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp213.pdf>

Nousiainen, M. (2026). Henkilökohtainen tiedonanto. Suomen metsäkeskus.

Ovaskainen, V., Hujala, T., Hänninen, H. & Mikkola, J. 2017. Cost sharing for timber stand improvements: inducement or crowding out of private investment? Forest Policy and Economics 74: 40–48.

Ovaskainen, V., Hänninen, H., Mikkola, J. & Lehtonen, E. 2006. Cost-sharing and private timber stand improvements: a two-step estimation approach. Forest Science 52: 44–54.

PTT 2024. Puunkorjuun ja -kuljetuksen infograafit. PTT Policy Brief 2024.

Silvadrone Oy. 2026. Boorilannoitukset droonipalveluna. <https://www.silvadrone.fi/>

Suomen metsäkeskus 2026. Taimikonhoito. Verkkosivut. [Viitattu 26.6.2026]. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/metsanhoito-ja-hakkuut/taimikonhoito>

Suomen metsäkeskus. (2022). *Kemera-varojen käyttö 2012–2022*. Metsäkeskuksen verkkosivut. Julkaistu 30.12.2022. Viitattu 16.6.2026.

Suomen metsäkeskus. 2023. Taimikonhoitorästit ovat vähentyneet merkittävästi. <https://www.metsakeskus.fi/fi/ajankohtaista/taimikonhoitorastit-ovat-vahentyneet-merkittavasti-0>

Suomen metsäkeskus. 2025a. Etelä-Savon metsäohjelma 2026–2030. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/alueelliset-metsaohjelmat/etela-savon-metsaohjelma-2026-2030>

Suomen metsäkeskus. 2025b. Pohjois-Savon metsäohjelma 2026–2030. <https://www.metsakeskus.fi/fi/metsan-kaytto-ja-omistus/alueelliset-metsaohjelmat/pohjois-savon-metsaohjelma-2026-2030>

Suomen metsäkeskus. ei pvm. Metka-tarkastusohje: Taimikon ja nuoren metsän hoidon sekä terveyslannoituksen tarkastusohje. <https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/document/metka-tarkastusohje.pdf>

SVT 2026. *Metsänhoito- ja metsänparannustyöt: Metsänhoito- ja metsänparannustöiden työmäärät 1950–2014 (ha)*. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 1.7.2026]. Saatavissa: https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__met__methoi/0300_methoi.px/

SVT 2026. *Metsänhoito- ja metsänparannustyöt: Metsänhoito- ja metsänparannustyöt omistajaryhmittäin ja hinta-alueittain 2015–*. Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 1.7.2026]. Saatavissa: https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__met__methoi/0100_methoi.px/

SVT 2026: Metsäteollisuuden puunkäyttö: Metsäteollisuuden puunkäyttö vuosittain ja toimialoittain (1000 m³). Helsinki: Luonnonvarakeskus. [Viitattu 1.7.2026]. Saatavissa: https://statdb.luke.fi/PxWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE__met__puukay__mt/0300_puukay.px

SVT 2026: Kansantalouden tilinpito 2026. Suomen virallinen tilasto (SVT): Kansantalouden tilinpito [verkkojulkaisu]. ISSN=2954-0879. Helsinki: Tilastokeskus [Viitattu: 22.6.2026]. Saantitapa: <https://stat.fi/fi/tilasto/ntp>

Tilastokeskus 2025. Alueellinen yritystoimintatilasto, taulukko 13wv: Yritysten toimipaikat toimialoittain, 2018–2024. Tilastokeskuksen verkkosivut [Viitattu 1.7.2026]. Saatavilla: https://statfin.stat.fi/PxWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__alyr/13wv.px/

Tilastokeskus 2026. Kansantalouden tilinpito. Suomen virallinen tilasto (SVT). Tilastokeskuksen verkkosivut. Saatavissa: <https://stat.fi/fi/tilasto/ntp> [Viitattu 22.6.2026].

Tilastokeskus. ei pvm. Arvonlisäys. Käsitteet. <https://stat.fi/meta/kas/arvonlisays.html>

Verohallinto. 2026. Yhteisetuudet – tiekunnat, osakaskunnat ja yhteismetsät. <https://www.vero.fi/yritykset-ja-yhteisot/yritystoiminta/yhteisetuudet-tiekunnat-osakaskunnat-ja-yhteismetsat>