



# **Pirkanmaan metsäohjelma 2021-2025**



**Sisällys**

<b>1</b>	<b>Yhteenveto</b> .....	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>10</b>
2.1	Ohjelman tausta ja tarve .....	10
2.2	Metsäneuvosto hyväksyy metsäohjelman .....	11
<b>3</b>	<b>Metsäalan nykytila, toimintaympäristöanalyysi ja tulevaisuuskuvat</b> .....	<b>14</b>

3.1	Pirkanmaan metsien tilannekuva .....	17
3.1.1	Puuston määrä kasvussa .....	17
3.1.2	Metsänhoitotöissä kirittävää.....	19
3.1.3	Pirkanmaan metsien hakkuumahdollisuudet .....	20
3.1.4	Pirkanmaan metsien terveys .....	22
3.1.5	Pirkanmaan metsien tila- ja omistusrakenne .....	23
3.1.6	Pirkanmaan metsätalouden toimintaympäristö .....	24
3.1.7	Puun käyttö Pirkanmaalla.....	25
3.1.8	Puun energiakäyttö edelleen kasvussa .....	27
3.1.9	Metsäsektorin työllistyvyys ja tuotos Pirkanmaalla (tarkasteluvuosi 2017) .....	29
3.1.10	Ilmastonmuutoksen vaikutuksia.....	32
3.1.11	Pirkanmaan metsien hiilinielu .....	37
3.1.12	Suometsien hoito Pirkanmaalla.....	41
3.1.13	Pirkanmaan metsätieverkko.....	42
3.1.14	Tuhkan hyötykäyttö.....	45
3.1.15	Puurakentamisen tilanne Pirkanmaalla.....	45
3.1.16	Pirkanmaan metsäluonnon monimuotoisuus .....	47
3.1.17	Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut .....	52
3.1.18	Lasten ja nuorten metsäsuhde, osaaminen ja koulutus.....	55
<b>4</b>	<b>Ohjelman tavoitetila ja strategiset linjaukset.....</b>	<b>58</b>

4.1	Pirkanmaan metsien tavoitetila .....	58
4.2	Strategia.....	59
<b>5</b>	<b>Metsäalan kehittämistavoitteet ja toimenpiteet.....</b>	<b>61</b>

5.1	Metsätieto ja alustatalous.....	61
5.1.1	Kehitämme metsätietopalveluita, metsävaratietojen tehokas käyttö.....	61
5.1.2	Kaavoituksessa huomioidaan metsäluonto ja metsätalouden tarpeet.....	63
5.2	Metsätalouden vuorovaikutus ja viestintä.....	65
5.2.1	Kehitämme metsiin liittyvää yritystoimintaa.....	66
5.2.2	Kehitämme Pirkanmaan metsätila- ja omistusrakennetta.....	68
5.3	Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito.....	70
5.3.1	Hyödynnämme hakkuumahdollisuuksia Pirkanmaalla kestävästi.....	71
5.3.2	Lisäämme taimikoiden hoitomääriä (varhaisperkaus ja varsinainen taimikonhoito).....	74
5.3.3	Hyödynnämme metsäbioenergiaa kestävästi.....	75
5.4	Taloustmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus.....	76
5.4.1	Metso-ohjelman tavoitteet saavutetaan Pirkanmaalla, ohjelman toteutus.....	76
5.4.2	Taloustmetsissä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa.....	81
5.4.3	Metsätalouden vesistökuormitusta vähennetään.....	87
5.4.4	Taloustmetsien luonnonhoidon tavoitteiden ja toimenpiteiden tiivistelmä.....	89
5.5	Ilmastokestävä metsätalous.....	90
5.5.1	Huolehdimme metsien terveydestä ja ilmastokestävydestä.....	91
5.5.2	Optimoimme Pirkanmaan metsien hiilensidontaa.....	93
5.5.3	Hoidamme ja hyödynnämme suometsiä kestävästi Pirkanmaalla.....	96
5.6	Metsätiet ja metsien saavutettavuus.....	97
5.6.1	Parannamme liikenneinfraa ja tehostamme logistiikkaa Pirkanmaalla.....	98

5.7	Uudet puupohjaiset tuotteet .....	100
5.7.1	Kehitämme puujalostukseen liittyvää liiketoimintaa .....	101
5.7.2	Lisäämme puukerrostalorakentamista.....	103
5.7.3	Lisäämme julkista puurakentamista .....	103
5.8	Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut .....	106
5.8.1	Luontomatkailu.....	107
5.8.2	Luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut.....	108
5.8.3	Riista ja metsästys .....	108
5.9	Osaaminen ja koulutus .....	109
5.9.1	Lasten ja nuorten metsäsuhde, osaaminen ja koulutus.....	110
5.10	Kansainvälinen metsäpolitiikka ja EU-vaikuttaminen .....	111
<b>6</b>	<b>Ohjelman toimeenpano.....</b>	<b>113</b>
<b>7</b>	<b>Ohjelman seuranta .....</b>	<b>114</b>
<b>8</b>	<b>Ohjelman vaikutukset.....</b>	<b>118</b>
<b>9</b>	<b>Liitteet.....</b>	<b>127</b>

9.1	Metsänhoidolliset numeeriset hakkuu- ja hoitotarpeet kaudelle 2021-2025 .....	127
9.2	Metsäohjelman tavoitteet teemoittain sekä toimenpiteet .....	129
9.2.1	Metsätieto ja alustatalous .....	129
9.2.2	Metsäalan vuorovaikutus ja viestintä.....	131
9.2.3	Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito.....	132
9.2.4	Talousmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus .....	135
9.2.5	Ilmastokestävä metsätalous .....	136
9.2.6	Metsätiet ja metsien saavutettavuus .....	138
9.2.7	Uudet puupohjaiset tuotteet .....	139
9.2.8	Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut .....	140
9.2.9	Osaaminen ja koulutus .....	141

## 1 Yhteenveto

Pirkanmaan metsäohjelma vuosiksi 2021 - 2025 on valmistunut. Ohjelman tekstiossa on laaja ja se taustoittaa metsätalouden nykytilaa ja toimintaympäristöä hyvinkin kattavasti sekä koko Suomen, että Pirkanmaan metsätalouden näkökulmasta. Pirkanmaan metsäohjelman laadintaan on osallistunut tiiviisti metsäneuvoston ja työryhmien jäsenet sekä varajäsenet, yhteensä yli 60 sidosryhmien edustajaa.

Noin 20 prosenttia maamme tavaraviennin kokonaisarvosta tulee puupohjaisista tuotteista ja Suomella on edelleen mahdollisuudet olla biotalouden johtava maa Euroopan unionin alueella vuoteen 2030 mennessä.

Metsäsektorin merkittävimmät lähivuosien uudet kasvumahdollisuudet arvioidaan olevan perinteisten sellun, kartongin, pehmo- ja tiivispaperien sekä sahatavaran ja vanerin lisäksi sadoissa, uuden polven biotuotteissa sekä puurakentamisessa. Myös Pirkanmaan metsät ovat keskiössä näiden tavoitteiden saavuttamisessa. Pirkanmaan metsäohjelmassa huomioidaan sosiaalinen, taloudellinen ja ekologinen kestävyys matkalla kohti vähäpäästöistä biotalousyhteiskuntaa.

Pirkanmaan metsien puuston määrä on lisääntynyt vuosi vuodelta. Puuston poistuma (hakkuut ja luontainen poistuma) on ollut viimeisten vuosien aikana n. 90 % kasvusta eli vuosittain n. 10 % kasvusta on jäänyt lisäämään puuston määrää ja hiilivarastoa metsissä. Pirkanmaan metsien taimikonhoitomäärää pitäisi lisätä tällä metsäohjelmakaudella vähintään 20 prosentilla ja ensiharvennusten määrä pitäisi kaksinkertaistaa. Metsätuhojen määrä ei Pirkanmaalla ole hälyttävällä tasolla, eikä juurikaan poikkea keskimääräisestä, tosin maakuntaamme piiskanneet myrskyt ovat aiheuttaneet seuraustuhoja. METSO-ohjelmaa on toteutettu ja ympäristötukikohteita on perustettu Pirkanmaalla aktiivisesti. Jatkuvan kasvatuksen hakkuiden määrä on Pirkanmaalla lisääntynyt keskimääräistä runsaammin.

Pirkanmaa on edelleen myös metsäteollisuusmaakunta, vaikka uusia investointeja ei olekaan viime vuosina juurikaan tehty sahateollisuutta lukuun ottamatta. Koko metsäsektori työllistää Pirkanmaalla lähes 8000 henkilöä ja n. 10 % koko Suomen metsäteollisuuden liikevaihdosta tehdään Pirkanmaalla.

Puuenergian käytössä, käytön kasvussa ja lämpöyrittäjätoiminnassa Pirkanmaa on ollut maakunnista edelläkävijänä. Jos huomioidaan kaikki maakunnassa käytettävä puuperäinen energia, niin puuta käytetään energiantuotantoon Pirkanmaalla lähes 3 miljoonaa kuutiometriä vuodessa.

Pirkanmaallakin metsänomistusyksiköistä merkittävä määrä on kuolinpesiä, joista monissa on suuria vaikeuksia saada syntymään yksimielisiä päätöksiä hakkuista ja metsänhoitotoista. Hankealueella kuolinpesien omistuksessa on yli 2000 metsätilaa eli noin 8 % metsätiloista. Jos kuolinpesissä saataisiin syntymään sisäisiä sukupolvenvaihdoksia, tai jos ne liittyisivät yhteismetsiin tai jos ne myisivät metsäpalstansa pois vapailla markkinoilla, lisääntyisi metsän- ja luonnonhoidon aktiivisuus huomattavasti. Myös osalla verotusyhtymistä ilmenee samankaltaisia päätöksentekoon liittyviä ongelmia kuin kuolinpesillä.



Erilaisia verotusyhtymiä on metsänomistajina hankealueella noin 4000 kappaletta eli noin 16 % metsätiloista. Keskimäärin verotusyhtymät ovat kuitenkin metsätaloudellisesti aktiivisempia kuin kuolinpesät, joten myös kuolinpesien muuttamista perinnönjaoilla samojen osakkaiden verotusyhtymiksi kannattaa edistää. Samalla kannattaa edistää myös ns. yhteishallintosopimusten tekoa, jotta verotusyhtymien käytännön toiminta saataisiin toimivammaksi.

Ilmastokestävä metsänhoito ja metsien hiilinielun vahvistaminen ovat tulevan metsäohjelmakauden keskiössä Pirkanmaalla. Ilmastokestävää metsänhoitoa ja metsäohjelman toimenpiteitä toteuttamalla sekä

metsien kestävä käytön hakkuusuunnitelmaa noudattamalla Pirkanmaan metsät säilyvät puuston ja maaperän päästö/nielu laskelmien perusteella edelleenkin hiilinieluna.

Pirkanmaan metsät ja jokamiehen oikeudet tarjoavat runsaasti mahdollisuuksia retkeilyyn, matkailuun, metsästykseseen ja monipuolisiin luontoelämyksiin. Näitä mahdollisuuksia edesauttaa ja ylläpitää Pirkanmaan talousmetsien monipuolinen luonnonhoidon ja monikäytön huomioiva metsänhoito. Mutta myös työvoimaa tarvitaan ja erityisesti nuorison tietoisuuden lisääminen metsätalouden merkityksestä ja työmahdollisuuksista on yksi keskeinen tehtävä Pirkanmaan metsätalouden toimijoilla.

Pirkanmaan metsäohjelman visio: Pirkanmaan metsien kestävä hoito ja käyttö on kasvavan hyvinvoinnin lähde.

Visio on yhteinen tahtotilamme, johon pääsemiseksi metsäohjelmassa on laadittu mittavat tavoitteet ja toimenpiteet tavoitteiden saavuttamiseksi. Me kaikki sadat Pirkanmaan metsäammattilaiset ja 25 tuhatta metsänomistajaa jatkamme ja tehostamme työskentelyä Pirkanmaan metsäohjelman toteuttamiseksi.



Kuva 1. Puro metsässä. Kuva: Metsäkeskuksen arkisto.

## 2 Johdanto

### 2.1 Ohjelman tausta ja tarve

Suomen metsäkeskus (Metsäkeskus) on metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä sekä niiden monimuotoisuuden säilyttämisestä ja metsiin perustuvien elinkeinoiden edistämistä koskevia tehtäviä hoitava valtakunnallinen kehittämis- ja toimeenpano-organisaatio. Metsäkeskuksen tehtävänä on metsiin perustuvien elinkeinoiden edistäminen, metsiä koskevan lainsäädännön toimeenpano ja metsätietoihin liittyvien tehtävien hoitaminen.

Metsälain mukaan Metsäkeskus laatii Alueelliset metsäohjelmat (AMO) ja seuraa niiden toteutumista. Ohjelman tulee sisältää metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä yleiset tavoitteet, kestävästä metsätalouden rahoituksesta koskevassa lainsäädännössä tarkoitetuille toimenpiteille ja niiden rahoittamiselle asetettavat tavoitteet sekä alueen metsätalouden kehittämiseksi asetettavat yleiset tavoitteet.

Uudet alueelliset metsäohjelmat kaudelle 2021-2025 valmistuivat syyskuussa 2020. Ne edistävät metsien monipuolista ja kestävää käyttöä. Niiden tavoitteena on tuoda maakuntiin lisää työtä ja hyvinvointia, turvata metsäluonnon monimuotoisuutta sekä antaa eväitä ilmastonmuutokseen varautumiseen.

Metsäohjelmien valmistelutyötä ohjasivat maakunnalliset metsäneuvostot ja ne laadittiin yhteistyössä metsäalaa edustavien ja muiden metsien hyödyntämisestä kiinnostuneiden tahojen kanssa. Mukana työssä on ollut kymmeniä työryhmiä ja satoja asiantuntijoita eri puolilla Suomea. Metsäohjelmat laadittiin 14 maakunnalle tai kahden maakunnan yhteenliittymälle maakunnallisten metsäneuvostojen toimialueiden mukaisesti.

Alueellisten metsäohjelmien valmistelu onkin ollut mittava ponnistus metsien - maamme tärkeimmän luonnonvaran käytön ja kokonaiskestävyyden kehittämiseksi.

Alueelliset metsäneuvostot edistävät ja seuraavat ohjelmien toimeenpanoa ja tarkistavat ohjelmien sisältöjä ohjelmakauden 2021-2025 aikana tarpeen niin vaatiessa.

## 2.2 Metsäneuvosto hyväksyy metsäohjelman

Suomen metsäkeskuksesta annetun lain 1421/2014 6 §:n ja valtioneuvoston asetuksen 1448/2014 mukaisesti maakunnallisen metsiin perustuvien elinkeinojen ja metsäsektoria koskevan yhteistyön edistämiseksi on perustettu [maakunnalliset metsäneuvostot](#).

Pirkanmaan metsäohjelman valmistelu on tehty yhteistyössä Suomen metsäkeskuksen, Pirkanmaan metsäneuvoston ja alueellisten työ- ja sidosryhmien kesken. Pirkanmaan metsäneuvosto koordinoi metsäohjelman laadintaan ja hyväksyi ohjelman valmistelu- ja kuulemisvaiheen jälkeen 25.9.2020.

Taulukko 1. Nelivuotiskaudelle 15.5.2019 - 14.5.2023 vahvistetut Pirkanmaan alueellisen metsäneuvoston varsinaiset ja varajäsenet.

Jäsen	Varajäsen
kenttäpäällikkö Heli Mutkala MTK metsälinja	puheenjohtaja Matti Ilveskoski, Tampereen seudun metsänomistajat
Antti Teivaala, Metsänomistajat	Antero Unkila, Metsänomistajat
maaseutuyksikön päällikkö Heli Hantula Pirkanmaan ELY-keskus	ympäristö- ja luonnonvarat -vastualueen johtaja, Mari Rajala, Pirkanmaan ELY-keskus
tutkija Heikki Korpunen, Luonnonvarakeskus	koulutuspäällikkö Mari Nieminen, Tredu
riistapäällikkö Jani Körhämö, Riistakeskus	erikoissuunnittelija Marko Mikkola, Riistakeskus
metsäjohtaja Sauli Brander, UPM	piiripäällikkö Juho Rantala, Metsä Group
kehityspäällikkö Sampo Juhajoki, 4H-liitto	palvelujohtaja Päivi Kiviranta, 4H-liitto
yrittäjä Timo Häkkinen, koneyrittäjien liitto ry	yrittäjä Arttu Huhtanen, METO Metsäalan Yrittäjät
metsäneuvoja Ilkka Rantala Meto-Metsäalan asiantuntijat	verkostoasiantuntija Juha-Matti Markkola Loimu ry
toimitusjohtaja Jyri Nenonen, Kinnaskoski Oy	toimitusjohtaja Markus Luodelahti, JPJ WOOD Oy
koulutuspäällikkö Ari Vanamo Tampereen ammattikorkeakoulu Oy	puheenjohtaja Vilma Gröhn TAMK opiskelijajyhdistys Tampio
maakuntajohtaja Esa Halme Pirkanmaan liitto	maakuntainsinööri Satu Appelqvist Pirkanmaan liitto
tiimiesimies Ilkka Korhonen, Metsähallitus	puistonjohtaja Tuula Peltonen, Metsähallitus
varapuheenjohtaja Kaija Helle Suomen luonnonsuojeluliitto, Pirkanmaan piiri	
kansanedustaja Arto Pirttilahti	yhteiskuntatieteiden yo Suvi Mäkeläinen



Kuva 2. Uuden metsäneuvoston ensimmäinen kokous 19.6.2019. Kuvassa osa jäsenistä. Kuva: Maria Mäki-Hakola

### Metsäohjelman laadintaprosessi

Pirkanmaan metsäohjelman valmistelun tueksi Metsäkeskus kokosi kolme työryhmää, joihin kutsuttiin edustajia useista eri yrityksistä, julkisista yhteisöistä, järjestöistä ja metsäalan toimijoista sekä sidosryhmistä:

- WOOD, Puuhun perustuva kasvu (metsätalous, metsänhoito, metsäenergia, puunjalostus), 14 jäsentä + metsäkeskus asiantuntijat. Organisaatiot/yritykset: Metsäkeskus, UPM-metsä, MetsäGroup, Luke, Metsähallitus, Pirkanmaan liitto, MTK -metsälinja, MHY Pirkanmaa, SLL-Pirkanmaa, TAMK, ELY-keskus (L), ELY-keskus (E), Suomen 4H-liitto, Atcowork, Kinnaskoski Oy.
- NON-WOOD, Metsäympäristöön perustuva kasvu (ekosysteemipalvelut, virkistys, matkailu, muu biotalous), 15 jäsentä + metsäkeskus asiantuntijat. Organisaatiot/yritykset: Metsäkeskus, Pirkanmaan liitto, Tmi Luontoleena, Metsähallitus, Suomen metsästäjäliitto, Tredu Kurun toimipiste, MTK, MHY Kihniö-Parkano, SLL Pirkanmaa, Tamk, ELY-keskus (Y), Ely-keskus (E), Ruoveden 4H-yhdistys, Riistakeskus, Leader Kantri, Tampereen kaupunki.
- ENVIRONMENT, YMPÄRISTÖ: Ympäristön tilan paraneminen (luonnonhoito, monimuotoisuus, suojelu, ilmasto, vedet), 13 jäsentä + metsäkeskus asiantuntijat. Organisaatiot / yritykset: Metsäkeskus, UPM-Metsä, Pirkanmaan Liitto, MetsäGroup, SLL Pirkanmaa x 2, MTK-metsälinja, MHY Pirkanmaa, Tamk, ELY -keskus (Y), ELY -keskus (Y), Suomen 4H-liitto, Tampereen seudun metsänomistajat, LUKE

Työryhmät kokoontuivat kaksi kertaa ja pitivät lisäksi yhteyttä sähköpostin välityksellä. Työryhmien työpajoissa keskusteltiin ohjelman tavoitteista ja toimenpiteistä ja priorisoitiin niitä. Työpajoissa tehdyn valmistelutyön lisäksi Metsäkeskuksen eri alojen asiantuntijat tuottivat aineistoja ja analyysejä ohjelman laatimisen tueksi.

Työryhmätyöskentelyn tausta-aineiston hankkimiseksi Metsäkeskus toteutti ennen ryhmien kokoontumista metsäneuvostolle sekä alan toimijoille ja sidosryhmille suunnatun Webropol-kyselyn, jolla selvitettiin vastaajien näkemyksiä ohjelma-alueen metsäalan tärkeimmistä kehittämistavoitteista ja -toimenpiteistä. Suunnatun kyselyn lisäksi Metsäkeskus järjesti nettisivuillaan myös ns. suurelle yleisölle vastaavan kyselyn, joka oli avoinna koko valmistelutyön ajan. Kyselyn tuloksena saatiin Pirkanmaan metsätalouden kehittämiseksi n. 90 tavoite- ja 120 toimenpide-ehdotusta, joita on hyödynnetty metsäohjelman linjauksissa.

Ohjelman sisällöstä keskusteltiin myös Metsäkeskuksen kumppanuusohjelman tapaamisissa sekä kaikille avoimissa seminaareissa, Puhutaan metsästä -tilaisuudessa Tampereella ja muissa vastaavissa yhteyksissä.

### **3 Metsäalan nykytila, toimintaympäristöanalyysi ja tulevaisuuskuvat**

#### **Toimintaympäristön kuvaus valtakunnallisesti**

Keväällä 2019 päivitetyn Kansallisen metsästrategian visio on ”Metsien kestävä hoito ja käyttö on kasvavan hyvinvoinnin lähde”.

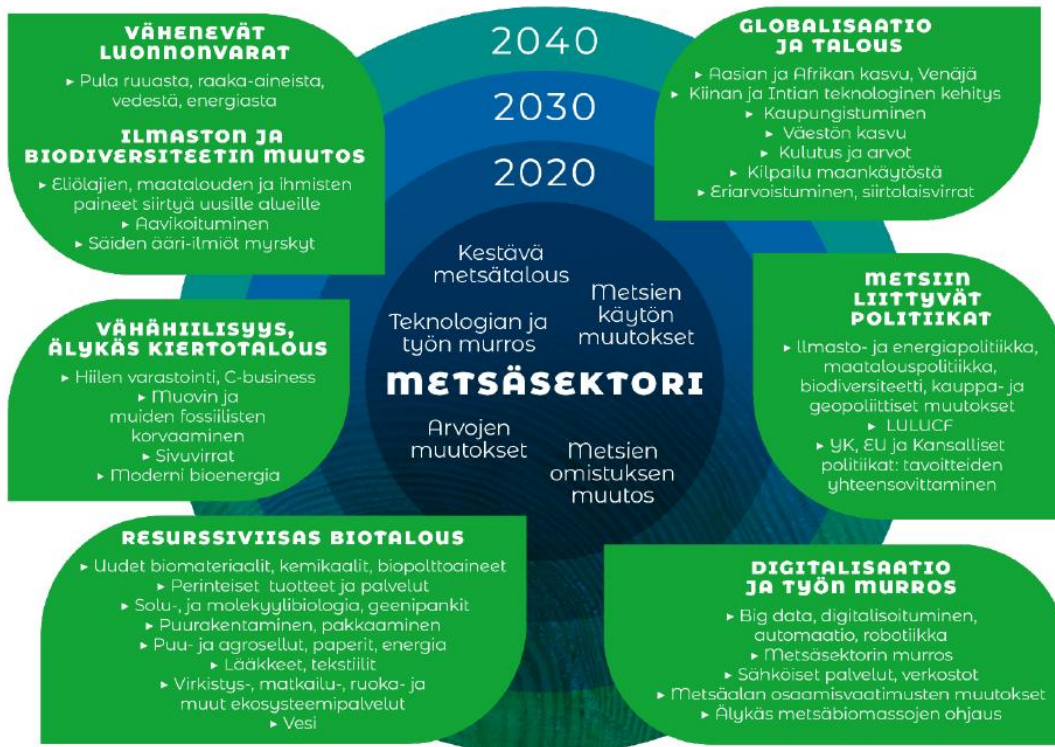
Sen strategiset päämäärät ovat: 1) Suomi on kilpailukykyinen toimintaympäristö metsiin perustuville liiketoiminnoille, 2) Metsäala ja sen rakenteet uudistuvat ja 3) Metsät ovat aktiivisessa, taloudellisesti, ekologisesti, sosiaalisesti ja kulttuurisesti kestävässä sekä monipuolisessa käytössä.

Päivitetty Kansallinen metsästrategia ottaa huomioon ajantasaiset Agenda 2030:n kestävä kehityksen tavoitteet ja se sisältää myös ajantasaiset metsien käyttöön liittyvien kansallisten periaatepäätösten ja strategioiden, kuten biotalous-, ilmasto-, energia- ja monimuotoisuusstrategian linjaukset. Se on myös hallitusohjelman sisällön mukainen.



Kuva 3. Kansallisen metsästrategian 2025 linkittyminen muihin strategioihin.

Kansallisen metsästrategian mukaan meneillään olevat globaalit muutokset muuttavat merkittävästi metsäalan toimintaympäristöä. Globaaleja muutostekijöitä ovat maailmantalouden painopisteiden muutokset, luonnonvarojen niukkeneminen, ilmastonmuutos, luonnon monimuotoisuuden väheneminen, energian kysynnän kasvu erityisesti kehittyvissä maissa sekä teknologian nopea kehitys ja digitalisaatio. Erityisesti ilmastonmuutoksen huomioiminen on noussut laajaan keskusteluun mediassa. Miten ilmastonmuutokseen sopeudutaan ja miten sitä torjutaan eri elämäntilanteilla? Suuren huomion kohteena on ollut metsien käyttö, niiden hiilinielut ja hiilivarastot.



Kuva 4. Kansallinen metsästrategia 2025: keskeiset metsäsektoriin vaikuttavat trendit.

Toimintaympäristön muutokset korostavat tarvetta vahvistaa kestävyyden kokonaisvaltaista turvaamista ja taloudellisen, ekologisen, sosiaalisen ja kulttuurisen kestävyyden näkökulmien yhteensovittamista metsäalalla ja alueellisissa metsäohjelmissa. Niiden laativissa on laajennettu näkökulmaa metsien metsätaloudesta myös metsien muuhun hyödyntämiseen sekä ympäristön ja monimuotoisuuden turvaamiseen.

Alueellisten metsäohjelmien tilannekuvat, tavoitteet ja toimenpiteet on ryhmitelty Kansallisen metsästrategian hankesalkun mukaisesti. Hankesalkun ja samalla alueellisten metsäohjelmien teemoja ovat:

- Metsätieto ja alustatalous (läpileikkaava)
- Metsäalan vuorovaikutus ja viestintä (läpileikkaava)
- Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito
- Talousmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus
- Ilmastokestävä metsätalous
- Metsätiet ja metsien saavutettavuus
- Uudet puupohjaiset tuotteet
- Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut



- Osaaminen ja koulutus
- Kansainvälinen metsäpolitiikka ja EU-vaikuttaminen

Toimenpiteitä toteutetaan yhteistyössä alueen hankekumppaneiden kanssa.

Lisätietoa Suomen metsistä: <https://metsainfo.luke.fi/>.

### 3.1 Pirkanmaan metsien tilannekuva

Pirkanmaan edellinen metsäohjelma laadittiin ajanjaksolle 2016 - 2020. Kuluneen kauden aikana Pirkanmaan metsissä on tapahtunut runsaasti muutoksia, on saatu uutta tutkimustietoa metsistä, muun muassa ilmastonmuutokseen liittyen ja sopivasti uuden metsäohjelmakauden 2021 - 2025 kynnykselle valmistui uudet inventointitulokset myös Pirkanmaan metsistä (VMI 12). Pirkanmaan metsien nykytilaa esiteltäessä pohjaudutaankin vahvasti Luonnonvarakeskuksen uusiin inventointituloksiin.

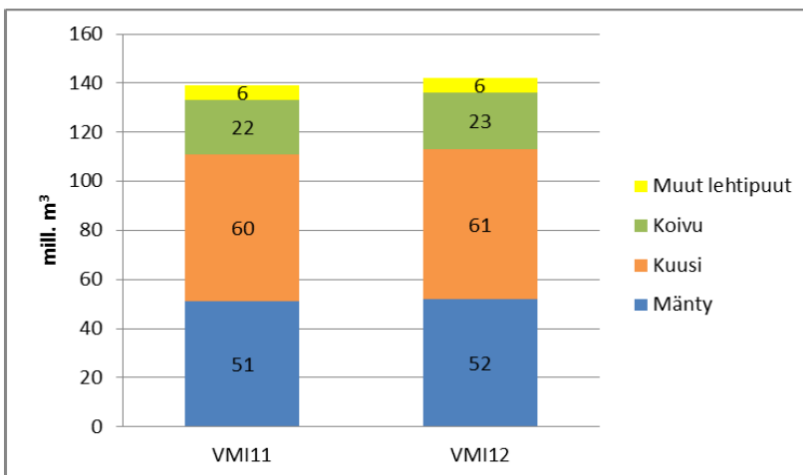
#### 3.1.1 Puuston määrä kasvussa

Tuoreimpien inventointitulosten (VMI 12, v. 2014-2018) mukaan Pirkanmaan metsien puuston määrä on jatkanut huimaa kasvua, suluissa tätä edellisen inventoinnin (VMI 11, v. 2009-2013) luvut.

Puuston määrä on 143 (138) miljoonaa kuutiometriä eli keskimäärin 157 (147) kuutiometriä metsä- ja kitumaan hehtaarilla.

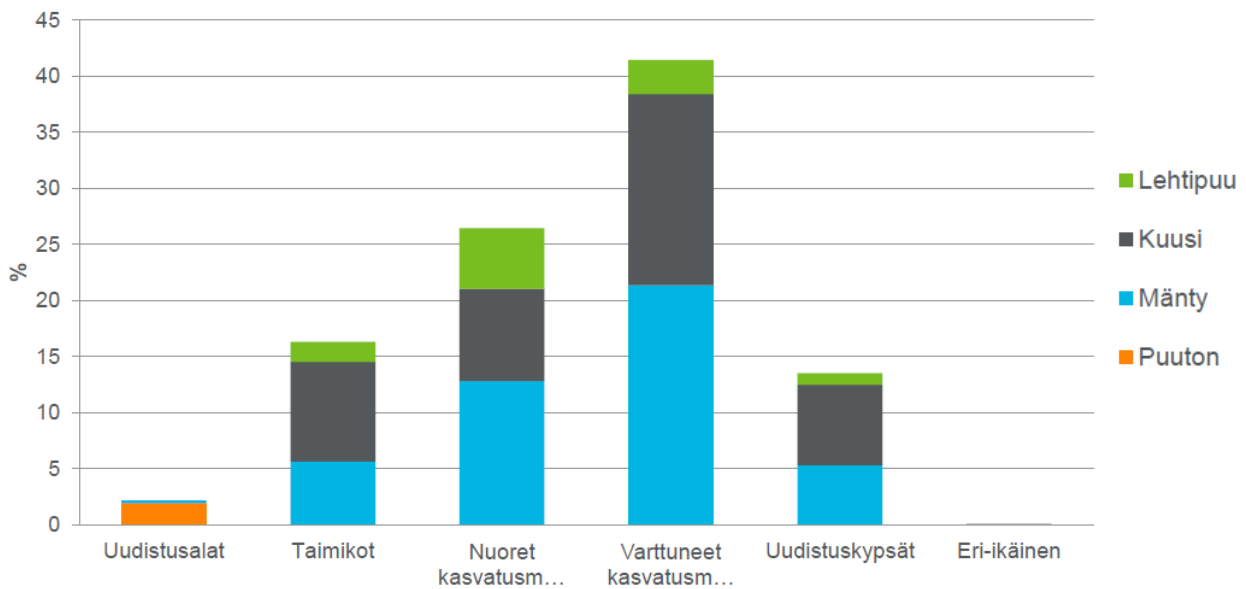
Puuston vuotuinen kasvu on 6,6 (6,3) miljoonaa kuutiometriä eli 7,2 (6,7) kuutiometriä hehtaarilla. Puuston poistuma (hakkuut ja luontainen poistuma) on ollut viimeisten vuosien aikana n. 90 % kasvusta eli vuosittain n. 10 % kasvusta on jäänyt lisäämään puuston määrää eritoten mäntyä. Pirkanmaan puuntuotannon metsistä n. 55 % on varttuneita kasvatusmetsiä tai uudistuskypsiä metsiä.

- Puuston tilavuus metsä- ja kitumaalla 143 milj. m<sup>3</sup>
  - VMI11: 138 milj. m<sup>3</sup>
- Keskitilavuus metsämaalla 157 m<sup>3</sup>/ha



Kuva 5. Puuston määrä Pirkanmaalla. Lähde: Luke.

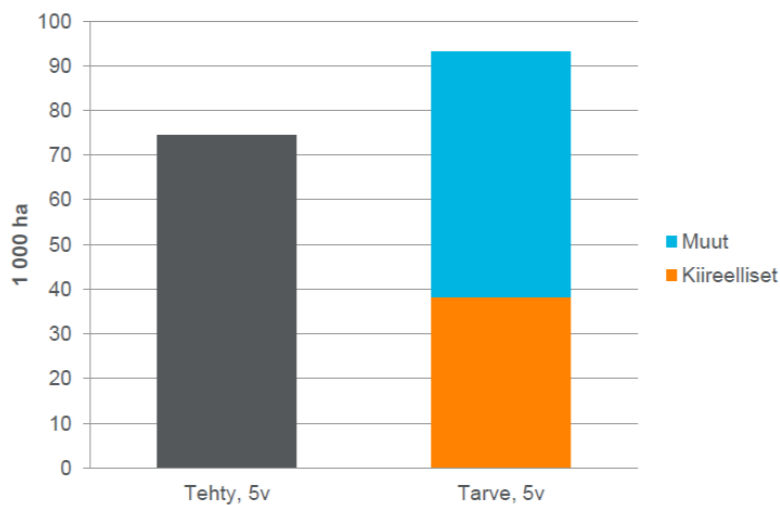
Pirkanmaan metsien kehitysluokkajakauma on tulevaisuutta silmällä pitäen, jatkuvan tasaisen kasvun ja monimuotoisen puustorakenteen osalta lähes ihanteellinen.



Kuva 6. Pirkanmaan metsien kehitysluokkajakauma. Lähde: Luke.

### 3.1.2 Metsänhoitotöissä kirittävä

Pirkanmaan metsien metsänhoidollista tilaa arvioitaessa menneellä 5-vuotiskaudella taimikonhoitoja tehty noin 75 000 ha ja tulevalla 5-vuotiskaudella tarve runsaat 90 000 ha. Eli taimikonhoitotyömäärää tulisi lisätä vuosittain noin 20 prosenttia.

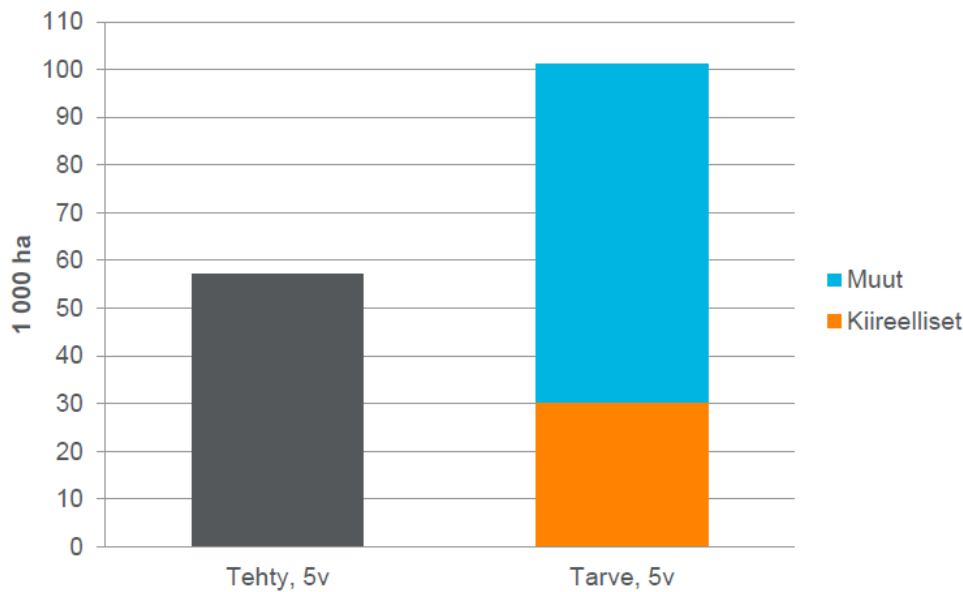


Kuva 7. Taimikonhoitotarve Pirkanmaalla. Lähde: Luke.

Pirkanmaalla tasaikäisrakenteisten metsien uudistamistöistä/taimikoiden perustamistöistä huolehditaan hyvin, mutta taimikoiden ja nuorten metsien varttuessa kasvun turvaavia hoitotöitä myöhästyy tai jää kokonaan tekemättä. Tämä johtaa metsiköiden laadun ja kasvukunnon heikkenemiseen. Luken VMI12 (2014-2017) tulosten mukaan Pirkanmaalla puuntuotannollisesti hyviä taimikoita oli 58 % pienistä taimikoista. Varttuneemmissa taimikoissa vastaava luku oli 38 %. Nuoren kasvatusmetsän vaiheessa laatu heikkenee edelleen ja vain vajaa neljännes (23 %) on laadultaan hyviä.

Pirkanmaalla metsänhoidollisiin töihin maksettiin Kemera-tukea vuonna 2019 yhteensä 1 834 417 €, josta varhishoidon osuus oli 347 165 € ja nuoren metsän hoidon 1 487 252 €. Työmäärät olivat vastaavasti nuoren metsän hoidossa yhteensä 7 430 ha, josta varhishoidon osuus oli 2 170 ha, nuoren metsän hoidon osuus ilman pienpuun keruuta 3 877 ha ja nuoren metsän hoito pienpuun keruun kanssa 1 383 ha. Valtakunnallisesti varhishoitoon ja nuoren metsän hoitoon varattua Kemera-tukea jäi käyttämättä.

Myös nuorten metsien metsänhoidollista tilaa voidaan arvioida inventointitulosten (VMI12) perusteella. Tuloksista voidaan päätellä, että menneellä 5-vuotiskaudella ensiharvennuksia on tehty vajaalla 60 000 hehtaarilla ja tulevalla 5-vuotiskaudella tarve olisi 100 000 ha. Näin ollen ensiharvennusten määrä pitäisi lähes kaksinkertaistaa.



Kuva 8. Ensiharvennustarve Pirkanmaalla. Lähde: Luke.

### 3.1.3 Pirkanmaan metsien hakkuumahdollisuudet

Pirkanmaan metsien puusto kasvaa nykyisin enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Metsien kasvuun ovat vaikuttaneet mm. harsintametsätalouden lopettaminen, panostus metsänhoitoon ja metsänparannukseen, jalostettu taimiaine, ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden kasvaminen, puustopääoman kasvu ja nuorten metsien osuuden lisääntyminen. Kasvun lisääntyminen parantaa hakkuumahdollisuuksien lisäksi myös metsien muita käyttömahdollisuuksia metsien suojelu mukaan lukien. Metsien kasvun lisääminen edellyttää puuntuotannon tehostamista kestäväällä tavalla.

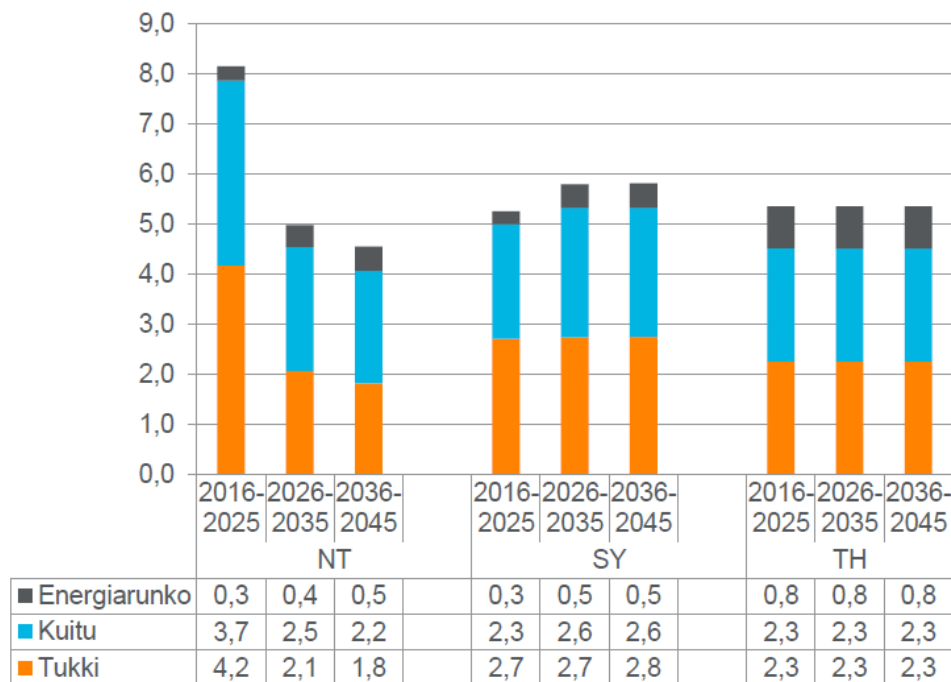
Ilmastonmuutoksen hillinnässä ja siihen sopeutumisessa on Suomessa metsillä merkittävä rooli. Metsien aktiivisella hoidolla ja käytöllä ylläpidetään metsien terveyttä ja kasvukykyä, mikä on samalla myös talousmetsien hiilensidontakyvyn perusedellytys ja osaratkaisu ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Mikäli metsien käyttö lisääntyy, se keskimäärin kasvattaa myös jonkin verran tuotteisiin varastoituneen hiilen määrää, mikä tulisi myös ottaa huomioon hiilinielun kokonaistarkastelussa.

Runkopuun suurin ylläpidettävissä oleva aines- ja energiapuun hakkuukertymä (SY) arvio vuosille 2016–2025 on Pirkanmaan maakunnan alueella 5,3 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Hakkuiden edetessä SY laskennan mukaisesti, hakkuukertymä on laskennallisesti jopa hiukan kasvava vuoteen 2045 saakka. Mikäli hakkuita kasvatetaan voimakkaasti ja tavoitellaan suurinta nettotuloa (NT), voisi kertymä olla alussa jopa yli 8 milj.m<sup>3</sup>/v, mutta laskisi voimakkaasti vuoteen 2045 mennessä. Jos hakkuita Pirkanmaalla jatketaan menneiden vuosien (v. 2016-2018) tapaan (toteutunut hakkuukertymä, TH), säilyy laskennallinen kokonaiskertymä melko tasaisena vuoteen 2045 saakka.

Pirkanmaan maakunnan alueella hakattiin tilastojen mukaan vuosina 2014–18 runkopuuta keskimäärin n. 5 milj.m<sup>3</sup>/v. Runkopuun suurin ylläpidettävissä oleva aines- ja energiapuun hakkuukertymäarvio seuraavien 25 vuoden ajalle on alussa 5,3 milj. m<sup>3</sup> ja lopussa 5,9 milj. m<sup>3</sup> vuodessa. Runkopuun osalta lähivuosikymmenten mahdollinen SY hakkuukertymäarvio ylittää siis noin 0,3 - 0,9 miljoonalla kuutiometrillä viime vuosien hakkuumäärän.

Runkopuun suurin ylläpidettävissä oleva aines- ja energiapuun hakkuukertymä (SY) arvio vuodessa sisältää ainespuuta n. 5 - 5,4 milj. m<sup>3</sup> ja energia runkopuuta n. 0,3 - 0,5 milj. m<sup>3</sup>.

Metsähakkeen raaka-aineeksi käytettävissä olevan kiinteän puun kokonaismäärä Pirkanmaalla on seuraavien 25 vuoden aikana keskimäärin 1,3 milj. m<sup>3</sup>/v. Tästä valtaosa (73 %) koostuu uudistushakkuiden hakkuutähteestä ja uudistusaloilta nostetuista kannoista. Harvennushakkuiden runkopuuta energiapuusta on 0,4 milj. m<sup>3</sup>/v.

 milj. m<sup>3</sup>/v


Kuva 9. Pirkanmaan hakkuumahdollisuudet. Lähde: Luke.

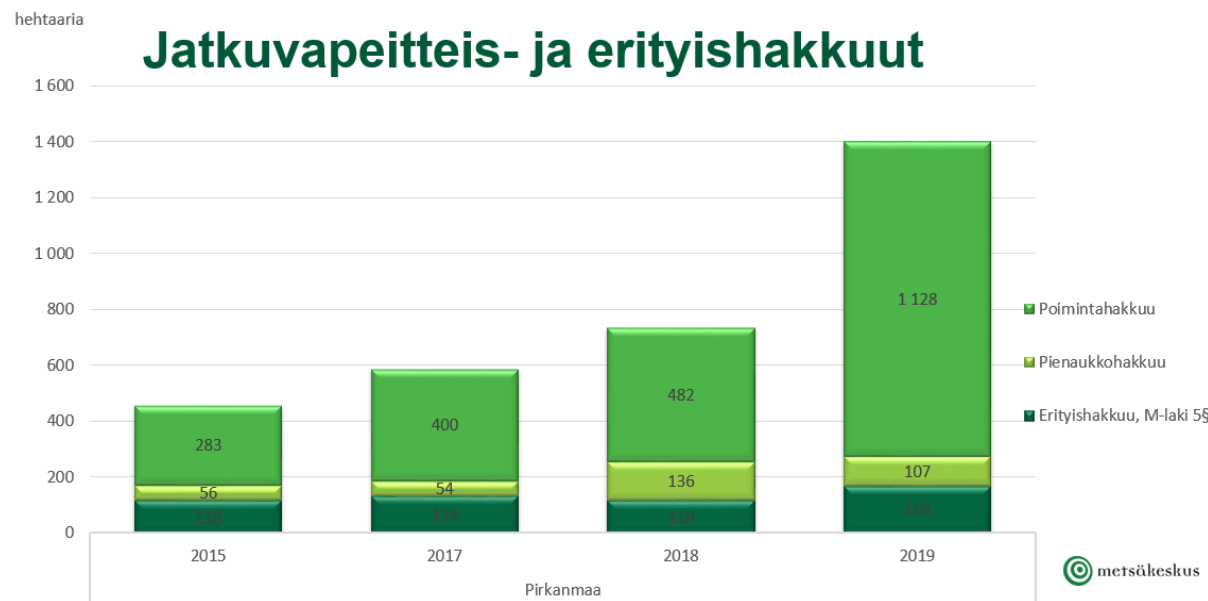
Käytännössä toteutuvia puun hakkuumääriä arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon, että pidemmällä aikavälillä puun käyttö jää todennäköisesti puuntuotannollisesti suurinta ylläpidettävää hakkuumahdollisuutta alemmalle tasolle metsänomistajien erilaisista tavoitteista ja puumarkkinoiden hintajoustosta johtuen.

Pyrimme hyödyntämään hakkuumahdollisuuksia Pirkanmaalla tehokkaasti mutta kestävästi. Tavoite toteuttaa Kansallisen metsästrategian päämääriä. Näin Pirkanmaan metsät ovat myös aktiivisessa, taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävässä ja monipuolisessa käytössä. Metsäteollisuuden investoinnit naapuri maakunnissa ovat nostaneet teollisuuden raakapuun tarvetta n. 5 miljoonaa kuutiota takavuosien tasoa korkeammalle. Äänekosken ja tulevat investoinnit Lounais-Suomessa muuttavat maan sisäisiä puun kulkuvirtoja, minkä seurauksena puun kysyntä säilyy hyvällä tasolla Pirkanmaalla.

Vireillä oleva Tampereen sähkölaitoksen kattilainvestointi lisää toteutuessaan energiapuun kysyntää miltei teknistaloudellisen tuotantopotentiaalın tasolle. Suuri osa energiapuusta saadaan muiden hakkuiden yhteydessä, mutta myös erillisen energiapuun hankintaa kehittämällä.

Uusi metsälaki astui voimaan vuonna 2014. Uusi metsälaki antoi metsänomistajille mahdollisuuden hoitaa metsiään entistä monipuolisemmin. Mm. eri-ikäisrakenteinen metsänhoito on mahdollista.

Metsänkäyttöilmoitusten mukaan jatkuvapeitteis- ja erityishakkuita suunniteltiin Pirkanmaalla noin 3,5 prosentilla kaikkien hakkuiden pinta-alasta vuonna 2019.



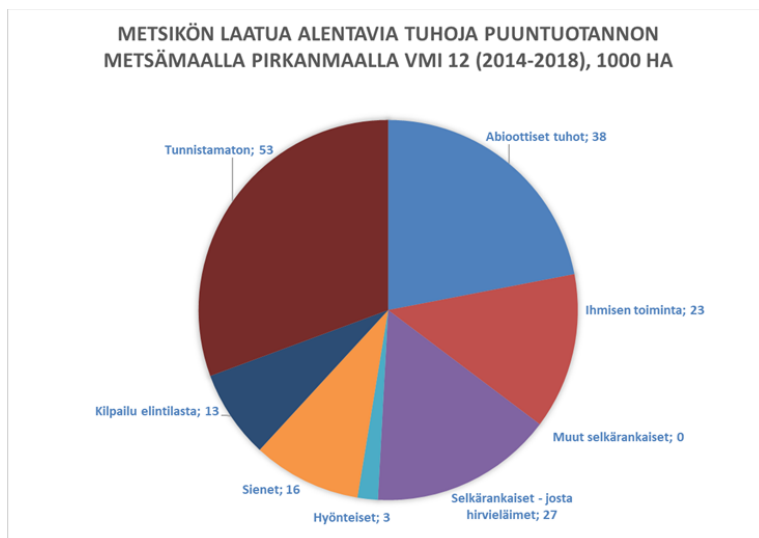
Kuva 10. Jatkuvapeitteis- ja erityishakkuut Pirkanmaalla 2015-2019. Lähde: Suomen metsäkeskus.

### 3.1.4 Pirkanmaan metsien terveys

Suomen metsien terveydentila on ollut pääsääntöisesti hyvä. Erilaiset tuhonaiheuttajat ja yksittäisten puiden kuolemat ja häiriöt kuuluvat metsän kehitykseen, mutta niiden mittavampi yleistyminen johtaa metsätuhojen syntymiseen. Pirkanmaan metsissä on ollut VMI 12 mukaan vähemmän metsikön laatua alentavia tuhoja kuin Etelä-Suomen metsissä keskimäärin.

Puun laatua jossain määrin alentaneita tuhoja Pirkanmaan metsissä on viimeisen inventointitiedon (VMI12) mukaan yhteensä n. 174 000 ha, 20 % puuntuotannon metsämaan alasta. Laatua alentavien tuhojen määrä vähentynyt n. 18 % edellisestä inventoinnista.

Yleisimpiä tuhon aiheuttajia ovat mm. abioottinen (myrsky, lumi), ihmisen toiminta (istutusvirheet, puunkorjuu ym.), hirvieläimet, tunnistamaton (esim. vanhat mutkat).



Kuva 11. Metsikön laatua alentavia tuhoja Pirkanmaalla 2014-2018. Lähde: Luke.

### 3.1.5 Pirkanmaan metsien tila- ja omistusrakenne

#### Pirkanmaan metsätila- ja omistusrakenne

Pirkanmaalla on metsätalousmaata (metsä-, kitu- ja joutomaa) Valtakunnan 12. Metsien Inventoinnin (2014-2018) mukaan kaikkiaan 947 000 hehtaaria.

Yksityisluontoiset tahot (yksityiset henkilöt, verotusyhtymät, kuolinpesät, toiminimet ja yhteismetsät) omistavat metsätalousmaasta 700 000 ha eli 74 %. Osakeyhtiöillä on 86 000 ha eli 9 %. Valtio-omisteista (metsähallitus ja muut valtion virastot ja laitokset) metsätalousmaata on Pirkanmaalla 106 000 ha eli 11 % ja muiden omistajatahojen (kunnat, seurakunnat, osuuskunnat, kommandiittiyhtiöt ja säätiöt ym.) osuus on 55 000 ha eli 6 %.

Yksityisluontoinen metsätalousmaa jakaantuu Suomen metsäkeskuksen metsänomistustilastojen (kesäkuu 2019) mukaan Pirkanmaalla ja koko manner-Suomessa seuraavasti:

Taulukko 2. Yksityisluontoisen metsätalousmaan jakaantuminen Pirkanmaalla ja Manner-Suomessa.

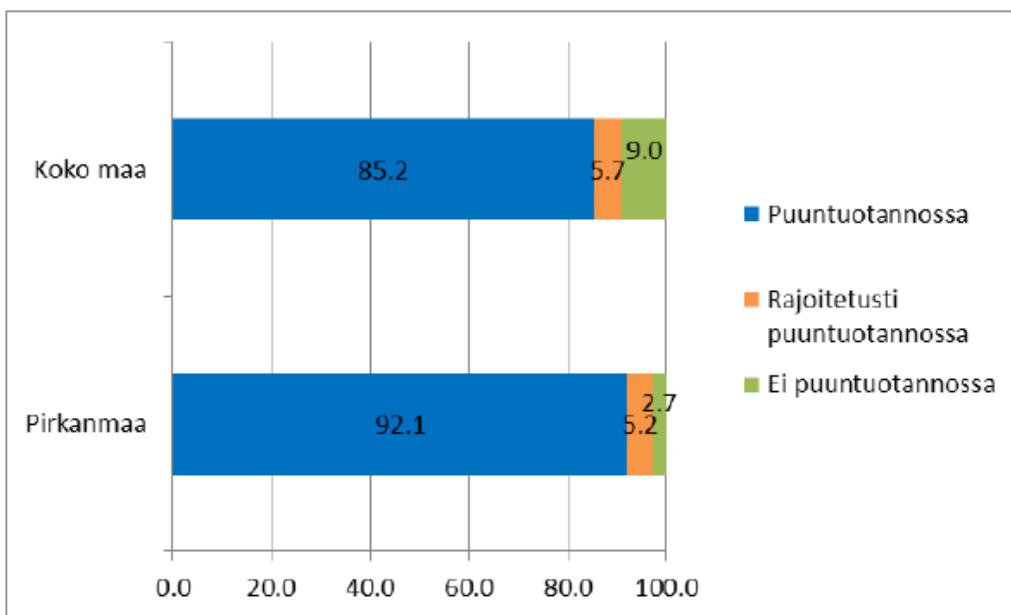
Metsänomistus	Pirkanmaa	Manner-Suomi
Yksityiset henkilöt/aviopuolisoiden yhteisomistus	74,2 %	67,5 %
Verotusyhtymät	16,7 %	18,3 %
Kuolinpesät	8,0 %	8,9 %
Yhteismetsät	1,1 %	5,3 %

Pirkanmaan yksityisluontoisen metsätalousmaan pinta-alasta on yli 50 hehtaarin suuruisilla omistusyksiköillä 55 %, kun vastaava luku koko manner-Suomessa 66 %. Pirkanmaan yksityisluontoisista metsistä omistavat miehet 59 % ja naiset 41 %, kun koko manner-Suomessa vastaavat luvut ovat miehet 60 % ja naiset 40 %. Metsänomistajien keski-ikä on Pirkanmaalla 59 vuotta (miehet 58 v ja naiset 60 v), kun koko manner-Suomessa metsänomistajien keski-ikä on 60 vuotta (miehet 59 v. ja naiset 60 v.).

### 3.1.6 Pirkanmaan metsätalouden toimintaympäristö

Pirkanmaan maapinta-ala 1,26 milj. ha

- Metsätalousmaata on 947 000 ha eli 75 % maa-alasta
- Sisältää suojelualueet
- Metsämaata on 910 000 ha, josta puuntuotantoon on käytettävissä 92 % (837 000 ha)



Kuva 12. Metsämaan käyttö puuntuotannossa. Lähde: Luke.



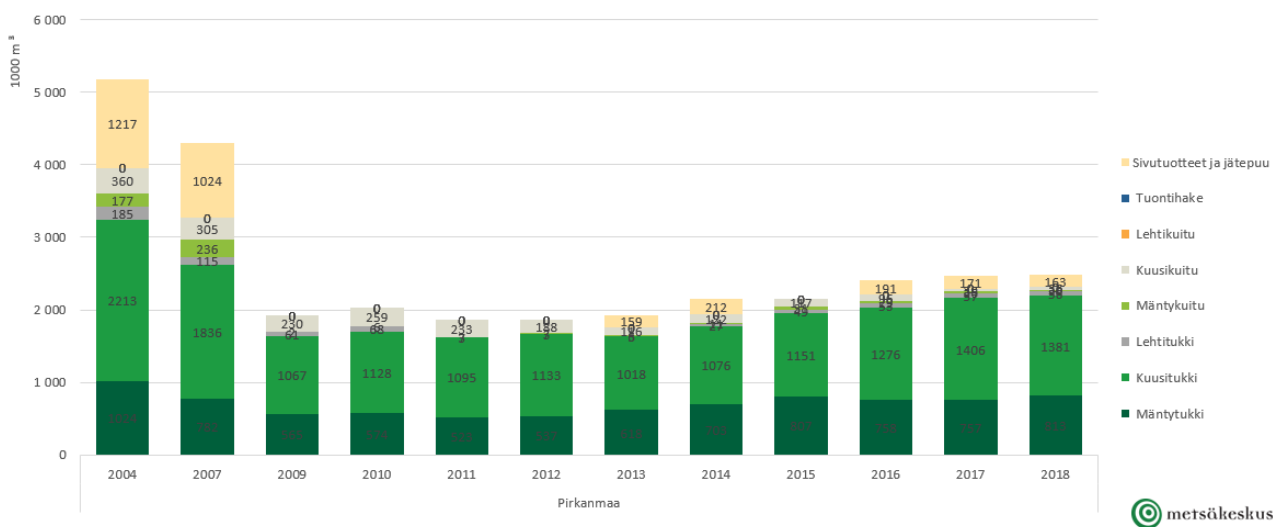
### 3.1.7 Puun käyttö Pirkanmaalla

#### Tukkipuun käyttö runsasta

Tukkipuun kokonaiskäyttö vuonna 2018 Pirkanmaalla oli noin 2,2 miljoonaa kuutiota. Kuitupuuta ei Pirkanmaalla enää jalosteta, pikkutukkia tilastoituu jonkin verran kuitupuuksi. Pirkanmaan puunkäyttö oli suurimmillaan 2000-luvun alussa, lähes 5 miljoonan kuution luvuissa. Kun hakkuukertymä maakunnassa on viime vuosina ollut yhteensä n. 4 - 5 miljoonaa kuutiota niin voidaan todeta, että maakunta on puutavaran osalta selkeästi vienti vetoinen muihin maakuntiin verrattuna. Etenkin kuitupuuvirrat liikkuvat suurille sellu- ja paperitehtaille Raumalle, Äänekoskelle ja Jämsän jokilaaksoon.

Pirkanmaalla on kuitenkin edelleen sellua käyttävää paperi- ja kartonkiteollisuutta melko runsaasti mm. Valkeakoskella, Mäntässä, Nokialla, Tampereella ja Hämeenkyrössä, joten osa kuitupuusta tulee takaisin selluna, paperina ja kartonkina jatkojalostettavaksi. Rakennemuutos metsäteollisuudessa on nopeaa ja uutisia yhtiöiden alueellisia tehtaita koskevista päätöksistä saadaan vuosittain.

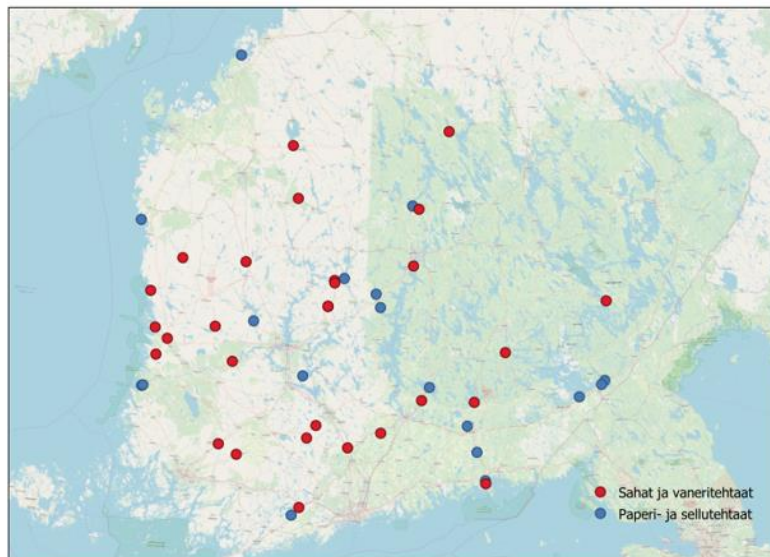
## Metsäteollisuuden puunkäyttö



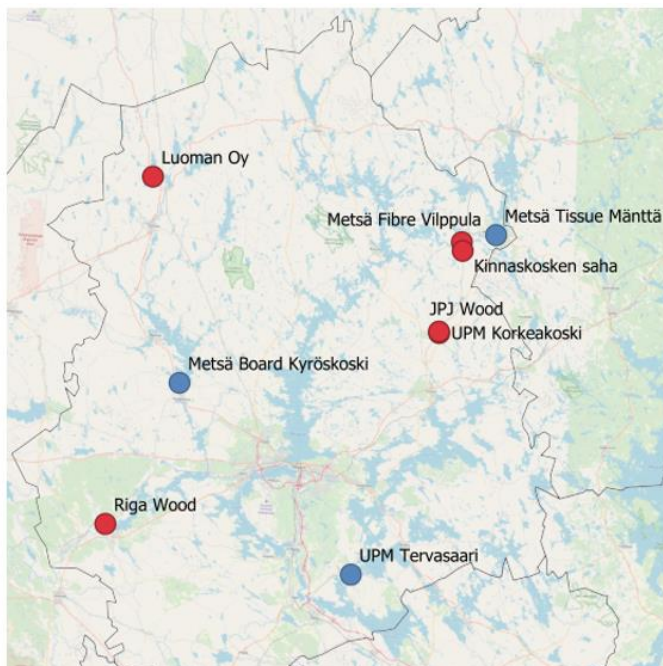
Kuva 13. Metsäteollisuuden puunkäyttö Pirkanmaalla 2004-2018. Lähde: Luke ja Metsäkeskus.

## Pirkanmaalaisen raakapuun toimituskohteet 2017

### Lähes 50 toimituskohdetta



Kuva 14. Pirkanmaalaisen raakapuun toimituskohteet 2017.



## Pirkanmaan tuotantolaitokset

### Käyttömäärät 2017:

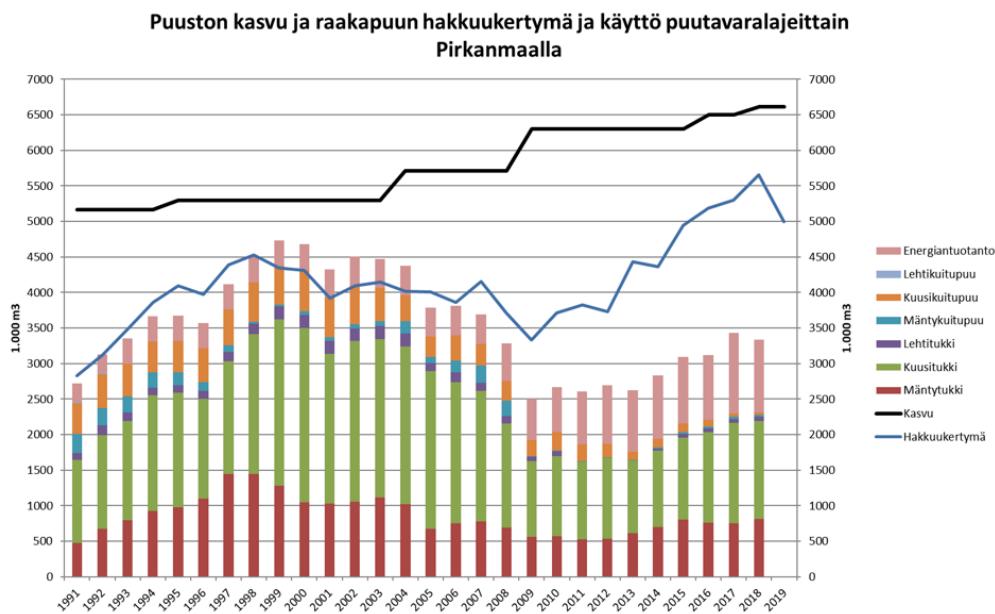
- MG Vilppula 1 000 000 m<sup>3</sup>
- UPM Korkeakoski 650 000 m<sup>3</sup>
- JPJ-Wood 350 000 m<sup>3</sup>
- Kinnaskoski Oy 140 000 m<sup>3</sup>
- Luoman Oy 60 000 m<sup>3</sup>
- Riga Wood 60 000 m<sup>3</sup>
- + Tako ja muut: Smith, SCA, Raflatac, useita muita

### Kokonaiskäyttö Pirkanmaalla

- Tukkipuun n. 2,2 miljoonaa m<sup>3</sup>
- (Kuitupuu) Pikkutukki n. 75 000 m<sup>3</sup>

Kuva 15. Metsäteollisuuden toimipaikkoja Pirkanmaalla.

Rakennemuutos on vaikuttanut voimakkaasti teollisuuden raakapuun käyttöön. Esimerkiksi kuitupuun käyttö on vähentynyt merkittävästi maakunnassa. Kuitenkin puuta käytetään edelleen runsaasti mm. sahatavaran tuottamiseen. Vilppulan saha Mänttä-Vilppulassa on yksi Euroopan suurimpia sahalaitoksia ja siellä on investoitu sahauslinjoihin viime vuosina runsaasti. Vilppulassa sahataan kuusitukkia. Isoista konserneista UPM sahaa mäntytukkia Juupajoella. Keskisuuria sahoja on esimerkiksi JPJ-Wood Juupajoella ja Kinnaskoski Vilppulassa. Myös uusia, kerran suljettuja sahoja on avattu uudelleen esim. Parkanossa. Koivuvaneria tuottaa Riga Wood Sastamalassa. Tukin käyttäjiä ovat lisäksi lukuisat piensahat.

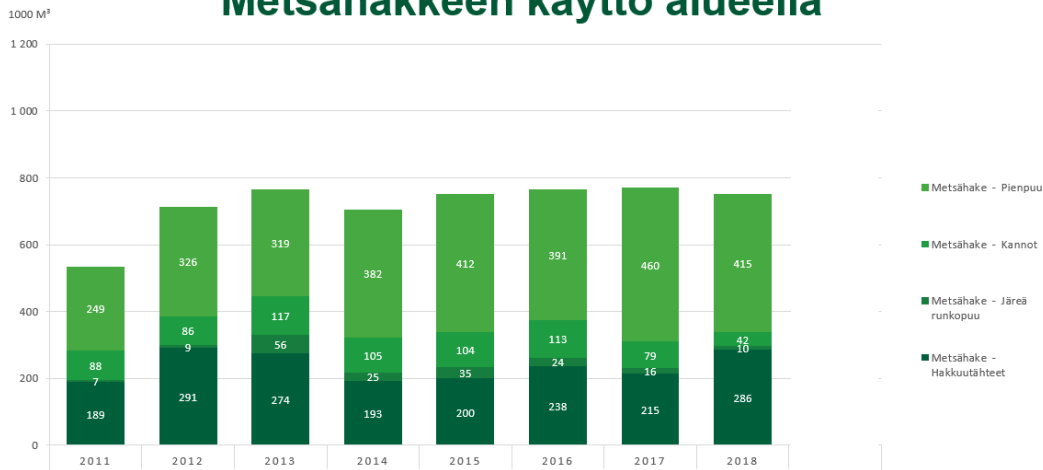


Kuva 16. Pirkanmaan metsien kasvu, hakkuukertymä ja käyttö 1991-2019 (arvio).

### 3.1.8 Puun energiakäyttö edelleen kasvussa

Puun energiakäyttö on Pirkanmaalla runsasta. Metsähakkeen käyttö on kasvanut voimakkaasti viimeisen kymmenen vuoden aikana, tosin tasaantunut viimeisen viiden vuoden aikana, ollen nykyisin lähes 800 000 kuutiota. Puun energiakäyttö kasvaa edelleen ja metsähakkeen kysyntä lisääntyy, kun turpeen käyttö alenee.

## Metsähakkeen käyttö alueella



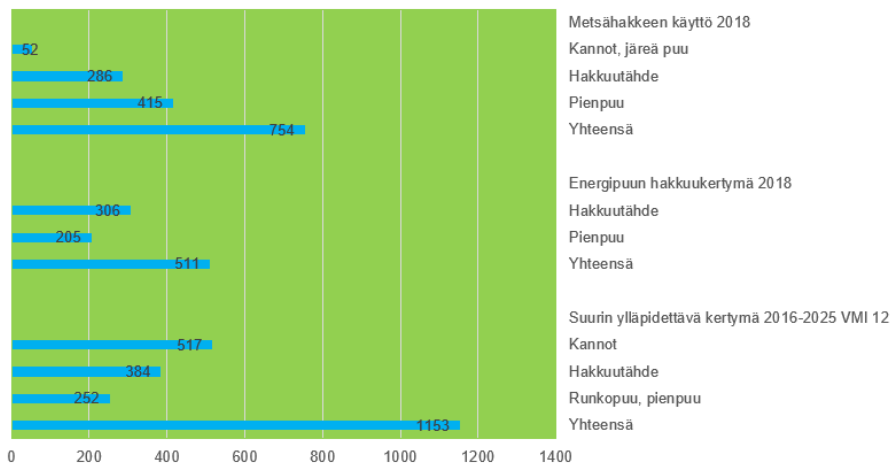
Kuva 17. Metsähakkeen käyttö alueella 2011-2018.

Suurin osa metsähakkeesta tehdään pienpuusta sekä hakkuutähteistä ja jonkin verran kannoista (n. 5 %). Metsähaketta saadaan edullisimmin kuusikoiden päätehakkuiden hakkuutähteistä ja kannoista. Kantojen noston ympäristö- ja ilmasto vaikutuksista on keskusteltu viime vuosina, kantojen nosto onkin vähentynyt huippuvuosista Pirkanmaalla lähes 40 prosenttia.

Metsäenergian käyttö kokonaisuudessaan tuo työtä ja toimeliaisuutta Pirkanmaan metsätalouteen ja sillä korvataan runsaasti fossiilienergiaa. Lämmitysenergiasta n. 60 % ja kokonaisenergiasta n. 20 prosenttia tuotetaan metsäpolttoaineilla. Ilmastokestävää metsäenergiaa tuotetaan metsäteollisuuden ja metsänhoidon sivuvirroista. Puuenergialla on tärkeä rooli osana ilmastokestävää energiaratkaisua.

Energiapuuta käyttäviä laitoksia sijaitsee tasaisesti ympäri Pirkanmaata. Esimerkiksi Kyröskoskella tehtiin vuosikymmenen alkupuolella kartonkitehtaan yhteyteen uusi iso biovoimalaitos, Hervannassa ja Nokialla on melko uudet biovoimalat. Tampereen sähkölaitoksen omistama Suomen suurin pellettivoimalaitos käynnistyi vuosikymmenen puolivälissä Tampereen Sarankulmassa. Kunnilla on säilynyt kiinnostus bioenergian käyttöönotolle monissa kohteissa, jotka aikaisemmin ovat lämmenneet öljyllä. Lämpöyrittäjyystoiminta on Pirkanmaalla vahvaa, sillä maakunnassa on jo lähes 50 lämpöyrittäjäkohdetta.

Seuraava tulossa oleva ison mittaluokan kiinteän polttoaineen kattila on käynnistymässä Tampereen Naistenlahden voimalaitoksella vuonna 2022.

**Energiapuun hakkuukertymät ja metsähakkeen käyttö Pirkanmaa 1 000 k-**
**Energiapuun hakkuukertymät ja metsähakkeen käyttö, Pirkanmaa**


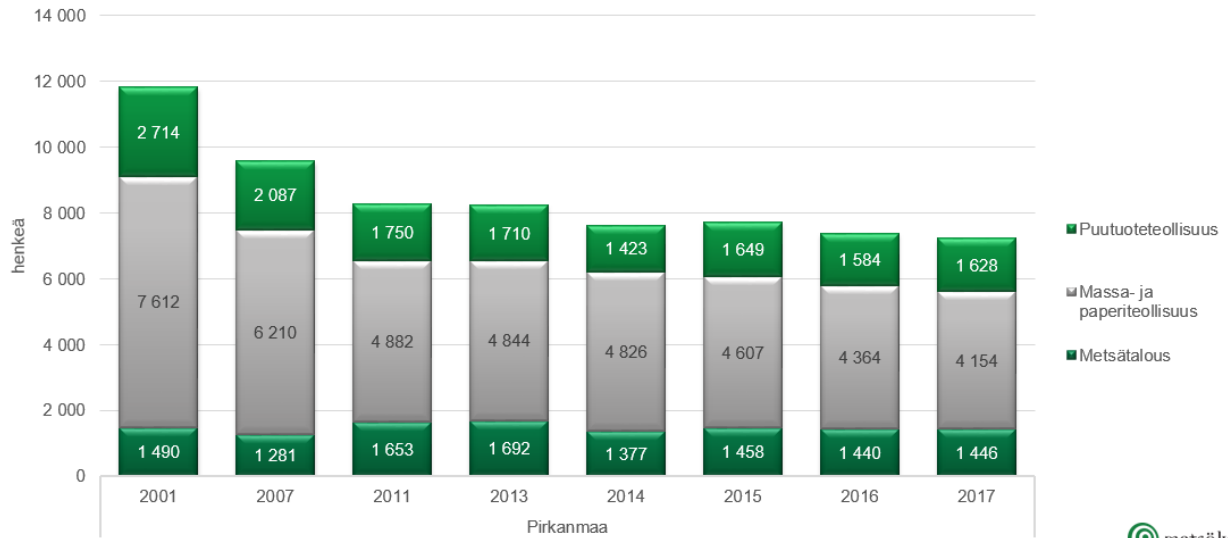
Kuva 18. Energiapuun hakkuukertymät ja metsähakkeen käyttö Pirkanmaalla.

### 3.1.9 Metsäsektorin työllistävyys ja tuotos Pirkanmaalla (tarkasteluvuosi 2017)

Metsäsektori työllistää Pirkanmaalla laskentatavasta ja kausivaihteluista riippuen kokonaisuudessaan lähes 8000 henkilöä ja se on edelleen merkittävä teollisuuden työllistäjä Pirkanmaalla. Absoluuttisesti mitattuna Pirkanmaan metsäsektori työllistää toiseksi eniten koko maassa. Kaikesta metsäteollisuuden murroksesta huolimatta lähes 10 prosenttia koko Suomen metsäsektorin liikevaihdosta tehdään Pirkanmaalla. Pirkanmaalla metsäsektorin tuotos on yhteensä n. 2,5 miljardia euroa.

Metsäsektoriin lasketaan kuuluvaksi niin metsätalous kuin metsäteollisuuskin. Lisäksi metsäsektori työllistää välillisesti huonekalujen valmistuksessa, graafisessa teollisuudessa ja energiantuotannossa sekä metsätalouden ja -teollisuuden ympärille muodostuneessa konepaja- ja kemianteollisuudessa ja palveluissa.

## Metsäsektorin työlliset



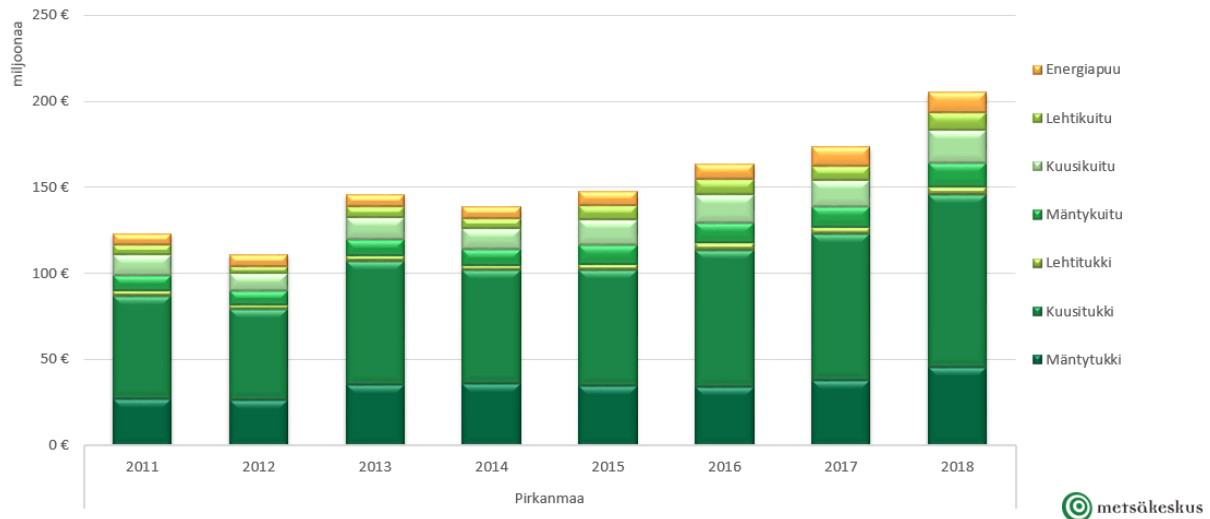
Kuva 19. Metsäsektorin työlliset Pirkanmaalla 2001-2017.

## Metsäsektorin tuotos



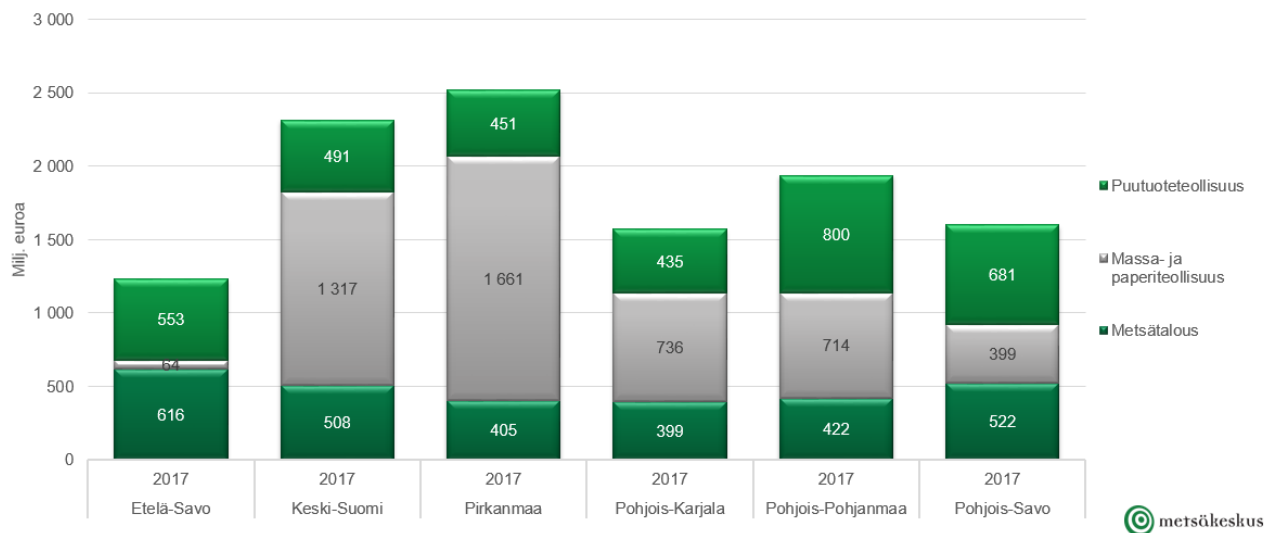
Kuva 20. Metsäsektorin tuotos Pirkanmaalla 2001-2017.

## Bruttokantorahatulot puutavaralajeittain



Kuva 21. Bruttokantorahatulot puutavaralajeittain Pirkanmaalla 2011-2018.

## Metsäsektorin tuotos maakunnittain



Kuva 22. Metsäsektorin tuotos maakunnittain vuonna 2017.

### 3.1.10 Ilmastonmuutoksen vaikutuksia

#### Ilmastonmuutoksen vaikutuksia

Pirkanmaan on toistaiseksi säästynyt vakavilta ja laaja-alaisilta metsätuhoilta. Ilmastonmuutoksen myötä puuston kasvu ja hakkuukertymä voivat myös kasvaa. Lämpenevä ja pitenevä kasvukausi voi edistää juurikäävän leviämistä.

Pirkanmaan alue voidaan ilmastollisesti jakaa etelä- ja keskiboreaaliseen vyöhykkeeseen sekä niiden väliin jäävään Järvi-Suomen vyöhykkeeseen. Eteläinen osa Pirkanmaasta kuuluu lounaismaahan, joka on ilmastollisesti suotuisaa ja ravinteiltaan rehevää seutua. Järvi-Suomen vyöhyke on edellistä astetta karumpaa ja pohjoisosan keskiboreaalinen vyöhyke eroaa etelä alueista lähinnä runsaampine soineen.

Pirkanmaalla vuoden keskilämpötila vaihtelee +3-4 asteen välillä. Vuotuinen sademäärä on 600-650 mm. Tehoisa lämpötilan summa on keskimäärin 1100-1300 °Cvrk, mutta 2010 luvulla on ollut useita huomattavasti keskimääräistä lämpimämpiä vuosia ja vuoden keskilämpötila nousee vuosisadan loppuun mennessä muutamalla asteella. Samalla tehoisa lämpötilan summa voi kohota 1800 °Cvrk:een. Alueella sadanta kasvaneen hieman, kasvu on suurempaa Pirkanmaan itäosissa.

#### Muutoksia puuston kasvussa ja puulajisuhteissa

Kuluvan vuosisadan aikana alueen puuston kasvu tulee lisääntymään, mutta maakunnan sisällä on paikallista vaihtelua. Etenkin maakunnan länsiosissa kasvu voi nousta vuosisadan puoleen väliin mennessä paikoin yli 50 %, mutta keskimäärin 10-30 %. Metsänkasvun myötä myös alueen hakkuumahdollisuudet ja hakkuukertymät tulevat kasvamaan. Vuoteen 2030 mennessä hakkuukertymä voi nousta jopa 0,5 milj. m<sup>3</sup>/a. Metsävarojen lisääminen alueella vaatii panostusta erityisesti nuorten metsien hoitoon, joita alueella on runsaasti. Myös metsävarojen kestävä käyttö on tärkeää. Metsien tuottokykyyn vaikuttaa lisäksi kiertoaikojen lyheneminen.

Puulajeista mänty ja eteläiset lehtipuulajit yleistyvät, kun taas kuusen kasvu taantuu. Koivun kasvu lisääntyy varsinkin Etelä- ja Keski-Suomessa, jossa se tulee menestymään kosteimpia kasvupaikkoja lukuun ottamatta paremmin kuin kuusi. Mänty ja kuusi menestyvät Pohjois-Suomessa edelleen laajemmilla alueilla kuin tunturikoivu. Kunkin puulajin yleisyyteen Suomessa vaikuttavat samalla tulevat metsien käyttötarpeet sekä puun kysyntä.



### **Metsätuhot uhkaavat, kuusenjuurikäpää**

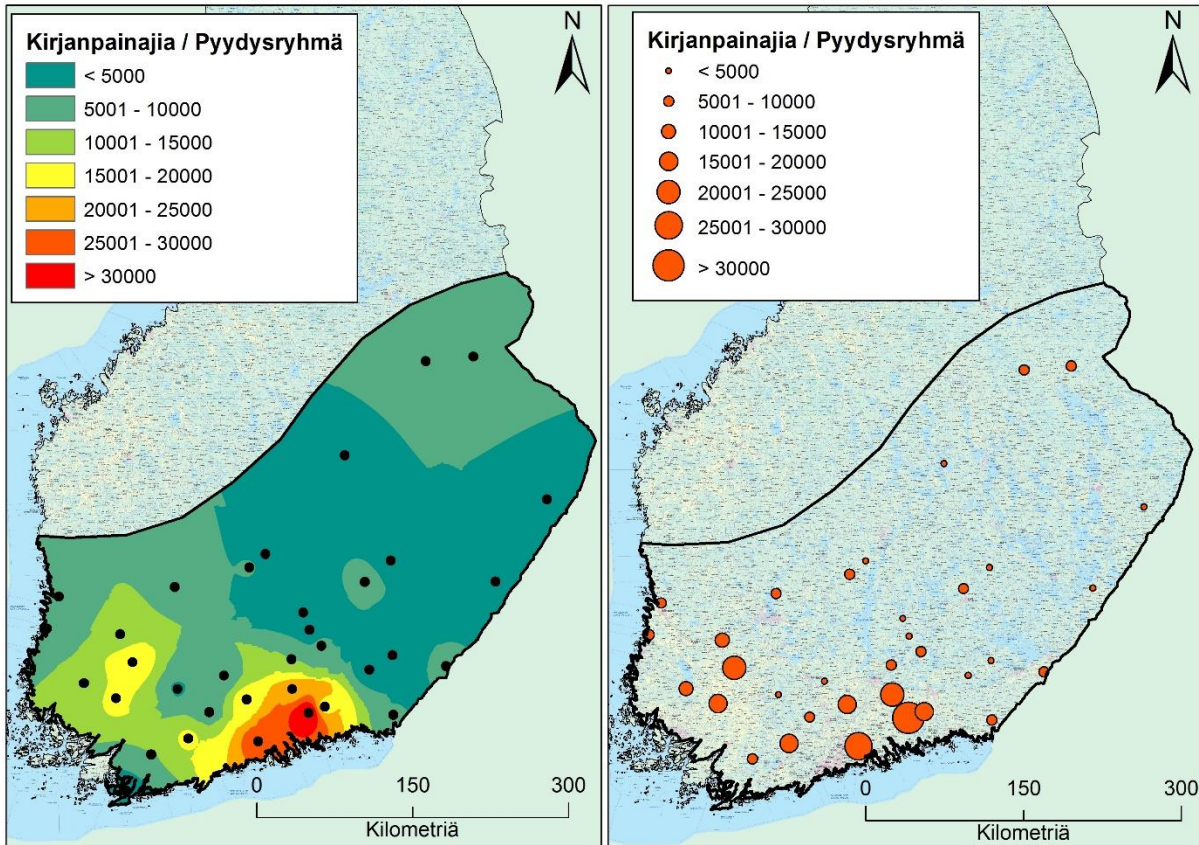
Ilmastonmuutoksen myötä lämpimämpi ja pitempi kasvukausi voi hyödyttää kuusenjuurikäpää eli kuusentyvilahon (*Heterobasidion parviporum*) elinolosuhteita. Sen leviämiskausi voi pidentyä nykyisestä noin 6 kuukaudesta. Lisäksi juurikäävän leviämistä voivat edesauttaa kesäaikaisten hakkuiden aiheuttamat korjuuvauriot. Tulevaisuudessa kantavan routakerroksen puuttuminen estää talviaikaisten hakkuiden suorittamista yhä enemmän. Sulan maan aikainen korjuu vioittaa hakkuualalle jäävien puiden juuria ja runkoja herkästi, jolloin sienitauti pääsee iskeytymään myös terveisiin puihin. Juurikäävän torjunta tulee korostumaan. Ilmastonmuutos lisää tarvetta kehittää korjuuteknologiaa, joka soveltuu sulan maan aikana tehtäviin harvennushakkuisiin. Kuusten herkkyys ilmastonmuutoksen mahdollisesti aiheuttamalle kuivuudelle ja muille vahingoille voi muodostua ongelmaksi Etelä-Suomessa. Mahdollinen sopeutumiskeino voi tällöin olla puulajin vaihtaminen kuusesta mäntyyn karuissa kasvuympäristöissä ja puolestaan kuusesta koivuun rehevämmissä kasvuympäristöissä. ja kokonaisuutena kannattaa suosia sekametsiä.

### **Kirjanpainaja (lähde**

Kirjanpainaja (*Ips typographus*) on varttuneiden kuusien hyönteisistä merkittävin tuhonaiheuttaja.

Kotoperäiseen kaarnakuoriaislajistoomme kuuluva kirjanpainaja munii kuoren alle nilaan ja siirtää puuhun sahatavaran värjääviä sinistäjäsieniä, jotka heikentävät kuusen vesitaloutta. Kirjanpainaja elää tuulenskaadoissa tai muuten vioittuneissa kuusissa. Laji iskeytyy myös tuoreeseen kuusipuutavaraan. Runsastuessaan kirjanpainajat pystyvät lukumäärällään nujertamaan terveiden puiden pihkapuolustuksen. Lämmin ja kuiva kesä aiheuttaa kuuselle kuivuusstressiä, mikä edelleen altistaa kuusta kirjanpainajan tuhoille. Mitä lämpimämpi kesä on, sitä nopeammin kirjanpainajat aikuistuvat. Keväällä ja alkukesällä kirjanpainajat parveilevat, kun ilman lämpötila nousee +18–20 asteeseen ja maaperä on saavuttanut +9–12 asteen lämpötilan (Annala 1969).

Suomessa kirjanpainajalle suotuisasta kesästä 2018 huolimatta tilanne oli kesän 2019 jälkeen maltillinen. Vuonna 2019 epidemiaraja ylittyi Pirkanmaalla Punkalaitumella, sekä 7 muulla paikkakunnalla, jotka olivat Vihti, Pornainen, Mäntsälä, Lapinjärvi, Elimäki, Orimattila ja Loimaa.



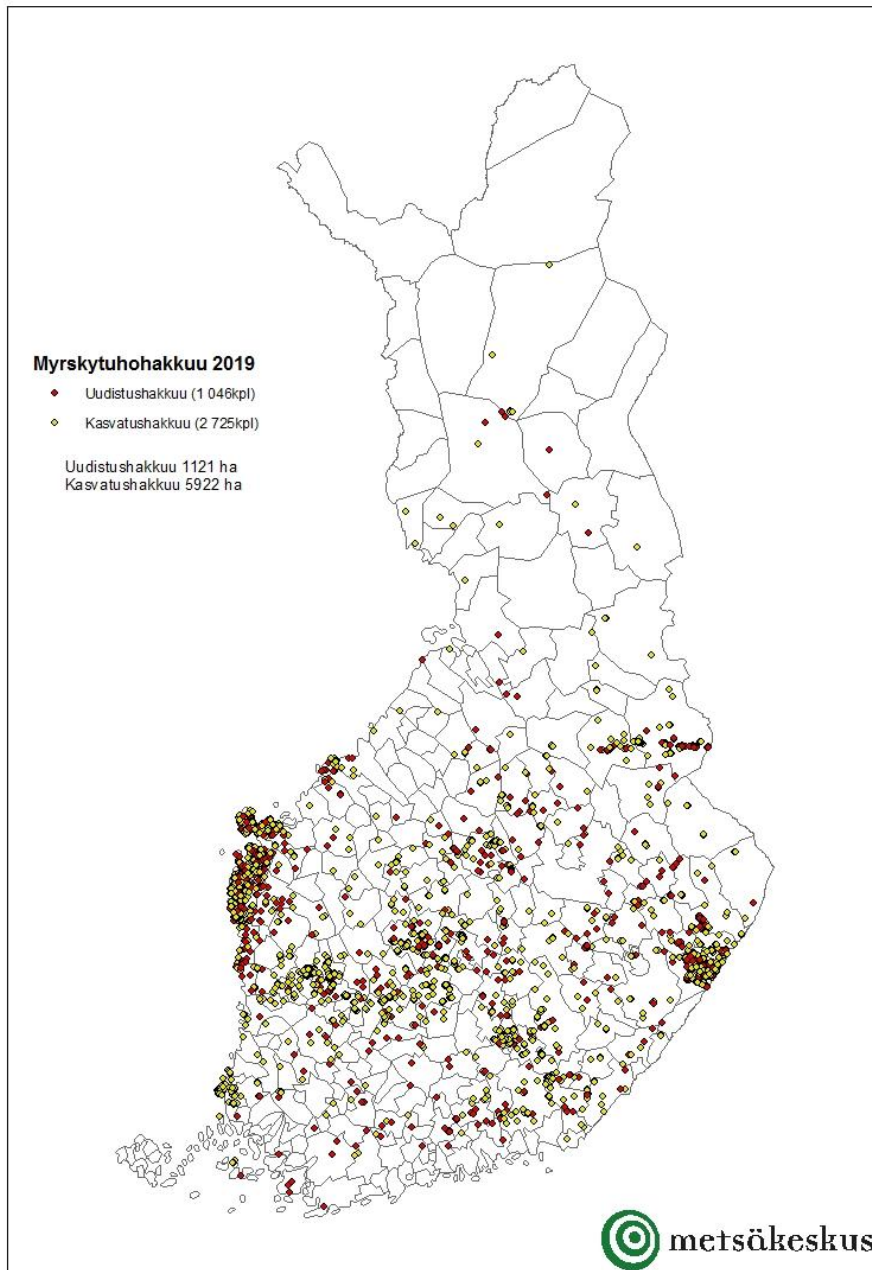
Kuva 23. Kirjanpainajatilanne 2019.

### Myrsky- ja lumituhot altistavat kirjanpainajille

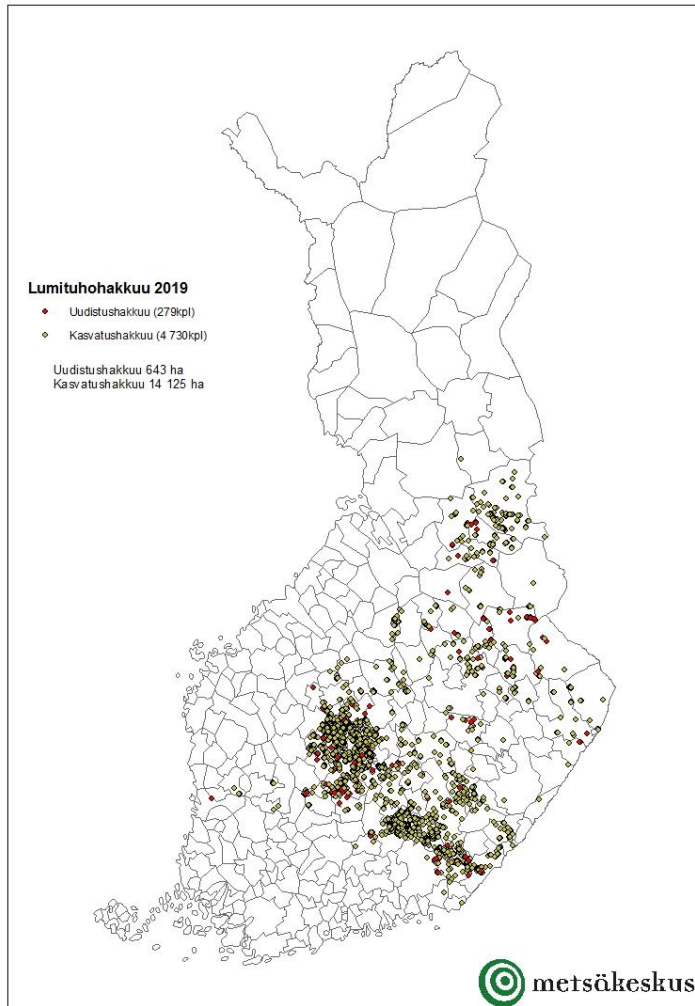
Metsänomistajien on syytä tarkkailla tuulenkaatoja metsissään. Vuosi 2019 alkoi jo 2. päivänä tammikuuta Ahvenanmaata koetelleella Aapeli-myrskyn ennätysmäisillä tuulilukemilla. Ahvenanmaalla kaatui myrskyssä miljoona kuutiota metsää. Tuulet laantuivat mantereelle tultaessa mutta puita kaatui Pohjanmaalla noin 100 000 m<sup>3</sup>, ja myös Pirkanmaalla tuuli kaatoi puita mm. sähkölinjoille. Lokakuun 25. päivä iski syysmyrsky Pohjanmaan rannikolle ja sen vahinkoja oli myös Pirkanmaalla. Metsäkeskuksen vastaanottamat hakkuuilmoitukset tuulituhojen vuoksi näyttävät selkeästi kaksi keskittymää. Tuulenkaatojen lisäksi lumituhot altistavat myös kirjanpainajan lisäksi pienemmille kaarnakuoriaisille, kuten kuusentähkirjaajalle, joka elää ohuemman kaarnan alla kuin kirjanpainaja.

Tuoreet kirjanpainajan asuttamat rungot voi tunnistaa kahvinporoa muistuttavasta purusta, jota kertyy puiden tyvelle ja kuoren koloihin. Rankat sateet huuhtelevat nämä tuntomerkit kuitenkin helposti pois. Tuulikaadot, lumituhot, hakkuuaukkojen paahteiset laidat ja alueet, joissa kuuset voivat kärsiä kuivuudesta, etenkin kirjanpainajan kantojen ollessa korkealla, ovat kohteita, joita kannattaa tarkkailla säännöllisesti ja tarvittaessa ryhtyä toimenpiteisiin vahingon rajaamiseksi.

**Lähde:** Kirjanpainajan esiintyminen vuonna 2019, Tiina Ylioja, Markus Melin, Timo Silver, Pekka Kuitunen ja Heli Viiri.



Kuva 24. Metsäkeskukselle vuonna 2019 ilmoitettujen tuulituhohakkuukuvioiden sijainti. Lähde: Metsäkeskus.



Kuva 25. Metsäkeskukselle vuonna 2019 ilmoitettujen lumituhohakkuukuvioiden sijainti. Lähde: Metsäkeskus.



Kuva 26. Paha tuhoa tekevä kaarnakuoriaispariskunta löytyi kuoren alta kuhertelemasta. Kuva: Ari Lähteenmäki.

### 3.1.11 Pirkanmaan metsien hiilinielu

Metsissä hiiltä on sitoutuneena puuston biomassaan, muuhun kasvillisuuteen sekä maaperään. Puuston kasvussa hiiltä sitoutuu biomassaan ja puiden karike kartuttaa maaperän hiilivarastoa. Kaikki tämä sitoutunut hiili muodostaa metsän hiilivaraston. Kivennäismailla varastoituneesta hiilestä noin reilu kolmannes on puustossa, loput maaperässä. Puuston hiilivarasto kasvaa, kun puuston vuotuinen kasvu on suurempaa kuin vuotuinen poistuma. Kun metsän hiilivarasto kasvaa, metsä toimii hiilinieluna. Pirkanmaan metsät ovat olleet hiilen nielu.

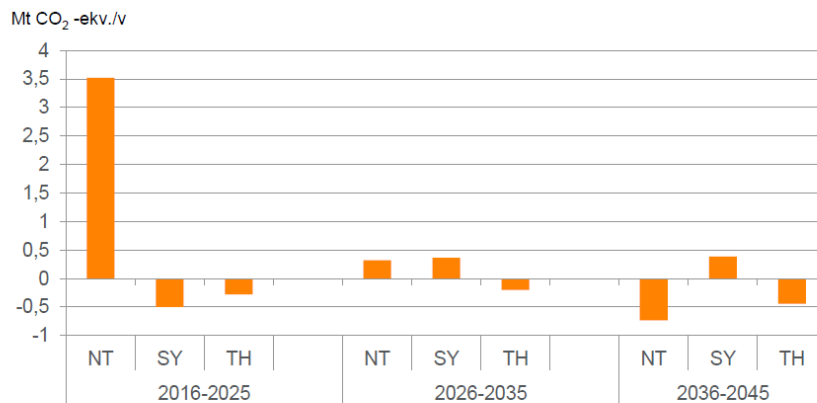
Puuston hiilivarasto kehittyy kasvun myötä. Hiilen sidonta on voimakkainta nopeasti kasvavissa nuorissa metsissä. Tasaikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa taimikko kehittyy hiilinieluksi n. 15 vuoden ikäisenä riippuen kasvuolosuhteista, taimikon perustamisesta ja tehdyistä hoitotoista. Puuston varttuessa hiilivarasto kehittyy edelleen ja ns. uudistuskypsä metsän puusto on yleensä merkittävä hiilivarasto. Eri-ikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa puusto toimii tasaisena hiilinieluna, jonka hiilivarasto ei ehdi kehittyä niin merkittäväksi. Viimeisimmän inventoinnin mukaan (VMI 12) Pirkanmaalla puuntuotannon metsämaalla uudistuskypsässä metsässä puustoa on keskimäärin 289 m<sup>3</sup>/ha ja eri-ikäisrakenteisessa metsässä keskimäärin 186 m<sup>3</sup>/ha.

Ilmaston lämpeneminen sekä ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden kasvaminen lisäävät puuston kasvua. Lisäksi puuston kasvua nopeuttavat toimenpiteet ovat tehokkaita keinoja edistää hiilen sidontaa ja hiilinielun kehittymistä. Toimenpiteet voivat kohdistua puustoon tai kasvupaikkaan. Ensiarvoisen tärkeää on huolehtia metsän kasvukunnosta puun taimivaiheesta aina järeämmän puun vaiheeseen saakka. Näin toimien saadaan kasvupaikan tuottokyky täysimääräisesti hyödynnettyä ja vältetään kasvutappioilta. Hyvän metsänhoidon ohella puuston kasvu sekä elinvoimaisuus turvataan oikea-aikaisilla kasvatushakkuilla, joissa puuston kasvua ohjataan järeään ainespuuhun. Näin turvataan laadukkaan puuraaka-aineen tuottaminen jatkossakin sekä ehkäistään metsätuhojen syntymistä ja hiilivarastojen tuhoutumista. Metsissä, joissa ravinteiden puute rajoittaa puuston kasvua, saadaan merkittävää ja nopeavaikutteista kasvunlisäystä lannoituksin, turvemaille suositellaan tuhkalannoitteita.

Pirkanmaa on Hinku-maakunta ja hiilinielun merkitystä maakunnassa tarkastellaan mm. valmisteilla olevassa Pirkanmaan ilmastotiekartassa.

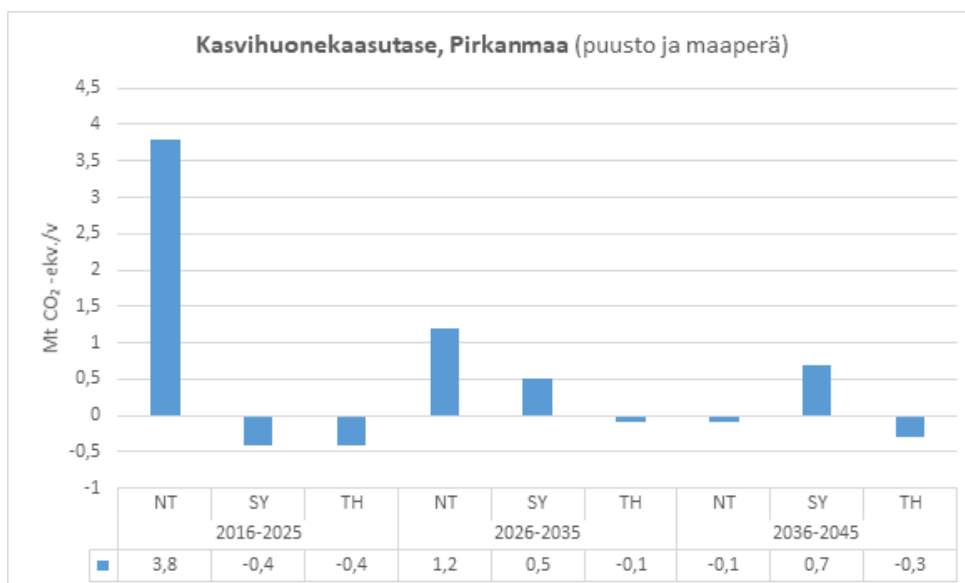
- Pirkanmaalla metsien kasvu ja puuston määrä on kaksinkertaistunut 60-luvulta nykyhetkeen. Samaan aikaan nykypuuston määrä on hakattu lähes kaksinkertaisesti. Samassa ajassa myös metsien hiilivarasto on kaksinkertaistunut.
- Pirkanmaan metsien puustoon on sitoutunut tällä hetkellä n. 157 milj. tonnia CO<sub>2</sub> (143 milj. m<sup>3</sup> puuta, VMI 12)
- Puuston vuotuinen kasvu n. 6,6 milj. m<sup>3</sup>
- Pirkanmaan metsien kokonaispoistuma on alittanut kasvun n. 0,5 milj. kuutiolla kaudella 2015-2019, ja vastaavasti metsien hiilivarasto kasvanut
- Pirkanmaan päästöt ovat n. 4 milj. tonnia CO<sub>2</sub>. Laskennallinen Pirkanmaan metsien hiilinielu on ollut n. 0,5 Mt CO<sub>2</sub>-ekv./v (= miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia/v)

## Kasvihuonekaasupäästöt (puusto)



- **Positiivinen arvo = päästö, negatiivinen arvo = nielu**
- Puusto, ei maaperää tai puutuotteita
- *Mt CO<sub>2</sub>-ekv./v = miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia/v*
- **Maaperän laskentaan liittyy huomattavaa epävarmuutta**

Kuva 27. Puuston kasvihuonekaasupäästöt. NT = tavoitellaan suurinta nettotuloa, SY = suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä, TH = toteutunut hakkuukertymä.



Kuva 28. Pirkanmaan puuston ja maaperän kasvihuonekaasutase. Metsien maaperä ei muuta kasvihuonekaasutasetta: eli jos metsä toimii nieluna puuston osalta, on se nielu myös tarkasteltaessa sekä puustoa, että maaperää.

## Ilmastokestävä metsätalous ja Hinku

Metsäohjelmakauden yhtenä keskeisenä teemana on metsätalouden rooli ilmastonmuutoksen hillinnässä. Niin kansainvälisesti kuin aluetasollakin metsien merkitys päästöjen (hiilidioksidin) sidonnassa on keskeinen. Tavoiteltaessa hiilineutraalisuutta metsien merkitys hiilinieluna tulee tarkastelun alle. Pirkanmaa on Hinku-maakunta eli Pirkanmaa on asettanut tavoitteekseen hiilineutraaliuden vuoteen 2030 mennessä siten, että päästöjä vähennetään 80 prosenttia vuoden 2007 tasosta ja loput 20 prosenttia sidotaan hiilinieluihin.

Ohjelmakaudella metsätalouden toimintaympäristössä on entistä enemmän huomioitava metsien hoito ja käyttö siten, että metsävarat jatkuvasti lisääntyvät, metsät ovat elinvoimaisia ja monimuotoisia ja metsät tuottavat monimuotoista ja laadukasta raaka-ainetta jatkojalostuksen tarpeisiin. Puuperäisten tuotteiden kirjo tulee tulevaisuudessa laajenemaan ja puun käyttö mm. rakentamisessa tulee lisääntymään. Pirkanmaalla on huomioitava ohjelmakaudella myös metsäkadon vaikutus hiilinielua voimakkaasti vähentävänä tekijänä. Muusta tuotannosta vapautuvien alueiden metsittämisen merkitys näkyy viiveellä, mutta hiilineutraalisuuteen tähdätessä v. 2030 onnistuneet metsitykset jo tuottavat nieluvaikutusta.

## Hinku-tavoitteet metsille

Luken arvion mukaan, jos metsien käyttömäärät vastaavat v. 2016-2018 toteutuneita määriä (5,36 milj. m<sup>3</sup>), metsävarat kasvavat 2046 mennessä 2 milj. m<sup>3</sup> ja Pirkanmaan metsät säilyvät hiilinieluna. Huomioitaessa maakunnan Hinku-tavoitteet Luke on arvioinut, että maakunnan tavoitteen saavuttaminen olisi mahdollista vuotuisen aines- ja energiapuurunkokertymän hakkuutason ollessa 5,4 milj. m<sup>3</sup>. Hinku-tavoitteiden saavuttamisessa on kuitenkin suuria kuntakohtaisia eroja, erityisesti haasteita on paljon päästöjä tuottavien kuntien osalta.

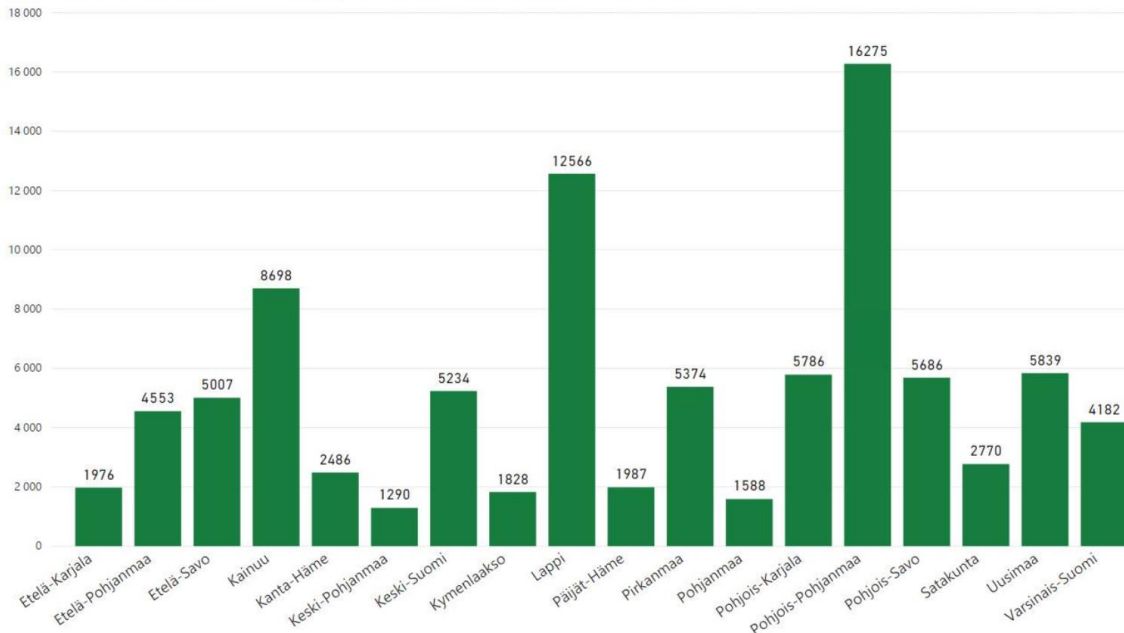
Näissä laskelmissa oletuksena on, että metsämaan määrä pysyy vakiona eli maankäytön muodossa ei tapahdu muutoksia. Kuitenkin Pirkanmaalla metsätalouden piirissä olevaa maata poistuu kokoa ajan metsätaloudesta ja viimeisen vajaan kymmenen vuoden aikana metsäpinta-ala on maakunnassa vähentynyt 17 000 ha. Tuottavaa metsämaata tästä on ollut yli puolet (53 %) ja tällaisen maan raivaaminen esim. rakennusmaaksi aiheuttaa nopeasti pysyviä menetyksiä hiilen sidontaan: mitä enemmän metsämaata häviää, sitä vähemmän hiiltä sitovaa puustoa Pirkanmaalla on. Jos metsämaata häviää jatkossa samassa suhteessa, voidaan arvioida, että menetetään 1,89 milj. t CO<sub>2</sub> e vuoteen 2030 mennessä.

Muusta maankäytöstä vapautuvien maiden metsittämisellä on merkitystä hiilinieluun pidemmällä tarkastelujaksolla. Metsityksen onnistuminen on peruste todelliseen puustonlisäykseen ja hiilensidontaan. Nyt tehtävien metsittämisen vaikutukset hiilineutraalisuuden saavuttamiseen ovat vielä vuonna 2030 mennessä melko pienet. Tämä johtuu siitä, että turvetuotannosta vapautuneen alueen tai pellon metsityksen jälkeen vasta noin 20-30 vuoden iässä puusto alkaa kasvattaa voimakkaammin biomassansa ja hiilen sidonta pääsee vauhtiin ja alue muuttuu hiilinieluksi.

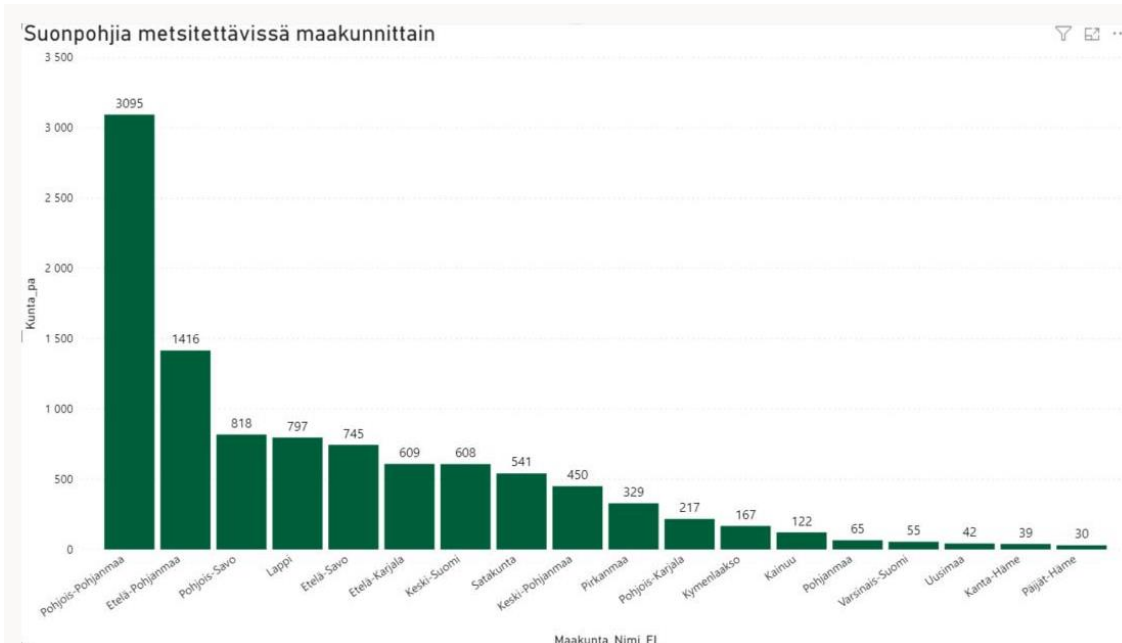
## Hiilinielujen lisääminen metsittämällä

Aiemmin puuttomia alueita metsittämällä vaikutetaan myös positiivisesti hiilitaseeseen. Näille alueille kasvava puusto sitoo hiiltä puustoon, hienojuuriin ja karikekerrokseen. Paikkatietoanalyysillä saatu metsityspotentiaali koko maassa on noin 110 000 ha, joka sisältää turvetuotannosta vapautuneita suonpohjaa ja viljelystä pois jääneitä peltoheittoja. Tällä hetkellä valmisteilla oleva metsitystukijärjestelmä lisää metsityshalukkuutta lähivuosina.

## Maatalousmaan metsityspotentiaali maakunnittain



Kuva 29. Metsätalouden metsityspotentiaali maakunnittain.



Kuva 30. Metsitettävissä olevia suonpohjia maakunnittain.



### 3.1.12 Suometsien hoito Pirkanmaalla

Suota on Pirkanmaalla metsätalousmaan alasta keskimäärin 22 prosenttia (206 000 ha, VMI 12). Suota on maakunnan eteläosissa vain n. 10-15 prosenttia (esimerkiksi Lempäälä) ja luoteisosissa jopa 45 prosenttia metsätalousmaan alasta (esimerkiksi Kihniö).

Pirkanmaan soista on ojitettu lähes 80 prosenttia, mikä vastaa valtakunnan keskiarvoa Lappia lukuun ottamatta. Päätyypeittäin jaoteltuna suot ovat rämeitä 50 %, korpia 46 % ja avosoita 4 %. Soista 78 % on ojitettuja ja ojituksen myötä turvekankaita on näistä ojitetuista soista 91 %, muuttumia 7 % ja ojikoita 2 %.

Suometsissä kasvua rajoittaa yleensä fosforin ja kalin puute. Pirkanmaan luoteisosan suokeskittymä on ns. vedenjakaja-alueena melko karua ja karummilla rämeillä saattaa olla puutosta myös tyyppistä. Suometsien tuhkalannoitusta tulisi voimakkaasti lisätä karuimpia suotyyppejä lukuun ottamatta.

Ojitettujen soiden puuston kasvukunnan ylläpitäminen sekä monimuotoisuudesta ja vesiensuojelusta huolehtiminen edellyttää kohteiden toimenpiteiden huolellista suunnittelua. Lisäksi suometsien käsittelyssä on otettava huomioon turpeen merkitys hiilen varastona ja potentiaalisena hiilen päästölähteenä. Turve hajoaa hitaasti ja tuottaa kasvihuonekaasuja - hapellisissa olosuhteissa hiilidioksidia ja hapettomissa olosuhteissa metaania. Erityisesti runsasravinteisten ojitettujen suometsien turvemaat ovat kasvihuonekaasujen päästölähde, samoin ne aiheuttavat ravinnekuormitusta ja kiintoainekuormitusta alapuolisiin vesistöihin kunnostusojitusten yhteydessä. Metsänhoitotoimin ja vesitaloutta säätelemällä voidaan vähentää ojitettujen suometsien päästöjä.

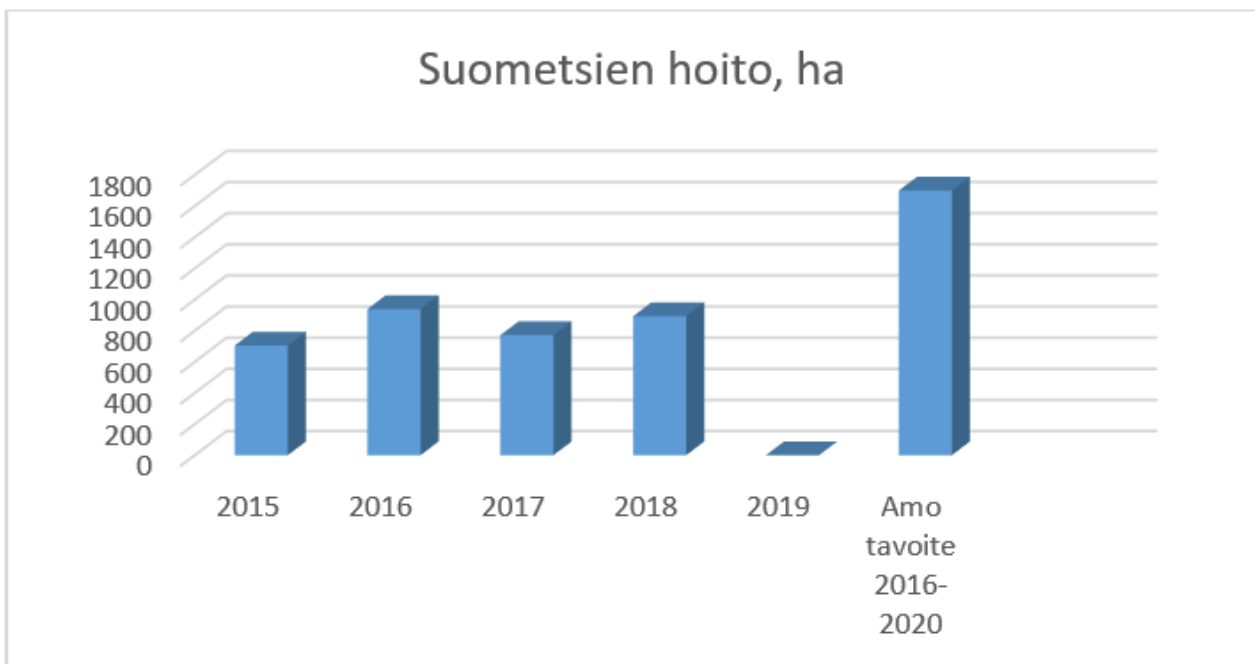


Kuvat 31 ja 32. Vesiensuojelu on tärkeä osa kunnostusojitusta. Kosteikon tehtävänä on ottaa vastaan ojitusalueelta valuvia kiintoaineita. Lisäksi ne ovat hyviä vesilintujen pesimä- ja ruokailupaikkoja. Kuvat: Ari Lähteenmäki.

### Nykytila kunnostusojituksissa

Metsäyhtiöiden kiinnostus suometsien hakkuisiin oli aiemmin vähäistä. Puunkäytön lisääntyessä myös kiinnostus suometsien hakkuisiin on kasvanut. Myös kesäaikaiset hakkuut turvemailla ovat lisääntyneet. Yhä useampi suometsäkuvio on uudistamisvaiheessa, jolloin tulee ratkaistavaksi, pyritäänkö metsikköä uudistamaan jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen menetelmin vai tehdäänkö avohakkuu. Jälkimmäisessä vaihtoehdossa tarvitaan usein vesitalouden järjestelyä uuden puusukupolven hyvän kasvun turvaamiseksi.

Viime vuosina Pirkanmaalle ei ole enää tehty laajoja suometsien kunnostushankkeita. Hankkeet ovat pääasiassa enintään muutaman kiinteistön yhteishankkeita. Yhä enemmän toteutetaan yhden tilan hankkeita hakkuiden yhteydessä. Suometsien kunnostuksia on toteutettu vain noin puolet alueellisen metsäohjelman tavoitteesta vuosina 2016-2020. Kunnostusojituspinta-ala on keskimäärin n. 1000 ha/v, joka on vain n. 0,6 % Pirkanmaan ojitetusta suopinta-alasta. Tämän lisäksi osa vesitalouden järjestelyistä toteutetaan maanmuokkauksen yhteydessä ilman varsinaista kunnostusojitushanketta. Pääosa kunnostusojituksista toteutetaan kuitenkin edelleen ns. kemera -hankkeina.



Kuva 33. Suometsien hoito Pirkanmaalla vuosina 2015-2019. Lähde: Luke, SVT ja AMO seuranta.

### 3.1.13 Pirkanmaan metsätieverkko

#### Metsätiet ja metsien saavutettavuus

Yksityistiet muodostavat huomattavan osan haja-asutusalueen tieverkosta. Tästä johtuen yksityisteiden tulisi täyttää tyydyttävästi monipuoliset, ympärivuotiset liikenteelliset vaatimukset. Lisääntyvät biotalouden kuljetukset vaativat hyväkuntoisen yksityistieverkoston. Ainespuun ja metsäenergian hankintamäärät ovat kasvussa, mikä lisää tarvetta hyväkuntoiselle tieverkostolle.

Puuhuollon, maatalouden ja maaseudun yritystoiminnan kuljetusten kannalta rakenteellisesti hyväkuntoinen yksityistieverkosto on välttämätön, jolloin kelirikosta ja ilmastonmuutoksen myötä lisääntyvistä sateista johtuvat kuljetusseisokit sekä teiden rikkoutuminen voidaan minimoida. Vakituinen asutus, maatalous sekä pelastustoimi tarvitsevat kulkuyhteydet, joita pitkin voidaan kulkea ympäri vuoden raskaillakin ajoneuvoilla. Myös loma-asutus ja kasvava luontoon ja luonnontuotteisiin liittyvä yritystoiminta kasvattavat painetta hyvälle, ympärivuotisesti liikennöitävälle tiestölle.

### **Pirkanmaan metsätieverkoston nykytila**

Pirkanmaalle on rakennettu metsänparannus- ja kemera -varoin n. 2100 metsäteitä, joiden yhteispituus on n. 4 400 km. Näistä tiekunnallisia teitä on 1260 ja järjestäytymättömiä teitä on 840.

Edellä mainitusta tieverkostosta on perusparannettu 1830 km kemera-varoin. Parantamishanke on tehty 620 metsätielle. Perusparannettujen teiden keskipituus on 2,95 km. Vielä parantamattomien teiden keskipituus on 1,67 km. Parantamattomissa teissä on paljon järjestäytymättömiä teitä, jotka eivät voi saada yhteiskunnan tukea, ennen kuin niihin on perustettu tiekunta. Lisäksi on paljon myös yhden tilan teitä, joilla ei ole mahdollisuutta päästä Kemera -tuen piiriin.

Metsänparannus- ja kemera -varoin tehtyjen teiden lisäksi on myös mm. metsäyhtiöiden ja metsähallituksen omille maille rakentamia metsäteitä, joiden kokonaismäärästä ei ole tarkkaa tietoa. Yksitystieverkoston kokonaismääräksi on Pirkanmaalla arvioitu n. 13 000 km. Yksitysteiden on mahdollista hakea parantamishankkeisiin valtion tukea ELY-keskukselta.

### **Pirkanmaan siltojen nykytila**

Valtaosa Pirkanmaan yksityisteiden silloista ja isoista rummuista tarkastettiin vuonna 2018. Tarkastettuja kohteita oli 476 kappaletta. Näistä huonokuntoisia oli 22 % ja erittäin huonokuntoisia 6,5 %. Pääosa silloista sijaitsee teillä, joissa on myös puunkuljetusta. Tie kuntien on mahdollista saada tukea siltojen kunnostamiseen.

### **Pirkanmaan lastauspaikkojen nykytila**

Pirkanmaalla on käytössä viisi paikkaa, missä puutavaraa lastataan junavaunuihin. Parkano, Ylöjärvi, Orivesi, Toijala ja Valkeakosken Metsäkansa.

Taulukko 3. Puutavaran lastausmäärät (m<sup>3</sup>) junavaunuihin Pirkanmaan lastauspaikoilla vuosina 2015-2019.

Lastauspaikka	2015	2016	2017	2018	2019
Kihniö	174 557	5 204	0	0	0
Parkano	120 638	394 579	440 834	483 483	523 909
Orivesi	180 157	268 735	330 824	330 830	282 685
Vilppula	527	5 586	0	0	0
Ylöjärvi	66 918	50 964	44 465	30 537	38 962
Toijala	111 810	176 669	150 996	155 242	157 270
Metsäkansa	22 638	16 534	11 529	32 597	42 252
Yht. m <sup>3</sup>	677 245	918 271	978 648	1 032 689	1 045 078

Lastausmäärät ovat kasvaneet vuosi vuodelta, vaikka kaksi lastauspaikkaa lakkautettiin v. 2016.

Ylöjärven lastauspaikka on teollisuus-/asutusalueen laidassa ja liikenteellisesti haastavassa paikassa. Toijalan ja Metsäkansan lastauspaikat korvataan Akaan Pointilla. Päätös Akaa pointin rakentamisesta jo tehty.



Kuva 34. Tukkirekka. Kuva: Suomen metsäkeskus.

### 3.1.14 Tuhkan hyötykäyttö

Puun energiakäytön voimakkaasti lisääntyessä Pirkanmaalla syntyy myös runsaasti tuhkaa.

Pirkanmaalla tulisi kehittää ja ottaa käyttöön uusia tapoja puuta poltettaessa syntyvän tuhkan käytölle. Tuhka sisältää runsaasti ravinteita. Tästä johtuen tuhkaa on perinteisesti käytetty metsien ja peltojen lannoittamiseen sekä maanrakennusaineena. Tuhka soveltuu rakeistettuna myös tienrakennusaineeksi. Käytetty polttoaine vaikuttaa syntyvän tuhkan määrään ja ravinnepitoisuuksiin. Puun ja puunosien tuhkapitoisuus on pienempi kuin turpeen. Puu- ja turvetuhkalla on eroa myös ravinnepitoisuuksissa. Loppukäyttömuodoissa tuhkan ravinteisuudella on merkitystä lähinnä lannoitusikäytössä. Lannoitusikäytössä, erityisesti metsän tuhkalannoituksessa tärkeimmät ravinteet ovat fosfori, kalium ja boori. Varsinkin näiden ravinteiden pitoisuudet ovat puutuhkassa suuremmat kuin turvetuhkassa.

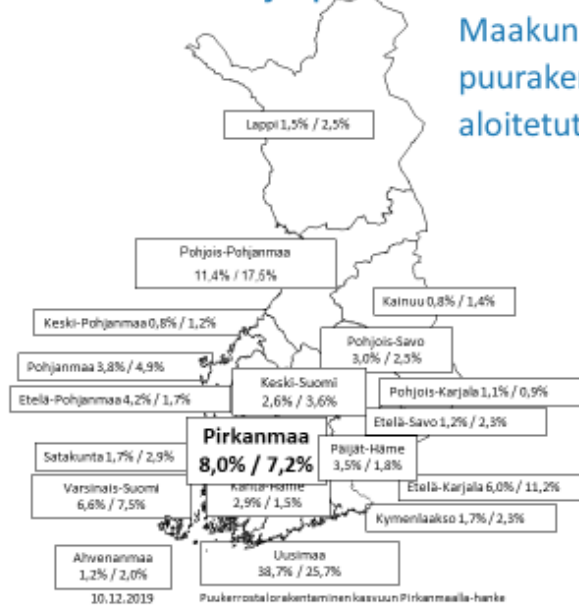
Käsittelemätön tuhka on hyvin hienojakoista ja pölyävää. Sen takia tuhkan käsittelyn helpottamiseksi tuhkaa stabiloidaan. Käytettäviä menetelmiä on monia, mutta kaikissa on kyse tuhkan kovettamisesta veden avulla. Pirkanmaan suometsien tuhkalannoitusta tulisi lisätä voimakkaasti.

### 3.1.15 Puurakentamisen tilanne Pirkanmaalla

#### Pirkanmaan puurakentamisen nykytilaa ja tulevaisuutta

Pirkanmaan rakentamisen kehitys on kasvanut koko maata nopeammin, sillä uusien asuntojen tarve on suuri, koska kasvutahti pelkästään Tampereella on noin 3500 as/v. Puukerrostaloasuntojen rakentamisen määrä on kuitenkin vielä vähäistä. Pientaloja rakennetaan noin 85 prosenttia puusta. Julkisessa rakentamisessa kuten esimerkiksi kouluissa puun osuus on noin 16 prosenttia (2018-2019). Puulla on hyvät mahdollisuudet kasvattaa markkinaosuutta kerrostaloasuntojen rakentamisen lisäksi täydennys- ja lisäkerrosrakentamisessa. Puutuoteteollisuuden puunkäytöstä johtuen Pirkanmaan metsistä kertyi vuonna 2018 bruttokantorahatuloja noin 150 miljoonaa euroa. (Lähde: PTT)

## Rakentamisen ja puurakentamisen jakautuminen maakunnittain



Maakunnan osuus koko rakentamisesta ja osuus puurakentamisesta vuonna 2018 aloitetut rakennukset

- Pirkanmaalle rakennettiin 2018 8 prosenttia koko maan uusista rakennuksista. Puurakentamisesta osuus oli 7,2 %.
  - Maakunnissa puurakentamisen osuus on yleisesti suurempi kuin osuus koko rakentamisesta.
- => Puurakentamisen tuotteiden kehittämisessä tulee huomioida kasvavien kaupunkiseutujen markkinoiden vaatimukset

Forecon

Kuva 35. Rakentamisen ja puurakentamisen jakautuminen maakunnittain. Uudisrakentamisen osuus on noin 8 prosenttia koko maan uusista rakennuksista. Puurakentamisen osuus on 7,2 prosenttia. Kerrostalorakentamisen kokonaismäärä kasvoi kolminkertaiseksi vuosina 2014-2018. Kerrostalovuokra-asunnoista on tällä hetkellä ylitarjontaa, mutta nopea väestönkasvu tasoittaa tilannetta. Puukerrostaloilla on lähes kaksinkertainen markkinaosuus koko maahan verrattuna v. 2019 (6,6 / 3,3 %). Forecon ennakoii kerrostalorakentamisen volyymin vähenevän tulevina vuosina kestävämmälle tasolle, kun aloitusten määrä vähenee huomattavasti, joka vaikuttaa myös puukerrostaloihin. Lähde: Forecon.

### Aluetalous ja puualan koulutus

[Puutuoteteollisuuden aluetaloudellisen vaikutukset](#) ovat merkittävät työllisyyden ja maaseudun elävöittämisen näkökulmasta. Puun jalostaminen tuo maakuntaan työtä ja yritystoimintaa ja uusien rakennusmenetelmien kehittäminen lisää koulutustarvetta alalla. Pyrkimys on tehdä Tampereesta Suomen johtava, kansainvälisesti tunnettu puurakentamisen ja alan koulutuksen sekä tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan keskus. [Pirkanmaan hiilineutraalisuustavoitteet](#) ja yleinen tahtotila kannustavat yrityssektoria tekemään panostuksia, jolloin tuloksena on uusia työpaikkoja, innovaatioita ja vientituotteita.

### Isokuusen kaupunginosa toimii esimerkkinä muille aluehankkeille

Vuoreksen Isokuuseen on tavoitteena rakentaa Suomen suurin puusta rakennettu aluekokonaisuus. Isokuusi on Vuoreksen kaupunginosa alakeskus, 4000 asukkaan aluekokonaisuus, johon tullaan toteuttamaan puukerrostaloja, uudenlaisia puusta toteutettuja pientalokonsepteja, omakoti- ja rivitaloja sekä puinen koulu- ja päiväkotirakennus. Puuta käytetään myös infrarakentamisessa kuten siltojen, puistojen, torien ja muiden julkisten ulkotilojen toteutuksessa. Muita puurakentamisen aluekokonaisuuksia tullaan Tampereella toteuttamaan Vuoreksen Västinginnäkeen, Ojalaan sekä Hiedanrannan tulevaisuuden kaupunginosaan.

Tampere ja Tampereen seutu ovat valtakunnallisesti tarkasteltuna puurakentamisen kärkijoukoissa. Pirkanmaan kunnat kiihdyttävät puukerrostalorakentamista ja toimivat vähäpäästöisen rakentamisen tiennäyttäjänä. Pirkanmaa on metsävarannoiltaan rikas maakunta ja puutuoteteollisuus on merkittävä työllistäjä. Puun hyödyntäminen ja jalostaminen pitkään hiiltä sitoviksi tuotteiksi on sekä ilmastoteko että elinvoimatekijä alueelle. Pientalorakentamisessa puun käyttö on korkea koko maakunnan alueella. Julkisessa rakentamisessa etenkin uusien koulu ja päiväkotirakennusten osalta puun käyttö on ollut merkittävää rakennusten julkisivuissa ja rungoissa. Pirkanmaalla puun käyttöä kerrostalorakentamisessa on mahdollisuus lisätä mm. kaavoitusmerkinnöillä julkisivun ja rungon osalta. Pirkanmaan kunnissa on valmistunut viime vuosina ilmasto-ohjelmia ja kuntastrategioita, joissa otetaan myönteinen kanta metsätalouteen ja puurakentamisen edistämiseen. Puurakentamisen todetaan sopivan monen alueen lähtökohdaksi, joka antaa alueille omaleimaisen ja modernin imagon.

### **Puurakentamista edistetään Pirkanmaalla monin keinoin**

Suomen kuusi suurinta kaupunkia haluavat vauhdittaa yhdessä puurakentamista. Kuuden kaupungin kaupunginjohtajien ilmastoverkosto esittää, että entistä suurempi osa uusista asuinrakennuksista, julkisista rakennuksista sekä lisä- ja täydennysrakentamisesta tehdään puusta.

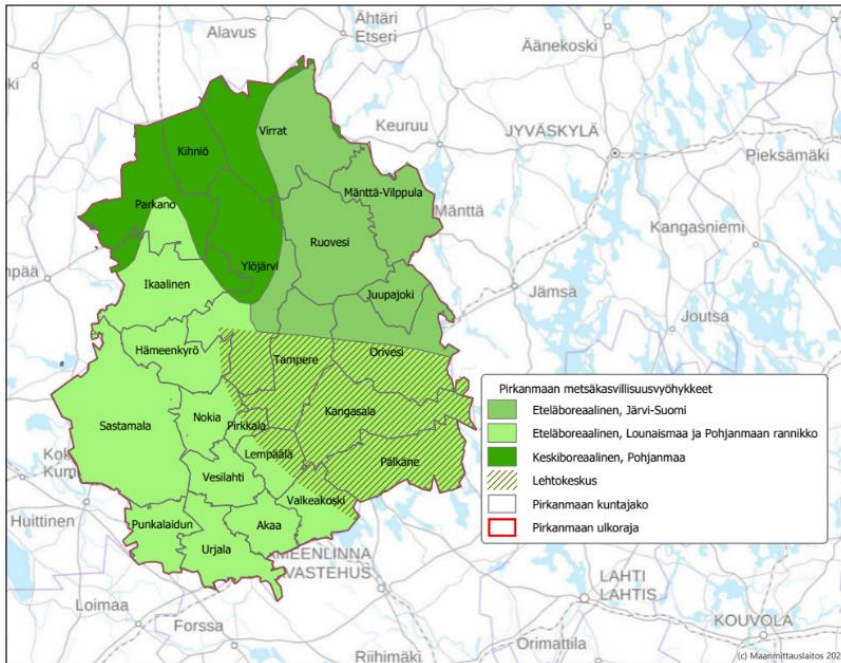
Tampereen kaupunki käynnisti vuonna 2014 [Puurakentamisen edistämishjelman 2014-2020](#), jossa kumppaneina ovat Metsäkeskus, Tampereen yliopisto, Tampereen ammattikorkeakoulu ja Luonnonvarakeskus.

Vuoden 2019 alusta Pirkanmaan liitto käynnisti Euroopan aluekehitysrahaston tukeman kolmivuotisen [Puukerrostalorakentaminen kasvuun Pirkanmaalla -hankkeen](#), joka tähtää puurakentamisen kasvuun maakunnassa.

### **3.1.16 Pirkanmaan metsäluonnon monimuotoisuus**

#### **Metsäkasvillisuusvyöhykkeet, vesistöt ja kallioperä**

Pirkanmaan metsät ovat luonnonoloiltaan vaihtelevia ja monipuolisia. Rehevimmät metsät ja pääosa lehdoista sijaitsevat maakunnan etelä- ja keskiosissa. Karuimmat metsät ja suot ovat pohjoisessa ja luoteessa. Pirkanmaa sijoittuu kolmelle eri kasvillisuusvyöhykkeelle. Kihniö, lähes koko Parkano ja Virtain länsiosa kuuluvat keskiboreaaliseen Pohjanmaan vyöhykkeeseen. Mänttä-Vilppula, Juupajoki, Ruovesi, Ylöjärven keskiosa, Oriveden ja Tampereen pohjoisosat ja Virtain itäosa kuuluvat eteläboreaaliseen Järvi-Suomen vyöhykkeeseen. Loppuosa eli reilusti yli puolet Pirkanmaasta on eteläboreaalista Lounaismaan vyöhykettä, jossa myös Hämeen lehtokeskus sijaitsee. Sijainti luonnonmaatieteellisten alueiden rajavyöhykkeellä merkitsee monimuotoista metsäluontoa, mihin myös runsaat vesistöt antavat oman leimansa.



Kuva 36. Pirkanmaa kuuluu kolmeen metsäkasvillisuusvyöhykkeeseen. Hämeen lehtokeskusalue ylettyy Pirkanmaan puolelle.

Keskiboreaalaisella Pohjanmaan vyöhykkeellä ovat tyypillisiä suoalueet. Vallitsevat suotyyppit ovat aapasuo tai keidassuo. Alueella kohtaavat eteläiset ja pohjoiset kasvilajit ja kasvillisuustyyppit.

Järvi-Suomen alueella ovat keskiravinteiset ja karunpuoleiset metsämaat vallitsevia. Yleisin metsätyyppi on tuoreen kankaan mustikkatyyppi, mutta myös kuivahkon kankaan puolukkatyyppiä on runsaasti. Harjumaista peittävät kanervaiset männiköt. Soita on pienempi osuus pinta-alasta.

Vuokkovyöhykkeelle ovat tyypillisiä rehevät lehdot ja runsasravinteiset järvet. Alue on ilmastollisesti lauhempaa ja kasvistollisesti rikkainta vyöhykettä. Yleisimmät metsätyyppit ovat lehtomainen ja tuore kangas. Jaloista lehtipuista alueella kasvavat metsälehmus, kynäjalava, vaahtera ja vuorijalava sekä närhien ja oravien levittämänä tammi. Myös pähkinäpensasta esiintyy. Soita on pieni osa pinta-alasta.

Pirkanmaan maakunnassa vesistöjen osuus pinta-alasta on 14 %. Pirkanmaa kuuluu Kokemäenjoen valuma-alueeseen. Suuret järvaltaat ja vesireitit ovat Pirkanmaan luonnon leimallisia piirteitä. Lisäksi Pirkanmaalla on maaston vaihtelevan topografian ansiosta merkittävässä määrin pienvesiä eli lampia, puroja ja lähteitä. Pienvedet ja niiden välittömät lähiympäristöt ovatkin tärkeitä monimuotoisuuden keskittymiä koko maakunnan alueella. Täysin luonnontilaisia pienvesiä on kuitenkin vähän.

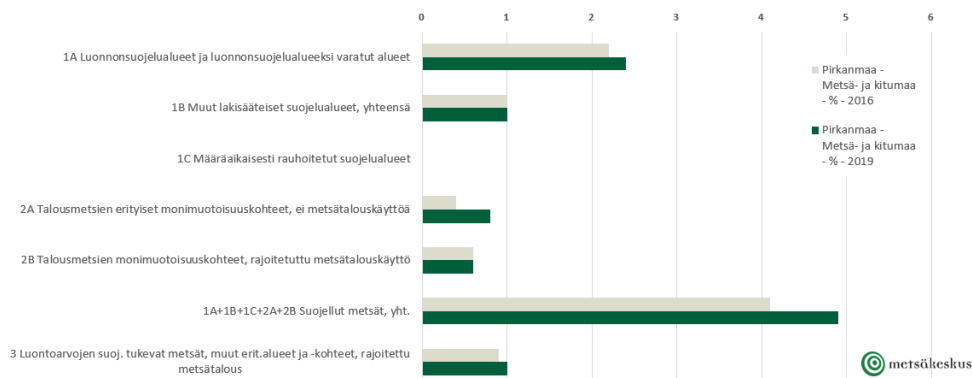


Pohjoisen Pirkanmaan kallioperä on osa keskisen Suomen happamien syväkivilajien vyöhykettä, joka sisältää muun muassa graniitteja. Maakunnan eteläosan halki kulkee liuskevyyhyke, jossa esiintyy kiillegneissia, fyllyittiä, kiilleliusketta ja välialueilla dioriittejä. Pirkanmaan kallioperä on pääosin moreenin peittämää. Eteläosassa on myös savi- ja hiesumaata eritoten vesistöjen varsilla. Pirkanmaa on pinnanmuodostukseltaan vaihtelevaa. Lounaisosassa on verraten laajoja tasankoja. Viimeisin jääkausi vei mukanaan irrallisia maalajeja, hioi kallioita ja muodosti useita soraharjuksoja, joista merkittävin on Pälkäneen-Kangasalan-Tampereen-Ylöjärven kautta kulkeva harjukso. Toinen merkittävä harjuno ulottuu Ikaalisten Hämeenkanasta Näsijärven kautta Vilppulan kupeeseen.

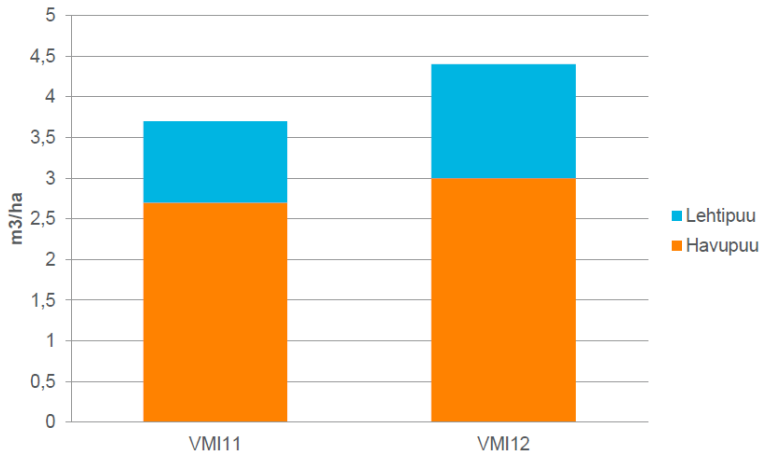
### Pirkanmaan metsäluonnonhoidon toimintaympäristön tilannekuva

Lakisääteisesti suojeltuja alueita Pirkanmaalla on yhteensä 2,9 % metsämaan ja 3,4 % metsä- ja kitumaan alasta (Etelä-Suomessa vastaavat luvut ovat 3,6 % ja 4,1 %). Kun mukaan lasketaan talousmetsien monimuotoisuuden suojelukohteet (suojellut metsät yhteensä), saadaan suojellun metsämaan osuudeksi 4,1 % ja metsä- ja kitumaan osuudeksi 4,9 % pinta-alasta (Etelä-Suomessa 4,5 % ja 5,4 %) (Luke: Metsätilastot, tilanne 1.1.2019). Metsälain 10 § mukaisia arvokkaita elinympäristöjä on Pirkanmaalla yhteensä 4282 ha ja muita arvokkaita luontokohteita 3163 ha. Kuolleen puun määrä Pirkanmaan metsissä oli keskimäärin kaikkiaan 4,4 m<sup>3</sup>/ha (VMI 12, v. 2014-2018).

#### Suojelualueet, talousmetsien monimuotoisuuden suojelukohteet ja luontoarvojen suojelua tukevien metsien %-osuudet, Pirkanmaa



Kuva 37. Suojelualueet, talousmetsien monimuotoisuuden suojelukohteet ja luontoarvojen suojelua tukevien metsien prosenttiosuudet Pirkanmaalla. Lähde: Metsäkeskus.



Kuva 38. Metsien monimuotoisuuden kannalta tärkeää lahopuustoa on Pirkanmaalla keskimäärin 4,4 m<sup>3</sup>/ha. Lisäystä VMI11-inventointiin on 0,7 m<sup>3</sup>/ha. Keskimäärin lahopuun määrä on Etelä-Suomessa n. 3,9 m<sup>3</sup>/ha. Lähde: Luke

Metsät ovat ensisijainen elinympäristö yli kolmasosalle maamme uhanalaisista lajeista ja monet luontotyyppien rakennepiirteet ovat muuttuneet metsänkäsittelyn myötä. Luonnon monimuotoisuuden köyhtymistä ei ole saatu pysäytettyä metsälajien tai metsäisten luontotyyppienkin osalta (Uhanalaisten lajien (2019) ja luontotyyppien (2018) arviointiraportit). Myös tavanomaisiksi luokiteltujen metsälajien taantuminen on jatkunut, vaikka uhanalaisuusmääritelmä ei ole vielä täytynyt.

Soita on ojitettu Pirkanmaalla suhteellisesti enemmän kuin muualla maassa. Nykyisin noin 76 prosenttia soista on ojitettu. Ojitus on muuttanut etenkin reheviä soita, joita on luontaisestikin vähän. Intensiivisen metsätalouden ja aikaisemman ojitustoiminnan vuoksi vesiensuojelulla on merkittävä rooli Pirkanmaalla.

Ekologisen kestävyuden kannalta metsäluonnon suurimmat rakenteelliset puutteet ovat lahopuun ja palaneen puun vähyys, vanhojen luonnontilaisen kaltaisten metsien vähäisyys, metsien yksipuolinen puulajikoostumus sekä luonnontilaisten pienvesien ja rehevien soiden vähäisyys. Lisäksi lehtometsien kuusettuminen ja paahderinteiden umpeenkasvu aiheuttavat näihin elinympäristöihin erikoistuneen lajiston taantumista.

Taulukko 4. Pirkanmaalla metsälain 10 § suojaamia arvokkaita elinympäristöjä on Suomen metsäkeskuksen metsävaratiedossa 4282 ha.

<b>Metsälain 10 § mukainen erityisen tärkeä elinympäristö</b>	<b>ha</b>
Lähteiden, purojen ja pysyvän vedenjuoksu-uoman muodostavien norojen sekä pienten lampien välittömät lähiympäristöt	1795
Lehto- ja ruohokorvet, yhtenäiset metsäkorte- ja muurainkorvet, letot, vähäpuustoiset jouto- ja kitumaan suot sekä luhdet	1341
Rehevät lehtolaikut	533
Kangasmetsäsaarekkeet ojittamattomilla soilla	20
Rotkot ja kurut	5
Jyrkänteet ja niiden välittömät alusmetsät	72
Karukkokankaita puuntuotannollisesti vähätuottoisemmat hietikot, kalliot, kivikot ja louhikot	517
<b>Yhteensä</b>	<b>4282</b>

### Alueellisen metsäohjelman sovittaminen muihin tavoitteisiin ja tavoitteiden seuranta

Luonnon monimuotoisuuden edistämiseen liittyy lukuisia kansallisia ja kansainvälisiä sopimuksia, strategioita ja ohjelmia. Lisäksi lait ja asetukset asettavat rajoitteita luonnonvarojen käytölle. Seuraavassa tärkeimpiä AMOn laadinnassa huomioon otettavia tekijöitä:

- Kansallinen metsästrategia 2025
- METSO-ohjelma ja Helmi-elinympäristöohjelma
- Pirkanmaan ympäristöohjelma
- Pirkanmaan maakuntakaava 2040
- Pirkanmaan vesienhoidon toimenpideohjelma 2016-2021
- Pirkanmaan hiilineutraali maakunta 2030 (Hinku)
- Metsälaki, laki metsätuhojen torjunnasta, kemera-laki, luonnonsuojelulaki, maankäyttö- ja rakennuslaki ja vesilaki
- Metsien PEFC- ja FSC-sertifiointi
- Suomen hallituksen ilmastonmuutoksen torjuntaan ja sopeutumiseen sekä luonnon monimuotoisuuden turvaamiseen liittyvät tavoitteet

Pirkanmaalle laaditaan vuosien 2020-2021 aikana ELY-keskuksen toimesta alueellinen biodiversiteettiohjelma.

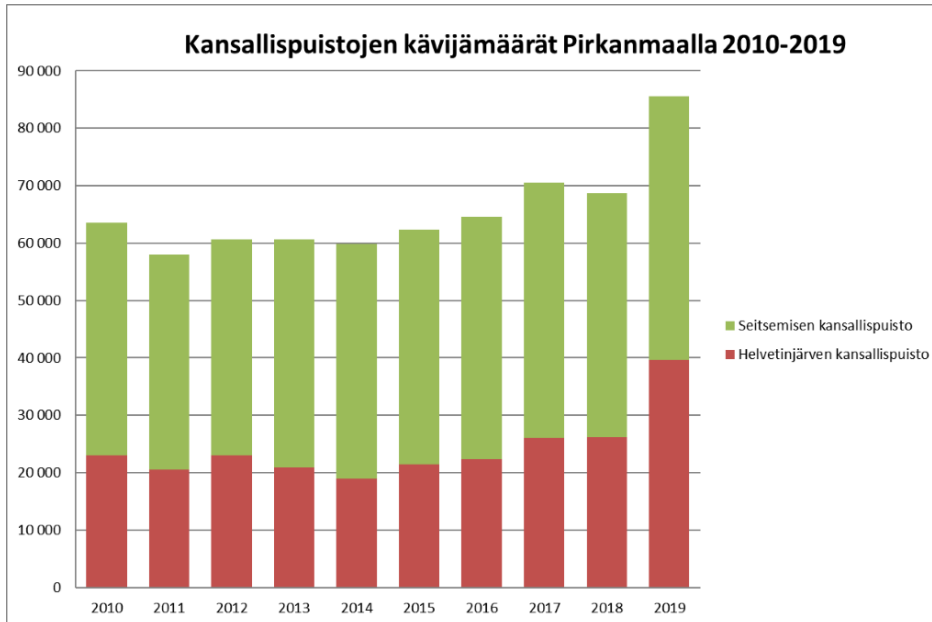
Valtakunnan metsien inventointi (VMI) seuraa mm. lahoppuuston kehitystä, lehtipuustoisten metsien määrää. Seuraava VMI-kausi on 2019-2023. Suomen lajien uhanalaisuusarviointi (Punainen kirja) seuraa uhanalaistumiskehitystä Suomen tasolla. Seuraava arviointi ei todennäköisesti valmistu AMO kaudella vuoteen 2025 mennessä. METSO-ohjelman toteutumisen seuranta on vuosittaista ja maakunnittaista. Metsäkeskuksen luontolaadun seuranta tuottaa vuosittain tietoa mm. hakkuissa säästetyistä luontokohteista, vesistöjen suojavyyhykkeistä ja säästöpuista.

### **3.1.17 Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut**

#### **Luontomatkailu**

Valtakunnallisesti on arvioitu, että noin neljännes kaikesta Suomessa tehtävästä matkailusta voitaisiin luokitella luontomatkailuksi. Suomesta löytyy maailman puhtaimmat metsät, vesistöt ja ilma. Näitä avaintekijöitä pitäisi pystyä hyödyntämään entistä paremmin luontomatkailu-liiketoiminnassa, sekä osana sote-palveluita. Yhä useampi ulkomaalainen turisti tai kotimaan matkailija, haluaa retkeillä ja rentoutua puhtaassa meluttomassa metsässä. Puhdas suomalainen luonto virkistää mieltä, vähentää stressiä ja auttaa monella tapaa ylläpitämään niin henkistä kuin fyysistä kuntoa. Luontomatkailua ja sen varaan rakentuvia luontopalveluita voidaan parhaiten tukea kehittämällä ja ylläpitämällä jo olemassa olevia luontoreitistöjä. Yhteistyö perinteisen metsätalouden ja matkailualan kesken on erityisen tärkeää. On toimittava niin, että luontopalvelut, reitistöt ja palveluja tarjoavat yritykset ovat helposti kansalaisten saavutettavissa. Tulevaisuudessa yhä suurempi osa matkailijoista suuntaa lomamatkansa lähialueille ja kotimaahan ympäristöystävällisesti. Tämä haastaa yhteiskuntaa ja matkailualan yrityksiä kehittämään matkailupalveluita myös kansallispuistojen ulkopuolelle kasvukeskusten lähelle.

Pirkanmaa tarjoaa hyvät mahdollisuudet luontomatkailun ja siihen liittyvien muiden luontoon perustuvien palvelujen tarjoamiseen. Täällä Pirkanmaalla on kaksi, vuoden 2021 alusta Kuhmoisten liittyessä Pirkanmaahan Isojärven kansallispuistosta tulee Pirkanmaan kolmas kansallispuisto. Lisäksi Pirkanmaalla on useita retkeilyalueita ja -reittejä, joiden suosio on ollut voimakkaassa kasvussa. On ollut jopa merkkejä siitä, että eräille alueille kohdistuu niin suuri retkeilypaino, että se vaarantaa alueiden monimuotoisuuden säilymistä. Merkittävä lisä alueen luontomatkailukohteiden verkostoon tulee Lauhanvuori-Hämeen kangas Geopark -alueen toteutuessa. Kun tähän lisätään Tampere ja Pirkanmaan järviluonto, voidaan alueen luontomatkailun kehittämisen lähtökohтия pitää hyvinä. Kohteiden tunnettuus voi kuitenkin olla huono ja kohteet ovat hajallaan.



Kuva 39. Helvetinjärven ja Seitsemisen kansallispuistojen kävijämäärien kehitys.

## Luonnontuoteala

Metsien monipuolinen hyödyntäminen, luonnontuotteiden ja palvelujen tuottaminen ja tarjonta kiinnostavat metsänomistajia ja toimijoita osana metsätalouden liiketoimintaa. Moniarvoistuva metsänomistajakunta ja uudet metsänomistajat ovat muutoksen taustalla. Suomalaisilla puhtailla luonnontuotteilla on kasvavaa kysyntää, niin kotimaassa kuin kansainvälisillä markkinoilla.

Luonnontuotteiden valtteja ovat muun muassa paikallisuus, puhtaus, terveellisyys, uusiutuvuus. Nuorena toimialana luonnontuotealalta puuttuvat kuitenkin vielä kehittyneet raaka-aineiden hankintaketjut. Toimiala kuitenkin kasvaa voimakkaasti ja uusia yrityksiä syntyy koko ajan lisää. Toimialan kasvun turvaamiseksi tarvitaan viestintää metsänomistajille alan mahdollisuuksista sekä ansaintamalleista. Myös luomukeruualueiden pinta-alan kasvattamista tarvitaan. Monelle kasvavalle luonnontuotealan yritykselle metsästä kerättävät luomuraaka-aineet ovat tärkeitä. Kansainvälisillä markkinoilla puhtaat suomalaiset luonnontuotteet on helpompi saada kaupan ja tuotteista on mahdollista saada korkeampi hinta.

## Luontoon perustuvat muut palvelut

Metsänomistajien tarjoamat luontoon liittyvät palvelut, ekosysteemipalvelut, ovat muun muassa luonnontuotteiden tuottamista, monimuotoisuuden ylläpitoa, hiilensidontaa, maisema- ja virkistyspalveluja, metsästys- ja kalastuspalveluja, terveyteen ja paikalliseen kulttuuriin liittyviä palveluja. Uusia toimintamalleja tarvitaan palveluiden tuottamiseksi, markkinoimiseksi ja rahoittamiseksi, myös yhteiskunnan tukemiseksi. Metsistä on jo paljon paikkatietoa, jota voidaan käyttää uusien digitaalisten sovellusten palveluiden suunnittelussa. Metsiin ja luontoon liittyvät palvelut liittyvät yhteiskuntaan ja eri liiketoimintamahdollisuuksiin entistä laajemmin. Metsäelinkeinot monipuolistuvat. Metsistä löytyy ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävä palveluratkaisu moniin ajankohtaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin ajankohtaisiin ongelmiin ja haasteisiin.

## Riista ja metsästys

Pirkanmaalla metsästykseseen käytetään Luonnonvarakeskuksen arvion mukaan vuosittain noin 300 000 henkilötyöpäivää, joista noin yksi kolmasosa hirvieläinten metsästykseseen ja kaksi kolmasosaa pienriistan metsästykseseen. Runsaslukuisimpia pienriistasaaliita ovat sepelkyyhky, heinäSORsa ja supikoira. Metsäkanalinnut pyy, teeri ja metso ovat arvostettuja saaliita, vaikkakin saalismäärät jäävät monia muita lajeja selvästi pienemmiksi. Kanalinnuille on tyypillistä vuosittainen kannan koon vaihtelu, mikä vaikuttaa metsästyksen säätelyyn ja saalismääriin.

Kaudelle 2018-2020 asetettu hirvitavoite vaihtelee hieman eri hirvitalousalueiden välillä, mutta on Pirkanmaalla keskimäärin hieman alle 3 hirveä tuhatta hehtaaria kohti. Valkohäntäpeuran osalta ei ole vielä asetettu numeerista tiheystavoitetta, mutta tiheän peurakannan alueella tavoitteena on kannan pienentäminen ja mm. peurakolareiden vähentäminen. Seuraavan kerran hirvitalousaluekohtaiset hirvieläintavoitteet tarkistetaan maaliskuussa 2021. Hirvieläintavoitteet määrittelee alueellinen riistaneuvosto.



Kuva 40. Riistatiheikkö säästöpuuryhmän yhteydessä. Kuva: Timo Vesanto.

Taulukko 5. Tärkeimpien riistaeläinten saalismäärät Pirkanmaalla 2019.

Saalismääriä Pirkanmaalla 2019	Kpl
Hirvi	3 669
Valkohäntäpeura	11 326
Metsäkauris	1 099
Villisika	46
Sepelkyyhky	20 000
Sinisorsa	13 000
Metsäkanalinnut	3 500
Supikoira	10 000
Metsäjänis ja rusakko	4 500

Taulukko 6. Metsästysharrastus Pirkanmaalla 2019.

Metsästys Pirkanmaalla 2019	Määrä
Riistanhoitoyhdistyksiä, kpl	21
Metsästysseuroja ja –seurueita, kpl	300
Metsästäjiä, hlöä	17 000
Hirvenmetsästys pinta-ala, milj. ha	1,2
Hirvieläinsaaliin määrä, kg ruhopaino	820 000

### 3.1.18 Lasten ja nuorten metsäsuhde, osaaminen ja koulutus

#### Lasten ja nuorten metsäsuhde

Kaikkien pirkanmaalaisten ja erityisesti lasten ja nuorten metsäsuhteen rakentumista tuetaan aidoissa metsäympäristöissä vahvistaen metsä- ja luontoalan toimijoiden ja pedagogien yhteistyönä peruskoulussa ja jatko-opinnoissa tapahtuvaa opetusta.

Paikallisten metsä- ja luontoalan toimijoiden ja pedagogien yhteistyöverkosto 4H-metsätiimi organisoi ja toteuttaa lasten ja nuorten metsätoimintaa kuntatasolla. Yhteistyötä paikallistasolla tekevät usein mm. metsälliset toimijat, 4H-yhdistykset, partio, riistanhoitoyhdistykset ja metsästysseurat. Lasten ja nuorten metsätietämyksen ja luontosuhteen edistämiseksi käytetään hyväksi valtakunnallisia tapahtumia ja kampanjoita ja niiden valmistamaa materiaalia ja verkkoympäristöjä.

Pirkanmaalla lasten ja nuorten metsäpäivä- ja tapahtumatoimintaa on koordinoitu maakuntatasolla Metsälinkit-verkosto. Verkostoon on kuulunut metsällisiä toimijoita, alan oppilaitokset ja 4H-järjestö nuorisojärjestönä.

Metsäoppilaitoksissa ja korkeakouluissa Pirkanmaalla opiskeleville pyritään tarjoamaan harjoittelupaikkoja kattavasti. Viime vuosina harjoittelupaikkojen kysyntä ja tarjonta ovat olleet melko hyvin tasapainossa.

Suuri osa TAMKista ja Tredusta valmistuvista metsäalan opiskelijoista ovat kotoisin Pirkanmaalta ja heille olisi pystyttävä tarjoamaan myös työpaikkoja kotimaakunnastaan.

Määrälliset tavoitteet lasten, nuorten, pedagogien sekä TET-jaksojen ja metsäalan harjoittelijoiden määristä asetetaan vuosittain Metsälinkit -verkoston työskentelyssä. Tavoitteet pohjautuvat maakunnallisen metsäohjelman ja mm. PEFC-sertifiointin laadukkaisiin raameihin kohderyhmän tavoittamisen linjauksista.

## **Osaaminen ja koulutus**

Pirkanmaalla on kaksi merkittävää metsän- ja ilmastotutkimusta suorittavaa tahoa, Luonnonvarakeskus (LUKE) ja Helsingin yliopiston Hyytiälän metsäasema Juupajoella. LUKE:n nykyiset toimipisteet ovat Parkanon kenttätutkimuksen tukikohta ja Tampereen yliopiston Hervannan tutkimusyhteistyöpaikka. Sen lisäksi LUKE:n nykyinen organisaatorakenne tarjoaa toimintaansa kuuluvia tehtäviä ympäri Suomen riippumatta toimipaikan sijainnista. Pirkanmaalla LUKE:n erityistä osaamista on suometsätutkimuksessa, puubiomassan

hyödyntämisessä, uusissa puupohjaisissa tuotteissa sekä yritys- ja korkeakoulu-yhteistyössä. Hyytiälän metsäasema tarjoaa metsäalan korkeakoulutusta kenttäkursseilla ja tieteellistä tutkimusta kenttäoloissa. Hyytiälässä tutkitaan pitkäaikaisseurantana metsän vuorovaikutusta ilmakehän kanssa (SMEAR-tutkimus). Se on maailmanlaajuisesti tunnettu ja tunnustettu pitkäaikaistutkimus.

Tampereen ammattikorkeakoulu on yksi Suomen suurimmista ja suosituimmista ammattikorkeakouluista, jolla on vahva kokemus koulutuksen sekä tutkimuksen ja kehittämisen alalta. Opiskelijoita TAMKissa on yli 10 000. Heidän opintoihinsa kuuluu mm. opinnäytetyö ja erilaisia projekteja, joissa toimitaan työelämän toimeksiannosta. Henkilöstöä TAMKissa on noin 700, joista pääosa toimii opetus-, tutkimus- kehittämistehtävissä. Henkilöstö on korkeasti koulutettua, useimmilla on ylempi korkeakoulututkinto ja osalla myös tutkijakoulutus. TAMKissa toimii metsätalouden tutkinto-ohjelma, josta valmistuu vuosittain 30-40 metsätalousinsinööriä (amk). Opettajia on 8, kaikilla heillä on ylempi korkeakoulututkinto sekä koulutus- ja kehittämiskokemusta.



Metsätalouden opettajien osaamista voidaan hyödyntää useissa metsäohjelman kehittämistavoitteissa ja myös opiskelijat voivat olla mukana esim. opinnäytetyön tekijöinä tai projektiohjelmien suorittajina (esim. monitavoitteisen metsänhoidon koulutus, jatkuvan kasvatuksen koulutus, uhanalaisten luontotyyppien tunnistaminen, puunkorjuuteknologian kehittäminen, suometsien hoidon koulutus yhdessä LUKEn asiantuntijoiden kanssa sekä paikkatiedon koulutus). Lisäksi metsätalouden ja fysioterapian henkilöstön yhteistä osaamista voidaan hyödyntää metsien terveys- ja hyvinvointivaikutukset -tavoitteessa.

Metsätalouden opiskelijoille (samoin kuin TAMKin muitakin opiskelijoita) voidaan tarjota opinnäytetyö- ja projektityöaiheita erilaisten kehittämistoimenpiteiden yhteydessä (esim. kyselyt ja selvitykset). TAMKissa on vahvaa rakennustekniikan osaamista ja yhteistyötä tehdään Tampereen yliopiston kanssa. Osaamista voidaan hyödyntää mm. monissa puu- ja vähähiiliseen rakentamiseen liittyvissä toimenpiteissä.

Biotuote- ja prosessitekniikan osaamista voidaan hyödyntää mm. uusien biotuotteiden ja puunjalostuksen sivutuotteiden hyödyntämisen kehittämisessä.

Liiketalouden koulutuksen ja Y-kampuksen (yrittäjyyden koulutus) osaamista voidaan hyödyntää esimerkiksi metsäalan yritystoiminnan kehittämisessä.

TAMKilla on vahva kokemus sekä tutkintotavoitteisen koulutuksen että räätälöidyn koulutuksen toteuttamisesta.

Tampereen seudun ammattiopisto Tredu on Suomen toiseksi suurin ammatillisen koulutuksen järjestäjä. Tredu toimii kahdeksan kunnan alueella 15:ssä toimipisteessä Tampereella, Ylöjärvellä, Nokialla, Kangasalla, Lempäälässä, Orivedellä, Virroilla ja Pirkkalassa. Tredussa opiskelee vuosittain noin 17 000 nuorta ja aikuista opiskelijaa. Tredussa voi suorittaa metsäalan perustutkinnon ja ammattitutkintoja. Tredu järjestää myös metsäalan lyhytkoulutuksia ja metsäalan luonnonhoitokoulutusta.

Metsäalan perustutkinto: Tredussa voit opiskella metsäkoneenkuljettajaksi, metsäkoneasentajaksi tai metsuri- metsäpalvelujentuottajaksi (metsäomistajan metsäkoulu). Metsäalan ammattitutkinto: Tredu järjestää metsäalan ammattitutkinnon metsäkoneenkuljetuksen osaamisalan koulutusta, oppisopimuskoulutuksena. Metsäalan lyhytkoulutuksia: Tredun Metsäopetus järjestää alan lyhytkoulutuksia ajankohtaisista teemoista. Koulutukset ovat kaikille avoimia. Metsäalan luonnonhoitokoulutus: Luonnonhoitokoulutus on osa metsäammattilaisen perusosaamista.

Metsäorganisaatioiden omat koulutukset ovat myös erittäin suosittuja ja parantavat metsänomistajien ja toimihenkilöiden osaamista. Esimerkiksi Metsäkeskuksen koulutuksiin osallistui Pirkanmaalla vuonna 2019 yli 1200 toimihenkilöä ja yli 3000 metsänomistajaa.

## 4 Ohjelman tavoitetila ja strategiset linjaukset

### 4.1 Pirkanmaan metsien tavoitetila

Pirkanmaan metsät ovat terveitä, elinvoimaisia ja tuottavia. Lisääntyvä kasvu perustuu kullekin kasvupaikalle soveltuvien monipuolisten metsänkäsittelymallien toteuttamiseen. Metsänhoidon rästejä puretaan aktiivisesti. Puuston kasvu lisää hiilen sitoutumista puustoon ja tukee Suomen ilmastotavoitteiden toteuttamista. Pirkanmaan metsät tuottavat hyvinvointia kestävästi ja metsätalous on yleisesti hyväksyttyä ja siihen perustuvat elinkeinot kannattavia ja kehittyviä. Metsien monimuotoisuuden heikkeneminen on pysähtynyt ja metsäluonnon tila paranee. Turvemaiden metsien käsittelyssä lisätään tutkimustietoon pohjautuen peitteisen metsänkäsittelyn menetelmiä, joilla ehkäistään turpeesta vapautuvia hiilipäästöjä ja haitallisia vesistöpäästöjä. Metsien hoito perustuu parhaaseen mahdolliseen tutkimustietoon ja hyvän metsänhoidon suosituksiin. Energialaitosten tuhka hyödynnetään turvemaiden metsien lannoituksissa.

Metsäluonnon monimuotoisuuden ja vesien tilan heikkenemistä ehkäistään talousmetsissä metsänhoitosuosituksen mukaisilla metsän- ja luonnonhoidon toimenpiteillä. Metsien vapaaehtoisen suojelun avulla huolehditaan arvokkaiden luontokohteiden säilymisestä. Valtakunnallisilla metsäluonnon monimuotoisuutta edistävillä hankkeilla ja rahoituksilla parannetaan maakunnan metsäluonnon tilaa.

Metsänomistajat käsittelevät ja hyödyntävät metsiään tavoitteidensa mukaisesti. Metsänomistajien ja heitä avustavien metsäammattilaisten käytössä on uusin tieto metsäkäsittelyn vaihtoehtoista. Metsistä saatava hyöty koostuu puuntuotannon ohella luonnontuotteista ja metsien tuottamien ekosysteemipalvelujen hyödyntämisestä joko omassa taloudessa tai kaupallisesti. Metsätilarakennetta parantavat toimenpiteet sekä suunnitelmalliset sukupolvenvaihdokset helpottavat metsien käyttöön liittyvää päätöksentekoa.

Metsäalan toiminnoissa hyödynnetään kattavasti ja monipuolisesti metsä- ja luontotietoa sekä toimintaympäristön muuta paikka- ja olosuhdetietoa ja niiden päälle rakennettuja tekoälysovelluksia. Ratkaisuilla ja sähköisellä asioinnilla parannetaan toiminnan kannattavuutta, voidaan kohdentaa resursseja tehokkaasti ja toiminnan laatua parantaen.

Puulla korvataan uusiutumattomista raaka-aineista valmistettuja tuotteita rakentamisessa ja muussa tuotannossa. Puun jalostuksessa maakunnassa ja lähialueilla toteutettavat investoinnit tarjoavat jalostusmahdollisuuden maakunnan tuottamille metsävaroille. Energiantuotannossa korvataan fossiilisia polttoaineita ja turvetta pienpuulla, hakkuutähteillä ja puunjalostuksen sivuvirroilla. Metsiä hyödyntävä luonnontuoteala kasvaa.

Metsäalan yritykset tarjoavat työtä monipuolisissa tehtävissä maaseudulla ja taajamissa. Maakunnan oppilaitokset tuottavat yhdessä alueen yritysten kanssa nuorille ja työuraa vaihtaville koulutusta eri tavoin metsään liittyviin tehtäviin ja yritystoimintaan. Pirkanmaalla panostetaan uuden tutkimustiedon hyödyntämiseen ja tarjotaan helposti saavutettavaa koulutusta ammattilaisille ja metsänomistajille.

Pirkanmaalla lasten ja nuorten metsäpäivät, -koulutus ja -viestintä ovat tärkeä osa metsäalan yhteistä tekemistä tukien monipuolisen metsäsuhteen rakentumista. Nuoret näkevät metsäalan kiinnostavana mahdollisuutena työllistää itsensä asiantuntijana, metsänomistajana tai yrittäjänä. Monipuolisia opiskelumahdollisuuksia on riittävästi tarjolla ja yritykset tukevat aktiivisesti työharjoittelua sekä työelämään tutustumista.

## 4.2 Strategia

Pirkanmaan alueellinen metsäohjelma rakentuu Kansallisen Metsästrategian 2025 linjauksiin.

Metsäohjelmalla pyritään myös siihen, että Pirkanmaa on suotuisa toimintaympäristö kaikille metsästä saataville hyödyille ja arvoille. Metsäohjelman linjaukset vaikuttavat puun liikkuvuuteen, metsänhoitoon, matkailuun, virkistykseen sekä ympäristöön ja siten metsäohjelmalla ollaan turvaamassa teollisuuden puuhuoltoa, metsätalouden kannattavuutta, metsien muita käyttömuotoja sekä luonnon monimuotoisuutta ja vesistöjen tilan paranemista.

**Visio: Pirkanmaan metsien kestävä hoito ja käyttö on kasvavan hyvinvoinnin lähde.**

### Pirkanmaan metsäohjelman päätavoitteet / strategiset linjaukset

1. Metsät kasvavat hyvin ja elinvoimaisina ja metsiä hoidetaan ilmastoviisaasti ja kokonaiskestävästi huomioiden metsien käytön hyväksyttävyyttä
2. Metsäluonnon hoitoon panostetaan, monimuotoisuus huomioidaan ja vesiensuojelua tehostetaan
3. Infra tukee kokonaisvaltaisesti metsien monipuolista käyttöä, tieverkkoon ja logistiikkaan panostetaan
4. Puurakentamista lisätään, puunjalostusta ja uusia puupohjaisia tuotteita kehitetään
5. Pirkanmaalainen metsäluonto tarjoaa monipuolisia mahdollisuuksia
6. Osaaminen, koulutus, viestintä, sähköisen metsävara- ja luontotiedon kehittäminen sekä lasten ja nuorten metsäsuhteen parantaminen

### Pirkanmaan metsäohjelman osatavoitteet teemoittain

#### Metsätieto ja alustatalous

1. Tavoite: Kehitämme metsätietopalveluita sekä metsävaratietojen tehokasta käyttöä ja ylläpitoa
2. Tavoite: Kaavoituksessa huomioidaan metsätalouden tarpeet

#### Metsäalan vuorovaikutus ja viestintä

3. Tavoite: Lisätään ymmärrystä kokonaiskestävästä metsätaloudesta sekä puupohjaisten tuotteiden merkityksestä ilmastomuutoksen torjunnassa.
4. Tavoite: Kehitetään metsiin liittyvää yritystoimintaa

5. Tavoite: Pirkanmaan metsätila- ja omistusrakenteen kehittäminen

#### **Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito**

6. Tavoite: Hyödynnämme hakkuumahdollisuuksia kestävästi ja pyrimme lisäämään jalostus ja lisäarvon tuottamista maakunnassa ja parantamaan metsäteollisuuden investointiedellytyksiä.
7. Tavoite: Lisäämme taimikoiden hoitomääriä (varhaisperkaus ja varsinainen taimikonhoito)
8. Tavoite: Hyödynnämme metsäbioenergiaa kestävästi

#### **Talousmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus**

9. Tavoite: METSO-ohjelman pysyvän suojelun tavoite 7069 ha saavutetaan.
10. Tavoite: Talousmetsissä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa
11. Tavoite: Metsätalouden vesistökuormitusta vähennetään
12. Tavoite: Käynnistetään HELMI-ohjelman toteutus aktiivisesti

#### **Ilmastokestävä metsätalous**

13. Tavoite: Huolehdimme metsien terveydestä ja ilmastokestävyydestä
14. Tavoite: Pirkanmaan metsien hiilen sidonnan optimointi
15. Tavoite: Hoidamme ja hyödynnämme suometsiä kestävästi Pirkanmaalla

#### **Metsätiet ja metsien saavutettavuus**

16. Tavoite: Parannamme liikenneinfraa ja tehostamme logistiikkaa Pirkanmaalla

#### **Uudet puupohjaiset tuotteet**

17. Tavoite: Lisäämme puurakentamista Pirkanmaalla

#### **Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut**

18. Tavoite: Parannetaan luontomatkailun toimintaedellytyksiä
19. Tavoite: Parannetaan luonnontuotealan ja muiden luontopalveluiden toimintaedellytyksiä
20. Tavoite: Ylläpidetään riistan- ja metsänhoidon välistä tasapainoa

#### **Osaaminen ja koulutus**

21. Tavoite: Lasten ja nuorten metsäsuhteen rakentumisen tukeminen

## 5 Metsäalan kehittämistavoitteet ja toimenpiteet

### 5.1 Metsätieto ja alustatalous

#### *Valtakunnallinen linjaus*

*Metsätieto ja alustatalous -teemassa parannetaan metsä-, luonto- ja ympäristötietoaineistojen saatavuutta ja käytettävyyttä sekä yhdistettävyyttä muiden tietolähteiden kanssa. Laadukkaiden, ajantasaisten ja nykyistä tarkempien paikkatietoaineistojen saatavuus edistää digitalisaation kehittymistä. Lisäksi se mahdollistaa uusien työkalujen kehittämisen metsän- ja luonnonhoitoon sekä metsäalan palveluiden nykyistä parempaan suunnitteluun, toteutukseen ja vaikuttavuuteen.*

**Pirkanmaan metsäohjelmassa** sähköisen metsävara- ja luontotiedon hyödyntäminen on yksi ohjelman kehittämispainopisteitä. Elinkeinojen kehittämisen näkökulmasta metsä- ja luontotieto sekä alustatalous tarjoavat kasvavat ja kehittyvät mahdollisuudet korkeaan osaamiseen perustuvalla liiketoiminnalla ja uusille liiketoimintamalleille alueella. Paikkatiedon hyödyntämistä ja alustataloutta kehittämällä voidaan vaikuttaa myös ilmastonmuutoksen hillintään kohdistamalla käytettyjä resursseja vaikutukseltaan hyödyllisimpiin kohteisiin.

#### 5.1.1 Kehitämme metsätietopalveluita, metsävaratietojen tehokas käyttö

##### **Metsävaratiedon ylläpito**

Nykymuotoinen kaukokartoitukseen pohjautuva metsävaratiedon keruu käynnistyi vuonna 2010 ja tällä hetkellä aineisto kattaa myös aiemmat maastossa mitatut tiedot mukaan lukien noin 95 prosenttia yksityismetsien pinta-alasta. Vuoden 2020 loppuun mennessä päästää hyvin lähelle täysin kattavaa aineistoa.

Ensimmäiselle metsävaratiedon keruun kierrokselle on suunniteltu jatkoa ja sen runkona on monien tahojen kanssa yhteistyössä suunniteltu ja Maanmittauslaitoksen vetämä kansallinen laserkeilaus- ja ilmakuvausohjelma. Ohjelma käynnistyy vuonna 2020 ja ohjelma mukaisesti tehtävä metsävaratiedon keruu tiivistää tiedonkeruun sykliä aiemmasta 10-vuotiskaudesta 6-vuotiskauteen. Uusi laserkeilaus- ja ilmakuvausohjelma tuo mukanaan kehittyneempää kaukokartoitustekniikkaa.

Uudella metsävaratiedon keruun kierroksella pyritään parantamaan metsävaratiedon laatua monin eri keinoin. Samalla tavoitteena on tehostaa tiedon tuotantoa siten, että uusi metsävaratieto saataisiin entistä nopeammin tiedon hyödyntäjien käyttöön. Metsävaratiedon ajantasaistuksessa pyritään ottamaan käyttöön uusia tietolähteitä. Niistä merkittävin lienee hakkuiden toteutustieto lähes suoraan hakkuukoneilta. Nämä kaikki ovat tärkeitä panostuksia kohti ajantasaisempaa ja laadukkaampaa metsävaratietoa.

Metsävaratiedon hyödyntäjien kannalta yllä kuvatut kehitysaskeleet avaavat vähitellen uusia ovia. Tiedolle löytyy uusia käyttötarkoituksia ja se tukee nykyisiä entistä paremmin. Vuonna 2018 toteutunut metsävaratiedon avautuminen avoimeksi aineistoksi avaa edelleen uusia liiketoimintamahdollisuuksia etenkin metsäalan toimijoille ja muille palvelujen tarjoajille. Tiedon hyödyntämismahdollisuuksia on vielä enemmän kuin käyttöönotettuja hyödyntämistapoja. Uusien hyödyntämistapojen käyttöönottoa on siis syytä edistää. Metsävaratiedon hyödyntämisen ytimessä on ymmärrys tiedon sisällöstä ja laadusta. Mitä tieto sisältää ja mihin sitä kannattaa käyttää.

**Tavoite: Kehitämme metsätietopalveluita sekä metsävaratietojen tehokasta käyttöä ja ylläpitoa**

Taulukko 7. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Parannetaan metsävaratiedon laatua ja lisätään tiedon käyttöä, mm. taimikonhoitotarpeen määrittelyssä, metsätuhojen kartoituksessa. Kehitetään Metsään.fi palvelua edelleen metsätiedon ilmoituskanavana.	Metsäkeskus
Tehostetaan metsävaratiedon ajantasaistusta ottamalla käyttöön uusia tieto-lähteitä, aktivoidaan metsänomistajia luovuttamaan metsävara- ja luontotietoa, esim. omavalvonta laatumetsäsovelluksen kautta.	Metsäkeskus
Lisätään paikkatietopohjaisen metsävara- ja luontotiedon hyödyntämistä viestinnässä sekä metsän- ja luonnonhoidon suunnittelussa sekä kohdentamisessa metsänomistajille.	Metsäkeskus Metsäalan toimijat

**Tähän tavoitteeseen liittyvät keskeiset seurantamittarit, tavoite ohjelmakauden loppuun:**

- Metsävaratiedon kattavuus Pirkanmaalla, %
- Metsävaratiedon keski-ikä Pirkanmaalla, v
- Metsään.fi kirjautumisten määrä Pirkanmaalla, kpl

### 5.1.2 Kaavoituksessa huomioidaan metsäluonto ja metsätalouden tarpeet

Kaavoituksella on mahdollisuus toimia metsä- ja biotalouden perustoimintojen mahdollistajana. Mutta kaavoitus saattaa myös lisätä runsaastikin metsätalouden käytön rajoituksia kunnasta riippuen. Erityisesti kuntien yleiskaavoitus voi rajoittaa maanomistajan näkökulmasta paikoitellen metsätalouden toimenpiteitä. Kaavoitus saattaa asettaa metsätalouden harjoittajat myös epätasa-arvoiseen asemaan. Metsien käytön kannalta merkittävimpiä ovat yleensä yhden kunnan alueelle tehtävät yleiskaavat. Yleiskaavamerkinnot saattavat lisätä rajoitetussa metsätaloustaloudessa olevien alueiden osuutta joskus merkittävästikin. Lisäksi rajoitukset kohdistuvat usein arvokkaimpaan osaan metsätaloutta, tukkipuuta sisältäviin päätehakkuisiin. Tukkipuun myynnistä suomalaiset metsänomistajat saavat 70 prosenttia hakkuutuloistaan, joten nämä kaavarajoitukset ovat taloudellisesti merkittäviä. Rajoitettuun puuntuotantoon kaavoitus voi siirtää isoilla kaupunkiseuduilla jopa 10-20 prosenttia metsä- ja kitumaan pinta-alasta. Samalla kestävä hakkuukertymä ja kantorahatulot vähenevät kaavoitusrajoitusten seurauksena.

Kaavamääräysten laatimisessa metsäohjelman tavoitteena on, että päästään pois ns. ”varmuuden vuoksi” – menettelystä, jossa metsätaloudelle aiheutuvia taloudellisia menetyksiä huomioon ottamatta kaavaan tehdään liian suuria metsän käyttöä rajoittavia aluevarauksia. Metsän omistaa aina joku ja hänelle seuraa metsän käyttöä rajoittavista oikeusvaikutteisista kaavamerkinnoista

taloudellisia menetyksiä, jotka tulee aina arvioida kaavoituksen luonnosvaiheessa ja myös määritellä menetyksille oikeudenmukainen korvausmenettely. Metsällisten toimijoiden yhteydenpito kaavoittajien ja kuntien viranhaltijoiden kanssa, sekä yhteiset koulutuspäivät metsäammattilaisten kanssa helpottavat yhteistyötä ja metsätalouden huomioiminen kaavoissa paranee. Hyvä metsänhoito on hyvää maiseman- ja ympäristönhoitoa – tällaisella periaatteella tässä metsäohjelmassa pyritään yhteistyöhön kaavoituksesta vastaavien kuntien kanssa, jotta kestävä metsätalouden harjoittamista rajoittavia tarpeettomia kaavamerkinnoja ei jatkossa enää yleiskaavoituksessa tehtäisi.

#### Maisematyö lupa

Maisematyölupabyrokratian, metsätalouden toimijat ja metsänomistajat kokevat yhdeksi kestävä metsätalouden harjoittamista vaikeuttavaksi tekijäksi. Maankäyttö- ja rakennuslain 1.5.2017 voimaantulleen muutoksen myötä yleiskaavojen maa- ja metsätalousvaltaisille alueille (M) ei enää voi asettaa puiden kaatamista koskevaa maisematyölupaa. Sen sijaan monille muille yleiskaavojen alueille maisematyö lupa voidaan edelleen asettaa. Maisematyölupien myöntämisessä on kuntien välillä todella suuria eroja, mistä yhdenmukaisuusperiaatetta noudattaen tulisi päästä eroon sekä saatava lupaehdot yhteneväisiksi. Rakennuslupaviranomainen kunnassa vaatii kaavan perusteella maksullista maisematyölupaa, mikä monessa esimerkkitapauksessa on tarkoittanut sitä, että alle kahden hehtaarin ensiharvennuksen hakkuutulo on kokonaisuudessaan mennyt maisematyöluvan maksamiseen. Kestävä metsätalouden harjoittamisen kannalta tämä on kestäväntöntä.

Maisematyö lupien saaminen kestää yleensä kunnasta riippuen hyvinkin pitkään, joskus on myös epäselvää tarvitaanko lupaa vai ei. Tällöin hyvät puunkorjuuolosuhteet ovat monesti menneet jo ohi ja puunkorjuu joudutaan tekemään epäedullisempänä ajankohtana, minkä seurauksena korjuujälki metsässä on muodostunut paljon huonommaksi kuin mitä se olisi otollisempänä ajankohtana ollut. Metsäohjelman tavoitteena on, että lupaprosessille tulisi saada selkeä, kohtuullinen määräaika, jonka kuluessa lupapäätös tulisi tehdä. Metsätalouden toimijat ja metsänomistajat kokevat usein nykyisen maisematyölupamenettelyn olevan tarpeettoman, hitaan ja kalliin menetelmän, joka merkittävästi rajoittaa kestävän metsätalouden harjoittamisen edellytyksiä.

Metsäohjelman tavoitteena on, että pyritään kaikin puolin sujuvoittamaan mm. kaavoitus- ja maisematyölupamenettelyjä. Esimerkiksi yleiskaavojen kaavamääräyksiin voisi ottaa enemmän neuvonnallisia ja suositusluonteisia vapaaehtoisia ohjeistuksia. Suosituksia voisi olla esimerkiksi erikäs rakenteisesta ja jatkuvapeitteisestä metsänkasvatuksesta ulkoilureittien välittömässä läheisyydessä. Usein vapaaehtoinen neuvonnallinen ote johtaa parempaan lopputulokseen kuin velvoittavat merkinnät ja maisematyölupaa edellyttävät kaavamääräykset.

Kaavoitukseen ja metsätalouden yhteensovittamiseen liittyviä raportteja:

<https://tapio.fi/wp-content/uploads/2019/10/Maisematyolupamenettely-raportti.pdf>

<https://tapio.fi/julkaisut-ja-raportit/metsatalouden-nakokulmia-yleiskaavamerkintoihin-ja-maarayksiin-seka-maisematyolupaan/>

<https://tapio.fi/opaat-ja-tyovalineet/kaavoituksen-metsaapu/>

### **Tavoite: Kaavoituksessa huomioidaan metsätalouden tarpeet**

Taulukko 8. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

<b>Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi</b>	<b>Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä</b>
Maisematyölupavaatimus pyritään poistamaan kunnan laatimista uusista yleiskaavoista MRL:n rajoissa kunnan harkinnan mukaan kokonaan, tai se vaadittaisiin vain avohakkuissa, ja pyrittäisiin myöntämään suunnitelmallisessa metsänkäsittelyssä, haettaessa 10 vuodeksi, lupamaksut esitetään yhtenäistettäväksi kunnissa.	Kunnat, metsäalan toimijat
Järjestetään kaavoittajille, metsäalan toimijoille, sidosryhmille ja metsänomistajille koulutusta teemana metsätalous ja kaavoitus	Kunnat, metsäalan toimijat, Pirkanmaan liitto
Kaavoituksen tulisi tukea ja mahdollistaa metsätalouden harjoittamista. Metsäalueilla M-merkinnän lisäksi muita merkintöjä vain erityisestä tarpeesta ohjata niiden käyttöä.	Kunnat, metsäalan toimijat, Pirkanmaan liitto



## Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Uusissa yleiskaavoissa pyritään kunnissa luopumaan harkinnan mukaan maisematyöluvan vaateesta varsinkin metsänhoitotöiden sekä kasvatus- ja hoitohakkuiden osalta, \_ kpl
- Metsätalous- ja kaavoitus teemalla järjestettyjen koulutuspäivien lukumäärä, 3 kpl

## 5.2 Metsätalouden vuorovaikutus ja viestintä

### Valtakunnalliset linjaukset

*Läpileikkaavassa teemassa "Metsäalan vuorovaikutus ja viestintä" rakennetaan moniarvoisen viestinnän ja vuorovaikutuksen avulla luottamusta ja yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Lisäksi parannetaan ymmärrystä metsien kestävästä hoidosta ja käytöstä, metsiin perustuvista tuotteista ja palveluista sekä metsäluonnon monimuotoisuudesta ja muista ympäristöhyödyistä. Tutkimukseen perustuvan ja koordinoitun viestinnän avulla lisätään tietoa metsien merkityksestä ja yhteiskunnallisista hyödyistä. Viestinnän ja uusien toimintamallien avulla metsäkulttuurinen näkökulma otetaan osaksi metsäalan vuorovaikutusta sekä metsistä käytävää keskustelua.*

Pirkanmaan metsäohjelmassa metsäalan vuorovaikutus ja viestintä ovat tärkeässä roolissa. Tavoitteena on turvata metsätalouden laaja hyväksyttävyyden kansalaisten keskuudessa ja vahvistaa metsäalan positiivista imagoa osana alueelle elintärkeää biotaloutta. Tavoitteeseen pyritään jakamalla monikanavaisin keinoin objektiivista tietoa metsäalan tarjoamista monista ratkaisuksista mm. ilmastonmuutoksen torjunnassa ja elinkeinojen kehittämisessä alan haasteita ja kehittämiskohteita unohtamatta.

Pirkanmaan metsäohjelman toimeenpanossa kiinnitetään Kansallisen metsästrategian viestinnän toimenpiteiden lisäksi huomiota erityisesti seuraaviin kehittämistoimenpiteisiin:

1. Lapsille ja nuorille suunnattua metsäviestintää tulisi lisätä ja kehittää alueella. Toimenpiteessä tulisi uudistaa lapsille ja nuorille suunnattua viestintää ja ottaa käyttöön nuorten käyttämiä viestintäkanavia. Viestinnässä kerrotaan asiapitoisesti metsätaloudesta ja puun käytöstä, metsäalan ratkaisuksista ilmastokysymyksissä, metsäluonnon monimuotoisuuden huomioimisesta sekä metsäalan työpaikoista ja opiskelumahdollisuuksista. Lasten ja nuorten lisäksi tietoa jaetaan myös opinto-ohjaajille ja opettajille. Eri viestintävälineiden lisäksi toimenpiteessä jalkaudutaan myös kouluihin ja osallistutaan erilaisiin tapahtumiin, joissa on mahdollista jakaa tietoa nuorille. Toteutustapana mm. metsäviestintähanke nuorille.
2. Metsänomistajille ja suurelle yleisölle suunnatun viestinnän kehittäminen. Toimenpiteessä viestitään faktoihin perustuen eri kanavien kautta kokonaiskestävästä metsätaloudesta ja sitä sivuavista elinkeinoista. Erityistä huomiota kiinnitetään maakuntalehtien ja muiden maakunnallisten viestintäkanavien kanssa tehtävän yhteistyön kehittämiseen. Viestinnän tavoitteena on lisätä suuren yleisön ymmärrystä metsäalasta, varmistaa metsäalan laaja hyväksyttävyyden alueen kansalaisten keskuudessa sekä tuoda metsänomistajille tasapuolisesti tietoon erilaisia vaihtoehtoja kunkin omia tavoitteita parhaiten tukevista ratkaisuksista esimerkiksi metsien käsittelyssä, metsäluonnon monimuotoisuuden huomioisessa tai metsien hiilinielujen kasvattamisessa.

**Linkejä:**

Metsien Suomi -viestintäkampanja: <https://metsiensuomi.fi/>

**Tavoite: Lisätään ymmärrystä kokonaiskestävästä metsätaloudesta sekä puupohjaisten tuotteiden merkityksestä ilmastonmuutoksen torjunnassa. Kohderyhmänä suuri yleisö, erityisesti metsänomistajat, lapset, nuoret, päättäjät.**

Taulukko 9. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Toimijoiden vuosittainen tai esimerkiksi kehittämishankkeiden kautta tapahtuva viestintä. Toimittajaretkelyt, yleisötapahtumat, seminaarit. Viestitään aktiivisesti metsätalouden merkityksestä Pirkanmaalla ja nykyisen metsätalouden toiminnasta luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja ilmastonmuutoksen torjumiseksi.	Suomen 4H-liitto, Metsäteollisuus, MHY, Metsäkeskus, luontojärjestöt, muut alan toimijat.
Viestitään puupohjaisten tuotteiden merkityksestä ilmastonmuutoksen torjumisessa ja fossiilisten raaka-aineiden käytön vähentämisessä.	Edellä mainitut

**Seurantamittari:** Medianäkyvyyden seuranta, tapahtumien lukumäärä.

### 5.2.1 Kehitämme metsiin liittyvää yritystoimintaa

Metsäsektorilla työskentelee noin 2-3 % Pirkanmaan työllisestä työvoimasta. Vahva asema on edelleen massa- ja paperiteollisuudella, jossa työskentelee n. 4000 työntekijää. Alueen hyvinvoinnin kannalta olisi tärkeää, että mahdollisimman suuri osa alueelta korjattavasta puumäärästä jalostettaisiin omassa maakunnassa. Myös tuotteiden jalostusasteen nostaminen ja uusien puupohjaisten tuotteiden tuotannon aloittaminen toisi lisäarvoa ja uusia työmahdollisuuksia.

Pirkanmaan maakunnan alueella sahaustoiminta ja sahaukseen välittömästi liittyvä jatkojalostaminen, ja myös puutuoteteollisuus on moninaista ja tarjoaisi edelleen kasvumahdollisuuksia. Sahaukseen välittömästi liittyvä jatkojalostaminen ja myös puutuoteteollisuus olisi moninaista ja tarjoaisi edelleen kasvumahdollisuuksia. Erityisesti tuotteiden jalostusasteen nostaminen tuo taloudellista lisäarvoa, kehittää yritystoimintaa ja parantaa työllisyyttä. Pirkanmaalle olisi tärkeää, että mahdollisimman suuri osa alueelta korjattavasta puumäärästä jalostettaisiin omassa maakunnassa.

Puunkorjuun ja metsien hoidon onnistuminen edellyttää metsäalalla toimivilta yrittäjiltä ja heidän työntekijöiltä asiakaslähtöistä palveluasennetta, korkeaa motivaatiota, uudenlaista ja vankkaa ammattitaitoa sekä halua kehittää ja seurata oman työnsä laatua ja tehokkuutta. Lisääntyviin puunkorjuun ja metsänhoidon suoritteisiin pystytään osin vastaamaan konekaluston käyntiastetta lisäämällä ja yhä enemmän ympärivuotiseen työskentelyyn pyrkimällä. Myös erilaisten yrittäjien verkostoituminen ja heidän yhdessä tuottamat laadukkaat palvelut voivat merkittävästi lisääntyä ohjelmakaudella. Metsäalalla nyt toimivien yrittäjien ja työntekijöiden ikärakenne huomioon ottaen alalle tarvitaan kuitenkin entistä enemmän uusia metsäalan osaajia ja metsäpalveluyrityksiä. Metsäpalveluyrittäjien palveluille on kasvavaa kysyntää myös Pirkanmaalla.

### **Metsäpalvelumarkkinoiden ja -yrittäjyyden kehittäminen**

Metsäpalveluyrittäjien palveluille on kasvavaa kysyntää Pirkanmaalla. Kysyntää palveluille synnyttävät mm ikääntyvät metsänomistajat, kaupungistuminen, etämetsänomistus, suurten metsäteollisuusyritysten ulkoistukset palvelutuotannossa sekä matkailu- ja luonnontuotealan yritysten kasvaneet erilaiset tarpeet metsistä saataville raaka-aineille tai metsien käsittelyille. Pirkanmaan maantieteellinen sijainti liikenteen ja sähköverkon solmukohtana lisää metsäpalveluyrittäjien tarvetta sähköverkkojen, rata-alueiden ja tienvarsien hoidossa. Lisäksi luonnonsuojelualuiden kunnossapidon ja luontokohteiden ennallistamistoimien toteuttamisessa tarvitaan osaavaa metsäpalveluyrittäjyyttä.

Metsäalalla nyt toimivien yrittäjien ja työntekijöiden ikärakenne huomioon ottaen alalle tarvitaan kuitenkin entistä enemmän uusia metsäalan osaajia ja metsäpalveluyrityksiä. Metsäpalveluja tarjoavien yritysten haasteena on myös, miten markkinoinnissa yhä moniarvoistuvien metsänomistajien joukko saadaan tavoitettua ja kiinnostumaan metsien hoidosta. Metsäpalveluja tarjoavien yritysten tulee tunnistaa paremmin erilaiset metsänomistajat ja niiden on pyrittävä tarjoamaan juuri oikeanlaista palvelua kulloisellekin kohderyhmälle. Metsäpalveluyritysten yrityskokoa kasvattamalla ja verkostoitumisen lisäämisellä voidaan saavuttaa yritystoiminnan tehostumista, mikä on myös metsänomistajien ja muiden palveluja käyttävien etu. Metsäpalveluyrittäjyystoiminnalta odotetaan kokonaisvaltaisia ja kustannustehokkaita palveluita metsänomistajille ja yrityssektorille.

**Tavoite: Kehitetään metsiin liittyvää yritystoimintaa**

Taulukko 10. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Ylläpidetään ja kehitetään yritystoimintaa palvelevaa neuvontaa ja koulutusta sekä hanketoimintaa Pirkanmaalla.	Metsäkeskus, alan toimijat, yrittäjäjärjestöt, yritysneuvontaorganisaatiot
Aktivoidaan metsänomistajia yrittäjämäisempään toimintatapaan (aktiivinen metsänhoito, myynti, yhteismetsään liittyminen, sukupolvenvaihdokset ajoissa, ym.). Selvitetään moniarvoistuvan metsänomistajakunnan tarpeita ja kehitetään palveluiden markkinointia tältä pohjalta. Lisätään metsätiedon hyödyntämistä palveluiden markkinoinnissa.	Alan toimijat
Lisätään metsäalan toimijoiden yhteistyötä ja verkostoitumista sekä edistetään tarvittaessa yrityskoon kasvattamista. Edistetään uusia liiketoimintamalleja ja tuotteita.	Metsäkeskus, alan toimijat, yritykset, ELY-keskus

**5.2.2 Kehitämme Pirkanmaan metsätila- ja omistusrakennetta**
**Metsätila- ja omistusrakenteen tavoitteet Pirkanmaalla vuonna 2025**
**Kuolinpesämuotoisen metsänomistuksen vähentäminen**

Kuolinpesämuotoista metsänomistusta pidetään kaikkein ongelmallisimpana yhteisomistusmuotona. Eri tutkimusten ja selvitysten mukaan kuolinpesät ovat muita omistusmuotoja selvästi passiivisempia metsänhoitotöiden, hakkuiden ja luonnonhoitohankkeiden toteuttamisessa. Kuolinpesissä kaikkiin keskeisiin metsätalouden päätöksiin vaaditaan osakkaiden täysi yksimielisyys. Kuolinpesissä passiivisuutta aiheuttavat usein erilaiset päätöksenteon ongelmat, osakkaiden erilaiset metsätalouden tavoitteet ja suoranaiset riitatilanteet. Nämä ongelmat pahenevat vuosien kuluessa eli mitä pidempään kuolinpesän syntymisestä on kulunut aikaa. Kaikkein ongelmallisimpia tapauksia ovat vuosikymmenien ajan ratkaisemattomina olleet kuolinpesät, joiden sisään on syntynyt jo uusia kuolinpesiä ja kuolinpesät, joissa osakkaita on paljon ja kuolinpesät, joiden osakkaat ovat toisilleen kaukaisia sukulaisia.

Pirkanmaalla oli kesäkuussa 2019 kuolinpesien hallussa 8,0 % yksityisluontoisten metsien metsätalousmaan pinta-alasta, mikä jonkin verran maan keskiarvoa vähemmän. Vuoteen 2025 mennessä on tavoitteena alentaa kuolinpesien omistusosuus yksityisluontoisesta metsätalousmaasta Pirkanmaalla 7,0 %:iin.

Verotusyhtymämuotoisessa omistuksessa ilmenee pitkittyessään samoja päätöksentekoon liittyviä ongelmia kuin kuolinpesämuotoisessa omistuksessa. Verotusyhtymämuotoiset omistukset kannattaisi ratkaista siinä vaiheessa, kun ensimmäisen polven osakkaat (usein sisaruksia keskenään) ovat vielä elossa ja toimintakykyisiä. Verotusyhtymää tulisikin ajatella vain lyhyenä välivaiheena siirtymisessä parempaan omistusmuotoon.

### Yhteismetsämuotoisen metsänomistuksen lisääminen

Yhteismetsämuotoista metsänomistusta pidetään parhaimpana yhteisomistusmuotona. Yhteismetsissä päätökset tehdään enemmistöpäätöksinä, eikä niissä juurikaan ole päätöksentekoon liittyviä ongelmia. Yhteismetsämuotoinen omistus estää tehokkaasti myös metsien pirstoutumista. Pirkanmaalla yhteismetsien hallussa on vain 1,1 % (hieman yli 7 000 ha) yksityisluontoisten metsien metsätalousmaasta, joka on Suomen maakunnista kolmanneksi alhaisin osuus Pohjanmaan ja Etelä-Karjalan jälkeen. Tämän lisäksi yhteismetsien pinta-alan kehitys on ollut Pirkanmaalla viime vuosina kovin vaatimatonta. Vuoteen 2025 mennessä on tavoitteena nostaa yhteismetsämuotoisen metsänomistuksen määrä metsätalousmaasta Pirkanmaalla 10 000 hehtaariin.

### Metsätilakaupan vauhdittaminen

Metsätilan myynti joko sukulaisille tai vapailla, kilpailuilla markkinoilla on toimiva ratkaisu monelle kuolinpesälle ja muullekin omistajataholle, joka kokee metsänomistuksen jollakin tavalla ongelmalliseksi. Metsätilakaupoissa metsätilat siirtyvät yleensä aktiivisemmille metsänomistajille. Metsätilamarkkinoilla on jo pitkään ollut erittäin hyvä kysyntä, ja metsätilojen hinnat ovat nousseet varsin korkeiksi. Metsätilakauppojen määrä on Pirkanmaalla ja koko maassakin kasvanut viime vuosina, mutta määrän soisi edelleen kasvavan, jotta metsätilamarkkinat olisivat kysynnän ja tarjonnan osalta tasapainoisemmat. Vuosina 2012-2019 on Pirkanmaalla myyty Maanmittauslaitoksen kauppahintatilaston mukaan vapailla markkinoilla (ei sukulaiskauppa) yli 2 hehtaarin suuruisia puhtaita metsätiloja keskimäärin 218 kpl/v. Vuoteen 2025 mennessä on tavoitteena nostaa määrä tasoon 250 kpl/v.

### Metsänomistajien keski-ikänsä nousun pysäyttäminen

Metsänomistajien keski-ikä on ollut pitkään nousussa. Aivan viime vuosina keski-ikänsä nousu on kuitenkin saatu pysäyttämään aihealueen toimijoiden tehostuneen sukupolvenvaihdo tiedotuksen, -neuvonnan ja -koulutuksen avulla. Metsänomistajien keski-ikä on Pirkanmaalla vuoden 2019 kesäkuussa 59 vuotta. Tavoitteena on pitää metsänomistajien keski-ikä samalla tasolla vuoteen 2025 mennessä.

Taulukko 11. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Jatkuva metsätilojen omistajanvaihdosneuvonta - ja tiedotus	Metsäalan toimijat, pankit, kiinteistönvälittäjät
Metsätilojen omistajanvaihdospalvelut (kauppa, lahja, kuolinpesien ratkaisut, hallintaoikeuden purut jne.) metsänomistajille (riittävät resurssit ja osaaminen)	Metsäalan kaupalliset toimijat, pankit, kiinteistönvälittäjät
Uudella ohjelmakaudella EU-rahoitteinen metsätilarakennehanke Pirkanmaalle. Pääteemoina yhteismetsämuotoisen omistuksen lisääminen, kuolinpesämuotoisen metsänomistuksen vähentäminen, metsätilakauppojen lisääminen ja elinaikana tehtävien sukupolvenvaihdosten lisääminen.	ELY-keskus, Metsäkeskus, Maanmittauslaitos, kunnat, metsäalan kaupalliset toimijat, pankit, kiinteistönvälittäjät

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Kuolinpesien osuus yksityisluontoisten metsien metsätalousmaasta Pirkanmaalla, 7,0 % (Suomen metsäkeskuksen metsänomistajatilasto)
- Yhteismetsien maa-pinta-ala Pirkanmaalla, 10 000 ha (Maanmittauslaitoksen yhteismetsätalasto)
- Vapailla markkinoilla myydyt (ei sukulaiskauppa), yli 2 hehtaarin suuruiset puhtaiden metsätilojen (ei peltoa eikä rakennuksia) kaupat Pirkanmaalla, 250 kpl/v (Maanmittauslaitoksen kauppahintatilasto)
- Metsänomistajien keski-ikä Pirkanmaalla, 59 v (Suomen metsäkeskuksen metsänomistajatilasto)

## 5.3 Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito

### Valtakunnalliset linjaukset

*Toteutettavan T&K-toiminnan, koulutuksen ja paikkatietoon perustuvien työkalujen myötä lisätään aktiivista, oikea-aikaista ja optimaalisesti kohdennettua metsänhoitoa metsien kasvun lisäämiseksi ja hiilinielujen vahvistamiseksi. Tavoitteena on kasvattaa talousmetsien kestäviä hakkuumahdollisuuksia.*

*Samalla otetaan aktiivisesti huomioon kehitettävien toimenpiteiden vaikutukset metsäluonnon monimuotoisuuteen ja vesiensuojeluun sekä niihin liittyvät ristikkäisvaikutukset.*

*Metsätila- ja omistusrakennetta parantavat toimet tukevat metsänomistajien päätöksentekoa ja metsien kestävää hyödyntämistä.*

*Metsänomistajille suunnatut kannustejärjestelmät ovat täydessä käytössä, luovat lisäarvoa ja tukevat kestävää ja resurssitehokasta metsän- ja luonnonhoitoa alueella.*

*Talousmetsien kasvua ja terveyttä voidaan edistää uudistamalla vanhat metsät ajoissa. Metsäkeskuksen tarkastusten mukaisesti 75 prosenttia päätehakkuualoista on viljelty laadukkaasti metsäohjelmakautta edeltävinä vuosina. Uudistusalojen ripeä uudistaminen lisää puuston kasvua ja hiilensidontaa metsiin sekä vähentää varhaisoidon tarvetta metsässä. Uudistamisessa käytetään kasvupaikalle sopivaa maanmuokkausta ja viljelyssä jalostettua viljelymateriaalia. Luontaista uudistamista suositaan silloin, kun edellytykset ovat olemassa.*

*Oikein valitulla maanmuokkauksella on vain vähäinen hiilivarastoja ja kasvihuonekaasupäästöjä vähentävä vaikutus. Maanmuokkauksen myönteinen vaikutus puuston kasvuun vaikuttaa vuosikymmeniä, joten muokkaus lisää merkittävästi metsien hiilinieluja ajan kuluessa.*

*Taimikonhoidolla voidaan vaikuttaa puulajisuhteisiin ja nopeuttaa kasvatettavan puuston järeytymistä. Siten ainespuun käyttömahdollisuudet pitkäkestoisten tuotteiden valmistamiseen lisääntyvät. Oikeaan aikaan suoritettu työ on myös nopeampaa ja edullisempaa, joten metsätalouden kannattavuus paranee. Metsätalouden kannattavuutta lisäävät kannustejärjestelmät, joita uudistetaan metsäohjelmakauden käynnistyessä.*

*Yli 90 prosentilla yksityisten omistamista metsäpinta-alasta on ajantasainen metsätieto. Sähköistä paikkatietoa hyödyntämällä voidaan kohdentaa hoitotyöt ja hakkuut metsien kehityksen kannalta oikeaan aikaan. Paikkatieto tehostaa ja nopeuttaa myös kannustejärjestelmien mukaisten tukien myöntämisen ja valvonnan.*

*Myöhästyneiden taimikonhoitotöiden ja pieniläpimittaista ainespuuta kerryttävien ensiharvennusten määrä on kehittynyt viime vuosina myönteiseen suuntaan. Myöhässä olevia taimikonhoitotöitä on kuitenkin edelleen noin 700 000 ha ja ensiharvennuksia noin 800 000 ha. Viivästyneitä ensiharvennuksia on erityisesti heikosti kantavilla mailla sekä kohteissa, joissa korjuu- ja kuljetuskustannukset ovat suuret.*

*Lähivuosien hakkuumahdollisuuksista reilu viidennes on turvemaiden metsissä. Turvemaiden kannattavan puuntuotannon suurimpina haasteina ovat puunkorjuun korkeat kustannukset, vesiensuojelun toteuttaminen suometsienhoidon ja uudistamisen yhteydessä sekä puuntuottaminen ilmastokestävästi. Turvemaiden metsätalouden aiheuttamaa kuormitusta vähennetään huolellisella suometsienhoidon suunnittelulla. Hakkuissa suositaan mahdollisuuksien mukaan jatkuvaa kasvatusta ja luontaista uudistamista.*

*Eryteisesti viljavissa paksuturpeisissa suometsissä esiintyy yleisesti ravinteiden (kaliumin ja fosforin) puutosta, jota korjataan tuhkalannoituksilla. Tuhkalannoitukset lisäävät hiilen sidontaa puustoon ja edistävät myös ravinnekiertoa.*

*Metsänhoidon suhteelliset kustannukset puun kantohinnasta ovat nousseet koko 2000-luvun ajan. Tämä kehityskulku olisi tulevaisuudessa saatava pysähtymään, jotta metsänomistajien kiinnostus metsänhoitoon lisääntyisi.*

### **5.3.1 Hyödynnämme hakkuumahdollisuuksia Pirkanmaalla kestävästi**

Pirkanmaan metsien puusto kasvaa nykyisin enemmän kuin koskaan aikaisemmin. Pirkanmaan hakkuut ovat olleet puuntuotannollisesti kestäviä hakkuumahdollisuuksia alemmalla tasolla vuosikymmeniä. Tosin vuonna 2018 metsien kokonaispoistuma lähes saavutti metsien kasvun Pirkanmaalla. Keskimääräisellä 10 vuoden hakkuumäärällä n. 10-20 prosenttia kasvusta jää vuosittain lisäämään puustopääomaa.

Käytännössä toteutuvia puun hakkuumääriä arvioitaessa on lisäksi otettava huomioon, että pidemmällä aikavälillä puun käyttö jää todennäköisesti puuntuotannollisesti suurinta ylläpidettävää hakkuumahdollisuutta alemmalle tasolle metsänomistajien erilaisista tavoitteista ja puumarkkinoiden hintajoustosta johtuen.

Pyrimme hyödyntämään hakkuumahdollisuuksia Pirkanmaalla tehokkaasti mutta kestävästi. Tavoite toteuttaa Kansallisen metsästrategian päämääriä. Näin Pirkanmaan metsät ovat myös aktiivisessa, taloudellisesti, ekologisesti ja sosiaalisesti kestävässä ja monipuolisessa käytössä.

### Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä

Pirkanmaan puumäärä ja puuston kasvu ovat 1960-luvun alusta tähän päivään mennessä lisääntyneet lähes 100 prosenttia. Kasvu on tällä hetkellä noin 6,5 miljoonaa kuutiometriä. Metsien vajaakäyttö suhteessa metsien kestävään hakkuumäärään ja metsien hyvä hoito ovat kasvattaneet puustopääomaa vuosikymmenestä toiseen. Pirkanmaan metsien runkopuun suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymäarvio valtakunnan metsien 12 inventoinnin mukaan olisi n. 5,3 miljoonaa kuutiometriä. Keskimäärin hakkuut ovat olleet viimeisen 6 vuoden aikana n. 5 miljoonaa kuutiota vuosittain huomioitaessa vuoden 2019 ennakkotieto.

Suurimmalla ylläpidettävissä olevalla hakkuukertymällä tarkoitetaan Luonnonvarakeskuksen (Luke) arviota, jossa kestävyttä kuvataan hakkuukertymän, tukkikertymän, nettotulojen ja puuston tuottoarvon avulla. Yksinkertaistettuna se tarkoittaa suurinta hakkuukertymää, joka voidaan metsistä hakata ilman, että hakkuumahdollisuudet vähenevät tulevaisuudessa. Arviot on tehty valtakunnan metsien 12 inventoinnin perusteella. Laskelmissa on otettu huomioon metsänkäytön rajoitukset, kuten suojelu. Myös metsänhoidon suositukset on otettu laskelmissa huomioon. Kestävän hakkuumäärän hyödyntämisellä voidaan lisätä merkittävästi Pirkanmaan metsien alueelle tuottamia hyötyjä. Puun käytön mahdollinen lisääminen vaatii koko metsäsektorin panostusta. Jos hakkuumahdollisuudet hyödynnetään täysimääräisesti, oleellista on samalla jalostaa puuta maakunnassa niin, että se tuo lisää työtä ja tuloja sekä hillitsee ilmastonmuutosta.

Oman haasteensa tuo metsänomistusrakenteen muuttuminen, jolloin metsätuloilla ei välttämättä ole niin suuri merkitys metsänomistajien taloudessa. Avainasemassa onkin passiivisten metsänomistajien tavoittaminen ja aktivointi. Metsävarojen käyttö on perinteisesti tarkoittanut hakkuuta. Käyttöä voidaan ajatella myös laajemmin, esim. hiilensidontaan perustuvan korvauksen muodossa. Biotalousuuden uudet tuotteet sekä tutkimus ja kehitys ovat tärkeässä roolissa. Ympäri vuotiset hakkuut mahdollistavat osaltaan metsäteollisuuden toimintaedellytyksiä. Puunkorjuu kesällä kuivaan aikaan voi maaston kantavuuden vuoksi olla monesti parempi vaihtoehto kuin huonolla talvikelillä. Talvet ovat selvästi muuttuneet myös Pirkanmaalla.

Pirkanmaan talousmetsien puuston hakkuiden säilyttäminen nykytasollakin edellyttää panostusta talousmetsien luonnonhoitoon ja metsäluonnon monimuotoisuuden turvaamiseen sekä metsätalouden vesistökuormituksen ja ilmastovaikutuksen hillintään etenkin turvemailla.

Suomessa valtakunnallisesti ja Pirkanmaan metsien hakkuutoiminnassa noudatetaan metsäsertifioinnin vaatimuksia joihin metsänomistajat ovat sitoutuneet (FSC ja PEFC) sekä metsänhoitosuosituksia:

- <https://www.metsanhoitosuositukset.fi/>
- <https://pefc.fi/>
- <https://fi.fsc.org/fi-fi/sertifiointi/metssertifiointi>



**Tavoite: Hyödynnämme hakkuumahdollisuuksia kestävästi, hoidamme ensiharvennukset ajallaan, pyrimme lisäämään jalostus ja lisäarvon tuottamista maakunnassa sekä parantamaan metsäteollisuuden investointiedellytyksiä.**

Taulukko 12. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Kehitämme uusia toimintatapoja, toimijoiden yhteistyö, viestintä. Lisäämme passiivisten metsänomistajien tavoittamista, sekä koulutusta ja neuvontaa nykyisen metsälain mahdollisuuksien, kuten eri-ikäisrakennehakkuiden hyödyntämisestä.	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.
Kehitämme hakkuiden suorittamista ympärivuotisesti soveltuvilla kohteilla uutta korjuuteknologiaa ja paikkatietoa hyödynnetään, lisätään koneiden tuotekehitystä ympärivuotiseen puunkorjuuseen sekä turvemaiden ja eri-ikäisrakennehakkuiden puunkorjuuseen.	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.
Aktivoimme, innovoimme ja pyrimme lisäämään uutta puunjalostusta ja sivutuotteiden hyödyntämistä Pirkanmaalla, esim. liikenteen biopolttoaineet	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.
Kehitämme Metsään.fi -palvelun ja muiden sähköisten palveluiden käyttöä sekä aktivoimme metsänomistajia jakamalla tietoa heidän metsiensä mahdollisuuksista talouskäytön ohella myös talousmetsien luonnonhoidosta, monimuotoisuuden turvaamisesta sekä metsätalouden vesistökuormituksen ja ilmastovaikutuksen hillinnästä etenkin turvemailla.	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.

### Maakunnallisia seurattavia mittareita (keskitetty seuranta)

Hakkuut hakkuutavoittain ja puutavaralajeittain, kokonaispoistuma.

### Lisäksi maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Koulutukset kpl ja osallistujien määrä
- Metsään.fi-palvelun käyttäjämäärä
- Koulutukset kpl ja osallistujat talousmetsien luonnonhoidosta
- Sertifiointiin piirissä olevien metsien osuus

### 5.3.2 Lisäämme taimikoiden hoitomääriä (varhaisperkaus ja varsinainen taimikonhoito)

Taimikoiden hoito on ratkaisevan tärkeää työtä metsän kehitystä ajatellen. Hoitotoimilla kasvupaikan tuottokyky saadaan viivytyksettä täysimääräisesti hyödynnettyä puuston kasvuun. Varhaisoidossa sekä myöhemmässä taimikonhoidossa poistetaan taimikon kasvua haittaavaa ja hidastavaa kasvillisuutta, jolloin kasvatettavat taimet saavat elintilaa ja juuristokilpailu vedestä ja ravinteista vähenee. Kasvaessaan taimikon puusto sitoo hiilidioksidia itseensä ja metsä kehittyy hiilinieluksi. Hiilinieluksi kehittyminen nopeutuu, kun taimettumisesta huolehditaan hyvin ja taimikon hoitotyöt toteutetaan.

Metsäluonnon monimuotoisuudesta on tärkeä huolehtia taimikon hoitotöissä. Hoitotoimia toteutettaessa huolehditaan, että kasvupaikalle jää useita puulajeja ja suositaan lehtipuusekoitusta sekä sekapuustoisuutta. Riistan ja muun eliöstön suojaksi jätetään raivaamattomia tiheikköjä erityisesti notkelmiin ja taimikon varjoisiin reunakohtiin. Lisäksi hakkuissa jo jätettyjä säästöpuuryhmiä ja vaihettumisvyöhykkeitä ei raivata. Näin säilytetään maiseman elävyys ja huolehditaan monien kasvi- ja eläinlajien elinympäristöstä ja ravinnonsaannista. Monimuotoinen metsä on kasvukykyinen myös muuttuvassa ilmastossa.

On erityisen tärkeää tehdä hoitotoimet suunnitelmallisesti ja ajallaan, jolloin pystytään ylläpitämään taimikon ja myöhemmän nuoren metsän kasvukunto sekä elinvoimaisuus. Hoitotoimilla voidaan merkittävästi nopeuttaa taimien kasvua ja lisäksi puuston kasvu saadaan viivytyksettä ohjautumaan ainespuuhun ja puusto järeytymään tehokkaasti. Näin toimien edistetään myös nuorten metsien elinvoimaisuutta ja hiilinieluvaikutusta.

Metsäkeskuksen keräämän ja ylläpitämän yksityismetsien metsävaratiedon mukaan Pirkanmaalla on varhaishoitoa (varhaisperkaus) ehdotettu tehtäväksi v. 2020 noin 20 000 ha ja nuoren metsän hoitoa (taimikonhoito sekä nuoren metsän hoito) noin 37 000 ha.

Taimikoiden hoitotöissä noudatetaan metsänhoidon suosituksia sekä sertifiointikriteereitä.

#### **Tavoite: Lisäämme (kaksinkertaistetaan) taimikoiden hoitomääriä (varhaisperkaus ja varsinainen taimikonhoito)**

Taulukko 13. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Metsänomistajien aktiivinen tavoittaminen ja toimijoiden tietoisuuden lisääminen (koulutus, neuvonta, tiedotus, kampanjat) metsänhoidosta ja valtion tukimuodoista hoitotoimenpiteisiin	Metsäalan toimijat
Metsävaratiedon ja perustamisilmoituksen hyödyntäminen hoitotöiden automaattisissa muistutuksissa metsänomistajille	Metsäalan toimijat
Hoitotöiden markkinointi metsänomistajille uudistushakkuun metsänhakkuusopimuksen yhteydessä	Metsäalan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Hoitotöiden laatu Kemera-tuetuissa taimikoissa paranee
- Hoitotöiden (varhaishoito, taimikonhoito) määrä:

### 5.3.3 Hyödynnämme metsäbioenergiaa kestävästi

Uusiutuvan energian osuuden lisääminen on yksi keskeinen tavoite Suomen energia- ja ilmastopolitiikassa. Puupolttoaineiden merkitys uusiutuvan energian lähteenä on Suomessa ratkaisevan tärkeä. Luomalla edellytyksiä puuta jalostavan teollisuuden investoinneille lisätään myös puupohjaisen energian tuotantoedellytyksiä, sillä uusiutuvaa energiaa tuotetaan tyypillisesti osana jalostusprosessia. Puuta jalostavan teollisuuden ylläpitämä aktiivinen metsätalous tuo markkinoille myös energiakäyttöön sopivaa metsähaketta. Puupohjaisen energian ja biopolttoaineiden käyttöä on mahdollista lisätä pitkäjänteisellä ja ennustettavalla energiapolitiikalla.

Puu on uudistuva, fossiilisia polttoaineita korvaava, varastoitava ja vaihteluita tasaava sekä paikallinen ja hajautettu raaka-aine. Puuenergian käyttö on osa kestävästä metsänhoitoa. Energiaksi voidaan ottaa nuorten metsien puuta, metsänhoidon sivutuotetta, jonka hiili vapautuisi muutenkin luonnonprosessissa ilmakehään. Nuorten metsien puuta voidaan jalostaa esimerkiksi biohiileksi, jolla on runsaasti käyttökohteita mm. ympäristörakentamisessa. Metsäenergian käyttö tukee nuorten metsien hoitoa ja hakkuita sekä aktivoi metsänomistajia tuottamaan metsänhoitoon. Puun polton päästöjä vähennetään ja energiatehokkuutta lisätään energialaitosten tekniikkaa kehittämällä yhteistyössä toimijoiden kanssa. Energiapuun hankinnan kestävyttä ja ympäristölaatua seurataan aktiivisesti hyvän metsänhoidon suositusten sekä sertifiointikriteerien mukaisesti.

#### Tavoite: Hyödynnämme metsäbioenergiaa kestävästi

Taulukko 14. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita toteuttajia ja sidosryhmiä
Edistetään metsäpohjaisen energian hankintaa ja käyttöä Pirkanmaalla tukemalla alan yritystoimintaa sekä järjestämällä koulutusta ja työnäytöksiä toimijoille ja metsänomistajille.	Metsäkeskus, energiayhtiöt, alan toimijat
Puut ohjataan puun käytön hierarkian mukaan. Jalostuskelpoinen puu jalostetaan ja energiapuu ohjataan polttoon.	Metsäkeskus, energiayhtiöt, alan toimijat
Energiapuun korjuun kestävyttä ja ympäristölaatua seurataan aktiivisesti.	Metsäkeskus, energiayhtiöt, alan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Metsähakkeen käyttö Pirkanmaan voimalaitoksissa vuosittain 1 000 000 kuutiometriä
- Lämpö- ja voimalaitosten kiinteiden puupolttoaineiden käyttö vuosittain 1 500 000 kuutiometriä
- Energiapuunkorjuukohteiden laatu paranee

- Kamera/Metka tuettujen korjuukohteiden laatu paranee

## 5.4 Talousmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus

### Pirkanmaan metsien ja metsänhoidon tavoitetila

Pirkanmaa on monimuotoisen metsänhoidon mallimaakunta, jossa luonnon monimuotoisuus otetaan huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa. Metsälajien ja -luontotyyppien uhanalaistumiskehitys on saatu pysäytettyä ja uhanalaistuminen saatu käännettyä laskusuuntaan. Monipuoliset ja luontoarvoiltaan monimuotoiset metsät ovat ekologinen perusta, jolle metsien hoito ja käyttö rakentuvat. Metsänomistajat saavat monipuolista ja puolueetonta metsäneuvontaa, mikä auttaa tekemään päätöksiä omien tavoitteiden pohjalta. Metsänomistajille ja metsäammattilaisille järjestetään monitavoitteisen metsänhoidon koulutusta. Monimuotoisella metsänhoidolla varaudutaan myös ilmastonmuutoksen tuomiin toimintaympäristömuutoksiin.

AMOSSa esitetyillä keinoilla pyritään tavoitetilan suuntaan, mutta tavoitetilaa ei ole kokonaisuudessaan mahdollista saavuttaa viiden vuoden ajanjaksolla. Tavoite tulee nähdä laajemmin, pidemmällä aikavälillä toteutuvaksi. AMO kausi on liian lyhyt ajanjakso saada aikaa suurilla muutoksilla metsäluonnon tilassa, jota on monilla toimilla muutettu satojen vuosien ajan. AMO kausi on toisaalta riittävän pitkä ajanjakso aloittaa aktiivinen toiminta monimuotoisuuden edistämiseksi.

Tavoitetilaan pyritään seuraavilla keinoilla:

1. METSO-ohjelman tavoitteet saavutetaan
2. Talousmetsissä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa
3. Metsätalouden vesistökuormitusta vähennetään

### 5.4.1 Metso-ohjelman tavoitteet saavutetaan Pirkanmaalla, ohjelman toteutus

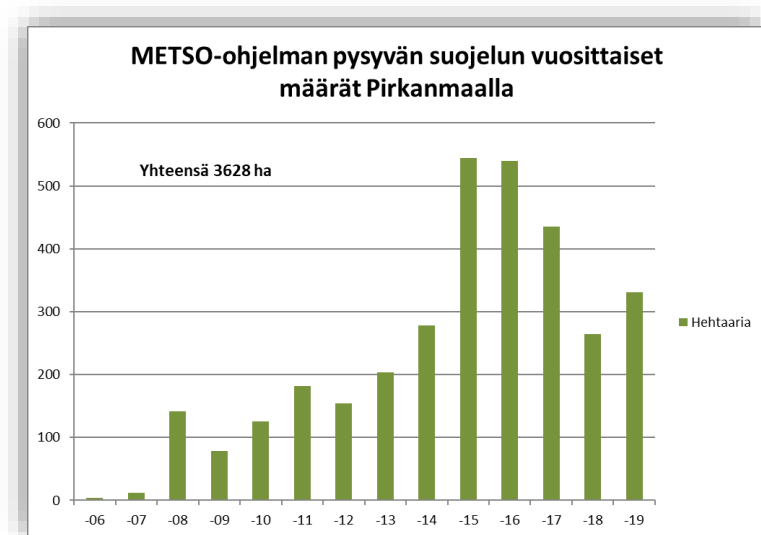
METSO-ohjelma eli Etelä-Suomen metsien monimuotoisuuden toimintaohjelma on vapaaehtoinen suojeleohjelma, johon voi osallistua kuka tahansa metsänomistaja, jolla on METSO-ohjelmaan soveltuvia kohteita. Metsien pysyvistä tai määräaikaisesta suojelusta maksetaan metsänomistajille korvaus. METSO-ohjelmalla rahoitetaan myös metsäluonnon hoitohankkeita.

METSO-ohjelman tavoitteena on osaltaan pysäyttää metsäisten luontotyyppien ja metsälajien taantuminen ja vakiinnuttaa luonnon monimuotoisuuden suotuisa kehitys vuoteen 2025 mennessä. Toivottavasti ministeriöt jatkavat METSO -ohjelmaa myös 2025 jälkeenkin jotta tavoite saataisiin pitkällä aikavälillä toteutettua.

Pysyvä suojelu toteutetaan luonnonsuojelulailla, ja toteutuksesta vastaa ELY-keskus. Koko Suomessa tavoitteena on saada suojeluun 96 000 ha. Pirkanmaalla pysyvän suojelun tavoite on 7069 hehtaaria, mikä tarkoittaa noin 0,8 % lisäystä suojelupinta-alaan. Vuoden 2019 loppuun mennessä tavoitteesta on saavutettu hieman yli 50 % eli 3628 ha. Jos tilanteessa ei tapahdu selkeää muutosta, tavoitetta ei tulla saavuttamaan nykyvauhdilla vuoden 2025 loppuun mennessä. Metsien suojelua täydennetään vapaaehtoisella soidensuojeluohjelmalla, joka kohdistuu mm. avosoiden reunametsiin ja korpiin.

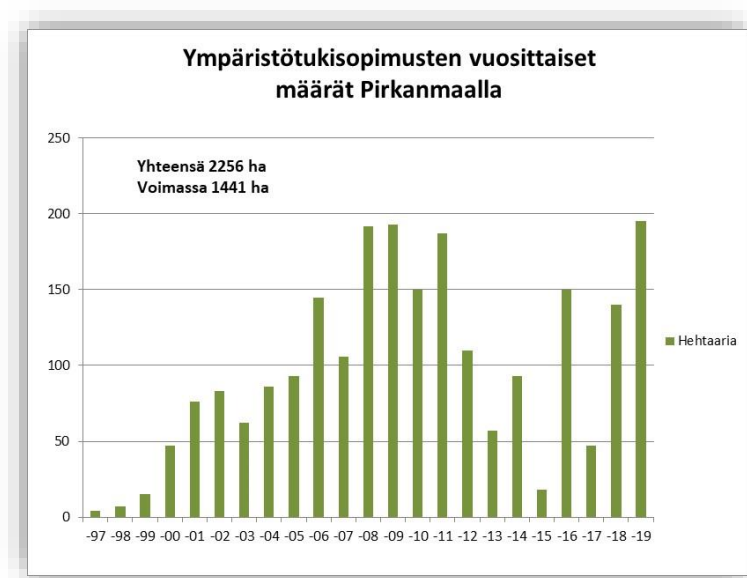
METSO-ohjelma nyky muodossaan ei voi yksin ratkaista metsäluonnon monimuotoisuuden köyhtymistä, vaan siihen tarvitaan lisäksi muita keinoja. Niistä keskeisiä ovat pitkällä aikavälillä vapaaehtoisen suojelupinta-alan lisääntyminen ja heti toteutettavissa oleva talousmetsien luonnonhoito.

[www.metsonpolku.fi](http://www.metsonpolku.fi)



Kuva 41. Pysyvän suojelun eteneminen Pirkanmaalla. Vuosina 2012, 2013, 2014 ja 2017 Metsäkeskus teki kohdennettua METSO tiedottamista metsänomistajille, minkä tuloksena suojeltiin noin 800 hehtaaria metsiä. Tulokset näkyvät seuraavienkin vuosien korkeampina pylväinä.

Kestävän metsätalouden rahoituslailla (Kemera) rahoitettava metsätalouden ympäristötuki tarkoittaa kymmenen vuoden määräaikaista suojelua. Sen toteutuksesta vastaa Metsäkeskus. Myös metsäluonnon hoitohankkeet rahoitetaan Kemerasta. Ympäristötuen ja luonnonhoitohankkeiden toteutuksen valtakunnallinen tavoite on 82 000 ha, josta oli vuoden 2019 loppuun mennessä saavutettu kumulatiivisesti noin 47 500 ha eli 58 %. Tämänkin tavoitteen saavuttaminen vaatii lisäresursseja. Pirkanmaan kumulatiivinen tavoite on 5100 ha. METSO-kaudella, vuosina 2008-2019, Pirkanmaalla on tehty ympäristötukisopimuksia 1487 hehtaarille, joten tavoitteesta on saavutettu noin 29 %.



Kuva 42. Vuoden 2019 lopussa voimassa olevia ympäristötukia oli 1441 ha. Vuosi 2019 oli ennätysellinen lähes 200 hehtaarin tuloksella. Vuosien 1997-2003 sopimukset ovat 30-vuotisia.

### Metsien suojelun ja luonnonhoidon priorisointi

Koko Pirkanmaan alueella suojelualueiden lisääminen ja laajentaminen sekä kytkeytyneisyyden edistäminen talousmetsien luonnonhoitoa kehittämällä on edellytys metsäluonnon monimuotoisuuden myönteiselle kehitykselle. Luonnonhoitotoimien ja ennallistamisen volyymin huomattava lisääminen ja suunnitelmallinen keskittäminen monimuotoisuuden turvaamisen kannalta arvokkaimmille alueille tuottaa ekologisesti ja taloudellisesti parhaimman tuloksen. Pääsääntöisesti pienten suojelualueiden perustamista ja vähäisten luonnonhoitotoimien hajaantumista sattumanvaraisesti laajalle pinta-alalle tulee välttää. Tarkempi priorisointi suojelukohteiden valinnassa ja luonnonhoitotoissa edellyttää alueellisten erityispiirteiden tunnistamista ja systemaattista analyysiä Pirkanmaan luontoarvoista.

Pirkanmaan eteläosissa Etelä-Hämeen lehtokeskusalueella tulee painottaa arvokkaiden lehtokohteiden suojelua ja lehtojen luonnonhoitoa sekä talousmetsissä että suojelualueilla. Pohjois-Pirkanmaalla on eteläsuomalaisittain poikkeuksellisen hyvälaatuisia vanhojen metsien suojelukohteita puuston rakenteen ja lajiston kannalta, mikä johtuu Suomenselän vedenjakaja-alueen myöhäisestä ottamisesta metsätaloustalouteen. Yleisesti koko Pirkanmaalla vanhojen luontaisesti syntyneiden metsien määrä on vähentynyt huomattavasti, joten niiden arvo metsäluonnon monimuotoisuuden näkökulmasta korostuu entisestään. Myös muut uhanalaiset metsäluontotyytit, kuten korvet, harjujen paisterinteet ja tulvametsät, ovat tärkeitä kohteita monimuotoisuuden näkökulmasta.

### **Arvokkaiden metsäluontotyyppien kartoitus**

Metsäluonnon monimuotoisuuden turvaaminen edellyttää tietoa uhanalaisten luontotyyppien ja lajien esiintymisestä talousmetsissä. Erityisesti uhanalaisten luontotyyppien kartoitukseen tarvitaan suunnitelmallisia inventointeja ja tiedon kokoamista paikkatietojärjestelmiin. Metsäkeskuksessa on kehitteillä luontotietojärjestelmä, joka voi toimia alustana kaikelle luontotiedolle. Laajemman luontotiedon keruu maakuntatasolla edellyttää erillistä rahoitusta, jota voidaan kattaa esimerkiksi hanketoiminnalla.

### **METSO-ohjelmasta tiedottamisella keskeinen merkitys**

METSO-ohjelmaan suunnattuun rahoitukseen ja ELY-keskuksen resursseihin on tulossa lisäystä, joten mahdollisuudet hehtaaritavoitteen saavuttamiseen paranevat. Tämä edellyttää myös metsäalan toimijoiden aktivoitumista ja metsänomistajien aktivoimista. Muuten maakunnan metsänomistajille tarkoitettu METSO-rahoitus jää täysimääräisesti hyödyntämättä.

Ympäristöministeriön METSO väliarviointiin 2019 mukaan METSO-ohjelman keinoin on kyetty tuottamaan ekologisesti kohtuullisen laadukas suojelualueverkosto. Optimaalisin tulos METSO-ohjelman rahoituksesta saadaan, kun suojeluun tulevat alueet ovat luontoarvoiltaan merkittäviä ja laajoja kokonaisuuksia, jotka ovat kytkeytyneitä toisiinsa. Tähän tavoitteeseen päästään parhaiten kohdennetulla tiedottamisella, josta on Pirkanmaalla hyviä kokemuksia. Kohdennetussa METSO tiedottamisessa voidaan hyödyntää mm. Zonation analyysiä, metsävaratietoa, paikallistuntemusta ja metsäalan toimijoilla tiedossa olevia HCV-metsiä (korkean suojeluarvon metsät).

Metsäalan toimijat ovat sitoutuneet edistämään METSO-ohjelman tavoitteiden toteutumista. METSO-ohjelman tavoitteet saavutetaan parhaiten, kun metsäalan toimijoilla on riittävät tiedot METSO-kohteiden valintaperusteista ja suojelukorvauksista, jotta he pystyvät välittämään tietoa metsänomistajille. Osaamista parannetaan koulutuksella. Koulutusta järjestää mm. Suomen metsäkeskus, mutta jokaisella työnantajalla on vastuu omien työntekijöidensä riittävästä osaamisen tasosta.

Metsänomistajan kanssa käydyissä keskusteluissa METSO-ohjelman esille ottaminen tasavertaisesti metsätalouden vaihtoehtojen rinnalla on puolueetonta metsänomistajan edun ajamista. Suojelun hyväksyttävyyttä on lisääntynyt vapaaehtoisuuden myötä, joten metsänomistajien myönteistä suhtautumista tulisi hyödyntää, ja vahvistaa metsänomistajien tahtotilaa suojella omia metsiään.



Kuva 43. METSO-ohjelmalla turvataan arvokkaimmat luontokohteet, kuten runsaslahopuustoisten metsien suojelu.  
Kuva: Jukka Ruutiainen

### **Ympäristötuki turvaa määräaikaisesti luontokohteita**

Kemeralla rahoitettava ympäristötuki eli kymmenen vuoden määräaikainen suojelu on osa METSO-ohjelmaa. Pirkanmaalla kohdetarjonta on ollut aina kohtuullisen hyvää ja Metsäkeskus on aktiivisesti tiedottanut ympäristötuesta sekä metsänomistajille että metsätoimijoille. Yhteistyötä on silti tarpeen lisätä Metsäkeskuksen ja toimijoiden välillä sopivien kohteiden saamiseksi ympäristötuen piiriin. On myös tarvetta laajentaa ympäristötukien laatijoiden joukkoa metsäyhtiöiden ja metsänhoitoyhdistysten metsäammattilaisiin ja metsäpalveluyrittäjiin.

Metsälain 10 § mukaiset kohteet turvataan riittävällä vähintään lain edellyttämällä rajauksilla vaarantamatta kohteen ominaispiirteitä. Erityisesti kiinnitetään huomiota puronvarsien suojavyöhykkeiden ohjeistuksen mukaiseen leveyteen. Leimikoiden suunnittelun yhteydessä kannustetaan metsänomistajia turvaamaan metsälain 10 § kohteet ympäristötuelle lain edellyttämää laajemmilla rajauksilla.

Metsäkeskuksen metsävaratiedoissa vuosina 1997-2003 toteutetussa metsälakikohteiden kartoituksessa "muiksi arvokkaiksi luontokohteiksi" määritellyt alueet saattavat tällä hetkellä täyttää metsälain 10 § kriteerit. Kohteille voidaan useissa tapauksissa hakea ympäristötukea, vaikka ne eivät täyttäisikään metsälain kriteerejä. Samoin useille METSO-ohjelman mukaisille arvokkaille luontokohteille voi saada ympäristötukea.

<https://www.metsakeskus.fi/content/metsalain-erityisen-tarkeiden-elinymparistojen-tulkintasuositusta-uudistettiin>



### **Luonnonhoitohankkeilla hoidetaan paikallisia luontoarvoja**

Pirkanmaalla on 2000-luvulla toteutettu kymmenittäin luonnonhoitoon liittyviä hankkeita. Hankkeet ovat liittyneet mm. lehtojen, paahderinteiden, purokohteiden ja puustoisten perinneympäristöjen hoitoon; lähteiden ja soiden ennallistamiseen sekä petolintujen pesimäympäristöjen ja metson soidinpaikkojen säästämiseen. Hankkeilla on edistetty myös monimuotoisen metsänhoidon koulutusta, vesiensuojelua ja kulutusta.

Metsäkeskus on vuonna 2015 siirtynyt luonnonhoitohankkeiden toteutuksessa hankehakumenettelyyn. Siinä Metsäkeskus tekee hankkeen yleissuunnitelman ja hakee hankkeelle ulkopuolisen toteuttajan hankehakumenettelyllä. Vuosina 2016-2019 Pirkanmaalla on toteutettu kolme luonnonhoitohanketta hankehaun kautta: yksi kulutus- ja kaksi vesiensuojeluhanketta.

<https://www.metsakeskus.fi/luonnonhoitohankkeet>

Pienimuotoista luonnonhoitoa voidaan rahoittaa myös metsätalouden ympäristötuella. Tällöin ympäristötukisopimuksessa sovitaan luontokohteen hoitamisesta. Pirkanmaalla metsätalouden ympäristötuella on rahoitettu lehtojen hoitoa.

Luonnonhoitoon liittyviä hankkeita voidaan toteuttaa monilla eri rahoituslähteillä, joita ovat mm. METSO-ohjelman hankkeet, EU:n Life-hankkeet ja ELY-keskuksen rahoittamat hankkeet.

### **Helmi-elinympäristöohjelma**

Ympäristöministeriön vuoden 2019 lopussa käynnistämä Helmi-elinympäristöohjelma vahvistaa Suomen luonnon monimuotoisuutta ja turvaa luonnon tarjoamia elintärkeitä ekosysteemipalveluja. Ohjelman tavoitteena on myös hillitä ilmastonmuutosta ja edistetään siihen sopeutumista. Helmi-ohjelma tukee Pirkanmaan metsäluonnon monimuotoisuuden edistämistä AMOn tavoitteiden mukaisesti.

Ohjelman avulla luonnon monimuotoisuutta edistetään suojelemalla ja ennallistamalla soita, kunnostamalla lintuvesiä- ja kosteikoita ranta-alueineen, hoitamalla perinnebiotooppeja ja metsäisiä elinympäristöjä, sekä hoitamalla ja kunnostamalla ranta- ja vesiluontoa.

[https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon\\_monimuotoisuus/Luonnonsuojeluohjelmat/Helmielinymparistoohjelma](https://www.ym.fi/fi-FI/Luonto/Luonnon_monimuotoisuus/Luonnonsuojeluohjelmat/Helmielinymparistoohjelma)

### **5.4.2 Talousmetsissä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa**

Pirkanmaan metsistä talousmetsien osuus pinta-alasta on laskentatavasta riippuen noin 95 %, joten niiden merkitys luonnon monimuotoisuuden kannalta on huomattavan suuri. Kun talousmetsissä tehdään hoitotoimia, sillä on aina vaikutusta luontoon. Hoitotoimien negatiivista vaikutusta luontoon on pyritty vähentämään mm. metsälaiilla, metsäsertifiointilla ja metsänhoidon suosituksilla. Lisäksi monilla hankkeilla on ollut paikallista vaikutusta metsäluonnon monimuotoisuuteen, ja koulutus- ja neuvontahankkeilla on lisätty sekä metsäammattilaisten että metsänomistajien tietoa ja osaamista.

Metsien monimuotoisuuden huomioon ottaminen ei vaaranna Suomen metsätaloutta, päinvastoin, se on metsätalouden yleisen hyväksynnän parhaimpia myyntivaltteja. Keskeistä on sisällyttää metsäluonnon monimuotoisuuden hoito osaksi kaikkia metsänhoidon vaiheita. Sekä metsänomistajilla että metsäammattilaisilla on mahdollisuus toteuttaa lukuisia monimuotoisen metsänhoidon menetelmiä.

### **Metsätoimijat antavat metsänomistajille monipuolista neuvontaa**

Johdonmukaisilla ja laajavaikutteisilla talousmetsien luonnonhoidon keinoilla voidaan saada huomattavia monimuotoisuushyötyjä. Keinot ovat jo yleisesti tiedossa, mutta niiden vieminen käytäntöön on ollut ongelma. Olennaista on, että metsäammattilaiset hallitsevat monimuotoisen metsänhoidon keinot ja heillä on myönteinen suhtautuminen niiden edistämiseen. On myös hyvä osata tunnistaa uhanalaisia luontotyyppisiä ja uhanalaisten lajien elinympäristöjä. Näihin auttaa koulutus ja metsäalan organisaatioiden tavoitteellisuus asian edistämiseksi.

Metsänomistajien neuvonta on avainasemassa metsien monimuotoisuuden edistämisessä. Ilman tietoa metsänhoidon, luonnonhoidon ja -suojelun eri mahdollisuuksista metsänomistajilla ei ole todellista valinnan vapautta omien metsiensä suhteen. Siksi on tärkeää, että metsänomistajille annetaan tasapuolisesti tietoa tavanomaisen metsänhoidon lisäksi esimerkiksi monimuotoisen metsänhoidon, luonnonsuojelun, ilmastonmuutoksen torjunnan, maisemanhoidon, virkistyskäytön, luonnontuotteiden ja riistanhoidon näkökulmista.

Monimetsä-hankkeessa tuotettu luonnonhoitotoimenpiteiden tarkistuslista ja neuvontatyökalu otetaan laajaan käyttöön talousmetsien hoidon tueksi, kun sovitaan metsänomistajan kanssa hakkuista tai metsänhoitotöistä. Monimuotoista metsänhoitoa voidaan edistää myös muilla metsäorganisaation valitsemilla keinoilla. Olennaista on, että metsän käsittelyssä otetaan luonnon ominaispiirteet huomioon siten, että metsän eri mahdollisuudet tulee hyödynnettyä monimuotoisuuden näkökulmasta parhaalla mahdollisella tavalla.

[www.metsakeskus.fi/monimetsa-hanke](http://www.metsakeskus.fi/monimetsa-hanke) > Tarkistuslista ja neuvontatyökalu

[www.tapio.fi](http://www.tapio.fi) > Talousmetsien luonnonhoito

### **Sekametsien määrän lisääminen**

Metsäneuvonnassa on tarpeen katsoa myös tulevaisuuteen. Mm. kasvatettavien puulajien monipuolistamisella metsän uudistamisessa ja hoitotöissä lisätään metsien monimuotoisuutta ja puskurikykyä metsätuhoja vastaan. Lisäksi sillä valmistaudutaan ilmaston muutoksen tuomiin riskeihin. Myös luontaisesti siemensyntyisiä lehtipuita hyödynnetään metsänkasvatuksessa sekapuuna. Energiapuuhakkuissa jätetään taloudellisesti vähäarvoisia mutta monimuotoisuuden kannalta arvokkaita lehtipuita kasvamaan.

Lehtipuilla uudistaminen edellyttää hirvieläinkannan vähentämistä riskialueilla. Hirvieläintiheyksien ekologisesti ja metsänhoidollisesti tavoitteellista määrää kuvaavana mittarina voidaan käyttää sitä, että koivun ja jalopuiden viljely on mahdollista ja pihlaja ja haapa voivat varttua puiksi. Jos nämä eivät toteudu, hirvieläinkannat ovat liian tiheitä ja niitä pitää vähentää. Etenkin Pirkanmaan eteläisissä kunnissa valkohäntä- ja metsäauriskanta on korkea, mikä vaikeuttaa lehtipuuston uudistamista istuttamalla.

### Lahopuustoa lisää talousmetsiin

Lahopuun säästämällä on keskeinen merkitys laajalle joukolla lahopuustosta riippuvaista lajistoa. Kansallisen metsästrategian lahopuutavoite on Etelä-Suomessa 5 m<sup>3</sup>/ha, joka Pirkanmaalla asetetaan vähimmäistavoitteeksi. Pitkällä aikavälillä pyritään suurempaan lahopuumäärään. Koska kaikkialla ei ole lahopuuta tasaisesti, monilla talousmetsäkohteilla lahopuuta on huomattavasti keskimääräistä enemmän, jopa 20 m<sup>3</sup>/ha. Erityisen tärkeää lajiston leviämisen kannalta on, että talousmetsien runsalahopuustoiset kohteet sijaitsevat suojelualueiden tai muiden lahopuustoisten luontokohteiden lähellä, jolloin alueiden kytkeytyneisyys lisää laajemman lahopuujatkumon positiivista vaikutusta lajistoon.

Erityisesti järeän kuolleen puun merkitys uhanalaiselle lahopuulajistolle on suuri. Siksi kuollutta puuta ei tule korjata energiapuuksi eikä maapuita murskata puun korjuun tai maanmuokkauksen yhteydessä. Lahopuuta tuotetaan myös aktiivisesti tekemällä tekopötkelöitä. Lahopuustoa syntyy pidemmällä aikavälillä jättämällä luontokohteita ja suojavyöhykkeitä käsittelyn ulkopuolelle.

Säästöpuilla on pitkällä aikavälillä merkitystä lahopuuston muodostumiselle; mitä enemmän säästöpuita, sitä enemmän myöhemmin lahopuustoa. Parhaiden säästöpuiksi soveltuvien puiden ja puuryhmien tunnistaminen ja säästäminen tehdään jo varhaisessa vaiheessa taimikonhoidon ja harvennusten yhteydessä. Taloudellisesti vähäarvoiset lehtipuut, kolopuut, erityisen järeät puut sekä vikaiset ja kolhiintuneet puut ovat ensisijaisia säästöpuita ja tulevaa lahopuustoa. Säästöpuita jätetään etenkin sinne, missä sillä on monimuotoisuuden kannalta suurin merkitys, kuten suojelualueiden ja metsälakikohteiden lähimetsiin ja lahopuusta riippuvaisten uhanalaisten lajien lähiympäristöihin. On myös tärkeää, että pienpuuston raivausta ei tehdä säästöpuuryhmissä.



Kuva 44. Tekopötkelöiden teko harvennushakkuun yhteydessä on tuottanut kolopesijöille ravinto- ja pesäpaikkoja.  
Kuva: Jukka Ruutiainen

### Lehtometsissä paljon uhanalaisia lajeja

Koska kaikista uhanalaisista metsälajeista 45 % on lehtojen lajeja, on lehtojen monimuotoiseen hoitoon kiinnitettävä erityistä huomiota. Talousmetsälehtojen monimuotoinen hoito ei sulje pois taloudellisesti kannattavaa metsätaloutta, mutta luontoarvoiltaan erityisen merkittävien lehtojen hoito tulisi tehdä ensisijaisesti monimuotoisuuden näkökulmasta. Pirkanmaalla on paikoittain runsaita pähkinäpensasesiintymiä ja myös metsälehmus menestyy Pirkanmaan korkeudella vielä hyvin. Erityisesti nämä lajit säästetään metsänhoitotöiden yhteydessä.

Suurempia ja paremmin kytkeytyneitä lehto- ja lehtimetsäkohdekokonaisuuksia voidaan saada aikaan aktiivisen ennallistamisen kautta, esimerkiksi suosimalla lehtipuita ja etenkin jaloja lehtipuita lehtojen metsänuudistamisessa ja peltojen metsityksessä ja niiden ympärillä ja välttämällä kuusen viljelyä vastaavissa kohteissa. Luontoarvoiltaan merkittävien lehtojen ympärille voidaan synnyttää vahvistusvyöhykkeitä suosimalla haapaa, muita lehtipuita ja jaloja lehtipuita runsaina säästöpuustoina ja lähimetsien metsänkasvatuksessa. Ojitettuja kosteita lehtoja ja peltoheitoille kehittyneitä lehtoja ennallistetaan.

[www.metsakeskus.fi/lehtometsien-havinaa-pirkanmaalla](http://www.metsakeskus.fi/lehtometsien-havinaa-pirkanmaalla) > Talousmetsälehdot monimuotoisiksi



Kuva 45. Pähkinäpensaslehdosta poistetaan pähkinää varjostavaa puustoa. Kuva: Jukka Ruutiainen

## Lintujen pesintä ja metsätalous

Lintujen pesimäaikaiset hakkuut ovat sitä haitallisempia mitä tiheämpi pesivä lintukanta on. Yleisesti metsälintuja on eniten rehevillä ja puustoisilla kohteilla sekä rantametsissä. Koska pesimäaikaisia hakkuuta on teollisuuden tasaisen puuntarpeen takia vaikea välttää, hakkuut tulisi suunnata karummille maapohjille, joissa lintutiheydet ovat pienempiä. Kantavina maina ne ovat muutenkin parhaita kevätkesän korjuukohteita. Erityisesti lehtojen ja lehtomaisten kankaiden korjuuta tulee välttää lintujen pesimäaikaan.

Monet päiväpetolinnut, kuten kanahaukka, hiirihaukka ja mehiläishaukka, ovat vanhojen metsien ja sopivien pesäpuiden vähenemisen takia taantuneet. Petolintujen pesimäympäristöt ja pesäpuut turvataan metsänhoidossa neuvonnan keinoin vapaaehtoisuuteen perustuen. Luonnonsuojelulain suojelemien petolintujen pesintää ei häiritä. Petolinturengastajien ja metsätoimijoiden yhteistyötä lisätään. Metsään.fi palvelusta metsänomistaja löytää jo nyt omalla tilallaan tiedossa olevat petolintujen pesäpuut, jotka rengastaja on ilmoittanut Luomukselle.

<https://www.luomus.fi/fi/metso-petolintuhanke> > Petolinnut ja metsätalous

## Kulotus auttaa palolajistoa

Metsäpaloista riippuvaiset lajit ovat taantuneet merkittävästi luonnonpaloja estävän hyvän palontorjunnan ja voimakkaasti vähentyneiden metsänhoidollisten kulotusten takia. Lajisto on erikoistunutta eikä menesty sulkeutuneissa täystiheissä metsissä. Palaneet rungot ovat mm. monien harvinaisten kovakuoriaisten ja kääpien menestymisen edellytys. Maaperän palaminen taas auttaa esimerkiksi siemenpankissa jopa vuosikymmeniä odottaneiden putkilokasvien siementen itämiseen ja paloriippuvaisten sienten leviämiseen.

Kulotusten ja ennallistamispoltojen määrää lisätään. Kulotukset kohdistetaan hakkuualueille, joissa poltetaan samalla vähintään 10 m<sup>3</sup> säästöpuuryhmiä. Kulotukset yksityismailla toteutetaan luonnonhoitohankkeena ja korvaus toteuttajalle maksetaan Kemera-varoista. Nykyisen, määräaikaisen Kemera-lain uudistuessa toimitaan uuden kannustejärjestelmän mukaisesti.

<https://www.metsakeskus.fi/kulota> > Kulotusopas



Kuva 46. Kulotusten yhteydessä poltetaan säästöpuuryhmiä. Kuva: Jukka Ruutiainen

### **Reunavyöhykkeet**

Pirkanmaalla on reuna- ja vaihtumisvyöhykkeitä tuhansia kilometrejä. Näitä ovat esim. suon ja kankaan väliset vaihtumisvyöhykkeet, rantametsät ja pellonreunametsät. Näitä ekologisesti tärkeitä alueita käsitellään niin, että niiden ominaispiirteet säilyvät mahdollisimman hyvin tai ne jätetään kokonaan käsittelyn ulkopuolelle. Varsinkin korvet avosuon ja kangasmetsän välisellä vaihtumisvyöhykkeellä ovat lajistollisesti arvokkaita.

### **Soiden ennallistaminen**

Soiden ennallistamisessa tulee priorisoida kuivuvien suojelusoiden hydrologian parantamista, suojeltujen soiden rajausten parantamista, suojelemattomien luonnontilaisten soiden suojelun tehostamista sekä tulee keskittyä reheviin suotyyppeihin ja pienvesiin tavoitteena laajemmat ehyet hydrologiset kokonaisuudet.

### **Metsitysohjelma**

Maa- ja metsätalousministeriössä käynnistyvä metsitysohjelma toteutetaan harkitusti siten, että eri puulajeja hyödynnetään monipuolisesti. Metsityksellä ei heikennetä olemassa olevia luontoarvoja eli metsitystä ei kohdenneta perinneympäristöihin, maisema-alueille, luontoarvokohteisiin, esimerkiksi arvokkaiden lajien vaatimiin avoimiin elinympäristöihin tai vaihtumisvyöhykkeisiin.

### Monimuotoisuuden edistämisen hanke-esityksiä

1. Kehitetään malli sille, miten monimuotoisuuden turvaamisen tehostamisen alueellinen analyysi tehdään maakunnan tasolla eri tietolähteitä hyödyntäen ja niiden käyttöä tehostaen. Mallilla osoitetaan luonnon monimuotoisuuden potentiaali ja resurssien suuntaamisen tarve.
2. Perustetaan monitavoitteisen metsänhoidon mallialueet ja koulutuskohteet.
3. Selvitetään Metsäkeskuksen metsävaratiedoissa olevien muiden arvokkaiden elinympäristöjen kokonaistilanne; säilyminen hakkuissa 1990-luvun lopulta nykyhetkeen ja kuinka suuri osa niistä täyttää metsälain 10 § kriteerit.
4. Selvitetään kyselytutkimuksella metsänomistajille, miten moniarvoista ja monipuolista metsäneuvontaa he ovat saaneet.

### 5.4.3 Metsätalouden vesistökuormitusta vähennetään

Metsätalouden toimenpiteiden ravinne- ja kiintoainekuormitusta voidaan vähentää tehokkaimmin toimenpiteiden huolellisella, alueen ominaispiirteet ja vesiensuojelun tarpeet huomioivalla suunnittelulla. Kuormituksen syntymisen estäminen metsätalouden toimenpiteiden yhteydessä on tehokkainta vesiensuojelua. Kuormituksen jo synnyttä sen kiinnisaaminen on hyvin vaikeaa, kallista ja esimerkiksi orgaanisen kiintoaineen osalta nyky menetelmillä mahdotonta. Oikeilla työtavoilla ja toimenpiteiden voimakkuuden mitoituksella sekä kriittisten alueiden tunnistamisella syntyvän kuormituksen määrä voidaan minimoida.

Metsätalouden toimenpiteistä kuormittavimpia ovat turvemaiden ojitukset sekä vettä johtava maanmuokkaus. Ojitustarpeen harkinta tulee olla tapauskohtaista taloudellisen kannattavuuden, vesistövaikutusten, luonnon monimuotoisuuden ja pohjavedenpinnan ideaalitason näkökulmista. Kunnostusojitusta kannattaa harkita, jos turvemaiden vesitaloudesta ja metsän kasvatuksesta voidaan huolehtia muilla keinoin. Turvemaidella voidaan hyödyntää puuston haihdutusta ja käyttää peitteisempää metsän kasvatusta soveltuvilla kohteilla. Käytännön metsänkäsittelymenetelmien kokeiluilla ja kokemuksilla tuetaan metsäntutkimusta, koska laajoihin ja pitkäkestoiisiin tutkimushankkeisiin ei ole resursseja.

Vesiensuojelurakenteiden osaava käyttö sekä laadukas suunnittelu ja toteutus ovat keskeisiä tekijöitä kuormituksen vähentämisessä. Vesiensuojelurakenteiden tulee olla kunnossa ennen kunnostusojituksen aloittamista. Vesiensuojelukeinot otetaan käyttöön jo latvavesillä. Valuma-alueen vedenpidätyskykyä ja tulvavesien hallintaa parannetaan. Vesistöihin ja pienvesiin jätetään vähintään metsänhoitosuosituksen mukaiset suojakaistat. Pohjavesien purkautumis- ja pintavesien virtausreittien sekä eroosioherkkien alueiden läheisyydessä tulee välttää voimakkaita hakkuita ja pintamaan rikkomista. Nykyisten vesiensuojelurakenteiden riittävyttä ja toimivuutta tulee tarkastella kriittisesti.

Myös kivennäismaiden maanmuokkauksesta aiheutuu vesistökuormitusta. Siksi muokkaus olisi sovitettava kohteen tarpeen mukaiseksi siten, että vesistöille ei aiheudu haittaa. Pieniin kosteisiin painanteisiin voi harkita metsänkäsittelyn yhteydessä riistatiheikköjä, säästöpuuryhmiä ym.

Erityisen tärkeitä vesiensuojelukohteita Pirkanmaalla ovat raakkupurot: Pinsiön-Matalusjoki, Ruonanjoki ja Turkimusoja sekä Natura 2000-verkoston kuuluvat vesipuitedirektiivin mukaiset suojelualueet: Hautalammi, Likasenkoski, Vähä-Arajärvenpuro ja Ruottaniitty-Siikanotko. Kaikki muutkin joet ja purot, joissa on purotaimena tai muu luontainen kalakanta, tulee ottaa metsätalouden vesistöihin vaikuttavissa toimituksissa erityisen hyvin huomioon. Myös kirkasvetiset karut vesistöt, pohjavesien purkautumisalueet ja eroosioherkät alueet kuuluvat erityistä huomiota vaativiin kohteisiin. Näiden kohteiden valuma-alueilla tulisi suunnitella ja toteuttaa tehostettuja vesiensuojelutoimia kuten esimerkiksi suojavyyhykkeitä metsänkäsittelyssä ja maanmuokkauksessa.

<https://www.metsanhoitosuosituks.fi/suosituks/vesiensuojelu/> > Metsätalouden vesiensuojelu

[https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/metsatalouden\\_vesiensuojelu\\_kouluttajan\\_aineisto.pdf](https://www.metsakeskus.fi/sites/default/files/metsatalouden_vesiensuojelu_kouluttajan_aineisto.pdf) > Metsätalouden vesiensuojelu TASO-hanke opas

<https://www.metsakeskus.fi/metsatalouden-vesiensuojelu> > Metsätalouden vesiensuojelu paikkatietoaineistot

### **Pirkanmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016-2021**

ELY-keskuksen laatima Pirkanmaan vesienhoidon toimenpideohjelma vuosille 2016-2021, jossa yhteenveto metsätalouden vesiensuojelun ohjauskeinoista ja toimenpiteistä.

- Kaikissa tehostetun vesiensuojelualan ojitushankkeissa käytetään tehostettuja vesiensuojelumenetelmiä, ellei poikkeamiseen ole perusteita.
- Ravinnekuormituksen lisäksi on kiinnitettävä erityistä huomiota kiintoaine- ja humuskuormitukseen. Myös metsäalueilta vesistöihin kulkeutuvaa elohopeaa on syytä pitää silmällä.
- Ilmastonmuutoksen aiheuttamaan metsäalueiden kuormitusriskin kasvuun on varauduttava toimenpiteillä, jotka parantavat veden pidättymistä metsiin valunnan ääritilanteissa. Rakenteita ovat mm. erilaiset patorakenteet ja kausikosteikat.
- Metsätalouden vesiensuojeluun liittyvällä yleissuunnittelulla voidaan vähentää metsätaloustoimenpiteiden aiheuttamaa kuormitusriskiä.
- Suunnittelun laatuun ja rakenteiden toteuttamisen laatuun kiinnitetään erityistä huomiota ja laatua pyritään parantamaan muun muassa koulutuksen avulla.
- Suunnittelun apuna käytetään muun muassa paikkatietoon perustuvia malleja vesiensuojelurakenteiden sijoittamisen optimoimiseksi sekä mitoittamiseksi.
- Kuormitusmalleilla (esim. KUHA) arvioidaan metsänkäytön kuormitusvaikutusta myös hanketasolla sekä arvioidaan vesiensuojelun tarve.
- Hyvällä suunnittelulla ja tehostettujen vesiensuojelumenetelmien käytöllä voidaan metsätalouden ravinne- ja kiintoainekuormitusta vähentää merkittävästi.



#### 5.4.4 Talousmetsien luonnonhoidon tavoitteiden ja toimenpiteiden tiivistelmä

##### Tavoitteet ja seuranta

**Tavoite: METSO-ohjelman pysyvän suojelun tavoite 7069 ha saavutetaan.**

Taulukko 15. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
METSO-ohjelmasta tiedottaminen ja kohdennettu markkinointi	Metsäkeskus, Pirkanmaan ELY-keskus, metsäalan toimijat
Metsänomistajien neuvonta ja toimijoiden koulutus	

**Tavoite: Talousmetsissä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa.**

Taulukko 16. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Annetaan metsänomistajille monipuolista metsäneuvontaa ja koulutetaan toimijoita	Metsäkeskus, metsäalan toimijat, metsänomistajat
Otetaan käyttöön Monimetsä-hankkeessa kehitetty tarkistuslista ja neuvontatyökalu	

**Tavoite: Metsätalouden vesistökuormitusta vähennetään**

Taulukko 17. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Tunnistetaan ja otetaan huomioon vesiensuojelun ja monimuotoisuuden kannalta herkkiä alueita	Metsäkeskus, metsäalan toimijat, metsänomistajat
Harkitaan kunnostusojitustarve tapauskohtaisesti, vältetään turhaa ojitusta	
Lisätään vesiensuojeluhanketoimintaa, neuvontaa ja koulutusta toimijoille ja metsänomistajille.	

**Tavoite: Osallistutaan HELMI-ohjelman toteutukseen**

Taulukko 18. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Markkinoidaan kohdennetusti	Pirkanmaan ELY-keskus, metsäalan toimijat
Neuvotaan metsänomistajia ja koulutetaan toimijoita	

**Mittarit:**

- Metsien suojele
  - Metsätalouden ympäristötukisopimukset: **200 ha/v**
  - Pysyvä suojele: **600 ha/v**
- Kestävän metsätalouden rahoituslain mukaiset luonnonhoitohankkeet
  - Elinympäristöjen hoitohankkeet: 3 hanketta ohjelmakaudella, **5 ha/v**
  - Vesiensuojeluhankkeet: **5 hanketta** ohjelmakaudella
  - Kulotushankkeet: **5 hanketta** ohjelmakaudella, **5 ha/v**
- Lahopuun määrän nostaminen vuoteen 2025 mennessä vähintään tasolle: **5 m3/ha**

## 5.5 Ilmastokestävä metsätalous

**Valtakunnalliset linjaukset**

*Tuetaan Suomen ilmastopolitiikkaa lisäämällä tietämystä hiilivarastojen ja hiilensidonnan kehittymisestä metsissä sekä metsien ja metsänhoidon vaikutuksista ilmastonmuutokseen sopeutumisessa. Ilmastonmuutoksen hillintä ja siihen sopeutuminen otetaan paremmin huomioon metsiin liittyvässä päätöksenteossa. Tämä parantaa metsätalouden ja metsänomistajien riskienhallintaa sekä luo perusteita ilmastonäkökulman aiempaa tehokkaampaan huomioimiseen metsien hoidossa ja käytössä.*

*Metsienkäsittelyllä voidaan hillitä ilmastonmuutosta lisäämällä metsien hiilinielua, jolloin hiili sitoutuu kasvupaikalle puustoon, pintakasvillisuuteen, karikkeeseen ja maaperään.”*

*Hiilen sidonnan määrään voidaan vaikuttaa lisäämällä puuston kasvua tai metsittämällä aiemmin puuttomia alueita. Taimikonhoidolla ja harvennushakuilla voidaan vaikuttaa puuston arvokasvuun, laatuun ja kokoon, jolloin puulla voidaan korvata fossiilisia polttoaineita ja uusiutumattomia raaka-aineita sekä sitoa hiiltä pitkäksi aikaa lopputuotteisiin.*

*Ilmastonmuutoksen hillitsemisen keinoissa on otettava huomioon, miten nopeasti eri toimenpiteet vaikuttavat hiilensidontaan. Metsänhoidollisilla keinoilla voidaan välittömästi vaikuttaa hiilivarastoihin ja -nieluihin. Hakkuiden vähentäminen lisää välittömästi metsien hiilinielua, mutta pitkällä aikavälillä, eli vuosikymmenien kuluttua, hakkuiden rajoittamisella on negatiivinen vaikutus hiilitaseeseen. Harvennushakkuiden seurauksena puuston elinvoima ja kasvupotentiaali säilyvät. Samoin päätehakkuuvaiheessa olevien hidaskasvuisten ja usein lahovikaisten metsien hiilensidonta heikkenee koko ajan puuston ikääntyessä. Nopeasti vaikuttavia toimenpiteitä ovat metsien kasvun lisääminen lannoituksilla. Muut keinot lisäävät hiilensidontaa ja hiilinielua vuosikymmenien kuluttua.*

*Metsienkäsittelyllä voidaan vaikuttaa myös siihen, kuinka paljon maaperästä vapautuu ilmakehään kasvihuonekaasuja; hiilidioksidia, metaania ja typpioksiduulia. Maaperästä vapautuvia kasvihuonekaasuja voidaan vähentää erityisesti turvemaiden metsien tarkoituksenmukaisella käsittelyllä. Turpeen hajoaminen kiihtyy liian tehokkaan kuivatuksen seurauksena. Toisaalta liian korkealla oleva pohjavedenpinta lisää ilmastolle hiilidioksidia haitallisempia metaanipäästöjä turpeesta. Olisikin huolehdittava siitä, että ojitusalueet ovat vesitaloudeltaan vähintään tyydyttävässä kunnossa, jolloin myös puuston kasvukyky ja hiilensidonta säilyvät myös poikkeusoloissa. Myös typpirikkaiden, paksuturpeisten soiden epätasapainoisesta ravinnetaloudesta tulisi huolehtia tuhkalannoituksilla. Ilman niitä niiden puustojen kasvukyky ja hiilensidonta saattavat romahtaa.*

*Turvemaiden maanmuokkausta voidaan vähentää hyödyntämällä mahdollisuuksien mukaan luontaisesti syntynyt taimiaines uudistamisen yhteydessä. Turvemaiden tulisi korostetusti hyödyntää kasvatuskelpoisia kuusialikasvoksia ja myös hieskoivikoita, joiden alle varsinkin Etelä- ja Keski-Suomessa saadaan kehityskelpoisia kuusialikasvoksia. Näin saadaan hiilensidontan kannalta ongelmallisen paljaan maan aika metsämaalla mahdollisimman lyhyeksi. Myös kivennäismailla käytetään kasvupaikalle sopivaa maanmuokkausta.*

*Metsätuhoariskejä vähentämällä voidaan varautua ja sopeutua ilmastonmuutokseen. Lähitulevaisuudessa suurimpia ilmaston lämpenemisestä ja sääolojen äärevöitymisestä johtuvia tuhoariskejä ovat juurikäävän leviäminen, lumi- ja tuulituhot sekä hyönteistuhot. Juurikäävän huolellinen torjunta hakkuiden yhteydessä siten korostuu. Äärevien sääolojen aiheuttamia tuhoja sekä uusien tuhohyönteisten tuhoriskiä voidaan vähentää suosimalla sekametsiä ja kasvupaikalle sopivia puulajeja.*

*Monimuotoisuuden edistäminen lisää myös metsien kykyä sopeutua ilmastonmuutokseen. Riistametsänhoidolla ja riistakannan säätelyllä voidaan turvata puulajien monipuolisuus metsissämme.*

### **5.5.1 Huolehdimme metsien terveydestä ja ilmastokestävydestä**

Suomen metsien terveydentila on ollut pääsääntöisesti hyvä. Erilaiset tuhonaiheuttajat ja yksittäisten puiden kuolemat ja häiriöt kuuluvat metsän kehitykseen, mutta niiden mittavampi yleistyminen johtaa metsätuhojen syntymiseen. Pirkanmaan metsissä on ollut VMI 12 mukaan vähemmän metsikön

laatua alentavia tuhoja kuin Etelä-Suomen metsissä keskimäärin. Tuhojen määrä on myös vähentynyt edelliseen inventointiin verrattuna.

Suomen puulajit ovat sopeutuneet vallitseviin olosuhteisiin, mutta kasvuolosuhteissa on tapahtunut muutoksia ilmaston lämpenemisen vuoksi. Vaikka lämpeneminen saataisiin hidastumaan, kaikkien skenaarioiden mukaan vuoteen 2030 mennessä Suomen vuotuinen keskilämpötila nousee ajanjaksoon 1981–2010 verrattuna noin 1,5 asteella. Tämä tarkoittaa mm. kasvukauden pitenemistä päivän pituuden rajoitteissa sekä roudattoman ajan lisääntymistä. Metsien kasvu lisääntyy, mutta Pirkanmaallakin puuston kasvua tulee rajoittamaan kuivuusjaksojen yleistyminen.

Ilmaston lämpeneminen lisää metsätuho- ja tuho-yleensä myös voimistavat toinen toistaan. Metsän kasvatuksessa on syytä varautua ennaltaehkäisevästi riskeihin, sillä metsätuhot vähentävät metsien hiilinielua sekä vaarantavat hiilivarastojen säilymistä. Ennaltaehkäisyä on metsän terveydestä huolehtiminen, niin elinvoimaisuudesta kuin kasvukykyäkin. Yleisimpien puulajien vaste muuttuneisiin kasvuolosuhteisiin on ihan hyvä, mutta puulajeilla on eroa tuhoalttiudessa. Ilmaston lämpenemisen on ennakoitu lisäävän tuulituhoja, jotka muutoinkin ovat suurimpia metsätuhojen aiheuttajia. Lisäksi kuivuus ja lämpötilan nousu lisää paloriskiä sekä hyönteistuhon riskiä. Roudattoman ajan lyheneminen saattaa lisätä sienituhoja, mm. juurikääpää. Lisäksi muuttuvat kasvuolosuhteet lisäävät vieraslajien aiheuttamaa metsätuho- ja tuho- riskiä. Ilmaston lämpeneminen tulee huomioida erityisesti kuusikoiden kasvatuksessa: kuivuusjaksojen yleistyminen heikentää kuusen kasvukykyä vettä helposti läpäisevillä mailla ja lisäksi kuusi on herkkä tuuli- ja hyönteistuhon riskille.

Tuho- ja tuho- vähentämiseksi metsän kasvatuksessa kannattaa suosia monimuotoisia metsiä, joissa kasvaa kasvupaikkaan sopivia eri puulajeja. Toisin sanoen sekametsä ja lehtipuusekoitus toimivat riskien hajauttajana. Myös kasvilajistoltaan monimuotoinen metsä sisältää enemmän tuho- ja tuho- riskien kannansäätelijöitä (pedot, loiset, taudinaiheuttajat). Nuorten metsien osalta hoitamattomuus lisää tuho- ja tuho- riskiä. Esim. varhais- ja tuho- hoidon toimenpiteillä pystytään vähentämään niin kasvatettavien taimien myyrä- kuin hirvituhon riskiä. Lisäksi puuston rakenteella on merkitystä tuho- ja tuho- riskiin; puuston solakkuus ja latvuksen pieneminen vähentää puuston elinvoimaisuutta ja tuho- ja tuho- riski kasvaa. Metsien kasvatustavoitukset tulisi tehdä oikea-aikaisesti ja viivästyneitä kasvatustavoituita ei pidä tehdä liian voimakkaana. Uudistustavoituita tulisi huomioida sijoittelu ja ajoittamien tuulituho- ja tuho- riskin vuoksi. Lisäksi tavoituita juurikäävän torjunnasta on huolehdittava sulan maan aikana ja harkittava käsittelyä myös turvemaiden männiköihin sekä energiapuun korjuun kohteille. Lannoitus tulee tehdä muutaman vuoden kuluttua harvennuksesta, jotta puusto sopeutuu väljempään kasvutilaansa ennen ravinteiden myötä syntyvää lisäkasvua.

Metsänkasvatuksessa noudatetaan metsänhoidon suosituksia sekä sertifiointikriteereitä.

### Tavoite: Huolehdimme metsien terveydestä ja ilmastokestävyydestä

Taulukko 19. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Metsänomistajien ja toimijoiden tietoisuuden lisääminen (koulutus, neuvonta, tiedotus, kampanjat) ilmastoviisaasta metsänkasvatuksesta	Metsäalan toimijat
Tuhoriskin vähentäminen metsien käsittelyiden yhteydessä (mm. tuulituhot, juurikäpää) ja seurannaistuhojen ehkäisy	Metsäalan toimijat
Monimuotoisuuden lisääminen: lahoppuujatkumon edistäminen erityisesti lehtipuilla, sekametsäisyys ja lehtipuusekoitus	Metsäalan toimijat
Lisätään ymmärrystä puutuotteiden ilmastohyödyistä ja uusiutuvan raaka-aineen merkityksestä ilmastonmuutoksen torjunnassa.	Metsäalan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Kuivahkojen kankaiden viljelypuulaji -> männylle
- Sekametsäisyyden lisääminen -> lisääntynyt määrä
- Korjuuvaurioiden vähentäminen -> korjuujälkitarkastusten tulosten kehittyminen
- Metsätuhoseurannan tulokset

### 5.5.2 Optimoimme Pirkanmaan metsien hiilensidontaa

Metsissä hiiltä on sitoutuneena puustoon, muuhun kasvillisuuteen sekä maaperään. Puuston kasvussa hiiltä sitoutuu biomassaan ja puiden karike kartuttaa maaperän hiilivarastoa. Kaikki tämä sitoutunut hiili muodostaa metsän hiilivaraston. Kivennäismailla varastoituneesta hiilestä noin reilu kolmannes on puustossa, loput maaperässä. Turvemaihin sitoutunut hiili on tärkeä pitkän aikavälin hiilivarasto ja turpeeseen sitoutunut hiilimäärä on suurempi kuin kasvillisuuden ja kivennäismaan hiilivarastot yhteensä. Puuston hiilivarasto kasvaa, kun puuston vuotuinen kasvu on suurempaa kuin vuotuinen poistuma. Kun metsän hiilivarasto kasvaa, metsä toimii hiilinieluna. Pirkanmaan metsät ovat olleet hiilen nielu ja keskimääräisellä kymmenen viime vuoden metsien käyttömäärällä n. 10-20 prosenttia kasvusta on Pirkanmaalla jäänyt vuosittain nieluksi. Ilmastonmuutosta hillittäessä ja hiilineutraaliuutta tavoiteltaessa myös maakuntatasolla on tärkeää päästömäärien vähentämisen ohella ylläpitää hiilinielu.

Puuston hiilivarasto kehittyy kasvun myötä. Hiilen sidonta on voimakkainta nopeasti kasvavissa nuorissa metsissä. Tasaikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa taimikko kehittyy hiilinieluksi n. 15 vuoden ikäisenä riippuen kasvuolosuhteista, taimikon perustamisesta ja tehdyistä hoitotoista. Puuston varttuessa hiilivarasto kehittyy edelleen ja ns. uudistuskypsän metsän puusto on yleensä merkittävä hiilivarasto. Eri-ikäisrakenteisessa metsänkasvatuksessa puusto toimii tasaisena hiilinieluna, jonka hiilivarasto ei ehdi kehittyä niin merkittäväksi. Viimeisimmän inventoinnin mukaan (VMI 12) Pirkanmaalla puuntuotannon metsämaalla uudistuskypsässä metsässä puustoa on keskimäärin 289 m<sup>3</sup>/ha ja eri-ikäisrakenteisessa metsässä keskimäärin 186 m<sup>3</sup>/ha. Kasvatushakkuut pienentävät tilapäisesti maanpäällistä hiilivarastoa ja hakkuun seurauksena karike lisääntyy ja kasvattaa hieman maaperän hiilivarastoa. Sekä puuston että maaperän hiilivarastoja voidaan kasvattaa lisäämällä kiertoajan pituutta.

Turvemaiden metsien kasvatuksessa on huomioitava turpeen merkitys kasvihuonekaasujen mahdollisena päästölähteenä. Erityisesti rehevämät turvemaat ovat uudistushakkuun jälkeen päästölähteitä, ja kasvatustapojen tulokset suosivat peitteistä metsänkasvatusta, jos kasvatettavan puuston terveys ja ominaispiirteet sen mahdollistavat.

Ilmaston lämpeneminen sekä ilmakehän hiilidioksidipitoisuuden nousu lisäävät puuston kasvua. Lisäksi puuston kasvua nopeuttavat toimenpiteet ovat tehokkaita keinoja edistää hiilen sidontaa ja hiilinielun kehittymistä. Toimenpiteet voivat kohdistua puustoon tai kasvupaikkaan. Ensiarvoisen tärkeää on huolehtia metsän kasvukunnosta puun taimivaiheesta aina järeämmän puun vaiheeseen saakka. Näin toimien saadaan kasvupaikan tuottokyky täysimääräisesti hyödynnettyä ja vältetään kasvutappioita. Hyvän metsänhoidon ohella puuston kasvu sekä elinvoimaisuus turvataan oikea-aikaisilla kasvatushakkuilla, joissa puuston kasvua ohjataan järeään ainespuuhun. Näin turvataan laadukkaan puuraaka-aineen tuottaminen jatkossakin sekä ehkäistään metsätuhojen syntymistä ja hiilivarastojen tuhoutumista. Metsissä, joissa ravinteiden puute rajoittaa puuston kasvua, saadaan merkittävää ja nopeavaikutteista kasvunlisäystä lannoituksin. Mahdollisia lannoituskohteita ovat kuivahkojen ja tuoreiden kankaiden sekä niitä vastaavien turvemaiden 40-80 vuotiaat männiköt ja kuusikot.

Maakunnan metsissä puu kasvaa hyvin ja puumäärät ovat lisääntyneet edellisiin inventointeihin verrattuna. Pirkanmaan metsät ovat ikäluokkajakaumaltaan melko nuoria: 20-60-vuotiaiden metsien osuus on lähes 45 %. Nimenomaan tässä ikävaiheessa puuston kasvu on suurimmillaan ja hiilensidonta voimakkainta, joten potentiaalia kasvun lisäykseen maakunnan metsissä on. Metsänhoidollisia töitä on kuitenkin rästissä ja siten puuston kasvu ei ole täysin optimaalista. Näiden rästien ehkäisy sekä rästien purku ovat tärkeää, jotta metsän kehitys hiilinieluksi ja merkittäväksi hiilivarastoksi onnistuisi.

Maakunnan metsäpinta-alan lisääminen edistää myös hiilen sidontaa. Muusta tuotannosta vapautuvien maiden metsittämisen vaikutukset näkyvät kuitenkin muita keinoja hitaammin, jopa vasta muutaman vuosikymmenen päästä. Pirkanmaalla potentiaalisia metsityskohteita olisi suopohjissa noin 330 ha ja peltopohjissa/maatalousmaan metsittämisessä noin 5 400 ha. Metsitys pitäisi aloittaa erityisesti käytöstä poistetuista turvemaapelloista.

Lisäksi metsän raivaamista muuhun käyttöön olisi tarkasteltava huolella, sillä tällainen metsäkato johtaa pysyvään hiilinielun pienenemiseen ja hiilivaraston menetykseen. Varsinkin metsien raivaus rakennusmaaksi sekä soiden raivaaminen pelloksi sekä lannanlevityksen alueiksi, johtaa puuston hiilinielun menetykseen sekä turpeeseen kertyneen hiilivaraston hupenemiseen. Pirkanmaan metsäpinta-ala on vähentynyt 17 000 ha vajaan kymmenen vuoden aikana, VMI 11 (2009-2013) ja VMI 12 (2014-2018) välillä. Hyväkasvuista metsätalousmaata tästä on ollut yli puolet (53 %). Kun metsätalousmaa jää pois metsätalouden piiristä, menetetään puuston hiilen sidonta tuolta alalta pysyvästi.

Kaiken kaikkiaan tavoiteltavaa maakunnan hiilinielun kasvattamiseksi olisi

- metsävarojen lisääminen puuston kasvua edistävän metsänhoidon avulla
- metsien käytössä panostettava jatkossakin kasvatuksellisiin hakkuisiin ja käytön suhteuttaminen vuotuisen kasvuun ja aiemmin toteutuneilla hakkuumäärän tasolla.
- metsäkadon minimoinnilla voidaan turvata hiilinieluna toimivan puuston määrä.
- muusta maankäytöstä vapautuvien maiden metsittäminen edistämällä on merkitystä hiilinieluun pidemmällä tarkastelujaksolla

#### **Tavoite: Pirkanmaan metsien hiilensidonnan optimointi**

Taulukko 20. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

<b>Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi</b>	<b>Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä</b>
Metsänomistajien tietoisuuden lisääminen (koulutus, neuvonta, tiedotus, kampanjat) metsänkasvatusmenetelmien soveltamisesta kohdekohtaisesti ja laadukkaan raaka-aineen tuottamisesta	Metsäalan toimijat
Kasvun lisäys lannoituksin ja hoitotoimenpiteitä tehostamalla	Metsäalan toimijat
Metsäpinta-alan lisääminen (muusta tuotannosta vapautuvien maiden metsittäminen ja metsäkadon minimointi)	Metsäalan toimijat

#### **Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Metsänkäsittelyn laatu, seurantatiedot
- Metsätalouden pinta-alan kehitys
- Pirkanmaan metsien kasvun ja puustomäärän kehitys
- Metsitys ja lannoitus pinta-ala
- Pirkanmaan metsien hiilinielun kehittymisen seuranta

### 5.5.3 Hoidamme ja hyödynnämme suometsiä kestävästi Pirkanmaalla

Pirkanmaan metsätalousmaasta noin viidennes on soita (206 000 ha, VMI 12). Päätyypeittäin jaoteltuna suot ovat rämeitä 50 %, korpia 46 % ja avosoita 4 %. Soista 78 % on ojitettuja ja ojituksen myötä turvekankaita on näistä ojitetuista soista 91 %, muuttumia 7 % ja ojikoita 2 %.

Ojitettujen soiden puuston kasvukunnon ylläpitäminen sekä monimuotoisuudesta ja vesiensuojelusta huolehtiminen edellyttää kohteiden toimenpiteiden huolellista suunnittelua. Lisäksi suometsien käsittelyssä on otettava huomioon turpeen merkitys hiilen varastona ja potentiaalisena hiilen päästölähteenä. Turve hajoaa hitaasti ja tuottaa kasvihuonekaasuja - hapellisissa olosuhteissa hiilidioksidia ja hapettomissa olosuhteissa metaania. Erytisesti runsasravinteisten ojitettujen suometsien turvemaat ovat kasvihuonekaasujen päästölähde, samoin ne aiheuttavat ravinnekuormitusta ja kiintoainekuormitusta alapuolisiin vesistöihin kunnostusojitusten yhteydessä. Metsänhoitotoimin ja vesitaloutta säätelemällä voidaan vähentää ojitettujen suometsien päästöjä.

Suometsien ilmastoviisaan metsänhoidon sekä samalla kestävä puutuotannon avain on vesitalouden hallinta. Tällä tarkoitetaan pohjavedenpinnan pitämistä sopivalla syvyydellä (n. 30 cm) kasvatettavan puuston (n. 120 m<sup>3</sup>/ha) avulla ilman systemaattista ojien perkaamista. Alikasvosten hyödyntäminen on suometsien uudistamisessa ilmasto- ja vesistöystävällinen vaihtoehto avohakkuulle, jos puusto/alikasvos ei ole juurikäävän vaivaamaa. Vaikka jatkuvapeitteisellä metsätaloudella voidaan vähentää kunnostusojituksia, kaikkea ojitusta ei kuitenkaan voida jättää tekemättä, esim. metsänhoidon suositusten mukaisesti ojien kunnostamista on tarpeen arvioida paksuturpeisten suometsien uudistusaloilla ja nuorissa kasvatusmetsissä, jos ojat ovat tukkeutuneet.

Lisäksi turvemaidella puuston kasvun lisäys lannoittamalla edesauttaa niin puuston haihdutustehoa kuin hiilen sidontaa puustoon. Lannoitus myös vähentää suometsätalouden vesistökuormitusta: lisääntynyt haihdutusteho vähentää kunnostusojitustarvetta ja suometsien tuhkalannoitus ei vahingoita vesistöjä. Kunnostusojitettavien turvemaiden puustoista merkittävä osa hyötyy pitkävaikutteisesta tuhkalannoituksesta. Metsien tuhkalannoitusta voidaan edelleen lisätä turvemaiden puuston kasvun ja hiilensidonnan kasvattamiseksi.

Vähätuottoisten suometsien osalta voisi vaihtoehtona olla niiden rajaaminen puuntuotannon ulkopuolelle sekä kohteiden mahdollinen ennallistaminen huomioiden uusimmat tutkimukset ennallistamisesta.

Pirkanmaan metsien hakkuutoiminnassa noudatetaan metsäsertifioinnin vaatimuksia sekä metsänhoitosuosituksia: <https://www.metsanhoitosuositukset.fi/suositukset/suometsien-hoito/>

#### Ennallista oikein

Soiden ennallistaminen on vaativa toimenpide, jonka vaikutuksia pitää arvioida aina tapauskohtaisesti. Ennallistamisen arvioinnissa pitää ottaa huomioon kohteen ravinteisuustaso, turpeen maatuneisuus, puuston tila sekä kohteen sijainti suhteessa vesistöihin. Vanha ojitusalue voidaan ennallistaa patoamalla ojia, tukkimalla ojat tai jättämällä alue ennallistumaan ilman toimenpiteitä. Ääreviä vedenpinnan muutoksia tulisi välttää. Lyhyellä aikavälillä ennallistaminen saattaa lisätä ilmasto- sekä vesistö päästöjä, mutta pidemmän aikavälin tarkastelussa päästöt vähenevät.



**Tavoite: Hoidamme ja hyödynnämme suometsiä kestävästi Pirkanmaalla**

Taulukko 21. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Toimijoille ja metsänomistajille järjestetään koulutusta suometsien hoidosta, tuhkalannoituksesta, kunnostusojitusten kohdevalinnasta, vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelusta sekä ennallistamisesta.	Metsäalan toimijat
Turvemaiden metsienkäsittelyssä otetaan huomioon vesiensuojelu ja toteutetaan vesiensuojelutoimenpiteitä ravinne- ja kiintoainekuormituksen vähentämiseksi. Riskikohteiden tunnistamisessa hyödynnetään paikkatietotyökaluja.	Metsäalan toimijat

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Vesiensuojelun laatu puunkorjuussa, erinomainen tai hyvä (%)
- Vesiensuojelun laatu maanmuokkauksessa, erinomainen tai hyvä %
- Erillisten metsätalouden vesistökuormitusta vähentävien luonnonhoitohankkeiden määrä

**5.6 Metsätiet ja metsien saavutettavuus****Valtakunnalliset linjaukset**

*Tarkoituksena on nostaa tieverkon palvelutasoa ja käytettävyyttä muun muassa paikkatietoa hyödyntämällä sekä parannetaan tiekuntien päätöksentekokykyä ja tiekuntien osakkaiden tavoitettavuutta. On tarpeen edistää toimintavarmojen, nopeiden ja tasalaatuisten tietoliikenneyhteyksien saatavuutta koko maassa.*

*Panostukset infrastruktuuriin edistävät muun muassa puuta käyttävän teollisuuden toimintaedellytyksiä, metsien monipuolista hyödyntämistä, pelastustehtävien suorittamista, virkistyskäyttöä ja luontomatkailua sekä muuta maaseudun elinkeinotoimintaa."*

*Yksityistiet muodostavat Suomen tiestön hiussuoniston. Yksityisteillä on suuri merkitys maaseudun elinkeinoelämän elinvoimaisuuteen. Esimerkiksi hakattavasta puutavarasta noin 90 % lastataan tukkirekan kyytiin yksityistien varrelta. Maidon kuljetus on ympäri vuoden täysin yksityistieverkon varassa.*

*Yksityisteiden vuotuiset perusparannusmäärät ovat 2010-luvulla laskeneet huomattavasti. Esimerkiksi viimeisten vuosien aikana Kemera-rahoitteisten metsäteiden perusparannustyömäärät ovat jääneet kolmannekseen tavoitteesta (toteutuma noin 700 km ja tavoite 2 000 km).*

*Yksityisteiden sillat ovat monin paikoin nykykalustolle liian heikossa kunnossa. Tämä tekee monesta yksityistiestä raskaalle kalustolle liikennöintikelvottoman, vaikka muu osa tiestöstä olisi liikennöintikelpoinen.*

*Yksityistieverkko on laaja, mutta meillä ei ole mitään tietoa sen kunnosta. Perusparannuksia tehdään siellä, missä tiekunnat ovat aktiivisia. Rahoittajilla ei ole kokonaiskuvasta mitään tietoa. Voi olla, että perusparannettu tie on ”tiettömän taipaleen takana” eli perusparannetun tien ja päätien välille jää huonokuntoinen yksityistie.*

*Yksityistiestön kunnan selvittämisen lisäksi resursseja pitää kohdistaa tiekuntien aktivoimiseen, yksityistierakentamisen osaamisen laatutason nostoon sekä houkuttelevien yhteiskunnan kannustimien kehittämiseen.*

### **5.6.1 Parannamme liikenneinfraa ja tehostamme logistiikkaa Pirkanmaalla**

#### **Uusien metsäteiden rakentaminen**

Pirkanmaan metsätieverkosto on tiheydeltään hyvä, mutta yksittäisiä uusia teitä tarvitaan. Uusia metsäteitä rakennetaan sekä Kemera-rahoitteisina hankkeina, että maanomistajien kokonaan rahoittamina hankkeina.

#### **Parannamme alempiasteisen tieverkoston kuntoa**

Maaseudun hyväkuntoinen tieverkko on tärkeä metsätalouden harjoittamisen sekä biolämpölaitosten ja puunjalostusteollisuuden puuhuollon kannalta. Lisäksi alempiasteisella tieverkolla on suuri merkitys maaseudun elinvoimaisuudelle, luonnontuotealalle, metsästykselle ja virkistyskäytölle. Erityisesti puutteen metsäteiden säännöllisessä kunnossapidossa ja viimevuosien vähäinen perusparannusten määrä johtaa metsätieverkoston rapautumiseen. Syyskelirikot ovat lisääntyneet, mikä lisää tarvetta kantavuuden parantamishankkeille. Lähes 30 % yksityisteiden silloista on huonokuntoisia tai erittäin huonokuntoisia. Puusiltojen käyttö edistetään siltojen kunnostushankkeissa. Myös alempiasteisen yleisten teiden tienpito on heikentynyt, mikä aiheuttaa vaikeuksia puukuljetuksille.

Uusiutuvan raaka-aineen käyttö energiantuotannossa lisää tarvetta pyöreän puun lisäksi myös energiapuun terminaalivarastoille. Terminaaleja tarvitaan sekä metsäpäässä että myös käyttöpaikkojen läheisyydessä.

Tienpitoa tehostetaan. Metsäteiden tiekunnat saatetaan toimiviksi ja perusparannusten määrä nostetaan tarvetta vastaavalle tasolle. Tosin tämän hetken tarpeesta ei ole tarkkaa kuvaa, koska metsätiestön yleissuunnitelmaa ei ole päivitetty vuoden 2000 jälkeen. Perusparannusten laatu nostetaan [Metsätehon metsätieohjeiston](#) vaatimuksen mukaiseksi. Tieisännöintiä edistetään metsäteiden hallinnoinnissa ja hoidossa. Tiekuuntien vastuuhenkilöille ja alan toimijoille järjestetään koulutusta, missä huomioidaan myös liikenneturvallisuus tiealueella tapahtuvassa puutavaran kuormauksessa. Metsäteiden perusparannustarpeen selvittämiseksi maakuntaan laaditaan metsätiestön yleissuunnitelma. Yleissuunnitelman yhteydessä kartoitetaan metsäteiden sillat sekä muut teiden käyttöä rajoittavat tekijät. Tieverkon ja kuntotiedon viemisellä paikkatietoon [www.tienhoito.fi](http://www.tienhoito.fi) ja käyttäjille parannetaan kuljetusten suunnittelun tietopohjaa ja tehostetaan kunnossapidon toteutusta. Uusia puuterminaaleja sijoitetaan ensisijaisesti käytöstä poistuville kalliokiviaineksen ottoalueille.

Junapuukuljetukset ovat tärkeitä Pirkanmaan metsätalouden kannalta. Puun raidekuljetuksiin liittyvän terminaali- ja kuormauspaikkaverkoston kehittämistä jatketaan laajassa sidosryhmä yhteistyössä (luonnonvaraterminaaliryhmä), kehittämistyössä tärkeä tunnistaa pitkän aikavälin tarpeet ja kuulla laajasti eri yhteistyötahoja.

#### **Tavoite: Parannamme liikenneinfraa ja tehostamme logistiikkaa Pirkanmaalla**

Taulukko 22. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

<b>Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi</b>	<b>Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä</b>
Tieverkoston parantamishankkeisiin budjetoidut avustusrahat käytetään täysimääräisesti ja laadukkaasti, huomioiden Metsätehon metsätieohjeiston normit. Tieverkoston kunnossapitoa tehostetaan ammattimaisen tieisännöinnin avulla. Edistetään ja testataan puupohjaisten rakennusaineiden (puusillat) sekä tuhkan käyttöä tienrakennuksessa. Yksitystieverkoston ylläpitoa edistetään hanketyöllä neuvonnan, koulutuksen ja tiedotuksen keinoin.	Metsäkeskus, metsäalan toimijat, tieisännöitsijät, ELY-keskus
Luonnonvaraterminaalien lisääminen runko- ja energiapuun väliavarastointiin ja rautateiden lastauspaikka- ja terminaaliverkoston kehittäminen sekä koulutus ja neuvonta aiheeseen liittyen.	Pirkanmaan kunnat, Pirkanmaan liitto, metsä- ja logistiikka-alan toimijat
Parannetaan Pirkanmaan logistista kilpailukykyä alueen pääväylien kehittämissuunnitelman tekemisellä ja toteuttamisella, vaikuttamalla paino HCT verkoston kattavuuteen ja siltojen kantavuuden parantaviin tähtäviin investointeihin.	Pirkanmaan liitto, ELY-keskus, metsäteollisuus

## Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

Taulukko 23. Seurantamittarit.

Toimenpide	Tarve 2021-2025/v, esitys	Tot 2010-14/v	Tot 2015-18/v
Uusien metsäteiden rakentaminen, km	15	29	16
Metsäteiden perusparantaminen, km	200	223	109

## 5.7 Uudet puupohjaiset tuotteet

### Valtakunnalliset linjaukset

*Kehitämme uusia metsäbiomassapohjaisia ratkaisuja sekä tuetaan niiden kaupallistamista. Toiminta keskittyy uusien korkean lisäarvon kemikaali-, kuitu- ja selluloosatuotteiden kehittämiseen sekä puun käyttöturvallisuuden lisäämiseen ja hyvinvointivaikutusten kaupallistamiseen puurakentamisessa ja massiivipuutuotteissa.*

*Julkiset kannustimet monipuolisen yhteistyön tukemiseksi tutkimus- ja innovaatiotoiminnassa nopeuttavat bio- ja kiertotalouden liiketoiminnan kasvua.*

*Uusia puupohjaisia tuotteita ja palveluja tarvitaan toteuttamaan kokonaiskestävyyden tavoitteita. Metsillä on keskeinen rooli ekologisen, taloudellisen ja sosiaalisen kestävyyden toteuttamisessa. Metsän mahdollisuuksia tulee tarkastella perinteisiä puutuotteita laajemmin. Metsäekosysteemi tarjoaa monipuolisesti raaka-aineita ja palveluja uusille elinkeinoille.*

*Uudet tuotteet ja palvelut voivat korvata uusiutumattomiin raaka-aineisiin perustuvaa tuotantoa. Metsän tuotteita kehitetään ilmastoviisaasti hillitsemään ilmastonmuutosta.*

*Omavaraisuus, huoltovarmuus ja alueellinen hyvinvointi, työn murros ja kansalaisten mahdollisuus osallistua ovat olennaisia osia sosiaalisessa kestävyydessä. Tuotteilla ja palveluilla on vastattava yhteiskunnan uusiin arvoihin.*

*Uudet tuotteet voivat olla kokonaan uusia raaka-aineita, uusia tuotteita tai prosesseja ja uusia kierrätystuotteita. Palvelujen osuus lisääntyy metsään perustuvissa elinkeinoissa.*

*Tuoteryhmistä puurakentamisessa uusien tuotteiden kehitys on jo aktiivista. Kerrostalojen rakentaminen, julkinen rakentaminen ja infrastruktuurirakentaminen ovat painopisteitä. Osaaminen, yritystoiminnan mukautuminen uusiin tavoitteisiin ja markkinoihin kuin myös kaavoitus ja rakentamisen standardit ovat kehityskohteita.*

*Puukuitujen uudet tuotteet, tekstiilikuidut ja nanosellu kuin myös kehittyneet biokemikaalit ja biopolttoaineet ovat teollisuuden tuotekehityksessä mukana.*

*Metsäluonnon muut tuotteet, puukorjuun yhteydessä tai erikseen kerättävät raaka-aineet voivat tarjota uusissa yhteyksissä yllättäviä liiketoimintamahdollisuuksia.*

*Oleellista metsälalle on luoda hyvä metsätieto- ja digitaalisten palvelujen perusta raaka-aineiden hankkimiseksi sekä tuotanto ja palveluprosessien kehittämiseksi. Tavoitteena on sekä kestävyys että hyväksyttävyyys.*

### **5.7.1 Kehitämme puujalostukseen liittyvää liiketoimintaa**

#### **Puurakentamisen teollistuminen**

Teollinen puurakentaminen lisääntyy mm. massiivipuutuotteiden ristitiinliimatun CLT:n ja viilupuu LVL:n myötä sekä asuinkerrostalorakentamisessa yleistyvän tilaelementti rakentamisen myötä. Puukerrostalorakentamisen hankekanta on lisääntynyt merkittävästi. Vuonna 2018 suunnitteilla oli 6 000 ja 2019 oli 7500 uutta puukerrostaloasuntoa. Varsinkin Tampereelle on suunnitteilla useita puukerrostaloa niin vuokrataloiksi opiskelijoille kuin omistusasunnoiksi. Kuntien uusissa kouluissa ja päiväkodeissa käytetään jo merkittävässä määrin puutarkentamisen tilaelementtirakentamista väistötiloissa ja pysyvissä rakennuksissa. Massiivipuurunkoisia hirsi- ja CLT kouluja sekä päiväkoteja rakennetaan esivalmistetuista elementeistä, jotka asennetaan paikalla rakentaen. Tilaelementtirakentamisen suhteen niin asuntorakentamisessa kuin koulurakentamisen ollaan teollistumisessa ja palveluissa pidemmällä. Erityisesti CLT rakentamisen alueella on tilaa uusille yrityksille jatkojalostukseen ja asennuspalveluihin. Suunnitteilla olevat kohteet antavat varmuutta kehittää lisää teollisen puurakentamisen valmistusta ja yritysten palveluita Pirkanmaalla. Lisääntyvä puurakentaminen tarjoaa liiketoimintamahdollisuuksia rakennuttamiseen, suunnitteluun, asiantuntijuuteen, teollisten massiivipuutuotteiden jatkojalostukseen, rakentamisen urakointi. Pirkanmaalla tuotetaan puutuoteosia, ja -komponentteja sekä elementtejä puukerrostalorakentamisen tarpeisiin. [Linkki puutuotealan toimialaraporttiin.](#)

Tavoitteena on tukea yrityksiä strategissa päätöksissä teollisen puurakentamisen murroksessa. Jaetaan tietoa rakentamisen muutoksista ja niiden vaikutuksista puutuotealan ja puurakentamisen alan yrityksille. Edistetään uuden liiketoiminnan syntymistä puurakentamisen teollisten puutuotteiden jatkojalostukseen. Yritysten liiketoiminnan- ja tuotteiden kehityksen avulla parannetaan yrityksen vientimahdollisuuksia. Tuetaan yrityksiä markkinatutkimuksilla, jotka tukevat puutuoteollisuuden ja puurakentamisen tuotteiden sekä palveluiden menekkiä vientimarkkinoilla. Tuetaan puurakentamisen osaamista.

## Uudet puunjalostuksen kehittyvät tuotteet ja ratkaisut

Uusin puutuotteiden ja puurakentamisen ratkaisujen liiketoiminnan kehittämisenä tähdätään korkealaatuisten jatkojalosteiden valmistukseen sekä palveluiden kaupallistamiseen. Huomiota kiinnitetään puuraaka-aineen tehokkaaseen hyödyntämiseen, jossa huomioidaan tuotteiden elinkaaren aikaiset vaikutukset. Puurakentamisessa niin asuin- kuin julkisten rakennusten osalta kehitetään puutuotteiden käyttöturvallisuutta. Tuetaan puun terveys- ja hyvinvointivaikutusten tutkimusta. Näiden huomioiminen puutuotteiden kaupallistamisessa keskeisiä ohjaavia asioita ovat loppukäyttäjien vaatimukset sekä käyttäjien kokemukset. Tavoitteena on tukea alan yritysten tuotekehitystä, teollisia valmistusprosesseja ja liiketoimintamallien kehittämistä vastaamaan paremmin kestävä kehityksen ympäristövaatimuksia. Puutuotealan materiaali- ja tuoteratkaisuilla tähdätään korkealaatuisten jatkojalosteiden valmistukseen ja tuotteiden käytön laajentamiseen uusille käyttöalueille. Kehitetään puuraaka-aineen ja puutuotteiden sivuvirtoja. Tehostetaan puutuotteiden ja puurakennusjärjestelmien kierrätettävyyseratkaisuja. Edistetään tuotekehitystä teollisessa puurakentamisessa koko toimintaketjussa, jotta teollisen puurakentamisen osuus nousee.

Biotalous ja puupohjaisten tuotteiden lisääminen ei tarkoita yksinomaan puurakentamista, vaan laaja-alaista biopohjaisten raaka-aineiden hyödyntämistä hyvin monilla valmistavan teollisuuden sektoreilla.

## Vähähiilinen rakentaminen

Puutuotteissa korostuu puun alkuperä ja koko jalostuksen ketjun hiilijalanjälki. Rakentamisen hiilijalanjäljen arviointimenetelmä otetaan käyttöön viimeistään 2025. Rakennuksen hiilijalanjäljen laskemisen kannalta rakentamisessa käytettävillä tuotteilla pitää olla ympäristöseloste. Sahatavan ja massiivihirren ympäristöselosteiden lisäksi tarvitaan kaikessa rakentamisessa ympäristöarvoiltaan kilpailukyisiä puutuotteita. Pirkanmaalla puurakentamisen kehitysnäkymät ovat varsin positiiviset ja vähähiilistä puurakentamista vauhdittavat myös Pirkanmaan kuntien kunnianhimoiset ilmastotavoitteet. Pirkanmaalla on päätetty toimia laajasti ilmaston hyväksi, sillä koko maakunta tavoittelee hiilineutraaliutta vuoteen 2030 mennessä. Suurin osa pirkanmaalaisista kunnista ovatkin jo entuudestaan [Hinku-kuntia](#). Hiilineutraalius tarkoittaa tilannetta, jossa ihmisen toiminnasta syntyy ainoastaan sen verran hiilipäästöjä kuin pystytään sitomaan. Hinku-kunnat ovat sitoutuneet tavoittelemaan 80 prosentin päästövähennystä vuoteen 2030 mennessä.

## Puutuotteiden jalostusaste ja SuomiPuu -brändi

Tavoitteena on nostaa SuomiPuu -brändiä ja puutuotteiden jalostusastetta sekä lisätä Pirkanmaan metsien puun käyttöä omassa maakunnassa. Tavoitteena on tukea yritysten investointeja, jotka kehittävät uusien tekniikoiden käyttöönottoja. Edistetään Lähipuu-brändiä Pirkanmaalla. Puun arvostusta ja sen positiivisia ympäristövaikutuksia nostetaan suunnittelijoiden, rakennuttajien, rakentajien ja kuluttajien piirissä.

### 5.7.2 Lisäämme puukerrostalorakentamista

Puukerrostalojen rakentaminen on perusteltua, koska kerrostaloasuntorakentamisessa on nähtävissä tällä hetkellä eniten kasvupotentiaalia. Omakotitalorakentamisessa puun käytön osuus on yli 90%, mutta puukerrostaloasuntojen prosentuaalinen osuus on viime vaihdellut koko maassa 3-6% välillä. Vuonna 2019 puukerrostaloilla oli Pirkanmaalla lähes kaksinkertainen markkinaosuus muuhun maahan verrattuna (6,6% / 3,3%. Forecon). Tämä positiivinen suuntaus puurakentamisessa edellyttää kuitenkin teollisen puurakentamisen menetelmien ja kilpailukyvyyn kehittämistä.

#### Täydennys- ja lisäkerrosrakentaminen

Puurakentaminen tarjoaa myös mahdollisuuden täydennysrakentamiseen ja lisäkerrosten tekemiseen kerrostaloihin. Tässä puu tarjoaa keveänä materiaalina usein parhaan ja ainoan vaihtoehdon. Puusta valmistetut lisäkerroselementit ovat kevyitä ja nopeita asentaa. Edistetään puun mahdollisuuksia lähiökerrostalojen energiakorjauksissa ja lisäkerrosten rakentamisessa.

### 5.7.3 Lisäämme julkista puurakentamista

#### Rakentamisen puupohjaiset hiilivarastot

Puurakentaminen on ilmastoteko ja avain vähähiiliseen rakentamiseen. Puu korvaa rakentamisessa uusiutumattomia raaka-aineita. Puu rakennuksissa varastoi hiiltä pitkäaikaisesti. Näistä lähtökohdista tuetaan kuntia tekemään ratkaisuja edistää puurakentamista kaavoituksella, tontinluovutuksilla ja ohjeistamalla rakentamista vähähiilisempään rakentamiseen.

Puun käyttö korostuu entisestään rakentamisessa tällä vuosikymmenellä, kun rakentamisen hiilijalanjäljen arviointimenetelmät otetaan käyttöön ja rakentamisen elinkaaren hiilijalanjäljelle asetetaan raja-arvot. Lisäksi rakentamisessa puun merkitys korostuu, kun arvioidaan myönteisiä ilmastovaikutuksia seuraamalla vähähiilisen rakentamisen hiilikädenjälkeä. Kädenjäljessä huomioidaan pitkäaikaiset hiilivarastot puupohjaisissa tuotteissa, rakennustuotteiden uudelleen käyttö ja kierrätyksellä vältettävät elinkaarenaikaiset päästöt. Puurakentaminen antaa hyväksyttävyyttä metsien käytölle, edistää puun substituutiovaikutuksia, kasvattaa puutuotteiden hiilinielua ja lisää puutuotteiden hiilivarastoja. VTT:n laskelman mukaan Suomen rakennuksiin on sitoutunut hiilidioksidia 83 miljoonaa tonnia (2017). Puurakennuksiin sitoutunutta hiilen määrä on aloitettu laskemaan ja seuraamaan Tampereella. Tavoitteena on tukea samaa kehitystä Pirkanmaan muissa kunnissa.

#### Kunnat puurakentamisen suunnannäyttäjäksi

Kunnilla on mahdollisuus edistää puurakentamista mm. asemakaavoituksella, ilmaisemalla tahtonsa tontinluovutuksissa ja päättämällä omien rakennushankkeiden materiaaleista.

Kuntien rooli puurakentamisessa on ollut merkittävää erityisesti, kun on rakennettu uusia kouluja, päiväkoteja ja hoitokoteja. Vuonna 2019 aikana joka neljäs uusi koulu oli puurakenteinen. Puun käyttöä rakentamisessa on mahdollisuus lisätä myös kuntien infrarakentamisessa, kuten meluvalleissa, silloissa ja puistorakentamisessa. Uudisrakentamisen lisäksi merkittäviä mahdollisuuksia on lisätä puun käyttöä, korjausrakentamisessa ja perinnerakentamisen elvyttämisen myötä sekä aktivoimalla puun käyttöä maatilarakentamisessa.

Kunnissa puurakentamisen kasvu on tulosta taustalla vaikuttavista ilmasto- ja kestävän kehityksen tavoitteista, aluetalouden hyödyntämissuunnitelmista sekä pyrkimyksistä parantaa asumisen ilmettä. Kuntapäätäjät ja viranomaisia ovat päätöksiin vauhdittaneet monesti nykyisten koulujen sisäilmaongelmat ja puun ekologisuus. Yhtenä ratkaisuna rakenteiden sisäilmaongelmiin rakennuttajat ja suunnittelijat hakevat ulkoseiniin yksiaineisia rakenteita. Pirkanmaalla massiivipuurunkoisia kouluja on toteutettu ja on suunnitteilla niin hirsirakenteisena kuin CLT-rakenteisina. Päätöksen teon tueksi tarvitaan lisää tutkittua tietoa puun ympäristö-, hyvinvointi- ja terveysvaikutuksista sekä erilaisten puurakentamisen ratkaisujen kustannusvaikutuksista,

Selkein keino lisätä julkista puurakentamista on lisätä kuntapäätäjien, suunnittelijoiden ja viranomaisten puurakentamisen yleistä tietoa, edistää rakennushankkeiden hankintaosaamista ja parantaa puurakentamisen kustannustietoisuutta. Tavoitteena on tukea kuntapäätäjät ja viranomaisia puurakentamisen hankkeiden päätöksissä sekä lisätä osaamista hankkeiden suunnittelussa, rakennuttamisessa ja hankintojen kilpailuttamisessa.

Edistetään kuntien puurakentamisen ohjelmien syntyä ja kuntastrategioiden linjauksia. Edistetään että kunnat määrittäisivät puurakentamisen määrittelyjä ja määrittäisivät tavoitteet puun käytölle julkiseen-, infra- ja asuntorakentamiseen. Edistetään kuntien kaavoittajien tietoa puurakentamisen kannalta kaavoituksen hyvistä käytännöistä ja puurakentamisen erijärjestelmien erityispiirteiden tarpeista kaavoituksen suhteen. Tavoitteena on, että kunnat varaavat puurakentamiseen alueita tai yksittäisiä tontteja sekä mahdollistamat kaavoilla puurakentamisen.

### **Lisäämmme puurakentamisen hanketyötä**

Puurakentamisen ja puutuotealan kehittämishankkeiden vaikuttavuustavoitteina ovat julkisen puurakentamisen lisääminen, pk-yritysten liiketoiminnan edistäminen, teollisen puurakentamisen kehittäminen, puun substituutiovaikutusten edistäminen, puutuotealan liiketoiminnan lisääminen ja puutuotteiden hiilinielun kasvattaminen. Kehittämishankkeet luodaan maakunnan yritysten ja kuntien tarpeisiin yhteistyössä yliopistojen sekä alan toimijoiden kanssa. Hanketyössä tehdään yhteistä Suomen metsäkeskuksen maakunnallisten –ja valtakunnallisten puurakentamisen hankkeiden kanssa sekä valtakunnallisesti PuuSuomi –verkoston kanssa.



Hanketoiminnalla edistetään oman maakunnan puu -brändin kehitystä mm. lisäämällä lähipuun -brändin tietoa, käyttöä ja sen tarjoamia yrityskohtaisia kehitysmahdollisuuksia. Edistetään puutuotealan yritysten puutuotteiden ympäristöarvojen markkinointia hyödyntämällä puun hyvinvointi- ja terveysvaikutusten tutkimustietoa sekä puutuotteiden ilmastovaikutuksia. Edistetään uusien yritysten ja kilpailukykyisen teollisen puurakentamisen tuotannon kehittymistä Pirkanmaalle. Kansainvälistä alan koulutus-, tutkimus- ja yritys yhteistyötä parannetaan. Puurakentamisen edistämishankkeilla järjestetään suunnittelun ja päätöksen teon tueksi asiantuntijaluentoja, luottamushenkilöiden perehdyttämisiä ja vierailut puurakentamisen kohteille. Edistetään alan yritysten vientimahdollisuuksia.

### Tavoite: Lisäämme puurakentamista Pirkanmaalla

Taulukko 24. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Edistetään Pirkanmaan oman puun käyttöä ja jatkojalostusta sekä lisätään Suomi- ja Lähipuun-brändin tunnettavuutta.	Metsäkeskus, puutuotealan toimijat, kunnat
Lisätään puurakentamista koulutuksen, neuvonnan, tiedotuksen ja hanketyön avulla.	Metsäkeskus, puutuotealan toimijat, kunnat, alan oppilaitokset
Edistetään puun käyttöä julkisessa rakentamisessa sekä infra-, lisäkerros- ja korjausrakentamisessa ja myös kuntien puurakentamisen ohjelmien kautta ja kaavoituksen keinoin.	Metsäkeskus, puutuotealan toimijat, kunnat, alan oppilaitokset
Tuetaan yritysten teollisen puurakentamisen prosesseja, liiketoiminnan kehitystä ja parannetaan alan vientimahdollisuuksia sekä kehitetään puukerrostalorakentamisen business ekosysteemejä.	Metsäkeskus, yliopistot ja alan oppilaitokset ja muut puurakentamisalan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

Puun käyttö rakentamisessa, (lähde tilastokeskus)

Tavoite vuonna 2025

- Pirkanmaan julkisen sektorin rakennuksista puurunkoisten osuus 50 %
- Pirkanmaan puukerrostaloista 20 % on puurunkoisia
- Puutuotteiden hiilinielu kasvaa 100 %

## 5.8 Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut

### **Valtakunnalliset linjaukset**

*Parannetaan luontomatkailun, metsien terveys- ja hyvinvointipalveluiden ja luonnontuotealan toimintaedellytyksiä sekä yhteistyötä metsäsektorin kanssa. Uudet työkalut parantavat luonnontuotteiden ja metsämaiseman kysynnän ja tarjonnan kohtaamista. Uudet arvoketjut ja metsänomistajien ansaintamallit luovat uutta metsiin ja luontoon perustuvaa liiketoimintaa.*

*Valtakunnallisesti on arvioitu, että noin neljännes kaikesta Suomessa tehtävästä matkailusta voitaisiin luokitella luontomatkailuksi. Suomesta löytyy maailman puhtaimmat metsät, vesistöt ja ilma. Näitä avaintekijöitä pitäisi pystyä hyödyntämään entistä paremmin luontomatkailuliiketoiminnassa, sekä osana sote-palveluita. Yhä useampi ulkomaalainen turisti tai kotimaan matkailija, haluaa retkeillä ja rentoutua puhtaassa meluttomassa metsässä. Puhdas suomalainen luonto virkistää mieltä, vähentää stressiä ja auttaa monella tapaa ylläpitämään niin henkistä kuin fyysistä kuntoa. Luontomatkailua ja sen varaan rakentuvia luontopalveluita voidaan parhaiten tukea kehittämällä ja ylläpitämällä jo olemassa olevia luontoreitistöjä. Yhteistyö perinteisen metsätalouden ja matkailualan kesken on erityisen tärkeää. On toimittava niin, että luontopalvelut, reitistöt ja palveluja tarjoavat yritykset ovat helposti kansalaisten saavutettavissa. Tulevaisuudessa yhä suurempi osa matkailijoista suuntaa lomamatkansa lähialueille ja kotimaahan ympäristöystävällisesti. Tämä haastaa yhteiskuntaa ja matkailualan yrityksiä kehittämään matkailupalveluita myös kansallispuistojen ulkopuolelle kasvukeskusten lähelle.*

*Metsien monipuolinen hyödyntäminen, luonnontuotteiden ja palvelujen tuottaminen ja tarjonta kiinnostavat metsänomistajia ja toimijoita osana metsätalouden liiketoimintaa. Moniarvoistuva metsänomistajakunta ja uudet metsänomistajat ovat muutoksen taustalla. Suomalaisilla puhtailla luonnontuotteilla on kasvavaa kysyntää, niin kotimaassa kuin kansainvälisillä markkinoilla. Luonnontuotteiden valtteja ovat muun muassa paikallisuus, puhtaus, terveellisyys, uusiutuvuus. Nuorena toimialana luonnontuotealalta puuttuvat kuitenkin vielä kehittyneet raaka-aineiden hankintaketjut. Toimiala kuitenkin kasvaa voimakkaasti ja uusia yrityksiä syntyy koko ajan lisää. Toimialan kasvun turvaamiseksi tarvitaan viestintää metsänomistajille alan mahdollisuuksista sekä ansaintamalleista. Myös luomukeruualueiden pinta-alan kasvattamista tarvitaan. Monelle kasvavalle luonnontuotealan yritykselle metsästä kerättävät luomuraaka-aineet ovat tärkeitä. Kv markkinoilla puhtaat suomalaiset luonnontuotteet on helpompi saada kaupan ja tuotteista saadaan mahdollisesti korkeampi hinta.*

*Metsänomistajien tarjoamat luontoon liittyvät palvelut, ekosysteemipalvelut, ovat muun muassa luonnontuotteiden tuottamista, monimuotoisuuden ylläpitoa, hiilensidontaa, maisema- ja virkistyspalveluja, metsästys- ja kalastuspalveluja, terveyteen ja paikalliseen kulttuuriin liittyviä palveluja. Uusia toimintamalleja tarvitaan palveluiden tuottamiseksi, markkinoimiseksi ja rahoittamiseksi, myös yhteiskunnan tukemiseksi. Metsistä on jo paljon paikkatietoa, jota voidaan käyttää uusien digitaalisten sovellusten palveluiden suunnittelussa. Metsiin ja luontoon liittyvät palvelut liittyvät yhteiskuntaan ja eri liiketoimintamahdollisuuksiin entistä laajemmin. Metsäelinkeinot monipuolistuvat. Metsistä löytyy ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestävä palveluratkaisu moniin ajankohtaisiin kansallisiin ja kansainvälisiin ajankohtaisiin ongelmiin ja haasteisiin.*

### 5.8.1 Luontomatkailu

Alueen mahdollisuuksia tulee markkinoida entistä enemmän yhteistyössä ja erilaisia paketteja rakentamalla sekä profiloimalla.

Luontomatkailua kehitettäessä tulee kiinnittää huomiota kohteiden ja niiden yhteyteen luotujen palveluiden löytymiseen yhdestä osoitteesta, mikä voidaan saavuttaa toimijoiden yhteistyötä, portaaleita jne. kehittämällä. Olemassa olevat rakenteet ja reitit tulee pitää kunnossa ja niiden saavutettavuutta ja palveluita tulee kehittää.

Metsien monimuotoisuudesta huolehtiminen ja jokamiehen oikeuksien hyödyntäminen tarjoaa hyvät puitteet luontomatkailulle ja luonnontuotealalle. Yksityiset metsänomistajat voivat löytää uuden tavan hyödyntää metsiään sopimalla alueensa käytöstä luontomatkailu- tai muita luontoon perustuvia palveluita tarjoavien yrittäjien kanssa.

Metsien ja luonnossa oleskelun terveysvaikutuksista alkaa olla entistä enemmän tutkittua tietoa. Tätä tietoa tulee hyödyntää liiketoiminnassa ja kehittää luontopalveluita osaksi sote-palveluiden keinovalikoimaa.

Haasteena luontomatkailussa on, miten saadaan luontomatkailu ja ohjelmapalvelut pyörimään ympäri vuoden tasaisesti ja näin ollen myös alan työllistävyyttä tasaisemmaksi.

#### Tavoite: Parannetaan luontomatkailun toimintaedellytyksiä

Taulukko 25. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Yhteistyön lisääminen metsänomistajien, metsäalan ja luontomatkailualan yrittäjien kesken sekä alueen matkailu- ja luontomatkailutoimijoiden kesken	Alan toimijat
Kohteiden saavutettavuuden, löydettävyyden ja tunnettuuden kehittäminen	Alan toimijat
Luontopalvelujen ja luonnon terveysvaikutusten tunnetuksi tekeminen sote-palveluiden tarjoajille	Alan toimijat

#### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Matkailun liikevaihto. Lähde: TEM, matkailun toimialaraportit, valtakunnallinen (luontomatkailua ei raportoida erikseen).
- Kansallispuistojen ja retkeilyalueiden kävijämäärät ja valtion maille kohdistuvien eräpäivien lukumäärä.

## 5.8.2 Luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut

Pirkanmaalta löytyy joitakin valtakunnallisestikin merkittäviä luonnontuotealan yrityksiä, jotka kuitenkin hankkivat pääosan raaka-aineistaan Pirkanmaan ulkopuolelta. Raaka-aineiden hankintaa varten tarvitaan lisää luomukeruualueita, sillä monelle kasvavalle luonnontuotealan yritykselle metsästä kerättävät luomuraaka-aineet ovat tärkeässä roolissa. Luomukeruualueita olisi ehkä nopeimmin lisättävissä eri yhteisöjen (esim. kunnat, seurakunnat) metsiin, joilla korvattaisiin Pohjois-Suomen luomukeruualueen supistuminen.

Yritysten kasvu tulee mahdolliseksi, kun raaka-aineen hankintaa pystytään kehittämään. Tässä tarvitaan koko hankintaketjun (metsänomistajat, luonnontuotteiden kerääjät, tukkuporras ja jalostajat) kehittämistä. Luonnontuotteiden keruun sesonki on lyhyt, mikä voi tarjota lisää toimeentuloa esim. 4H-nuorille ja metsäpalveluyrityksille.

### Tavoite: Parannetaan luonnontuotealan ja muiden luontopalveluiden toimintaedellytyksiä

Taulukko 26. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Luonnontuotealan yritysten raaka-ainehankintaketjujen kehittäminen ja aktiivinen toiminta luomukeruualueiden pinta-alan kasvattamiseksi Pirkanmaalla.	Alan toimijat, hankkeet, kunnat, seurakunnat
Metsäalan ja luonnontuotealan yhteistyön edistäminen, luonnontuotealan yrityskoon kasvattaminen ja yhteistyön tiivistäminen.	Alan toimijat
Metsänomistajien tiedottaminen luonnontuotealan mahdollisuuksista potentiaalisena tulolähteenä	Alan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Luonnontuoteliikeyrityksen liikevaihto. Lähde: TEM, toimialaraportti, valtakunnallinen
- Muiden ekosysteemipalveluiden liikevaihto. Lähde: TEM, toimialaraportti, valtakunnallinen.
- Luomukeruualueiden pinta-ala. Lähde: Ruokavirasto, maakunnittainen.

## 5.8.3 Riista ja metsästys

Tavoitteena on ylläpitää riistan- ja metsänhoidon välistä tasapainoa Pirkanmaalla, jotta pidettäisiin hirvieläinten metsille aiheuttamat vahingot siedettävänä. Tavoitteeseen pääsemiseksi pyritään pitämään kiinni asetetuista kantatavoitteista, turvataan metsästys harrastusmuotona ja edistetään myös nuorten metsästysharrastusta.

Varsinkin alueen lounaisosissa runsaan valkohäntäpeurakannan metsästystä kehitetään helpottamalla metsästyseurojen ja -seurueiden valkohäntäpeurojen hyödyntämistä kehittämällä lihan käsittelyä ja myyntiä sekä metsästysvieraiden vastaanottamista.

Hoitamalla talousmetsiä riistametsänhoidon näkökohdat huomioiden ylläpidetään ja lisätään myös talousmetsien monimuotoisuutta. Tämän toteuttamiseksi lisätään metsänomistajille ja metsäammattilaisille suunnattua riistametsänhoidon koulutusta.

### Tavoite: Ylläpidetään riistan- ja metsänhoidon välistä tasapainoa

Taulukko 27. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Alueellinen metsäneuvosto ja -riistaneuvosto lisäävät yhteistyötä ja tietojen vaihtoa hirvieläinkantaan vaikuttavissa asioissa	Pirkanmaan metsäneuvosto, Pohjois-Hämeen riistaneuvosto
Lisätään tiedotusta metsästyksen aineellisista ja aineettomista hyvinvointivaikutuksista, ja kehitetään metsästysmatkailua	Suomen riistakeskus, Hyvinvointia riistasta hanke
Riistametsänhoidon menetelmien koulutus metsänomistajille ja metsäammattilaisille	Metsäalan toimijat, Riista-alan organisaatiot ja toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Hirvieläinkannan tavoitetaso ja toteutuma
- Hirvieläinvahinkojen määrän (ha ja €) kehittyminen Pirkanmaalla
- Metsästäjien ja erikseen uusien metsästäjien lukumäärän kehittyminen maakunnassa

## 5.9 Osaaminen ja koulutus

### Valtakunnalliset linjaukset

*Tavoitteena on, että alueen tutkimuksen, elinkeinoelämän ja koulutuksen yhteistyö syventyy, mikä auttaa niin metsäalan ammattilaisten kuin opiskelijoiden osaamisen turvaamisessa.*

*Nykyistä voimakkaampi panostus paikkatiedon, puutekniikan, talousmetsien luonnonhoidon, vesiensuojelun, suometsänhoidon, metsätieverkoston, yrittäjyyden sekä metsien muiden kuin puutuotantoon perustuvien käyttömuotojen (luontomatkailu, palvelut, luonnontuotteet) osaamiseen ja koulutukseen vähentää toiminnassa havaittuja pullonkauloja.*

*Oppimisympäristöjen kehittäminen tukee metsäalan kuljettajakoulutuksen laadun uudistamista ja kuljettajien saatavuuden parantamista. Uudet tavat oppia tulee hyödyntää uusien osaamistarpeiden lisääntyessä. Edellytykset koulutuksen työssäoppimisen lisäämiseksi paranevat etenkin PK-yrityksissä.*

### 5.9.1 Lasten ja nuorten metsäsuhde, osaaminen ja koulutus

Lapset ja nuoret ovat aktiivisia toimijoita tehden, osallistuen ja vaikuttaen. Lapsen ja nuoren aidossa ympäristössä koettu ilo, oppiminen ja kokemus heijastuu metsäalan tulevaisuuden sitoutuneissa tekijöissä ja suomalaisen metsän kestäväan käyttöön positiivisesti suhtautuvissa nuorissa aikuisissa. Tavoitteena on, että nuoret kokevat metsäalan kiinnostavaksi ja nuorilla on oikea kuva metsäalan tarjoamista monipuolisista opiskelu- ja työmahdollisuuksista.

Pirkanmaalla lasten ja nuorten metsäpäivät, -koulutus ja -viestintä ovat tärkeä osa metsäalan yhteistä tekemistä. Lasten ja nuorten metsäsuhdetta vahvistetaan laajalla metsä- ja luontoalan toimijoiden ja pedagogien yhteistyöllä. Yhteistyössä tulee olla mukana alueen metsälliset toimijat, alan oppilaitokset, nuorisojärjestöt ja yhteistyötä tulee tiivistää eri sidosryhmien kanssa. Pääpaino on luonnossa tapahtuvan toiminnan tarjoaminen lapsille ja nuorille. Opettajia ja oppilaanohjaajia tuetaan metsä- ja luonto-opetuksen järjestämisessä.

Kehitetään metsäalan harjoittelupaikkojen tarjontaa ja hakumenettelyitä metsäalan opiskelijoille. Kehitetään harjoittelua niin, että se antaisi entistä enemmän valmiuksia työelämään. Lisätään metsäorganisaatioiden TET-harjoittelupaikkojen tarjontaa ja harjoittelun sisältöä.

#### Tavoite: Lasten ja nuorten metsäsuhteen kehittäminen

Taulukko 28. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Lasten ja nuorten metsätietämystä ja luontosuhteen rakentumisesta edistetään paikallisena yhteistyönä metsä- ja luontoalan ja pedagogien yhteistyönä. Kussakin Pirkanmaan kunnassa on metsäpäivätoimintaa peruskoululaisille vuosittain.	Metsäalan toimijat, nuorisojärjestöt, alan oppilaitokset, riista-organisaatiot
Koulu yhteistyön ylläpitäminen ja kehittäminen lasten ja nuorten metsätietämyksen edistämiseksi maakunta- ja paikallistasolla. Metsälinkkien verkosto koordinoi kokonaisuutta säännöllisesti.	Suomen 4H-liitto, Metsäkeskus ja muut metsäalan toimijat, nuorisojärjestöt, koulut, alan oppilaitokset
Vahvistetaan lasten ja nuorten metsäkasvatusta kehittämällä osallistavia lähestymistapoja metsäpäivien sisältöihin ja menetelmiin yhteistyönä toimijoiden kesken. Haetaan kehittämisrahoitusta toimintaan. Pirkanmaa on aktiivinen hakemaan Suomen Metsäsäätiön myöntämien Koululaisten kuljetusapurahoja koululaisten metsäpäiviin, opintoretuille ja tuotantolaitosvierailuihin.	Metsäalan toimijat, koulut, metsälinkit, nuorisojärjestöt
Koulujen ja varsinkin OPO:jen informointi metsäalan opiskelumahdollisuuksista Pirkanmaalla ja lähiseuduilla, ”Metsäalan koulutuscocktail”	Koulut, alan oppilaitokset
Eri asteilla tarjottavien harjoittelupaikkojen tarjonnan tehostaminen ja harjoittelun laadukas ohjaus, ml. Metsäalan TET-harjoittelupaikat sekä metsäalan opintoihin liittyvää harjoittelupaikkaa hakevien valmennus.	Metsäalan toimijat, koulut, oppilaitokset, koneyrittäjät

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Tavoitettujen lasten ja nuorten määrä
- Tavoitettujen opettajien ja opinto-ohjaajien määrä
- Metsäalan harjoittelijoiden määrä
- Toteutettujen TET-jaksojen määrä
- Metsäalan oppilaitoksiin vuosittain hakeutuneet ja valitut
- Metsäalan oppilaitoksista vuosittain valmistuneet ja työllistyminen
- Tilaisuuksiin osallistuneilta lapsilta ja nuorilta kerätty palaute
- Metsälinkit verkoston vuosittainen arvio maakunnan toiminnan tilanteesta

### 5.10 Kansainvälinen metsäpolitiikka ja EU-vaikuttaminen

Kestävän metsätalouden ja metsiin perustuvien elinkeinojen edellytysten parantamiseksi toteutetaan linjaukset, jotka koskevat kansainvälistä metsäpolitiikkaa ja EU-vaikuttamista sekä kansainvälisen liiketoimintamahdollisuuksien edistämistä.

Agenda 2030:n toimeenpano on koordinoitua metsiin, kestävään metsätalouteen ja biotalouteen liittyen. Metsiin ja metsäalaan liittyvä monitahoinen, esimerkiksi YK-pohjainen yhteistyö ja kehityspolitiikka ovat tehokkaita ja vaikuttavia.

Teeman toimenpiteiden avulla pyritään siihen, että metsäalan ja kestävä metsätalouden toimintaedellytykset on turvattu sekä metsäalan merkitys ilmasto- ja energiapolitiikkojen ratkaisussa on tunnustettu. Metsiin ja kestävään metsätalouteen liittyvää hyvää hallintoa vahvistetaan ja ihmisoikeuksia edistetään. Metsien monimuotoisuuden turvaaminen kansainvälisen yhteistyön avulla on aktiivista ja vaikuttavaa."

Suomen kansainvälisen metsäpolitiikan ja EU-vaikuttamisen tavoitteena on vahvistaa metsien, kestävä metsätalouden ja metsiin pohjautuvan biotalouden roolia kestävä kehityksen Agenda 2030 -tavoitteiden saavuttamiseksi. 2019 EU puheenjohtajamaana Suomi edisti 2020 päättyvän EU metsästrategian uudistamista sekä EU:n jäsenmaita laillisesti sitovan metsäsopimuksen syntyä. Molempia tarvitaan, koska EU:lla ei ole virallista metsäpolitiikkaa. Sopimuksen ja strategian avulla pystyttäisiin ohjaamaan metsien käyttöä ja hoitoa, vaikka ne ovat lopulta kunkin maan omalla vastuulla. Metsästrategiassa ja metsäsopimuksessa määritettäisiin metsien käytön ohjaus sekä EU:n tavoitteet luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi ja kasvihuonekaasupäästöjen vähentämiseksi.

EU ja sen jäsenmaat ovat valmistelemassa ja pitkälti sitoutuneet lisäämään toimia luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi sekä ekosysteemien säilyttämiseksi ja ennallistamiseksi. Euroopan komissio on loppuvuonna 2019 tehnyt aloitteen vuoteen 2030 ulottuvasta EU:n biodiversiteettistrategiasta osana Euroopan vihreän kehityksen ohjelmaa. Komission aloite on jatkoa pyrkimyksille pysäyttää biologisen monimuotoisuuden köyhtyminen. Toteutuessaan EU:n biodiversiteettistrategia linjaisi EU:n tavoitteita ja toimenpiteitä monimuotoisuuden heikkenemisen hillitsemiseksi.

EU:n ilmastopolitiikkaa ohjaa mm. YK:n ilmastopimuksen Kiotoon pöytäkirja. EU:n päästövähennystavoite toisella Kioto pöytäkirjan velvoitekaudella vuosina 2013–2020 on 20 prosenttia verrattuna vuoden 1990 tasoon. Vuoteen 2030 mennessä tavoitteena on vähentää kasvihuonekaasupäästöjä vähintään 40 prosenttia vuoden 1990 päästötasosta. On mahdollista, että EU päättää näitä tiukemmista päästövähennystavoitteista 2020-luvulla.

Taakanjakoasetus sisältää päästövähennysveloitteet kaikille EU:n jäsenvaltioille. Asetuksen mukaan Suomen on vähennettävä päästöjään vähintään 39 prosenttia vuoden 2005 tasosta vuoteen 2030 mennessä. Velvoite koskee päästökaupan ulkopuolisia aloja kuten liikennettä, maataloutta ja rakennusten lämmitystä. Veloitteen saavuttamiseksi on mahdollista siirtää päästövähennyksiä LULUCF-asetuksen puolelta taakanjakosektorille.

LULUCF-asetus säätelee, miten maankäyttö, maankäytön muutokset ja metsät otetaan huomioon ilmastotavoitteissa. LULUCF-asetukseen sisältyvät metsistä, maatalousmaasta ja kosteikoista vapautuvat päästöt ja nielut eli kasvillisuuden ja maaperän sitoma hiilidioksidi. Metsien hiilinielu huomioidaan laskennassa rajoitetusti. Laskentaa varten jäsenvaltiot määrittävät metsiä koskevat vertailutasot kausille 2021–2025 sekä 2026–2030.

Maaseutuohjelmat toimivat EU:n maaseudun kehittämisvälineinä. Manner-Suomen maaseudun kehittämisohjelma 2014–2020:n kautta on vuosina 2014–2020 haettavissa reilut 8 miljardia euroa erilaisia maaseudun kehittämistukia. Maaseutuohjelmasta voidaan myöntää kehittämishankerahoitusta koulutukseen ja tiedonvälitykseen sekä yhteistyöhankkeisiin sekä maaseudun yritysrahoitusta yritystoiminnan aloittamiseen. Tukea ei kuitenkaan myönnetä suoraan metsätalouteen, vaan metsätalouteen liittyvän osaamisen, innovaatioiden ja yhteistyön edistämiseen liittyville kehittämishankkeille. Tukea voidaan myöntää myös metsätaloutta palvelemaan yritystoimintaan ja investointitukena metsän tuotteiden jatkojalostukseen. Metsäkeskuksen kehittämishanketoiminta perustuu suurelta osin Maaseutuohjelman rahoitukseen.

EU:n päättämät lait ja asetukset sekä hyväksymät sopimukset velvoittavat sen jäsenmaita. EU:n säädökset ja sopimukset luonnon monimuotoisuuden köyhtymisen estämiseksi, ilmastonmuutoksen hillitsemiseksi ja siihen varautumiseksi sekä maaseudun kehittämiseksi vaikuttavat kansallisiin metsäpoliittisiin tavoitteisiin ja niitä toteuttaviin toimenpiteisiin myös Suomessa. Käytännön haaste on yhteen sovittaa metsien käyttö niin, että samalla huolehditaan myös monimuotoisuudesta, ilmastonmuutoksesta ja siihen varautumisesta sekä maaseudun kehittämisestä.



Alueelliset metsäohjelmat ovat maakunnallisia toimeenpano-ohjelmia, joissa yhdistyy EU säädösten ja sopimusten, kansallisten ratkaisujen ja alueellisten valintojen kokonaisuus. Mitä paremmin alueelliset metsäohjelmat ovat yhtenevät EU:n ja kansallisen ohjauksen kanssa, sitä luontevampaa niiden toteuttaminen osana maakunnallisia muita ohjelmia tulee olemaan.

Euroopan komission käynnistämä vihreän kehityksen ohjelma eli GREEN DEAL on laaja ja kunnianhimoinen toimenpidepaketti. Sen avulla EU tähtää siihen, että Eurooppa olisi ilmastoneutraali vuoteen 2050 mennessä – ensimmäisenä maanosana. Tavoitteena on vähentää huomattavasti päästöjä, investoida huippututkimukseen ja innovaatioihin sekä säilyttää Euroopan luonnonympäristö.

Green deal: <https://eurooppatiedotus.fi/2020/03/04/mika-eun-green-deal/>

### Linkejä ja lisätietoja

- [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2019-7908307\\_fi](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiatives/ares-2019-7908307_fi)
- [https://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Ilmasto\\_ja\\_ilma/Ilmastonmuutoksen\\_hillitseminen/Euroopan\\_unionin\\_ilmastopolitiikka](https://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Ilmasto_ja_ilma/Ilmastonmuutoksen_hillitseminen/Euroopan_unionin_ilmastopolitiikka)
- Euroopan metsäsopimus
- EU metsästrategia
- CAP27 ja EU maaseutuohjelma
- Biodiversiteettistrategia
- YK sustainable goals
- KMS 2025
- Kioto pöytäkirja
- Pariisin ilmastopöytäkirja
- IPCC raportti
- (EU kestävä rahoitus)

## 6 Ohjelman toimeenpano

Pirkanmaan metsäneuvosto hyväksyy/muuttaa ohjelmaa, edistää sen toteutusta ja sekä seuraa ohjelman tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutumista. Alueellinen metsäohjelma on toimiala- ja hallinnonalarajat ylittävä koko metsäalan yhteinen ohjelma. Ohjelman toimeenpanemiseksi sen valmistelussa mukana olleista tahoista ja muista tarvittavista asiantuntijoista tulisi koota toimeenpanoryhmä ja tarvittaessa useampi toimeenpanoryhmä WOOD, NONWOOD ja ENVIRONMENT, joiden tehtävänä on yhteistyössä metsäneuvoston kanssa suunnitella ohjelman käytännön toimeenpanoa ja edistää siinä tarvittavaa yhteistyötä. Alueelliset metsäohjelmat toteuttavat osaltaan Kansallista metsästrategia 2025:tä, joten Metsäkeskus raportoi ohjelman toimeenpanosta myös maa- ja metsätalousministeriölle.

Tähän metsäohjelmaan kirjatut tavoitteet ja toimenpiteet ilmaisevat metsäneuvoston ja ohjelman laatimiseen osallistuneiden tahojen näkemyksiä siitä, kuinka metsätaloutta ja muita metsiin perustuvia käyttömuotoja tulee kehittää Pirkanmaalla. Näin laadittua ohjelmaa voidaan pitää myös ensimmäisenä askeleena siihen sitoutumiseen. Tavoitteita ja toimenpiteitä kehitetään jatkossa alueellisen metsäneuvoston toimesta, joka vastaa ohjelman seurannasta. Tämä ohjelma on laadittu maa- ja metsätalousministeriön ohjeiden ja Suomen metsäkeskuksen määrittämien suuntaviivojen mukaisesti niin, että ohjelma perustuu kansalliseen metsästrategiaan 2025. Suomen kansallisen metsästrategian mukaan alueellisessa metsäohjelmassa voidaan painottaa maakunnallisia vahvuuksia ja kehittämistarpeita, kuten tässä ohjelmassa on tehtykin. Tulevaisuudessa metsätalous on yhä enemmän sidoksissa muihin biotalouden aloihin, jotta ihmisten ja yhteiskunnan tarpeisiin voidaan paremmin tarjota ratkaisuja.

Tavoitteena metsäneuvostolla on, että jatkossa eri toimijat sitoutuvat yhä vahvemmin ohjelmaan kirjoitettuihin tavoitteisiin. Samalla odotetaan, että metsätalouden sidosryhmät sopivat keskeisistä indikaattoreista, jotka auttavat hallitsemaan ja seuraamaan metsäalan kehitystä. Määrittelemällä työpaikkojen ja resurssien tarve pyritään vaikuttamaan riittävään voimavarojen suuntaamiseen metsätalouteen. Kun resurssit ovat rajalliset, on entistä tärkeämpää asettaa tavoitteita tärkeysjärjestykseen ja määrittää toimenpiteet sen mukaisesti.

Ohjelman toimeenpano on jatkuva prosessi. Seurannassa havaittuihin toimintaympäristön muutoksiin ja uusien toimenpiteiden tarpeeseen vastataan joustavasti metsäneuvoston, alueen metsänomistajien ja alan toimijoiden yhdessä tarpeelliseksi katsomalla tavalla. Toimeenpanolle on välttämätöntä aktiivinen yhteistyö ja työnjaosta sopiminen muiden toimijoiden kanssa itse kullakin käytettävissä olevien resurssien puitteissa.

Ohjelmaa toteutetaan eri hallinnonalojen ja organisaatioiden käytössä olevien henkilö- ja rahoitusresurssien puitteissa. Metsäalan toimijoiden, yritysten ja metsänomistajien omarahoitus on tärkeä osa ohjelman toimenpiteiden toteutusta. Ohjelman kehittämistoimenpiteiden toteuttamisessa EU:n rakenne- ym. rahastojen tuella toteutettavien kehittämishankkeitten merkitys on erityisen suuri.

## 7 Ohjelman seuranta

Pirkanmaan metsäohjelman toteutusta seurataan vuosittain, seurannan tulokset analysoidaan ja niihin reagoidaan. Seurannassa havaittuihin toimintaympäristön muutoksiin ja uusien toimenpiteiden tarpeeseen vastataan päivittämällä metsäohjelmaa. Metsäkeskus raportoi ohjelmien seurannasta myös keskeisille metsätoimijoille ja sidosryhmille maakunnassa. Kansallisen metsästrategian toimeenpanoa varten metsäohjelman toteutumisen seurannasta raportoidaan myös maa- ja metsätalousministeriölle. Ohjelman seurantatiedot ovat myös Metsäkeskuksen verkkosivuilla kaikkien nähtävillä. Ohjelman avaintavoitteille on määritelty mittareita ja osaan myös tavoitelukuja, jotka kuvaavat tavoitteen toteutumista. Mittarit ovat pääosin Luonnonvarakeskuksen tai Metsäkeskuksen tuottamia metsäalan yleisiä tilastotietoja.

### **Metsäohjelmien valtakunnalliset seurantamittarit 2021 - 2025 maakunnittain**

Tässä dokumentissa on uusien AMOjen seurantamittaristo KMS-2025:n hankesalkkujaon / AMO sisältörakenteen pohjalle ryhmiteltyinä.

## 1. Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito

### Metsänhoito

- Puuston kasvu (VMI12 108 milj. m<sup>3</sup>), Lähde Luke Vmi, SL
- Hakkuukertymä, Lähde Luke Metsätilastot vertailuna, SY, SL
- Hakkuut hakkuutavoittain, Lähde Smk mki-seuranta, SL
- Metsänviljely, Lähde Luke Metsätilastot, SL
- Metsien lannoitus (kasvatus- ja terveyslannoitus), SL

### Kemera-töiden seuranta työlajeittain, Lähde Smk Kemera-seuranta, SL

- Taimikon varhaishoito ja nuoren metsän hoito
- Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus
- Suometsän hoito => kunnostusojitus
- Metsän terveyslannoitus, joka sis. tuhkalannoituksen
- Joutomaiden ja peltoheittojen metsitys

### Metsätilarakenne, Lähde Smk

- Yli 50 hehtaarin suuruisten yksityisten metsätilojen ja yhteismetsien osuus metsien kokonaispinta-alasta
- Metsänomistajien keski-ikä
- Kuolinpesien metsäpinta-alaosuus (%) kaikista yksityismetsistä

### Metsänomistamisen kannattavuus, Lähde Luke Metsätilastot, SL

- Yksityismetsien puuntuotannon sijoitustuotto
- Bruttokantorahatulot puutavaralajeittain:
  - a. aikasarja maakunnittain
  - b. maakuntien vertailu
- Bruttokantorahatulot omistajaryhmittäin
- Yksityismetsätalouden liike-tulos, €
- Yksityismetsätalouden liike-tulos, €/ha
  - a. aikasarja maakunnittain
  - b. maakuntien vertailu

## 2. Talousmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus

METSOn toteutusmäärät/vuosi maakunnittain, Lähde METSO-tilannekatsaus Luke

Ympäristötukisopimusten määrä (kts. Kemera, kpl ja ha)

Luonnonhoitohankkeet (kts. Kemera)

- elinympäristöjen hoito- ja kunnostushankkeet, kpl ja ha (Kemera kpl hankkeita, vuosittainen seuranta toteutuksen ha) + muulla rahoituksella toteutetut (esim. EU hankkeet) tietolähde ELYt
- vesiensuojeluhankkeiden määrä, kpl (Kemera)
- muulla rahoituksella toteutetut vesiensuojeluhankkeet, kpl (mm. HELMI-ohjelma, EU-hankkeet), tietolähde mm. ELYt tai vesiensuojeluyhdistykset. Alueen omien tietopyyntöjen perusteella.
- kulotuksen määrä, ha

Metsiensuojelu, suojeluluokittain ha, Lähde Luke tilasto, SL

Kuolleen puun määrä, VMI

Luontolaadun tarkastustulokset ja kevennetty tarkastus, lähtötieto 2016-2018 keskiarvot Lähde Smk Lula-seuranta

- Tarkastettujen luontokohteiden lukumäärä ja keskimääräinen pinta-ala (kpl ja ha)
- Luontokohteiden ominaispiirteiden säilyminen yksityismetsien hakkuissa (% luontokohteen p-alasta)
- Luontokohteiden puuston säilyminen yksityismetsien hakkuissa
- Säästöpuuston laatu yksityismetsien avohakkuissa hakkuissa (%-jakauma avohakkuualoista)
- Säästöpuuston määrä ja arvo yksityismetsien avohakkuissa (m<sup>3</sup>/ha, kpl ja €)
- Vesiensuojelun laatu teollisuuspuun korjuussa (%-jakauma hakkuualoista)
- Vesiensuojelun laatu maanmuokkauksessa (%-jakauma muokkausaloista)

### 3. Ilmastoviisas metsätalous - hiilitaseet, hakkuut ja käyttö

Ilmasto

- Hiilitaselaskelmat maakunnittain, Lähde Luken vuoden 2020 laskelma

Hakkuut

- Puuston poistuma ja kasvu, Lähde Luke Vmi- ja Metsätilastot, SL
- Raakapuun kokonaiskäyttö ja käyttö metsäteollisuudessa (m<sup>3</sup>), Lähde Luke Metsätilastot, SL

Bioenergia, Lähde Luke Metsätilastot, maakunnallinen tieto SL

- Metsähakkeen käyttö

#### 4. Metsätiet ja metsien saavutettavuus

##### Metsätiet

- Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus, Lähde Luke Metsätilastot ja Smk Kemera

#### 5. Uudet puupohjaiset tuotteet

Puun käyttö, valtakunnallinen, SMK Toimintaohjelma.

- Julkinen puurakentaminen (osuus)
- Teollinen puurakentaminen (€)
- Puurakentamisen liiketoiminta (€)

Uudet puupohjaiset tuotteet (laadullinen indikaattori), valtakunnallinen, SMK Toimintaohjelma.

#### 6. Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut

##### Luontomatkailu

- Kansallispuistojen ja retkeilyalueiden kävijämäärät ja valtion maille kohdistuvien eräpäivien lukumäärä, lähde Metsähallituksen asiakastietojärjestelmä, SL

##### Luonnontuoteala ja muut ekosysteemipalvelut

- Luonnontuoteliiketoiminnan liikevaihto, Lähde: TEM, toimialaraportti, valtakunnallinen.
- Muiden ekosysteemipalveluiden liikevaihto, Lähde: TEM, toimialaraportti, valtakunnallinen.
- Luomukeruualueiden pinta-ala, Lähde: Ruokavirasto

#### 7. Osaaminen ja koulutus

##### Osaaminen

- metsäalan peruskoulutuksen uudet opiskelijat maakunnittain eri opintoasteilla (ammattillinen peruskoulutus, ammattikorkea ja yliopisto (perustutkinnot) Lähde Tilastokeskus [http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin\\_kou\\_opiskt/statfin\\_opiskt\\_pxt\\_11c2.px/](http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin_kou_opiskt/statfin_opiskt_pxt_11c2.px/)

## Nuoret

- Metsällisiin tapahtumiin osallistuneiden lasten ja nuorten määrä (Lähde: sertiseuranta)

### **8. Metsäalan aluetalousvaikutukset**

Lähde Tilastokeskus, Kansatalouden tilinpito: Aluetilinpito, 30 toimialaa (SL kokonaan)

#### Metsäsektorin työlliset:

- massa- ja paperiteollisuudessa
- puutuoteteollisuudessa
- metsätaloudessa

#### Metsäsektorin tuotos, (aikasarja maakunnittain b. maakuntien vertailu)

- massa- ja paperiteollisuudessa
- puutuoteteollisuudessa
- metsätaloudessa

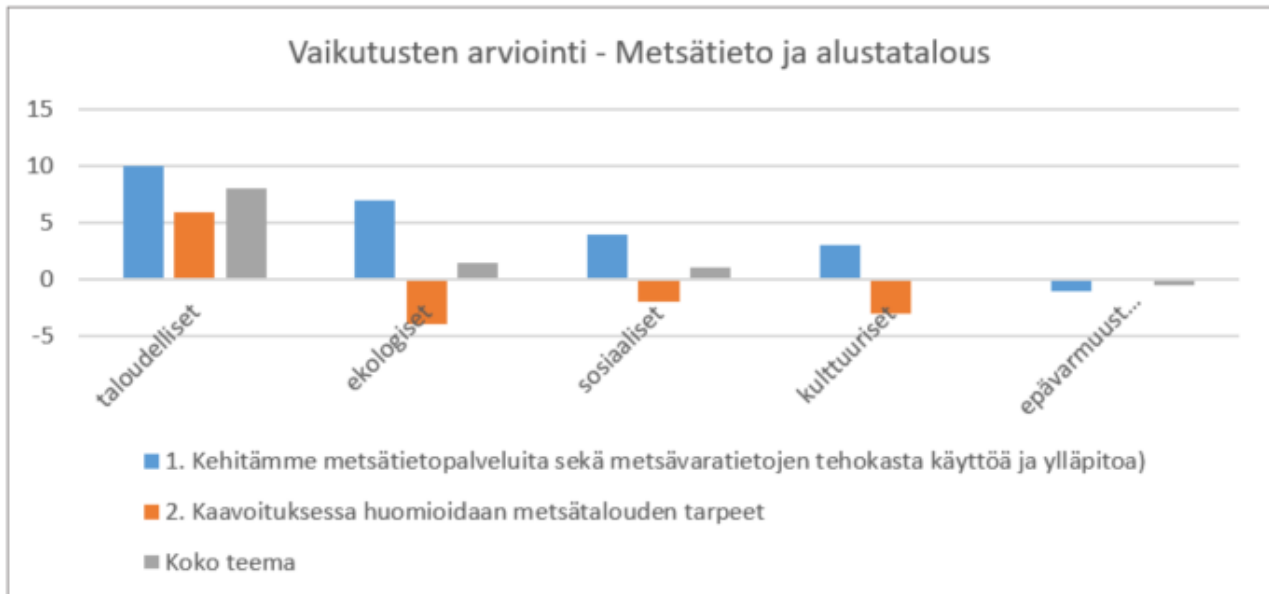
#### Metsäsektorin arvonlisäys, (aikasarja maakunnittain b. maakuntien vertailu)

- massa- ja paperiteollisuudessa
- puutuoteteollisuudessa
- metsätaloudessa

## **8 Ohjelman vaikutukset**

- Perusolettamuksena on, että valmisteilla olevassa alueellisessa metsäohjelmassa esitetyt tavoitteet ja toimenpiteet toteutuvat. Vaikutusta arvioidaan suhteessa siihen, että tavoitteet eivät toteudu.
- Tavoitteena on osoittaa erityisesti ohjelman merkittäviä myönteisiä tai kielteisiä vaikutuksia. Näin ollen arviointi on suhteellisen yleispiirteistä. Arvioinnissa huomioidaan sekä suorat että välilliset vaikutukset.
- Arviointiryhmään valikoitui työryhmien puheenjohtajien ja sihteerien otannan jälkeen kaksi Metsäkeskuksen ulkopuolista henkilöä jokaisesta valmisteluryhmästä (Wood, Non-Wood, Environment)
- Metsäohjelmaan ei sovelleta YVA-lakia (468/1994) tai SOVA-lakia (200/2005), koska metsäohjelmassa ei luoda puitteita lupa- tai hyväksymispäätöksille eikä suoranaisesti vaikuteta yksityisen kansalaisen oikeuksiin.

Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset:

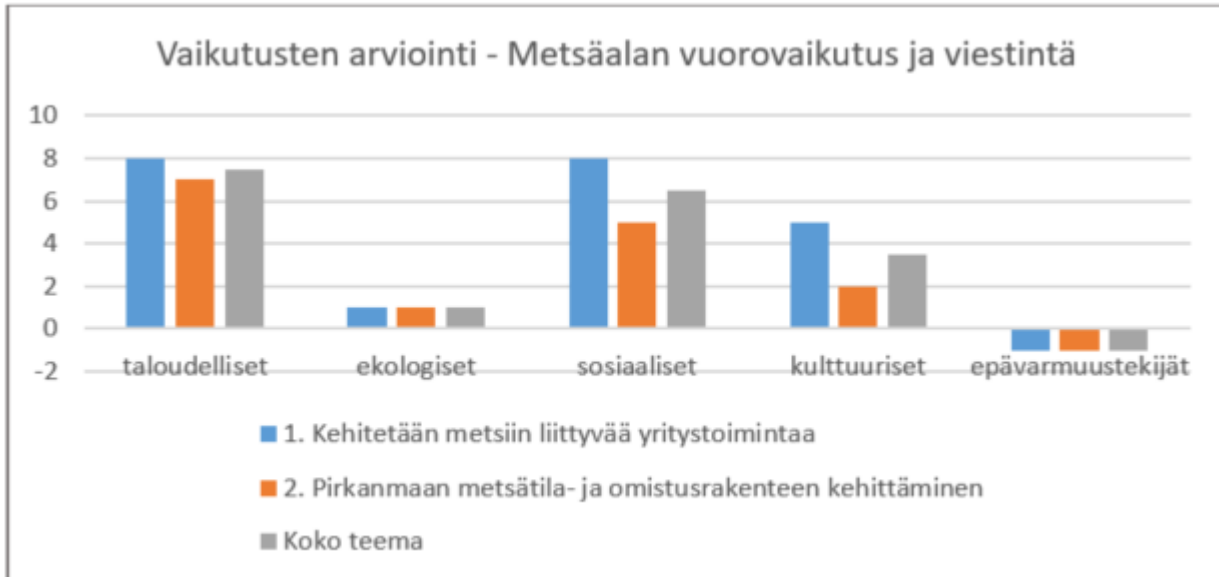


Kuva 47. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

### Teema 1. Metsätieto ja alustatalous

Metsävaratiedon kehittäminen ja tehokas käyttö koetaan kauttalinjan positiiviseksi, eniten taloudelliset vaikutukset. Metsätalouden huomioiminen kaavoituksessa koetaan lievästi negatiivisena vaikutuksena monimuotoisuuden sekä sosiaaliseen ja kulttuuriseen kestävyys, sen sijaan taloudellinen vaikutus koettiin positiivisena.

Epävarmuustekijöitä myös on aina. Miten luotettavaa kerätty tieto on, onko päivittynyt, miten tietoa lopulta käytetään ja sovelletaan. Metsätalouden merkintöjen oikeellisuus riippuu paljon kartoittajista.

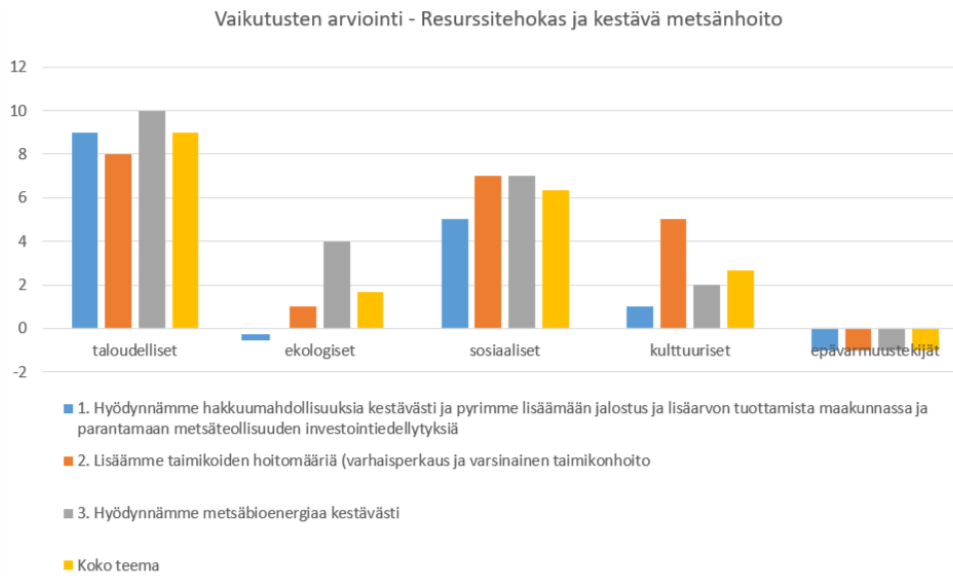


Kuva 48. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

## Teema 2. Vuorovaikutus ja viestintä

Teemaan sisältyvät Pirkanmaan tavoitteet; metsiin liittyvän yritystoiminnan kehittäminen ja Pirkanmaan metsätilarakenteen kehittäminen koettiin kaikilla osa-alueilla positiiviseksi, vähiten kuitenkin vaikutus monimuotoisuuteen (ekologinen). Epävarmuustekijöinä mainittiin mm. metsänomistajien ikä ja korkea viestin perillemenokynnys.



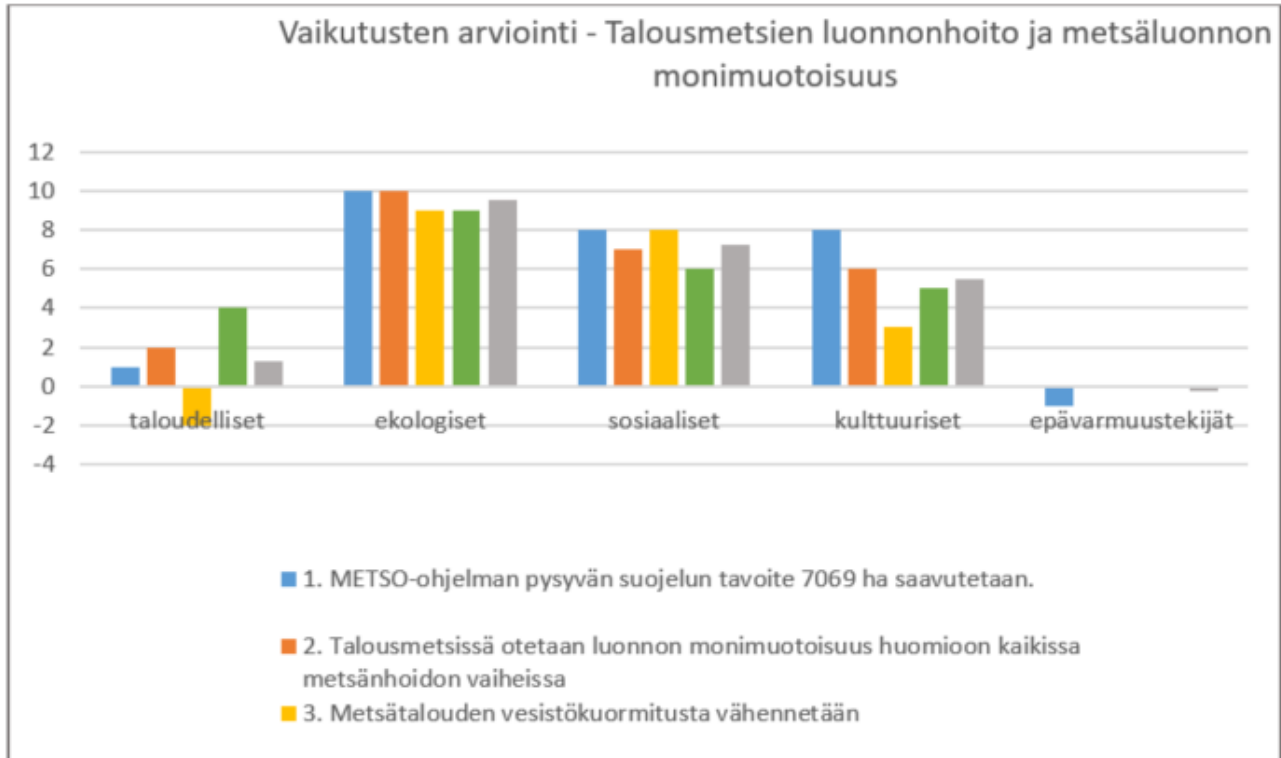


Kuva 49. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

### Teema 3. Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito

Teemaan liittyvät kaikki kolme tavoitetta koettiin positiivisesti. Hakkuumahdollisuuksien kestävä hyödyntäminen ja jalostuksen lisääminen tosin koettiin vaikuttavan neutraalisti/lievästi negatiivisesti luonnon monimuotoisuuteen. Hoidettujen metsien koettiin varmistavan laadukkaan puuraaka-aineen saamisen jatkossa.

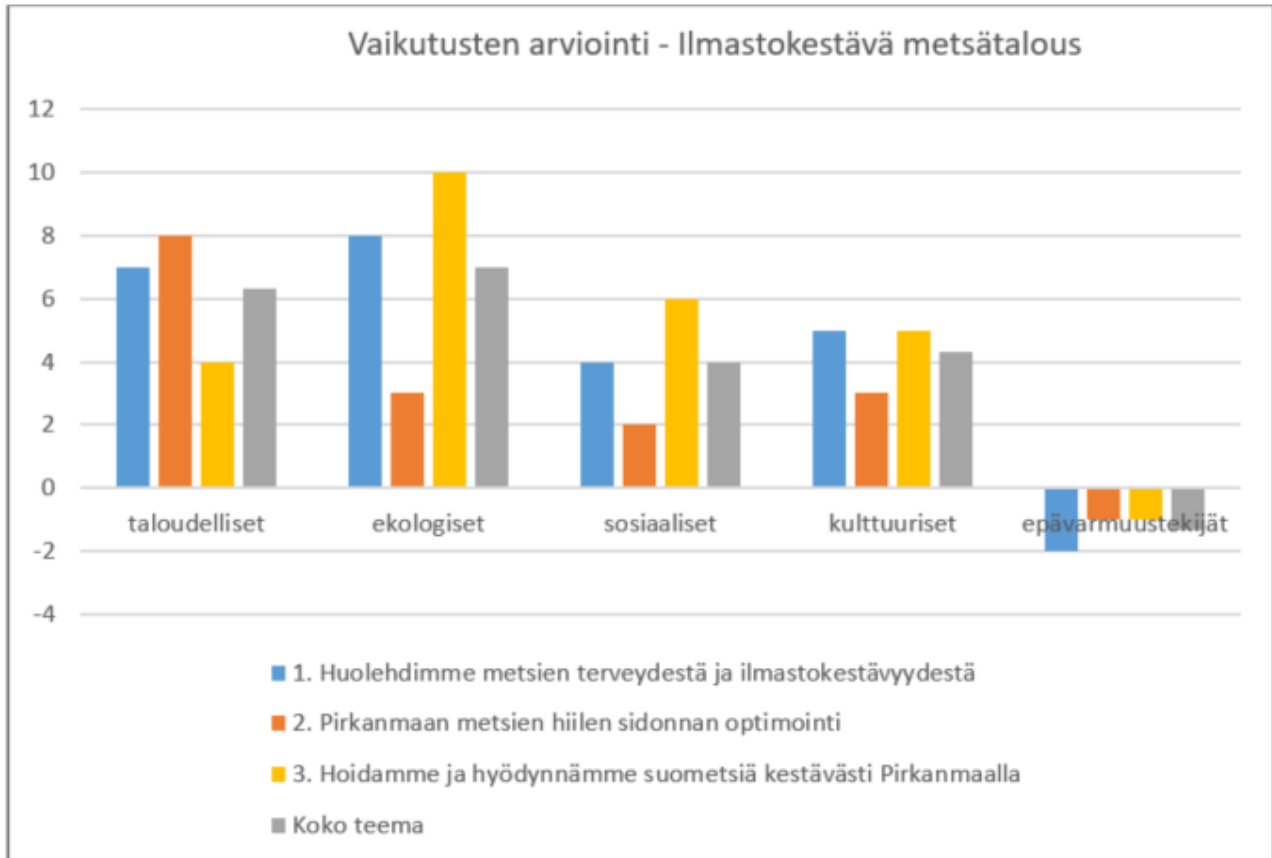
Epävarmuustekijöinä kaivattiin mm. tarkempia mittareita ja tarkempaa hakkuutavoitetta. Myös epävarmuustekijänä nähdään lahopuun määrän säilyminen ja lisääntyminen sekä metsälajien uhanalaistuminen.



Kuva 50. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

#### Teema 4. Talousmetsien luonnonhoito ja monimuotoisuus

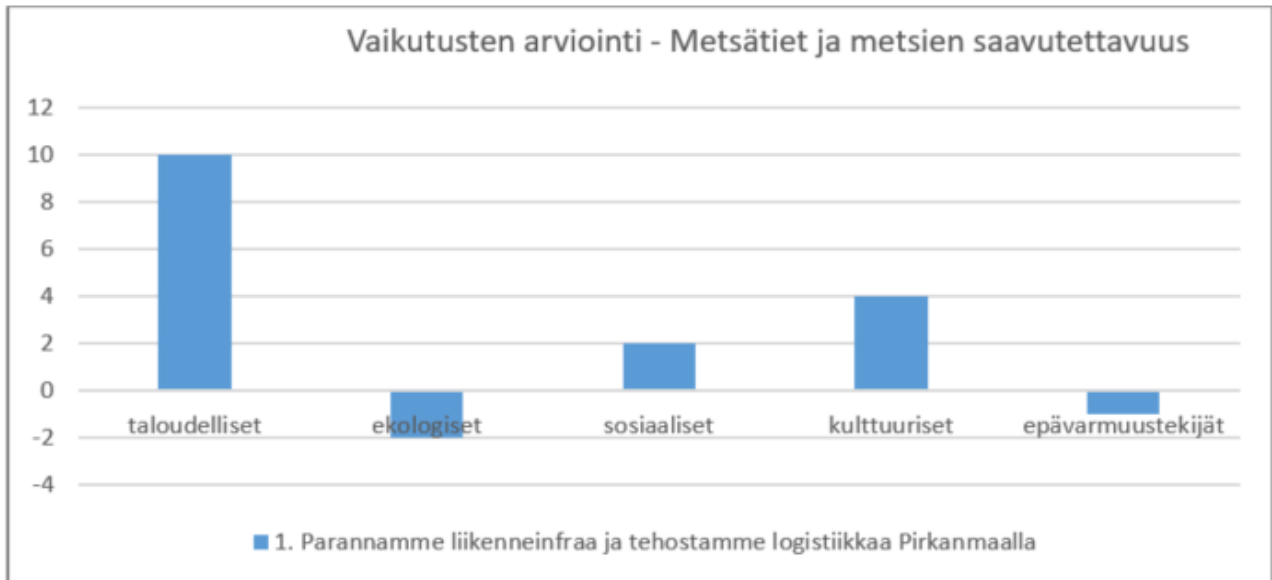
Lähes kaikki teemaan asetetut Pirkanmaan tavoitteet koettiin erittäin positiivisena. Pieni negatiivinen poikkeama oli metsätalouden vesistökuormituksen vähentäminen, joka kääntyi taloudellisessa mielessä lievästi miinukselle. METSO- ja HELMI-ohjelmien toteutus tarjoaa metsänomistajille mahdollisuuksia myös taloudellisessa mielessä. Ohjelmien toteuttamisella on merkittävä positiivinen ympäristövaikutus monimuotoisuuden ja elinympäristöjen turvaamisessa. Epävarmuustekijänä nähdään ohjelmien rahoituksen kohdentuminen juuri oikeille alueille, ohjelmien markkinoinnin tehokkuus sekä metsiensuojelun ja ennallistamisen jatkumo METSON jälkeen.



Kuva 51. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

### Teema 5. Ilmastokestävä metsätalous

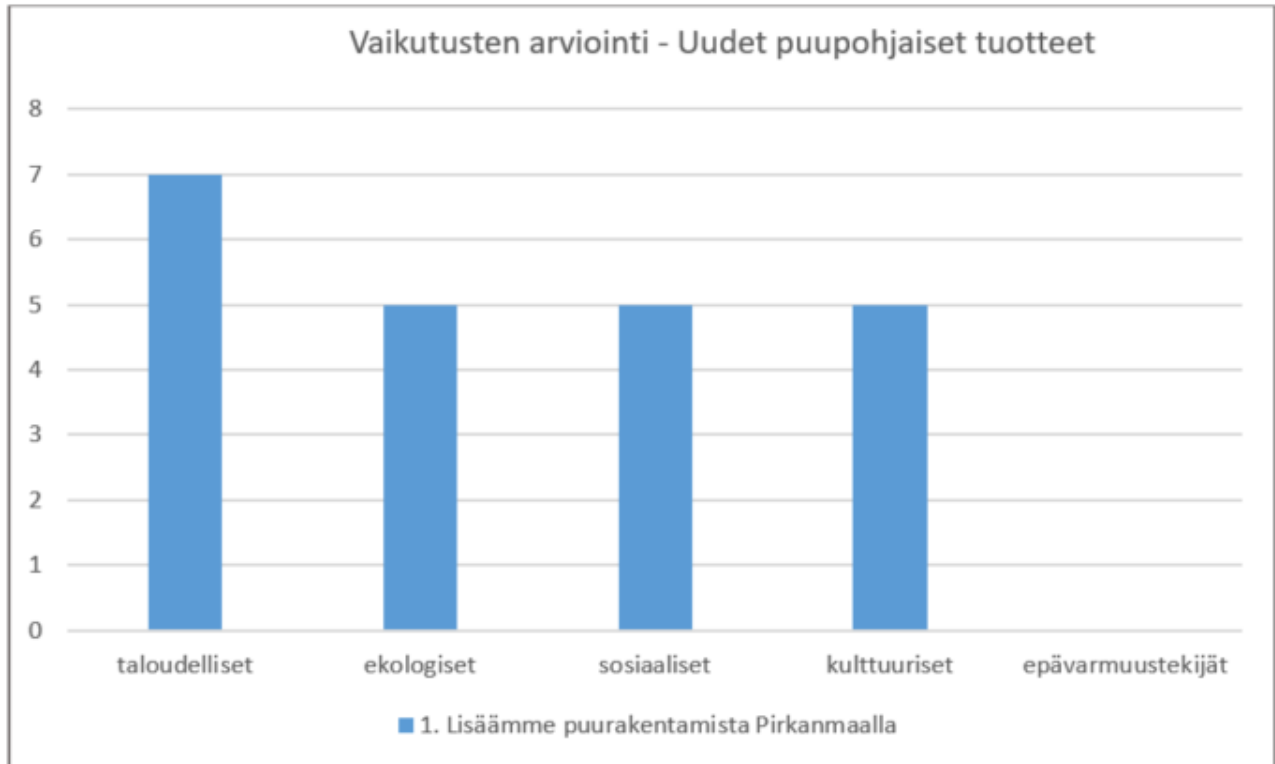
Teemaan asetettujen kolmen tavoitteen vaikutukset koettiin kaikki positiiviseksi. Epävarmuustekijöitä toki löytyi myös, mm. vaikuttaako hiilensidonnan lisääminen lopulta kuitenkin biodiversiteettiin, tunnemme ilmastomuutoksen vaikutukset riittävästi jne. Kommentteja kuitenkin oli mm. aktiivinen metsänhoito lisää metsien ilmastokestävyyttä ja tuo positiivisia taloudellisia vaikutuksia. Jatkuvan kasvatuksen suosiminen turvemaidella voi laajentaa hakkuita myös sellaisten metsänomistajien metsiin, jotka haluavat metsien säilyvän peitteisinä. Turvemaiden ojitusten vähentämisellä on myönteinen ekologinen vaikutus.



Kuva 52. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

### Teema 6. metsätiet ja metsien saavutettavuus

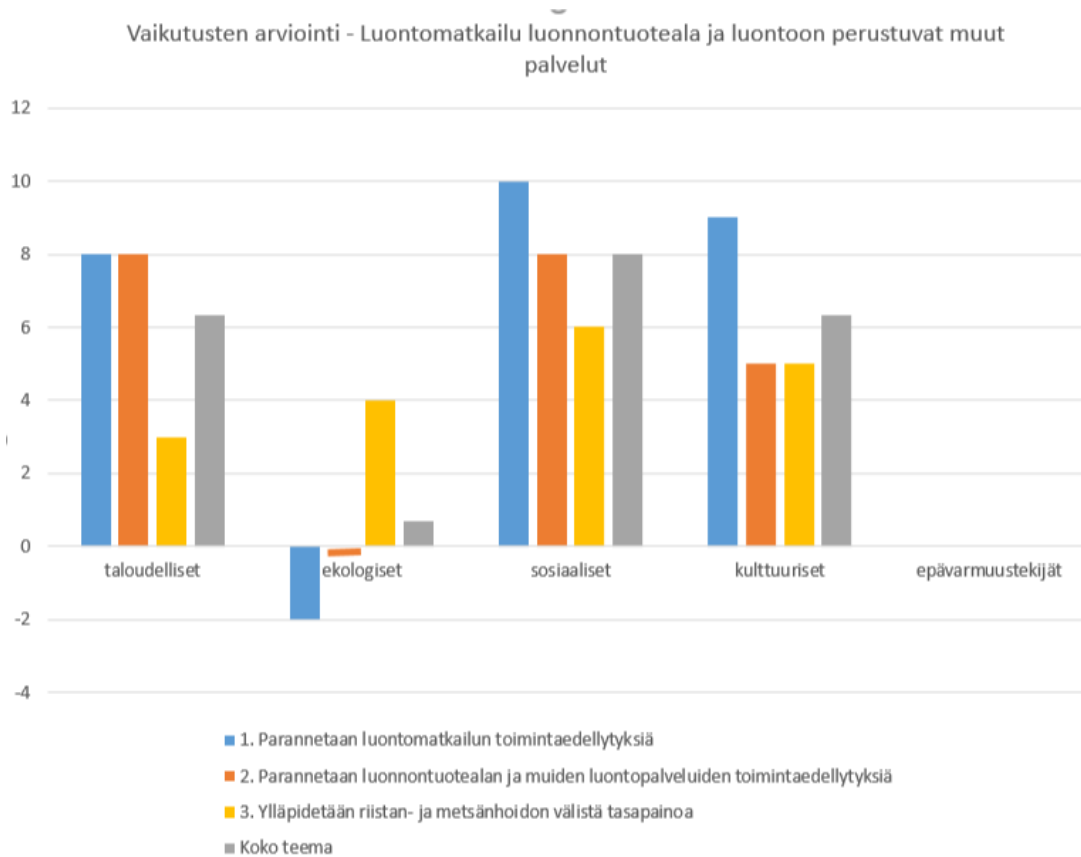
Tieverkko koettiin tärkeäksi metsätaloudelle ja yleiselle liikkumiselle. Uusien teiden verkosto vähentää yhtenäisten metsäalueiden määrää. Tavoitteen vaikutukset koettiin positiiviseksi, lukuun ottamatta vaikutusta monimuotoisuuteen joka koettiin negatiiviseksi.



Kuva 53. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

### Teema 7. Uudet puupohjaiset tuotteet

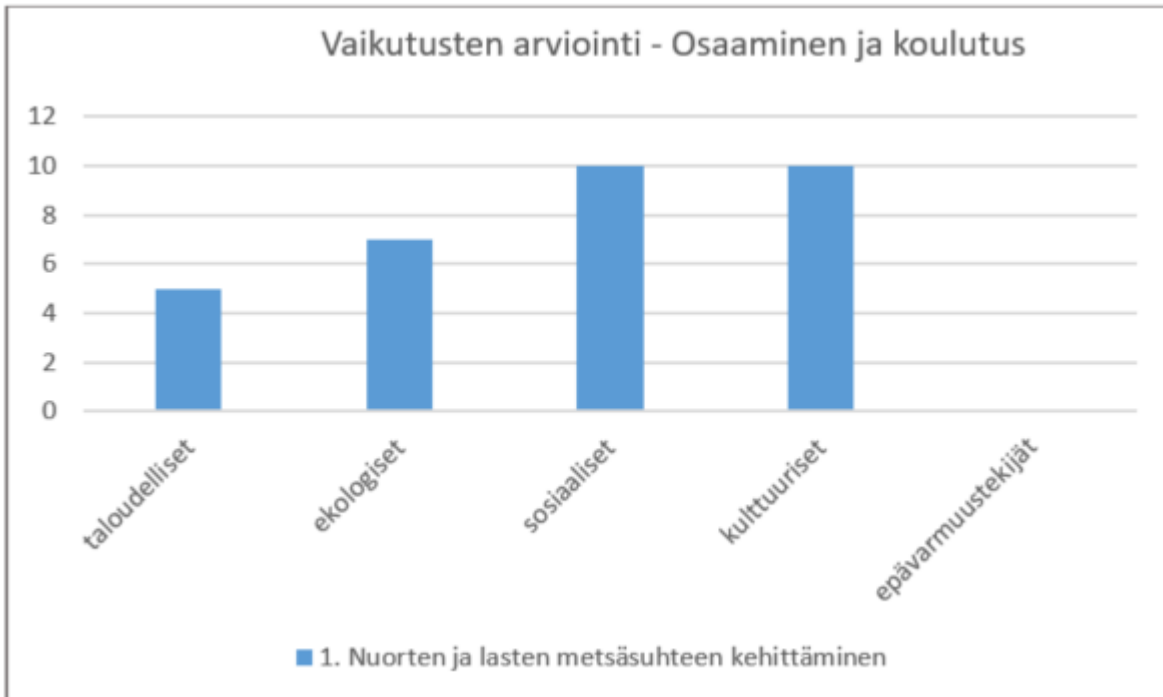
Teeman tavoite puurakentamisen lisäämisestä Pirkanmaalla koettiin kautta linjan hyvin positiivisena. Pitkälle jalostetut, kotimaista raaka-ainetta hyödyntävät puutuotteet tuovat työtä ja tuloja alueelle. Puun käyttö pitkäikäisiin puutuotteisiin sitoo hiiltä. Monia materiaaleja voidaan korvata uusiutuvalla puuraaka-aineella. Kasvatettavien puulajien määrä lisääntyy.



Kuva 54. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

### Teema 8. Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut

Teemaan syntyneet kolme tavoitetta Pirkanmaalla koettiin lähes kaikki positiiviseksi. Luontomatkailun, luonnontuotealan ja muiden luontopalveluiden toimintaedellytysten parantamisen vaikutus arvioitiin lievästi negatiiviseksi monimuotoisuuteen. Varmaankin lisääntynyt luontomatkailu ja virkistyskäyttö voivat aiheuttaa polkujen ja reittien kulumista. Toki nämäkin elinkeinot ja palvelut tuovat lisätuloja. Perinteiset virkistyskäyttömuodot, kuten marjastus ja sienestys, säilyvät. Ulkoilu ja luonnossa liikkuminen lisäävät positiivisia terveysvaikutuksia.



Kuva 55. Pirkanmaan metsäohjelman 2021-2025 vaikutusten arvioinnin tulokset.

## Teema 9. Osaaminen ja koulutus

Teemaan luotu tavoite; nuorten ja lasten metsäsuhteen kehittäminen koettiin erittäin positiivisena kaikilla osa-alueilla. Osaavan kotimaisen työvoiman käyttö kasvattaa aluetaloutta ja lisää verotuloja. Metsänomistajien koulutus lisää tietoa metsäomaisuuden hoidosta ja käytöstä. Päätöksentekijöiden tiedon lisäämisellä metsäalasta voi olla kauaskantoisia taloudellisia vaikutuksia. Miten saadaan lisättyä erityisesti luonnonvara-alan peruskoulutuksen houkuttelevuutta ja nuoria kiinnostumaan suorittavasta työstä. Pystyykö metsäala tarjoamaan jatkossa riittävän kiinnostavia työpaikkoja ja ansaintamahdollisuuksia.

## 9 Liitteet

### 9.1 Metsänhoidolliset numeeriset hakkuu- ja hoitotarpeet kaudelle 2021-2025

Metsänhoidolliset hakkuu ja hoitotarpeet Pirkanmaalla ohjelmakaudelle 2021-2025					
	Suunniteltu, AMO 2016-2020	Toteutunut 2016-2019	Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä (SY 2016-2025) VMI12	Realistinen toteuma- arvio 2021-2025	
<b>Hakkuutapa, ha/vuosi</b>					
Ensiharvennus	15 000	7 180	15 530	12 000	
Muu harvennus	20 000	20 150	15 460	21 000	
Ylispuiden poisto	3 000	1 400	2 020	1 500	
Uudistushakkuu keinollista uudistamista varten	11 000	8 680	14 470	10 000	
Uudistushakkuu luontaista uudistamista varten	1 000	1 110	3 940	1 000	
Erikoishakkuu, tuhoh. Eri-ikh.y.m.		800		2 000	
HAKKUUT YHT, HA	50 000	39 320	51 420	47 500	
HAKKUKERTYMÄ, MILJ. M3 (suurin ylläpidettävissä oleva hakkuukertymä, SY)	5,6	5,3	5,3	5,3	
<b>Hakkuukertymä puutavaralajeittain, 1000 m3</b>					
	Suunniteltu, AMO 2016-2020	Toteutunut 2015-2018	Suurin ylläpidettävissä oleva hakkuu-kertymä (SY 2016-2025) VMI12	Realistinen toteuma- arvio 2021-2025	
Mäntytukki	900	660	900	660	
Kuusitukki	1 500	1 410	1 580	1 450	
Lehtipuutukki	100	100	220	110	
Mäntykuitupuu	900	760	760	800	
Kuusikuitupuu	1 100	890	890	900	
Lehtikuitupuu	800	570	650	560	
Mäntyenergia	80	220	60	210	
Kuusienenergia	50	220	40	200	
Lehtienergia	160	450	150	410	
<b>Yhteensä</b>	<b>5 590</b>	<b>5 280</b>	<b>5 250</b>	<b>5 300</b>	
Tukkipuu yhteensä	2 500	2 170	2 700	2 220	
Kuitupuu yhteensä	2 800	2 220	2 300	2 260	
Energiapuu yhteensä	290	890	250	820	
<b>Käyttö, Suunniteltu, AMO 2016-2020</b>					
	Käyttö, Toteutunut 2015-2018	Pirkanmaalta kerättävissä (SY 2016 - 2025) VMI12, (täydentävät luvut)	Käytön realistinen toteuma-arvio 2021- 2025		
<b>Metsähakkeen käyttö, 1000 m3</b>					
Hakkuutähteet	270	230	380	350	
Järeä runkopuu	50	20	0	30	
Pienpuu	550	420	250	500	
Kannot	130	90	520	120	
<b>Yhteensä</b>	<b>1 000</b>	<b>760</b>	<b>1 150</b>	<b>1 000</b>	
<b>Metsäteiden rakentaminen ja perusparannus sekä kunnostusojitus</b>					
	AMO 2016-2020, suunniteltu	Toteutunut 2015-2018, (josta Kemeralla)	Metsänhoidollinen tarve	Realistinen toteutuma-arvio 2021-2025	Josta Kemeralla
Uudet metsätiet, km	16	15 (3,6)	15	15	3
Metsäteiden perusparannus, km	300	110 (50)	300	200	60
Suometsän hoito, ha	1 700	820 (585)	1 700	800	360
<b>Metsänhoito, ha/v</b>					
	AMO 2016-2020, suunniteltu	Toteutunut 2015-2018	Metsänhoidollinen tarve	Realistinen toteutuma-arvio 2021-2025	Josta Kemeralla
Kylvö	1 000	530	1 470	1 000	
Istutus	10 000	6 660	13 000	9 000	
metsänviljely, yhteensä	11 000	7 190	14 470	10 000	
Terveys ja tuhkalannoitus (sis. Uusi turvemaiden tuhkalannoitus)	100	290	2 000	1 000	320
Kasvatuslannoitus	5 000	2 050	5 000	3 000	
Metsitys				500	500
<b>Taimikonhoito, ha/v</b>					
	AMO 2016-2020, suunniteltu	Toteutunut 2016-2018 (josta Kemeralla)	Metsänhoidollinen tarve	Realistinen toteutuma-arvio 2021-2025	Josta Kemeralla
Taimikon varhaishoito	9 000	4 600 (2 190)	14 700	8 000	2 700
Taimikon hoito	10 000	6 270 (4 200)	10 000	8 000	
Nuoren metsänhoito	3 000	3 780 (1 350)	4 000	4 000	
					yht: 5 800

Kuva 56. Metsänhoidolliset numeeriset hakkuu- ja hoitotarpeet kaudelle 2021-2025.



## 9.2 Metsäohjelman tavoitteet teemoittain sekä toimenpiteet

Metsäkeskus Pirkanmaa

Tavoitteiden ja toimenpiteiden tiivistelmä sekä mittareita

### 9.2.1 Metsätieto ja alustatalous

**Tavoite: Kehitämme metsätietopalveluita sekä metsävaratietojen tehokasta käyttöä ja ylläpitoa**

Taulukko 29. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Parannetaan metsävaratiedon laatua ja lisätään tiedon käyttöä, mm. taimikonhoitotarpeen määrittelyssä, metsätuhojen kartoituksessa. Kehitetään Metsään.fi palvelua edelleen metsätiedon ilmoituskanavana.	Metsäkeskus
Tehostetaan metsävaratiedon ajantasaistusta ottamalla käyttöön uusia tieto-lähteitä, aktivoidaan metsänomistajia luovuttamaan metsävara- ja luontotietoa, esim. omavalvonta laatumetsäsovelluksen kautta.	Metsäkeskus
Lisätään paikkatietopohjaisen metsävara- ja luontotiedon hyödyntämistä viestinnässä sekä metsän- ja luonnonhoidon suunnittelussa sekä kohdentamisessa metsänomistajille.	Metsäkeskus Metsäalan toimijat

**Tähän tavoitteeseen liittyvät keskeiset seurantamittarit, tavoite ohjelmakauden loppuun:**

- Metsävaratiedon kattavuus Pirkanmaalla, %
- Metsävaratiedon keski-ikä Pirkanmaalla, v
- Metsään.fi kirjautumisten määrä Pirkanmaalla, kpl

**Tavoite: Kaavoituksessa huomioidaan metsätalouden tarpeet**

Taulukko 30. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Maisematyölupavaatimus pyritään poistamaan kunnan laatimista uusista yleiskaavoista MRL:n rajoissa kunnan harkinnan mukaan kokonaan, tai se vaadittaisiin vain avohakkuissa, ja pyrittäisiin myöntämään suunnitelmallisessa metsänkäsittelyssä, haettaessa 10 vuodeksi, lupamaksut esitetään yhtenäistettäväksi kunnissa.	Kunnat, metsäalan toimijat
Järjestetään kaavoittajille, metsäalan toimijoille, sidosryhmille ja metsänomistajille koulutusta teemana metsätalous ja kaavoitus	Kunnat, metsäalan toimijat, Pirkanmaan liitto
Kaavoituksen tulisi tukea ja mahdollistaa metsätalouden harjoittamista. Metsäalueilla M-merkinnän lisäksi muita merkintöjä vain erityisestä tarpeesta ohjata niiden käyttöä.	Kunnat, metsäalan toimijat, Pirkanmaan liitto

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Uusissa yleiskaavoissa pyritään kunnissa luopumaan harkinnan mukaan maisematyöluvan vaateesta varsinkin metsänhoitotöiden sekä kasvatus- ja hoitohakkuiden osalta, \_ kpl
- Metsätalous- ja kaavoitus teemalla järjestettyjen koulutuspäivien lukumäärä, 3 kpl

## 9.2.2 Metsäalan vuorovaikutus ja viestintä

**Tavoite:** Lisätään ymmärrystä kokonaiskestävästä metsätaloudesta sekä puupohjaisten tuotteiden merkityksestä ilmastonmuutoksen torjunnassa. Kohderyhmänä suuri yleisö, erityisesti metsänomistajat, lapset, nuoret, päättäjät.

Taulukko 31. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Toimijoiden vuosittainen tai esimerkiksi kehittämishankkeiden kautta tapahtuva viestintä. Toimittajaretkelyt, yleisötapahtumat, seminaarit. Viestitään aktiivisesti metsätalouden merkityksestä Pirkanmaalla ja nykyisen metsätalouden toiminnasta luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja ilmastonmuutoksen torjumiseksi.	Suomen 4H-liitto, Metsäteollisuus, MHY, Metsäkeskus, luontojärjestöt, muut alan toimijat.
Viestitään puupohjaisten tuotteiden merkityksestä ilmastonmuutoksen torjumisessa ja fossiilisten raaka-aineiden käytön vähentämisessä.	Edellä mainitut

**Seurantamittari:** Medianäkyvyyden seuranta, tapahtumien lukumäärä.

**Tavoite:** Kehitetään metsiin liittyvää yritystoimintaa

Taulukko 32. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Ylläpidetään ja kehitetään yritystoimintaa palvelevaa neuvontaa ja koulutusta sekä hanketoimintaa Pirkanmaalla.	Metsäkeskus, alan toimijat, yrittäjäjärjestöt, yritysneuvontaorganisaatiot
Aktivoidaan metsänomistajia yrittäjämäisempään toimintatapaan (aktiivinen metsänhoito, myynti, yhteismetsään liittyminen, sukupolvenvaihdokset ajoissa, ym.). Selvitetään moniarvoistuvan metsänomistajakunnan tarpeita ja kehitetään palveluiden markkinointia tältä pohjalta. Lisätään metsätiedon hyödyntämistä palveluiden markkinoinnissa.	Alan toimijat
Lisätään metsäalan toimijoiden yhteistyötä ja verkostoitumista sekä edistetään tarvittaessa yritys-kasvattamista. Edistetään uusia liiketoimintamalleja ja tuotteita.	Metsäkeskus, alan toimijat, yritykset, ELY-keskus

**Tavoite: Pirkanmaan metsätila- ja omistusrakenteen kehittäminen**

Taulukko 33. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Jatkuva metsätilojen omistajanvaihdosneuvonta - ja tiedotus	Metsäalan toimijat, pankit, kiinteistönvälittäjät
Metsätilojen omistajanvaihdospalvelut (kauppa, lahja, kuolinpesien ratkaisut, hallintaoikeuden purut jne.) metsänomistajille (riittävät resurssit ja osaaminen)	Metsäalan kaupalliset toimijat, pankit, kiinteistönvälittäjät
Uudella ohjelmakaudella EU-rahoitteinen metsätilarakennehanke Pirkanmaalle. Pääteemoina yhteismetsämuotoisen omistuksen lisääminen, kuolinpesämuotoisen metsänomistuksen vähentäminen, metsätilakauppojen lisääminen ja elinaikana tehtävien sukupolvenvaihdosten lisääminen.	ELY-keskus, Metsäkeskus, Maanmittauslaitos, kunnat, metsäalan kaupalliset toimijat, pankit, kiinteistönvälittäjät

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Kuolinpesien osuus yksityisluontoisten metsien metsätalousmaasta Pirkanmaalla, 7,0 % (Suomen metsäkeskuksen metsänomistajatilasto)
- Yhteismetsien maa-pinta-ala Pirkanmaalla, 10 000 ha (Maanmittauslaitoksen yhteismetsätalasto)
- Vapailla markkinoilla myydyt (ei sukulaiskauppa), yli 2 hehtaarin suuruiset puhtaiden metsätilojen (ei peltoa eikä rakennuksia) kaupat Pirkanmaalla, 250 kpl/v (Maanmittauslaitoksen kauppahintatilasto)
- Metsänomistajien keski-ikä Pirkanmaalla, 59 v (Suomen metsäkeskuksen metsänomistajatilasto)

**9.2.3 Resurssitehokas ja kestävä metsänhoito**

**Tavoite:** Hyödynnämme hakkuumahdollisuuksia kestävästi, hoidamme ensiharvennukset ajallaan, pyrimme lisäämään jalostus ja lisäarvon tuottamista maakunnassa sekä parantamaan metsäteollisuuden investointiedellytyksiä.

Taulukko 34. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Kehitämme uusia toimintatapoja, toimijoiden yhteistyö, viestintä. Lisäämme passiivisten metsänomistajien tavoittamista, sekä koulutusta ja neuvontaa nykyisen metsälain mahdollisuuksien, kuten eri-ikäisrakennehakkuiden hyödyntämisestä.	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.
Kehitämme hakkuiden suorittamista ympärivuotisesti soveltuvilla kohteilla uutta korjuuteknologiaa ja paikkatietoa hyödynnetään, lisätään koneiden tuotekehitystä ympärivuotiseen puunkorjuuseen sekä turvemaiden ja eri-ikäisrakenne-hakkuiden puunkorjuuseen.	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.
Aktivoimme, innovoimme ja pyrimme lisäämään uutta puunjalostusta ja sivutuotteiden hyödyntämistä Pirkanmaalla, esim. liikenteen biopolttoaineet	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.
Kehitämme Metsään.fi -palvelun ja muiden sähköisten palveluiden käyttöä sekä aktivoimme metsänomistajia jakamalla tietoa heidän metsiensä mahdollisuuksista talouskäytön ohella myös talousmetsien luonnonhoidosta, monimuotoisuuden turvaamisesta sekä metsätalouden vesistökuormituksen ja ilmastovaikutuksen hillinnästä etenkin turvemailla.	Metsäteollisuus, Metsänhoitoyhdistykset, Metsäkeskus, Luke, yrittäjät, oppilaitokset ym.

### Maakunnallisia seurattavia mittareita (keskitetty seuranta)

Hakkuut hakkuutavoittain ja puutavaralajeittain, kokonaispoistuma.

### Lisäksi maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Koulutukset kpl ja osallistujien määrä
- Metsään.fi-palvelun käyttäjämäärä
- Koulutukset kpl ja osallistajat talousmetsien luonnonhoidosta

**Tavoite: Lisäämme (kaksinkertaistetaan) taimikoiden hoitomääriä (varhaisperkaus ja varsinainen taimikonhoito)**

Taulukko 35. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Metsänomistajien aktiivinen tavoittaminen ja toimijoiden tietoisuuden lisääminen (koulutus, neuvonta, tiedotus, kampanjat) metsänhoidosta ja valtion tukimuodoista hoitotoimenpiteisiin	Metsäalan toimijat
Metsävaratiedon ja perustamisilmoituksen hyödyntäminen hoitotöiden automaattisissa muistutuksissa metsänomistajille	Metsäalan toimijat
Hoitotöiden markkinointi metsänomistajille uudistushakkuun metsänhakkuusopimuksen yhteydessä	Metsäalan toimijat

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Hoitotöiden laatu Kemera-tuetuissa taimikoissa paranee
- Hoitotöiden (varhaishoito, taimikonhoito) määrä:

**Tavoite: Hyödynnämme metsäbioenergiaa kestävästi**

Taulukko 36. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita toteuttajia ja sidosryhmiä
Edistetään metsäpohjaisen energian hankintaa ja käyttöä Pirkanmaalla tukemalla alan yritystoimintaa sekä järjestämällä koulutusta ja työnäytöksiä toimijoille ja metsänomistajille.	Metsäkeskus, energiayhtiöt, alan toimijat
Puut ohjataan puun käytön hierarkian mukaan. Jalostuskelpoinen puu jalostetaan ja energiapuu ohjataan polttoon.	Metsäkeskus, energiayhtiöt, alan toimijat
Energiapuun korjuun kestävyyttä ja ympäristölaatua seurataan aktiivisesti.	Metsäkeskus, energiayhtiöt, alan toimijat

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Metsähakkeen käyttö Pirkanmaan voimalaitoksissa vuosittain 1 000 000 kuutiometriä
- Lämpö- ja voimalaitosten kiinteiden puupolttoaineiden käyttö vuosittain 1 500 000 kuutiometriä
- Energiapuunkorjuukohteiden laatu paranee
- Kemera/Metka tuettujen korjuukohteiden laatu paranee

## 9.2.4 Talousmetsien luonnonhoito ja metsäluonnon monimuotoisuus

### Tavoitetila 2025:

Pirkanmaa on monimuotoisen metsänhoidon mallimaakunta, jossa luonnon monimuotoisuus otetaan huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa. Metsälajien ja -luontotyyppien uhanalaistumiskehitys on saatu pysäytettyä ja uhanalaistuminen saatu käännettyä laskusuuntaan. Monipuoliset ja luontoarvoiltaan monimuotoiset metsät ovat ekologinen perusta, jolle metsien hoito ja käyttö rakentuvat.

### Tavoite: METSO-ohjelman pysyvän suojelun tavoite 7069 ha saavutetaan.

Taulukko 37. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat.

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
METSO-ohjelmasta tiedottaminen ja kohdennettu markkinointi	Metsäkeskus, Pirkanmaan ELY-keskus, metsäalan toimijat
Metsänomistajien neuvonta ja toimijoiden koulutus	

### Tavoite: Talousmetsissä otetaan luonnon monimuotoisuus huomioon kaikissa metsänhoidon vaiheissa.

Taulukko 38. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Annetaan metsänomistajille monipuolista metsäneuvontaa ja koulutetaan toimijoita	Metsäkeskus, metsäalan toimijat, metsänomistajat
Otetaan käyttöön Monimetsä-hankkeessa kehitetty tarkistuslista ja neuvontatyökalu	

### Tavoite: Metsätalouden vesistökuormitusta vähennetään

Taulukko 39. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Tunnistetaan ja otetaan huomioon vesiensuojelun ja monimuotoisuuden kannalta herkkiä alueita	Metsäkeskus, metsäalan toimijat, metsänomistajat
Harkitaan kunnostusojitustarve tapauskohtaisesti, vältetään turhaa ojitusta	
Lisätään vesiensuojeluhanketoimintaa	

**Tavoite: Osallistutaan HELMI-ohjelman toteutukseen**

Taulukko 40. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Markkinoidaan kohdennetusti	Pirkanmaan ELY-keskus, metsäalan toimijat
Neuvotaan metsänomistajia ja koulutetaan toimijoita	

**Mittarit:**

- Metsien suojele
  - Metsätalouden ympäristötukisopimukset: **200 ha/v**
  - Pysyvä suojele: **600 ha/v**
- Kestävän metsätalouden rahoituslain mukaiset luonnonhoitohankkeet
  - Elinympäristöjen hoitohankkeet: 3 hanketta ohjelmakaudella, **5 ha/v**
  - Vesiensuojeluhankkeet: **5 hanketta** ohjelmakaudella
  - Kulotushankkeet: **5 hanketta** ohjelmakaudella, **5 ha/v**
- Lahopuun määrän nostaminen vuoteen 2025 mennessä vähintään tasolle: **5 m3/ha**

**9.2.5 Ilmastokestävä metsätalous****Tavoite: Huolehdimme metsien terveydestä ja ilmastokestävydestä**



Taulukko 41. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Metsänomistajien ja toimijoiden tietoisuuden lisääminen (koulutus, neuvonta, tiedotus, kampanjat) ilmastoviisaasta metsänkasvatuksesta	Metsäalan toimijat
Tuhoriskin vähentäminen metsien käsittelyiden yhteydessä (mm. tuulituhot, juurikäpää) ja seurannaistuhojen ehkäisy	Metsäalan toimijat
Monimuotoisuuden lisääminen: lahopuujatkumon edistäminen erityisesti lehtipuilla, sekametsäisyys ja lehtipuusekoitus	Metsäalan toimijat
Lisätään ymmärrystä puutuotteiden ilmastohyödyistä ja uusiutuvan raaka-aineen merkityksestä ilmastonmuutoksen torjunnassa.	Metsäalan toimijat

#### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Kuivahkojen kankaiden viljelypuulaji -> männylle
- Sekametsäisyyden lisääminen -> lisääntynyt määrä
- Korjuuvaurioiden vähentäminen -> korjuujälkitarkastusten tulosten kehittyminen
- Metsätuhoseurannan tulokset

#### Tavoite: Pirkanmaan metsien hiilensidonnan optimointi

Taulukko 42. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Metsänomistajien tietoisuuden lisääminen (koulutus, neuvonta, tiedotus, kampanjat) metsänkasvatusmenetelmien soveltamisesta kohdekohtaisesti ja laadukkaan raaka-aineen tuottamisesta	Metsäalan toimijat
Kasvun lisäys lannoituksin ja hoitotoimenpiteitä tehostamalla	Metsäalan toimijat
Metsäpinta-alan lisääminen (muusta tuotannosta vapautuvien maiden metsittäminen ja metsäkadon minimointi)	Metsäalan toimijat

#### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Metsänkäsittelyn laatu, seurantatiedot
- Metsätalousmaan pinta-alan kehitys
- Pirkanmaan metsien kasvun ja puustomäärän kehitys

- Metsitys ja lannoitus pinta-ala

**Tavoite: Hoidamme ja hyödynnämme suometsiä kestävästi Pirkanmaalla**

Taulukko 43. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Toimijoille ja metsänomistajille järjestetään koulutusta suometsien hoidosta, tuhkalannoituksesta, kunnostusojitusten kohdevalinnasta, vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelusta sekä ennallistamisesta.	Metsäalan toimijat
Turvemaiden metsienkäsittelyssä otetaan huomioon vesiensuojelu ja toteutetaan vesiensuojelutoimenpiteitä ravinne- ja kiintoainekuormituksen vähentämiseksi. Riskikohteiden tunnistamisessa hyödynnetään paikkatietotyökaluja.	Metsäalan toimijat

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Vesiensuojelun laatu puunkorjuussa, erinomainen tai hyvä (%)
- Vesiensuojelun laatu maanmuokkauksessa, erinomainen tai hyvä %
- Erillisten metsätalouden vesistökuormitusta vähentävien luonnonhoitohankkeiden määrä

**9.2.6 Metsätiet ja metsien saavutettavuus**
**Tavoite: Parannamme liikenneinfraa ja tehostamme logistiikkaa Pirkanmaalla**

Taulukko 44. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Tieverkoston parantamishankkeisiin budjetoidut avustuspäärahat käytetään täysimääräisesti ja laadukkaasti, huomioiden Metsätehon metsätieohjeiston normit. Tieverkoston kunnossapitoa tehostetaan ammattimaisen tieisännöinnin avulla. Edistetään ja testataan puupohjaisten rakennusaineiden (puusillat) sekä tuhkan käyttöä tienrakennuksessa. Yksityistieverkoston ylläpitoa edistetään hanketyöllä neuvonnan, koulutuksen ja tiedotuksen keinoin.	Metsäkeskus, metsäalan toimijat, tieisännöitsijät, ELY-keskus
Luonnonvaraterminaalien lisääminen runko- ja energiapuun välivarastointiin ja rautateiden lastauspaikka- ja terminaaliverkoston kehittäminen sekä koulutus ja neuvonta aiheeseen liittyen.	Pirkanmaan kunnat, Pirkanmaan liitto, metsä- ja logistiikka-alan toimijat
Parannetaan Pirkanmaan logistista kilpailukykyä alueen pääväylien kehittämissuunnitelman tekemisellä ja toteuttamisella, vaikuttamalla paino HCT verkoston kattavuuteen ja siltojen kantavuuden parantaviin tähtääviin investointeihin.	Pirkanmaan liitto, ELY-keskus, metsäteollisuus

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

Taulukko 45. Seurantamittarit.

Toimenpide	Tarve 2021-2025/v, esitys	Tot 2010-14/v	Tot 2015-18/v
Uusien metsäteiden rakentaminen, km	15	29	16
Metsäteiden perusparantaminen, km	200	223	109

**9.2.7 Uudet puupohjaiset tuotteet**
**Tavoite: Lisäämme puurakentamista Pirkanmaalla**

Taulukko 46. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Edistetään Pirkanmaan oman puun käyttöä ja jatkojalostusta sekä lisätään Suomi- ja Lähipuu-brändin tunnettavuutta.	Metsäkeskus, puutuotealan toimijat, kunnat
Lisätään puurakentamista koulutuksen, neuvonnan, tiedotuksen ja hanketyön avulla.	Metsäkeskus, puutuotealan toimijat, kunnat, alan oppilaitokset
Edistetään puun käyttöä julkisessa rakentamisessa sekä infra-, lisäkerros- ja korjausrakentamisessa ja myös kuntien puurakentamisen ohjelmien kautta ja kaavoituksen keinoin.	Metsäkeskus, puutuotealan toimijat, kunnat, alan oppilaitokset
Tuetaan yritysten teollisen puurakentamisen prosesseja, liiketoiminnan kehitystä ja parannetaan alan vientimahdollisuuksia sekä kehitetään puukerrostalorakentamisen business ekosysteemejä.	Metsäkeskus, yliopistot ja alan oppilaitokset ja muut puurakentamisalan toimijat

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

Puun käyttö rakentamisessa, (lähde tilastokeskus)

Tavoite vuonna 2025

- Pirkanmaan julkisen sektorin rakennuksista puurunkoisten osuus 50 %
- Pirkanmaan puukerrostaloista 20 % on puurunkoisia
- Puutuotteiden hiilinielu kasvaa 100 %

## 9.2.8 Luontomatkailu, luonnontuoteala ja luontoon perustuvat muut palvelut

### Tavoite: Parannetaan luontomatkailun toimintaedellytyksiä

Taulukko 47. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Yhteistyön lisääminen metsänomistajien, metsäalan ja luontomatkailualan yrittäjien kesken sekä alueen matkailu- ja luontomatkailutoimijoiden kesken	Alan toimijat
Kohteiden saavutettavuuden, löydettävyyden ja tunnettuuden kehittäminen	Alan toimijat
Luontopalvelujen ja luonnon terveysvaikutusten tunnetuksi tekeminen sote-palveluiden tarjoajille	Alan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Matkailun liikevaihto. Lähde: TEM, matkailun toimialaraportit, valtakunnallinen (luontomatkailua ei raportoida erikseen).
- Kansallispuistojen ja retkeilyalueiden kävijämäärät ja valtion maille kohdistuvien eräpäivien lukumäärä.

### Tavoite: Parannetaan luonnontuotealan ja muiden luontopalveluiden toimintaedellytyksiä

Taulukko 48. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Luonnontuotealan yritysten raaka-ainehankintaketjujen kehittäminen ja aktiivinen toiminta luomukeruualueiden pinta-alan kasvattamiseksi Pirkanmaalla.	Alan toimijat, hankkeet, kunnat, seurakunnat
Metsäalan ja luonnontuotealan yhteistyön edistäminen, luonnontuotealan yrityskoon kasvattaminen ja yhteistyön tiivistäminen.	Alan toimijat
Metsänomistajien tiedottaminen luonnontuotealan mahdollisuuksista potentiaalisena tulolähteenä	Alan toimijat

### Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä

- Luonnontuoteliikeytoiminnan liikevaihto. Lähde: TEM, toimialaraportti, valtakunnallinen
- Muiden ekosysteemipalveluiden liikevaihto. Lähde: TEM, toimialaraportti, valtakunnallinen.
- Luomukeruualueiden pinta-ala. Lähde: Ruokavirasto, maakunnittainen.

**Tavoite: Ylläpidetään riistan- ja metsänhoidon välistä tasapainoa**

Taulukko 49. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Alueellinen metsäneuvosto ja -riistaneuvosto lisäävät yhteistyötä ja tietojen vaihtoa hirvieläinkantaan vaikuttavissa asioissa	Pirkanmaan metsäneuvosto, Pohjois-Hämeen riistaneuvosto
Lisätään tiedotusta metsästyksen aineellisista ja aineettomista hyvinvointivaikutuksista, ja kehitetään metsästysmatkailua	Suomen riistakeskus, Hyvinvointia riistasta hanke
Riistametsänhoidon menetelmien koulutus metsänomistajille ja metsäammattilaisille	Metsäalan toimijat, Riista-alan organisaatiot ja toimijat

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Hirvieläinkannan tavoitetaso ja toteutuma
- Hirvieläinvahinkojen määrän (ha ja €) kehittyminen Pirkanmaalla
- Metsästäjien ja erikseen uusien metsästäjien lukumäärän kehittyminen maakunnassa

**9.2.9 Osaaminen ja koulutus**
**Tavoite: Lasten ja nuorten metsäsuhde, osaaminen ja koulutus**

Taulukko 50. Tavoitteen saavuttamisen toimenpiteet ja toimijat

Toimenpiteet tavoitteen saavuttamiseksi	Toimijoita, toteuttajia ja sidosryhmiä
Lasten ja nuorten metsätietämystä ja luontosuhteen rakentumisesta edistetään paikallisena yhteistyönä metsä- ja luontoalan ja pedagogien yhteistyönä. Kussakin Pirkanmaan kunnassa on metsäpäivätoimintaa peruskoululaisille vuosittain.	Metsäalan toimijat, nuorisojärjestöt, alan oppilaitokset, riistaorganisaatiot
Koulu yhteistyön ylläpitäminen ja kehittäminen lasten ja nuorten metsätietämyksen edistämiseksi maakunta- ja paikallistasolla. Metsälinkkien verkosto koordinoi kokonaisuutta säännöllisesti.	Suomen 4H-liitto, Metsäkeskus ja muut metsäalan toimijat, nuorisojärjestöt, koulut, alan oppilaitokset
Vahvistetaan lasten ja nuorten metsäkasvatusta kehittämällä osallistavia lähestymistapoja metsäpäivien sisältöihin ja menetelmiin yhteistyönä toimijoiden kesken. Haetaan kehittämisrahoitusta toimintaan. Pirkanmaa on aktiivinen hakemaan Suomen Metsäsäätiön myöntämien Koululaisten kuljetusapurahoja koululaisten metsäpäiviin, opintoretkille ja tuotantolaitosvierailuihin.	Metsäalan toimijat, koulut, metsälinkit, nuorisojärjestöt
Koulujen ja varsinkin OPO:jen informointi metsäalan opiskelumahdollisuuksista Pirkanmaalla ja lähiseuduilla, ”Metsäalan koulutuscocktail”	Koulut, alan oppilaitokset
Eri asteilla tarjottavien harjoittelupaikkojen tarjonnan tehostaminen ja harjoittelun laadukas ohjaus, ml. Metsäalan TET-harjoittelupaikat sekä metsäalan opintoihin liittyvää harjoittelupaikkaa hakevien valmennus.	Metsäalan toimijat, koulut, oppilaitokset, koneyrittäjät

**Maakunnalliset seurantamittarit ohjelmakauden loppuun mennessä**

- Tavoitettujen lasten ja nuorten määrä
- Tavoitettujen opettajien ja opinto-ohjaajien määrä
- Metsäalan harjoittelijoiden määrä
- Toteutettujen TET-jaksojen määrä
- Metsäalan oppilaitoksiin vuosittain hakeutuneet ja valitut
- Metsäalan oppilaitoksista vuosittain valmistuneet ja työllistyminen
- Tilaisuuksiin osallistuneilta lapsilta ja nuorilta kerätty palaute
- Metsälinkit verkoston vuosittainen arvio maakunnan toiminnan tilanteesta