

# METSÄHALLITUKSEN YLEISET YHTEISKUNNALLISET VELVOITTEET OMISTAJAPOLIITTISET TAVOITTEET

# 2023

## SEURANTARAPORTTI

# Sisällys

<b>1. Metsähallituksen tarkoituksena on luonnon arvon ja yhteisen varallisuuden kehittäminen yli sukupolvien .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Luonnon monimuotoisuutta turvataan ja lisätään monikäyttömetsissä.....</b>	<b>5</b>
2.1. Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät ekologisen verkoston vaikuttavuutta.....	5
2.2. Alue-ekologisen verkoston tietoja ylläpidetään .....	6
2.3. Kansallisen monimuotoisuusstrategian valmistelu ja uudet PEFC-vaatimukset .....	7
2.4. Uhanalaiset lajit otetaan huomioon metsien käsittelyissä.....	7
2.5. Luontokohteet säilyvät uudistushakkuissa.....	8
2.6. Monikäyttömetsien aktiivinen luonnonhoito lisää luonnon monimuotoisuutta.....	9
2.7. Metsätalouden vesiensuojelu torjuu vesistökuormitusta .....	11
2.8. Monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä kehitetään monikäyttömetsissä .....	12
2.8.1. Lahopuun määrää lisätään monikäyttömetsissä .....	12
2.8.2. Säästöpuilla turvataan luonnon monimuotoisuutta .....	13
2.8.3. Järeän haavan määrää lisätään monikäyttömetsissä .....	14
<b>3. Virkistyskäyttö edistetään monikäyttömetsissä .....</b>	<b>16</b>
3.1. Monikäyttömetsien mittava reittien verkosto ja tiestö palvelevat valtion maiden virkistyskäyttöä .....	16
3.2. Yhteissuunnittelu toimii matkailun painopistealueilla .....	16
3.3. Monikäyttömetsien virkistyskäyttömahdollisuuksia laajennetaan .....	16
3.4. Metsästys ja kalastus ovat monikäyttömetsien keskeistä virkistyskäyttöä .....	17
<b>4. Poronhoitolaissa säädettyjen velvoitteiden täyttäminen ja saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen .....</b>	<b>18</b>
4.1. Yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä .....	18
4.2. Saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen.....	19
4.2.1. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelma 2022–2027 otettiin käyttöön.....	19
4.2.2. Metsänkäsittelyn periaatteet saamelaisten kotiseutualueella.....	20

<b>5. Jatkuvapeitteinen metsänkäsittely yhteensovittaa useita tavoitteita .....</b>	<b>22</b>
<b>6. Monikäyttömetsien puun käyttö hyödyttää aluetaloutta ja työllisyyttä .....</b>	<b>24</b>
<b>7. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostus 2023 Metsähallitus</b>	
<b>Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnassa .....</b>	<b>25</b>
7.1. Maankäyttörajoitteet veloitteittain 2023 (ha ja m <sup>3</sup> ).....	25
7.2. YYV –kokonaispanokset 2022-2023 Metsähallitus -tasolla .....	26
7.3. YYV-panostuksen merkittävimmät muutokset 2022–2023.....	28
<b>8. Monikäyttömetsien hiilivaraston ja hiilinielun kehitys .....</b>	<b>31</b>
8.1. Monikäyttömetsien hiilitase.....	31
8.2. Monikäyttömetsien hiilensidonnan lisääminen.....	32
8.2.1. Ilmastotavoitteet sisältyvät metsien hoitoon .....	32
8.2.2. Lannoitusten lisääminen ja jalostetun siemenen käyttö.....	32
8.2.3. Turvemaametsien suunnittelun ja käsittelyn kehittäminen .....	33
<b>9. Tutkimus ja yhteistyöhankkeet.....</b>	<b>34</b>

# 1. Metsähallituksen tarkoituksena on luonnon arvon ja yhteisen varallisuuden kehittäminen yli sukupolvien

Valtion maihin kohdistuvien odotusten ja tavoitteiden yhteensovittaminen ja tasapainoinen toteuttaminen on Metsähallituksen strategian ja vastuullisuuden ytimessä. Metsähallituksen omistajapoliittisissa linjauksissa sovitetaan yhä vahvemmin yhteen maankäytön eri muodot sekä kestävä metsätalouden, puun saatavuuden, luonnon monimuotoisuuden, virkistyskäytön ja ilmastopolitiikan tavoitteet. Omistajapolitiikka asettaa Metsähallitukselle metsien hiilinielujen ja hiilivaraston kasvutavoitteen. Liiketoiminnan piiriin kuuluvissa monikäyttömetsissä tavoitteena on kasvattaa suunnitelmakaudella tehtävillä toimenpiteillä hiilinielua vähintään kymmenellä prosentilla ennen vuotta 2035.

Omistajapolitiikan tavoitteet merkitsevät vahvaa panostusta aktiiviseen luonnonhoitoon, ilmastokestävyyteen sekä virkistyskäytön huomiointiin Metsähallituksen metsätaloudessa. Näiden toimenpiteiden rinnalla metsäbiotalouden raaka-ainehuolto ja sen myönteiset aluetaloudelliset ja työllisyysvaikutukset on mahdollista toteuttaa alueellisten luonnonvarasuunnitelmien mukaisesti.

Metsähallituksen strategian ytimenä on vastuullinen toiminta. Metsähallituksen tarkoituksena

on luonnon arvon ja yhteisen varallisuuden kehittäminen yli sukupolvien. Toiminnassa pyritään entistä vahvemmin lähemmäs asiakkaita, valtion maiden käyttäjiä ja kansalaisia. Strategian lupaukset kattavat vastuullisuuden ja yhteistyön, ilmastomuutoksen, luonnon monimuotoisuuden, hyvinvoinnin ja biotalouden.

Metsähallituksen yleisistä yhteiskunnallisista velvoitteista säädetään Metsähallituksesta annetun lain 6 §:ssä (234/2016). Metsähallituksen omistajapoliittiset linjaukset koskevat koko Metsähallituskonsernin toimintaa ja niissä tarkennetaan koko Metsähallitusta koskevat yhteiset linjaukset, liiketoimintaa koskevat linjaukset ja julkisten hallintotehtävien yksiköitä koskevat linjaukset. Maa- ja metsätalousministeriö asettaa Metsähallituksen liiketoiminnalle tulostavoitteen vuosittain eduskunnan valtion talousarviossa päättämien palvelu- muiden toimintatavoitteiden rajoissa. Tässä raportissa käsitellään yleisillä yhteiskunnallisilla velvoitteilla saavutettavia hyötyjä ja niihin käytettäviä panostuksia sekä omistajapolitiikan mukaisten, parempaa yhteensovittamista koskevien linjausten toteutumista vuonna 2023.

## 2. Luonnon monimuotoisuutta turvataan ja lisätään monikäyttömetsissä

### 2.1. Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät ekologisen verkoston vaikuttavuutta

Monikäyttömetsien ekologisen verkoston maisematason suunnittelua toteutetaan alue-ekologisella suunnittelulla. Metsähallituksen liiketoiminnan panos monikäyttömetsissä monimuotoisuuden turvaamiseksi ja edistämiseksi alue-ekologisen verkoston kautta oli 79,4 milj. € vuonna 2023.

Monikäyttömetsien ratkaisulla alue-ekologisessa suunnittelussa (metsänkäsittelyjen ulkopuolella olevat luontokohteet ja rajoitetun metsätalouden kohteet) tuetaan monimuotoisuuden säilymistä ja paranemista suojelualueilla ja monikäyttömetsissä, kehitetään suojelualueita lähiympäristöineen ekologisesti paremmiksi kokonaisuuksiksi, lisätään monimuotoisuusytymien kytkeytyvyyttä ja lajiston selviytymismahdollisuuksia monikäyttömetsissä. Luonto- ja muita erityiskohteita keskitetään erityisesti uhanalaisen lajiston

kannalta tärkeimmille alueille. Virkistyskäyttö- ja maisemakohteet toimivat ekologisen verkoston tukena. Myös tavanomainen monikäyttömetsä soveltuu elinympäristöksi pääosin metsälajeistamme. Metsähallitus myös kehittää tavanomaisen monikäyttömetsän luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä.

Alue-ekologinen suunnittelu kytkeytyy olennaisesti Metsähallituksen luonnonvarasuunnitteluun. Alue-ekologisessa suunnittelussa varmistetaan sekä metsälain ja luonnonsuojelulain mukaisten erityisen tärkeiden elinympäristöjen säilyminen että eliölajien leviämismahdollisuudet luonnonsuojelu- ja monikäyttömetsien luontokohteiden välillä. Alue-ekologisen verkoston avulla sovitaan yhteen riistan elinympäristöjen, maisema-arvojen, kulttuuriperintökohteiden, porotalouden, saamelaiskulttuurin ja virkistyskäytön tarpeita.

Luonnonvarakeskus ja Suomen ympäristökeskus toteuttivat alue-ekologisen suunnittelun vaikuttavuuden arvioinnin vuonna 2023 (<https://jukuri.luke.fi/handle/10024/554162>). Metsähallitus hyödyntää työssään hankkeen tuloksia.

Taulukko 1. Ekologisen verkoston rakenne.

Suojelukohteet	Ekologiset yhteydet	Tukialueet	Säästökohteet ja -puusto
Lakisääteiset suojelualueet ja -ohjelmat	Ekologiset käytävät ja askelkivet	Eryityisiä ympäristöarvoja sisältävä monikäyttömetsäalue	Vaihtumis- ja suojavyöhykkeet
Suojelumetsät	Metson soidinpaikat <sup>1</sup>	Monimuotoisuuden erityisalueet	Säästöpuut ja säästöpuuryhmät
Luontokohteet		Lajiesiintymät (osin)	Pienialaiset säästökohteet
Lajiesiintymät (osin)		Retkeily-, virkistys- ja maisemametsät <sup>1</sup>	
Muut metsätalouden ulkopuolelle määritellyt alueet		Metson soidinalueet	

<sup>1</sup> Ekologinen yhteys ja tukialue, toissijainen käyttömuoto.

Luonnonvarasuunnitelmien yhteydessä on arvioitu, että monikäyttömetsien monimuotoisuuskohdeet lisäävät valtion maiden ekologisen verkoston kytkeytyneisyyttä ja vaikuttavuutta ja metsämaan kokonaispinta-alaa saamelaisten kotiseutualueella 12 %, Lapissa 30 %, Kainuussa, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla 34 % ja Etelä-Suomessa 22 %.

Ekologisen verkoston hyvä kytkeytyvyys turvaa lajiston säilymisen ja liikkumisen edellytyksiä. Kytkeytyneisyys kuvaa alueen saavutettavuutta lajin näkökulmasta. Mitä lähempänä lajille sopiva elinympäristölaikku sijaitsee, sitä todennäköisempää on lajin onnistunut leviäminen uudelle alueelle. Suojelualueiden kytkeytymistä toisiinsa monikäyttömetsien luontokohteiden avulla voi yleisesti ottaen pitää lajien leviämismahdollisuuksien kannalta hyvinä.

Ensisijaisesti luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 207 800 hehtaaria metsämaata v. 2023. Luonnon monimuotoisuuden huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi kaikkiaan 210 800 hehtaarille.

**Taulukko 2.** Luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto.

Monimuotoisuus 2023	ha	m <sup>3</sup>	Bruttoala
Ei hakkuita/ poiminta	188 569	26 221 945	189 600
Rajoitettu käyttö	19 188	2 203 218	21 158
<b>Yhteensä</b>	<b>207 757</b>	<b>28 425 163</b>	<b>210 758</b>

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,83 milj. m<sup>3</sup>, josta monimuotoisuuskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 2,07 milj. m<sup>3</sup>.

## 2.2. Alue-ekologisen verkoston tietoja ylläpidetään

Alue-ekologisella verkostolla on pitkä, jo yli kahden vuosikymmenen historia ja sitä päivitetään aktiivisen pitkäjänteisesti muun toiminnan yhteydessä määräaikaisten erillisprojektien lisäksi. Ajantasaista karttatietoa ylläpidetään Metsähallitus Metsätalous Oy:n Silvia -paikkatietojärjestelmässä.

Kesän 2023 aikana tehtiin tarkennettua, paikkatietoihin perustuvaa alue-ekologisen verkoston päivitystä eri puolilla maata. Vuosina 2021, 2022 ja 2023 tehdyissä erillispäivityksissä uusia luontokohteita on paikannettu Etelä-Suomessa 2 400 hehtaaria, Pohjanmaa-Kainuussa 5400 hehtaaria ja Lapissa 12 200 hehtaaria. Alue-ekologinen verkosto täydentyi etenkin metsäelinympäristöjen, kuten aarniometsien, runsaslahopuustoisten kangasmetsien, suoelinympäristöjen sekä pienvesien lähiympäristöjen osalta.

Koneen Säätiön rahoittama Luonnonmetsä-työryhmä jatkoi arvokkaiden metsäkohteiden kartoittamista valtion mailla, pääasiassa Pohjois-Suomessa. Saamelaisalueiden vanhoihin metsiin keskittynyt Luonnonmetsät-Sápmi työryhmän inventointi valmistui lokakuussa. Kohteita osoitettiin Metsähallitukselle tiedoksi sekä suorilla yhteydenotoilla että sosiaalisen median kautta. Metsähallitukselle toimitetut inventointitiedot on huomioitu kohteiden suunnittelussa.

Monikäyttömetsien alue-ekologista verkostoa voi tarkastella Metsähallituksen ylläpitämässä [Retkikartta.fi](https://retkikartta.fi) -palvelussa. Palvelussa näkyvät metsätalouden toiminnan ulkopuolella ja rajoitetussa metsätaloukskäytössä olevat kohteet, kuten ekologiset yhteydet ja virkistyskohteet. Uhanalaisten lajien esiintymät, petolintujen pesien sijainnit tai metson soitimet eivät ole julkisia.

## 2.3. Kansallisen monimuotoisuusstrategian valmistelu ja uudet PEFC-vaatimukset

Metsähallitus osallistui aktiivisesti edellisellä hallituskaudella kesken jääneen ympäristöministeriön johtaman kansallisen monimuotoisuusstrategian ja toimintaohjelman valmisteluun. Aktiivista keskustelua käytiin valtion maiden lisäsuojelutarpeesta. Vanhojen ja luonnontilaisten metsien suojeluun hallitusohjelman mukaisesti on varauduttu, mutta tämän yli menevät suojeluvaateet on koettu haastaviksi. Toisaalta myös vanhojen ja luonnontilaisten metsien yksiselitteisten kriteerien laatiminen oli vielä kesken vuoden 2023 lopussa.

Metsäsertifiointijärjestelmä PEFC:n kansallinen metsien hoidon ja käytön standardi sai kansainvälisen hyväksynnän joulukuussa 2022. Standardi tarkistetaan viiden vuoden välein ja tämänkertainen päivitys oli järjestyksessään viides. PEFC-standardi vaikuttaa laajasti metsätalouden käytäntöihin koko Suomessa. Uudistetut vaatimukset tulevat vahvistamaan metsätalouden ekologista kestävyttä tehokkaiksi todennettujen keinojen avulla. Valmistunut standardi lisää vaikuttavuutta kaikilla kestävyiden osa-alueilla. Etenkin vaatimukset metsätalouden keskeisille luonnonhoidon toimenpiteille tiukentuvat. Tapio Palvelut Oy:n toteuttaman vaikutustenarvioinnin mukaan standardilla tulee olemaan positiivisia vaikutuksia myös ilmastonmuutoksen torjumiseen, siihen sopeutumiseen ja hiilensidontaan.

Kaikki Metsähallituksen ensisijaisesti talouskäytössä olevat monikäyttömetsät ovat PEFC-sertifioinnin piirissä. Metsähallitus Metsätalous Oy linjasi oman metsänomistajakohtaisen sertifikaattinsa haltijana, että siirtymää päivitettyyn standardiin lähdettiin toteuttamaan marraskuussa 2022. Samalla päätettiin, että kaiken toiminnan tulee olla päivitettyjen vaatimusten mukaisia 1.2.2023 alkaen. Vuoden 2023 päivityksessä PEFC-standardin uudet vaatimukset integroitiin metsätalouden ympäristöoppaaseen.

## 2.4. Uhanalaiset lajit otetaan huomioon metsien käsittelyissä

Uhanalaisten lajien esiintymien turvaaminen on tärkeä osa metsätalouden monimuotoisuusystyötä. Monikäyttömetsissä otetaan aina huomioon tiedossa olevat uhanalaiset lajit hakkuiden suunnittelussa ja toteutuksessa. Lajistokartoitusten avulla selvitetään suunniteltavien alueiden lajiston, mikä jälkeen määritellään toimenpiteet havaittujen lajiesiintymien ja metsätaloustoimien yhteensovittamiseksi. Toiminta lajiesiintymillä suunnitellaan kohdekohtaisesti lajiasiantuntijoiden asiantuntemusta hyödyntäen.

Monikäyttömetsien lajistoa kartoitettiin osana hakkuiden suunnittelua 500 hehtaarin alalla. Kartoituksissa tehtiin noin 2000 havaintoa yhteensä 80 Punaisen kirjan lajista. Havaittuihin lajeihin kuului erityisesti suojeltavia jäkälä- ja sammalla-jeja, sekä tieteelle kuvaamattomia lajeja.

Erillisselvityksenä toteutettiin Monikäyttömetsien lajistonselvitys, jossa selvitettiin jäkälä-, kääpä- ja sammallajistoa noin 180 kohteella Lapissa, Kainuussa ja Järvi-Suomessa. Tavoitteena oli selvittää uhanalaislajiston ja lajeille tärkeiden rakennepiirteiden esiintymistä satunnaisesti valituilla monikäyttömetsäkohteilla. Kartoituskohteet olivat vaihtelevan ikäisiä tavanomaisen metsätalouden piirissä olevia metsiköitä ja toiminnan ulkopuolisia luontokohteita. Selvitys valmistuu keväällä 2024.

Henkilöstön lajiosaamista kehitettiin toteuttamalla Metsätalouden toimihenkilöille suunnattu ”Uhanalaiset lajit osana metsätaloutta” -verkko-koulutus.

Metsätalouden ympäristöoppaan lajiesiintymiä koskeva ohjeistus päivitettiin. Ohjeisiin lisättiin uusia työkaluja lajisuojelun ja metsätalouden yhteensovittamiseksi (esimerkiksi uusi luontokohdetyyppi lajistokeskittymä sekä lajiesiintymien hoidon tueksi muodostettavat monimuotoisuuden erityisalueet), tarkennettiin lajiesiintymien arvioinnin ja rajaamisen perusteita sekä ohjeis-

tettiin aiempaa tarkemmin toimenpiteet, joiden avulla lajiesiintymiä huomioidaan metsänkäsittelyn yhteydessä. Päivityksen taustalla oli vuosina 2021-2022 toteutettu Lajidemo-projekti, jossa tarkastelimme lajiston suojelun ja metsätalouden yhteensovittamisen tapoja. Päivitystyöhön osallistui henkilöitä kaikista Metsätalouden prosesseista sekä Luonto- ja Eräpalveluista.

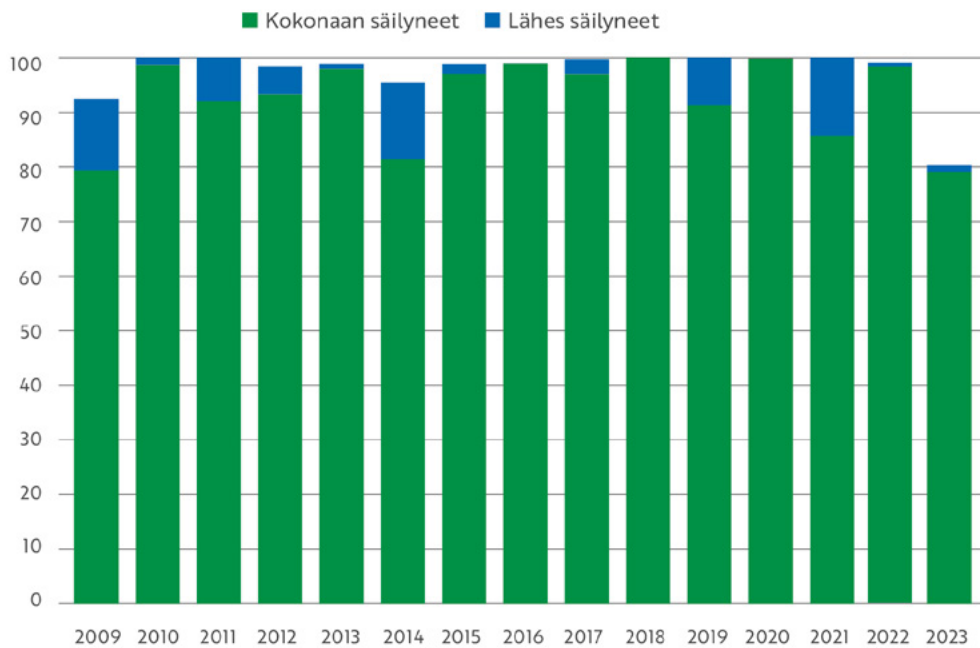
## 2.5. Luontokohteet säilyvät uudistushakkuissa

Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimenpiteiden onnistunut toteutus perustuu hyvään toimenpidesuunnitteluun ja työn ammattitaitoiseen toteutukseen. Työn jälkeä seurataan vuosittain tehtävillä ympäristöseurannoilla. Säännöllisillä seurannoilla varmistetaan, että toiminta on PEFC metsäsertifiointin vaatimusten ja Metsähallituksen ympäristöoppaan ohjeiden mukaista. Seurantojen tulokset käydään läpi johtoryhmissä ja alueiden tiimipalaverissa.

Metsähallituksen monikäyttömetsissä on noin 100 000 luontokohtetta ja noin 30 000 uhanalaisten lajien esiintymää. Luontokohteet ovat joko kokonaan hakkuiden ulkopuolella tai vain poimintahakkuut tai kohteen hoidon ja rakennepiirteiden ylläpitämisen tai parantamisen vuoksi tehtävät hakkuut ovat mahdollisia. Lajiesiintymiin kuuluvat varsinaiset uhanalaiset (erittäin uhanalaiset ja vaarantuneet sekä alueellisesti uhanalaiset) ja silmälläpidettävät lajit.

Puunkorjuun ympäristöseurannoissa tarkastetaan muun muassa luontokohteiden säilyminen, säästöpuiden ja suojaiteikköjen jättäminen ja hakkuiden maisema- ja vesiensuojelunäkökohdat. Puunkorjuun ympäristöseuranta on kohdistunut vuosittain uudistushakkuihin. Seurannat kohdistetaan edellisen kalenterivuoden syksyn ja tarkastusvuoden syksyn välillä toteutettuihin hakkuihin. Vuoden 2023 tarkastuksissa mukana olivat myös eri-ikäishakkuista poimintahakkuu ja pienalakasvatus jo toisena vuotena peräkkäin. Eri-ikäishakkuiden ympäristöseurannan toteutti Tapio Palvelut Oy.

Luontokohteiden säilyminen



Kuva 1. Luontokohteiden säilyminen uudistushakkuissa.



Maanmuokkauksen ympäristöseurantoihin kuuluu vesiensuojelumenetelmien suunnittelun ja toteutuksen arviointi sekä arvio siitä, soveltuvatko menetelmät kasvupaikalle ja käsittelyalalle. Lisäksi Etelä-Suomen alueella tehtiin energiapuunkorjuun ympäristöseuranta hakkuutähteiden osalta.

Eri-ikäishakkuiden yhteydessä olevat luontokohdet saivat täydellisesti tai lähes kokonaan. Uudistushakkuiden yhteydessä olevien luontokohdeten pinta-alan säilymisprosentti oli 80 (99% vuonna 2022). Hakkuissa vahingoittui metsonsoidinpaikka, jolla oli tehty liian suuri uudistusala (2,72 hehtaaria) sekä huomioimatta jäänyt noro (0,10 hehtaaria).

## 2.6. Monikäyttömetsien aktiivinen luonnonhoito lisää luonnon monimuotoisuutta

Metsähallitus aloitti vuonna 2020 omistajapolitiikan mukaisesti aktiivisten luonnonhoitotoimien ohjelman toteuttamisen monikäyttömetsissä. Metsähallitus Metsätalous Oy toteutti monikäyttömetsissä aktiivista luonnonhoitoa yli kahdella tuhannella hehtaarella kuluneen vuoden aikana. Vuonna 2023 toteutettujen monikäyttömetsien luonnonhoitotöiden kokonaiskustannus oli noin 1,1 miljoonaa euroa.

Elinympäristöjen aktiivinen luonnonhoito tarkoittaa Metsähallitus Metsätalous Oy:ssä toimia, joilla parannetaan heikentyneiden elinympäristöjen tilaa, tai ylläpidetään ja hoidetaan elinympäristöjä, jotta niiden rakennepiirteet voivat säilyä ja kehittyä monimuotoisuuden kannalta toivottuun suuntaan. Luonnonhoito edistää monimuotoisuutta monikäyttömetsissä ja tukee alue-ekologisen verkoston toimintaa.

Vuonna 2023 toteutettiin soiden ennallistamista noin 1900 hehtaarella. Lisäksi poistettiin vaellusesteitä 169 kappaletta, kunnostettiin virtavesiä ja toteutettiin luonnonhoidollista kulotusta. Vuoden aikana tehtiin myös vieraslajien poistoa ja perinnebiotooppien hoitoa yhdessä Metsähallituksen muiden vastuualueiden kanssa.

Eräpalvelujen toimesta monikäyttömetsissä vuonna 2023 kunnostettiin 9 koskea kuudella eri joella tai purolla. Koskikunnostuksia kertyi 2,7 hehtaaria sekä purokunnostuksia 115 metriä. Tavoitteena oli palauttaa jokiin ja puroihin lohikalojen kutu- ja pienpoikasalueita, jotka ovat niistä ympäristön muokkausten takia hävinneet. Perattuja koskia kivetettiin, kutu- ja poikaelinympäristöjä lisättiin, vanhoja kuivuneita uomia vesitettiin ja virtavesiin lisättiin puuta monipuolistamaan virtausolosuhteita ja syvyysvaihtelua sekä tulvittamaan hiekkaa. Kiveämis- ja kutuelinympäristöjen

**Taulukko 3.** Monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lisäämiseksi tehdyt keskeisimmät luonnonhoito- ja ennallistamistoimet monikäyttömetsissä 2020-2023

Työlaji	Toteutus 2020	Toteutus 2021	Toteutus 2022	Toteutus 2023	Yhteensä
Soiden ennallistaminen, ha	982	2673	1578	1912	<b>7148</b>
Lehtojen hoitotyöt, ha	28	263	106	153	<b>550</b>
Paahdeympäristöjen hoitotyöt, ha	1	1	22	17	<b>41</b>
Kulotus ja säästöpuuryhmien poltto, ha	13	341	438	506	<b>1298</b>
Vaellusesteiden poistaminen, kpl	14	120	123	169	<b>426</b>

kunnostamistoimenpiteillä lisättiin tai parannettiin vaelluskalojen kutuelinympäristöjä 88 kappaletta sekä poikaselinympäristöjä 25,1 aaria. Lisäksi poistettiin vaelluseste, joka avasi esteen yläpuolista virtavettä 8,5 kilometriä vesieliöiden vapaalle liikkumiselle. Toimenpiteet auttavat vaelluskalojen ohella monia harvinaistuneita ja uhanalaisia lajeja sekä parantavat laajemminkin vesistön tilaa.

**Taulukko 4.** Monikäyttömetsissä vuonna 2023 tehdyt virtavesien kunnostukset

Työlaji	Yhteensä
Jokien kunnostus, ha	2,7
Purojen kunnostus, km	2,3
Koskien ja purojaksojen kunnostus, kpl	9
Kutuelinympäristöt, kpl	101
Poikaselinympäristöt, aaria	2,1

Monikäyttömetsissä toteutettuja luonnonhoitotoita on tilastoitu myös vuosina 2008–2019. Aikaisemalla seurantakaudella toteutettiin erityisesti soiden ennallistamista yhteensä 7587 ha. Vuodesta 2020 alkaen arvokkaiden luontokohteiden hoidon ja kunnostuksen työt moninkertaistuivat.

**Helmi-elinympäristöohjelma** käynnistettiin vuonna 2021 ja se kestää vuoden 2030 loppuun saakka. Metsähallitus Metsätalous Oy osallistuu Helmi-ohjelman toteutukseen omistajapolitiikan mukaisella panostuksella ja toteuttaa työt omalla tulosrahoituksellaan. Helmi -ohjelmassa on asetettu monikäyttömetsille suoritettavoitteita liittyen soiden ennallistamiseen, lehtojen ja paahdeympäristöjen hoitoon, tulenkäyttöön ja vaellusesteiden poistoon. Tulevalla kaudella panostetaan virtavesien kunnostukseen yhteistyössä Metsähallituksen muiden vastuualueiden kanssa.

**Taulukko 5.** Luonnonhoitotoimet monikäyttömetsissä menneellä seurantakaudella

	2008-2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä
<b>Suoluonnon monimuotoisuuden parantaminen, yht., ha</b>	<b>3291</b>	<b>734</b>	<b>1204</b>	<b>418</b>	<b>745</b>	<b>532</b>	<b>663</b>	<b>7587 ha</b>
• REH-ennallistaminen (riista)	3156	681	467	384	356	147	257	5448 ha
• MT Oy:n oma ennallistaminen	135	53	321		389	361	406	1665 ha
• Kitumaasoiden ennallistamishakkuut			416	34		24		474 ha
<b>Arvokkaiden luontokohteiden hoito ja kunnostus, ha</b>					<b>3,5</b>	<b>0,8</b>	<b>6,7</b>	<b>11 ha</b>
• Lehdot					2		5	7 ha
• Harjumetsät						0,3		0,3 ha
• Paahdeympäristöt					0,5	0,5	1	2 ha
• Perinnebiotoopit					1,0		0,7	1,7 ha
<b>Kulotus ja palot</b>								
• Kulotus ja säästöpuuryhmien poltto, kpl	<b>106</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>216 kpl</b>
• Metsäpalot, ha	<b>339</b>	<b>49</b>	<b>0,5</b>	<b>33</b>	<b>163</b>	<b>78</b>	<b>7</b>	<b>669,5 ha</b>
<b>Vesienhoitotyöt, kpl</b>					<b>44</b>	<b>47</b>	<b>26</b>	<b>117 kpl</b>
• Vaellusesteiden poisto ja vaellusyhteyden palautus					29	18	11	58 kpl
• Pienvesien kunnostaminen					12	28	12	52 kpl
• Jokien ja järvivesien kunnostaminen					2	1	1	4 kpl
• Kalataloudellinen täydennyskunnostus					1		2	3 kpl

Helmi -töiden toteutusta pyritään yhdistämään Metsähallituksen vastualueiden ja muiden toimijoiden töiden toteutuksen kanssa. Yhteistyöllä saavutetaan synergiaetuja ja laajempaa vaikuttavuutta. Monimuotoisuuden lisäämisen vaikuttavuutta pyritään edistämään toimijoiden välisessä yhteistyössä perustettavien Helmi-alueiden myötä.

## 2.7. Metsätalouden vesiensuojelu torjuu vesistökuormitusta

Metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteillä pyritään ehkäisemään valumavesien kiintoaines- ja ravinnehuuhtoumien lisääntymistä sekä selkeyttämään valumavesiä mahdollisimman tehokkaasti. Valuma-alue suunnittelussa sovitetaan yhteen metsätalous- ja luonnonhoitotoimenpiteitä riskikohteiden tunnistamiseksi, jonka jälkeen suunnitellaan kohteille toimenpiteet, joilla voidaan rajoittaa valuma-alueelta huuhtoutuvan kuormituksen määrää halutulle tasolle ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Metsähallitus Metsätalous Oy on mukana John Nurmisen säätiön johtamassa ja Pohjanmaan ELY-keskuksen osin rahoittamassa Valuma-alue suunnittelulla vesistöystävällistä metsänhoitoa (VALVE-Metsä) -hankkeessa, jonka tavoitteena on edistää vesistöystävällistä metsätaloutta turvemilla ja samalla vähentää Itämereen päätyvää ravinnekuormaa. Hankealue sijaitsee Pohjois-Pohjanmaalla, turvemaavaltaisella metsäalueella, johon kuuluu yksityisiä maanomistajia, valtion suojelualueita sekä Metsähallituksen metsätaloukskäytössä olevia monikäyttömetsiä. Vuonna 2022 hankkeessa valmistui koko valuma-alueen kattava vesistöystävällisen metsänhoidon suunnitelma, jonka pohjalta aloitettiin vesiensuojeluratkaisujen tekninen suunnittelu valtion monikäyttömetsissä ja toteutettiin puupuhdistamot, joiden avulla aiempien ojitusten yhteydessä rakennettujen lasketusaltaiden tehoa parannetaan. Talvella 2023 ennallistettiin hankealueen suurin, puuntuotannollisesti heikkotuottoinen suoalue. Hanke päättyi vuoden 2023 lopulla ja suunnitel-

tujen toimenpiteiden toteutus hankealueella jatkuu seuraavina vuosina nivoutuen yhteen alueen puunkorjuun kanssa.

Metsähallitus Metsätalous Oy:lle Tilajoen valuma-alue suunnitelma antoi kokemuksen siitä, miten ulkopuolisen toimijan suunnitelmaa voidaan toteuttaa valtion mailla. Metsätalouden operatiivisen toiminnan ja hankkeen aikataulun yhteensovittaminen tiedostettiin mahdolliseksi haasteeksi jo hankkeen alkuvaiheessa ja esimerkiksi alueelle suunnitellut lannoitukset päätettiin toteuttaa vasta hankkeen päättymisen jälkeen. Valuma-alue tasolle tehty suunnitelma antoi hyvin kokonaiskuvan alueen potentiaalista sekä toimi lähtökohtana toimenpiteiden tekniselle maastosuunnittelulle. Suunnitelman kokonaisvaltaisen toteutuskelpoisuuden arvioinnin osalta maastokäynnit sekä tarkka paikallistuntemus olisivat olleet eduksi ja mahdollistaneet yksityiskohtaisemman kommentoinnin esitetyihin toimenpiteisiin jo suunnitelman esittelyvaiheessa. Hankkeen myötä uutena asiana kokeiltiin biologisia puupuhdistamoita, jotka asennettiin aiempien kunnostusojitusten yhteydessä kaivettuihin laskeutusaltaisiin. Hankkeen myötä yleinen osaaminen syveni ja toiminta sekä valmiudet laajempiin yhteistyöhankkeisiin kehittyivät.

Vesistöjen valuma-alueiden kunnostuksia jatkettiin myös NbS-Mätäsoja-nimisessä projektissa, jossa toteutettiin purokunnostusta sekä puron valuma-alueen soiden ennallistamista sekä jatkettiin toimenpiteiden vaikuttavuuden seuranta yhdessä kumppaneiden kanssa. Tavoitteena on edistää luontopohjaisten ratkaisujen avulla alueen biologista monimuotoisuutta sekä hillitä ilmastonmuutosta poistamalla ilmakehästä hiiltä ja varastoimalla sitä hiilivarannoksi ennallistettaviin turvemaihin. Vuoden 2023 aikana toteutettiin projektissa lähes 110 hehtaaria suon ennallistamista 17 suoalueella ja tehtiin puroon taimenille 18 uutta kutupaikkaa. Lisäksi ennallistettiin 37 lähdettä ja parannettiin lähdenorojen tilaa 4,2 kilometrillä. Projektin jatkuu vuoden 2024 loppuun asti ja työt toteutetaan Metsähallitus Eräpalvelujen ja Metsätalous Oy:n yhteistyönä. Rahoittajana

projektissa toimii Metsähallituksen lisäksi Pohjoismaiden ministerineuvosto ja Jurmu II osakunta.

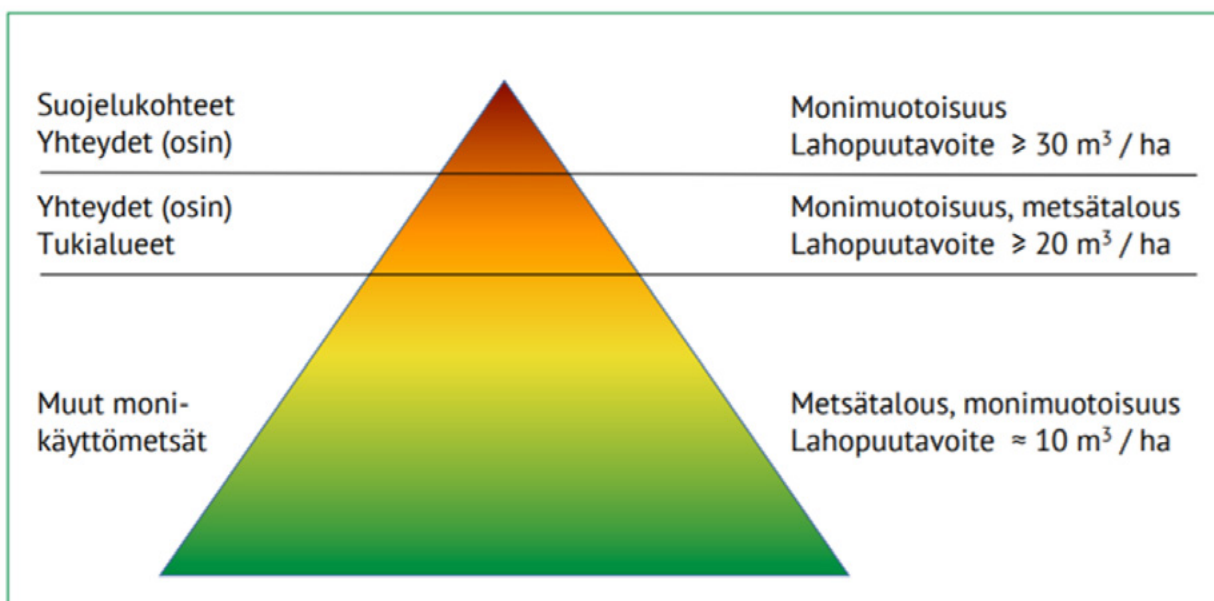
Metsähallituksen Eräpalvelut on mukana vuosina 2023–2030 toteutettavassa TRIWA LIFE (The Torne River International Watershead LIFE) hankkeessa, joka on Euroopan suurin vesiluonnon kunnostusprojekti. Hankkeen tavoitteena on parantaa Torniojoen ja sen sivujokien tilaa sekä Suomen että Ruotsin puolella ja palauttaa ihmisen muokkaamia joki- ja puroympäristöjä sekä niiden valuma-alueita lähemmäs luonnontilaa, ja siten suojella alueen elinympäristöjä, kasveja ja eläimiä. Vuoden 2023 aikana hankealueen tietarumpuja inventointiin yhteensä 1159 kappaletta yhdessä hankekumppaneiden kanssa. Noin 30 % rummuista todettiin olevan jonkinlainen este. Työt vaellusesteiden purkamisen ja soiden ennallistamisen parissa jatkuvat kenttäkaudella 2024.

## 2.8. Monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä kehitetään monikäyttömetsissä

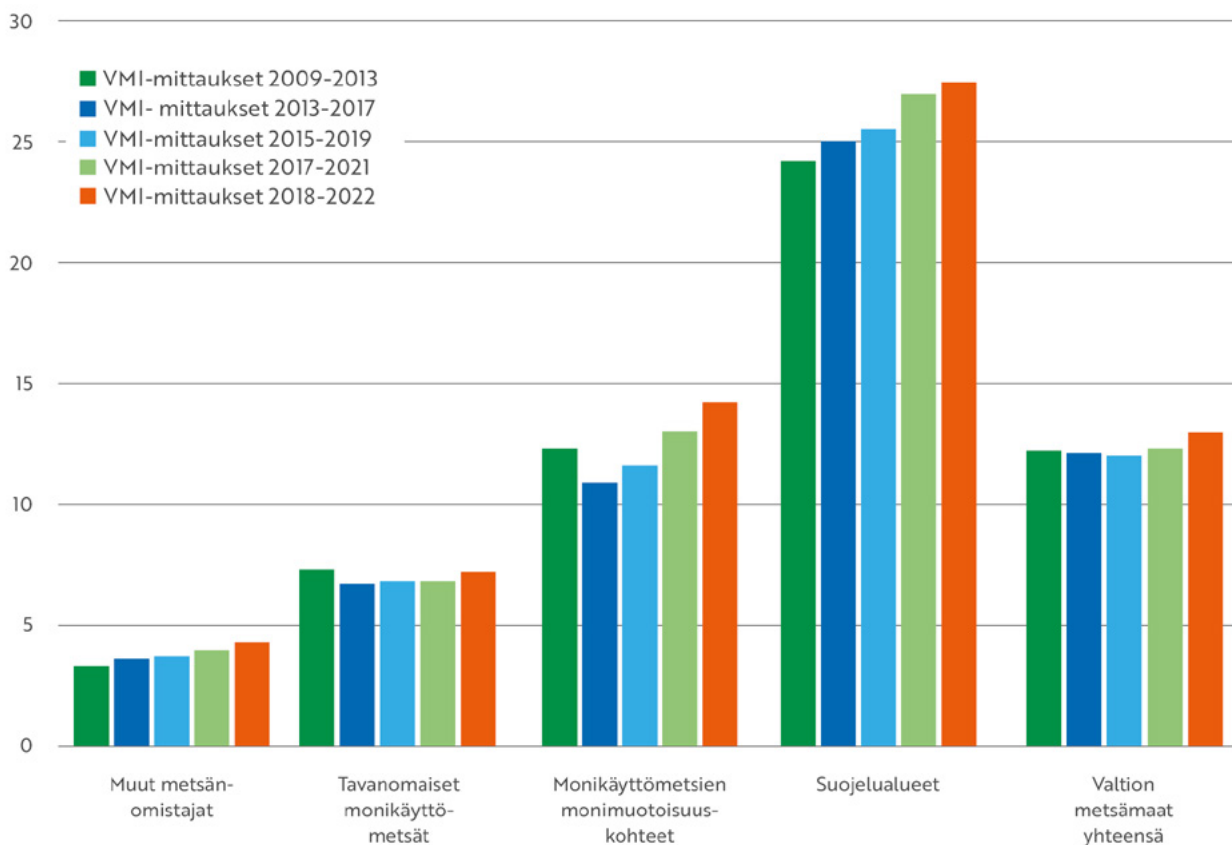
### 2.8.1. Lahopuun määrää lisätään monikäyttömetsissä

Metsien rakennepiirteistä erityisesti kuolleen puun eli lahopuun määrä on monimuotoisuuden turvaamisen kannalta tärkeä. Suomen metsälajistosta noin neljännes, noin 4 000 lajia, on suoraan tai välillisesti riippuvaisia lahopuusta.

Monikäyttömetsien pitkän aikavälin lahopuutavoite on noin 10 m<sup>3</sup>/ha. Lahopuutavoitteeseen pyritään säästöpuita jättämällä, metsän luontaisen sukcession kautta, tuottamalla aktiivisesti lahopuuta ja jättämällä kuollut puu korjaamatta. Monikäyttömetsien metsämaalla on lahopuuta keskimäärin 8,1 m<sup>3</sup>/ha (VMI 2018-2022). Monikäyttömetsien rajoitetun käytön kohteiden lahopuumäärät ovat tavanomaisia monikäyttömetsiä selvästi korkeammat. Kaikilla valtion metsä- ja kitumailla lahopuuta on yhteensä noin 75 miljoonaa kuutiometriä, ja sen määrä on kasvussa.



**Kuva 2.** Kaavakuva ekologisen verkoston eri osista ja tavoitteista sekä niiden suhteellinen osuus monikäyttömetsien pinta-alasta.



Kuva 3. Lahopuun määrän kehitys valtion mailla, m³/ha

Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöoppaan ohjeistuksen mukaan kuollutta puuta ei korjata enää lainkaan ja eläviä säästöpuita jätetään aikaisempaa runsaammin. Uudella ohjeistuksella edistetään monikäyttömetsien lahopuujatkumoa ja monimuotoisuutta kaikissa metsänkäsitelyvaiheissa. Lahopuujatkumosta hyötyvät useat kovakuoriaislajit ja käävät sekä linnuista kolopesijät, kuten tikat, tiaiset ja pöllöt. Metsähallituksen ympäristöseurantojen perusteella lahopuun korjaamatta jättäminen on toteutunut todella hyvin.

Metsähallitus seuraa valtion maiden lahopuun määrän kehittymistä Luonnonvarakeskuksen tekemän valtakunnan metsien inventoinnin avulla. Valtakunnan metsien inventointi (VMI) on metsien ja metsävarojen seurantarjestelmä, joka tuottaa tietoa alueittaisista ja koko maan metsävaroista, maankäytöstä ja metsien omistussuhteista, metsien terveydentilasta, metsien monimuotoisuudesta sekä metsien hiilivaroista ja niiden muutoksista. VMI tuottaa aikasarjan Suomen metsien tilasta 1920-luvulta lähtien. Metsähallituksen lahopuuseurannan viimeisimmät tulokset perustuvat vuosien 2018-2022 maastomittauksiin.

Lahopuun määrää monikäyttömetsissä pyritään edelleen voimakkaasti lisäämään ja työ tuottaa tulosta. Monikäyttömetsissä lahopuun määrää lisää kuolleen puun jättäminen korjaamatta ja tekopökköiden tuottaminen puunkorjuun yhteydessä. Metsähallitus Metsätalous Oy jatkoi tekopökköiden valmistusta hakkuiden yhteydessä. Vuositasolla tavoitteena on tehdä noin 100 000 pökköä. Lahopuun lisäämiseksi säädetään hakkuissa kaikki kuollut puu, arvioilta n. 50 000 m³ vuodessa. Lahopuun lisäämisen kustannusvaikutus on yhteensä 1,9 milj. euroa vuodessa. Osuutta ei ole laskettu mukaan YV-kokonaispanokseen.

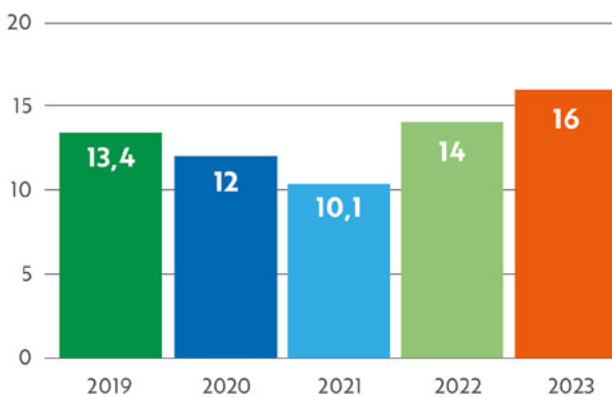
### 2.8.2. Säästöpuilla turvataan luonnon monimuotoisuutta

Säästöpuut jätetään hakkuussa pysyvästi turvaamaan metsän monimuotoisuutta. Riittävän järellä säästöpuilla varmistetaan osaltaan, että lahopuuta syntyy riittävästi myös tulevaisuuden metsikön kehitysvaiheissa. Tavoitteeseen päästään säästämällä kuollut, monimuotoisuuden kannalta arvokas puu ja jättämällä osa elävästä puustosta

kuolemaan ja lahoamaan metsään. Erityisen tärkeää on säästää kuollut lehtipuu. Säästöpuiden jättämisessä huomioon otettavia asioita ovat säästöpuiden koko, määrä, laatu sekä sijoittelu ja keskittäminen hakkuualoille. Säästöpuilla on huomattavaa maisemallista merkitystä, koska osa niistä voi olla pystyssä useita kiertoaikoja. Säästöpuuryhmä toimii myös riistatiheikkönä, jos siinä on suojaa antavaa aluskasvillisuutta. Säästöpuita jätetään myös jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen alueille vastaavasti kuin jaksollisen metsänkasvatuksen alueille. Kuolleen puun korjuu on lopetettu, mikä nostaa hakkuualalle jäävän kokonaispuuston määrää merkittävästi.

Vuoden 2023 ympäristöseurantojen tulosten mukaan monikäyttömetsien uudistushakkuin käsitellylle hehtaarille jätettiin keskimäärin 16 kappaletta Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöoppaan tavoitetason mukaista arvokasta elävää säästöpuuta. Tulos täyttää ympäristöoppaan elävän säästöpuuston tavoitetason, joka on 10 kappaletta hehtaarilla. Elävien säästöpuiden lisäksi metsään jätetään myös kaikki lahoppu sekä muu kuollut maa- ja pystypuu. Säästöpuumäärä täyttää uuden PEFC- vaatimuksen, joka otettiin käyttöön vuoden 2023 alkupuolella. Vuoden 2024 seurannoissa kaikki tarkastettavat leimikot toteutetaan uusien PEFC- vaatimusten mukaisesti.

Metsäsertifiointin vaatimusten mukaisia eläviä säästöpuita jätettiin noin 22 kpl/ha. Kuollutta puuta ei korjata, joten säästöpuuna esitetään vain elävät säästöpuut. Sertifiointi edellyttää erikseen



**Kuva 4.** Metsähallituksen metsätalouden ympäristöoppaan uudistusalueelle jätettyjen arvokkaiden säästöpuiden määrä kpl/ha.

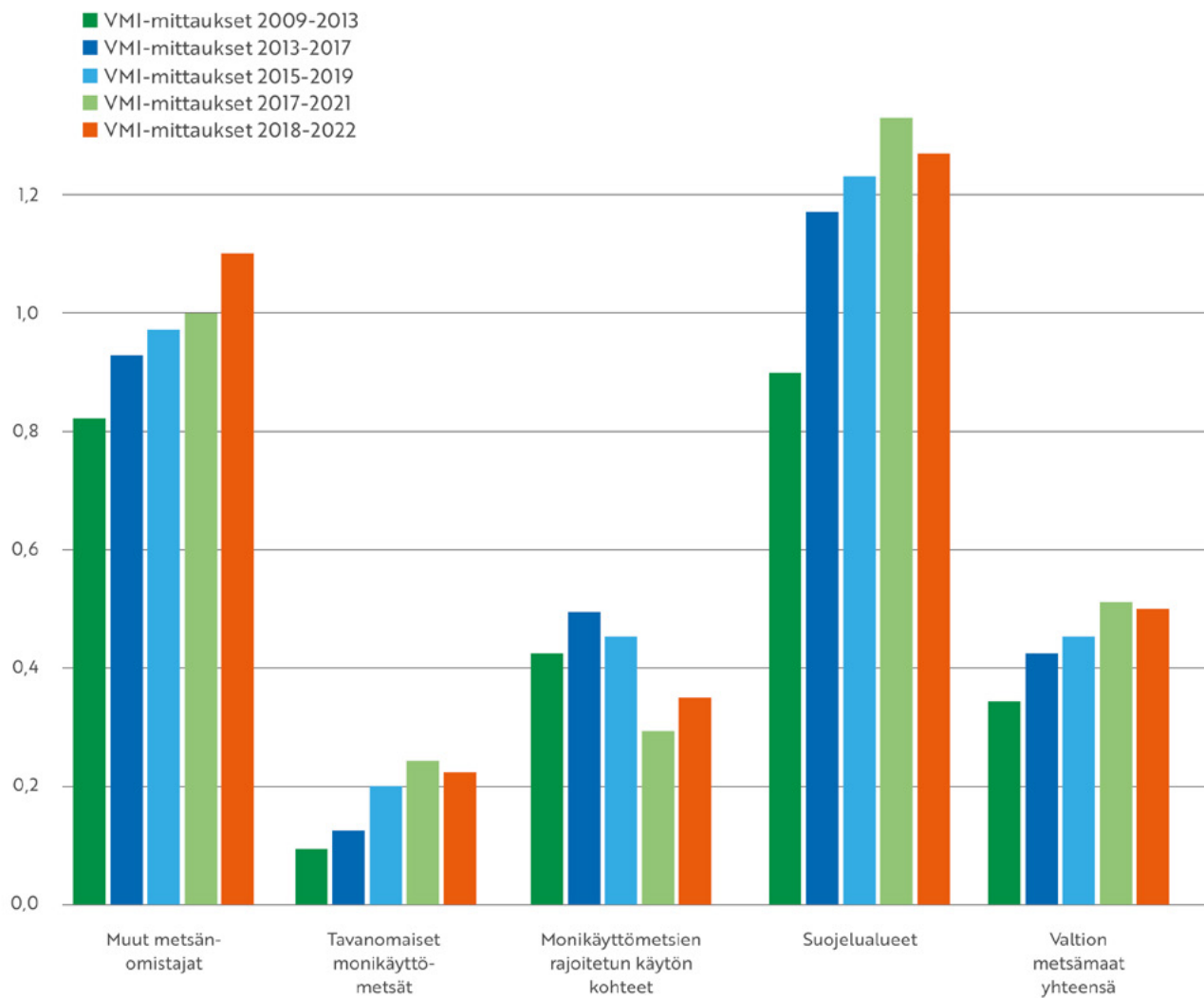
jätettävän 10 kpl eläviä ja 10 kpl kuolleita säästöpuuta. Metsäsertifiointissa säästöpuiksi luetaan pienempiä eläviä puuta sekä kuolleet pysty- ja maapuut.

### 2.8.3. Järeän haavan määrää lisätään monikäyttömetsissä

Haapa on tärkeä avainlaji ja sitä voi hyvällä syyllä luonnehtia monimuotoisuuden kannalta metsiemme tärkeimmäksi puuksi. Haavan kuorella, koloissa, lehvästössä ja lahoavassa puuaineksessa elää satoja niin sanottuja seuralaislajeja. Jotkin näistä lajeista eivät selviydy lainkaan ilman haapaa. Haavan kuori on muista puista poiketen emäksinen, mikä vetää puoleensa tiettyjä sammal- ja sienilajeja. Pehmeä puuaines ja onttoutuva runko sopivat koloissa pesiville linnuille ja liito-oravalle. Liito-orava viihtyy parhaiten varttuneissa kuusivaltaisissa metsissä, joissa on lisäksi haapaa ja muita lehtipuita. Pesänsä se tekee usein juuri järeän haavan koloon, ja haavan lehdet ovat oravalle mieluisaa ravintoa. Järeällä haavalla tarkoitetaan rungon läpimitaltaan yli 30 cm olevia haapoja.

Järeää haapaa valtion mailla koko Suomessa on valtakunnan metsien inventoinnin mukaan noin 0,50 m<sup>3</sup> hehtaaria kohden. Järeän haavan määrä tavanomaisissa monikäyttömetsissä on ollut nousussa seurantakaudella. Järeää haapaa suositaan erityisesti säästöpuuna.

Monikäyttömetsien rajoitetun käytön kohteissa ja suojelualueilla järeää haapaa on enemmän kuin tavanomaisissa monikäyttömetsissä. Tavanomaisissa monikäyttömetsissä haapaa on keskimäärin vähemmän jo osaksi siksi, että valtion maat sijaitsevat keskimääräistä karummilla alueilla. Järeää haapaa sisältävät, ja näin monimuotoisuuden kannalta parhaimmat kohteet on myös valikoitu monikäyttömetsien luontokohteiksi ja suojelualueiksi.



Kuva 5. Järeän haavan määrä m<sup>3</sup>/ha

# 3. Virkistyskäyttöä edistetään monikäyttömetsissä

Metsähallituksen panos monikäyttömetsissä virkistyskäytön edistämiseksi oli 20,2 milj. € vuonna 2023.

## 3.1. Monikäyttömetsien mittava reittien verkosto ja tiestö palvelevat valtion maiden virkistyskäyttöä

Metsätalouden käyttöön rakennettu tiestö on välttämätön edellytys ja infrastruktuuri valtion alueiden virkistyskäytön ja muun monikäytön mahdollistamiseksi ja edistämiseksi. Tieverkko palvelee metsien virkistyskäyttöä, erätaloutta ja luontomatkailua. Metsähallituksella on monikäyttömetsissä virkistyskäytölle avoimia omia metsäteitä 36 000 km. Lisäksi Metsähallitus on tieosakkaana 6 000 tiekunnassa (27 000 km). Metsähallitus Metsätalous Oy panosti tienpitoon 25,6 milj. € vuonna 2023.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,83 milj. m<sup>3</sup>, josta virkistyskäyttökohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 487 500 m<sup>3</sup>.

Ensisijaisesti virkistyskäytön huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 184 000 ha metsämaata v. 2023. Virkistyskäytön huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 281 000 hehtaarille.

**Taulukko 6.** Virkistyskäytön edistämisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto.

Virkistyskäyttö 2023	ha	m <sup>3</sup>	Bruttoala
Ei hakkuita/ poiminta	5 435	607 368	29 512
Rajoitettu käyttö	179 007	20 070 878	251 372
<b>Yhteensä</b>	<b>184 442</b>	<b>20 678 246</b>	<b>280 884</b>

## 3.2. Yhteissuunnittelu toimii matkailun painopistealueilla

Virkistysyhtiöitä lisää kaikki paikallinen ja alueellinen suunnittelutyö, jossa suunnitellaan ja kehitetään virkistyspalveluita virkistyskäytön kannalta tärkeillä alueilla. Tällaisia ovat esimerkiksi uudet reitit ja palvelut monikäyttömetsiin yhdessä yritysten, kuntien ja kaupunkien kanssa.

Metsähallitus tekee aktiivista yhteistyötä matkailualueilla alueittaisten yhteistyöryhmien kanssa. Työskentely on sujunut tarkastelukaudella hyvin yhteistyöryhmissä. Matkailualueyhtiöt toimivat Yli-Muonion, Ylläksen, Luoston ja Ritavaara-Miekkojärven alueilla. Vuonna 2023 aloitti toimintansa Sallatunturin yhteistyöryhmä. Ryhmät on koettu tärkeiksi yhteistyöfoorumiksi, joilla on välttytty konfliktitilanteilta.

## 3.3. Monikäyttömetsien virkistyskäyttömahdollisuuksia laajennetaan

Metsähallitus on keskeinen kansallisen virkistyskäyttöstrategian toteuttaja. Toteutus käynnistyi ulkoilutietopalvelun kehittämisenä sekä valtion retkeilyalueverkoston ja monikäyttömetsien virkistyskäyttökohteiden kehittämissuunnitelman laadinnalla, johon kaikki Metsähallituksen vastualueet osallistuivat Luontopalvelujen koordinoimana. Työn yhteydessä tuotettiin uudenlainen paikkatietotyökalu maankäyttöä koskevan päätöksenteon apuvälineeksi. Virkistyskäyttöstrategian koordinaatio ja toteutus lisäsivät merkittävästi verkostomaista yhteistyötä niin valtionhallinnon toimijoiden kuin muidenkin sidosryhmien ja kumppaneiden kanssa.

Kansallisen virkistyskäytön strategian toteuttamiseksi MMM antoi vuoden 2023 tulosohtauksessa Metsähallitukselle tehtäväksi Napapiirin retkeilyalueen muuttamisen ulkoilulain mukaiseksi valtion retkeilyalueeksi. Vuoden 2023 aikana



Metsähallitus on valmistellut annetun tehtävän mukaisen retkeilyalueen perustamisesityksen, joka hyväksyttiin Metsähallituksen hallituksessa 20.12.2023. Retkeilyalue perustetaan valtioneuvoston asetuksella. Napapiirin retkeilyalueen tarkoituksena on tarjota alueen käyttäjille monipuolisesti retkeilyä, luonnon virkistyskäytön ja luontomatkailemisen mahdollisuuksia perustuen Metsähallituksen ja yritysten tarjoamiin monipuolisiin palveluihin. Yritysten tarjoamien virkistyskäyttöä ja luontomatkailemista tukevien palvelujen tulee tukea alueen perustamistarkoitusta. Alueen retkeily- ja virkistyskäyttö sovitetaan yhteen samaan aluekokonaisuuteen kuuluvien luonnonsuojelulain nojalla perustettavien luonnonsuojelualueiden kanssa. Retkeilyalueen metsienkäyttelyn ensisijaisena tavoitteena on virkistyskäytön edellytysten edistäminen, luonnon monimuotoisuuden lisääminen ja maisemista huolehtiminen. Alueen nykyiset porotalous-, metsästys-, kalastus- ja opetuskäyttö jatkuvat ennallaan.

Evon retkeilyaluetta kehitettiin MMM:n marraskuussa 2021 asettaman Evon retkeilyalueen kehittämisryhmän kesällä 2022 julkaisemien linjausten mukaisesti. Evon retkeilyalueesta on tarkoitus kehittää luonnotaan monimuotoinen, retkeilijöille, kalastajille ja muille luonnossa liikkujille soveltuva ja entistäkin vetovoimaisempi virkistyskäyttökohde. Metsienkäyttelyssä painotetaan monimuotoisuutta sekä virkistyskäyttö- ja maisema-arvoja. Alueen kehittämisessä otetaan huomioon myös alueeseen tukeutuvan yrityksen ja muun toiminnan edistäminen.

### 3.4. Metsästys ja kalastus ovat monikäyttömetsien keskeistä virkistyskäyttöä

**Eränkävintä-innostus näyttää nousseen pysyvästi viime vuosina.** Sekä metsästys- että kalastuslupien kysyntä on selvästi vilkkaampaa kuin koronapandemiaa edeltävinä vuosina. Lupamääriä kuvaavaan mittariin sisältyvät Metsähallituksen kalenterivuoden aikana myymä 1) pienriistan lyhytaikaisten ja kausilupien, 2) suurpetojen metsästyksen henkilökohtaisten lupien (pl. alueluvat) ja 3) kalastuslupien (sis. vapa-, pyydys-, tutkimus-, ravustus- sekä kalastuksen yhteis- ja ammattikalastusluvat) määrä. Yksi lupa sisältää usein useita lupavuorokausia. Yhteensä erävuorokaudet

lisääntyivät edellisvuoteen nähden. Niitä kertyi 578 000 vrk vuonna 2023. Metsästys- ja kalastusvuokrasopimusten määrä kasvoi hieman ollen yhteensä 3270 kpl.

Metsäkanalinnustuskaudelle, joka alkoi 10.9.2023, hankittiin Metsähallitukselta yli 147 000 vuorokausilupaa, hieman edellisvuotta vähemmän. Kysyntää olisi ollut enemmänkin, mutta metsästystä rajoitetaan kiintiöpäätöksellä ja riistakantojen mukaan lasketuilla aluekohtaisilla kiintiöillä. Suosituilla alueilla luvat lopuivat jälleen nopeasti. Viestinnällä ja asiakaspalvelulla kysyntää pyritään tasaamaan hiljaisten ja kysytyjen alueiden välillä.

Metsästyksen sosiaalista kestävyyttä on onnistuttu parantamaan kahden edellisvuoden aikana Pohjois-Suomessa. Toissa vuonna Metsähallitus päätti olla myöntämättä hirvenmetsästyksen vieraslupia syyskuulle ja viime vuonna päätettiin rajoittaa niiden metsästäjien määrää, jotka metsästävät kahdessa tai useammassa porukassa yhtä aikaa.

Valtion alueiden (ml. monikäyttömetsät, vesialueet ja suojelualueet) metsästys- ja kalastusmahdollisuuksien virkistyskäytön kehitystä arvioidaan myönnettyjen metsästys- ja kalastuslupien lukumäärällä. Vuonna 2023 lupia myönnettiin yhteensä 185 526 kpl (vuonna 2022: 180 401 kpl). Luvusta puuttuvat hirvenmetsästäjät. Poikkeuksellisinä vuosina alkanut kalastusinnostus näyttää jääneen jokseenkin pysyväksi ilmiöksi, sillä lupien kysyntä ylittää koronavuosia edeltäneen tason. Metsästyslupien myynti on pysynyt viime vuosina tasaisena niitä rajoittavien kiintiöiden vuoksi. Luvat lopuivat myös usealla kalastuskohteella varsinkin Lapin suosituilla jokialueilla ja Keski-Suomen harvoilla koskikohteilla. Etelä-Suomessa Metsähallitus joutui jälleen keskeyttämään lupamyynnin useilla koskikohteilla, sillä kuumana kesänä vedenlämpö nousi lohikaloille liian korkeaksi. Jokikohteiden ylikuumenemisesta on viime vuosina tullut pysyvä ilmiö.

Metsähallituksen metsästys- ja kalastuslupa-asiakkaiden rahankäyttö tuotti vuonna 2023 yhteensä 51,8 miljoonan euron (49,4 v. 2022) vaikutuksen alueiden talouksissa. Vaikutus on suurin etenkin Pohjois- ja Itä-Suomen maakunnissa, jonne merkittävä osa valtion alueiden erämatkoista kohdentuu.

## 4. Poronhoitolaissa säädettyjen velvoitteiden täyttäminen ja saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen

Porotalouden huomioimiseksi ja saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaamiseksi metsätaloustoimenpiteitä on rajoitettu noin 250 000 hehtaarilla. Metsähallituksen panos monikäyttömetsissä porotalouden huomioon ottamiseksi oli 3,5 milj. € ja saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaamiseksi 5,1 miljoonaa euroa vuonna 2023.

Vuoden loppuun mennessä osallistava Poropaikka -alustaratkaisu oli käytössä noin kolmella neljäosasta kaikista poronhoitoalueen paliskunnista. Käyttöönotto jatkuu vuoden 2024 aikana.

### 4.1. Yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä

Metsähallituksen yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä. Yhteistyötä porotalouden edistämiseksi kestäväenä, kannattavana ja kulttuurisesti merkittävänä elinkeinona jatkettiin vuonna 2021 allekirjoitetun Metsähallituksen ja paliskuntien välisen yhteistyösopimuksen pohjalta. Porotalouden ja muiden maankäyttömuotojen tarpeita sovitetaan yhteen saamelaisen kotiseutualueen eteläpuolisella poronhoitoalueella yhteisesti sovitulla menettelytavoilla.

Metsähallituksen Poropaikka-alustaratkaisu tarjoaa osallistavan suunnitteluprosessin toteutusta tukevan ja jäsentävän tavan karttamateriaalien ja muun metsätalouden toimenpidesuunnitteluun liittyvän tiedon välittämiseen, tarkasteluun ja kommentointiin Metsähallituksen ja paliskuntien välillä. Poropaikka -sovelluksen käyttöönoton tavoitteena on yhtenäistää, systematisoida ja virtaviivaistaa Metsähallituksen ja paliskuntien välisen

yhteistyösopimuksen mukaista metsätalouden ja paliskuntien välistä yhteistyötä sekä tehdä se teknisesti helpoksi. Poropaikka-sovelluksen kautta Metsähallitus voi toimittaa sähköisesti paliskunnille tietoa Metsähallituksen suunnittelemista metsätalouden toimenpiteistä. Paliskunnat voivat sovelluksen avulla puolestaan kommentoida vastaanottamiaan toimenpidesuunnitelmia ja tehdä myös niihin korjausesityksiä. Käyty keskustelu ja keskustelun lopputulos tallentuu sovellukseen. Palveluratkaisun käyttöalue on koko pohjoisen Suomen poronhoitoalue. Poropaikka on käytössä valtaosalla paliskunnista.

Paliskuntien tärkeimpien laidunalueiden kartoitusta jatkettiin yhdessä paliskuntien kanssa. Metsähallitus käyttää myös monipuolisesti erilaisia hakkuutapoja ja muita metsänkäsittelymenetelmiä turvaamaan paitsi poronhoidon arvokkaat toimintaympäristöt ja laidunalueet mutta myös luontomatkailun ja virkistyskäytön kannalta arvokkaat kohteet.

Luonnonvarakeskuksen vetämässä HAKEMA-hankkeessa pilotoitiin poronhoitoalueella sijaitsevassa monikäyttömetsässä hakkuutähteiden keräämistä jäkäläkankailta sekä tutkittiin keräämisen kustannuksia ja hyötyjä metsätaloudelle ja poroelinkeinoille. Hakkuutähteiden keruu on nostettu esille yhtenä keinona edistää metsätalouden ja poronhoidon yhteensovittamista sekä parantaa poroelinkeinoon sopeutumiskykyä tulevaisuuden haasteisiin. Hakkuutähteiden keruun kokonaisvaikutuksia poroelinkeinoon ja metsätalouden kannattavuudelle ja kestävyydelle ei ole aikaisemmin systemaattisesti analysoitu. Hankkeessa selvitetään, kuinka paljon hakkuutähteiden kasaaminen



Työ käynnistyy kevään 2024 aikana.

Metsähallituksen monimuotoisuus-, tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelma päivitettiin vuosille 2023–2026. Suunnitelma sisältää tavoitteet saamelaiden yhdenvertaisuuden edistämiseksi Metsähallituksen työnantajatoiminnassa ja kielellisten oikeuksien osalta. Metsähallituksen henkilöstö osallistui saamen kielten viikon tapahtumiin mm. virtuaalisesti Saamelaismuseoon ja luontokeskus Siidan näyttelyyn sekä Tunturi-Lapin luontokeskuksen näyttelyyn tehdyn kierroksen muodossa ja osallistumalla saamen kielten tietoiskuun.

Metsähallituksen toimintaa alueella suunnittelukaudella ohjaa 94 erillistä luonnonvarasuunnitelman toimenpidettä. Suunnitelman tarkoituksena on sovittaa yhteen alueen keskeiset maankäyttömuodot niin, että saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytykset pysyvät turvattuna. Suunnitelman linjausten mukaan Metsähallitus ei käynnistä tuulivoimahankkeita saamelaisten kotiseutualueella suunnittelukaudella.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,83 milj. m<sup>3</sup>, josta saamelaisten kotiseutualueella porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus sekä hakkuujärjestelyvaikutus ovat ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella vuosittain 170 200 m<sup>3</sup>.

Ensisijaisesti saamelaisen kulttuurin huomioimisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 117 000 ha metsä-

maata v. 2023. Saamelaisen kulttuurin huomioon ottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 132 000 hehtaarille.

**Taulukko 8.** Saamelaisen kulttuurin huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto.

Saamelaiskulttuuri 2023	ha	m <sup>3</sup>	Bruttoala
Ei hakkuita	104 137	9 378 096	115 099
Rajoitettu käyttö	12 439	879 111	17 855
<b>Yhteensä</b>	<b>116 576</b>	<b>10 257 207</b>	<b>132 954</b>

#### 4.2.2. Metsänkäsittelyn periaatteet saamelaisten kotiseutualueella

Saamelaisten kotiseutualueen metsänkäsittelyperiaatteet on sovittu saamelaiskäräjien, kolttien kyläkokouksen ja Metsähallituksen välisissä neuvotteluissa. Hakkuita tehdään vain metsätalousoalueen metsämailla. Koivikoita ei hakata. Koivuvaltaisia metsiä voidaan harventaa mänty- tai kuusisekapuuston elinvoimaisuuden turvaamiseksi, tai erityistapauksissa niistä voidaan poistaa ylispuustoa elinvoimaisen taimikon päältä. Kemiallisia torjunta-aineita ei käytetä. Soita ei ojiteta. Kuusikoita ei hakata Inarin ja Enontekiön alueella. Lapin paliskunnan alueella Sodankylässä kuusikoiden hakkuusta sovitaan etukäteen paliskunnan kanssa.

Hakkuutapoina käytetään harvennus- ja väljenn-

yshakkuita, siemenpuuhakkuita, pienalauudistamista, ylispuiden poistoa taimikon päältä, poimintahakkuuta ja pienalakasvatusta. Harvennukset tehdään laatu- tai yläharvennuksina. Hakkuiden yhteydessä kertyvä vähempiarvoinen puutavara myydään paikallisesti polttopuiksi. Avohakkuuta ei tehdä. Metsät uudistetaan luontaisella uudistamisella siemenpuuhakkuin tai peitteisyyttä ylläpitävien menetelmien kautta. Siemen- ja säästöpuita jätetään vähintään 80 kpl/ha. Erikseen sovittavissa kohteissa voidaan jättää enemmän, esimerkiksi 120 kpl/ha. Jos taimikko on jo kasvanut metsän alle, voidaan siemenpuuta jättää vähemmän. Olemassa oleva taimikko säästetään, mikä vähentää muokkaustarvetta.

Luppometsien hakkuissa käytetään kapeita uudistusaloja lupon leviämisen helpottamiseksi. Luppoisimmat puut jätetään säästöpuiksi. Luppoa kasvavien metsien hakkuut pyritään ajoittamaan

kevättalveen, jotta kaadettujen puiden loppo saadaan porojen ravinnoksi.

Maanmuokkausta ei tehdä kuivilla ja karuilla kankailla. Muilla kasvupaikoilla käytetään keveimpiä mahdollisia menetelmiä. Äestyksessä käytetään kevennystä ja katkoäestystä ja äestysten käyttöä minimoidaan.

Kiinteiden raja-aitojen ja laidunkiertoaitojen viereen jätetään mönkijäkulkua helpottava vyöhyke (noin 10–20 m), jota ei muokata, eikä sille jätetä hakkuutähteitä. Tällä vyöhykkeellä vältetään hakkuita, lukuun ottamatta tiheiden kohteiden harvennuksia.

Taimikot hoidetaan 2–4 metrin pituisena. Jäkälillä pyritään aikaiseen harvennukseen, jotta maahan kaadettu puu on pienikokoista ja ohutta. Menetelmiä riukuuntuneiden nuorten metsien hoitoon kehitetään.

## 5. Jatkovapeitteinen metsänkäsittely yhteensovittaa useita tavoitteita

Metsähallituksen tavoitteena on lisätä jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn pinta-alaa uudistushakkuuluonteisissa hakkuissa nykyisestä noin 15 %:n tasosta 25 %:iin. Lisäystä kohdennetaan erityisesti turvemaille. Tavoite jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn käytössä monikäyttömetsissä on saavutettu ja ylitetty.

**Taulukko 9.** Jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista.

Vuosi	Osuus %
2020	31
2021	39
2022	47
2023	37

Vuonna 2023 toteutuneiden hakkuutoimenpiteiden koko pinta-ala oli 92 000 hehtaaria, joka vastasi 2,6 prosenttia monikäyttömetsien metsämaan pinta-alasta. Pinta-alasta 72 prosenttia käsiteltiin kasvatushakkuin ja 28 prosenttia uudistushakkuin. Uudistusluonteisten hakkuiden pinta-alasta 37 prosenttia toteutettiin jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen hakkuutavoilla. Jatkovapeitteistä metsänkäsittelyä tehtiin 9557 hehtaarilla.

Jatkossa on jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn käyttöä seurattava, ettei sitä käytetä kohteissa, joissa se ei ole metsien monikäytön kannalta tarpeellista, ja joissa puuston kasvu jäisi jaksollisen metsänkasvatusta heikommaksi. Metsähallitus kerää tietoa ja kokemusta jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen soveltamismahdollisuuksista vuonna 2019 Suomussalmelle ja Savukoskelle perustetuilta havaintoalueilta. Kolmas havaintoalue Rautavaaralla on lopetettu. Havaintoalueiden avulla tuotetaan tutkimustietoa ja käytännön kokemusta jatkuvan kasvatuksen eri menetelmien

soveltuvuudesta erilaisilla kasvupaikoilla ja eri maantieteellisillä alueilla. Metsien uudistumisen, kasvun ja puuntuotoksen lisäksi alueiden tehtävänä on tuottaa tietoa laajassa mittakaavassa ja pitkäkestoisesti harjoitettavan jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen vaikutuksista metsäluonnon monimuotoisuuteen, puustojen tuhonkestävyyteen sekä metsätalouden harjoittamisen kannattavuuteen.

Vuonna 2022 käynnistettiin havaintoalueilla yhteistyö Metsäteho Oy:n kanssa erilaisten metsänkäsittelytapojen tuottavuuserojen selvitystä varten koko korjuuketjun osalta. Selvitys perustuu metsäkoneiden taltioimaan ajankäytön seurantatietoon ja tieto tuotetaan yhteistyössä korjuuyrittäjien kanssa. Havaintoalueilla tehtiin lisäksi yhdistettyä laatu- ja ympäristöseurantaa, jonka tulokset valmistuivat alkuvuonna 2023. Tulosten mukaan hakkuut ovat onnistuneet pääsääntöisesti tavoitteiden mukaisesti.

Eduskunta hyväksyi helmikuussa 2023 lain Tiilikjärven kansallispuiston laajentamisesta. Rautavaaran jatkuvan kasvatuksen havaintoalueen maa-alueita sisältyy laajennusosan rajaukseen 1 290 hehtaaria, joka on neljännes havaintoalueen pinta-alasta. Kestokoealojen väheneminen pinta-alan pienenemisen myötä vaikuttaa merkittävästi Luonnonvarakeskuksen koejärjestelyiden määrään, minkä seurauksena Rautavaaran havaintoalue on lakkautettu. Luonnonvarakeskuksen kanssa on sovittu, että kokeita jatketaan kansallispuiston ulkopuolelle jääneillä alueilla.

Metsähallitus on myös osallistunut useisiin muihin jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn yhteishankkeisiin Luonnonvarakeskuksen ja oppilaitosten kanssa. Aihealueina ovat olleet mm. suometsien ja sekametsien käsittely, jatkovapeitteisen metsänkäsittelyn mallinnus sekä kaukokartoitus ja metsä- ja porotalouden yhteensovittaminen jatkovapeitteisessä metsänkäsittelyssä.

Valtion metsissä voidaan käyttää jatkuvapeitteisen metsätalouden menetelmiä niille soveltuvilla kasvupaikoilla erityisesti, jos alueen muiden käyttömuotojen vuoksi peitteisyyden ylläpitäminen metsässä on tärkeää. Kiertoajan jatkamista ja jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen käyttöä suunnataan kohteille, joissa niillä voidaan sovittaa yhteen metsienkäsittelyä sekä esimerkiksi virkistyskäyttöä, maiseman huomioimista tai porotaloutta. Myös monimuotoisuusarvot saattavat edellyttää pysyvää peitteellisyden ylläpitoa ja uudistamisvaiheesta kohteelle aiheutuvien vaikutusten välttämistä, jolloin kohteella on syytä käyttää esimerkiksi pienalakasvatusta tai kasvatuluonteisia hakkuutapoja. Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn kohteita ovat esimerkiksi Lapin karut männiköt, matkailu- ja retkeilyalueiden metsät sekä soveltuvat turvemaiden metsät.

Vuoteen 2020 saakka yhteensovittamisen keinona seurattiin erityishakkuiden osuutta uudistushakkuuluonteisista hakkuista, jolloin mukana oli ennallistamiseen tähtäviä hakkuita. Jatkossa nämä toimenpidealueet huomioidaan osana aktiivisen luonnonhoidon kokonaisuutta.

**Taulukko 10.** Erityishakkuiden osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista.

Vuosi	Osuus %
2010	9,5
2011	7,7
2012	8,5
2013	9,1
2014	9,2
2015	13,7
2016	12,7
2017	15,1
2018	28,9
2019	32,8
2020	31,0

## 6. Monikäyttömetsien puun käyttö hyödyttää aluetaloutta ja työllisyyttä

Alue- ja kansantalouden näkökulmasta Metsähallituksen toimittama puu vaikuttaa erilaisten kerrannaishyötyjen ja vientitulojen kautta. Metsähallituksella on tavoitteena edistää aluetaloutta ja työllisyyttä hyödyntämällä kestävät hakkuumahdollisuudet täysimääräisesti kuitenkin ottaen huomioon voimassa olevat luonnonvarasuunnitelmat, yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet, ilmastopoliittiset tavoitteet ja markkinatilanteen.

Luonnonvarasuunnitelmien mukainen monikäyttömetsien kestävä hakkuusuunnite vuodelle 2023 oli 6,8 milj. m<sup>3</sup> ja hakkuissa korjattu puutavaramäärä oli 6,3 milj. m<sup>3</sup>. Alueellisten luonnonvarasuunnitelmien yhteenlaskettu mahdollinen enimmäishakkuumäärä alitettiin tarkastelukaudella noin 2,1 milj. kuutiolla kumulatiivisesti. Metsänhoito- ja tienrakennustyöt toteutuivat suunnitellusti.

Monikäyttömetsien puusta saatavia alue- ja kansantaloudellisia vaikutuksia arvioitiin vuoden

2022 tilastoihin pohjautuen. Vuonna 2022 Metsähallituksen puuhun perustuva metsäteollisuuden liikevaihto oli noin 3,3 miljardia euroa. Metsähallituksen puuhun perustuva osuus metsäteollisuuden viennin arvosta oli noin 1,3 miljardia euroa.

Metsähallitus ottaa työllisyyden edistämisen huomioon pitämällä metsänhoitotyöt kestävänsä metsätalouden edellyttämällä tasolla suhdanvaihtelusta riippumatta ja mahdollistamalla luonnonvarasuunnitelmien puitteissa metsäbiotalouden raaka-ainehuollon. Työllisyshyötyjä tarkastellaan myös kumppanuusyritysten ja aluetalouden näkökulmasta. Vuonna 2023 Metsähallitus Metsätalous Oy:lle urakoi sopimusyrittäjiä alihankkijoineen n. 600 yritystä. Määrät pitävät sisällään kaikki urakointimuodot. Metsähallitus Metsätalous Oy:ssä tehtiin oman henkilöstön toimesta vuonna 2023 yhteensä 384 henkilötyövuotta (379 htv v. 2022).



# 7. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostus 2023

## Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnassa

Metsähallitus Metsätalous Oy:n toiminnassa kun-kin yhteiskunnallisen veloitteen huomioon ot-taminen pienentää hakkuukertymiä. Kertymien pieneneminen aiheutuu määritellyistä maankäyt-tö- ja alue-ekologiakohteista sekä hakkuualoille jätettävästä säästöpuustosta. Veloitteiden huomioon ottaminen myös lisää suunnittelukustan-nuksia.

Kiinteistökehityksen toiminnassa yhteiskunnalli-set veloitteet vaikuttavat ranta-alueiden kaavoitukseen esimerkiksi siten, että alueen ympäristö- ja virkistysarvojen vuoksi valtion maalle ei osoiteta sitä rakennusoikeutta, joka laskennallisesti valtion maalle kuuluisi tai yleiskaavan laatimisen yhteydessä kaavan ulkopuolelle jätetään sellaisia alueita, joille valtion maiden kaavoitusperiaatteiden mukaan ei kaavoitettaisi rakentamisalueita.

Valtion maille osoitetaan usein kaavoitukses-sa muita maanomistajia enemmän yleishyö-dyllisiä alueita kuten yleisiä virkistysalueita ja luonnonsuojelualueita. Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelun yhteydessä on myös Met-

sähallituksen omin päätöksin perustettu ran-ta-alueita sisältäviä suojelumetsiä, jotka rajaavat rantarakentamismahdollisuudet pois. Rajaukset vaikuttavat Kiinteistökehityksen toimintaan.

### 7.1. Maankäyttörajoitteet veloitteittain 2023 (ha ja m<sup>3</sup>)

Yleisten yhteiskunnallisten veloitteiden pe-rusteella monimuotoisuuden, virkistyskäytön, saamelaiskulttuurin tai porotalouden huomioi-miseksi rajoitetun käytön piirissä oleva moni-käyttömetsien metsämaan pinta-ala oli kokonai-suudessaan 617 000 ha eli 17,2 % (603 000 ha ja 16,7 % v. 2022) monikäyttömetsien metsämaasta.

Yleisten yhteiskunnallisten veloitteiden lisäk-si muiden mm. luonnonsuojelulain ja metsälain mukaisten sekä kaavoituksesta aiheutuvien käy-tönrajoitusten piirissä oli noin 213 000 ha moni-käyttömetsien metsämaata. Yhteensä 23% moni-käyttömetsien pinta-alasta oli eri syistä rajoitetun käytön piirissä.

**Taulukko 11.** Yleisten yhteiskunnallisten veloitteiden takia tehtyjen maankäyttörajoitteiden metsämaan pinta-alan ja puuston tilavuuden jakaantuminen kokonaan metsätalouskäytön ulkopuolella ja rajoitetun käytön piirissä oleviin alueisiin.

Velvoite	Ei hakkuita/poimintahakkuut 2023		Rajoitettu käyttö/ kohdemerkintä 2023		Yhteensä 2023		Osuus metsätalouden metsämaan alasta/puustosta 2023	
	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	ha/ %	m <sup>3</sup> / %
Monimuotoisuus	188 569	26 221 945	19 188	2 203 218	207 757	28 425 163	5,8	8,8
Virkistyskohteet	5 435	607 368	179 007	20 070 878	184 442	20 678 246	5,1	6,4
Porotalouskohteet	44 980	3 659 683	62 833	3 992 429	107 813	7 652 122	3,0	2,4
Saamelaiskulttuuri	104 137	9 378 096	12 439	879 111	116 576	10 257 207	3,3	3,2
<b>Yhteensä</b>	<b>343 121</b>	<b>39 867 092</b>	<b>273 467</b>	<b>27 145 636</b>	<b>616 588</b>	<b>67 012 728</b>	<b>17,2</b>	<b>20,7</b>
Metsätal. Metsämaan alasta/ puustosta	9,6 %	12,3 %	7,6 %	8,4 %	17,2 %	20,7 %		
Metsätalouden metsämaa	ha	m <sup>3</sup>						
	3 585 861	324 329 724						

## 7.2. YYV –kokonaispanokset 2022–2023 Metsähallitus -tasolla

**Taulukko 12.** Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispanokset vuosina 2022–2023, milj. €

	milj. € 2022	milj. € 2023
<b>Maankäyttö- ja alue-ekologiakohteet</b>	<b>74,1</b>	<b>103,5</b>
• monimuotoisuus	53,8	75,9
• virkistyskäyttö	12,5	17,8
• porotalous (sis. toimenpidejärjestelyt)	3,0	3,7
• saamelaiskulttuuri (sis. hakkuu- ja toimenpidejärjestelyt)	4,8	6,1
<b>Suunnittelun lisätyöt</b>	<b>3,7</b>	<b>4,3</b>
• monimuotoisuus	2,1	2,5
• virkistyskäyttö	1,0	1,1
• porotalous	0,5	0,5
• saamelaiskulttuuri (porotalous)	0,1	0,2
<b>Työllisyyden hoito</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>
<b>Kiinteistökehityksen panostus</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>
• saamelaisalue	0,5	0,6
• muu maa	2,0	1,9
<b>Yhteensä</b>	<b>80,3</b>	<b>110,3</b>

**Taulukko 13.** Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispanokset veloitteittain Metsähallitus -tasolla vuosina 2022 – 2023, milj. €

Velvoite	Maankäytön rajoitteet ja suunnittelun lisätyöt		Muut panokset		Yhteensä milj.€/v	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Monimuotoisuus	55,9	78,4	1,0	1,0	56,9	79,4
Virkistyskäyttö	13,5	18,9	1,3	1,3	14,8	20,2
Porotalous	3,5	4,3	0,0	0,0	3,5	4,3
Saamelaiskulttuuri	4,9	6,2	0,2	0,2	5,1	6,4
Työllisyys			0,0	0,0	0,0	0,0
<b>Yhteensä</b>	<b>77,8</b>	<b>107,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,5</b>	<b>80,3</b>	<b>110,3</b>

Laskennallisen arvion mukaan Metsähallituksen liikevoitto Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnan kautta pieneni 110,3 miljoonaa euroa v. 2023 johtuen panostuksesta yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden

toteuttamiseen. Yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispinta-ala lisääntyi vuoden aikana. YYV-panostus vähensi Metsähallituksen käyttöpuusuunnitetta 2,83 milj. m<sup>3</sup>. Käyttöpuusuunnitteen vähenemässä ei oteta huomioon metsä- ja luonnonsuojelulakien mukaisten arvokkaiden

elinympäristöjen vaikutusta eikä tasesiirtoja liiketoiminnan taseesta julkisten hallintotehtävien taseeseen.

Omistajapolitiikan mukaisten yhteensovittamistoimien kustannus- ja tulonmenetysvaikutus vuonna 2023 oli laskennallisesti yhteensä 23,54 milj. euroa. Taulukossa 15 vuoden 2023 panostukset näkyvät vuodella 2024 tuloutusta vähentävinä.

**Taulukko 14.** Panostus omistajapolitiikan mukaisiin uusiin yhteensovittamistoiimiin

\*Myrskytuhohakkuut mukana lisäpanostuksessa. \*\*Myrskytuhoakkuuta ei ole laskettu mukaan lisäpanostukseen. Jatkuvapeitteisen metsäkasvatuksen panostuksen nousu johtuu merkittävässä määrin kesän 2021 Koillismaan myrskytuhojen korjuusta. Myrskytuhokorjuuta tehtiin jatkuvapeitteisillä hakkuutavoilla noin 3700 ha ja kokonaispinta-ala jatkuvapeitteisillä hakkuutavoilla oli 12878 ha.

T&K panostukset päivitetty meneillään olevien hankkeiden panostuksella.

Luonnonhoitotöiden luvut päivitetty toteutuneilla määrillä (kpl, ha) ja toteutuneilla yksikkökustannuksilla. Ilmasto-ohjelman kustannukset päivitetty toteutuneilla määrillä (ha) ja toteutuneilla yksikkökustannuksilla. Virkistyskäyttö ym. lisäpanostus päivitetty toteutuneilla hakkuumahdollisuuksien vähentymisellä (Saamelaisalueen lvs, paliskuntien kanssa käydyt laidunalueuuvottelut).

	2020	2021	2022	2023	2024
Jatkuvapeitteisen metsäkasvatuksen lisääminen ja kiertoaikojen pidentäminen		6,38	21,36* 10,7**	24,2* 14,5**	15,45
T&K		0,37	0,4	0,47	0,2
Luonnonhoito, ennallistaminen ja vesiensuojelu		0,47	1,2	1,29	1,07
Ilmasto-ohjelma		0,05	3,55	0,05	5,13
Virkistyskäyttö ja luontomatkailu Porotalous ja saamelaiskulttuuri		0	0,91	1,61	1,69
<b>Yhteensä</b>	<b>0*</b>	<b>7,27</b>	<b>27,42* 16,76**</b>	<b>27,62* 17,92**</b>	<b>23,54</b>

Edellisten lisäksi lahopuun lisäämisen kustannusvaikutus oli noin 1,9 milj. euroa vuodessa. Summaa ei ole laskettu mukaan uusien yhteensovittamistoimien panostukseen.

Metsähallituksen liiketoiminta vastasi tienpidon kustannuksista kokonaisuutena (pl. luontopalveluiden hallinnassa olevat tiet) sisältäen myös metsästyksen ja kalastuksen lupa-asiakkaiden toimesta tapahtuvan tienkäytön. Metsästyksen ja kalastuksen vaikutus Metsähallituksen hallinnassa olevien teiden peruskorjaus- ja hoitokustannuksiin on n. 2,2 milj. €. Metsästyksen ja kalastuksen tienkäytön osuutta ei ole laskettu mukaan YYV – kokonaispanokseen tai uusien yhteensovittamistoimien panostukseen. Muun virkistyskäytön vai-

kutusta tienpidon kustannuksiin ei ole erikseen arvioitu.

Maa- ja metsätalousministeriön vuoden 2012 tulosoikeuden mukaisesti Metsähallitus osallistuu Kansallisen kasvigeenivaraohjelman toteuttamiseen hallinnoimillaan alueilla. Geenivarojen suojelusta aiheutuvat lisäkustannukset ovat 0,25 milj. € vuodessa. Lisäkustannuksia ei ole laskettu mukaan YYV – kokonaispanokseen tai uusien yhteensovittamistoimien panostukseen.

Omistajapolitiikan mukaisesti yhteiskunnallisten velvoitteiden raportoinnissa on tarkasteltu monikäyttömetsien puun toimituksista saatavia työllisyys- ja aluetaloudellisia hyötyjä. Muuta työllisyyspanostusta ei ollut.

### 7.3. YYV-panostuksen merkittävimmät muutokset 2022–2023

Vuoden 2023 otettiin käyttöön Kainuun, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan luonnonvarasuunnitelman metsävaralaskelma.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,83 milj. m<sup>3</sup> (2,55 milj. m<sup>3</sup> v. 2022), josta

- monimuotoisuuskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 2 076 900 m<sup>3</sup>
- virkistyskäyttökohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 487 500 m<sup>3</sup>
- porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisella

poronhoitoalueella ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 96 800 m<sup>3</sup>

- saamelaisten kotiseutualueella porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus sekä hakkuujärjestelyvaikutus ovat ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella vuosittain 170 200 m<sup>3</sup>.

Yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispinta-ala lisääntyi noin 14 000 ha vuosien 2022 ja 2023 välillä (2 000 ha vuosien 2020 ja 2021 välillä). Pinta-ala lisääntyi porolaidunalueilla ja luonnon monimuotoisuuden kohteilla. Pinta-alaa vähensivät luontolahjakampanjasta ja valtion vuoden 2023 1. lisätalousarvion yhteydessä päätetystä valtion metsien suojelusta (LTA2023) johtuvat hallinnansiirrot julkisten hallintotehtävien taseeseen.

Taulukoissa esitetään yhteiskunnallisten velvoitteiden panostuksen kehitys aikasarjoina. Pinta-alojen laskennassa käytetään kohteiden geometriaan pohjautuvaa raportointimenetelmää. Vuosien 2006–2011 luvut on laskettu ominaisuustietoihin pohjautuvalla raportointimenetelmällä.

**Taulukko 15.** Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostuksen kehitys

Panostuksen kehitys, pinta-alan uusi laskentamenetelmä:

Vuosi	Pinta-ala, ha	YYV-panostus
2011	n. 542 000	57,8 milj. €
2012	544 000	54,3 milj. €
2013	544 000	54,6 milj. €
2014	541 000	54,9 milj. €
2015	528 000	55,6 milj. €
2016	524 000	56,1 milj. €
2017	518 000	55,8 milj. €
2018	565 700	63,2 milj. €
2019	592 500	77,6 milj. €
2020	597 000	73,3 milj. €
2021	599 000	79,7 milj. €
2022	603 000	80,6 milj. €
2023	617 000	110,3 milj. €

Panostuksen kehitys, pinta-alan vanha laskentamenetelmä:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Pinta-ala	551 000 ha	594 300 ha	608 200 ha	632 200 ha	624 000 ha	642 400 ha
YYV-panostus	38,6 milj. €	48,5 milj. €	54,6 milj. €	44,8 milj. €	52,5 milj. €	57,8 milj. €

**Taulukko 16.** Käyttöpuusuunnitteen vähennyksen muutos, toteutuneet hakkuut ja kasvu

Vuosi	Käyttöpuusuunnite YYV- rajoittein, milj. m <sup>3</sup>	YYV-rajoitteiden vaikutus käyttöpuusuunnitteeseen, milj. m <sup>3</sup>	Toteutuneet hakkuut, milj. m <sup>3</sup>	Monikäyttömetsien kasvu (VMI), milj. m <sup>3</sup>
2008	5,26	-1,44	-	-
2009	5,46	-1,44	-	-
2010	5,72	-1,65	-	-
2011	5,80	-1,72	-	-
2012	5,80	-1,77	-	-
2013	5,80	-1,77	-	-
2014	5,80	-1,77	5,96	13,3
2015	5,95	-1,85	5,78	13,3
2016	5,95	-1,85	5,89	13,3
2017	6,30	-1,91	5,71	13,3
2018	6,40	-2,03	6,20	13,3
2019	6,58	-2,47	6,00	13,3
2020	6,58	-2,47	5,87	13,3
2021	6,58	-2,47	6,30	13,3
2022	6,52	-2,55	5,81	13,3
2023	6,80	-2,83	6,20	13,3

Peruspääomasta on siirretty muuhun omaan pääomaan kokonaispinta-alaltaan noin 35 000 hehtaaria maata ja vettä vuonna 2023. Tasesiirrot peruspääomasta muuhun omaan pääomaan pienentävät YYV –panostusta.

**Taulukko 17.** Tasesiirrot

Muutokset ajanjaksolla	Kokonaisala, ha	Maa- ja vesiomaisuus, €
1.1.2005–28.2.2006	-6 564	-7 945 404
01.03.-31.12.2006	1 404	939 329
01.01.-31.12.2007	-4 278	-426 776
01.01.-31.12.2008	-5 912	-6 534 853
01.01.-31.12.2009	-5 548	-6 823 907
01.01.-31.12.2010	-38 376	-9 582 163
01.01.-31.12.2011	-2 427	-874 816
01.01.-31.12.2012	105	61 495
01.01.-31.12.2013	-6 205	-755 820
01.01.-31.12.2014	-13 718	-11 845 834
01.01.-31.12.2015	-4 822	-2 157 575
01.01.-31.12.2016	+ 16 054	-3 223 097
01.01.-31.12.2017	-44,4	-29 241
01.01.-31.12.2018	-3 470,1	-1 887 813
01.01.-31.12.2019	-7 237	-1 478 218
01.01.-31.12.2020	-2 002	-132 359
01.01.-31.12.2021	-340	-211 965
01.01.-31.12.2022	3 544	866 210
01.01.-31.12.2023	-34 738	- 9 360 428
<b>Kaikkiaan</b>	<b>-114 574</b>	<b>-61 403 235</b>

# 8. Monikäyttömetsien hiilivaraston ja hiilinielun kehitys

## 8.1. Monikäyttömetsien hiilitase

Uusissa omistajapoliittisissa linjauksissa Metsähallitukselle asetettiin hiilinielujen ja hiilivarastojen kasvutavoite. Liiketoiminnan piiriin kuuluvissa monikäyttömetsissä tavoitteena on kasvattaa suunnitelmakaudella tehtävillä toimenpiteillä hiilinielua vähintään kymmenellä prosentilla ennen vuotta 2035. Monikäyttömetsistä korjatusta ja kestävästi tuotetusta puutavarasta valmistetuilla tuotteilla korvataan muun muassa fossiilisista raaka-aineista valmistettuja tuotevaihtoehtoja.

Valtion maiden puuston hiilinielun ja hiilivaraston kehitystä seurataan vuosittain laskennallisesti VMI-tietojen perusteella. Seurannassa ovat mukana puuston kasvu, hakkuu- ja luonnonpoistuma. Kasvun ja luonnonpoistuman tunnusluvut sekä monikäyttömetsissä että suojelualueilla perustuvat VMI2 (valtakunnan metsien inventointi) tietoihin. Monikäyttömetsien hakkuupoistuma sisältyy laskentaan vuosittaisen toteuman mukaisesti.

Valtion talouskäytössä olevien PECF-sertifioitujen monikäyttömetsien vuotuinen runkopuun tila-

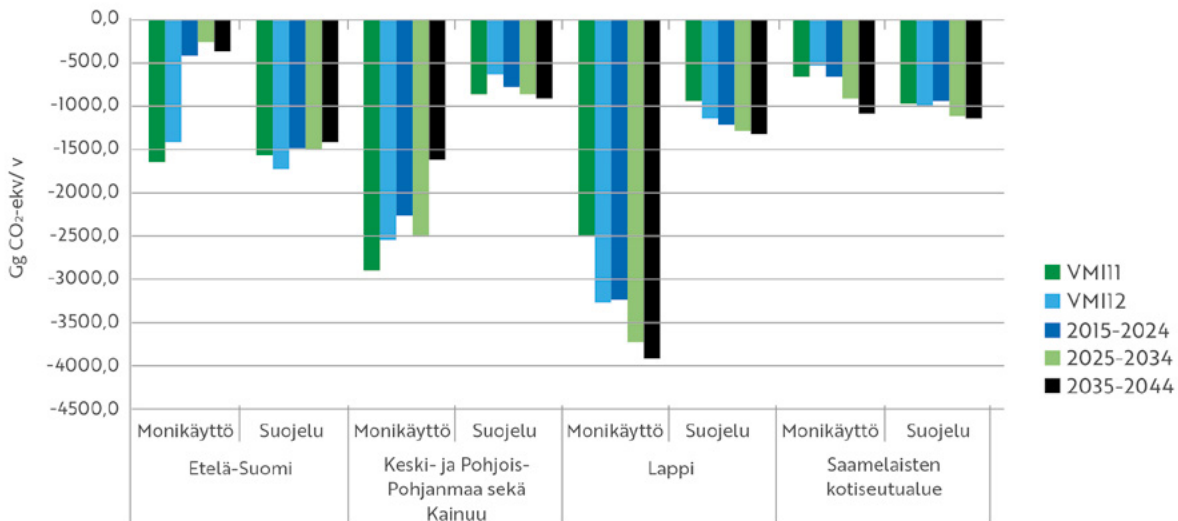
vuuskasvu Luonnonvarakeskuksen raportoimiin valtakunnan metsien inventointitietoihin (VMI2) perustuen on noin 13 miljoonaa kuutiometriä. Vuonna 2023 tästä kasvusta hyödynnettiin 6,3 miljoonaa kiintokuutiometriä eli alle puolet. Monikäyttömetsien puuston hiilivarasto oli laskennallisesti 128 miljoonaa tonnia hiiltä vuonna 2023 (118 milj.t.C VMI2). Monikäyttömetsien puuston hiilinielun kasvu oli 2,7 % verrattuna VMI 12 puuston hiilinielun tasoon (taulukko 19).

Vuosittaisen seurantamenetelmän mukainen laskennallinen tieto puuston hiilinielun kehityksestä ei sisällä tietoa maaperän hiilinielusta. Viimeisin maaperän hiilensidontaa kuvaava todennettu tieto on VMI2 laskennan mukainen. VMI2 tietojen perusteella monikäyttömetsien maaperä on kokonaisuudessaan 0,44 MtCO<sub>2e</sub> suuruinen päästölähde. Maaperätiedot vakiona huomioiden monikäyttömetsien hiilinielu oli -7,94 MtCO<sub>2e</sub> vuonna 2023. Metsähallituksen omistajapolitiikka määrittää hiilinielun kehittymisen seurannan lähtötasoksi maaperän ja puuston yhteenlasketun hiilinielun tason -7,72 MtCO<sub>2e</sub>.

**Taulukko 18.** Puuston hiilinielun ja puuston hiilivaraston laskennallinen kehitys

	VMI2	2020	2021	2022	2023	Kasvu vrt. VMI2
<b>Puuston hiilinielu valtion mailla MtCO<sub>2e</sub></b>	-12,2	-13,5	-12,8	-13,6	-12,8	4,7 %
Monikäyttömetsien puuston hiilinielu MtCO <sub>2e</sub>	-8,2	-9,1	-8,4	-9,2	-8,4	2,7 %
Suojelualueiden puuston hiilinielu MtCO <sub>2e</sub>	-4,0	-4,4	-4,4	-4,4	-4,4	8,8 %
<b>Puuston hiilivarasto valtion mailla, milj. t C</b>	177	181	184	187	190	7,4 %
Monikäyttömetsien puuston hiilivarasto, milj. t C	118	122	124	126	128	8,7 %
Suojelualueiden puuston hiilivarasto, milj. t C	59	59	60	61	62	4,6 %

### Kokonaiskasvihuonepäästöt hiilidioksidiekvivalentteina



Kuva 6. Valtion maiden hiilinielu luonnonvarasuunnitelma-alueittain monikäyttömetsissä ja suojelualueilla.

Luonnonvarakeskus laski vuonna 2019 Valtion maiden hiilitaseen lähtötilanteen valtakunnan metsien 12. inventoinnin (VM12) tietojen perusteella. Lähtötilanne esitetään kuvassa 6.

VM12 tietojen pohjalta todennettujen tulosten mukaan puuston hiilivarasto monikäyttömetsissä ja suojelualueilla oli kasvanut jaksoina 2006–2015 ja metsät olivat toimineet hiilen nieluina. Puuston tilavuus mitatuilla jaksoilla VM10, VM11 ja VM12 on nouseva. Ennusteen mukaan valtion maiden puuston hiilivarasto kasvaa edelleen vuosisadan puoleen väliin mennessä monikäyttömetsissä ja suojelualueilla.

## 8.2. Monikäyttömetsien hiilensidonnan lisääminen

### 8.2.1. Ilmastotavoitteet sisältyvät metsien hoitoon

Hyvin hoidetut ja monimuotoiset metsät toimivat merkittävänä hiilen varastona ja nieluna. Suunnitelmallisilla käsittelyillä ja hyvällä metsänhoidolla niiden hiilensidontakykyä voidaan lisätä myös jatkossa. Metsähallitus Metsätalous Oy on jo vuodesta 2017 alkaen panostanut ilmastonmuutoksen hillintää tukevaan metsänhoitoon. Monikäyttömetsien käsittelyä ohjaa metsänhoito-ohje ja sitä tarkentavat työläjakohtaiset ohjeet sekä Metsätalouden ympäristöopas.

Metsähallitus varautuu ja sopeutuu ilmastonmuutokseen metsätaloudessa hyödyntämällä uusinta tutkimustietoa ilmastonmuutoksen vaikutuksista metsänkasvuun ja puuntuotokseen. Erityisesti keskikesän kuivuusjaksojen yleistymisen yhdistettynä myrskytuhoihin lisää metsätuhojen riskiä. Tuhoriskien minimoinnissa keskeisiä toimia ovat metsien hyvä hoito, puuston oikea-aikaiset ja oikein mitoitettut käsittelyt sekä puulajivaihtelun lisääminen. Puuston lehtipuuosuutta pyritään ylläpitämään ja lisäämään jo taimikonhoitovaiheessa. Lisäksi havupuuvältaisten metsien puulajivaihtelua lisätään uudiskohteilla männyn ja kuusen sekaviljelyllä. Vuonna 2023 käynnistettiin mänty-kuusi sekaviljelykokeilu jokaisen metsätien alueella.

Sekametsä on metsiä, joissa yhtä hallitsevaa puulajia on vähemmän kuin kolme neljänestä. Tällaisia metsiä on metsämaan pinta-alasta monikäyttömetsissä 11 %, suojelualueilla 13 % ja kaikilla valtion metsämailla 12 %. Tulos perustuu valtakunnan metsien inventoinnin vuosien 2018–2022 mittaustietoihin.

### 8.2.2. Lannoitusten lisääminen ja jalostetun siemenen käyttö

Vuonna 2023 lannoitettiin valtion monikäyttömetsiä kaikkiaan 31 600 hehtaaria, josta tuhkalannoitusten osuus oli 9 600 hehtaaria. Lannoituk-



sessä huomioidaan vesiensuojelun vaatimukset korostetusti. Lannoitteet varastoidaan ja levitetään niin, että niiden pääsy suoraan vesistöihin ja ojavesiin estetään. Pohjavesialueilla ei käytetä kasvatuslannoitteita ja lannoitettavan alueen ja vesistöjen väliin jätetään riittävä suojavyöhyke.

Vuodesta 2021 alkaen toteutettava lannoituksen lisääminen vaikuttaa täysimääräisesti kasvuun ja hiilinieluun 2029 alkaen, jolloin aikaansaatu lisäkasvu on 300 000 m<sup>3</sup>/v ja vaikutus hiilinieluun 0,435 milj.t CO<sub>2</sub> ekv/v.

Monikäyttömetsien kasvua ja hiilensidontaa edistettiin myös käyttämällä jalostettua siementä jaksollisen kasvatuksen metsänuudistamisessa aina, kun se oli siemenen saatavuuden kannalta mahdollista. Metsänviljelymateriaalilla saavutettava jalostushyöty tulee myös huomioon otettavaksi aina, kun jaksollisen kasvatuksen päättehakkuaalat on perusteltua uudistaa istuttamalla. Jalostetun siemenen osuus vuonna 2023 oli 96 % metsänviljelyaineistosta.

### **8.2.3. Turvemaametsien suunnittelun ja käsittelyn kehittäminen**

Turvemaiden metsämaan hoidon toimenpiteiden suunnittelussa on keskeisellä sijalla pohjaveden pinnan korkeuden säätely, jolla voidaan vaikuttaa yhtäältä ojitetulta turvemaalta vesistöihin purkautuvan veden laatuun ja toisaalta ilmaan vapautuvien kasvihuonekaasujen määrään. Pohjaveden pinnan tulisi pysyä alle 30 cm syvyydessä ravinteiden liukenemisen estämiseksi. Toisaalta pohjaveden pintaa ei saisi laskea myöskään liian alas, mikä johtaa turpeen voimakkaan hajoamisen seurauksena kohonneisiin hiilidioksidipäästöihin. Ojitettujen turvemaiden puuston lähestyessä kiertoajan loppua, tulee ratkaista toisen puusukupolven kasvatukseen sisältyvät jatkoinvestoinnit.

Luonnonvarakeskuksen kanssa kehitetyt turvemaiden hiilitasemallit ovat kattavasti käytössä toiminnan suunnittelussa. Turvemaiden vesiensuojelu- ja maanmuokkauskoulutusta on järjestetty pääosalle toimihenkilöistä ja urakoitsijoista. Koulutuksia jatketaan vuoden 2024 aikana. Turvemaiden ilmastovaikutusten tutkimuksen osalta on osallistuttu Luken ”Kestävää metsänhoitoa turvemaidella” -hankkeeseen.

## 9. Tutkimus ja yhteistyöhankkeet

Turvemaiden metsämaan hoidon toimenpiteiden suunnittelussa on keskeisellä sijalla pohjaveden pinnan korkeuden säätely, jolla voidaan vaikuttaa yhtäältä ojitetulta turvemaalta vesistöihin purkautuvan veden laatuun ja toisaalta ilmaan vapautuvien kasvihuonekaasujen määrään. Pohjaveden pinnan tulisi pysyä alle 30 cm syvyydessä ravinteiden liukenemisen estämiseksi. Toisaalta pohjaveden pintaa ei saisi laskea myöskään liian alas, mikä johtaa turpeen voimakkaan hajoamisen seurauksena kohonneisiin hiilidioksidipäästöihin. Ojitettujen turvemaiden puuston lähestyessä kiertoajan loppua, tulee ratkaista toisen puusukupolven kasvatukseen sisältyvät jatkoinvestoinnit.

Luonnonvarakeskuksen kanssa kehitetyt turvemaiden hiilitasemallit ovat kattavasti käytössä toiminnan suunnittelussa. Turvemaiden vesien-suojelu- ja maanmuokkauskoulutusta on järjestetty pääosalle toimihenkilöistä ja urakoitsijoista. Koulutuksia jatketaan vuoden 2024 aikana. Turvemaiden ilmastovaikutusten tutkimuksen osalta on osallistuttu Luken ”Kestävää metsänhoitoa turvemailla” -hankkeeseen.

### **Metsähallitus Metsätalous Oy osallistui mm. seuraaviin hankkeisiin vuonna 2023:**

- HELMI-ohjelma
- Hiilitase ja siihen vaikuttavat tekijät tuhkalannoitetuissa suometsissä (SuoHiTu)
- Hydrologia-LIFE Ilmastokestävä metsänuudistaminen (Hiilestä kiinni -tutkimus- ja innovaatio-ohjelma 2021–2024)

- Ilmastokestävien jatkuvan kasvatuksen metsien korjuun suunnittelu ja toteutus digitalisaation keinoin Pohjois-Karjalassa (KESTO)
- Ilmastokestävä metsänuudistaminen (Hiilestä kiinni -tutkimus- ja innovaatio-ohjelma 2021–2024)
- Ilmastokestävää suometsänhoitoa Pirkanmaalla
- Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet
- Laatuloikka luonnonhoitoon Pohjois-Savossa (1.1.2023–30.9.2024)
- LIFE PeatCarbon, ennallistamiskohde Pallasjärven tutkimusmetsässä
- LIFE Revives (raakku, Helmijoet)
- Liito-orava-LIFE
- MENU/MELA2 -hanke
- MHS- Metsänhoidon suositukset -hanke
- Metsän luontaiseen häiriödynamiikkaan perustuvat käsittelymallit
- Metsäpeura-Life 2016–2023
- PREMOTO - mototiedot tekoälyennusteissa
- TRIWA LIFE (Eräpalvelut), soiden ennallistaminen ja vaellusesteiden poisto monikäyttömetsissä
- UNITE- Metsien, ihmisten ja koneiden vuorovaikutuksella resilienssiä, uusia arvoverkkoja ja merkityksellisiä kokemuksia