

**METSÄHALLITUKSEN YLEISET
YHTEISKUNNALLISET
VELVOITTEET
OMISTAJAPOLIITTISET
TAVOITTEET
2022
SEURANTARAPORTTI**

Sisällys

1. Metsähallituksen tarkoituksena on luonnon arvon ja yhteisen varallisuuden kehittäminen yli sukupolvien	4
2. Luonnon monimuotoisuutta turvataan ja lisätään monikäyttömetsissä.....	5
2.1. Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät ekologisen verkoston vaikuttavuutta.....	5
2.2. Alue-ekologisen verkoston tietoja ylläpidetään	6
2.3. EU:n biodiversiteettistrategiaan liittyvä OECM-valmistelu käynnistyi.....	7
2.4. PEFC-kriteerit ja metsätalouden ympäristöopas uudistuivat.....	8
2.5. Uhanalaiset lajit otetaan huomioon metsien käsittelyissä.....	9
2.6. Luontokohteet säilyvät uudistushakkuissa.....	11
2.7. Monikäyttömetsien aktiivinen luonnonhoito lisää luonnon monimuotoisuutta	12
2.8. Metsätalouden vesiensuojelu torjuu vesistökuormitusta.....	15
2.9. Monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä kehitetään monikäyttömetsissä	16
2.9.1. Lahopuun määrää lisätään monikäyttömetsissä	16
2.9.2. Säästöpuilla turvataan luonnon monimuotoisuutta	18
2.9.3. Järeän haavan määrää lisätään monikäyttömetsissä	18
3. Virkistyskäyttö edistetään monikäyttömetsissä	20
3.1. Monikäyttömetsien mittava reittien verkosto ja tiestö palvelevat valtion maiden virkistyskäyttöä	20
3.2. Yhteissuunnittelu toimii matkailun painopistealueilla	21
3.3. Monikäyttömetsien virkistyskäyttömahdollisuuksia laajennetaan	21
3.4. Metsästys ja kalastus ovat monikäyttömetsien keskeistä virkistyskäyttöä	22
4. Poronhoitolaissa säädettyjen velvoitteiden täyttäminen ja saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen.....	23
4.1. Yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä	23
4.2. Saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen.....	25
4.2.1. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelma 2022–2027 otettiin käyttöön.....	25
4.2.2. Metsänkäsittelyn periaatteet saamelaisten kotiseutualueella.....	26
5. Jatkuvapeitteinen metsänkäsittely yhteensovittaa useita tavoitteita	27

5.1. Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn pinta-alaa lisätään	27
5.2. Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet lisäävät tutkimustietoa ja käytännön kokemusta	28
6. Monikäyttömetsien puun käyttö hyödyttää aluetaloutta ja työllisyyttä	31
7. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostus 2022 Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnassa	32
7.1. Maankäyttörajoitteet veloitteittain 2022 (ha ja m ³).....	32
7.2. YYV –kokonaispanokset 2021 - 2022 Metsähallitus -tasolla	33
7.3. YYV-panostuksen merkittävimmät muutokset 2021–2022	35
8. Monikäyttömetsien hiilivaraston ja hiilinielun kehitys	38
8.1. Monikäyttömetsien hiilitase.....	38
8.2. Monikäyttömetsien hiilensidonnan lisääminen.....	39
8.2.1. Ilmastotavoitteet sisältyvät metsien hoitoon	39
8.2.2. Lannoitusten lisääminen ja jalostetun siemenen käyttö.....	40
8.2.3. Turvemaametsien suunnittelun ja käsittelyn kehittäminen	41
9. Tutkimus ja yhteistyöhankkeet.....	42

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 2022.

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 56,9 milj. € vuonna 2022.

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.

Luonnonvarasuunnitelmien yhteydessä on arvioitu, että monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät valtion maiden ekologisen verkoston kytkeytyneisyyttä ja vaikuttavuutta ja metsämaan kokonaispinta-alaa saamelaisten kotiseutualueella 12 %, Lapissa 30 %, Kainuussa 51 %, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla 30 % ja Etelä-Suomessa 22 %.

Taulukko 1. Ekologisen verkoston rakenne.

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

¹ Ekologinen yhteys ja tukialue, toissijainen käyttömuoto.

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 204 400 hehtaaria metsämaata v. 2022. Luonnon monimuotoisuuden huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi kaikkiaan 245 800 hehtaarialle.

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

Monimuotoisuus 2022	ha	m3	Bruttoala
Ei hakkuita/ poiminta	185 673	26 685 489	220 479
Rajoitettu käyttö	18 703	2 301 627	25 285
Yhteensä	204 376	28 987 116	245 764

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,55 milj. m³, josta monimuotoisuuskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 1,9 milj. m³.

2.2. Alue-ekologisen verkoston tietoja ylläpidetään

Kansallista luonnon monimuotoisuuden strategiaa valmisteltiin vuoden 2022 aikana ja strategialuonnos annettiin lausunnonle joulukuussa. Luonnon monimuotoisuuden strategian luonnoksessa Metsähallitukselle asetetaan haastavia velvoitteita metsien lisäsuojelusta. Metsähallitus on sitoutunut suojelemaan vanhat ja luonnontilaiset metsät, kunhan yleisesti hyväksytyt määritelmät näille saadaan vahvistettua. Metsätalouden toiminnassa oltiin erityisen varovaisia mahdollisten vanhojen tai luonnontilaisten metsien suhteen ja lajistollisesti arvokkaiden metsien tunnistamiseen panostettiin vahvasti. Rajanvetoa suojelunarvoisten ja talouskäyttöön sopivien metsien välillä käytiin koko maassa rakentavassa yhteistyössä luontojärjestöjen kanssa.

Kesän 2022 aikana kymmenen henkilöä teki tarkennettua, paikkatiedolla kohdennettuihin maastokartoituksiin perustuvaa alue-ekologisen verkoston päivitystä eri puolilla maata. Päivitystyötä tullaan jatkamaan kesällä 2023 etenkin Koillismaalla ja Lapissa. Vuosina 2021 ja 2022 tehdyissä erillispäivityksissä uusia luontokohteita on paikannettu Etelä-Suomessa 2100 ha, Pohjanmaa-Kainuussa 3600 ha ja Lapissa 8100 ha. Alue-ekologinen verkosto täydentyi etenkin metsäelinympäristöjen (aarnimetsät, runsaslahopuustoiset kangasmetsät), suoelinympäristöjen sekä pienvesien lähiympäristöjen osalta.

Alkukesästä 2022 Metsähallitus Metsätalous Oy:n Metsäomaisuuden hoito -prosessi järjesti ensisijaisesti toimenpidesuunnittelusta vastaavalle kenttähenkilöstölleen suunnatun luontokohteiden tunnistamisen ja turvemaiden metsänhoidon maastokoulutuksen. Ennakolta valittujen maastokohteiden katselmointiin pohjautunut koulutus oli jatkoa jo vuoden 2021 marraskuussa samasta aiheesta etäyhteyksin järjestetyille yksipäiväiselle teoriakoulutukselle.

Alueittain järjestettyjen koulutusten keskeisenä tavoitteena oli lisätä osaamista monimuotoisuuden kannalta arvokkaiden korprien ja lettojen tunnistamisessa. Lisäksi kyseessä olevalla erityiskoulutuksella tähdättiin turvemaiden metsien

käsittelyn tehostamiseen varsinkin lannoitukseen, jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen hakkuuta-
pojen soveltamiseen ja ojitettujen turvemaiden
hiilitase-estimaattien operatiiviseen käyttöön liit-
tyissä käytännönkysymyksissä.

Kenttäkoulutus maastokohteilla toteutettiin kai-
killa kolmella alueella toukokuun lopun ja ju-
hannuksen välisenä aikana etelästä pohjoiseen
edeten. Koulutusta kaksipäiväisissä tilaisuuksissa
antoivat Luonnonvarakeskuksen erityisasiantunti-
jat organisaation omien luonnonhoidon, lajisto- ja
ympäristöasiantuntijoiden avustamina. Koulutuk-
set kokosivat kaikkiaan noin 150 osallistujaa.

Metsähallitus, Greenpeace ja Suomen luonnon-
suojeluliitto käynnistivät marraskuussa 2019 so-
vitteluprosessin Kainuun metsäkiistojen ratkaise-
miseksi. Prosessin tavoitteena on ollut kasvattaa
yhteisymmärrystä biologisen monimuotoisuuden
kannalta arvokkaista alueista ja turvata monimu-
toisuuden säilyminen suojelun tasoa lisäämällä
sekä kehittämällä metsien käsittelytapoja. Metsä-
hallituksen ja järjestöjen keskusteluissa on etsitty
myös ratkaisuja järjestöjen esittämiin arvokkaisiin
metsäkohteisiin muualla Suomessa. Prosessin yh-
teydessä on esimerkiksi saavutettu yhteisymmär-
rys Suomussalmella sijaitsevan Vienan-reitin lä-
heisyyden metsien käsittelystä.

Vuosien 2019 - 2021 aikana pidettiin 18 tapaamista
valtakunnallisella yhteistyöryhmällä ja yli 10 alu-
eellista tapaamista. Lisäksi kohteisiin tutustuttiin
useilla yhteisillä maastokäynneillä. Vuonna 2022
valtakunnallisia tapaamisia oli neljä ja alueellisia
tapaamisia 9. Tarkastelussa on ollut yli 300 koh-
detta, joiden yhteispinta-ala on lähes 2200 ha.

Osapuolten tavoitteena on luoda ympäristöjärjes-
töjen ja Metsähallituksen välille uusi valtakunnal-
linen toimintamalli metsien käsittelyyn liittyvien
näkemyserojen ratkaisemiseksi. Tarkoituksena on
tiivistää uhanalaisten lajien suojelua koskevaa yh-
teistyötä ja rakentaa siinä tarvittavaa yhteistä tie-
topohjaa ja toimintakäytäntöjä.

Prosessin aikana on havaittu, että Metsähallituk-
sen on havaittu, että Metsähallituksen alue-ekolo-
gisessa verkostossa on tarkentamista ja tätä työtä
tullaan edelleen jatkamaan. Lisäksi Metsähallitus
tulee panostamaan henkilöstönsä koulutukseen

luontokohteiden tunnistamisessa. Metsähallitus
keskittyy erityisesti korpikohteiden parempaan
tunnistamiseen ja lajisto-osaamiseen. Myös ohjei-
den päivitystarve käydään läpi.

Alue-ekologisella verkostolla on pitkä, jo yli kah-
den vuosikymmenen historia ja sitä päivitetään
aktiivisen pitkäjänteisesti muun toiminnan yh-
teydessä määräaikaisten erillisprojektien lisäksi.
Ajantasaista karttatietoa ylläpidetään Metsähäl-
litus Metsätalous Oy:n Silvia -paikkatietojärjestel-
mässä.

Monikäyttömetsien alue-ekologista verkostoa voi
tarkastella Metsähallituksen ylläpitämässä Ret-
kikartta.fi -palvelussa. Palvelussa näkyvät metsä-
talouden toiminnan ulkopuolella ja rajoitetussa
metsätalouuskäytössä olevat kohteet, kuten eko-
logiset yhteydet ja virkistyskohteet. Uhanalaisten
lajien esiintymät, petolintujen pesien sijainnit tai
metson soitimet eivät ole julkisia.

2.3. EU:n biodiversiteettistrategiaan liittyvä OECM-valmistelu käynnistyi

Yhdistyneiden kansakuntien (YK) biodiversiteet-
tisopimuksen suojelualueverkostoa koskevien
tavoitteiden mukaisesti maailman maa- ja vesi-
alueista tulisi olla suojelun piirissä kaikkiaan 30
prosenttia, josta 10 prosenttia luokittuisi tiukan
suojelun piiriin. Kymmenen prosentin tiukan suo-
jelun pinta-alatavoitteen lisäksi esitetään muiden
tehokkaiden aluelähtöisten suojelukeinojen (Ot-
her Effective Area-based Conservation Measures,
OECM) kehittämistä osana 30 prosentin oikeudel-
lisen suojelun pinta-alatavoitetta. Edellä todetut
pinta-alatavoitteet sisältyvät myös kesällä 2020
julkaistuun Euroopan unionin (EU) vuoteen 2030
ulottuvaan biodiversiteettistrategiaan.

Ympäristöministeriö asetti EU:n biodiversiteet-
tistrategian toimeenpanoon liittyviä Suomen
kansallisia sitoumuksia valmistelevan hankkeen
toimikaudeksi 15.2.-31.12.2022. Hankkeen ohjaus-
ryhmä seurasi hankkeen etenemistä ja käsitteli
työryhmän työhön liittyviä tärkeimpiä kysymyk-
siä. Hankkeen työryhmän tehtävänä oli laatia
ehdotukset Suomen kansallisista sitoumuksista

hankkeen asettamis päätöksen mukaisesti. Työryhmä kokoontui 14 kertaa ja ohjausryhmä kuusi kertaa. Metsähallitus Metsätalous Oy:n edustaja osallistui jokaiseen kokoukseen.

Kansalliset sitoumukset koskevat suojelualueverkostoa sekä luonto- ja lintudirektiivien liitteiden lajien ja luontotyyppien suojelutasoa. Ensimmäinen sitoumus koskee sitä, kuinka Suomi aikoo edistää EU:n yhteisen 30 % suojelupinta-alatavoitteen ja 10 % tiukan suojelun tavoitteen saavuttamista. Jäljellä olevien vanhojen ja luonnon-tilaisten metsien tiukan suojelun tavoite sisältyy tähän kokonaisuuteen. Toinen sitoumus koskee jäsenmaiden toimia, joilla turvataan luonto- ja lintudirektiivin liitteiden lajien ja luontotyyppien suojelutaso sekä toimia, joilla 30 % osalta suojelutasoa lisäksi parannetaan.

Hankkeen työtä ei saatu päätökseen vuonna 2022. Ohjaus- ja työryhmän työ päättyi vuoden loppuun. Työ jäi kesken, koska Suomen sitoumusten toimittaminen edes alustavina versioina EU:lle olisi edellyttänyt ensin kansallisesti poliittista sitoutumista ja hyväksyntää.

Sitoumustyö jatkuu eduskunnalle lähetettävän E-kirjeen valmistelulla, jonka tekee Ympäristöministeriö. YM:n esityksen mukaan ennen Suomen sitoumusten toimittamista EU:lle valmistellaan kansallinen päätös, mahdollisesti valtioneuvoston periaatepäätöksen muodossa. Työtä jatketaan YM:ssä työryhmä- ja ohjausryhmätyön perusteella kootun raportin, siihen liittyvän tausta-aineiston ja yhteenvetotaulukoiden perusteella. Työn jatkovalmistelussa ovat mukana kiinteästi maa- ja metsätalousministeriö sekä tutkimuslaitoksista Suomen ympäristökeskus ja Luonnonvarakeskus. Jatkoesitystä esitellään ja työstetään eteenpäin yhdessä sidosryhmien kanssa työpajoissa ja/tai muissa tapaamisissa. Päätös sitoumuksista vietään lopuksi viralliselle lausuntokierrokselle.

Suomen kansallisten sitoumusten valmisteluun liittyen Metsähallituksen johtoryhmä päätti maaliskuussa 2022 käynnistää kartoitustyön, jossa selvitettiin potentiaalisten OECM-alueiden määrää ja sijaintia valtion mailla. OECM-streamissa kevään 2022 kuluessa tehdyn selvityksen avulla haluttiin edistää Metsähallituksen strategisia tavoitteita luonnon monimuotoisuuden edistämiseksi sekä tukea EU:n biodiversiteettistrategian

toimeenpanoa.

OECM-alueiden kartoittamisessa noudatettiin kansainvälisiä ohjeistuksia ja ympäristöministeriön asettaman työryhmän määrittelemiä kriteerejä. Niiden mukaan OECM-kohteiksi esitettävien alueiden pitää olla maantieteellisesti määritelty muu kuin suojelualue, minkä lisäksi niiden hallinnoinnissa tulee soveltuvien osin huomioida alueen kulttuuristen, henkisten ja sosioekonomisten ja muiden paikallisesti merkittävien arvojen turvaaminen. Kartoitustyöhön osallistui edustajia kaikilta Metsähallituksen vastuualueilta.

Metsähallituksen johtoryhmän alkukesästä 2022 hyväksymä esitys sisältää yli 1,3 miljoonaa hehtaaria kartoille rajattuja, kriteerit täyttäviä potentiaalisia OECM-kohteita eri puolilta Suomea. Suurin osa kohteista, yli miljoona hehtaaria, sijaitsee Metsähallituksen liiketoiminnan taseeseen kuuluvissa valtion monikäyttömetsissä, mutta merkittäviä aluekokonaisuuksia esitykseen sisällytettiin myös ns. kolmannen taseen alueilta pohjoisimmasta Suomesta. OECM-kohteisiin lukeutuu myös alueita julkisten hallintotehtävien taseesta. Metsähallituksen OECM-alueratkaisusta tiedotettiin koko konsernin henkilöstölle suunnatussa webinaarissa, joka pidettiin 15.8.2022. Metsähallituksen hallitus käsittelee ja vahvistaa päätöksellään aikanaan, mitä alueita esitetään ympäristöministeriölle Metsähallituksen taseista hallinnoitaviksi OECM-alueiksi.

2.4. PEFC-kriteerit ja metsätalouden ympäristöopas uudistuivat

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 kestävyden osa-alueilla. Etenkin vaatimukset metsätalouden keskeisille luonnonhoidon toimenpiteille tiukentuvat. Tapio Palvelut Oy:n toteuttaman vaikutustenselvityksen

mukaan standardilla tulee olemaan positiivisia vaikutuksia myös ilmastonmuutoksen torjumiin, 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.

Toimintaympäristön nopea muutos korostaa Metsätalouden ympäristöoppaan jatkuvan päivittämisen merkitystä. Laaja yhteiskunnallinen keskustelu ilmastonmuutoksesta ja hiilinieluista sekä luontokadosta asettavat lisääntyviä paineita metsätalouden ympäristösuorituksen jatkuvaan parantamiseen. Toisaalta keskustelu metsien roolista kansallisessa huoltovarmuudessa korostaa uudella tavalla metsien merkitystä. Myös uudistetun kansallisen PEFC-metsäsertifiointistandardin käyttöönotto, tietämyksen lisääntyminen uhanalaisista lajeista sekä metsätalouden vesistövaikutuksista luovat tarvetta ajantasaiselle ja nopealla sykillä uudistuvalla ympäristöoppaalle.

Uudistetut PEFC-vaatimukset esiteltiin Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimihenkilöille Ahjo-osaa- ympäristössä marraskuun alussa julkaistussa Metsähallituksen Sertiseriffi -kurssissa. Toimihenkilöille kurssin suorittaminen oli pakollista vuoden 2022 loppuun mennessä ja tavoite toteutui lähes täydellisesti.

Kaikille Metsähallitus Metsätalous Oy:lle työskenteleville urakoitsijoille tarkoitettu ”Sertiseriffikurssi toteuttajille” julkaistiin joulukuun puolivälissä. Kurssin suorittaminen on urakoitsijoille pakollista. Monien PEFC-vaatimusten osalta Metsähallituksen Ympäristöoppaan ohjeistus on jo nyt samantasoinen tai vaativampi kuin PEFC-vaatimukset. Uusittujen PEFC-vaatimusten aikaansaamat täsmennykset ohjeistukseen päivitetään Ympäristöoppaaseen kevään 2023 aikana.

2.5. Uhanalaiset lajit otetaan huomioon metsien käsittelyissä

Metsähallitus panostaa eliölajien vaatimusten entistäkin parempaan huomioonottamiseen metsätaloustoimia ja maankäyttöä suunniteltaessa. Uhanalaisten lajien esiintymien turvaaminen on jo osa tämän päivän metsien kestävästä käytöstä. Monikäyttömetsissä tiedossa olevat lajiesiintymät otetaan huomioon Metsähallitus Metsätalous Oy:ssä käytössä olevien ympäristöohjeiden mukaisesti. Metsien käytössä huomioitavia lajeja esiintyy monenlaisissa metsissä, vanhojen metsien lisäksi myös nuoremmissa metsissä. Suojelun lisäksi lajien säilymistä voidaan tukea metsien luonnonhoidon ja erilaisten hakkuutapojen avulla. On tärkeää, että päätöksenteko ja toiminta lajikohteilla perustuu aina huolelliseen suunnitteluun.

Metsähallitus Metsätalous Oy täydensi lajitiedon osalta paikkatietoaineistoa Metsähallituksen omien lajistoasiantuntijoiden inventointien perusteella. Päivitystyötä jatkettiin erityisesti luonnontilaisten korprien osalta kesällä 2022. Luontokohteet kartoitettiin metsän rakennepiirteiden perusteella ja tarvittaessa niistä tehdään tarkempi lajistonselvitys.

Monikäyttömetsissä lajistokartoituksilla tuettiin toimenpidesuunnittelua ja alue-ekologisen verkoston päivittämistä. Inventointeja tehtiin yhteensä noin 500 ha alueella. Lisäksi toteutettiin Monikäyttömetsien lajistokartoituksen pilotti, jossa selvitettiin uhanalaislajistoa pääosin tavantomaisessa metsätalouskäytössä olevilla alueilla yhteensä 50 kohteella Lapissa ja Kainuussa. Selvityksen tulokset valmistuvat vuoden 2023 alkupuolella. Metsätalouden lajistokartoituksissa tehtiin kaikkiaan noin 2500-3000 uutta havaintoa uhanalaisista, silmälläpidettävistä ja muista metsätaloudessa huomioitavista lajeista.

Uhanalaisten lajien esiintymien turvaaminen on tärkeä osa metsätalouden monimuotoisuustyötä. Metsähallitus Metsätalous Oy selvitti turvaamisen keinoja vuonna 2022 päättyneessä Lajiesiintymät monikäyttömetsien suunnittelussa (LAJIDEMO) -projektissa. Hankkeen tuloksena esiteltiin toimintamalli, jossa lajistoarvoja sisältävät metsät luokitellaan laji- ja rakennepiirretietoja hyödyn-

täen toiminnan ulkopuolisiin ja metsänkäsittelyn piiriin jääviin kohteisiin. Lajiesiintymiä koskevat ratkaisut tehdään tapauskohtaisesti lajiasiantuntijoiden arvioinnin pohjalta. Merkittäviksi arvioitavat uhanalaisesiintymät ja lajikeskittymät rajataan alue-ekologisen verkoston luontokohteiksi tai lajiesiintymiksi. Metsänkäsittelyn piirissä säilyvät esiintymät huomioidaan hyödyntäen muita metsän- ja luonnonhoidon keinoja. Yhtenä yhteensovittamisen keinona tunnistettiin lajikeskittymien tueksi muodostettavat monimuotoisuuden tukialueet, joiden metsänkäsittelyssä huomioidaan korostetusti alueella esiintyvän lajiston elinolosuhteiden säilyttäminen ja parantaminen.

Lajidemo-projektin tulosten jalkauttaminen aloitettiin vuoden 2022 aikana. Hankkeen suositusten pohjalta suunniteltiin lajiesiintymät huomioivia hakkuita, rajattiin lajistoperusteisia luontokohteita ja esitettiin monimuotoisuustavoitteisesti hoidettavien alue-ekologisen verkoston tukialueiden perustamista. Toimeenpanoa jatketaan vuonna 2023 muun muassa Metsätalouden ympäristöoppaan lajiesiintymiä koskevaa ohjeistusta päivittämällä sekä toteuttamalla metsätalouden toimihenkilöille suunnattu lajisuojelun kurssi.

Liito-orava LIFE-hankkeessa Metsähallitus Metsätalous Oy:lle kuuluneet työt on tehty. Meneillään on koulutusta ja viestintää. Haapapuiden taimien suojaksi rakennettiin aitauksia Kainuun ja Koillismaan alueilla syksyn 2022 aikana. Luonnon monimuotoisuudelle tärkeän haavan uusiutumista uhkaavat mm. hirvet, jotka mielellään herkuttelevat taimikoissa. Aitauustyö oli osa Liito-orava-LIFE-hanketta, sillä monen muun lajin tavoin myös vaarantuneeksi luokiteltu liito-orava pesii ja ruokailee mielellään haavassa. Aitauksista tehdään noin 50 neliömetrin kokoisia ja niiden on tarkoi-

tus olla paikoillaan 10–15 vuotta, kunnes haavat ovat kasvaneet riittävän suuriksi. Aitausten kuntoa ja puuntaimien kasvua seurataan säännöllisesti. Eläinten – esimerkiksi porojen – turvallisuus on huomioitu aitojen suunnittelussa. Aitaamisen lisäksi alueilla on tehty pieniä hakkuita tai rikottu maanpintaa niin, että haavan taimet saavat kasvutilaa ja valoa. Kohteista neljä on Natura 2000-suojelualueita (Syöte, Riuskanselkonen, Huuhkajanlehto ja Ulvinsalo) ja viisi valtion monikäyttömetsiä (Kivilampi, Hanhivaara, Jänisselkä, Pata-aho ja Palovaara). Kaikkiaan Liito-orava-LIFE-hanke tukee haavan uusiutumista 16 alueella valtion mailla Kainuussa, Koillismaalla ja Keski-Suomessa.

Luonnonsuojelualueilla tarvitaan monin paikoin ennallistamistoimia, jotta elinympäristöjen ja lajiston monimuotoisuus säilyy ja kehittyy. Talouskäytössä olevissa monikäyttömetsissä Metsähallitus puolestaan kehittää jatkuvasti keinoja sovittaa yhteen monimuotoisuuden edistämisen ja metsätalouden tavoitteita. Monikäyttömetsät soveltuvat tietysti edellytyksin liito-oravalle ja ovat tärkeä osa sen elinympäristöverkostoja. Suurin osa Suomen liito-oravakannasta elää metsissä, jotka ovat metsätaloustoimien piirissä, joten lajin huomiominen näillä kohteilla on hyvin tärkeää. Haavan taimien aitauksilla tuetaan liito-oravan elinympäristöverkoston säilymistä suojelualueilla ja niiden välisissä metsissä.

2.6. 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 kriteereiden ja Metsähallituksen ympäristöoppaan ohjeiden mukaista. Seurantojen tulokset käydään läpi johtoryhmissä ja alueiden tiimipalaverissa.

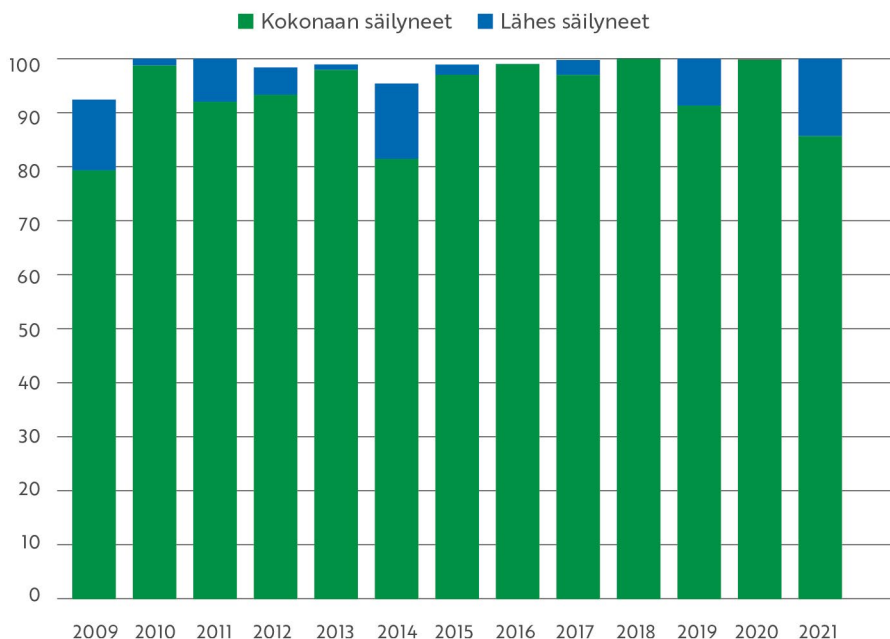
Metsähallituksen monikäyttömetsissä on noin 100 000 luontokohdetta ja noin 30 000 uhanalaisten lajien esiintymää. Luontokohteet ovat joko kokonaan hakuiden ulkopuolella tai vain poimintahakkuut tai kohteen hoidon ja rakennepiirteiden ylläpitämisen tai parantamisen vuoksi tehtävät hakkuut ovat mahdollisia. 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 hakuiden maisema- ja vesiensuojelunäkökohdat. Puunkorjuun ympäristöseuranta on kohdistunut vuosittain uudistushakkuisiin. Kasvatus- ja erikoishakkuut ovat myös olleet seurannoissa mukana joinakin vuosina. Vuonna 2022 otettiin vuotuisiin tarkastuksiin mukaan myös eri-ikäisrakenteisen hakkuun ympäristöseuranta peitteellisten hakkuutapojen yleistyttyä.

Maanmuokkauksen ja kunnostusojituksen seurantoihin kuuluu vesiensuojelumenetelmien suunnittelun ja toteutuksen arviointi sekä arvio siitä, soveltuvatko menetelmät kasvupaikalle ja käsittelyalalle. Lisäksi seurantoja tehdään energiapuunkorjuussa ja tienrakennuksessa.

Puunkorjuun ympäristöseurannat kohdistetaan edellisen kalenterivuoden syksyn ja tarkastusvuoden syksyn välillä toteutettuihin uudistushakkuisiin. Luontokohteista säilyi kokonaan tai lähes kokonaan 99,43 % vuonna 2022 (100 % vuonna 2021).

Luontokohteiden säilyminen



Kuva 1. Luontokohteiden säilyminen uudistushakkuissa.

2.7. 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 hehtaarilla kuluneen vuoden aikana. Vuonna 2022 toteutettujen monikäyttömetsien luonnonhoitotöiden kokonaiskustannus oli noin 1,29 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 2022 toteutus sisälsi 1) lehtojen ja paahdeympäristöjen luonnonhoitotöitä, 2) tulen käytön lisäämistä palojatkumoalueilla, 3) kalojen vaellusesteiden poistamista ja 4) soiden ennallistamista.

Soiden ennallistaminen on valtion mailla keskeinen luonnonhoitotoimi ja sitä toteutettiin eniten vuonna 2022, lähes 1600 hehtaaria. Luonnonhoitollista kulotusta toteutettiin 438 hehtaaria. Lisäksi vaellusesteitä poistettiin 123 kpl, virtavesiä kunnostettiin sekä toteutettiin vieraslajien poistoa ja perinnebiotooppien hoitoa. 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 tulostuloksellaan. Helmi -ohjelmassa on asetettu monikäyttömetsille suoritettaviksi liittyen soiden ennallistamiseen, lehtojen ja paahdeympäristöjen hoitoon, tulenkäyttöön ja vaellusesteiden poistoon. Tulevalla kaudella panostetaan virtavesien kunnostukseen yhteistyössä Metsähallituksen muiden vastualueiden kanssa.

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.

Taulukko 3. Monimuotoisuuden turvaamiseksi ja lisäämiseksi tehdyt keskeisimmät luonnonhoito- ja ennallistamistoimet monikäyttömetsissä 2020-2022

Työlaji	Toteutus 2020	Toteutus 2021	Toteutus 2022	Yhteensä
Soiden ennallistaminen, ha	982	2673	1578	5233
Lehtojen ja paahdeympäristöjen hoitotyöt, ha	29	264	128	421
Kulotus ja säästöpuuryhmien poltto, ha	13	341	438	792
Vaellusesteiden poistaminen, kpl	14	120	123	257

Case: Oulujoella ja lijoella parannetaan raakkupurojen tilaa – jättihanke LIFE Revives etenee käytännön kunnostustöihin

Jokihelmisimpukka eli raakku on Suomessa erittäin uhanalainen. Raakkuvirtoja koko Suomessa on tiedossa noin 140, mutta vain seitsemäsä raakkukanta on voitu arvioida elinkykyiseksi. Monen joen raakut eivät ole lisääntyneet enää vuosikymmeniin elinympäristöjen heikentymisen ja isäntäkalojen puuttumisen takia.

Viime syyskuussa käynnistyneessä kuusivuotisessa LIFE Revives -hankkeessa elvytetään raakkukantoja ja parannetaan niiden elinympäristöjen tilaa. Hankkeella on edessään ensimmäinen kesä, jolloin kunnostussuunnitelmia päästään toteuttamaan käytännössä. Kunnostukset työllistävät 15 henkilöä.

Vain osa pohjoisen raakkuvirroista on edes osittain suojelualueilla. Suurin osa niistä on valtion tai yksityisten metsätalousalueilla. Yksityisiä maanomistajia on hankkeen pohjoisilla kunnostusalueilla yli sata, joista lähes kaikki ovat antaneet suostumuksen kunnostuksiin. Yksityismaiden kunnostusten rahoitus tulee alueen ELY-keskuksilta.

LIFE Revives -hanke on käynnissä vuosina 2021 – 2027. Hankkeen koko budjetti on lähes 16 miljoonaa euroa, josta EU:n LIFE-rahoituksen tuki on 60 %. Metsähallituksen Luontopalvelujen ja Metsätalous Oy:n osuus partnereista on suurin, lähes 4 miljoonaa euroa. Luontopalvelut mm. kunnostaa 16 raakkujokea ja -puroa lijoen vesistöalueella ja kaksi Oulujoen Emäjoen alueella. Metsätalous Oy ennallistaa soita raakkujokien ja -purojen valuma-alueilla. Lisäksi kaikilla kunnostettavilla puroilla ja joilla tehdään seurantaa ennen ja jälkeen kunnostusten.

Hanketta toteutetaan yhdessä päähakijan, Jyväskylän yliopiston sekä kolmen ELY-keskuksen, neljän ruotsalaisen ja kahden virolaisen hankkumppanin kanssa. Lisäksi hanketta rahoittavat mm. Pohjois-Pohjanmaan ja Kainuun ELY-keskukset.

Case: Uhanalaisen hietaneilikan istutukset saivat jatkoa Jämillä

Hietaneilikan istutus on osa paahdeympäristöjen luonnonhoitotoimia, joita Metsähallitus Metsätalous Oy tekee vuosittain osana Helmi-elinympäristöohjelmaa. Luonnonhoidon tavoitteena on parantaa luontotyyppien tilaa sekä turvata niillä elävää lajistoa.

Jämijärven lentokentän reunat muodostavat tärkeän paahteisia metsäpaloalueita korvaavan ympäristön hietaneilikalle. Kasvupaikkojen laajentamisen tavoitteena on vahvistaa ja laajentaa hietaneilikan nykyisiä kasvupaikkoja. Se tapahtuu siemeniä keräämällä ja kylvämällä, sekä taimia kasvattamalla ja istuttamalla. Uhanalaisten kasvien tai niiden siemenien keruu ja siirto ovat luvanvaraista toimintaa. Varsinais-Suomen ELY-keskus on myöntänyt luvan hietaneilikan siemenien keruuseen ja siirtoistutuksiin Jämin kentän alueelle. Keruun, kasvatuksen ja istutukset on toteuttanut Metsähallituksen tilaamana työnä Villi vyöhyke ry. Istutetut noin viisisataa tainta lisäävät kantaa merkittävästi.

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

Metsähallituksen monikäyttömetsissä tähdätään suunnitelmalliseen ja monimuotoisuuden kannalta vaikuttavaan toimintaan. Luonnonhoidosta vastaa ammattitaitoinen henkilökunta ja työt suunnitellaan sertifioiden ympäristöjärjestelmän mukaisesti. Luonnonhoidon suunnittelutyössä toimii vakituisesti kolme luonnonhoidon asiantuntijaa. Heidän työpanoksensa on merkittävä niin töiden ennakosuunnittelun kuin yhteensovittamisen osalta sekä Metsähallituksen sisäisen että ulkopuolisten toimijoiden kesken. Metsähallituksessa toimivat myös kaikkien vastuualueiden yhteiset alueelliset luonnonhoitoryhmät, jotka käyvät säännöllisesti läpi tulevia ennallistamisen ja luonnonhoidon suunnitelmia. Tulevaisuudessa tähdätään yhteistyön kasvattamiseen ja toi-

mijoiden välisen yhteistyön lisäämiseen, jolloin työkohteita ja -alueita yhdistämällä saavutetaan synergiaetua monimuotoisuuden lisäämisen ja kustannusten osalta. Töiden toteutuksesta vastaavat Metsähallituksen sopimusyrittäjät, jotka ovat perehtyneet Metsähallituksen ympäristö- ja laatuajatteluihin ja sitoutuneet toimimaan Metsähallituksen vastuullisuusperiaatteiden mukaisesti.

Luonnonhoitotyöt pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan kustannustehokkaasti muun metsätalouden suunnittelun ja metsätaloustöiden toteutuksen yhteydessä. Kustannusvaikuttavuutta eli ekologista vaikuttavuutta kohdevalintaan haetaan tunnistamalla suunnittelun yhteydessä eri kohteiden merkittävät rakennepiirteet ja tuomalla aktiivisen hoidon piiriin korostetusti niitä kohteita, joissa saavutettava positiivinen muutos on suurin suhteessa lähtötilanteeseen. Erityisesti ennallistettavien soiden hoidon erilaiset tavoitteet pyritään yhdistämään siten, että valuma-alueitasoisessa suunnittelussa tuotetaan mahdolli-

Taulukko 4. Luonnonhoitotoimet monikäyttömetsissä menneellä seurantakaudella

	2008-2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Yhteensä
Suoluonnon monimuotoisuuden parantaminen, yht., ha	3291	734	1204	418	745	532	663	7587 ha
• 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
Arvokkaiden luontokohteiden hoito ja kunnostus, ha					3,5	0,8	6,7	11 ha
• 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
Kulotus ja palot								
• Kulotus ja säästöpuuryhmien poltto, kpl	106	11	18	18	19	23	21	216 kpl
• Metsäpalot, ha	339	49	0,5	33	163	78	7	669,5 ha
Vesienhoitotyöt, kpl					44	47	26	117 kpl
• 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

suuksien mukaan useita eri hyötyjä. Ensisijainen luonnonhoidon ja ennallistamisen peruste on luonnon monimuotoisuuden ja uhanalaisten tai taantuneiden elinympäristöjen tukeminen. Muita, eri kohteilla erisuuruisin painotuksin tavoiteltavia hyötyjä ovat suotuisat vaikutukset toteutuskoh-teisiin kytkeytyville suojelualueisiin ja niiden vesi-talouteen, vesien tilaan, riistaan ja ilmastonmuu-toksen torjumiseen ja siihen sopeutumiseen sekä virkistyskäyttöön.

2.8. Metsätalouden vesiensuojelu torjuu vesistökuormitusta

Metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteillä py-ritään ehkäisemään valumavesien kiintoaines- ja ravinnepuhoumujen lisääntyminen sekä selkeyt-tämään valumavedet mahdollisimman tehok-kaasti. Vesistökuormitusta torjutaan järjestelmäl-lisellä toimenpideketjulla sekä suunnittelemalla toimenpiteet valuma-aluekohtaisesti siten, että vesimuodostumaan kohdistuva kuormitus ei usei-den vuosien tarkastelujaksollakaan kasva liian suureksi.

Metsähallituksen vakiintuneita vesiensuojelun toimenpiteitä ovat hakkuu- ja muokkausalojen sekä lannoitusten vaihtelevan levyiset suojavyö-hykkeet, joissa muun muassa topografia ja maa-laji otetaan huomioon vyöhykkeen rajaamisessa. Ensisijainen vesiensuojelumenetelmä on pinta-valutus, jossa vesi ohjataan kulkemaan riittävän laajalle, ojittamattomalle alueelle. Ojien kunnos-tamisen tarveharkinta ja suunnittelutyö tehdään huolella, ja vesiensuojeluratkaisuinä käytetään myös putkipatoja ja laskeutusaltaita. Vesiensuo-jelu huomioidaan myös luonnonhoitotoita toteu-tettaessa, erityisesti soiden ennallistamisen yh-teydessä. Vesiä voidaan johtaa myös kuivuneille suojelusoille, mikä kohentaa soiden tilaa. Moni-käyttömetsien hiilinielun kasvattamiseksi lannoit-usmäärät kasvavat ja töiden yhteydessä huomioi-daan vesiensuojelu. Vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa auttavat paikka-tietoaineistot, joiden tarkkuus ja kattavuus on vii-me vuosina lisääntynyt merkittävästi.

Valuma-aluesuunnittelussa sovitetaan yhteen metsätalous- ja luonnonhoitotoimenpiteitä tie-tyn, yleensä kolmannen jakovaiheen vesimuodos-

telman valuma-alueella. Tavoitteena on tunnistaa riskikohteet ja suunnitella ne toimenpiteet, joiden avulla valuma-alueelta huuhtoutuvan kuormituk-sen määrää voidaan rajoittaa halutulle tasolle. Turvemaiden metsätalous on merkittävä vesistö-kuormituksen aiheuttaja erityisesti Pohjanmaalla ja Kainuussa, missä suometsiä on paljon. Aiemmin erityisesti kunnostusojituksia on pidetty suure-na kuormituslähteenä, mutta tuoreet tutkimuk-set osoittavat, että myös vanhoilta ojitusalueilta huuhtoutuu vesistöjä rehevöittäviä ravinteita jopa vuosikymmenten ajan. Valuma-aluesuunnittelun avulla voidaan tunnistaa merkittävimmät kuor-mituksen lähteet ja ratkaisut ympäristöhaittojen vähentämiseksi.

Case: Tilanjoen valuma-alue

Tilanjoen valuma-alue toimii pilottikohteena John Nurmisen Säätion ja Metsähallituksen yh-teisessä VALVE-metsähankkeessa, jonka tavoit-teena on edistää vesistöystävällistä metsätalo-utta turvemaidella ja samalla vähentää Itämereen päätyvää ravinnekuormaa. Utajärvellä sijaitseva Tilanjoki on osa Kiiminkijoen Natura-vesistöä ja se on toistaiseksi säilynyt vedenlaadultaan erin-omaisessa tilassa. Joki kuitenkin virtaa pääosin tiheästi ojitettujen turvemaiden läpi, ja alueen metsätalous on joen suurin kuormittaja.

Valuma-aluesuunnitelma Tilanjoen alueelle valmistui toukokuussa 2022. Alueella on sekä valtion monikäyttömetsää, suojelusoita että yk-sityismaita. Suunnitelma laadittiin Rokua-Palja-kan metsänhoitoyhdistyksen toimesta. Metsän-omistajat olivat tiiviisti mukana suunnitelman laatimisessa maastokäynneistä aina lopullisen suunnitelman viilaukseen asti ja lopputuloksena saatiin kaikkien mielestä toteuttamiskelpoinen suunnitelma. Metsähallitus huolehtii suunnitel-man toteuttamisesta valtion mailla.

Suunnitelmassa esitetään paletti erilaisia ve-siensuojelutoimenpiteitä toteutettavaksi sekä valtion että yksityismetsänomistajien mailla. Vesiensuojelutoimet suunniteltiin hillitsemään etenkin ojituksista johtuvaa ravinteiden pitkä-aikaikuormitusta. Tehokkaimmiksi keinoiksi vähentää ravinnekuormitusta arvioitiin pinta-

valutuskentät ja veden virtausta ojissa hidastavat putkipadot. Aiempien ojitusten yhteydessä rakennettujen laskeutusaltaiden tehoa suositellaan parannettavan puupuhdistamoilla eli al-taisiin asennettavilla puutavaraniipuilla. Tulevien metsänlannoitusten kuormituspiikkejä voidaan madaltaa hajauttamalla lannoitusten toteutus useammalle vuodelle. Pidemmällä aikavälillä vesiensuojeluhyötyjä haetaan ennallistamisella ja vesien palautuksilla.

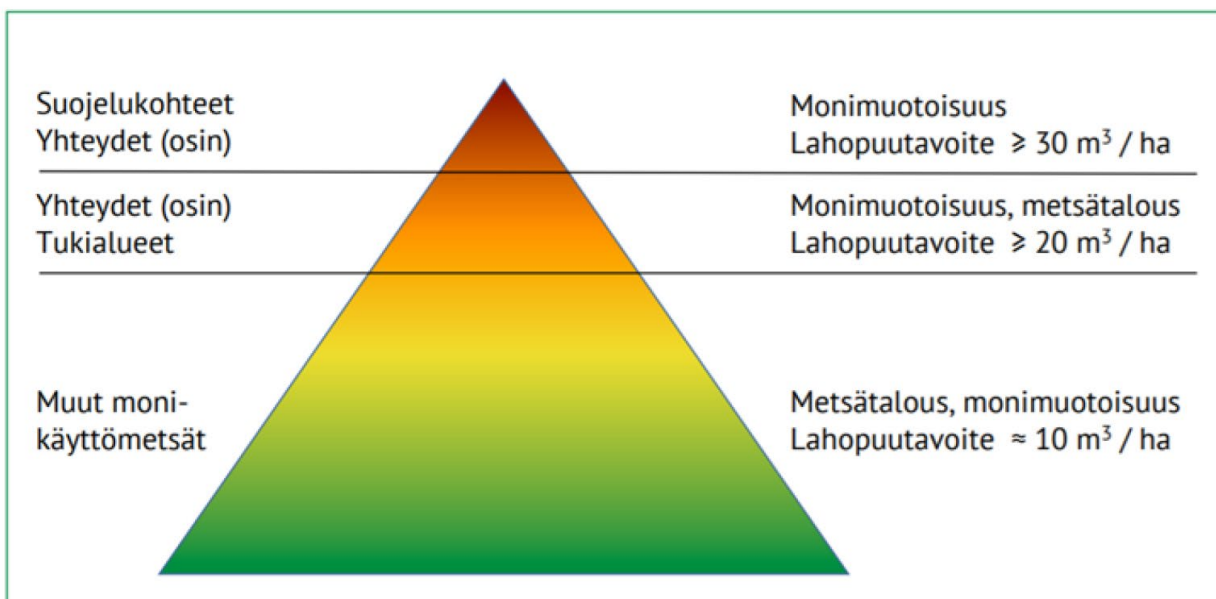
VALVE-metsähankkeessa kehitettävää valuma-alueen vesistöystävällisen metsänhoidon toimintamallia voidaan jatkossa hyödyntää muillakin turvemetsävaltaisilla valuma-alueilla. Merkittävin hyöty on erityisesti Pohjanmaalla, Etelä-Lapissa ja Kainuussa, missä suometsien osuus metsäpinta-alasta on suuri.

2.9. Monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä kehitetään monikäyttömetsissä

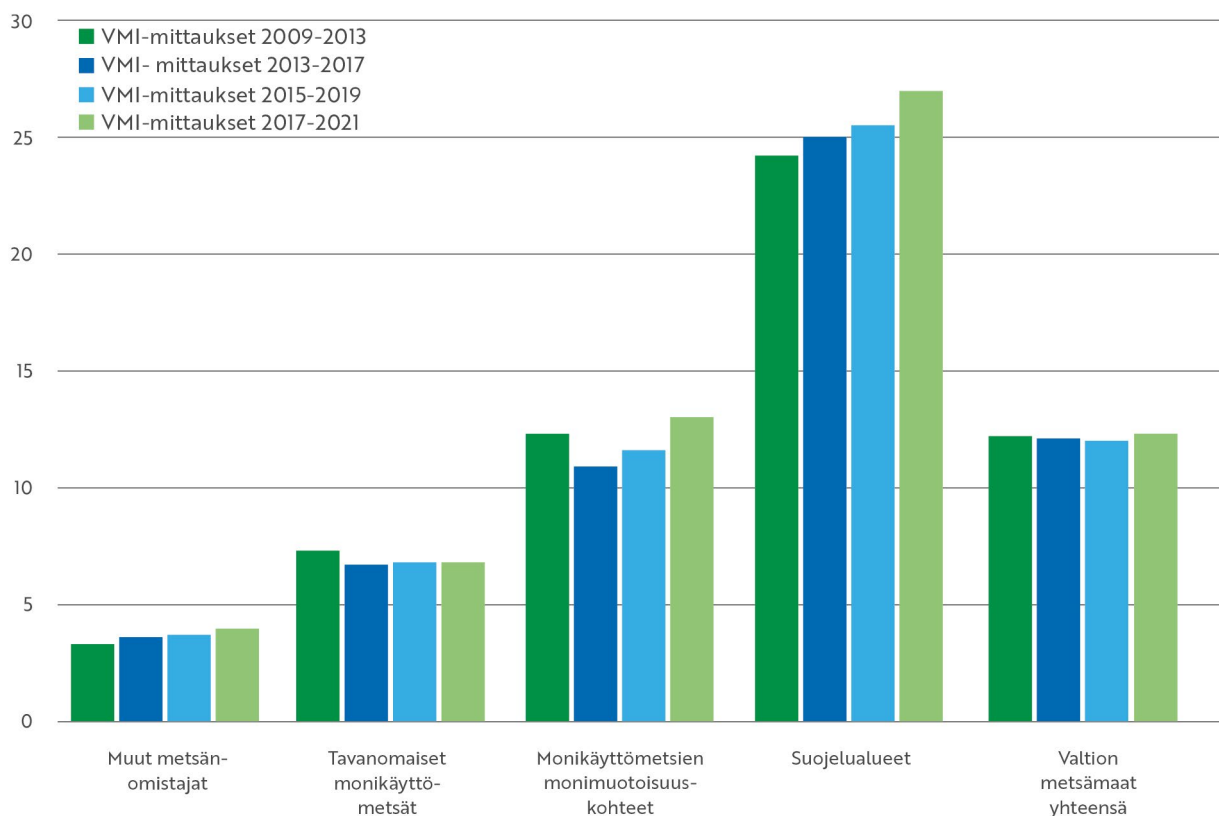
2.9.1. Lahopuun määrää lisätään monikäyttömetsissä

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 m³/ha. Lahopuutavoitteeseen pyritään säästöpuita jättämällä, metsän luontaisen sukcession kautta, tuottamalla aktiivisesti lahopuuta ja jättämällä kuollut puu korjaamatta. Monikäyttömetsien metsämaalla on lahopuuta keskimäärin 7,7 m³/ha. Monikäyttömetsien rajoitetun käytön kohteiden lahopuumäärät ovat tavanomaisia monikäyttömetsiä selvästi korkeammat.



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 lahoppuujatkumoa ja monimuotoisuutta kaikissa metsänkäsittelyn vaiheissa. Lahoppuujatkumosta hyötyvät useat kovakuorieläislajit ja käävät sekä linnuista kolopesijät, kuten tikat, tiaiset ja pöllöt. Metsähallituksen ympäristöseurantojen perusteella lahoppuun korjaamatta jättäminen on toteutunut todella hyvin.

Metsähallitus seuraa valtion maiden lahoppumäärän 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, meneillään on 13. in-

ventointi. Metsähallituksen lahoppuseurannan viimeisimmät tulokset perustuvat vuosien 2017-2021 maastomittauksiin. Ylä-Lapin mittaustieto on peräisin VMIII:n mittauksista vuodelta 2013.

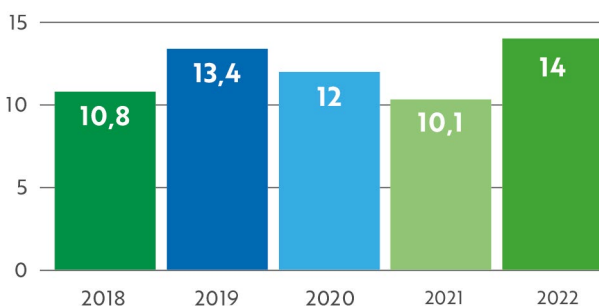
Kaikilla valtion mailla metsä- ja kitumailla lahoppuuta on yhteensä n. 73 milj. m³ ja sen määrä on nousussa. Lahoppuun kokonaismäärä vastaa suuruusluokaltaan Metsähallituksen noin 12 vuoden vuosittaista hakkuumäärää.

Lahoppuun määrää monikäyttömetsissä pyritään edelleen voimakkaasti lisäämään ja työ tuottaa tulosta. Monikäyttömetsissä lahoppuun 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. Lahoppuun lisäämiseksi säästetään hakkuissa kaikki kuollut puu, arvioilta n. 50 000 m³ vuodessa. Lahoppuun lisäämisen kustannusvaikutus on yhteensä 1,9 milj. euroa vuodessa. Osuutta ei ole laskettu mukaan YV-kokonaispanokseen.

2.9.2. Säästöpuilla turvataan luonnon monimuotoisuutta

Säästöpuut jätetään hakkuussa pysyvästi turvaamaan metsän monimuotoisuutta. Riittävän järeillä säästöpuilla varmistetaan osaltaan, että lahoppuuta 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 kiertokäyviä. Säästöpuuryhmä toimii myös riistatieteikkönä, jos siinä on suojaa antavaa aluskasvillisuutta. Säästöpuita jätetään myös jatkuvapuiteisen metsänkasvatuksen alueille vastaavasti kuin jaksollisen metsänkasvatuksen alueille. Kuolleen puun korjuu on lopetettu, mikä nostaa hakkuualalle jäävän kokonaispuuston määrää merkittävästi.

Vuoden 2022 ympäristöseurannan mukaan uudistushakkuun käsitellylle hehtaarille jätettiin keskimäärin 14 kpl Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöoppaan (2018) tavoitetason mukaista arvokasta elävää säästöpuuta (kuva 4). Tulos täyttää ympäristöoppaan tavoitetason elävälle säästöpuulle 10 kpl/ha. Kuollutta puuta ei korjata, joten säästöpuuna esitetään vain elävät säästöpuut. Metsäsertifiointin vaatimusten mukaisia säästöpuita jätettiin noin 32 kpl/ha eli selvästi enemmän kuin sertifiointin vaatimat 10 kpl/ha. Metsäsertifiointissa säästöpuiksi luetaan pienempiä eläviä puuta sekä kuolleet pysty- ja maapuut.



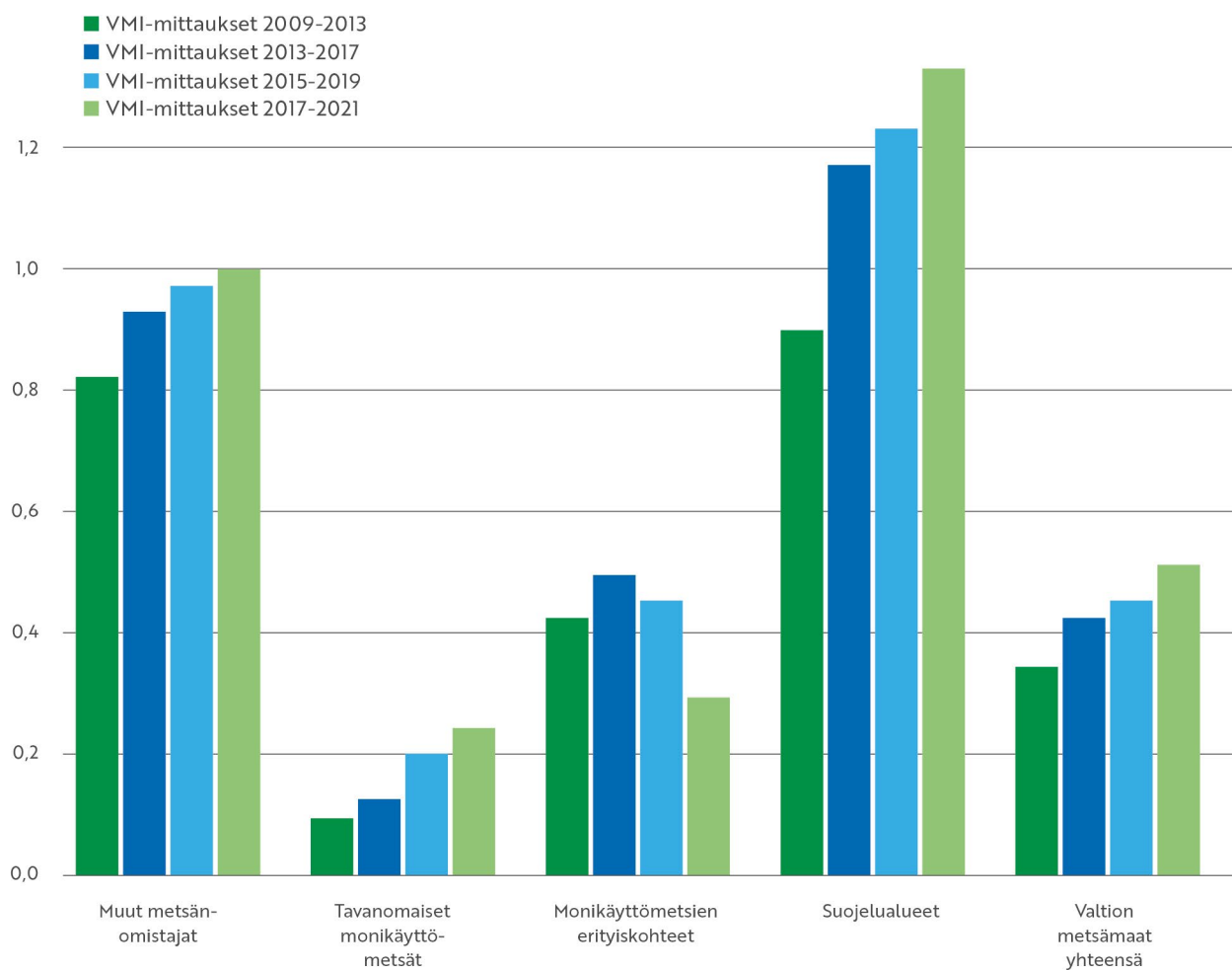
Kuva 4. Metsähallituksen metsätalouden ympäristöoppaan uudistusalalle jätettyjen arvokkaiden säästöpuiden määrä kpl/ha.

2.9.3. 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 varttu-neissa 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 0,51 m³ hehtaaria kohden. Järeän haavan määrä tavanomaisissa monikäyttömetsissä on ollut nousussa seurantakaudella. Järeää haapaa suositaan erityisesti säästöpuuna.

Monikäyttömetsien rajoitetun käytön kohteissa ja suojealueilla 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 suojealueiksi.



Kuva 5. Järeän haavan määrä m³/ha

3. Virkistyskäyttöä edistetään monikäyttömetsissä

Metsähallituksen panos monikäyttömetsissä virkistyskäytön edistämiseksi oli 14,8 milj. € vuonna 2022.

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

Monikäyttömetsät, suojelu- ja retkeilyalueet tuottavat monipuolista hyötyä virkistyskäytössä. Virkistyskäyttäjät voivat liikkua monikäyttömetsissä varsin vapaasti jokamiehenoikeuksien perusteella. Kaikki toiminta ei kuitenkaan ole vapaata, esimerkiksi moottoriajoneuvolla maastossa liikkuminen, matkailuyrittäjien reitit ja rakenteet vaativat luvat Metsähallitukselta. Luontomatkailuun liittyviä sopimuksia monikäyttömetsissä on runsas 800 kappaletta.

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 22,3 milj. € vuonna 2022.

Metsätalouskäyttöön rakennettujen teiden tienpidon toiminnanohjaukseen saatiin vuonna 2022 oma tietojärjestelmä Routa Metsähallitus. Sitä käytetään jatkossa kaikessa Metsähallitus Metsätalous Oy:n tienpidossa. Järjestelmän avulla toteutetaan Metsätalous Oy:n kaikki tienpitotyöt, työtilaukset ja urakoinnit. Työnohjauksessa järjestelmää käyttää noin 50 Metsähallituksen toimihenkilöä. Tienpidon sopimusurakoitsijat aliurakointiketjuineen kasvattavat kokonaiskäyttäjämäärän useampaan sataan.

Metsähallituksen Retkikartta.fi -karttapalvelun tarjoama paikkatieto valtion mailla sijaitsevista metsätalouden monikäyttömetsistä, retkeily-, suojelu-, metsästys-, kalastus-, ja marjastuskohteista kiinnosti ihmisiä myös vuonna 2022. Tämän vuoden aikana sivustolla vierailtiin yhteensä n. 2,6 miljoonaa kertaa, eli keskimäärin yli 7 000 kertaa päivässä, ja sillä oli kaikkiaan n. 835 000 eri käyttäjää (tiedot perustuvat Google Analytics kävijäseurantapalveluun). Karttapalvelua hyödynnetään aktiivisesti niin retkeilijöiden kuin myös muiden valtion maa- ja vesialueista kiinnostuneiden keskuudessa.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,55 milj. m³, josta virkistyskäyttökohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 430 200 m³.

Ensisijaisesti virkistyskäytön huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 194 000 ha metsämaata v. 2022. Virkistyskäytön huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 310 000 hehtaarille.

Taulukko 5. Virkistyskäytön edistämisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto.

Virkistyskäyttö 2022	ha	m ³	Bruttoala
Ei hakkuita/ poiminta	14 517	1 712 777	24 029
Rajitettu käyttö	179 534	21 653 141	285 548
Yhteensä	194 051	23 365 918	309 577

Metsähallitus ja Urheilumuseo aloittivat vuonna 2022 yhteistyön, jonka tarkoituksena on tuoda Metsähallituksen maat, vedet ja metsät Urheilumuseoon. Metsähallituksen rooli suomalaisessa urheilu- ja liikuntakulttuurissa luonnossa liikuttajana sekä hyvinvoinnin ja ilmasto- ja ympäristöasioiden edistäjänä havainnollistuu Urheilumuseoon tuotettavassa vaihtuvassa näyttelyssä. Ainutlaatuinen, kestävä kehitystä ja ilmastonmuutosta käsittelevä näyttely ja siihen liittyvät digitaaliset sisällöt avattiin Urheilumuseossa syksyllä 2022.

3.2. Yhteissuunnittelu toimii matkailun painopistealueilla

Virkistysyötyjä lisää kaikki paikallinen ja alueellinen suunnittelutyö, jossa suunnitellaan ja kehitetään virkistykseen palveluita 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. Matkailualueyöryhmät toimivat Yli-Muonion, Ylläksen, Luoston ja Ritavaara-Miekojärven alueilla. Ryhmät ovat perusteilla Levin, Saariselän ja Sallatunturin alueilla.

3.3. Monikäyttömetsien virkistyskäyttömahdollisuuksia laajennetaan

Metsähallitus jatkoi valtion retkeilyalueiden kehittämistä maankäyttömuotona. Työn tavoitteena on selvittää pitkän aikavälin mahdollisuudet uusien valtion retkeilyalueiden perustamiseksi. Retkeilyalueverkoston kehittämistä käsiteltiin kuluneena vuonna käymällä läpi Luontopalveluiden tekemää paikkatietoanalyysiä mahdollisista uusista kohteista. Seuraava työpaja järjestetään tammikuussa 2023.

Monikäyttömetsät tarjoavat mahdollisuuksia myös syvän lumen moottorikelkkailuun ja matkailuelinkeinon tukemiseen. Moottorikelkkailua voidaan sallia esimerkiksi auraamattomilla met-

säteillä ja muilla urilla. Vapaan kelkkailun alueet ovat olleet suosittuja ja palaute on ollut positiivista.

Metsähallitus on vapauttanut moottorikelkkailua rajatuilla alueilla. Näillä kohteilla Metsähallitus haluaa käyttää talouskäytössä olevia monikäyttömetsiä tukemaan harrastusta, mutta myös paikallista matkailuelinkeinoa.

Hyrnsalmen, Suomussalmen, Puolangan kunnat ja Kuhmon kaupunki ovat tehneet sopimuksen Metsähallituksen kanssa vapaan kelkkailun alueiden käytöstä. Alueilla ajoon tarvitaan Metsähallituksen uralupa. Kelkkailun harrastajat voivat ajaa edelleen noin 2500 hehtaarin rajatulla alueella valtion monikäyttömetsässä Kuhmon itärajalla Koukkula – Kuikka alueella. Kuikka on alueeltaan selkeä ja metsätiestön rajaama. Alue rajoittuu yksityismaihin ja luonnonsuojelualueeseen. Rajat on merkitty punaisella ja sinisellä nauhalla. Suojelualueilla ja yksityismailla ei saa ajaa. Alueen sisällä on kiellettyä ajaminen alle kolmen metrin korkuisissa taimikoissa. Alueella on puroja, joiden jää ei ole kantavaa. Alueella liikkua voi kohdata eläimiä, mm. hirviä, joita kelkkailulla ei saa häiritä.

Keuruun Tonttumäessä sijaitsee Etelä-Suomen ensimmäinen vapaan kelkkailun alue. Metsähallitus ja Keuruun kaupunki jatkoivat kahden vuoden kokeiluna alkanutta vapaan kelkkailun 120 hehtaarin alueen käyttösopimusta. Keuruun kaupungille sopimuksella on merkitystä yhtenä harrastusmahdollisuuksien tarjontamuotona, josta myös elinkeinoelämä ja matkailu hyötyvät.

3.4. Metsästäys ja kalastus ovat monikäyttömetsien keskeistä virkistyskäyttöä

Riistan ja erityisesti metson elinympäristöt huomioidaan tarkoin metsänhoidossa ja metsänkäsittelyn suunnittelussa. Metso kuuluu monikäyttömetsien luonnonhoidon erityisen tärkeisiin lajeihin ja metson soidinalueiden hoidolla on erityisasema riistan elinympäristöjen hoidossa.

Metsähallituksella on toimivia soidinalueita koskevat metsänkäsittelyohjeet. Metsänkäsittely toteutetaan siten, että soidinalue säilyy sopivan

peitteisenä. Tavoitteena on säilyttää metsokannat elinvoimaisina valtion metsäalueilla ympäristönhoidon ja riistatalouden hoidon avulla.

Valtion mailla on noin 2 500 paikkatietojärjestelmään merkittyä soidinpaikkaa, joista tarkastetaan keväisin satoja. Kainuussa tarkastettavia soidinpaikkoja oli keväällä 2022 yhteensä 65 kappaletta, Koillismaalla 38 kappaletta ja Pohjois-Pohjanmaan eteläosissa ja Keski-Pohjamaalla 10-15 kappaletta. Metsähallituksen metsätalouden suunnittelijat ja suunnittelumetsurit tarkkailivat soidinten toimivuutta. Tavoitteena oli selvittää metsojen soidinpaikkojen sijainti ja metsojen määrä sekä seurata metsätalouden vaikutuksia metson soidinpaikkojen säilymiseen. Jos paikkatiedossa näkyvällä soidinpaikalla ei ole havaittu toimintaa kolmeen vuoteen, se voidaan poistaa järjestelmästä. Saatujen havaintojen pohjalta paikkatietoihin myös lisätään uusia soidinpaikkoja. Vuoden 2021 Paula-myrsky runteli monia metson soitimia Pohjois-Pohjanmaalla ja Kainuussa, erityisesti Koillismaalla. Seurannassa tarkastellaan, kuinka myrskytuhot ovat vaikuttaneet soitimiin. Siirtyvätkö ne esimerkiksi eri paikkaan vai pysyvätkö edelleen aivan samalla paikalla.

Luontoinnostuksen kasvu näkyi edelleen valtion metsästysalueilla, samalla kun kalastuksessa ja retkeilyssä ollaan palaamassa koronapandemiaa edeltäneelle tasolle. 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 ammatikalastusluvut) määrä. Yksi lupa sisältää usein useita lupavuorokausia. Yhteensä erävuorokaudet pysyivät edellisvuoden tasolla lisääntyneen metsästyksen ansiosta. Niitä kertyi 549 000 kpl myös vuonna 2022. Metsästys- ja kalastusvuokrasopimuksia oli yhteensä 3233 kpl.

Metsäkanalinnustuskaudelle, joka alkoi 10.9.2022, hankittiin Metsähallitukselta yli 148 000 vuorokausilupaa. Tämä on hieman enemmän kuin edellisvuonna vastaavana aikana. Suosituilla alueilla luvat loppuivat jälleen nopeasti, eli kysyntää olisi enemmän. Metsästystä rajoitetaan kiintiöpäätöksellä ja riistakantojen mukaan lasketuilla aluekohtaisilla kiintiöillä. Metsästäjien välinen keskustelu siitä, onko Itä- ja Pohjois-Lapissa liikaa metsästäjiä, rauhoittui hieman. Tähän vaikutti myös Metsähallituksen päätös olla myöntämättä hirvenmetsästyksen vieraslupia syyskuulle.

Valtion alueiden (ml. monikäyttömetsät, vesialueet ja suojelualueet) metsästys- ja kalastusmahdollisuuksien virkistyshyötyjen kehitystä arvioidaan myönnettyjen metsästys- ja kalastuslupien lukumäärällä. Vuonna 2022 lupia myönnettiin yhteensä 180 401 kpl (vuonna 2021: 192 122 kpl). Luvusta puuttuvat hirvenmetsästäjät. Poikkeuksellisinä vuosina alkanut kalastusinnostus tasaantui hieman, mikä näkyy lupien kokonaismäärässä. Metsästyslupien myynti kasvoi, mutta kalastuslupien myynti laski hieman: Lapin kohteilla vastaan tulivat lupakiintiöt, jotka asetetaan kalastuksen kestävyuden turvaamiseksi. Luvat loppuivat useilla kohteilla. Etelä-Suomessa Metsähallitus joutui puolestaan keskeyttämään lupamyynnin useilla koskikohteilla, sillä kuumana kesänä vedenlämpö nousi lohikaloille liian korkeaksi.

Metsähallituksen metsästys- ja kalastuslupa-asiakkaiden rahankäyttö tuotti vuonna 2022 yhteensä 49,4 miljoonan euron (54,6 v. 2021) 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 2022.

4.1. Yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä

Metsähallituksen yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä. Yhteistyötä porotalouden edistämiseksi kestävä, kannattavana ja kulttuurisesti merkittävänä elinkeinona kehitettiin edelleen vuonna 2021 allekirjoitetun Metsähallituksen ja paliskuntien välisen yhteistyösopimuksen pohjalta. Kaikki hakkuu-, maanmuokkaus-, tienrakennussuunnitelmat sekä erilaiset maankäytösopimukset (esim. matkailureittisopimukset) lähetetään paliskuntiin. Tarvittaessa suunnitelmista ja niiden toteutuksesta on neuvoteltu ja niitä on tarkennettu paliskuntien toiveiden perusteella.

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 suunnittelemissa metsätalouden toimenpiteistä. Paliskunnat voivat sovelluksen avulla puolestaan kommentoida vastaanottamia toimenpidesuunnitelmia ja tehdä myös niihin korjausesityksiä. Käyty keskustelu ja keskustelun lopputulos tallentuu sovellukseen. Palveluratkaisun käyttöalue on koko pohjoisen Suomen poronhoitoalue.

Osallistaminen muuttuu aikaisempaa vuorovai-kutteisemmaksi ja järjestelmällisemmäksi, minkä lisäksi tehdystä osallistamisesta sekä siihen liittyvistä päätöksistä tehdyt kirjaukset ja keskustelut arkistoituvat määrämukaisesti ja niiden vielä myöhemmin tarvittaessa tapahtuvan hyödyntämisen mahdollistavina tallenteina. Projektin yhteydessä metsäsuunnittelun tueksi kerättävä porotaloutta koskeva tieto helpottaa konkreettisesti porotalouden tarpeiden huomioon ottamista käytännön suunnittelutyössä ja turvaa osaltaan porotalouden toimintaedellytyksiä valtion monikäyttömetsissä.

Poropaikka -sovellusta on esitelty paliskunnille vuoden 2022 aikana pidettyjen merkkiipiripalaverien ja paliskuntakohtaisten neuvotteluiden yhteydessä. Poropaikkasovelluksen käyttöönotosta on järjestetty myös alueittaisia paliskunnille ja Metsähallituksen metsätalouden toimihenkilöille suunnattuja koulutustilaisuuksia.

Poropaikka -sovellus otettiin käyttöön kesäkuussa 2022 aluksi kahden pilottipaliskunnan voimin, jonka jälkeen käyttöönottoa on laajennettu. Poropaikka -sovellus liittyy vuonna 2019 valmistuneessa Lapin luonnonvarasuunnitelmassa annettuun lupaukseen: "Teemme tiivistä yhteistyötä palis-

kuntien kanssa porotalouden edellytysten turvaamiseksi muun muassa hyödyntämällä saatavilla olevaa porotalouden paikkatietoa. Määritämme tärkeimmät porolaidunalueet yhteistyössä kunkin paliskunnan kanssa TOKAT-aineistoja hyödyntäen. Toteutamme vuorovaikutteisen nettikartta-pohjaisen osallistamismenettelyn paliskuntien ja Metsähallituksen käyttöön". Poropaikkasovellus on vuoden 2022 lopussa käytössä noin puolella paliskunnista. Käyttöönotto on tarkoitus saada valmiiksi vuoden 2023 aikana.

Vuonna 2022 Paliskuntien yhdistys välitti palautteet kolmesta tapauksesta, joissa on tehty maanmuokkauksia vastoin sovittua ja yhdestä tapauksesta, jossa hakkuusta ei ole ilmoitettu etukäteen. Palautteiden osalta Metsähallitus toteuttaa seuraavat korjaavat toimenpiteet: 1) Muistutetaan vuosittaisissa kehityskeskusteluissa sekä tarvittaessa maastokauden aloituspalavereissa urakoitsijoille lohko-ohjeisiin perehtymisen ja ohjeiden noudattamisen tärkeyttä sekä sitä, että epäselvissä tapauksissa on otettava viipymättä yhteyttä urakanantajaan. 2) Osallistamisen osalta paperisista kartoista ja/tai sähköpostista on luovuttu/luovutaan vuoden 2022 aikana ja tilalle on otettu sähköinen Poropaikka -sovellus, jonka avulla metsienkäsittelyn ja uudistamisen toimenpiteet osallistetaan Paliskunnille. Paliskunnilla on mahdollisuus antaa kommentit toimenpiteistä soveluksen kautta. Osallistetut toimenpiteet (metsien käsittely sekä uudistamisen toimet) näkyvät Poropaikka-sovelluksessa varantotilaisina siihen asti, kunnes toimenpide on toteutettu. Toteutuksen jälkeen toimenpide näkyy Poropaikassa kaksi vuotta. Uuden osallistamistavan myötä osallistaminen sekä toimenpiteisiin liittyvät kommentit/keskustelut ovat myöhemmin todennettavissa. 3) Tiimiesimies varmistaa jatkossa, että maanmuokkauksista sovitut asiat viedään yksityiskohtaisella tasolla ohjeiksi kaikille tarvittaville toimenpidekuvioille.

Luonnonvarasuunnitelman toimintaohjelmaan sisältyy useita toimenpiteitä porotalouden huomioimiseksi Metsähallituksen toiminnassa. Näitä ovat mm. paliskuntien tärkeimpien laidunalueiden kartoitus yhdessä paliskuntien kanssa sekä vuorovaikutteisen karttapohjaisen osallistamis-sovelluksen kehittäminen paliskuntien ja Metsähallituksen yhteistyön joustavoittamiseksi. Met-

sähallitus käyttää myös monipuolisesti erilaisia hakkuutapoja ja muita metsänkäsittelymenetelmiä turvaamaan paitsi poronhoidon arvokkaat toimintaympäristöt ja laidunalueet mutta myös luontomatkailun ja virkistyskäytön kannalta arvokkaat kohteet.

Ensisijaisesti porotalouden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 83 000 ha metsämaata v. 2022. Porotalouden huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä noin 108 000 hehtaarille.

Taulukko 6. Porotalouden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto.

Porotalous 2022	ha	m ³	Bruttoala
Ei hakkuita	49 608	3 669 000	43 907
Rajoitettu käyttö	32 946	2 094 141	64 230
Yhteensä	82 554	5 763 141	108 137

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,55 milj. m³, josta porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisella poronhoitoalueella ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 59 400 m³.

4.2. Saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen

4.2.1. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelma 2022–2027 otettiin käyttöön

Saamelaisten kotiseutualue käsittää Enontekiön, Inarin ja Utsjoen sekä Lapin paliskunnan alueen Sodankylästä. Alueesta 90 % on Metsähallituksen hallinnassa. Tästä 72 % on Luontopalvelujen hallinnoimia suojelu- ja erämaa-alueita, 13 % Kiinteistökehityksen hallinnoimia luontaistalousalueita sekä 15 % Metsätalouden hallinnassa, josta noin puolet on metsätaloustoiminnan piirissä. Saamelaisen kulttuurin huomioimisen takia tästä alueesta kolmasosa on täysin metsätaloustalouden ulkopuolella tai rajoitetussa metsätaloustaloudessa.

Vuoden 2022 alussa käyttöön otettu saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelma ohjaa Metsähallituksen toimintaa saamelaisten kotiseutualueella vuosina 2022–2027. Merkittävä uudistus on suunnittelun rajaus: uusi suunnitelma käsittää koko saamelaisten kotiseutualueen ja mukana on myös Lapin paliskunnan alue Sodankylän pohjoisosassa. Luonnonvarasuunnitelmassa hyödynnettiin ensimmäistä kertaa saamelaiskäräjien kokouksessaan 30.10.2019 hyväksymää päivitettyä toimintamallia Akwé: Kon -ohjeiden soveltamisesta Metsähallituksen ja saamelaiskäräjien välisessä yhteistyössä. Suunnitelman toteutumista seurataan tiiviissä yhteistyössä paikallisten toimijoiden ja saamelaisyhteisön kanssa. Suunnitelmakauden puolesta välissä 2024 järjestetään suunnittelun yhteistyöryhmälle välitarkastelutalouksien toimintaohjelman toteutumisesta. Saamelaiskäräjät, kolttien kyläkokous ja Metsähallitus kokoontuvat kahden vuoden välein arvioimaan suunnitelman toteutumista.

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.

Metsätalouden toiminnan suunnittelu viisivuotiskaudelle on tehty alueella paliskuntakohtaisesti. Paliskuntakohtaisten metsäsuunnitelmien tavoitteena on sekä poronhoidon että metsätalouden toiminnan pitkäjänteinen turvaaminen saamelaisten kotiseutualueella siten, että saamelaisporonhoidon harjoittamisen edellytykset säilytetään. Poronhoidon järjestelyt ja rakenteet sekä keskeiset laidunalueet on käyty läpi paliskuntakohtaisesti metsäsuunnitelmien laadinnan yhteydessä ja tallennettu paikkatietojärjestelmään. Metsähallitus tarjoaa paliskunnalle mahdollisuuden neuvotella kaikista hakkuista, maanmuokkauksista ja tienrakennuksen toimenpiteistä ennakkoon. Metsähallitus ei toteuta saamelaisten kotiseutualueella hakkuista ellei niistä ole päästy yhteisymmärrykseen paliskunnan kanssa.

Paliskuntakohtainen metsäsuunnitelma on saatu valmiiksi viiden paliskunnan kanssa, ja kolmen paliskunnan kanssa neuvottelut ovat edelleen jatkuvat. Metsätalouden hakkuusuunnitelma suunnittelun alueella tulevalla viisivuotiskaudella on 104 000 m³/v, josta valmiiksi neuvoteltuna on 83 000 m³/v.

Saamelaisten oikeutta ylläpitää ja kehittää omaa kieltään ja kulttuuriaan turvataan sovittamalla yhteen poronhoidon sekä muiden perinteisten elinkeinojen ja muiden maankäyttömuotojen tarpeita saamelaisten kotiseutualueella sopimus- ja neuvottelumenettelyin sekä tukemalla saamenkielistä viestintää ja kulttuurihankkeita. Metsähallitus käy saamelaiskäräjälain (974/1995) 9§:n mukaiset ennakkoneuvottelut saamelaiskäräjien kanssa kaikista laajakantoisista ja merkittävistä toimenpiteistä, jotka voivat vaikuttaa saamelaisten asemaan alkuperäiskansana. Vuoden 2021 aikana käytiin 9 §:n mukaiset neuvottelut saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelmasta. Metsätalouden toimenpiteiden mitoitusta määritellään luonnonvarasuunnittelussa.

Metsähallitus on myös merkittävästi lisännyt henkilöstönsä tietämystä saamelaiskulttuurista läpi koko organisaation: Akwé: Kon -koulutus, uusi luonnonvarasuunnitelma ja sen läpikäynti henkilöstön kanssa, saamen kielten viikko, Metsähallitus Metsätalous Oy:ssä työnantaja tukee työntekijän saamen kielen opiskelua. Saamelaisten yhdenvertaisuutta on edistetty myös osallistamalla saa-

melaisyhteisöä MH:n ihmisoikeusvaikutusten arviointiin. Tuloksia on hyödynnetty tasa-arvo- ja yhdenvertaisuussuunnitelman päivityksessä.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,55 milj. m³, josta saamelaisten kotiseutualueella porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus sekä hakkuujärjestelyvaikutus ovat ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella vuosittain 207 600 m³.

Ensisijaisesti saamelaisen kulttuurin huomioimisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 122 000 ha metsämaata v. 2022. Saamelaisen kulttuurin huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 180 000 hehtaarille.

Taulukko 7. Saamelaisen kulttuurin huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto.

Saamelaiskulttuuri 2022	ha	m ³	Bruttoala
Ei hakkuita	103 175	8 092 652	136 089
Rajitettu käyttö	19 115	1 341 588	44 362
Yhteensä	122 290	9 434 239	180 451

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 väljennys- ja hakkuita, siemenpuuhakkuita, pienalauudistamista, ylispuiden poistoa taimikon päältä, poimintahakkuuta ja pienalakasvatusta. Harvennukset tehdään laatu- tai yläharvennuksina. Hakkuiden yhteydessä kertyvä vähempiarvoinen puutavara myydään paikallisesti polttopuuksi. Avohakkuuta ei tehdä. Metsät uudistetaan luontaisella uudistamisella siemenpuuhakkuin tai peitteisyyttä ylläpitävien menetelmien kautta. Siemen- ja säästöpuuta 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. Luppoo 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 äestyksen käyttöä minimoidaan.

Kiinteiden raja-aitojen ja laidunkierroaitojen 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. Jäkäläkoilla pyritään aikaiseen harvennukseen, jotta maahan kaadettu puu on pienikokoista ja ohutta. Menetelmiä riukuuntuneiden nuorten metsien hoitoon kehitetään.

5. Jatkovapeitteinen metsänkäsitely yhteensovittaa useita tavoitteita

5.1. Jatkovapeitteisen metsänkäsitelyn pinta-alaa lisätään

Metsähallituksen tavoitteena on lisätä jatkovapeitteisen metsänkäsitelyn pinta-alaa uudistushakkuuluonteisissa hakkuissa nykyisestä noin 15 %:n tasosta 25 %:iin. Lisäystä kohdennetaan erityisesti turvemaille.

Vuositasolla puunkorjuun toimenpiteitä kohdistuu ainoastaan kahdesta kolmeen prosenttia monikäyttömetsien metsämaan pinta-alaa. Vuonna 2022 toteutuneiden hakkuutoimenpiteiden koko pinta-ala oli 87 000 ha. Pinta-alasta 69 % käsiteltiin kasvatushakkuin, 16 % jaksollisen metsänkäsitelyn uudistushakkuin ja 15 % jatkovapeitteisen metsänkäsitelyn uudistushakkuin.

Uudistusluonteisten hakkuiden pinta-alasta kaikkiaan 48 % toteutettiin jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen hakkuutavoilla. Pinta-alassa on kasvua vuoteen 2021 nähden. Jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen hakkuiden poikkeuksellisen korkeaa osuutta uudistusluonteisista hakkuista selittävät edellisvuoden tapaan merkittävältä osin Pohjanmaa-Kainuun alueen laaja-alaisten myrskytuhojen seurauksena toteutetut ja metsälain edellyttämät hoito-, kasvatus- ja uudistushakkuut.

Jatkovapeitteistä metsänkäsitelyä tehtiin 12 883 hehtaarilla (2021 11 800 hehtaarilla). Jatkovapeitteisen metsänkäsitelyn normaalia suurempi

määrä vuosina 2021 ja 2022 johtui suurelta osin Koillismaalla kumpanakin vuonna tehdyistä noin 4000 hehtaarin myrskytuohakkuista.

Valtion metsissä voidaan käyttää jatkovapeitteisen metsätalouden menetelmiä niille soveltuvilla kasvupaikoilla erityisesti, jos alueen muiden käyttömuotojen vuoksi peitteisyyden ylläpitäminen metsässä on tärkeää. Kiertoajan jatkamista ja jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen käyttöä suunnataan kohteille, joissa niillä voidaan sovittaa yhteen metsienkäsitelyä sekä esimerkiksi virkistyskäyttöä, maiseman huomioimista tai porotaloutta. Myös monimuotoisuusarvot saattavat edellyttää pysyvää peitteellisuuden ylläpitoa ja uudistamisvaiheesta kohteelle aiheutuvien vaikutusten välttämistä, jolloin kohteella on syytä käyttää esimerkiksi pienalakasvatusta tai kasvatuluonteisia hakkuutapoja. Jatkovapeitteisen metsänkäsitelyn kohteita ovat esimerkiksi Lapin karut männiköt, matkailu- ja retkeilyalueiden metsät sekä soveltuvat turvemaiden metsät. Lapin luonnonvarasuunnitelmassa Metsähallitus päätti laskea uudistushakkuiden vuotuisen alan 10 000 hehtaariin (kestävä uudistushakkuumahdollisuus olisi 18 800 ha/v).

Valtion retkeilyalueet ovat ulkoilulain nojalla toteutettavia Natura-alueita. Retkeilyalueilla harjoitetaan jatkovapeitteistä metsänkäsitelyä. Erityisistä voidaan poikkeuksena tehdä useamman hehtaarin uudistushakkuuta ja kulotusta esimerkiksi palojatkumoalueilla tai muuhun luonnonhoitotavoitteeseen liittyen.

Turvemaiden uudistamisessa pyritään ensi sijassa jatkovapeitteiseen käsittelyyn ja aina hyödyntämään luontaisen uudistamisen mahdollisuudet. Jos kasvupaikalla on sopivaa taimiainesta uudistettavan metsän alla, voidaan taimikkoa vapauttamalla päästä edulliseen uudistamiseen ja myös vesiensuojelun kannalta hyvään ratkaisuun. Taimiaineksen syntymistä ja vakiintumista voidaan

Taulukko 8. Jatkovapeitteisen metsänkäsitelyn osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista.

Vuosi	Osuus %
2020	31
2021	40
2022	48

edistää edeltävillä harvennus- ja väljennyshakkuilla. Turvemaakohteen jatkokäsittelyä ja investointikelpoisuutta harkittaessa otetaan huomioon ojituksen ja mahdollisten lannoituskäsittelyjen jälkeinen kokonaistuotos. Laskentaan otetaan mukaan tarkasteluhetken puusto ja mahdollisesti tehtyjen harvennushakkuiden poistuma.

Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn käytön tavoitteet ovat

- Metsän virkistyskäyttöarvon ylläpito tai lisääminen
- Maiseman ylläpito tai parantaminen
- Monimuotoisuuden ylläpito tai lisääminen
- Porotalouden edellytysten turvaaminen
- Riistan elinympäristön ylläpito tai parantaminen
- Metsätaloustoiminnan jatkuminen ao. kohteilla

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

Taulukko 9. Erityishakkuiden osuus uudistushakkuuolonteisista 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

5.2. Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet lisäävät tutkimustietoa ja käytännön kokemusta

Uutena avauksena monimuotoisuuden, ilmastokysymysten ja eri käyttömuotojen yhteensovittamisen tarkasteluun Metsähallitus on perustanut kolmelle kohteelle eri puolille Suomea yhteensä 15 000 hehtaaria jatkuvan kasvatuksen havaintoalueita. Havaintoalueiden avulla lisätään käytännön kokemusta ja tutkimustietoa jatkuvan kasvatuksen harjoittamisesta erityisesti laajoilla alueilla. Metsähallitus on käyttänyt jatkuvapeitteistä metsänkäsittelyä aiemmin varsinkin retkeilyalueilla sekä maisema- ja muilla erityiskohteilla. Nykyään jatkuvapeitteisiä metsänkäsittelytapoja sovelletaan myös talouskäytössä olevissa monikäyttömetsissä ja erityisesti turvemailla.

Eteläisin kolmesta vuonna 2019 perustetuista 5 000 hehtaarin jatkuvan kasvatuksen havaintoalueista sijaitsee Rautavaaralla, Tiilikkajärven kansallispuiston läheisyydessä ja Nuorisokeskus Metsäkartanon välittömässä tuntumassa. Vuonna 2022 voimistunut keskustelu Tiilikkajärven kansallispuiston laajentamiseksi johti Valtioneuvoston 17.11.2022 antamaan hallituksen esitykseen laiksi Pohjois-Savon ja Kainuun maakunnissa sijaitsevan, nykyisellään 3 450 hehtaarin Tiilikkajärven kansallispuiston laajentamisesta. Lakiesityksen mukaisesti kansallispuistoa tuldtisiin laajentamaan reilun 2 400 hehtaarin verran valtion maista muodostettavalla määrälalla.

Lopullisen lakiesityksen mukaisen laajennusosan rajaukseen sisältyy Rautavaaran jatkuvan kasvatuksen havaintoalueen maa-alueita 1 290 hehtaaria eli neljännes sen pinta-alasta. Tällä jatkuvan kasvatuksen havaintoalueen osalla sijaitsee valtaosa Luonnonvarakeskuksen vuonna 2020 perustamista jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen seurantaan tarkoitetun kestokoejärjestelyn koejäsenistä. Kaikkiaan seurannasta tulee toimeenpantavana olevan suojelupäätöksen seurauksena poistumaan 8 kestokoealaa, mikä käytännössä mitätöi koko koejärjestelyn tekemällä siitä käytökeltä vottoman seuranta tutkimuksen vaativa tutkimusasetelma huomioon ottaen. Koska käyttö-

kelvottomaksi muodostuvan kestokoejärjestelyn lisäksi peräti neljännes Rautavaaran jatkuvan kasvatuksen havaintoalueesta siirtyy Metsähallituksen liiketoiminnan taseesta julkisten hallinto-tehtävien taseen suojelualueisiin, on eteläisin kolmesta jatkuvan kasvatuksen havaintoalueesta pakko lakkauttaa pysyvästi. Samalla menetetään merkittäväksi arvioitu osa kolmen havaintoalueen muodostamaa tietolähdettä, jota tarvittaisiin selvittäessä jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen hakkuutapojen pitkäaikaisvaikutuksia metsien uudistumiseen, puiden kasvuun ja elossapysymiseen sekä metsäluonnon monimuotoisuuteen.

Osana jatkuvan kasvatuksen havaintoalueiden ylläpitoa ja niillä tehtävän kehittämistoiminnan arvioimiseksi tilattiin Tapio Palvelut Oy:ltä yhdistetty laatu- ja ympäristöseuranta, jonka maastotyöt aloitettiin kesän 2022 lopulla. Seurannan maastotyönä tehtyjä mittauksia ja arviointeja varten valittiin kaikkiaan 27 metsikköä siten, että metsikköiden lukumäärä per kukin havaintoalue oli 9 kappaletta ja edustaen tasapainoisesti kolmea jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen nykyisellään tavanomaisinta hakkuutapaa (ts. pienalakasvatus, poimintahakkuu ja suojuspuuhakkuu). Selvityksen tulokset raportoidaan tilaajaorganisaatiolle eli Metsähallitus Metsätalous Oy:lle tammi-kuun 2023 kuluessa.

Vaikka jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen eri hakkuutapojen toteutusmäärät ovatkin kasvaneet selvästi aiemmasta kuluneen vuosikymmenen kuluessa, ei niiden puunkorjuun tuottavuudesta verrattuna tasaikäismetsätalouden puunkorjuuseen ole ollut saatavilla vielä toistaiseksi koko korjuuketjun kattavaa tutkittua tietoa. Tilanne on johtanut perusteettomiin, jopa julkisuudessa esitettyihin arviointeihin jatkuvan kasvatuksen kannattavuudesta. Tieto erilaisten metsänkäsittelytapojen todellisista tuottavuuseroista on mahdollista selvittää metsäkoneiden taltioimaan ajankäytön seurantatietoon perustuen. Koska metsäkoneiden tuottaman korjuutiedon omistusoikeus kuuluu vain metsäkoneyrittäjälle, on Metsäteho Oy:ssä ryhdytty selvittämään Metsähallitus Metsätalous Oy:n myötävaikuttamana ja yhteistyössä sille urakoivien korjuuyrittäjien kanssa jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen hakkuutapojen kohdalla sovellettavaksi nykyistä perustellummin käypää taksarakennetta. Taksarakenteen tarkista-

misessa tarvittavia tietoja kootaan jatkuvan kasvatuksen havaintoalueilla tehtävän jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen puunkorjuun yhteydessä.

Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn menetelmiä tavoitteiden yhteensovittamiseksi kehitetään jatkuvan kasvatuksen havaintoalueilta saatujen kokemusten perusteella. Havaintoalueiden avulla halutaan tutkimustietoa ja käytännön kokemusta jatkuvan kasvatuksen eri menetelmien soveltuvuudesta erilaisilla kasvupaikoilla ja eri maantieteellisillä alueilla. Metsähallituksen tavoitteena on saada havaintoalueilla käyntiin myös monimuotoisuuteen liittyvää tutkimusta. Tavoitteena on lisäksi kartuttaa käytännön kokemuksia peitteisen metsätalouden harjoittamisesta laajoilla alueilla, myös menetelmälle haastavissa olosuhteissa. Eri-tyisesti halutaan varmistua siitä, että luontaisesti syntyvistä taimista kehittyvät terveitä, laadukkaita ja tehokkaasti hiiltä sitovia puita. Myös hiilinielun, puuston määrän ja hiilivaraston kehittymistä seurataan.

Kullakin jatkuvan kasvatuksen havaintoalueilla metsät on jaettu seitsemään käsittelyvyöhykkeeseen, joiden metsiä käsitellään kenttäkoetoimintasuunnitelman mukaisesti seurantoihin valituin jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen menetelmin. Jo vuonna 2020 alueilla tehtiin seurantoihin liittyviä poimintahakkuuta ja vuonna 2021 seurannat laajennettiin pienalakasvatuksen ja suojuspuuhakkuun käsittelykohteille, jotka sisältyvät Luonnonvarakeskuksen koejärjestelyasetelmaan.

Luonnonvarakeskuksen kanssa havaintoalueilla käynnistettyjen kestokoejärjestelyjen avulla tuotetaan käytäntöä palvelevaa tutkimusperäistä tietoa sekä poiminta- ja suojuspuuhakkuin että pienalakasvatuksella käsiteltyjen metsien kehittymisestä pitkällä aikavälillä. Alkuvaiheessa tutkimuksen koejärjestelyjen perustamisessa panostettiin erityisesti jatkuvapeitteisenä kasvatettavien metsien uudistumisen ja puiden kasvudynamiikan seuraamiseen. Jatkossa saadaan lisää tietoa muun muassa riistalajiston kannanvaihteluista, metsäluonnon monimuotoisuuden kehittymisestä, erirakenteisten puustojen tuhonkestävyydestä sekä puunkorjuun tuottavuudesta ja metsätalouden harjoittamisen kannattavuudesta jatkuvapeitteisenä ylläpidettävien metsien tapauksessa.

Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet tarjoavat myös mahdollisuuden testata ja kehittää erirakenteisten metsien kaukokartoitusperusteisia mittaamenetelmiä, josta konkreettinen esimerkki on Rautavaaran havaintoalueella maastokauden 2020 lopulla aloitettu esiselvitysprojekti, jossa testataan puukohtaisen tiedon tuottamista ja metsän kerroksellisen rakenteen tunnistamista erittäin tiheäpulsista laserkeilauksen pistepilveä tuottavalla dronekeilauksella.

Jatkovapeitteinen metsänkäsittely

Jatkovapeitteinen metsänkäsittely on metsätaloutta ilman selkeää uudistamisvaihetta ja/tai viljelyä. Jatkovapeitteisen metsätalouden menetelmiä ovat poimintahakkuu, pienalakasvatus sekä harvennuksen, väljennyksen ja ylispuuston poiston kautta tapahtuva alikasvoksen vapauttaminen.

Pienalakasvatus on kasvatushakkuuta, joka tuottaa käsittelyalueelle eri kehitysvaiheissa olevia laikkuja ja mahdollistaa tasaikäisrakenteisen puuston kehittämisen eri-ikäisrakenteiseksi. Taimettumisen varmistamiseksi voidaan tehdä maksimissaan 0,3 hehtaarin kokoisia avoimia laikkuja (esim. 20–25 % käsittelyalasta/hakkuukerta), joita ei uudisteta aktiivisesti. Uudistuminen pyritään saamaan aikaan luontaisesti reunametsän kautta tai hyödyntämällä olemassa olevaa alikasvosta. Tiheitä kasvatusvaiheessa olevien puiden ryhmiä voidaan harventaa.

Pienalauudistaminen on tiettyyn tarkastelualueeseen sidottu menetelmä, jossa alueen metsikkörakenne pyritään muodostamaan vaihtelevaksi metsikkömosaiikiksi 0,3–1 ha kokoisten uudistusalojen avulla. Uudistaminen tehdään joko luontaisesti tai viljellen. Kerralla hakkuin käsiteltävä kokonaispinta-ala on yleensä 20–25 % tarkasteltavan alueen pinta-alasta. Samalla tarkastelualueella voidaan yleensä tehdä uusi hakkuu, kun aiemmilla käsittelyaloilla on maikseman peittävä vakiintunut 2–4 m korkea taimikko.

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.

Monikäyttömetsien puusta saatavia alue- ja kansantaloudellisia vaikutuksia arvioitiin vuoden 2021 tilastoihin pohjautuen. Vuonna 2021 Metsähallituksen puuhun perustuva metsäteollisuuden liikevaihto oli noin 2,8 miljardia euroa. Metsähallituksen puuhun perustuva osuus metsäteollisuuden viennin arvosta oli noin 1,1 miljardia euroa. Metsähallituksen monikäyttömetsien puuhun perustuvat metsäsektorilla muodostuvat työpaikat ovat noin 5 000 työpaikkaa ja kerrannaisvaikutuksineen 11 000 työpaikkaa.

Tärkeän asiakkaan työtaistelun sekä keväällä vielä nihkeän kuitupuun kysynnän vuoksi kestäviä hakkuumahdollisuuksia, 6,519 milj.m³, ei voitu hyödyntää täysimääräisesti vuonna 2022. Hakkuuta olisi ollut mahdollisuus lisätä lähes 2,2 milj.m³, kun otetaan huomioon aiempien vuosien hakkuiden kumuloitunut jälkeenjääneisyys alueellisten luonnonvarasuunnitelmien tavoitteisiin verrattuna. Metsänhoito- ja tienrakennuspanostukset tehtiin täysimääräisesti lukuun ottamatta taimikonhoitoa, joka jäi 10 % suunnitellusta yrittäjien resurssipulan takia ja lannoitusta, joka jäi tavoitteesta kivennäismaiden lannoitteiden heikon saatavuuden takia.

Metsähallitus ottaa työllisyyden edistämisen huomioon pitämällä metsänhoitotyöt kestävänsä metsätalouden edellyttämällä tasolla suhdan-
nevaihtelusta riippumatta ja mahdollistamalla luonnonvarasuunnitelmien puitteissa metsäbiotalouden raaka-ainehuollon. Työllisyshyötyjä tarkastellaan myös kumppanuusyrittysten ja alue-

talouden näkökulmasta. Vuonna 2022 Metsähallitus Metsätalous Oy:lle urakoi sopimusyrittäjiä alihankkijoineen n. 600 yritystä. Määrät pitävät sisällään kaikki urakointimuodot. Metsähallitus Metsätalous Oy:ssä tehtiin oman henkilöstön toimesta vuonna 2022 yhteensä 379 henkilötyövuotta (415 htv v. 2021).

Metsähallitus Metsätalous Oy haki ja sai keväällä 2022 luomusertifikaatin keruutuotteille Lapin alueelle. Luvanvaraisten tuotteiden, kuten kerkkien ja pakurin, osalta luomulainsäädäntö muuttui vuoden alussa. Jatkossa maanomistajan, jonka mailta kerätään luvanvaraisia luomukelpoisia tuotteita, tulee itse hankkiutua luomusertifiointiin piiriin ns. perusmallin kautta. Metsähallitus on ollut mukana luomukeruualueiden sertifikaatissa jo parikymmentä vuotta.

Metsähallitus jatkoi luomutuotteisiin liittyvää yhteistyötä 4H-liiton omistaman Youngfour Oy:n kanssa. Youngfour myy luvanvaraisten luonnontuotteiden luomukeruuakorttoja Lapin talouskäytössä oleviin monikäyttömetsiin. Kartat kattavat noin 2,7 miljoonan hehtaarin alueen. Luomukeruuakorttoja myydään vain luomuvalvonnassa oleville yrityksille riippumatta siitä, onko kyseessä luvanvarainen vai jokamiehen oikeudella kerättävä luonnontuote. Luvanvaraisiin keruutuotteisiin kerääjät tarvitsevat aina lisäksi maanomistajan luvan. Valtion monikäyttömetsissä se tarkoittaa Eräluvat-palvelusta ostettavaa luonnontuotelupaa.

Metsähallitus järjesti yhteistyössä Lapin neuvottelukunnan kanssa sidosryhmätilaisuuden Rovaniemellä 28.3.2022. Tilaisuus järjestettiin Lapin neuvottelukunnan pyynnöstä, sillä avoimelle ”pyöreän pöydän keskustelulle” nähtiin suuri tarve. Keskustelua käytiin maakunnan elinvoimaisuuden kehittämisestä erityisesti valtion maiden ja eri käyttömuotojen yhteensovittamisen näkökulmasta ja sen pohjana käytettiin Metsähallituksen Lapin luonnonvarasuunnitelmaa, joka on tehty yhdessä maakunnan sidosryhmien kanssa.

7. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostus 2022

Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnassa

Metsähallitus Metsätalous Oy:n toiminnassa kunkin yhteiskunnallisen velvoitteen huomioon ottaminen pienentää hakkuukertymiä. Kertymien pieneneminen aiheutuu määritellyistä maankäyttö- ja alue-ekologiakohteista sekä hakkuualoille jätettävästä säästöpuustosta. Velvoitteiden huomioon ottaminen myös lisää suunnittelukustannuksia.

Kiinteistökehityksen toiminnassa yhteiskunnalliset velvoitteet 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 kaavoituksessa muita maanomistajia enemmän yleishyödyllisiä alueita kuten yleisiä virkistysalueita ja luonnonsuojelualueita. Metsähallituksen luonnonvarasuunnittelun yhteydessä on myös Met-

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

7.1. Maankäyttörajoitteet velvoitteittain 2022 (ha ja m³)

Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden perusteella monimuotoisuuden, virkistyskäytön, saamelaiskulttuurin tai porotalouden huomioimiseksi rajoitetun käytön piirissä oleva monikäyttömetsien metsämaan pinta-ala oli kokonaisuudessaan 603 000 ha eli 16,7 % (599 000 ha ja 16,6 % v. 2021) monikäyttömetsien metsämaasta.

Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden lisäksi muiden mm. luonnonsuojelulain ja metsälain mukaisten sekä kaavoituksesta aiheutuvien käytörajoitusten piirissä oli noin 245 000 ha monikäyttömetsien metsämaata. Yhteensä 23 % monikäyttömetsien pinta-alasta oli eri syistä rajoitetun käytön piirissä.

Taulukko 10. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden takia tehtyjen maankäyttörajoitteiden metsämaan pinta-alan ja puuston tilavuuden jakaantuminen kokonaan metsätalouskäytön ulkopuolella ja rajoitetun käytön piirissä oleviin alueisiin vuonna 2022.

Velvoite	Ei hakkuita/poimintahakkuut		Rajoitettu käyttö/ kohdemerkintä		Yhteensä		Osuus metsätalouden metsämaan alasta/puustosta	
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha/ %	m ³ / %
Monimuotoisuus	185 673	26 685 489	18 703	2 301 627	204 376	28 987 116	5,7	9,2
Virkistyskohteet	14 517	1 712 777	179 534	21 653 141	194 051	23 365 918	5,4	7,4
Porotalouskohteet	49 608	3 669 000	32 946	2 094 141	82 554	5 763 141	2,3	1,8
Saamelaiskulttuuri	103 175	8 092 652	19 115	1 341 588	122 290	9 434 239	3,4	3,0
Yhteensä	352 973	40 159 917	250 298	27 390 497	603 271	67 550 414	16,7	21,5
Metsätal. metsämaan alasta/ puustosta	9,8 %	12,8 %	6,9 %	8,7 %	16,7 %	21,5 %		
Metsätalouden metsämaa	ha	m ³						
	3 603 933	314 742 222						

Käsitteet

Ei hakkuita

Kohteella ei harjoiteta metsätaloutta.

Poimintahakkuut

Poimintahakkuut ovat mahdollisia kohteilla, joiden käsittelyt tehdään luonnonhoidollisin tavoittein elinympäristöjen erityispiirteet säilyttäen. Hakkuu on yleensä yksittäisten puiden poistoa. Poimintahakkuuin käsiteltäviä kohteita on hyvin vähän.

Rajoitettu metsätalouskäyttö

Metsien käyttöä on eriasteisesti rajoitettu. Metsänkäsittelytapoja ovat tavanomaisten hakkuutapojen ohella peitteisyyttä ylläpitävät käsittelyt kuten kiertoajan jatkaminen, erirakenteisen metsän käsittely, pienalakasvatus ja säästöpuuhakkuu. Säästöpuuhakkuulla tarkoitetaan hakkuutapaa, jossa säästöpuita jätetään uudistushakkuun yhteydessä selvästi tavanomaista enemmän.

7.2. YYV –kokonaispanokset 2021 - 2022 Metsähallitus -tasolla

Taulukko 11. Yleisten yhteiskunnallisten veloitteiden kokonaispanokset vuosina 2021–2022, milj. €

	milj. € 2021	milj. € 2022
Maankäyttö- ja alue-ekologiakohteet	73,3	74,1
• monimuotoisuus	53,7	53,8
• virkistyskäyttö	12,5	12,5
• porotalous (sis. toimenpidejärjestelyt)	2,7	3,0
• saamelaiskulttuuri (sis. hakkuu- ja toimenpidejärjestelyt)	4,4	4,8
Suunnittelun lisätyöt	3,7	3,7
• monimuotoisuus	2,1	2,1
• virkistyskäyttö	1,0	1,0
• porotalous	0,5	0,5
• saamelaiskulttuuri (porotalous)	0,1	0,1
Työllisyyden hoito	0,0	0,0
Kiinteistökehityksen panostus	2,7	2,5
• saamelaisalue	0,6	0,5
• muu maa	2,1	2,0
Yhteensä	79,7	80,3

Taulukko 12. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispanokset velvoitteittain Metsähallitus -tasolla vuosina 2021 – 2022, milj. €

Velvoite	Maankäytön rajoitteet ja suunnittelun lisätyöt		Muut panokset		Yhteensä milj.€/v	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Monimuotoisuus	55,8	55,9	1,1	1,0	56,9	56,9
Virkistyskäyttö	13,5	13,5	1,4	1,3	14,9	14,8
Porotalous	3,2	3,5	0,0	0,0	3,2	3,5
Saamelaiskulttuuri	4,5	4,9	0,2	0,2	4,7	5,1
Työllisyys			0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	77,0	77,8	2,7	2,5	79,7	80,3

Laskennallisen arvion mukaan Metsähallituksen liikevoitto Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnan kautta pieneni 80,3 miljoonaa euroa v. 2022 johtuen panostuksesta yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden toteuttamiseen. Yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispinta-ala lisääntyi vuoden aikana. YV-panostus vähensi Metsähallituksen käyttöpuusuunnitetta 2,55 milj. m³. Käyttöpuusuunnitteen vähenemässä ei oteta huomioon metsä- ja luonnonsuojelulakien mukaisten arvokkaiden elinympäristöjen vaikutusta eikä tasesiirtoja lii-

ketoiminnan taseesta julkisten hallintotehtävien taseeseen.

Omistajapolitiikan mukaisten yhteensovittamistoimien kustannus- ja tulonmenetysvaikutus vuonna 2022 oli laskennallisesti yhteensä 17,9 milj. euroa. Myrskytuhojen vaikutus oli merkittävä ja myrskytuhot korjattiin käyttämällä jatkuva-peitteistä metsänkäsittelyä tuhoalueella. Tämän tulosta vähentävä vaikutus oli 9,7 milj. euroa. Taulukossa 15 vuoden 2022 panostukset näkyvät vuodelle 2023 tuloutusta vähentävinä.

Taulukko 13. Panostus omistajapolitiikan mukaisiin uusiin yhteensovittamistoimiin

*Myrskytuhohakkuut mukana lisäpanostuksessa. **Myrskytuhohakkuuta ei ole laskettu mukaan lisäpanostukseen. Jatkuva-peitteisen metsäkasvatuksen panostuksen nousu johtuu merkittävässä määrin kesän 2021 Koillismaan myrskytuhojen korjuusta. Myrskytuhokorjuuta tehtiin jatkuva-peitteisillä hakkuutavoilla noin 3700 ha ja kokonaispinta-ala jatkuva-peitteisillä 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
Jatkuva-peitteisen metsäkasvatuksen lisääminen ja kiertoaikojen pidentäminen		6,38	21,36* 10,7**	24,2* 14,5**
T&K		0,37	0,4	0,47
Luonnonhoito, ennallistaminen ja vesiensuojelu		0,47	1,2	1,29
Ilmasto-ohjelma		0,05	3,55	0,05
Virkistyskäyttö ja luontomatkailu Porotalous ja saamelaiskulttuuri		0	0,91	1,61
Yhteensä	0*	7,27	27,42* 16,76**	27,62* 17,92**

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 vaikutusta tienpidon kustannuksiin ei ole erikseen arvioitu.

Maa- ja metsätalousministeriön vuoden 2012 tulohajauksen 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 2021–2022

Vuoden 2022 otettiin käyttöön Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelman metsävaralaskelma. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelmassa käytetty metsävaralaskelma 104 000 m³ on tuotettu marraskuun 2021 tilanteen mukaan ja on osittain arvio, koska suunnitelmakauden varsinaiset hakkuu- ja metsänhoitotavoitteet määritetään erikseen paliskuntakohtaisiin metsäsuunnitelmiin perustuen. Neuvottelut jatkuvat suunnitelmakaudella Hammastunturin, Paatsjoen, Muddusjärven ja Muotkatunturin paliskuntien kanssa.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,55 milj. m³ (2,47 milj. m³ v. 2021), josta

- monimuotoisuuskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 1 850 200 m³
- virkistyskäyttökohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 430 200 m³
- porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisella poronhoitoalueella ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 59 400 m³
- saamelaisten kotiseutualueella porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus sekä hakkuujärjestelyvaikutus ovat ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella vuosittain 207 600 m³

Yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispinta-ala lisääntyi noin 4 000 ha vuosien 2021 ja 2022 välillä (2 000 ha vuosien 2020 ja 2021 välillä). Pinta-ala lisääntyi erityisesti porolaidunalueilla ja virkistyskäyttökohteilla.

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

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. €

Taulukko 14. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostuksen kehitys

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 15. Käyttöpuusuunnitteen vähennyksen muutos, toteutuneet hakkuut ja kasvu.

Vuosi	Käyttöpuusuunnite YYV-rajoittein, milj. m ³	YYV-rajoitteiden vaikutus käyttöpuusuunnitteeseen, milj. m ³	Toteutuneet hakkuut, milj. m ³	Monikäyttömetsien kasvu (VMI), milj. m ³
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	13,34
2015	5,95	-1,85	5,78	13,34
2016	5,95	-1,85	5,89	13,34
2017	6,30	-1,91	5,71	13,34
2018	6,40	-2,03	6,20	13,34
2019	6,58	-2,47	6,00	13,34
2020	6,58	-2,47	5,87	13,34
2021	6,58	-2,47	6,30	13,34
2022	6,52	-2,55	5,81	13,34

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

Taulukko 16. 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
Kaikkiaan	-79 836	-52 042 807

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 VMI12 (valtakunnan metsien inventointi) tie-

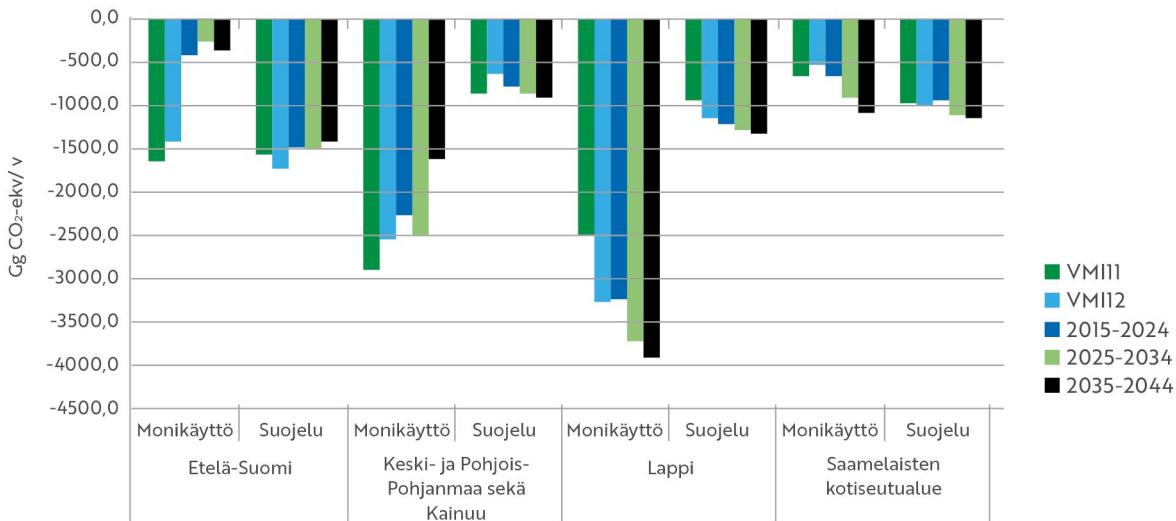
toihin. Monikäyttömetsien hakkuupoistuma sisältyy laskentaan vuosittaisen toteuman mukaisesti. Valtion talouskäytössä olevien PECF-sertifioitujen monikäyttömetsien vuotuinen runkopuun tilavuuskasvu Luonnonvarakeskuksen raportoimiin valtakunnan metsien inventointitietoihin perustuen on noin 13 miljoonaa kuutiometriä. Vuonna 2022 tästä kasvusta hyödynnettiin 5,8 miljoonaa kiintokuutiometriä eli alle puolet. Monikäyttömetsien puuston hiilivarasto oli laskennallisesti 126 miljoonaa tonnia hiiltä vuonna 2021 (117 milj. t C VMI12). Monikäyttömetsien puuston hiilinielun kasvu oli runsas 13 % verrattuna VMI 12 hiilinielun tasoon (taulukko 17).

Luonnonvarakeskus laski vuonna 2019 Valtion maiden hiilitaseen lähtötilanteen valtakunnan metsien 12. inventoinnin (VMI12) tietojen perusteella. Lähtötilanne esitetään kuvassa 6.

Taulukko 17. Hiilinielun ja hiilivaraston laskennallinen kehitys

	VMI12	2020	2021	2022	Kasvu vrt. VMI12
Puuston hiilinielu valtion mailla MtCO₂e	12,2	13,4	12,9	13,6	11,7 %
Monikäyttömetsien puuston hiilinielu MtCO ₂ e	8,2	9,1	8,6	9,2	13,1 %
Suojelualueiden puuston hiilinielu MtCO ₂ e	4,0	4,4	4,4	4,4	10 %
Puuston hiilivarasto valtion mailla, milj. t C	177	181	184	187	5,7 %
Monikäyttömetsien puuston hiilivarasto, milj. t C	118	122	124	126	7,1 %
Suojelualueiden puuston hiilivarasto, milj. t C	59	59	60	61	3,3 %

Kokonaiskasvihuonepäästöt hiilidioksidiekvivalentteina



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

VMI12 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 VMI10, VMI11 ja VMI12 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 ilmastomuutoksen hillintää tukevaan metsänhoitoon. Monikäyttömetsien käsittelyä ohjaa metsänhoito-ohje ja sitä tarkentavat työajakohtaiset ohjeet sekä Metsätalouden ympäristöopas.

Ilmastomuutoksen vaikutukset metsien kasvuun ja puuntuotukseen ovat jatkuvan selvitystyön ja lisääntyvän tutkimuksen kohteena. Tutkimusperusteinen tieto hyödynnetään myös valtion monikäyttömetsien hakkuukäsittelyjen ja met-

sänhoidon toimenpiteiden kehittämisessä sekä metsänhoidon tehostamiseen tähtäävän toimenpidesuunnittelun ohjeistuksen jatkuvassa uudistamistyössä.

Kasvukauden sääolosuhteiden muutoksista erityisesti keskikesän kuivuusjaksojen yleistyminen yhdistettynä myrskytuhoihin lisää sekä biotisten että abiottisten metsätuhojen riskiä eri osissa maata. Tuhoriskien torjunnassa keskiöön nousee metsien hoidollisen tilan kohottaminen, puulajivaihtelun lisääminen ja puustokäsittelyjen oikea-aikainen ja voimakkuudeltaan oikein mitoitettu toimeenpaneminen.

Tällä hetkellä erityistä huomiota kiinnitetään metsänviljelyn toimenpideketjun suunnitteluun ja puulajivalintaan uudistusalan kasvupaikan viljavuuden mukaan. Tuotantopuuston lehtipuosuutta pyritään lisäämään taimikonhoitotoimista alkaen ja luontaista taimiainesta hyödyntämällä. Lisäksi havupuuvaihteiden metsien puulajivaihtelua lisätään maltillisesti laajennettavalla männyn ja kuusen sekaviljelyllä Metsähallitus Metsätalous Oy:n sisäisenä työnä ja osana vuoden 2022 ympäristötavoitteita tehdyn selvityksen pohjalta.

Sekaviljelyselvitystä varten toimenpidetiedoista paikannettavissa olleista 25 kohteesta valtaosa sijaitsi Kainuussa ja Koillismaalla. Selvitystä varten käytettävissä ollut mänty-kuusisekaviljelykohteiden aineisto ei ollut maantieteellisesti kattava,

mutta jo sen tuottaman tiedon perusteella on ollut mahdollista tehdä päättelyä sekaviljelyn potentiaalisista sovelluskohteista ja yleisistä toteutusperiaatteista.

Metsähallitus Metsätalous Oy:n vuoden 2023 ympäristötavoitteisiin sisällytettiin laajahko sekaviljelyn kokeilu. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kullakin hallinnollisella alueella on tavoitteena viljellä 200-300 hehtaaria uudistusala määntö-kuusisekaviljelyllä vuoden 2023 aikana. Jokainen metsätiimi toteuttaa vähintään yhden sekaviljelyalan toiminta-alueellaan.

Metsähallituksen metsänhoito-ohjeen mukaisia ilmastonmuutokseen sopeutumiseen tai hillintään liittyviä metsänhoidon keinoja ovat:

- Metsän uudistaminen nopeasti uudistushakkuun jälkeen
- Puulajin ja viljelymenetelmän valinta kasvupaikan mukaan, välttämällä puulajiin liittyviä riskejä.
- Siemenviljelyssiemenen tehokas hyödyntäminen käyttämällä jalostettua siemen- tai taimimateriaalia aina kun sitä on saatavissa uusittujen käyttöalueiden mukaisesti.
- Luontainen uudistaminen ja peitteisen metsänkasvatuksen mahdollisuuksien hyödyntäminen turvemaiden, mukaan lukien passiivikohteiden käsittely.
- Oikein ajoitettu taimikonhoito hyvälaatuisia ja -kasvuisia puita suosien.
- Oikein ajoitetut harvennukset puuston järeyskehityksen, terveyden ja tuhoriskien sietokyvyn parantamiseksi.
- Tuhkalannoitus turvemaiden kasvun ja ravinnetasapainon parantajana.
- Kivennäismaiden lannoitus kasvun lisäämiseksi
- Turvemaiden vesiolosuhteiden hallinta puuston sekä mahdollisen kunnostusojituksen ja veden ohjauksen avulla
- Metsänkasvatus turvetuotannosta vapautuvilla suopohjilla
- Kuivien jaksojen hyödyntäminen turvemaiden kesäkorjuussa
- Soiden ennallistaminen soveltuvilla kohteilla
- Jatketun kiertoajan kohteet järeään puutavaran tuottamisessa.
- Vajaatuottoisten metsien uudistaminen tai kehittäminen hiilinieluna.
- Peitteisen metsänkasvatuksen kohteiden, luontokohteiden ja jatketun kiertoajan kohteiden hyödyntäminen hiilivarastona.

8.2.2. Lannoitusten lisääminen ja jalostetun siemenen käyttö

Metsien hiilen sidonnan lisäämiseksi ja hiilivaraston kasvattamiseksi Metsähallitus lisää lannoitusta ja erityisesti tuhkalannoitusta. Monikäyttömetsien lannoitusmäärät nostetaan 30 000 hehtaariin vuodessa. Vuodesta 2021 alkaen toteutettava lannoituksen lisääminen vaikuttaa täysimääräisesti kasvuun ja hiilinieluun 2029 alkaen, jolloin aikaansaatu lisäkasvu on 300 000 m³/v ja vaikutus hiilinieluun 0,435 milj.t CO₂ ekv/v.

Metsälannoitusten kokonaismäärässä jäätiin vuonna 2022 merkittävästi alle 30 000 hehtaarin vuositavoitteen. Toteutunut tilanne oli suoraa seurausta Venäjän Ukrainaa vastaan helmikuussa 2022 aloittamasta hyökkäyssodasta ja sen aiheuttamasta merkittävästä häiriöstä yleiseen kasvunparannuslannoitteiden ja metsälannoitteiden saatavuuteen. Saatavilla olevat lannoitteet myös suunnattiin ruoantuotantoon.

Vuonna 2022 lannoitettiin valtion monikäyttömetsiä kaikkiaan 12 824 hehtaaria, josta tuhkalannoitusten osuus oli 6 900 hehtaaria. Turvemaiden tuhkalannoitusta onnistuttiin lisäämään suunnitellusta noin 2 000 hehtaarilla. Turvemaiden lannoitusta rajoittaa lannoituskelpoisen tuhkan saatavuus. Kevätkesällä 2022 tuli esille uusi mahdollinen kivennäismaiden lannoitukseen sopiva tuote. Urealantaa kilpailutettiin 5 800 ha pinta-alalle ja ehtona oli, että lannoitteiden valmistaja tai toimittaja ei ole EU-pakotelistalla oleva yritys tai henkilö. Urealannoitteet levitettiin syys-lokakuussa. Samalla pystyttiin tarjoamaan töitä kivennäismaiden levityksen sopimusurakoitsijoille.

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 päätehakkuaalat on perusteltua uudistaa istuttamalla. Jaksollisen metsänkasvatuksen uudistamisaloilla tehtiin vuonna 2022 metsänviljelytoimia reilulla 14 500 hehtaarilla. Istutuspinna-ala kertyi reilut 9 700 hehtaaria, jolle istutettiin kaikkiaan yli 17 miljoonaa puuntaimea. Vuoden 2022 istutusmäärä vastaa vuonna 2021 istutettujen taimien kokonaismäärää. Pääsääntöisesti jalostetulla siemenellä kylväen puolestaan uudistettiin yli 4 800 hehtaaria monikäyttömetsien uudistusala.

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.

Osana monikäyttömetsien hiilinielun kasvattamistavoitteen saavuttamiseen tähtääviä kehittämistoimia tuotettiin Silvia-metsätietojärjestelmään ojitettujen turvemaiden hiilitaset kuvaava paikkatietotaso Luonnonvarakeskuksen kanssa tehtynä yhteistyönä. Hiilitaseluokituksen hilakohtaiset tiedot johdettiin laskentahetken metsävaratiedoista, ja niiden määrittämisestä vastannut Luonnonvarakeskus tuotti paikkatiedon hiilitaselaskentaan kehitetyllä ennustemallipohjaisella laskentajärjestelmällään. Hiilitasetason tehtävänä on auttaa toimenpidesuunnittelua tekevää metsäsiantuntijaa valitsemaan käsittelyyn tulevilla turvemaakohteilla ilmastoviisaita ja puuston kasvua parantavia ratkaisuja. Työssä häntä auttaa myös kunnostusojituksen suunnitteluun tuotettu tieto suunnittelukohteen ojaverkoston syvydes-

tä sekä tiedot kohteella aiemmin tehdyistä toimenpiteistä.

Metsätalouden piiriin lukeutuvien ojitettujen turvemaiden hiilitase-estimaattien avulla pystytään tällä hetkellä tarkastelemaan hilakohtaisesti eli yhden hehtaarin pinta-alalta sekä puuston että maaperän hiilitasetta. Samassa karttanäkymässä esitetään hiilipäästöihin vaikuttavan pohjaveden pinnan korkeuden lisäksi maaperän hiilipäästöjä osaltaan selittävä, kasvupaikan viljavuutta ilmentävä kasvillisuusluokituksen paikkatieto. Hiilitaseita voi hyödyntää metsätalouden toimenpiteiden ennakkosuunnittelussa ja eri mittakaavoissa tehtävän metsäsuunnittelun päätöksenteon tukena.

Hiilitasepaikkatietotason käyttöönottokoulutus järjestettiin osana Metsätalous Oy:n toimenpidesuunnittelun ja kehittämisen asiantuntijoille suunnattua luontokohteiden tunnistamisen ja turvemaiden metsänhoidon maastokoulusta alkukesästä 2022. Jatkossa hiilitasetasoa tullaan ajantasaistamaan vuosittain laserkeilausperusteisen metsävaratiedon päivittyessä ja käytössä olevin tiedoin jo toteutetuista toimenpiteistä. Maailman mittakaavassa ainutlaatuisesta hiilitasepaikkatietotasosta annettiin selostus valtiovarainministeriön toimittamassa julkaisussa ”Julkinen sektorin innovaatiobarometri 2022”.

Kun puuston kasvu on taantunut tai vaarassa taantua kohteen ojaston kunnan heikentymisen seurauksena, tulee arvioitavaksi myös kunnostusojitus puustoon sitoutuvan hiilen lisäämistä varmistavana toimenpiteenä. Päätös kunnostusojituksesta tulee tehtäväksi erityisesti hakuikäsiittelyiden yhteydessä niin jaksollisen kuin jatkuvapeitteisenkin metsänkasvatuksen turvemaakohteilla. Myös ojitettujen turvemaiden metsien ennallistamiskohteiden valintaan voidaan hakea tukea hiilitasetiedoista. Paikkatietoon tallennettujen ja vuoden 2022 kuluessa laajamittaisesti operatiivisessa toimenpidesuunnittelussa käyttöönotettavien hiilitaseiden nähdään jo nyt antavan perinteistä metsävaratietoa täydentävää päätöstukitietoa, jota suunnittelija tarvitsee kulloisellekin ojitetun turvemaan toimenpidekohteelle ilmastovaikutuksiltaan soveltuvinta käsittelyketjua valitessaan.

9. Tutkimus ja yhteistyöhankkeet

Metsähallitus Metsätalous Oy osallistui mm. seuraaviin hankkeisiin vuonna 2022:

- Beetles-LIFE
- DeepFRST (aik. AIFORE) - Tekoälyyn perustuva metsäsuunnittelun optimointityökalu
- FresHabit-LIFE IP
- HELMI-ohjelma
- Hiilimetsätalous osana tulevaisuuden ilmatoratkaisuja
- Hiilitase ja siihen vaikuttavat tekijät tuhkalannoitetuissa suometsissä (SuoHiTu)
- Hydrologia-LIFE Ilmastonkestävä metsänuudistaminen (Hiilestä kiinni -tutkimus- ja innovaatio-ohjelma 2021–2024)
- Ilmastokestävien jatkuvan kasvatuksen metsien korjuun suunnittelu ja toteutus digitalisaation keinoin Pohjois-Karjalassa (KESTO)
- Ilmastonkestävä metsänuudistaminen (Hiilestä kiinni -tutkimus- ja innovaatio-ohjelma 2021–2024)
- Ilmastokestävää suometsänhoitoa Pirkanmaalla
- Jatkuvan kasvatuksen havaintoalueet
- Kustannusvaikuttavat keinot metsäluonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi (KEIMO)
- Laatuloikka luonnonhoitoon Pohjois-Savossa
- LIFE Revives (raakku, Helmijoet)
- Liito-orava-LIFE
- MENU/MELA2 -hanke
- MHS- Metsänhoidon suositukset -hanke
- Metsiin perustuvat matkailun hiilipäästöjen kompensointimallit - esimerkkinä Koillis-Suomi (MAHIS)
- Metsän luontaiseen häiriödynamiikkaan perustuvat käsittelymallit
- Metsänkäsittelyn demonstraatioalueiden perustaminen Lappiin (Demo EAKR)
- Metsäpeura-Life 2016–2023
- Metsäteiden kuntokartoitus (MeTeiKu)
- Paikkatietoon ja luontoarvoihin perustuva pienvesien suojavyöhykkeiden suunnittelu (GIS-SUS)
- Petolintu
- Pienten virtavesien valtakunnallinen tilan arviointi ja mallinnus (PUROHELMII)
- PLUS – Parempaa luontotietoa Suomen metsistä (2021–2022)
- PoroPaikka-alustan rakentaminen ja käyttöönotto
- PPP-hanke: Eri-ikäisrakenteisen metsänkäsittelyn soveltamisen edellytykset Lapissa
- PPP-hanke: Kestävää metsänhoitoa turvemaidella
- PREMOTO - mototiedot tekoälyennusteissa
- Sekametsien kasvatusmallit (SEKAVA)
- Soiden ennallistamisen seurantojen kehittämisprojekti
- Tavoitteiden yhteensovittaminen metsien hoidon ja käytön päätöksenteossa (TAHTO)” -hankkeen
- Työkaluja ja menetelmiä turvemaiden metsien käytön vesistö- ja ilmastovaikutusten torjuntaan (TurVI)
- UNITE- Metsien, ihmisten ja koneiden vuorovaikutuksella resilienssiä, uusia arverkkoja ja merkityksellisiä kokemuksia
- Valtion monikäyttömetsien turvemaiden päästölähdeluokitus ja monikäyttömetsien hiilitaselaskennat
- Valuma-aluesuunnittelulla vesistöystävällistä metsänhoitoa (VALVE-Metsä)