

**METSÄHALLITUKSEN
YLEISET YHTEISKUNNALLISET
VELVOITTEET
OMISTAJAPOLIITTISET
TAVOITTEET**

2020

SEURANTARAPORTTI

Sisällys

1. Metsähallituksen tarkoituksena on luonnon arvon ja yhteisen varallisuuden kehittäminen yli sukupolvien.....	4
2. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja edistäminen monikäyttömetsissä	5
2.1. Valtion maiden ekologinen verkosto	5
2.1.1. Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät ekologisen verkoston vaikuttavuutta	5
2.1.2. Alue-ekologisen verkoston ajantasaistaminen	7
2.1.3. Yhteissuunnittelun kehittäminen	8
2.1.4. Luontokohteet säilyvät uudistushakkuissa	9
2.2. Monikäyttömetsien luonnonhoito	11
2.2.1. Aktiivisen luonnonhoidon ohjelma	11
2.2.2. Vesiensuojelu	18
2.3. Monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden kehittäminen monikäyttömetsissä	20
2.3.1. Lahopuun määrää lisätään monikäyttömetsissä	20
2.3.2. Säästöpuilla turvataan luonnon monimuotoisuutta	21
2.3.3. Järeän haavan määrää lisätään monikäyttömetsissä	22
3. Virkistyskäytön edistäminen monikäyttömetsissä	23
3.1. Erityishakkuilla säilytetään ja parannetaan virkistyskäytön edellytyksiä	23
3.2. Monikäyttömetsien mittava reittien verkosto ja tiestö palvelevat valtion maiden virkistyskäyttöä	24
3.3. Monikäyttömetsien virkistyskäyttömahdollisuuksia laajennetaan	26
3.4. Metsästys ja kalastus ovat monikäyttömetsien keskeistä virkistyskäyttöä	26

4. Poronhoitolaissa säädettyjen velvoitteiden täyttäminen ja saamelaisen kulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaaminen	28
5. Monikäyttömetsien puun käyttö hyödyttää aluetaloutta ja työllisyyttä.....	31
6. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostus 2020 Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnassa	32
6.1. Maankäyttörajoitteet velvoitteittain 2020 (ha ja m ³)	32
6.2. YV –kokonaispanokset 2019–2020 Metsähallitus -tasolla	33
6.3. YV -panostuksen merkittävimmät muutokset 2019–2020	35
7. Monikäyttömetsien hiilivaraston ja hiilinielun kehitys.....	38
7.1. Valtion metsien hiilitase	38
7.2. Monikäyttömetsien hiilensidonnan lisääminen	42
Liite	44
Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden ohjaus ja tavoitteet	44
Metsähallituslaki muodostaa puitteet valtion maiden käytölle.....	44
Metsähallituksen omistajapoliittiset linjaukset 2020–2024 ja uudet yhteensovittamistoimet.....	44
Maa- ja metsätalousministeriön tulosohjaus 2020	46
Metsähallituksen suunnittelujärjestelmät.....	47

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 uusissa omistajapolitiittisissa linjauksissa sovitetaan yhä vahvemmin yhteen maankäytön eri muodot sekä kestävän 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 (kuva 1).

Innostava visio 2030: Tarkoitus – Visioslogan– Pääteemat – Lupaukset - SDG



Kuva 1. Metsähallituksen strategia

2. Luonnon monimuotoisuuden turvaaminen ja edistäminen monikäyttömetsissä

2.1. Valtion maiden ekologinen verkosto

2.1.1. Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät ekologisen verkoston vaikuttavuutta

Luonnon monimuotoisuuden turvaamiseksi ja edistämiseksi Metsähallitus tarkastelee metsää maisematasolla kokonaisuutena, jossa monimuotoisuuden turvaamiskeinot ovat erilaisia erityyppisillä alueilla. Monikäyttömetsien sisään on määritelty ekologiseen verkostoon kuuluvia erityisalueita. Ekologisella verkostolla tarkoitetaan metsänkäsittelytoimien ulkopuolelle jätettävien tai varovaisesti käsiteltävien kohteiden verkostoa, jonka tavoitteena on ylläpitää ja tukea alueelle ominaisia arvokkaita elinympäristöjä ja niiden lajistoa. Maisematasolla ekologiseen verkostoon kuuluvat suojelukohteet, ekologiset yhteydet ja tukialueet. Monikäyttömetsien ekologisen verkoston maisematason suunnittelua toteutetaan alue-ekologisella suunnittelulla.

Metsähallituksen liiketoiminnan panos monikäyttömetsissä monimuotoisuuden turvaamiseksi ja edistämiseksi alue-ekologisen verkoston kautta oli 52,3 milj. € vuonna 2020.

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 paremmin toimiviksi 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 pääosille metsälajeistamme. Metsähallitus myös kehittää tavanomaisen monikäyttömetsän luonnon monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä.

TAULUKKO 1. EKOLOGISEN VERKOSTON RAKENNE.

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

¹ Ekologinen yhteys ja tukialue, toissijainen käyttömuoto

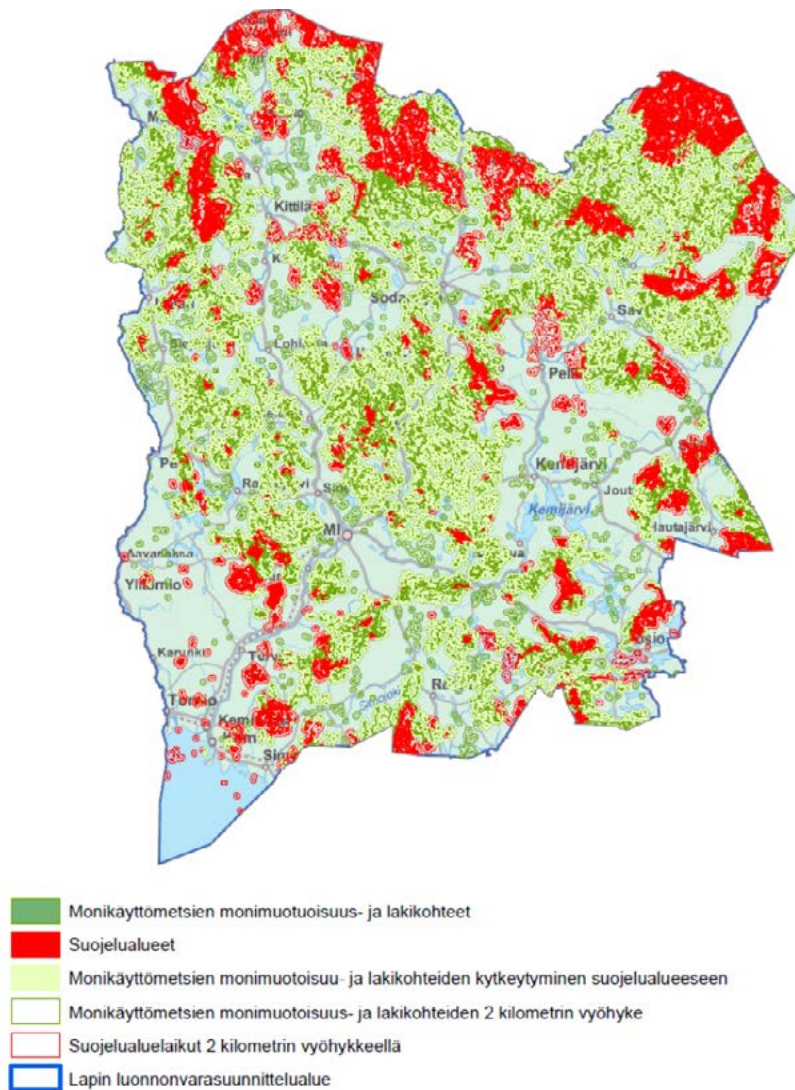
Taulukko 1. Ekologisen verkoston rakenne

Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet lisäävät valtion maiden ekologisen verkoston vaikuttavuutta monimuotoisuushyötyjen tuottamisessa sekä ekologisen verkoston metsämaan kokonaispinta-alaa Lapissa 30 %, Kainuussa 51 %, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla 30 %, Etelä-Suomessa 22 %.

Ekologisen verkoston hyvä kytkeytyvyys turvaa lajiston säilymisen ja liikkumisen edellytyksiä. Suojelualueiden kytkeytymistä toisiinsa monikäyttömetsien luontokoh- teiden avulla voi yleisesti ottaen pitää lajien leviämismahdollisuuksien kannalta hyvinä.

Ekologisen verkoston kytkeytyvyyttä on seurattu luonnonvarasuunnitelmien yhteydessä Kainuussa,

Etelä-Suomessa, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla sekä Lapissa. Kuva 2 esittää monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteiden ja suojelualueiden välisen kytkeytyvyyden ja vaikuttavuuden 2000 metrin etäisyydellä valtion mailla. Tarkastelusta puuttuvat yksityismaiden luontokohteet sekä virkistyskäytön, porotalouden ja saamelaiskult- tuurin vuoksi metsätalouskäytön ulkopuolella tai rajoitetussa metsätalouskäytössä olevat alueet.



Kuva 2. Ekologisen verkoston kytkeytyneisyys

Lappi metsämaa					
Kytkeytyvien monimuotoisuuskohteiden lisä suojelualueille					
Kytkeytyvyys etäisyys, m	Monimuotoisuus-kohteita kytkeytyy suojelualueisiin, %	Monimuotoisuus-kohteita kytkeytyy suojelualueisiin, ha	Suojelualueiden metsämaan pinta-ala, ha	Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteet ja suojelualueet, ha	Lisäys, %
200	26,2	28 826	369 380	398 206	+8
500	49,3	54 200	369 380	423 580	+15
2000	97,4	107 061	369 380	476 441	+29
5000	99,9	109 841	369 380	479 221	+30

Taulukko 2. Monikäyttömetsien monimuotoisuuskohteiden lisäys ekologisen verkoston metsämaan pinta-alaan erilaisilla kytkeytyvyys- ja etäisyyksillä Lapissa.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,47 milj. m³, josta monimuotoisuuskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 1,8 milj. m³

Ensisijaisesti luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 205 000 ha metsämaata v. 2020. Luonnon monimuotoisuuden huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi kaikkiaan 208 000 hehtaarille.

Monimuotoisuus 2020			
	ha	m3	Bruttoala
Ei hakkuita/poiminta	185 520	25 187 334	186 522
Rajoitettu käyttö	19 079	2 122 903	21 070
Yhteensä	204 599	27 310 237	207592

Taulukko 3. Luonnon monimuotoisuuden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto

2.1.2. Alue-ekologisen verkoston ajantasaistaminen

Vuonna 2020 Metsähallitus sai valmiiksi alue-ekologisen verkoston tarkentamisen uudistetulla järjestelmällä koko maassa. Metsähallitus on päättänyt alueellisten luonnonvarasuunnitelmien yhteydessä alue-ekologisen verkoston laajasta ajantasaistamisesta koko Suomessa valtion monikäyttömetsissä. Mittavan työn lopputulos on entistä parempi monikäyttömetsien alue-ekologinen verkosto, joka ylläpitää monimuotoisuutta ja lajistoa monikäyttömetsissä ja täydentää aiempia suojelupäätöksiä sekä suojelualueverkkoa erinomaisesti. Metsien käsittelyssä pystytään ottamaan huomioon entistä paremmin luonnon monimuotoisuus, virkistyskäyttö ja porotalous.

Alue-ekologisen verkoston laatua parannettiin kartoittamalla arvokkaita luontokohteita ja metsälakikohteita sekä täsmentämällä jo tunnettujen kohteiden rajauksia. Verkoston vaikuttavuutta lisättiin keskittymällä ekologisten käytävien ja tukialueiden merkitykseen tarkastelemalla kohteiden ja alueiden sijaintia suhteessa suojelualueisiin. Uusien kohteiden etsintä kohdistui erityisesti metsälain tarkoittamiin elinympäristöihin ja iäkkäisiin luonnontilaisiin metsiin. Tarkistettavia luontokohteita peilattiin tuoreisiin luontotyyppien uhanalaisuusarvioihin sekä metsälain tarkennuksiin. Verkoston muista osista muutoksia ja yhdenmukaistamisia tehtiin eniten retkeily-, virkistys ja maisemakohteisiin siten, että verkosto on nyt arvioitu kaikkialla valtion mailla samoilla periaatteilla. Yleisökyselyjen perusteella saatiin

erinomaisia havaintoja myös kulttuuriperintökohteista kaikilta suunnitelma-alueilta.

Kuluneen vuoden aikana valmistuivat Kainuun sekä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan luonnonvarasuunnitelma-alueiden alue-ekologisen verkoston tarkastukset. Kainuussa verkostoon soveltuvia soita, luonnontilaisia metsiä, puroja, lähteitä ja muita luontokohteita onnistuttiin löytämään lisää lähes 3500 hehtaaria sekä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla lähes 2000 hehtaaria Metsähallituksen työntekijöiden, kansalaisten ja sidosryhmien yhteistyöllä. Yhteistyö tuotti mm. Kainuun Näljängässä liito-oravaa erityisesti huomioivia ratkaisuja. Karttapohjaisella verkkokyselyllä kerättiin yleisöltä vihjeitä mahdollisista arvokkaista kohteista. Kainuussa saatiin kaikkiaan 282 ehdotusta, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla 90 ehdotusta. Suurin osa ehdotetuista kohteista oli jo otettu huomioon alue-ekologisina kohteita tai erityyppisinä maankäyttöpäätöksinä. Päivityksessä hyödynnettiin Metsähallituksen paikkatietoaineistoa sekä Maanmittauslaitoksen maastotietokantaa. Metsäisten elinympäristöjen Zonation- analyysi sekä Suomen ympäristökeskuksen avoimet julkiset aineistot tukivat tietojen tarkastamista.

Alue-ekologisen verkoston ajantasaistaminen valmistui vuonna 2019 Etelä-Suomen luonnonvarasuunnitelman alueella. Etelä-Suomen alue-ekologisen verkoston ajantasaistamisen yhteydessä verkostoon lisättiin runsaasti uusia luontokohteita. Uusia kohteita löytyi etenkin vanhoista luonnontilaisista metsistä sekä karuista soista. Kaiken kaikkiaan uusia luontokohteita lisättiin yli 5000 ha. Potentiaalisia kohteita etsittiin laajoilla paikkatietoaineistoihin perustuvilla poiminnoilla. Apuna työssä käytettiin myös valmiita tausta-aineistoja kuten ELYjen pohjavesikarttusten lähdepisteitä sekä Zonation -analyysiä. Uuden tiedon ohella tarkistettiin myös muuta alue-ekologista verkostoa keskittyen vanhoihin puutteellisiin luontokohdetietoihin sekä maisema- ja virkistysmetsien tietojen korjauksiin. Laajojen korjauksien ohella projektissa havaittiin, että alun perin perustettu verkosto on pääosin sijoittunut hyvin. Avoimessa paikkatietopohjaisessa nettikyselyssä kerättiin tietoa mahdollisista uusista kohteista ja vastauksia saatiin kaikkiaan yli 800 kpl. Ehdotetuista kohteista 27 % lisättiin uusiksi alue-ekologisen verkoston kohteiksi.

Alue-ekologisen verkoston tarkistaminen valmistui vuonna 2018 Lapissa. Työn tuloksia hyödynnettiin vuonna 2019 valmistuneessa Lapin luonnonvarasuunnitelmassa. Lapin alue-ekologiseen verkoston ajantasaistamisen yhteydessä verkostoon lisättiin tuhansia uusia lähteitä, lampia, kallioita, suon metsäsaarekkeitä ja vanhan metsän kohteita. Päivityksen myötä tiedot monikäyttömetsien luontoarvoista ovat entistä tarkemmat. Luonto - ja lajikohteita tuli lisää lukumääräisesti 17 824 kappaletta ja järjestelmästä poistettiin 345 kohdetta. Vinkkejä mahdollisista arvokkaista luonto- ja kulttuuriperintökohteista saatiin myös yleisöltä. Ilmoitetuista 1300 kohteesta mukaan alue-ekologiseen verkostoon hyväksyttiin noin 150 kohdetta. Lähes puolet ilmoitetuista kohteista oli jo valmiiksi Metsähallituksen tiedossa. Kartoituksessa käytettiin Metsähallituksen omien aineistojen lisäksi aineistoja Suomen ympäristökeskukselta, Luonnonvarakeskukselta, Paliskuntain yhdistykseltä, Geologian tutkimuskeskukselta sekä luontojärjestöiltä. Lapissa Zonation -analyysin tuottamasta aineistosta poimittiin projektin tausta-aineistoksi paras 1 %, josta suojelussa, toiminnan ulkopuolella tai rajoitetuilla alueilla oli Metsähallituksen paikkatietojärjestelmän mukaan 86 %. Jatkotarkastelu kohdistettiin loppuun 14 %:iin, jolla ei ollut paikkatietojärjestelmässä luontoarvoja.

Alue-ekologisen verkoston tietoja päivitetään jatkuvasti toiminnan yhteydessä. Ajantasaista karttatietoa ylläpidetään Metsähallitus Metsätalous Oy:n Silvia paikkatietojärjestelmässä.

2.1.3. Yhteissuunnittelun kehittäminen

Metsähallitus jatkaa yhteissuunnittelun edelleen kehittämistä matkailun, porotalouden ja ympäristöjärjestöjen kanssa. Alue-ekologista verkostoa voi tarkastella Metsähallituksen ylläpitämässä Retkikartta.fi -palvelussa. Palvelussa näkyvät metsätalouden toiminnan ulkopuolella ja rajoitustussa metsätaloustyössä olevat kohteet, kuten ekologiset yhteydet ja virkistyskohteet. Uhanalaisten lajien esiintymät, petolintujen pesien sijainnit tai metson soitimet eivät ole julkisia.

Vuoden 2020 aikana Metsähallitus, Greenpeace ja Suomen luonnonsuojeluliitto pohtivat yhdessä vaihtoehtoja Kainuun metsäkiistojen

ratkaisemiseksi. Marraskuussa 2019 käynnistetty sovitteluprosessi kesti vuoden 2020 loppuun asti. Työskentely noudatti ympäristösovittelun menettelyä, joka perustuu erimielisyyksien määrittelyyn ja rajaamiseen, yhteisen tietopohjan rakentamiseen sekä avustettuun neuvotteluun. Osapuolet valitsivat yhdessä riippumattomaksi sovittelijaksi ympäristökiistojen ratkaisemiseen erikoistuneen Akordi Oy:n. Näkemyserot ovat koskeneet muun muassa hakkuukohteiden luonto- ja suojeluarvoja, liito-oravia, metsien käsittelyä retkeily- ja virkistysalueilla sekä maisemakysymyksiä. Työn tarkoituksena oli saavuttaa yhteinen näkemys ympäristöjärjestöjen esittämistä monimuotoisuuden kannalta arvokkaista kohteista Kainuussa. Lisäksi tavoitteena oli biologisen monimuotoisuuden säilyttäminen suojelun tasoa nostamalla ja metsien käsittelytapoja kehittämällä. Samalla sovittiin entistä paremmin yhteen metsien eri käyttömuotoja.

Osapuolten tavoitteena on myös luoda ympäristöjärjestöjen ja Metsähallituksen välille uusi valtakunnallinen toimintamalli metsien käsittelyyn liittyvien näkemyserojen ratkaisemiseksi. Tarkoituksena on tiivistää uhanalaisten lajien suojelua koskevaa yhteistyötä ja rakentaa siinä tarvittavaa yhteistä tietopohjaa ja toimintakäytäntöjä.

Marraskuun lopussa 2020 julkaistiin vapaaehtoisten luontokartoittajien raportti nimeltä ”Suomen valtion suojelemattomat arvometsät”. Raportissa esitellään esimerkinomaisesti 55 valtion omistamaa suojelematonta metsäkohdetta Hangosta Inariin. Kohteet painottuvat Etelä-Suomen 40-80-vuotiaisiin metsiin. Metsähallitus on kiittänyt inventoijia raportista, joka täydentää ja tuo uutta tietoa uhanalaisten lajien esiintymistä. Erittäin tärkeää olisi saada tiedot esiintymistä myös viranomaisten rekisteriin (HERTTA tai LAJI-GIS).

Metsähallitus on tehnyt raportista analyysin ja tulee perehtymään kohteisiin huolella myös maastossa. Raportin lajilistoissa on yhteensä 3172 havaintoa 29 valtakunnallisesta uhanalaisesta lajista. Uhanalaishavaintoja on paljon, mutta toisaalta aineistossa korostuvat muutamat muita yleisemmät lajit. Neljän yleisimmän uhanalaisen lajin (aarninappu, hongantorvijäkälä, kantoraippasammal ja

ryväsjäkälä) osuus kaikista uhanalaishavainnoista on 79 %. Seitsemän tavallisinta uhanalaista kattaa aineistosta 93 %. Valtaosa havainnoista esiintyy lahopuulla, joka nykyohjeiden mukaan jätetään metsään.

Tiedossa olevat uhanalaiset lajit otetaan aina huomioon Metsähallituksen hakkuissa. Luontokohteet kartoitetaan metsän rakennepiirteiden perusteella ja tarvittaessa tehdään tarkempi lajistoselvitys. Lajistoselvitystä vaativat metsät tunnistetaan metsäsuunnittelussa rakennepiirteiden perusteella (lahopuu, palanut puu, indikaattorilajit, käsittelyn jäljet). Kaikki uhanalaislajiesiintymät eivät vaadi koko metsän rauhoittamista tai käsittelyn ulkopuolelle jättämistä. Usein esimerkiksi riittää, että hakkuualalle jätetään lahot puut tai vaihdetaan metsänkäsittelymenetelmää. Metsänhoidossa pyritään aktiivisesti lisäämään uhanalaisten lajien tarvitsemia rakennepiirteitä, etenkin lahopuuta, mutta vaikutukset näkyvät luonnossa hitaasti. Esimerkiksi säästöpuita on jätetty hakkuualoille 30 vuoden ajan, mutta niiden vaikutukset alkavat pikkuhiljaa näkyä vasta nyt. Toimien myötä tulevaisuudessa talouskäytössä olevissa metsissä on kuitenkin enemmän lajistoa - myös uhanalaisia. Jatkossa Metsähallitus tehostaa entisestään aktiivisia toimia lajien ja luontotyyppien uhanalaistumiskehityksen pysäyttämiseksi.

2.1.4. Luontokohteet säilyvät uudistushakkuissa

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

Metsähallitus Metsätalous Oy:n toimenpiteiden onnistunut toteutus perustuu hyvään toimenpidesuunnitteluun ja työn ammattitaitoiseen toteutukseen. Metsätalous seuraa työn jälkeä

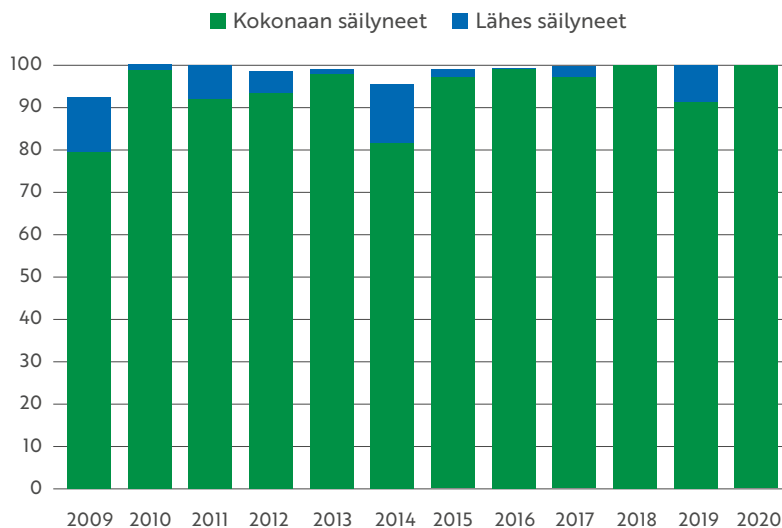
vuosittain tehtävillä ympäristöseurannoilla. Säännöllisillä seurannoilla varmistetaan, että toiminta on ohjeiden mukaista ja toimenpiteiden ympäristöhoidollinen taso on korkea. Seurantojen tulokset käydään läpi johtoryhmissä ja alueiden tiimipalaverissa.

Puunkorjuun ympäristöseurannoissa tarkastetaan muun muassa luontokohteiden säilyminen, säästöpuiden määrä ja laatu sekä hakkuiden maisema- ja vesiensuojelunäkökohdat sekä riistatiheikköjen jättäminen. Vuosittaiseen puunkorjuun ympäristöseurantaan sisältyy luontokohteiden ja lajiesiintymien säilymisen arviointi. Luontokohteiden ja lajiesiintymien säilymistä uudistushakkuussa arvioidaan otantaan valittuihin uudistusaloihin rajoittuvista kohteista.

Puunkorjuun ympäristöseurannoissa on aikaisempina vuosina tarkastettu edellisen kalenterivuoden hakkuita. Nyt ympäristöseurannat kohdistettiin sekä edellisen kalenterivuoden että tarkastusvuonna syksyyn mennessä toteutettuihin uudistushakkuihin. Vuonna 2020 tarkastus kohdennettiin vuosina 2019 ja 2020 toteutettuihin uudistushakkuihin. Luontokohteista säilyi kokonaan tai lähes kokonaan 100 % vuonna 2019 ja 99,8 % vuonna 2020.

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

Luontokohteiden säilyminen



Kuva 3. Luontokohteiden säilyminen uudistushakkuissa

2.2. Monikäyttömetsien luonnonhoito

Elinympäristöjen aktiivinen luonnonhoito tarkoittaa Metsähallitus Metsätalous Oy:ssa 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. Monet alue-ekologisen verkoston kohteet ovat joko käytön ulkopuolella tai eriasteisesti rajoitetun käytön piirissä.

Aktiivisia luonnonhoitotoimia Metsähallitus Metsätalous Oy:n monikäyttömetsissä ovat Metsätalouden ympäristöoppaassa kuvatut toimet; soiden ennallistaminen, suojeltujen soiden vesitalouden tukeminen, lehtojen hoito, paahdeympäristöjen ylläpitäminen ja hoito, vaellusesteiden poistaminen virtavesistä sekä pienten virtavesien kunnostukset, erityisesti veden palauttaminen vanhaan uomaansa. Vuodesta 2021 eteenpäin lisätään myös tulen käyttöä metsissä merkittävästi; luonnonhoidollinen kulutus lisää hiiltynyttä ja kuollutta puuainesta, joka on tehokkaan metsäpalojen torjunnan myötä muuttunut niukaksi resurssiksi sitä vaativalle lajistolle. Myös vieraiden kasvilajien poistaminen ja niiden leviämisen estäminen erityisesti lehdoissa ja perinnebiotoopeissa kuuluu luonnonhoidon tavoitteisiin. Luonnonhoitotöitä tehdään koko maassa. Luonnonhoitotyöt suunnitellaan ja toteutetaan muun metsätalouden suunnittelun yhteydessä mahdollisimman kustannus- tehokkaasti ja kustannusvaikuttavasti.

2.2.1. Aktiivisen luonnonhoidon ohjelma

Luonnonhoidon ohjelman käynnistäminen
Metsähallitus aloitti vuonna 2020 omistajapolitiikan mukaisesti aktiivisten luonnonhoitotoimien ohjelman toteuttamisen monikäyttömetsissä. Luonnonhoidon toteutuksen varmistamiseksi ja vaikuttavuuden lisäämiseksi Metsähallitus Metsätalous Oy palkkasi keväällä 2020 kolme luonnonhoidon asiantuntijaa, yhden jokaiseen alueyksiköön (Etelä-Suomi, Pohjanmaa-Kainuu ja Lappi).

Metsätalouden toimihenkilöille järjestettiin koulutusta keväällä 2020. Kahdessa webinaarissa käytiin läpi parhaiden luonnonhoitokohteiden valintakriteerejä. Webinaareihin osallistui kunkin Metsähallituksen vastuualueen luonnonhoidosta vastaavia asiantuntijoita. Metsätalouden kaikille toimihenkilöille julkaistiin joulukuun alussa Ahjo-osaamisympäristöön laaja verkkokurssi ”Aktiivinen luonnonhoito ja ennallistaminen”. Kurssin oli suorittanut vuoden 2020 aikana n. 70 toimihenkilöä. Kurssin suorittamista edellytetään vuoden 2021 aikana kaikilta metsätalouden toimihenkilöiltä.

Laajojen koulutusten lisäksi vuonna 2020 kehitettiin suunnittelumenetelmiä ja kartutettiin työkohteiden varantoa. Metsähallituksen sisäisen yhteistyön tiivistämiseksi vastuualueet (Metsätalous, Luontopalvelut, Eräpalvelut) perustivat jokaiselle alueyksikölle alueellisen luonnonhoitoryhmän, jossa käydään säännöllisesti läpi tulevia suunnitelmia, jotta niiden yhteensovittaminen ja resurssien hyödyntäminen olisi mahdollisimman sujuvaa. Yhteistyön merkitys korostuu erityisesti kohteilla, joilla toiminnalla on yhtä elinympäristöä laajempia vaikutuksia ja joissa erityisesti vesitalousvaikutukset ulottuvat useampien maanomistajien alueille. Merkittävimpiä yhteissuunnittelukohteita ovat mm. jokihelmisimpukoiden ja jalokalojen elinympäristöihin vaikuttavilla kohteilla toimiminen, paahde- ja perinneympäristöjen hoitoon liittyvät toimenpiteet ja laajamittaisimpana toimintana suojelusoiden vesitalouteen vaikuttavien metsätalous- ja luonnonhoitotöiden suunnittelu.

Metsähallitus myös panostaa eliölajien vaatimusten entistäkin parempaan huomioo- nottamiseen metsätaloustoimia ja maankäyttöä suunniteltaessa. Metsähallitus Metsätalous Oy palkkasi valtakunnallisen lajiasiantuntijan, joka avustaa suunnittelussa kohteilla, joilla on tiedettyjä uhanalaisten lajien esiintymiä tai rakennepiirteitä, joiden perusteella em. lajeja voidaan olettaa käsitteilyalalla esiintyvän. Lajistoasiantuntija järjestää tarvittaessa myös koulutusta metsätalouden toimihenkilöille; vuoden 2021 aikana toteutetaan verkko-oppim- isalustalle oma kurssikokonaisuus aiheesta.

Vuonna 2020 toteutettujen luonnonhoitotöiden kustannusvaikutus oli n. 0,5 milj. euroa. Jatkossa suorittemäärät tulevat kasvamaan. Vuositasolla

töiden toteuttamisjärjestykseen vaikuttavat mm. kuluvan vuoden sääolosuhteet, kustannustehokas toteuttaminen muiden metsänhoitotöiden yhteydessä ja yrittäjien saatavuus.

Luonnonhoitotyöt vuonna 2020

Taulukossa 4 esitetään luonnonhoitotöiden tavoitearviot ja toteuma vuodelle 2020 sekä tavoitearvio vuodelle 2021 ja suunnitteluvarannossa toteutusta varten olevat työtä. Taulukossa esitetty suunnitteluvaranto on kartutettu vuoden 2020 aikana.

Metsähallitus toteutti aktiivista luonnonhoitoa yli tuhannella hehtaarilla vuonna 2020. Monimuotoisuuden kannalta tärkeitä paahdeympäristöjä ja lehtoja on valtion monikäyttömetsissä hyvin vähän. Näiden elinympäristöjen hoito parantaa kuitenkin merkittävästi monien uhanalaisten ja taantuneiden lajien selviytymismahdollisuuksia. Lehtojen tilaa ja hoitotarvetta tarkasteltiin vuoden 2020 aikana lehtokuvioilla (yht. 23 ha), pääsääntöisesti muun metsätalouden suunnittelun yhteydessä. Tieto hoitotarpeesta ja

alueen nykytilasta tallennettiin paikkatietojärjestelmään. Tarkastuksen yhteydessä löydettiin kolme hoitokohdetta, joista kahdessa on tarpeen poistaa kuusta ja yhdessä torjua vieraslajia (terttuselja). Kohteet toteutetaan vuoden 2021 aikana. Etelä-Suomessa lehtojen hoidolle tärkeän kuusen poiston lisäksi etenkin pohjoisemmassa Suomessa vesitalouden järjestelyt voivat olla tarpeen lehdon rakennepiirteiden palauttamiseksi lähemmäs luonnontilaa. Vesitalouden hoitoa toteutettiin vuoden 2020 aikana n. 5 ha alalla. Paahdelajien selviämistä tuettiin tekemällä Jämin lentokentän reuna-alueen ns. korvaavaan paahdeympäristöön koneellisesti laikkuja harjualueen luontaista häiriökehitystä jäljitellen. Vuoden 2021 aikana laikuille on tarkoitus kylvää tai siirtoistuttaa joitakin uhanalaisia kasvilajeja, jotka vuorostaan toimivat alueella havaittujen uhanalaisten hyönteisten ravinto- ja suojakasveina. Paahdeympäristön hoito toteutettiin ja siirtoistutukset suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä Luontopalvelujen ja Ely-keskuksen kanssa.

Työlaji	Tavoitearvio 2020	Toteutus 2020			Tavoitearvio 2021	Varantotilanne	
	ha	kpl	ha/m	€	ha	kpl	ha
Lehtojen hoito	10	23	28	1 341	100	5	16
Paahdeympäristöjen hoito	10	2	1	413	20	0	0
Tulen käyttö	50	12	13	7 271	350	19	421
Vaellusesteiden poistaminen	25	14	0	13 894	80	33	0
Soiden ennallistaminen	685		982		515		2 589
Omana luonnonhoitotyönä		44	522	82 744		79	1 640
Valuma-aluehankkeessa		5	167	24 912		42	585
Hiilipörssi-yhteistyönä		1	103	30 522		2	304
REH-hankkeena		9	190	26 705		3	60
Purojen kunnostus, metriä		3	9 213	28 724		0	7 000
Muut työlajit (mitkä?)							
Kaivon kunnostus, rannan raivuu ym		1	0	3 868		0	0
Metson soidinalueen raivaus		1	7	1 390		0	0
Lähteen ennallistaminen		1	1	98		0	0
Perinnebiotoopin hoito		1	0	400			
Suunnittelu-, työjohto-, koulutus- ja muut asiantuntija- kustannukset (laskennallinen)				300 000			
Kaikkiaan omarahoituksella (pl. Hiilipörssi- ja REH), kpl/ha/€		107	929	465 055			

Taulukko 4. Omistajapolitiikan mukaiset aktiiviset luonnonhoitotoimet

Case paahdeympäristön hoito

Metsähallitus Metsätalous Oy hoiti kesällä 2020 Jämijärven lentokentän alueella paahdeympäristöä ja -lajeja paljastamalla kivennäismaata lentokentän reuna-alueella. Uhanalainen kangasajuruoho, erittäin uhanalainen hietaneilikka sekä monet hyönteislajit, mm. palosirkka ja hietaneilikkavyökoi tarvitsevat äärevää, paahteista ympäristöä, jota esiintyy luontaisesti harjujen rinteillä ja ihmistoiminnan vaikutuksesta myös lentokenttien tai tienpiennarten kaltaisissa korvaavissa ympäristöissä. Paahdelajeja varten tehtiin Soininharjun puoleiseen lentokentän reunaan koneellisesti noin 3×5 metrin laikkuja sekä kiitotien eteläpäättyyn yksi pidempi noin 2×25 metrin kivennäismaan paljastus. Siirtoistutukset tai siemenkylvö laikuille on suunnitelmassa keväällä 2021 ja se suunnitellaan ja toteutetaan yhteistyössä Luontopalvelujen ja vastuullisten viranomaisten kanssa.

Soiden ennallistaminen on valtion mailla keskeinen luonnonhoitotoimi ja sitä toteutettiin työlajeista eniten, yhteensä 982 ha. Soiden ennallistaminen on yksi osa vesielinympäristöjen huomioimista ja luonnonhoitoa. Valuma-aluekohtaisella suunnittelulla voidaan kohdentaa sekä metsätalouden- että luonnonhoidon toimenpiteitä siten, että valuma-alueen vesistöjen tila pysyy ennallaan tai paranee. Soiden ja vesielinympäristöjen yhtäaikainen huomioiminen tukee myös ilmastonmuutokseen varautumista ja sen haitallisten vaikutusten minimoimista. Soiden ennallistaminen valuma-alueella parantaa osaltaan veden laatua ja takaa veden riittävyyden uomassa kuivana aikana. Luontainen tulviminen ja ennallistettujen soiden vedenpidätyskyky voivat tulevaisuudessa vähentää alajuoksun haitallisia tulvia.

Vesiuomiin ja vesielinympäristöihin liittyviä luonnonhoitotoimia toteutettiin monitavoitteisesti; vaellusesteiden poistolla ja puroumien kunnostamisella ja sorastamisella sekä veden palauttamisella vanhaan uomaansa palautettiin elinympäristöjä kalastolle ja muulle vesieliöstölle käyttökelpoisemmaksi. Samalla edistettiin uomien luontaista tulvimista. Metsähallituksen monikäyttömetsissä on 36 000 kilometriä Metsähallitus Metsätalous Oy:n hoitamia metsäteitä. Teiden peruskorjausten yhteydessä Metsähallitus Metsätalous Oy tarkistaa, syntykö tierummusta vaellusestettä kaloille tai muille vesieliöille. Este voi syntyä esimerkiksi rummun kuivuudesta, liian suuresta virtausnopeudesta tai rummun alapuolelle syntyvästä pudotuksesta. Havaitut esteet poistetaan tai niiden esteellisyyttä vähennetään peruskorjauksen yhteydessä mm. tierummun uudelleenasetuksella, vaihtamisella tai säätämällä rummussa virtaavan veden nopeutta alavesipintaa nostamalla. Metsähallitus Metsätalous Oy myös kunnostaa pienvesien valuma-alueita esimerkiksi tehostamalla metsätalousalueen vesiensuojelua tai ennallistamalla soita. Puroja kunnostettiin yli 9 000 metriä ja vaellusesteitä poistettiin 14 kpl. Vaellusesteiden poisto v. 2020 vapautti vesieliöiden vapaalle liikkumiselle yhteensä noin 55 km purouomaa, joista Lapissa oli 6 km, Pohjanmaan-Kainuun alueella 39 km ja Etelä-Suomessa 10 km.

Monikäyttömetsissä toteutettuja luonnonhoitotoimia on tilastoitu myös vuosina 2008-2019. Menneellä seurantakaudella toteutettiin erityisesti soiden ennallistamista yhteensä 7587 ha. Vuodesta 2020 alkaen arvokkaiden luontokohteiden hoidon ja kunnostuksen työt moninkertaistuvat menneeseen seurantakauteen verrattuna.

	2008–2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	YHT.
Suolunnon 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 Oyn 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
Kulutus ja palot								
• Kulutus 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

Taulukko 5. Luonnonhoitotoimet monikäyttömetsissä menneellä seurantakaudella

Luonnonhoitotöiden suunnittelu ja toteutus

Luonnonhoitotyöt pyritään suunnittelemaan ja toteuttamaan kustannustehokkaasti muun metsätalouden suunnittelun ja metsätaloustehtävien 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-alueetasoisessa suunnittelussa tuotetaan mahdollisuuksien 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 toteutuskohteisiin kytkeytyville suojelualueisiin ja niiden vesitalouteen, vesien tilaan, riistaan ja ilmastomuutoksen torjumiseen ja siihen sopeutumiseen sekä virkistyskäyttöön. Metsähallituksen Eräpalveluiden koordinoimassa valuma-aluehankkeessa kehitetään edelleen toimintatapaa, jossa valuma-alueen elinympäristöjen kokonaisuutta arvioidaan ja toimenpiteet suunnitellaan sekä metsätalouden että luonnonhoidon näkökulmia huomioiden.

Monikäyttömetsien aktiivista luonnonhoitoa on tehty pitkään Eräpalvelujen ja Metsähallitus Metsätalous Oy:n välisenä yhteistyönä, jossa Eräpalvelujen lupatuloilla on rahoitettu REH-ennallistamista eli riistaelin ympäristöjen hoitoon tähtäävää soiden ennallistamista. Menettelytapa jatkuu edelleen mutta Metsähallitus Metsätalous Oy toteuttaa jatkossa entistä enemmän myös

riistakohteiden kuten riekkosoiden ja hanhien elinympäristöjen hoitoa myös omana työnään. Erän asiantuntemusta kaivataan ja yhteistyötä tehdään kuitenkin jatkossakin. Tiivis yhteistyö on jatkossa erityisesti tärkeää valuma-aluekohtaisessa suunnittelussa ja virtavesien hoidon suunnittelussa. Virtavesiin liittyvää tietoa kuten uoman laatutietoa, ennallistamistarvetietoa ja vesistölylysten esteellisyyssietoa ylläpidetään Luontopalvelujen ja Eräpalvelujen hallinnoimassa SAKTI-tietojärjestelmässä.

Alustava painotus aktiivisen luonnonhoidon ohjelman työkohteiden valinnalle tehtiin vuonna 2019 toteutetun luonnonhoidon tarveselvitysprojektin yhteydessä paikkatietoanalyysinä Metsähallitus Metsätalous Oy:n suunnittelu- ja järjestelmän tietojen pohjalta. Paikkatietojärjestelmistä saatua informaatiota täydennettiin asiantuntija-analyysillä ja -arvioilla. Kohteiden lopullinen valinta toteutukseen tapahtuu aina maastosuunnittelun perusteella. Metsähallituksen

Ilmasto-ohjelman yhtenä tavoitteena on toteuttaa myös luonnonhoitoa ilmastoviisaasti. Monilla suon ennallistamiskohteilla hiilivuodon pysäyttäminen, hiilen sidonnan edistäminen ja monimuotoisuuden tukeminen toteutuvat yhtä aikaa. Etenkin karummilla ennallistamiskohteilla ilmasto- ja muu ennallistamistavoite voivat olla joillakin aikajänteillä keskenään ristiriidassa. Tällöin ilmastotavoitteesta voidaan tinkiä, mikäli ennallistamisella voidaan saavuttaa monimuotoisuus tai vesiensuojelullisia hyötyjä.

Yhteistyötä tehdään myös muiden sidosryhmien ja toimijoiden kanssa. Esimerkkinä kolmannen sektorin toimijayhteistyöstä on Suomen Luonnonsuojeluliiton Hiilipörssi -hanke, jonka kautta on rahoitettu 103 ha soiden ennallistamista koko maassa vuonna 2020. Toimintatavassa Metsähallitus Metsätalous

Oy ja Hiilipörssi -hanke tarkastelevat yhdessä potentiaalisia valtion maiden monikäyttö-metsien suokohteita ja kohteen saavutettua kummankin osapuolen hyväksynnän, Metsähallitus Metsätalous Oy suunnittelee ja ennallistaa kohteen hankkeen rahoituksella.

Merkittävä yhteistyömuoto on myös oppilaitosten kanssa tehtävä luonnonhoitotöiden suunnittelu ja toteutus. Evon metsäoppilaitos (Hämeen ammattikorkeakoulu) ja Helsingin yliopiston Hyytiälän kenttäkurssi metsäylioppilaille ovat perinteisesti harjoitelleet valtion mailla tulen käyttöä metsänhoidon menetelmänä. Vuoden 2020 aikana Rovaniemen ammattikorkeakoulun opiskelijat suunnittelivat suon ennallistamiskohteen ja Helsingin yliopiston opiskelijat kävivät tutustumassa toteutettavaan ennallistamiskohteeseen Etelä-Suomessa.

Case: Yhteistyö oppilaitosten kanssa

Kasvatamme huomista – konkreettisesti. Osana yhteiskuntavastuutaan Metsähallitus Metsätalous Oy tekee tiivistä yhteistyötä useiden oppilaitosten kanssa. Vuoden 2020 aikana on suunniteltu ja toteutettu useita projekteja eri oppilaitosten opiskelijoiden kanssa. Saadut kokemukset ovat olleet erittäin positiivisia. Yhteistyötä on tarkoitus jatkaa tulevana vuosina.

Case 1., Hännättömänjoki, Helsingin yliopiston metsätieteiden maisteriopiskelijat

Metsähallitus laatii Ähtärin ja Multian rajalla sijaitsevalle Hännättömänjoelle ja koko sitä ympäröivälle valuma-alueelle valuma-aluesuunnitelman. Helsingin yliopiston metsätieteiden maisteriopiskelijat laativat vuonna 2020 kurssityönään Hännättömänjoen alueelle oman valuma-aluesuunnitelmansa. Opiskelijoiden ehdotuksia suunnitelmaksi tarkasteltiin niin talouden, vesien-suojelun, monimuotoisuuden kuin ilmastovaikutustenkin näkökulmasta.

Kaikkiaan Hännättömänjoen valuma-alueen suunnittelu kattaa pinta-alaltaan 400 hehtaarin alueen. Kokonaisuus on arvokas mm. siksi, että Hännättömänjoessa on luonnonvarainen taimenkanta. Hännättömänjoen kunnostamisen lisäksi tarkoitus on ennallistaa soita joen valuma-alueella, sekä kartoittaa, millaisia vesiensuojeluratkaisuja olisi tarpeen ottaa käyttöön metsätalousmaalla, jotta metsätalouden mahdollisesti aiheuttamat ravinne- ja kiintoainehuuhtoumat saadaan minimoitua.

Toimenpidesuunnittelua tehdään Metsähallituksen Eräpalvelujen, Luontopalvelujen ja Metsätalouden asiantuntijoiden yhteistyönä, opiskelijoiden kurssityön tuloksia hyödyntäen.

Hännättömänjoen valuma-alueen kunnostaminen alkoi vuonna 2020 ja jatkuu neljän seuraavan vuoden ajan. Hännättömänjoessa on tarkoitus muotoilla uoma sekä palauttaa kiviä koskiosuuksille. Uomaan voidaan lisätä myös kutusoraa ja lahoppuustoa, joka puolestaan houkuttelee hyönteisiä kalojen ravinnoksi.

<https://www.metsafi-lehti.fi/valtion-mailta-ja-vesilta/oppia-valuma-aluesuunnitteluun/>

Case 2., Pieksämäki, Nikkarila, Etelä-Savon ammattiopiston metsäkoneenkuljettajaopiskelijat

Etelä-Savon ammattiopiston metsäkoneenkuljettajaopiskelijat kunnostivat Nikkarilan opetusmetsässä oppilastyönä opettajan ja Metsähallituksen luonnonhoidon asiantuntijoiden johdolla peratun puron. Puroon lisättiin puuainesta ja perkauksen yhteydessä siirrettyjä kiviä palautettiin vanhaan uomaansa. Metsähallitus teki suunnitelman ja opiskelijat toteuttivat sen. **<https://www.esedu.fi/uutiset/metsaalan-opiskelijat-ennallistivat-nikkarilan-puroja/>**

Case 3., Saarijärvi, Rovaniemi, Lapin ammattikorkeakoulun metsätalousinsinööriopiskelijat

Lapin ammattikorkeakoulun neljännen vuosikurssin metsätalousinsinööriopiskelijat to-teuttivat syksyllä 2020 Metsähallitus Metsätalous Oy:lle suon ennallistamissuunnitelman Perunkajärven pohjoispuolella, Saarijärven rannalla.

Projektiryhmä laati ennallistamissuunnitelman maastosta kerättyjen tietojen pohjalta. Maastossa opiskelijat kartoittivat täytettävät ojat sekä patojen ja purkupisteiden paikat. Suon nykyiset sekä aikaisemmat suotyypit määriteltiin ja ekologiset kohteet merkittiin karttaan. Ennallistettava alue on suuruudeltaan noin 60 hehtaaria.

Opiskelijoilla oli mahdollisuus oppia projektimuotoista työskentelyä ajankohtaisen ja työelämälähtöisen projektin parissa.

Case 4, Pajakkasuo, Ranua, Lapin ammattikorkeakoulun Metsätalousinsinööri (AMK) monimuoto-opiskelijat.

Lapin ammattikorkeakoulun monimuoto-opiskelijat suunnittelivat loppusyksystä 2020 Ranuan Pajakkasuon ennallistamisen. Suunnitelma tehtiin Metsähallitus Metsätalous Oy:n luonnonhoidon asiantuntijan ohjauksessa.

Opiskelijoiden kanssa perehdyttiin suon ennallistamisen vaiheisiin ja ennakosuunnitteluun webinaarissa, jonka jälkeen tehtiin yhteinen maastokoulutuspäivä. Tämän jälkeen opiskelijat tekivät pienryhmissä suunnitelmat alueillensa. Lopuksi ennallistettavalla alueella pidettiin loppukatselmus, jossa opiskelijat esittelivät suunnitelmansa ja heillä oli mahdollisuus esittää kysymyksiä.

Kurssi huipentui yhteiseen webinaariin, jossa ryhmät esittelivät Metsähallitukselle jo Silvian paikkatietojärjestelmään syöttämänsä ennallistamissuunnitelman yksityiskohtaisesti. Kohde toteutetaan suunnitelman mukaisesti vuoden 2021 aikana.

2.2.2. Vesiensuojelu

Metsätalouden vesiensuojelutoimenpiteillä pyritään ehkäisemään valumavesien kiintoaines- ja ravinnehuuhtoumien lisääntyminen sekä selkeyttämään valumavedet mahdollisimman tehokkaasti. Vesistökuormitusta torjutaan järjestelmällisellä toimenpideketjulla sekä suunnittelemalla toimenpiteet valuma-aluekoh- taisesti siten, että vesimuodostumaan kohdistuva kuormitus ei useiden vuosien tarkastelujak- sollakaan kasva liian suureksi. Myös osaamisen varmistaminen on keskeistä, ja metsätalouden sähköisen vesiensuojelukurssin onkin suorittanut jo yli 200 Metsähallituksen työntekijää.

Metsähallituksen vakiintuneita vesiensuojelun toimenpiteitä ovat hakkuu- ja muokkausalojen sekä lannoitusten vaihtelevan levyiset suojavyö- hykkeet, joissa muun muassa topografia ja maalaji otetaan huomioon vyöhykkeen rajaamisessa. Ensisijainen vesiensuojelumenetelmä on pintavalutus, jossa vesi ohjataan kulkemaan riittävän laajalle, ojittamattomalle alueelle. Ojien kunnostamisen tarveharkinta ja suunnittelutyö tehdään huolella, ja vesiensuojeluratkaisuina käytetään myös putkipatoja ja laskeutusaltaita. Vesiensuojelu huomioidaan myös luonnon- hoitotoita toteutettaessa, erityisesti soiden ennallistamisen yhteydessä. Vesiä voidaan johtaa myös kuivuneille suojelusoille, mikä kohentaa soiden tilaa. Monikäyttömetsien hiilinielun kasvattamiseksi lannoitusmäärät kasvavat ja töiden yhteydessä huomioidaan vesiensuojelu.

Vesiensuojelutoimenpiteiden suunnittelussa ja toteutuksessa auttavat paikkatietoaineistot, joiden tarkkuus ja kattavuus on viime vuosina lisääntynyt merkittävästi. Metsähallituksessa vesiensuojeluaineistot ovat aktiivisessa käytössä. Vesiensuojelun paikkatietoaineistot havainnol- listavat toimenpidealueen ojien kaltevuutta sekä ojissa virtaavan veden valuma-aluetta

ja virtausnopeutta. Näin voidaan arvioida eroosioherkkyyttä ja erilaisten vesiensuojelu- toimenpiteiden tarvetta. Vuonna 2020 tulivat käyttöön tarkemmat kosteusindeksikartat koko maasta. Niitä hyödynnetään muun muassa suojavyöhykkeiden rajaukseen ja puunkorjuussa urapainumien välttämiseen. Paikkatietoaineistot vähentävät maastossa tehtävien tarkastusten tarvetta, jolloin tarkastuksissa voidaan keskittyä erityisiin riskikohteisiin. Viime vuonna Metsätaloudessa kehitettiin myös paikkatiedon työkaluja ojaverkoston kunnostukseen.

Valuma-alesuunnittelussa sovitetaan yhteen metsätalous- ja luonnonhoitotoimenpiteitä tietyn, yleensä kolmannen jakovaiheen vesi- muodostelman valuma-alueella. Tavoitteena on tunnistaa riskikohteet ja suunnitella ne toimenpi- teet, joiden avulla valuma-alueelta huuhtoutuvan kuormituksen määrää voidaan rajoittaa halutulle tasolle. Olennaisimmat vesistöihin vaikuttavat työläjit ovat ojien kunnostaminen, lannoitus ja uudistushakkuut niitä seuraavine muokkauksineen sekä ennallistaminen ja mahdollisesti myös kulutus. Paras ajankohta valuma-alesuunnitteluun on hakkuiden ja muiden toimenpiteiden sijoitussuunnittelun yhteydessä. Valuma-alesuunnittelua käytetään etenkin vesiensuojelullisesti herkillä alueilla.

Metsätalous Oy on mukana useissa kotimaisissa ja kansainvälisissä yhteistyö- ja tutkimushankkeissa, joissa kehitetään vesiensuojelua. Esimerkkinä kansainvälisistä hankkeista on Wambaf Tool Box, jossa edistetään metsätalouden vesiensuojelua Itämeren alueella. Hankkeeseen liittyen toteutet- tiin demoalue Tammelan Kupittaansuolle, jossa esitetään turvemaakohteen vesiensuojeluratkai- suja. Lisäksi Metsätalous Oy järjesti syksyllä 2020 yhdessä LUKEn, Tapio Oy:n ja Suomen metsäkes- kuksen kanssa Wambafiin liittyvän koulutuksen - Työkaluja hyvään vesiensuojelukoulutukseen, johon osallistui yli 100 metsäalan toimijaa.

Tutkimus ja yhteistyöhankkeet

Metsähallitus Metsätalous Oy osallistui mm. seuraaviin hankkeisiin v. 2020:

- Ilmastonkestävä metsänuudistaminen (Hiilestä kiinni -tutkimus- ja innovaatio-ohjelma 2021-2024)
- LIFE Revives (raakku, Helmijoet)
- Petolintu
- Valuma-alue suunnittelulla vesistöystävällistä metsänhoitoa (VALVE-Metsä)
- Beetles-LIFE
- Liito-orava-LIFE
- FresHabit-LIFE
- Kustannusvaikuttavat keinot metsäluonnon monimuotoisuuden köyhtymisen pysäyttämiseksi (KEIMO)
- Metsän luontaiseen häiriödynamiikkaan perustuvat käsittelymallit
- Metsänkäsittelyn demonstraatioalueiden perustaminen Lappiin (Metsän luontaisen kehityksen soveltaminen metsänkäsittelyssä Pohjois-Suomessa)
- PPP-hanke: Eri-ikäisrakenteisen metsänkäsittelyn soveltamisen edellytykset Lapissa
- Valuma-alue (alkanut jo 2019)
- Kestävää metsänhoitoa turvemailla
- Alue-ekologisen suunnittelun ajantasaistaminen Kainuun maakunnan alueella
- Alue-ekologisen suunnittelun ajantasaistaminen Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan maakuntien alueella
- BUSK-yhteistyöhanke, monikäyttömetsien virkistyskäyttöä mobiilisti
- Sekametsien kasvatusmallit (SEKAVA) -hanke
- Water Management in Baltic Forests (WAMBAF)

Lisäksi ohjausryhmäjäsenyyksiä:

- Helmi-ohjelma
- Hiilimetsätalous osana tulevaisuuden ilmastoratkaisuja
- Hydrologia-LIFE
- Paikkatietoon ja luontoarvoihin perustuva pienvesien suojavyöhykkeiden suunnittelu (GIS-SUS)
- Pienten virtavesien valtakunnallinen tilan arviointi ja mallinnus (PUROHELMII)
- Soiden ennallistamisen seurantojen kehittämisprojekti
- Työkaluja ja menetelmiä turvemaiden metsien käytön vesistö- ja ilmastovaikutusten torjuntaan (TurVI)
- Jatkuvapeitteisen metsänkäsittelyn kasvatusmallit (JatKa) -hanke
- Laatuloikka luonnonhoitoon Pohjois-Savossa
- Metsiin perustuvat matkailun hiilipäästöjen kompensointimallit - esimerkkinä Koillis-Suomi (MAHIS)
- Metsäpeura-Life 2016-2023

2.3. Monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden kehittäminen monikäyttömetsissä

2.3.1. 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 sukkession kautta, tuottamalla aktiivisesti lahopuuta ja jättämällä kuollut puu korjaamatta.

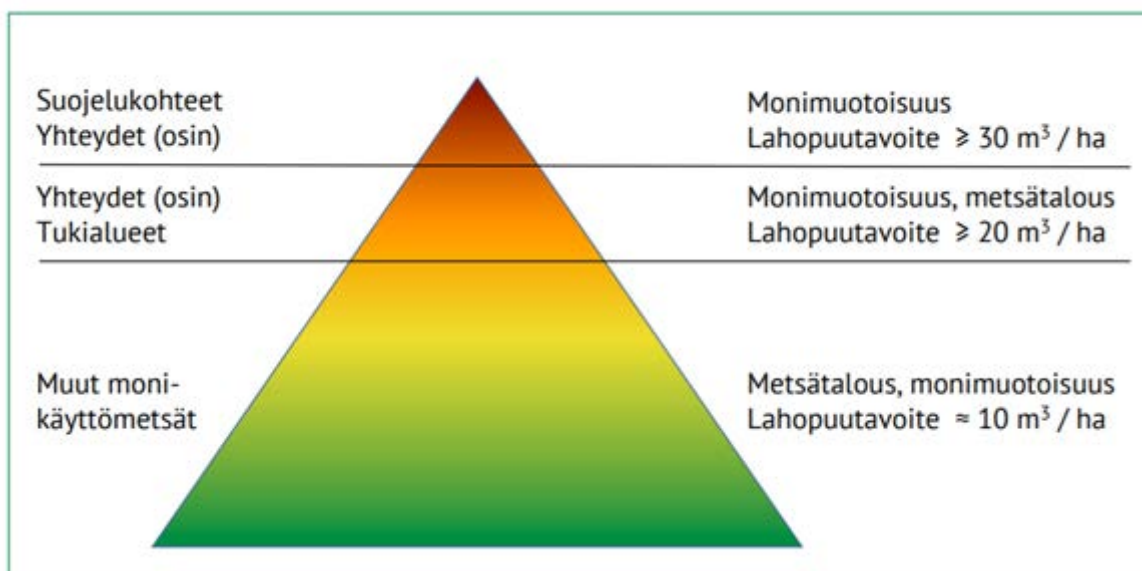
Metsähallitus Metsätalous Oy:n uuden ympäristöoppaan ohjeistuksen mukaan kuollutta puuta ei korjata enää lainkaan ja eläviä säästöpuita jätetään aikaisempaa runsaammin. Uudella ohjeistuksella edistetään monikäyttömetsien lahopuujatkumoa ja monimuotoisuutta kaikissa metsänkäsittelyn vaiheissa. Lahopuujatkumosta hyötyvät useat kovakuoriaislajit ja käävät

sekä linnuista kolopesijät, kuten tikat, tiaiset ja pöllöt. Metsähallituksen ympäristöseurantatojen perusteella lahopuun korjaamatta jättäminen on toteutunut todella hyvin.

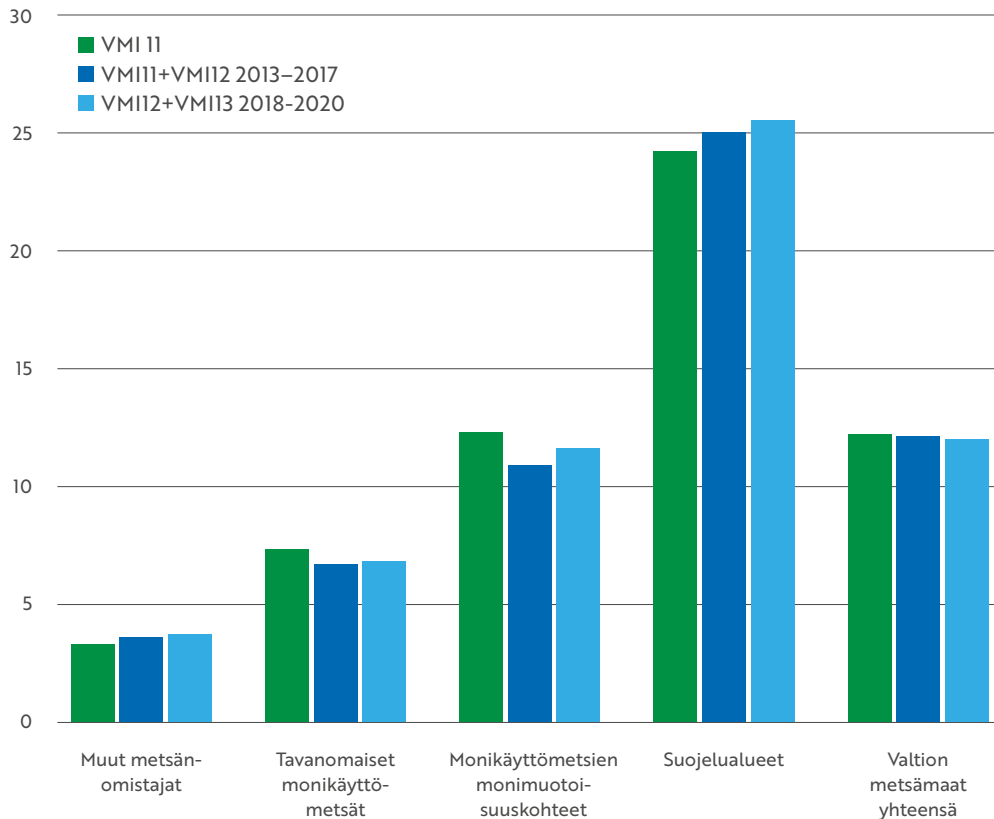
Vuonna 2020 Metsähallitus Metsätalous Oy jatkoi tekopötkkelöiden valmistusta hakkuiden yhteydessä. Vuositasolla tavoitteena on tehdä noin 100 000 pötkkelöä. Lahopuun lisäämiseksi säästetään hakkuissa kaikki kuollut puu, arvioilta n. 50 000 m³ vuodessa. Lahopuun lisäämisen kustannusvaikutus on yhteensä 1,9 milj. euroa vuodessa. Osuutta ei ole laskettu mukaan YYV -kokonaispanokseen.

Metsähallituksen tavanomaisten monikäyttömetsien lahopuun määrä on tällä hetkellä noin 46 % muiden metsänomistajien metsien lahopuumäärää korkeampi. Kaikkien valtion monikäyttömetsien lahopuumäärä on keskimäärin 7,7 m³/ha. Monikäyttömetsien rajoitetun käytön kohteiden lahopuumäärät ovat tavanomaisia monikäyttömetsiä selvästi korkeammat.

Kaikilla valtion mailla metsä- ja kitumailla lahopuuta on yhteensä n. 71 milj. m³. Lahopuun kokonaismäärä vastaa suuruusluokaltaan Metsähallituksen lähes 12 vuoden vuosittaista hakkuumäärää. Koko Suomen lahopuumäärä metsä- ja kitumailla on n. 126 milj. m³, joten valtion mailla on runsas puolet Suomen lahopuumäärästä.



Kuva 4. Kaavakuva ekologisen verkoston eri osista ja tavoitteista sekä niiden suhteellinen osuus monikäyttömetsien pinta-alasta.



Kuva 5. Lahopuun määrän kehitys valtion mailla, m³/ha

Lahopuun määrää monikäyttömetsissä pyritään edelleen voimakkaasti lisäämään ja työ tuottaa tulosta. Monikäyttömetsissä lahopuun määrää lisää kuolleen puun jättäminen korjaamatta ja tekopökkelöiden tuottaminen puunkorjuun yhteydessä. Valtakunnan metsien inventoinnin tulosten mukaan Etelä-Suomessa ja Pohjanmaan-Kainuun alueella kaikkien metsänomistajien metsissä lahopuun määrä on 2000-luvulla lisääntynyt. Lahopuun määrä on lisääntynyt erityisen paljon valtion tavanomaisissa monikäyttömetsissä. Etelä-Suomessa ja Pohjanmaan-Kainuun alueilla on myös ollut 2000-luvulla myrsky- ja lumituhoja, jotka ovat tuottaneet uutta lahopuuta.

Lapista suuria myrskyjä ei viime vuosikymmeninä ole esiintynyt ja valtaosa Lapin lahopuusta on todennäköisesti peräisin vanhemmista myrskyistä. Vanha maalahopuu lahoaa pois nopeammin kuin uutta kuollutta puuta tulee. Valtion monikäyttömetsien laadukkaat ja lahopuustoltaan parhaat kohteet on myös siirretty suojelualueiksi. Lapissa valtion tavanomaisten monikäyttömetsien

lahopuumäärän on vielä hitaasti vähentynyt. Lapin monikäyttömetsien lahopuumäärä on kuitenkin keskimäärin korkeammalla tasolla kuin Etelä-Suomen ja Pohjanmaan-Kainuun alueilla.

2.3.2. Säästöpuilla turvataan luonnon monimuotoisuutta

Säästöpuut jätetään hakkuussa pysyvästi turvaamaan metsän monimuotoisuutta. Riittävän järeillä säästöpuilla varmistetaan osaltaan, että lahopuuta syntyy riittävästi myös tulevaisuuden metsikön kehitysvaiheissa. Tavoitteeseen päästään säästämällä kuollut, monimuotoisuuden kannalta arvokas puu ja jättämällä osa elävästä puustosta kuolemaan ja lahoamaan metsään. Erityisen tärkeää on säästää kuollut lehtipuu. Säästöpuiden jättämisessä huomioon otettavia asioita ovat säästöpuiden koko, määrä, laatu sekä sijoittelu ja keskittäminen hakkuualueille. Säästöpuilla on huomattavaa maisemallista merkitystä, koska osa niistä voi olla pystyssä useita kiertoaikoja. Säästöpuuryhmä toimii myös riistatiheikkönä,

jos siinä on suojaa antavaa aluskasvillisuutta. Säästöpuita jätetään myös jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen alueille vastaavasti kuin jaksollisen metsänkasvatuksen alueille.

Vuonna 2018 käyttöön otetun Metsähallituksen metsätalouden ympäristöoppaan keskeisimmät muutokset hakkuiden osalta olivat kuolleen puun korjuusta luopuminen, riistatiheikköjen määrän lisääminen ja päivitetty arvokkaan säästöpuun kriteerit. Muutokset näkyvät selvästi hakkuualalle jätetyn puuston määrässä. Esimerkiksi uudistusalan raivauksessa kohteelle jätetään riistatiheikköjä yli kolminkertainen määrä aikaisempaan ohjeeseen verrattuna. Riistatiheiköt tarjoavat suojaa ja parantavat merkittävästi metsäkanalintujen pesien säilymistä.

Kuolleen puun korjuu on lopetettu, mikä nostaa hakkuualalle jäävän kokonaispuuston määrää merkittävästi. Mikäli uudistusallalla ei ole luonnostaan runsaasti kuollutta puuta, lisätään sen määrää tekemällä tekopötkkelöitä. Tekopötkkelöiden aktiivinen tekeminen lisää osaltaan monimuotoisuutta.

Vuoden 2020 ympäristöseurannan mukaan uudistushakkuin käsitellylle hehtaarille jätettiin keskimäärin 12 kpl Metsähallitus Metsätalous Oy:n ympäristöoppaan (2018) tavoitetason mukaista arvokasta elävää säästöpuuta (kuva 6). Tulos täyttää ympäristöoppaan tavoitetason elävälle säästöpuulle 10 kpl/ha. Kuollutta puuta ei korjata, joten säästöpuuna esitetään vain elävät säästöpuut. Metsäsertifioinnin vaatimusten

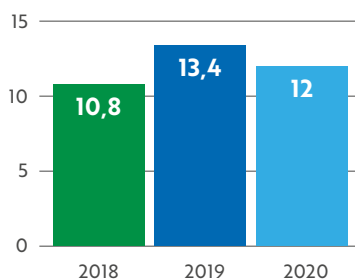
mukaisia säästöpuita jätettiin 26,7 kpl/ha eli selvästi enemmän kuin sertifioinnin vaatimat 10 kpl/ha. Metsäsertifioinnissa säästöpuiksi luetaan pienempiä eläviä puuta sekä kuolleet pysty- ja maapuut. Vuoden 2020 seurannassa on arvioitu vuonna 2019 toteutettuja töitä.

2.3.3. Järeän haavan määrää lisätään monikäyttömetsissä

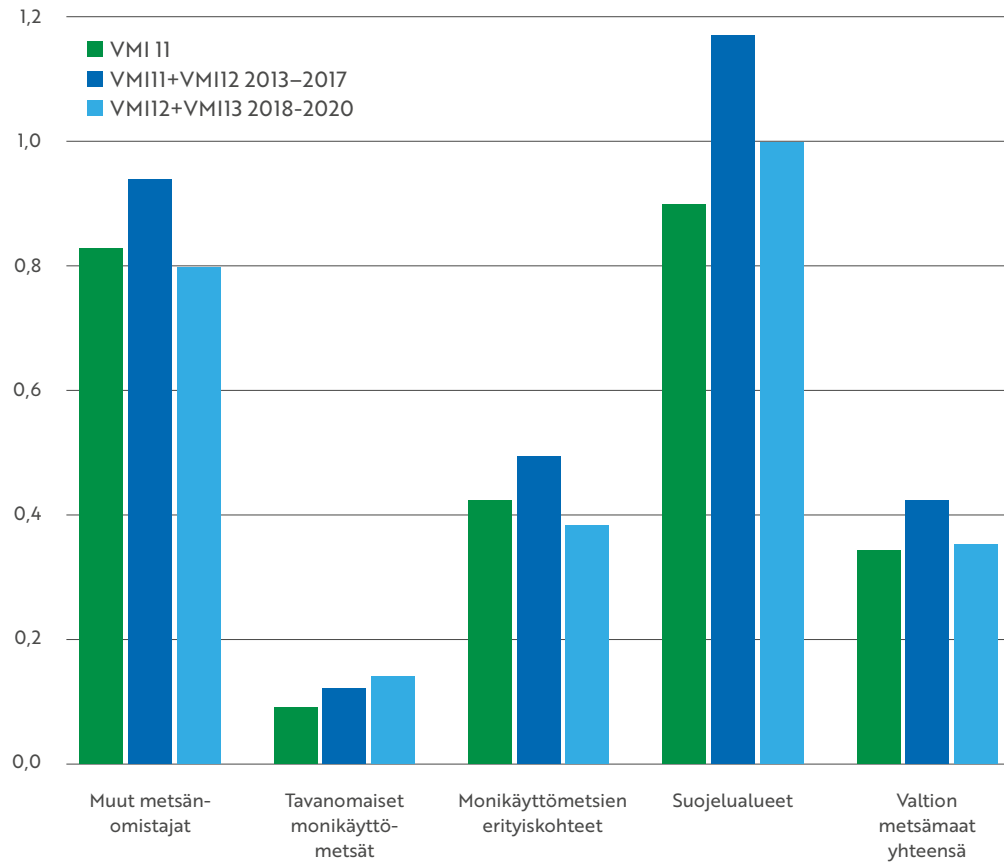
Haavalla on tärkeä rooli metsäluonnon monimuotoisuuden suojelussa. Se tarjoaa elinympäristön useille uhanalaisille hyönteisille, sienille, sammalille ja jäkälille. Järeällä haavalla tarkoitetaan rungon läpimitaltaan yli 30 cm olevia haapoja.

Järeää haapaa valtion mailla koko Suomessa on valtakunnan metsien inventoinnin mukaan noin 0,35 m³ hehtaaria kohden. Järeän haavan määrä tavanomaisissa monikäyttömetsissä on ollut nousussa seurantakaudella. Järeää haapaa suositetaan erityisesti säästöpuuna.

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



Kuva 6. Metsähallituksen metsätalouden ympäristöoppaan uudistusallalle jätettyjen arvokkaiden säästöpuiden määrä



Kuva 7. Järeän haavan määrä m³/ha

3. Virkistyskäytön edistäminen monikäyttömetsissä

Metsähallituksen panos monikäyttö- metsissä virkistyskäytön edistämiseksi oli 13,7 milj. € vuonna 2020.

3.1. Erityishakkuilla säilytetään ja parannetaan virkistyskäytön edellytyksiä

Erityishakkuiden, kuten poimintahakkuiden ja pienalakasvatuksen, osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista oli 31 %. Valtion metsissä voidaan käyttää jatkuvapeitteisen metsätalouden menetelmiä niille soveltuvilla kasvupaikoilla erityisesti, jos alueen muiden käyttömuotojen vuoksi peitteisyyden ylläpitäminen metsässä on tärkeää. Kiertoajan jatkamista ja erityishakkuiden käyttöä suunnataan kohteille, joissa niillä voidaan sovittaa yhteen metsienkäsittelyä 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. Erityishakkuiden kohteita ovat esimerkiksi Lapin karut männiköt, matkailu- ja retkeilyalueiden metsät sekä soveltuvat turvemaiden metsät.

Erityishakkuiden osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista oli 31 % vuonna 2020 (32,8 % vuonna 2019). Vuosina 2018 ja 2019 on tehty miljoonan kuution tykkylumituhoista johtuvia poimintahakkuuta, jotka jatkuivat vielä 2020. Vuoden 2020 prosenttiluvussa näkyy kuitenkin jo peitteisen metsänkasvatuksen hakkuutapojen käytön lisääntyminen erilaisten tavoitteiden yhteensovittamisessa.

Omistajapolitiikan mukaisesti kiertoajan jatkamista käytettiin monikäyttömetsissä aiempaa laajemmin siihen soveltuvissa kohteissa.

Esimerkiksi Lapin luonnonvarasuunnitelmassa Metsähallitus päätti laskea uudistushakkuiden vuotuisen alan 10 000 hehtaariin (Kestävä uudistushakkuumahdollisuus olisi 18 800 ha/v).

Uutena avauksena monimuotoisuuden, ilmastokysymysten ja eri käyttömuotojen yhteensovittamisen tarkasteluun Metsähallitus perusti 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. Erityishakkuiden menetelmiä tavoitteiden yhteensovittamiseksi kehitetään jatkuvan kasvatuksen havaintoalueilta saatujen kokemuksen perusteella.

Valtion retkeilyalueet ovat ulkoilulain nojalla toteutettavia Natura-alueita. Retkeilyalueilla harjoitetaan peitteistä metsänkäsittelyä ja pienalakasvatusta. Erityisyyistä voidaan poikkeuksena tehdä useamman hehtaarin uudistushakkuuta ja kulotusta esimerkiksi palojatkumoalueilla tai muuhun luonnonhoitotavoitteeseen liittyen.

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

Taulukko 6. Erityishakkuiden osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista

Erityishakkuiden 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

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

Monikäyttömetsät sekä 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.

Monikäyttömetsien virkistyskäytön seurannan kehittämiseksi on Metsähallitus Metsätalous Oy:n ylläpitämän metsäautotieverkoston käyttöä seurattu Kainuun, Etelä-Suomen, Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan ja Lapin luonnonvarasuunnitelmien yhteydessä. Seurantojen tarkoituksena on selvittää mihin tarkoitukseen, ja kuinka paljon yksityiset ihmiset käyttävät metsäautoteitä, ja minkälaisia hyötyvaikutuksia tiestöllä koetaan olevan.

Monikäyttömetsien virkistyskäytön hyötyvaikutukset kohdistuvat selvityksen mukaan erityisesti metsästykseseen, marjastukseen sekä

ulkoiluun. Muita kävijöiden esille nostamia hyötyvaikutuksia ovat luonnontarkkailu, kalastus ja koirien kanssa ulkoilu. Psykkisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin nousu on myös merkittävä. Tienkäyttöselvitysten yhteydessä kävijät arvioivat terveys- ja hyvinvointivaikutukset sekä psykkisen ja fyysisen kunnon nousun n. 200-300 euron arvoiseksi käyntikerralta.

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 11 milj. € vuonna 2020.

Tienkäyttöselvitysten perusteella tavanomaisten monikäyttömetsien käyntimääräksi Kainuussa on arvioitu suuruusluokkana n. 0,5 milj. käyntiä, Etelä-Suomessa n. 1,0 milj. käyntiä, Lapissa n. 0,9 milj. käyntiä sekä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaalla n. 0,9 milj. käyntiä. Metsätalouden käyttöön rakennetun tiestön suurin käyttäjäryhmä on metsien virkistyskäyttäjät, joiden osuus metsäteiden käyttökerroista on ollut Kainuun, Etelä-Suomen, Lapin sekä Keski- ja Pohjois-Pohjanmaan tiestöselvitysten perusteella noin 85 % (metsäteiden käyttäjäselvitykset 2015-2019). Monikäyttömetsien käyntimäärän arviointia tarkennetaan jatkossa matkapuhelinverkon dataan perustuvalla aineistolla.

Telian tuottamaa, matkapuhelinverkon dataan perustuvaa eri alueiden kävijämäärätietoa hyödynnetään meneillään olevassa Saamelaisen kotiseutualueen luonnonvarasuunnittelussa. Työssä tutkitaan virkistyskäyttöä Saariselän ympäristössä. Työ jatkuu vuonna 2021.

Metsähallituksella on monikäyttömetsissä virkistyskäytölle avoimia omia metsäteitä 36 000 km. Lisäksi Metsähallitus on tieosakkaana 6 000 tiekunnassa (27 000 km). Tieverkko palvelee metsien virkistyskäyttöä, erätaloutta ja luontomatkailua. Metsähallitus Metsätalous Oy panosti tienpitoon 11 milj. € vuonna 2020.

Virkistysshyötyjen seurantaä kehitettiin Lapin luonnonvarasuunnitelman yhteydessä pilotoimalla matkapuhelinverkon datan hyödyntämistä Ylläs-Levi-Olos -alueen monikäyttömetsien ja Pallas-Ylläs -kansallispuiston käyntimäärien seurannassa. Matkapuhelinverkon datan avulla saadaan tietoa ihmisjoukkojen liikkumisesta perustuen matkapuhelinverkosta saatuihin anonymisoiuihin ja aggregoituuihin tietoihin. Pilotissa tuotettiin päiätasoinen sijaintianalyysi edustavilta kahdelta viikolta talvella, keväällä, kesällä ja syksyllä 2018. Analyysin perusteella tutkittiin kävijämääriä, niiden vaihtelua alueen eri osissa, eri viikonpäivänä ja vuodenaikoina. Sesonkiaikoina pilottialueella kertyi lähes 350 000 käyntiä kahdeksassa viikossa. Sesonkiviikot olivat 23.12.2017 - 7.1.2018 (talvi), 19.2 - 4.3.2018 (kevät), 7.7. - 21.7.2018 (kesä) ja 10.9 - 24.9.2018 (syksy). Pilotin perusteella todettiin, että alueiden käyntimäärien seuraaminen matkapuhelinverkon tietojen perusteella näyttää mahdolliselta.

Vuonna 2019 jatkettiin virkistysshyötyjen mittaamisen kehittämistä hyödyntämällä matkapuhelinverkon dataa käyntimäärien seurannassa kaikilla valtion maa- ja vesialueilla. Tulosten mukaan monikäyttömetsien jokaisella hehtaarilla käy vuoden aikana Lapissa arviolta noin 1,5-2 henkilöä, Pohjanmaan-Kainuun

alueella noin 1,5-2 henkilöä ja Etelä-Suomessa yli 2 henkilöä. Suurimmat käyntimäärät painottuvat esimerkiksi matkailukeskusten läheisyyteen.

Monikäyttömetsissä on mittava retkeilyä ja virkistystä palveleva reittien verkosto. Kaikista valtion maiden reiteistä yli puolet (n. 60 %) sijaitsee tavanomaisissa monikäyttömetsissä. Monikäyttömetsien reiteistä runsas puolet on moottorikelkkauria ja -reittejä. Monikäyttömetsissä on myös hiihto-, vaellus-, pyöräily-, vesistö- ja koiravaljakkoreittejä. Monikäyttömetsien reittien käyntimääristä ei ole vielä saatavissa tarkempia tietoja.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,47 milj. m³, josta

- o virkistyskäyttökohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 422 000 m³.

Ensisijaisesti virkistyskäytön huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 189 000 ha metsämaata v. 2020. Virkistyskäytön huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 286 000 hehtaarille.

Virkistyskäyttö 2020			
	ha	m3	Bruttoala
Ei hakkuita/poiminta	5 244	563 289	29 239
Rajoitettu käyttö	184 181	20 035 387	257 646
Yhteensä	189 425	20 598 676	286 885

Taulukko 7. Virkistyskäytön edistämisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto

3.3. Monikäyttömetsien virkistyskäyttömahdollisuuksia laajennetaan

Metsähallitus tekee aktiivista yhteistyötä matkailualueilla alueittaisten yhteistyöryhmien kanssa. Työskentely on sujunut tarkastelukaudella hyvin yhteistyöryhmissä.

Retkeilyalueiden kehittäminen jatkui v. 2020 maankäytön ja matkailun yleissuunnittelulla Kylmäluoman, Evon ja Oulujärven retkeilyalueilla. Ruunaalla ranta-asemakaavan laadinta on käynnissä Neitikosken ja Kattilakosken alueille.

Metsähallitus jatkoi Retkikompassin käyttöä Evolla ja Ruunalla. Käyttäjäkommentteja hyödynnetään retkeilyalueiden kehittämisessä. Retkikompassi julkaistiin koekäyttöön myös Urho Kekkosen ja Nuuksion kansallispuistoissa. Retkikompassi on Metsähallituksen sosiaalinen karttapalvelu, jossa käyttäjät pääsevät jakamaan luontoelämyksiään ja käyttäjäkokemuksiaan valtion retkeilyalueista. Retkikompassin avulla pääsee myös osallistumaan alueiden käyttöön, kehitykseen ja toimintaan antamalla palautetta Metsähallitukselle tai alueen yrittäjille.

Retkikompassin tavoitteena on luoda helppokäyttöinen väylä, jossa paikkatietoa hyödyntämällä retkeilijä pääsee esimerkiksi:

- keskustelemaan ja kertomaan havainnoistaan
- kysymään ja antamaan palautetta retkeilyalueesta
- tekemään ehdotuksia ja kehittämään
- osallistumaan alueella tapahtuvaan toimintaan
- pitämään yhteyttä Metsähallituksen väkeen
- pitämään yhteyttä alueen palveluntarjoajiin ja yrittäjiin
- pitämään yhteyttä kaikkien aluetta tuntevien tahojen ja ihmisten kanssa
- pitämään paikkatieto ajan tasalla
- varoittamaan esim. keliolosuhteista tai vaarasta.

Palvelun tavoitteena on avata Metsähallituksen paikkatietoa sosiaalisen median ominaisuuksien kera kaikkien metsässä liikkujien käyttöön. Palveluun tallentuneet tiedot on tarkoitus julkaista myöhemmin avoimena datana. Retkikompassi on tarkoitettu kaikille metsän käyttäjille ja kaikki keskustelut ovat avoimia.

Monikäyttömetsät tarjoavat mahdollisuuksia syvän lumen moottorikelkkailuun ja matkailuelinkeinon tukemiseen. Moottorikelkkailua voidaan sallia esimerkiksi auraamattomilla metsäteillä ja muilla urilla. Vapaan kelkkailun alueet ovat olleet suosittuja ja palaute on ollut positiivista.

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

3.4. Metsästys ja kalastus ovat monikäyttömetsien keskeistä virkistyskäyttöä

Valtion mailla on noin 2 500 paikkatietojärjestelmään merkittyä soidinpaikkaa, joista tarkastetaan keväisin satoja. Tavoitteena on selvittää metsojen soidinpaikkojen sijainti ja metsojen määrä sekä seurata metsätalouden vaikutuksia metson soidinpaikkojen säilymiseen.

Yhden tarkastuskäynnin perusteella ei hylättyä soidinpaikkaa poisteta. Jos soidinpaikalla ei ole havaittu toimintaa kolmeen vuoteen, se voidaan poistaa järjestelmästä. Saatujen havaintojen pohjalta paikkatietoihin lisätään uusia soidinpaikkoja. Vuonna 2020 niitä löytyi Etelä-Suomessa edellisvuotta enemmän.

Metson soidinpaikkojen hoitamiseksi esimerkiksi laaja-alaisiin tiheäpuustosiin harvennusmetsiin suunnitellaan tarkoin valittuihin paikkoihin avohakkuita. Tavoitteena on, että saadaan metsolle sopivia avoimia soidinpaikkoja. Taimettumisen jälkeen voidaan metsää uudistaa vaihteittain taimikoiden ympäriltä ja näin

Monikäyttömetsissä on noin 2 500 metson soidinpaikkaa.

vältytään metson elinympäristön liian suurilta kertaluontoisilta hakkuilta. Metsähallituksella on toimivat soidinalueita koskevat metsänkäsittelyohjeet. Metsänkäsittelyt toteutetaan siten, että soidinalue säilyy sopivan peitteisenä. Soidinalueiden laatua ylläpidetään lisäksi riistatiheikköjen avulla. Tiheiköt yhdistettynä sopivan harvaan puustoon ovat tärkeä osa metsolle suotuisaa elinympäristöä.

Metso kuuluu monikäyttömetsien luonnonhoidon erityisen tärkeisiin lajeihin. Tästä syystä metson soidinalueiden hoidolla on erityisasema riistan elinympäristöjen hoidossa. Tavoitteena on säilyttää metsokannat valtion metsäalueilla metsätalouden ympäristönhoidon ja riistatalouden hoidon avulla elinvoimaisina ja metsästyskelpoisina.

Valtion alueiden (ml. monikäyttömetsät, vesialueet ja suojelualueet) metsästys- ja kalastusmahdollisuuksien virkistys- ja kehitystä arvioidaan myös myönnettyjen metsästys- ja

kalastuslupien lukumäärällä. Vuonna 2020 lupia myönnettiin yhteensä 202 000 kpl. Luvusta puutuvat hirvenmetsästäjät. Koronan vaikutuksesta metsästyslupien myynti kasvoi 16 prosentilla ja MH-kalastuslupien myynti 20 prosentilla.

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 ammattikalastusluvut) määrä. Yksi lupa sisältää usein useita lupavuorokausia.

Metsähallituksen metsästys- ja kalastuslupa-asiakkaiden rahankäyttö tuotti vuonna 2020 yhteensä 54,4 miljoonan euron vaikutuksen (46,7 v. 2019) 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 204 000 hehtaarilla. Metsähallituksen panos monikäyttömetsissä porotalouden huomioon ottamiseksi oli 2,9 milj. € ja saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytysten turvaamiseksi 4,4 miljoonaa euroa vuonna 2020.

Poronhoito

Porotalouden ja muiden maankäyttömuotojen tarpeita sovitetaan yhteen saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisella poronhoitoalueella Metsähallituksen ja Paliskuntain yhdistyksen välisen yhteistyösopimuksen mukaisesti. Paliskuntain yhdistyksen ja Metsähallituksen sopimus uudistettiin vuonna 2020 ja sopimus allekirjoitettiin tammikuussa 2021. Paliskuntien keskeisten laidunalueiden tarkastelu aloitettiin Sattasniemen paliskunnasta.

Metsähallituksen yhteistyö porotalouden kanssa on tiivistä. Kaikki hakkuu-, maanmuokkaus-, tienrakennussuunnitelmat ja matkailureittisuopimukset on lähetetty paliskuntiin, tarvittaessa niistä on neuvoteltu ja muutoksia tehty. Säännölliset yhteistyöneuvottelut on pidetty sekä Paliskuntain yhdistyksen että paliskuntien kanssa. Saadun palautteen mukaan yhteistyö paliskuntien ja Metsähallituksen välillä on toiminut sovitusti.

Vuonna 2019 valmistuneessa Lapin luonnonvarasuunnitelmassa (2019-2024) pohdittiin porotalouden vaikutuksia valtion maiden käyttöön. Tavoitteeksi muodostui tarve osata tulevaisuudessa entistä paremmin ennakoida ja huomioida porotalouden vaikutukset Metsähallituksen toimintaan Lapissa. Yleisillä yhteiskunnallisilla velvoitteilla porotaloudelle saavutettavien hyötyjen mittaamisen kehittäminen käynnistettiin Lapin luonnonvarasuunnitelman yhteydessä siten, että erilaisissa maankäyttöasioissa rakenteet ja laitumet pystytään aiempaa paremmalla tavalla ottamaan huomioon. Suunnitelmaa laadittaessa oli ensimmäistä kertaa kattavasti käytettävissä Paliskuntien Tokat -aineisto. Aineiston perusteella määritettiin kaikki poroaita-alueet siuloineen rajoitettuun metsätaloustalouteen käyttöön, mikä tarkoittaa hakkuulaskelmaa poronhoidon vaikutusten osalta.

Luonnonvarasuunnitelman toimintaohjelmaan lisättiin toimenpiteitä porotalouden huomioimiseksi Metsähallituksen toiminnassa. Metsähallitus käyttää erilaisia hakkuutapoja ja muita metsänkäsittelymenetelmiä monipuolisesti turvaamaan luontomatkailun ja virkistyskäytön kannalta arvokkaat maisemakohteet sekä porotalouden toimintaympäristöt ja arvokkaat laidunalueet. Peitteellisten metsänkäsittelytapojen kehittäminen yhteensovittamisen menetelmänä poro-

Porotalous 2020			
	ha	m3	Bruttoala
Ei hakkuita	47 189	3 633 857	55 947
Rajoitettu käyttö	30 504	2 107 017	43 084
Yhteensä	77 693	5 740 874	99 031

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

talouden huomioimiseksi lisää erityishakkuiden osuutta uudistushakkuuluonteisista hakkuista. Erityishakkuiden osuus uudistushakkuuluonteisista hakkuista oli 31 % koko maassa vuonna 2020.

Ensisijaisesti porotalouden huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 78 000 ha metsämaata v. 2020. Porotalouden huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 99 000 hehtaarille.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,47 milj. m³, josta

- o porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus saamelaisen kotiseutualueen eteläpuolisella poronhoitoalueella ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 60 500 m³

Saamelaiskulttuuri

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. Vuonna 2020 saamelaisen kulttuurin huomioimisen takia tästä alueesta kolmasosa oli täysin metsätalouskäytön ulkopuolella tai rajoitetussa metsätalouskäytössä.

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. Metsätalouden toimenpiteiden mitoitus määritellään luonnonvarasuunnittelussa, jonka laatimiseen sisältyy Saamelaiskäräjälain 9 § (1994/1995) mukainen erityinen Saamelaiskäräjien sekä koltta-alueita koskien myös Koltaneuvoston kuuleminen. Vuonna 2013 hyväksytyn toimintamallin mukaan Metsähallitus soveltaa saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnittelussa kansainväliseen biodiversiteettisopimukseen pohjautuvaa Akwé:Kon -ohjeistusta.

Metsähallituksen toiminta Saamelaisten kotiseutualueella on ollut voimassa olevan Ylä-Lapin luonnonvarasuunnitelman (2012–2021) mukaista lukuun ottamatta suunniteltujen hakkuumäärien toteutumista. Kolme Inarin paliskuntaa on vaatinut saamelaiskulttuurin kokonaisvaikutusten arviointia ennen mitään hakkuita. Metsätaloustoiminnan määrää on tämän vuoksi leikattu merkittävästi. Metsähallituksen, Saamelaiskäräjien, kolttien kyläkokouksen ja saamelaisalueen paliskuntien välistä sopimusta yhteistyömenettelyistä ja poronhoidon huomioonottamisesta on noudatettu.

Maa- ja metsätalousministeriön tulosohtauksen mukaisesti Metsähallitus on aloittanut vuonna 2020 uuden saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnitelman laatimisen. Suunnitelma on tavoitteena saada valmiiksi vuoden 2021 lopussa. Suunnittelualue kattaa Saamelaisten kotiseutualueen yhtenä kokonaisuutena. Suunnittelualueeseen kuuluvat Enontekiön, Inarin ja Utsjoen kunnat sekä Lapin paliskunnan alue Sodankylän kunnasta. Saamelaisten kotiseutualueen tulevassa luonnonvarasuunnitelmassa hyödynnetään Saamelaiskäräjien kokouksessaan 30.10.2019 hyväksymää päivitettyä toimintamallia Akwé:Kon -ohjeiden soveltamisesta Metsähallituksen ja Saamelaiskäräjien välisessä yhteistyössä. Metsähallituksen liiketoimintojen ja saamelaisten kotiseutualueella toimivien metsäpaliskuntien yhteensovittamisen kehittämisprosessia valmisteltiin yhteistyössä Saamelaiskäräjien ja Kolttien kyläkokouksen kanssa.

Valmisteltavana oleva luonnonvarasuunnitelma tulee ohjaamaan Metsähallituksen toimintaa saamelaisten kotiseutualueella vuosina 2022–2027. Luonnonvarasuunnitelma mitoittaa ja ohjaa Metsähallitusta alueen luonnonvarojen käytössä. Suunnitteluun osallistuu laaja joukko saamelaisten kotiseutualueen asukkaita ja Metsähallituksen sidosryhmiä. Suunnittelussa arvioidaan valtion maiden ja vesien nykytilaa sekä käytön että luonnonvarojen osalta. Lisäksi arvioidaan, miten Metsähallituksen vaikuttavuus on kehittynyt menneellä suunnitelmakaudella ja miten se nykyisillä maankäyttöratkaisuilla kehittyy. Saamelaiskulttuurin edellytysten turvaaminen ohjaa suunnittelua. Metsätalouden ja muun maankäytön yhteensovittamiseksi tullaan projektin aikana käymään neuvottelut jokaisen alueen metsäpaliskunnan kanssa. Näissä neuvotteluissa pyritään löytämään uudenlaisia tapoja sopia metsänkäsitt-

lystä. Metsien käyttöön liittyvät laskelmat ja mitoitukset tullaan tekemään paliskunta-kohtaisesti.

Metsähallituksen ja Saamelaiskäräjien sopiman Akwé: Kon -toimintamallin on koettu parantavan suunnittelua ja siihen liittyvää arviointia suunnitelman vaikutuksista saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytyksiin. Ohjeita noudattamalla kielteisiä vaikutuksia voidaan vähentää. Vaikutustenarviointi muuttuu osaksi suunnittelua ja saamelaiskulttuuriin kohdistuvat vaikutukset voidaan arvioida täsmällisemmin ja luotettavammin. Tarvittavat muutokset suunnitelmaan voidaan tehdä eri vaiheissa suunnitelman laadintaa. Metsähallituslain perusteluissa on viitattu Metsähallituslain liiketoiminnalle asetettuun yleisiin yhteiskunnallisiin velvoitteisiin siten, että luonnonvarasuunnitelmaa laadittaessa arvioidaan suunnitelman vaikutukset saamelaiskulttuurin harjoittamisen edellytyksiin. Tämä kulttuuristen vaikutusten arviointi toteutetaan Metsähallituksen ja Saamelaiskäräjien yhdessä kehittämän Akwé: Kon -menettelymallin mukaisesti.

Tärkeä yhteissuunnittelun työkalu projektissa on yhteistyöryhmä, johon Metsähallitus on kutsunut keskeisiä sidosryhmiä alueelta. Sidosryhmille on lähetetty pyynnöt nimetä ryhmään jäsenet. Yhteistyöryhmä kokoontuu suunnittelun kuluessa kolmeen työpajaan pohtimaan luonnonvarojen hoidon ja käytön tavoitteita ja mahdollisuuksia sekä luoda toiminnan linjauksia suunnitelma-alueelle.

Suunnittelun kuluessa järjestetään myös teemaryhmien työpajoja, joissa pohditaan määritellyn teeman alla luonnonvarasuunnitteluun liittyviä asioita. Yhteistyö- ja teemaryhmien pyrkimys on saada mukaan suunnitteluun asiantuntemusta erilaisista viiteryhmistä. Näiden ryhmien lisäksi tarkoituksena on luoda kaikille avoin nettipohjainen karttakysely sekä järjestää työpaja alueen nuorille, jossa he saavat kertoa heille tärkeistä asioista.

Akwé: Kon - ohjeiden tarkoituksena on turvata luonnon monimuotoisuuden, alkuperäiskansojen luontosuhteen sekä perinteisen tiedon säilyminen, sekä turvata alkuperäiskansan täysipainoinen osallistuminen hankkeiden ja suunnitelmien kaikkiin vaiheisiin, ml. valmisteluun, vaikutusten arviointiin sekä päätöksentekoon, toimeenpanoon ja seurantaan. Akwé: Kon -ohjeet ovat menettelytapa, jota tulisi noudattaa suhteessa kansalliseen lainsäädäntöön, kansainvälisen oikeuden ja muiden kansainvälisten velvoitteiden kanssa yhdenmukaisella tavalla, alueen olosuhteisiin soveltuvalla tavalla sekä siten, ettei luonnon monimuotoisuutta vaaranneta. Metsähallituksen toiminnassa Akwé: Kon -ohjeet soveltuvat parhaiten sovellettavaksi maankäytön suunnitteluprosesseihin. Tällaisia prosesseja ovat esimerkiksi erämaa- ja luonnon-suojelualueiden hoito- ja käyttösuunnitelmien sekä luonnonvarasuunnitelmien laadinta.

Akwé: Kon -menettelyä on sovellettu toimintamallin laatimisen v. 2013 jälkeen laadituissa tai päivitettyissä erämaa-alueiden (Hammastunturi, Käsivarsi, Pulju, Vätsäri), kansallis- (UK-puisto) ja luonnonpuistojen (Kevo, Malla, Sompio) hoito- ja käyttösuunnitelmissa. Metsätalous Oy on käyttänyt Akwé: Kon -menettelyä Juutua-Tuulispää erityisalueen suunnittelussa.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,47 milj. m³, josta

- saamelaisten kotiseutualueella porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus sekä hakkuujärjestelyvaikutus ovat ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella vuosittain 178 600 m³.

Ensisijaisesti saamelaisen kulttuurin huomioimisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oli 125 000 ha metsämaata v. 2020. Saamelaisen kulttuurin huomioonottaminen oli kirjattu yhdeksi tavoitteeksi yhteensä 139 000 hehtaarille.

Saamelaiskulttuuri 2020			
	ha	m ³	Bruttoala
Ei hakkuita	116 276	10 068 603	119 603
Rajoitettu käyttö	8 882	537 253	19 887
Yhteensä	125 158	10 605 856	139 490

Taulukko 9. Saamelaisen kulttuurin huomioon ottamisen takia metsätaloustoiminnan ulkopuolella tai rajoitetun käytön piirissä oleva pinta-ala ja puusto

5. Monikäyttömetsien puun käyttö hyödyttää aluetaloutta ja työllisyyttä

Alue- ja kansantalouden näkökulmasta Metsähallituksen toimittama puu vaikuttaa erilaisten kerrannaishyötyjen ja vientitulojen kautta. Monikäyttömetsien puusta saatavia alue- ja kansantaloudellisia vaikutuksia voidaan arvioida vuoden 2019 tilastoihin pohjautuen. Vuonna 2019 Metsähallituksen puuhun perustuva metsäteollisuuden liikevaihto oli noin 2,8 miljardia euroa ja osuus metsäteollisuuden viennin arvosta noin 1,1 miljardia euroa. Metsähallituksen monikäyttömetsien puuhun perustuvat metsäsektorilla muodostuvat työpaikat olivat noin 5 000 työpaikkaa ja kerrannaisvaikutuksineen 11 000 työpaikkaa.

Metsähallitus ottaa työllisyyden edistämisen huomioon pitämällä metsänhoitotyöt kestävän metsätalouden edellyttämällä tasolla suhdannevaihtelusta riippumatta. Työllisyysyhyötyjä tarkastellaan myös kumppanuusyritysten ja aluetalouden näkökulmasta.

Vuonna 2019 Metsähallitus Metsätalous Oy:lle urakoi suoraan yhteensä noin 400 metsäalan yritystä, joiden palveluksessa työskenteli noin 2000 henkilöä. Määrät pitävät sisällään kaikki urakointimuodot. Metsähallitus Metsätalous Oy:ssä tehtiin oman henkilöstön toimesta vuonna 2020 yhteensä 441 henkilötyövuotta (479 htv v. 2019).

6. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden panostus 2020

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 luonnonsuojelusuunnittelun yhteydessä on myös Metsähallituksen omin päätöksin perustettu ranta-alueita sisältäviä suojelumetsiä, jotka rajaavat rantarakentamismahdollisuudet pois. Rajaukset vaikuttavat Kiinteistökehityksen toimintaan.

6.1. Maankäyttörajoitteet velvoitteittain 2020 (ha ja m³)

Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden perusteella monimuotoisuuden, virkistyskäytön, saamelaiskulttuurin tai porotalouden huomioimiseksi rajoitetun käytön piirissä oleva monikäyttömetsien pinta-ala oli kokonaisuudessaan 597 000 hehtaaria (16,6 % monikäyttömetsien maa-alasta). Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden lisäksi muiden mm. luonnonsuojelulain ja metsälain mukaisten sekä kaavoituksesta aiheutuvien käytönrajoitusten piirissä oli noin 205 000 ha monikäyttömetsiä.

2020									
Velvoite	Ei hakkuita/poimintahakkuut		Rajoitettu käyttö/kohdemerkintä		Yhteensä		Osuus metsätalouden metsäm		
	2020		2020		2020		2020		
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³	ha/%	m ³ %	
Monimuotoisuus	185520	25187334	19 079	2 122 903	204 599	27 310 237	5,7 %	8,6 %	
Virkistyskohteet	5244	563289	184 181	20 035 387	189 425	20 598 676	5,3 %	6,5 %	
Porotalouskohteet	47189	3633857	30 504	2 107 017	77 693	5 740 874	2,2 %	1,8 %	
Saamelaiskulttuuri	116276	10068603	8 882	537 253	125 158	10 605 856	3,5 %	3,3 %	
Yhteensä	354 229	39 453 083	242 646	24 802 560	596 875	64 255 643	16,6 %	20,3 %	
Metsätal. Metsämaan alasta / puustosta	9,8 %	12,5 %	6,7 %	7,8 %	16,6 %	20,3 %			

Taulukko 10. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden takia tehtyjen maankäyttörajoitteiden metsämaan pinta-alan ja puuston tilavuuden jakaantuminen kokonaan metsätaloustalouden ulkopuolella ja rajoitetun käytön piirissä oleviin alueisiin vuonna 2020

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. Metsän käsittelytapoja 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.

6.2. YYV –kokonaispanokset 2019–2020 Metsähallitus -tasolla

Laskennallisen arvion mukaan Metsähallituksen liikevoitto Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnan kautta pieneni 73,3 miljoonaa euroa v. 2020 johtuen panostuksesta yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden toteuttamiseen. Yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispinta-ala lisääntyi vuoden aikana. YYV -panostus vähensi Metsähallituksen käyttöpuusuunnitetta 2,47 milj. m³. Käyttöpuusuunnitteen vähenemässä ei oteta huomioon metsä- ja luonnonsuojelulakien mukaisten arvokkaiden elinympäristöjen vaikutusta eikä tasesiirtoja liiketoiminnan taseesta julkisten hallintotehtävien taseeseen.

	milj. € 2019	milj. € 2020
Maankäyttö- ja alue-ekologiakohteet	71,6	67,6
• monimuotoisuus	52,5	49,5
• virkistyskäyttö	12,2	11,5
• porotalous (sis. toimenpidejärjestelyt)	2,6	2,5
• saamelaiskulttuuri (sis. hakkuu- ja toimenpidejärjestelyt)	4,3	4,1
Suunnittelun lisätyöt	3,5	3,0
• monimuotoisuus	2,0	1,7
• virkistyskäyttö	0,9	0,8
• porotalous	0,5	0,4
• saamelaiskulttuuri (porotalous)	0,1	0,1
Työllisyyden hoito	0,0	0,0
Kiinteistökehityksen panostus	2,5	2,7
• saamelaisalue	0,5	0,6
• muu maa	2,0	2,1
Yhteensä	77,6	73,3

Taulukko 11. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispanokset vuosina 2019–2020, milj. €

Laskennallisen arvion mukaan Metsähallituksen liikevoitto Metsähallitus Metsätalous Oy:n ja Kiinteistökehityksen toiminnan kautta pieneni 73,3 miljoonaa euroa v. 2020 johtuen panostuksesta yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden toteuttamiseen. Panostus omistajapolitiikan mukaisiin uusiin yhteensovittamistoimiin oli 7,22 miljoonaa euroa v. 2020.

Velvoite	Maankäytön rajoitteet ja suunnittelun lisätyöt		Muut panokset		Yhteensä milj.€/v	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020
Monimuotoisuus	54,5	51,2	1,0	1,1	55,5	52,3
Virkistyskäyttö	13,1	12,3	1,3	1,4	14,4	13,7
Porotalous	3,1	2,9	0,0	0,0	3,1	2,9
Saamelaiskulttuuri	4,4	4,2	0,2	0,2	4,6	4,4
Työllisyys			0,0	0,0	0,0	0,0
Yhteensä	75,1	70,6	2,5	2,7	77,6	73,3

Taulukko 12. Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonaispanokset velvoitteittain Metsähallitus -tasolla vuosina 2019–2020, milj. €

Panostus Metsähallituksen omistajapolitiikan 2020–2024 mukaisiin uusiin yhteensovittamistoimiin, milj. €	
Peitteellisen metsänkäsitteilyn lisääminen tavoitteiden yhteensovittamisessa (virkistys, porotalous, turvemaiden metsienkäsitteily)	6,38 milj. €
Aktiivisen luonnonhoidon ohjelma	0,47 milj. €
Tutkimus ja kehittäminen	0,37 milj. €
Yhteensä	7,22 milj. €

Taulukko 13. Panostus omistajapolitiikan mukaisiin uusiin yhteensovittamistoimiin v. 2020

Vuoden 2020 aikana Metsähallitus aloitti omistajapolitiikan 2020-2024 mukaisten uusien yhteensovittamistoimien toteuttamisen. Panostus näihin toimiin oli 7,22 miljoonaa euroa v. 2020.

Edellisten lisäksi lahoppuun 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 tulosohjauksen 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 yvv-raportissa on tarkasteltu monikäyttömetsien puun toimituksista saatavia työllisyys- ja aluetaloudellisia hyötyjä. Muuta työllisyyspanostusta ei ollut.

6.3. YYV -panostuksen merkittävimmät muutokset 2019–2020

Hakkuulaskelmat

Vuoden 2020 aikana ei otettu käyttöön uusia luonnonvarasuunnitelmien hakkuulaskelmia. Viimeisimpänä on otettu käyttöön Lapin luonnonvarasuunnitelman hakkuulaskelmat vuonna 2019.

Koko maan tasolla käyttöpuusuunnite alenee yhteiskunnallisista velvoitteista johtuen yhteensä 2,47 milj. m³ (2,03 milj. m³ v. 2018), josta

- monimuotoisuuskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 1 811 200 m³,

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

Taulukko 14. Panostuksen kehitys, pinta-alan uusi 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 14. Panostuksen kehitys, pinta-alan vanha laskentamenetelmä

- virkistyskäyttökohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 422 400 m³
- porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus saamelaisten kotiseutualueen eteläpuolisella poronhoitoalueella ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella on vuosittain 60 500 m³
- saamelaisten kotiseutualueella porotalouskohteiden välitön käyttöpuusuunnitetta alentava vaikutus sekä hakkuujärjestelyvaikutus ovat ensimmäisellä kymmenvuotiskaudella vuosittain 178 600 m³.

Yhteiskunnallisten velvoitteiden kokonais-pinta-ala lisääntyi 4 000 ha vuosien 2019 ja 2020 välillä (27 000 ha vuosien 2018 ja

2019 välillä). Monimuotoisuuskohteiden pinta-ala lisääntyi 13 000 ha alue-ekologisen verkoston tarkastamisen myötä. Lisäksi luokittelua tarkennettiin suojelumetsien osalta. Virkistyskohteet vähenivät vajaa 8 000 ha. Alue-ekologisen verkoston tarkastamisen yhteydessä paikkatietoa tarkennettiin ja vanhentuneita maisemakohteita poistettiin. Uusia virkistyskohteita kirjattiin järjestelmään.

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

Vuosi	Käyttöpuusuunnite YYV-rajoite, milj. m ³	YYV-rajoitteiden vaikutus käyttöpuu- suunnitteeseen, milj. m ³	Toteutuneet hakkuut, milj. m ³	Monikäyttö- metsien 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

Taulukko 15. Käyttöpuusuunnitteen vähennyksen muutos, toteutuneet hakkuut ja kasvu

Maankäyttömuutoksista johtuvat tasesiirrot

Peruspääomasta on siirretty muuhun omaan pääomaan kokonaispinta-alaltaan

hehtaaria maata ja vettä. Tasesiirrot peruspääomasta muuhun omaan pääomaan pienentävät YYV –panostusta.

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
Kaikkiaan	-83 040	-52 697 052

Taulukko 16.

7. Monikäyttömetsien hiilivaraston ja hiilinielun kehitys

7.1. Valtion metsien hiilitase

Metsähallitus selvitti yhteistyössä Luonnonvarakeskuksen kanssa valtion metsien hiilitaseen kehitystä vuosina 2006–2018. Selvityksen perusteella Metsähallituksen metsissä on merkittävä hiilen nielu. Puuston osalta jopa 33–50 % Suomen puuston hiilinielusta. Päästövähennyspotentiaalia on erityisesti ojitettujen suometsien maaperässä.

Luonnon hiilinielujen kehittymisen ennusteisiin sisältyy riskejä, koska metsätuhojen esiintymiseen, ravinteiden riittävyyteen, hiilidioksidilannoitukseen ja lämpötilaan liittyviä olosuhteita on mahdotonta täydellisesti ennustaa. Myös erot metsien valituissa käsittelyjärjestyksessä mallinnetun ja todellisen tilanteen välillä voivat johtaa erisuuruisiin biomassan ja hiilen määriin. Selvityksessä käytetyt mallit vastaavat VMI12 mitattuja kasvuja, joten ilmaston lämmetessä myös kasvun arvio saattaa olla aliarvio.

Puuston biomassan hiilivarasto

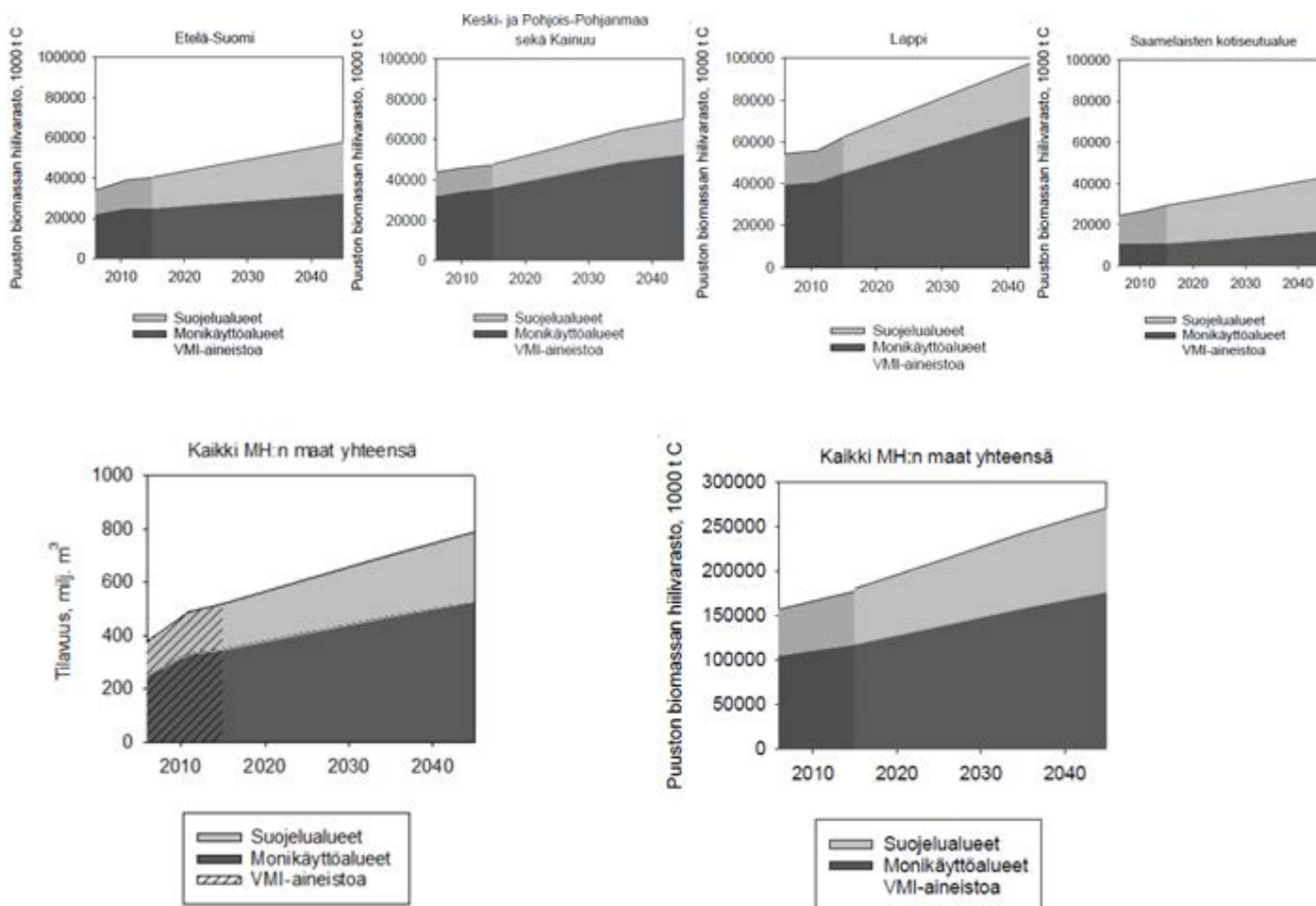
Tulosten mukaan puuston hiilivarasto monikäyttömetsissä ja suojelualueilla on kasvanut jaksoina 2006–2015 ja metsät ovat toimineet hiilen nieluina. Puuston tilavuus mitatuilla jaksoilla VMI10, VMI11 ja VMI12 on nouseva. Ennusteen mukaan valtion maiden puuston hiilivarasto kasvaa vuosisadan puoleen väliin mennessä monikäyttömetsissä ja suojelualueilla.

Puuston biomassan hiilivaraston määrä jaksoina 2006–2015 perustuu valtakunnan metsien inventoinnin mitattuun tietoon. Vuodet kuvaavat valtakunnan metsien inventointien jaksojen puolta väliä. Ennuste koskee jaksoja 2015–2045. Kehitys on mallinnettu noudattamalla nykyisten luonnonvarasuunnitelmien pitkän tähtäimen perusuran mukaista toimintaa.

Monikäyttömetsien puuston biomassan hiilivarasto oli VMI10:n mitatun tiedon mukaan jaksolla 2004–2008 yhteensä 105 300 tonnia hiiltä ja VMI12:n mukaan jaksolla 2014–2018 yhteensä 117 751 tonnia hiiltä. Ennusteen mukaan monikäyttömetsien puuston biomassan hiilivarasto kasvaa vuoteen 2045 mennessä 176 407 tonniin hiiltä.

Suojelualueiden puuston biomassan hiilivarasto oli VMI10:n mitatun tiedon mukaan jaksolla 2004–2008 yhteensä 51 441 tonnia hiiltä ja VMI12:n mukaan jaksolla 2014–2018 yhteensä 59 304 tonnia hiiltä. Ennusteen mukaan suojelualueiden puuston biomassan hiilivarasto kasvaa vuoteen 2045 mennessä 94 235 tonniin hiiltä.

Kaikilla valtion mailla puuston biomassan hiilivarasto oli VMI10:n mitatun tiedon mukaan yhteensä 156 741 tonnia hiiltä ja VMI12:n mitatun tiedon mukaan 177 055 tonnia hiiltä. Ennusteen mukaan kaikkien valtion maiden hiilivarasto on vuonna 2045 yhteensä 270 644 tonnia hiiltä.



Kuvio 8. Valtion maiden hiilivaraston kehitys alueittain ja yhteensä

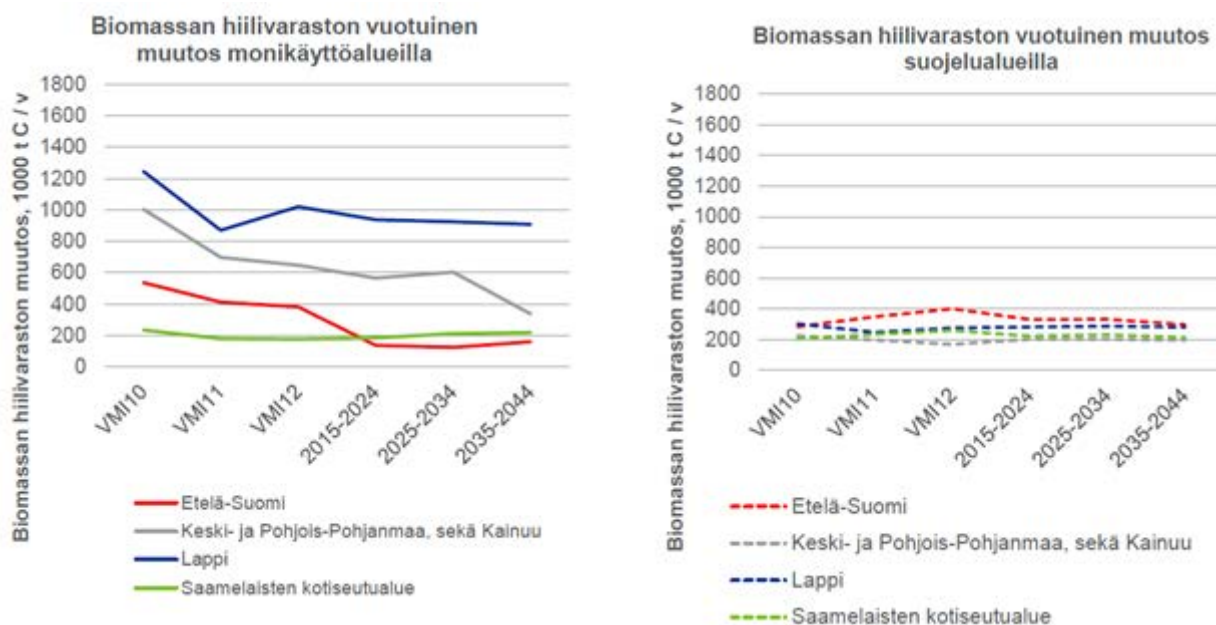
Puuston biomassan hiilinielu

Puuston biomassan hiilivaraston muutos tarkoittaa puuston hiilinielua vuositasona. Hiilinielun taso VMI12 perustuu mitattuun tietoon, jonka jälkeen luvut ovat ennusteita. Simuloitu tulevaisuus 2015 vuodesta eteenpäin antaa menetelmästä johtuen alhaisempia

biomassan hiilinielun tasoja VMI-mittauksiin verrattuna sekä monikäyttömetsissä että suojelualueilla. Biomassan hiilinielu on nouseva sekä mitatuissa VMI-tuloksissa että simuloituissa tuloksissa. Vuoden 2030 jälkeen biomassan hiilinielu kääntyy metsien ikääntyessä laskuun sekä monikäyttömetsissä että suojelualueilla.

	VMI11	VMI12	2015-2024	2025-2034	2035-2044
Puuston biomassa	11,7	12,2	10,5	10,7	9,6

Taulukko 17. Puuston biomassan hiilivaraston muutos kaikilla valtion mailla MtCO₂ vuodessa (+ on hiilinielu, kun on kyse varastonmuutoksesta)



Kuvio 9. Puuston biomassa hiilivaraston vuosittainen muutos eli hiilinielu

Maaperän hiilivarasto

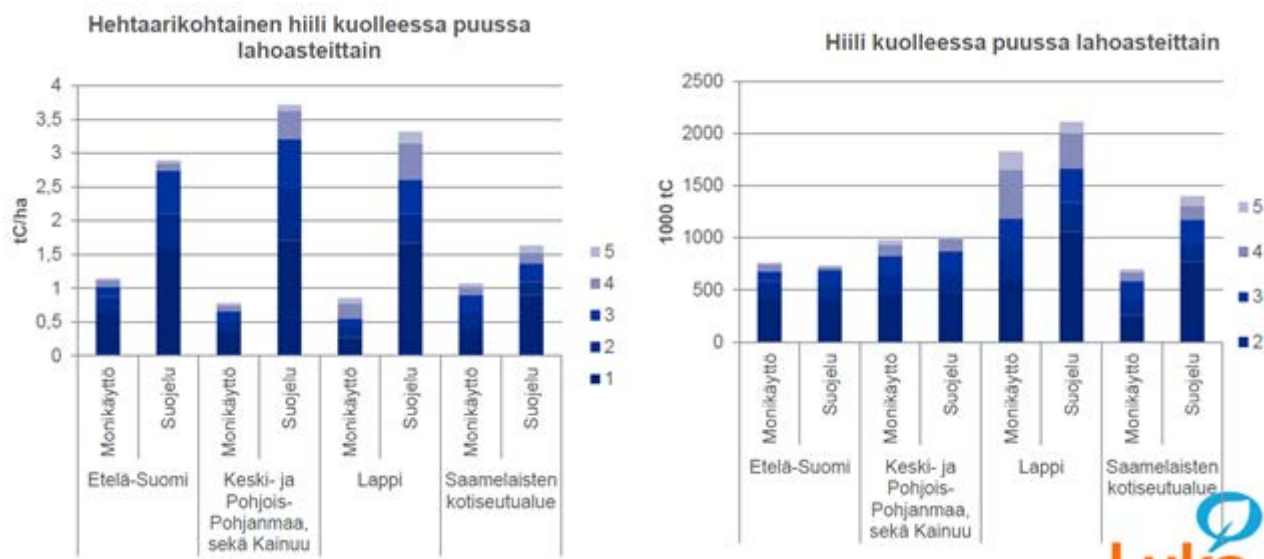
Maaperässä hiilen kierto on hitaampaa kuin puustossa. Kangasmaiden maaperä on vuosittain kasvava hiilivarasto eli hiilinielu. Kangasmaiden maaperähiilen varaston ennustetaan kasvavan erityisen voimakkaasti pohjoisilla alueilla Lapissa ja saamelaiden kotiseutualueella. Kasvu on suurinta Lapin luonnonvarasuunnitelma-alueen monikäyttömetsissä. Ennusteen mukaan Etelä-Suomen, Kainuun, Keski- ja

Pohjois-Pohjanmaan maaperähiilen varaston vuosittainen kasvu hidastuu jonkin verran vuosisadan puoleen väliin mennessä. Ojitetut suometsät ovat merkittävä päästölähde ja niillä on mahdollista vähentää päästöjä.

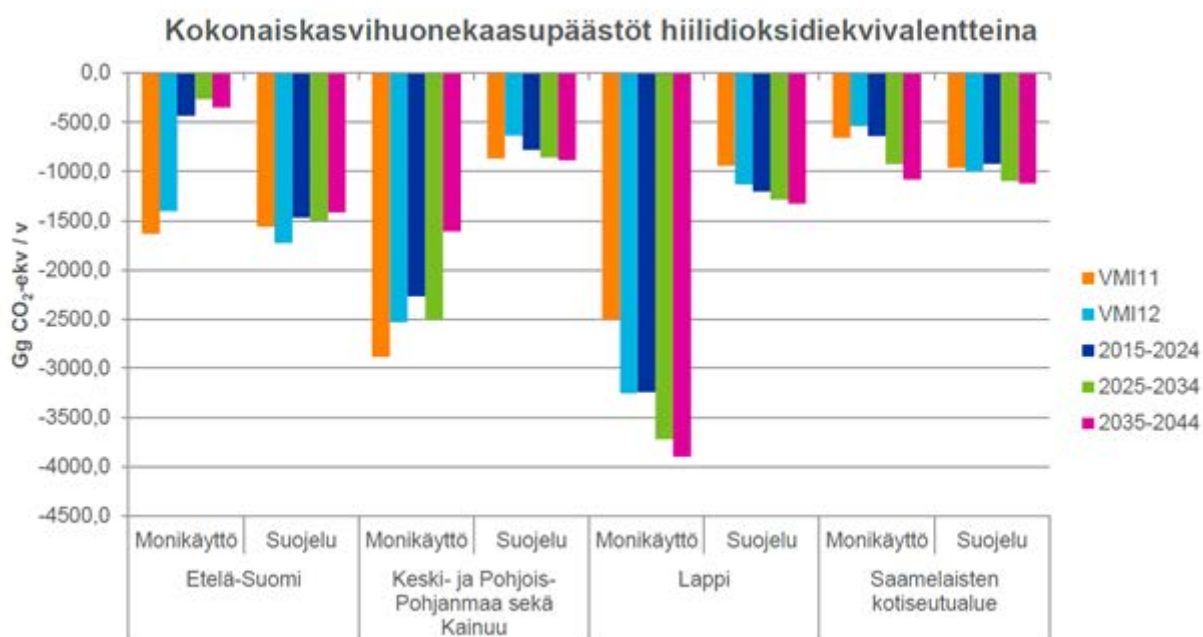
Kuolleen puun hiilivarasto lasketaan kansallisen kasvihuonekaasuinventaarion menetelmässä maaperän hiilen ositteeseen, joten luvut sisältyvät taulukon 2 lukuihin.

	VMI11	VMI12	2015-2024	2025-2034	2035-2044
Kangasmaat	1,9	1,3	1,8	2,8	3,6
Ojitetut suometsät	-1,07	-0,82	-0,82	-0,88	-0,97

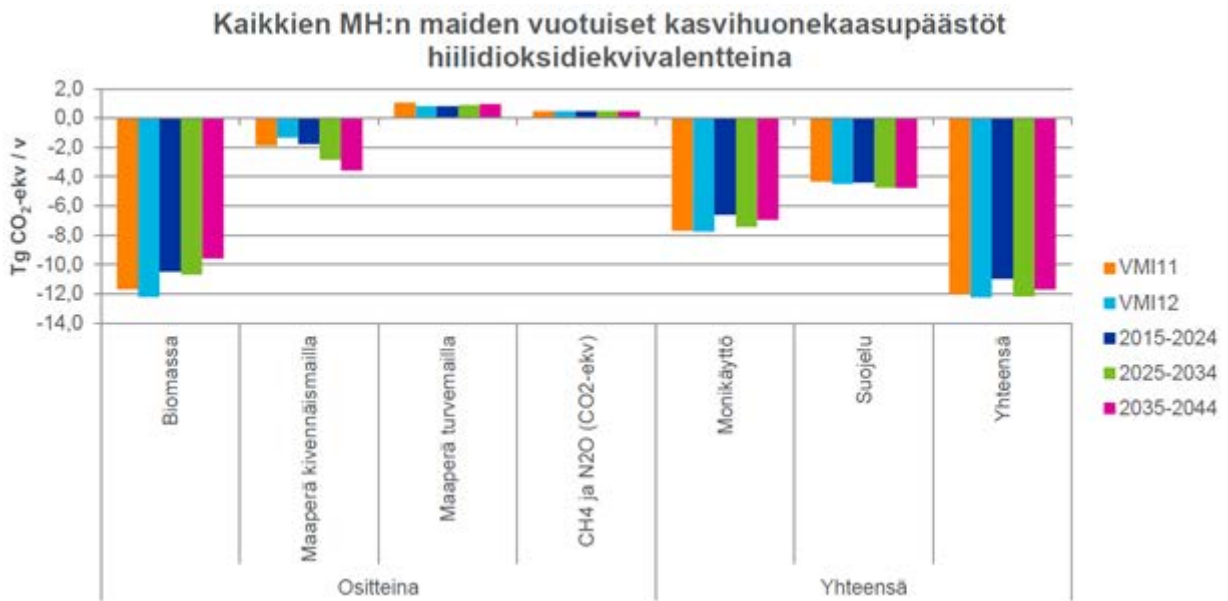
Taulukko 18. Maaperän hiilivaraston muutos kaikilla valtion mailla MtCO₂ vuodessa (+ on hiilinielu, kun kyse varastonmuutoksesta)



Kuva 10. Lahopuun hiilivarasto



Kuva 11. Valtion maiden hiilinielu luonnonvarasuunnitelma-alueittain monikäyttömetsissä ja suojelualueilla.



Kuva 12. Valtion maiden hiilinielu ositteina ja yhteensä.

Valtion metsien hiilinielu

VMI12 mitatun tiedon mukaan valtion metsien ja maankäytön hiilinielu oli noin -12 TgCO₂eq. kaudella 2014-2018. Kasvihuonekaasulaskennan mukainen koko Suomen metsien ja maankäytön hiilinielu oli -20,4 TgCO₂eq. vuonna 2017. Vuoden 2017 tilanteessa valtion maiden hiilinielu oli laskennallisesti n. 59 % koko Suomen hiilinielusta.

7.2. Monikäyttömetsien hiilensidonnan lisääminen

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.

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 puuston hiilivarasto oli laskennallisesti 122 miljoonaa tonnia hiiltä (VMI12: 117 milj.t.C) vuonna 2020. Monikäyttömetsien puuston hiilinielun kasvu oli 0,96 milj.t CO₂ ekv/v. Puuston hiilinielun kasvu oli 11,75% verrattuna VMI 12 hiilinielun tasoon.

Vuonna 2020 ilmastoviisasta metsätaloutta toteutettiin jatkokehittämällä ojitettujen turvemaiden hiilitaselaskentaa Pohjois-Karjalan maakunnan alueella aiemmin läpivietyyn pilottihankkeeseen perustuen. Turvemaiden hiilensidontakyvyn lisäämistä edistää monikäyttömetsien metsävara-tieto- ja suunnittelujärjestelmään tuotettu kunnostusojituksen suunnittelun työkalu paikkatietoaineistoinen, joiden avulla myös vesiensuojelulliset tekijät voidaan ottaa huomioon aiempaa tehokkaammin metsiin kohdistettavien toimenpiteiden suunnittelussa.

Metsien hiilen sidonnan lisäämiseksi ja hiilivaraston kasvattamiseksi Metsähallitus lisää lannoitusta ja erityisesti tuhkalannoitusta. Vuoden 2020 aikana valmisteltiin lannoitusmäärän nostamista kaksinkertaiseksi vuodesta 2021 alkaen. Tavoitteena on nostaa lannoitusmäärät 30 000 hehtaariin vuodessa. 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. Lannoituksen lisäksi monikäyttömetsien kasvua ja hiilensidontaa edistetään jalostetun siemenen käytöllä. Jalostettua siementä käytetään metsänuudistamisessa aina, kun se on siemenen saatavuus huomioiden mahdollista.

Metsien käsittelymenetelmien kehittämistä jatkettiin Rautavaaran, Suomussalmen ja Savukosken jatkuvan kasvatuksen havainto-alueilla. Jatkuvapeitteisen metsänkasvatuksen kehittämiseen tuleviksi 30 vuodeksi varatut alueet ovat kukin kooltaan noin 5 000 hehtaaria. Kaikki kolme havaintoaluetta sijaitsevat tähän saakka vähäisemmällä tutkimuspainotuksella olleella, Väli-Suomesta ja Pohjois-Suomeen ulottuvalla alueella, jolle luonteenomaista on metsien mäntyvaltaisuus.

Vuonna 2020 Luonnonvarakeskuksen kanssa havaintoalueilla käynnistettyjen kestokoejärjestelyjen avulla tuotetaan käytäntöä palvelevaa tutkimusperäistä tietoa sekä poiminta- ja suojustuuhakkuin että pienalakasvatuksella käsiteltyjen metsien kehittymisestä pitkällä aikavälillä. Vaikka alkuvaiheessa tutkimuksen koejärjestelyjen perustamisessa onkin panostettu erityisesti jatkuvapeitteisenä kasvatettavien metsien uudistumisen ja puiden kasvudynamiikan seuraamiseen, tulevat jo valmistelussa olevat muut tutkimusasetelmat lisäämään tietämystä 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 mittausten menetelmiä, 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.

Liite

Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden ohjaus ja tavoitteet

Metsähallituslaki muodostaa puitteet valtion maiden käytölle

Metsähallituksen yleisistä yhteiskunnallisista velvoitteista säädetään Metsähallituksesta annetun lain 6 §:ssä (234/2016). Luonnonvarojen kestävä hoidon ja käytön olennaisena osana Metsähallituksen on riittävästi otettava huomioon biologisen monimuotoisuuden suojelu ja tarkoituksenmukainen lisääminen metsien, meren ja muiden luonnonvarojen hoidolle, käytölle ja suojelulle asetettujen muiden tavoitteiden kanssa. Metsähallituksen on lisäksi otettava huomioon luonnon virkistyskäytön sekä työllisyyden edistämisen vaatimukset. Metsähallituksen hallinnassa olevien luonnonvarojen hoito, käyttö ja suojelu on myös sovitettava yhteen Saamelaiskäräjistä annetussa laissa (974/1995) tarkoitettulla saamelaisten kotiseutualueella siten, että saamelaisten kulttuurin harjoittamisen edellytykset turvataan, sekä poronhoitolaissa tarkoitettulla poronhoitoalueella siten, että poronhoitolaissa säädetyt velvoitteet täytetään.

Metsähallitus noudattaa toiminnassaan kaikille metsänomistajille yhteistä lainsäädäntöä, kuten metsä- ja luonnonsuojelulain vaatimuksia. Näiden lisäksi Metsähallitus toteuttaa liiketoiminnassaan yleisiä yhteiskunnallisia velvoitteita.

Metsähallituksen omistajapoliittiset linjaukset 2020–2024 ja uudet yhteensovittamistoimet

Metsähallitusta koskevat yhteiset linjaukset

- Metsähallituksen hallinnassa olevaa valtion maa- ja vesiomaisuutta hallinnoidaan yhtenä kokonaisuutena valtion kiinteistöstrategian mukaisesti. Alueiden käyttö suunnitellaan luonnonvarasuunnitelmien avulla tavoitteena mahdollisimman suuri yhteiskunnallinen kokonaisuus ja kustannustehokkuus.
- Metsähallitus ylläpitää ja kehittää luonnon monimuotoisuutta hallinnassaan olevilla maa- ja vesialueilla.
- Toiminnassaan Metsähallitus tukee tavoitetta, että Suomi on hiilineutraali vuonna 2035 ja hiilinegatiivinen pian sen jälkeen. Valtion maita hoidetaan ja käytetään niin, että ne toimivat lisääntyvinä hiilinieluinä ja hiilivarastoinä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä.
- Metsähallitus kartoittaa maaperäpäästöjen kannalta kriittiset alueet ja vähentää päästöjä alueiden käsittelyssä.
- Metsähallitus tuottaa yhteiskunnallisesti kestäviä, eettisesti hyväksyttäviä ja kustannustehokkaita ratkaisuja. Metsähallituksen johtamis- ja toimintakulttuuri on tasa-arvoinen ja yhdenvertainen ja innostaa saavutuksiin.
- Toiminnan johtaminen, kehittäminen ja raportointi perustuvat tuoreeseen, konkreettiseen ja läpinäkyvään tietoon sekä toiminnan keskeisiä tavoitteita kuvaaviin yksiselitteisiin mittareihin.
- Yhteistyötä saamelaiskulttuurin huomioimiseksi tiivistetään ja jatketaan Akwé: Kon –toimintamallin soveltamista.
- Yhteistyötä porotalouden edistämiseksi kestäväinä, kannattavana ja kulttuurisesti merkittäväinä elinkeinoinä kehitetään edelleen.

Metsähallituksen liiketoimintaa koskevat linjaukset

- Metsähallituskonsernin liiketoimintojen on oltava ekologisesti, taloudellisesti ja sosiaalisesti kestäviä ja tuotettava tasainen tuloutus omistajalle.
- Vuosina 2020-2024 Metsähallituksen liiketoiminnassa sovitetaan yhteen nykyistä paremmin luonnon monimuotoisuus ja ilmastokestävyys. Suunnitelmakaudella tehtävillä toimenpiteillä Metsähallitus kasvattaa monikäyttömetsien nettohiilinielua vähintään kymmenellä prosentilla ennen vuotta 2035. Toimenpiteillä on sekä välittämiä että pitkäaikaisia vaikutuksia ja ne vahvistavat monikäyttömetsien hiilinielua jo suunnitelmakauden aikana. Monikäyttömetsien arvioitu lähtötaso hiilinielun osalta on VMI 12 tietojen mukaan 7,72 Mt CO₂-ekv/v. Kehitystä seurataan vuosittain VMI-pohjaisesti samoin kuin hiilinielujen ja –varastojen kasvattamiseen suunnattujen toimenpiteiden määrää.
- Peitteellisen metsänkäsittelyn pinta-alaa uudistushakkuuluonteisissa hakkuissa lisätään nykyisestä noin 15 %:n tasosta 25 %iin. Lisäystä kohdennetaan erityisesti turvemaille.
- Yhteistyötä tutkimuslaitosten ja Metsähallituksen välillä tiivistetään koskien metsän- ja luonnonhoidon sekä ennallistamismenetelmien kehittämistä entistä paremmin luonnon monimuotoisuutta ja ilmastokestävyyttä huomioon ottavaan suuntaan.
- Yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden huomioon ottamisesta saatavia hyötyjä (yyv-hyödyt) lisätään aktiivisten ja kustannustehokkaiden luonnonhoitotoimien kautta. Hyötyjen tuottamiseen käytettyjen panosten vaikuttavuutta ja vaikuttavuuden mittaamista kehitetään.
- Metsähallitus mahdollistaa osaltaan alueellisten luonnonvarasuunnitelmien puitteissa metsäbiotalouden raaka-ainehuollon ja sen myönteiset aluetaloudelliset- ja työllisyysvaikutukset.

Maa- ja metsätalousministeriön tulosohejaus 2020

Eduskunta on vuoden 2020 talousarvion käsittelyn yhteydessä päättänyt tilivuotta 2020 koskien seuraavaa: Metsähallitus ottaa huomioon liiketoimintaa harjoittaessaan ja ohjattaessaan tytäryhtiöitä metsähallituslain mukaiset yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet. Yhteiskunnallisten velvoitteiden huomioon ottamisella aikaan- saadut hyödyt eivät vähene. Metsähallituksen liiketoimintojen kannattavuus säilyy edelleen hyvällä tasolla.

Maa- ja metsätalousministeriö päätti eduskunnan asettamien tavoitteiden ja omistajapolitiittisten linjauksien pohjalta vuoden 2020 osalta mm. seuraavaa:

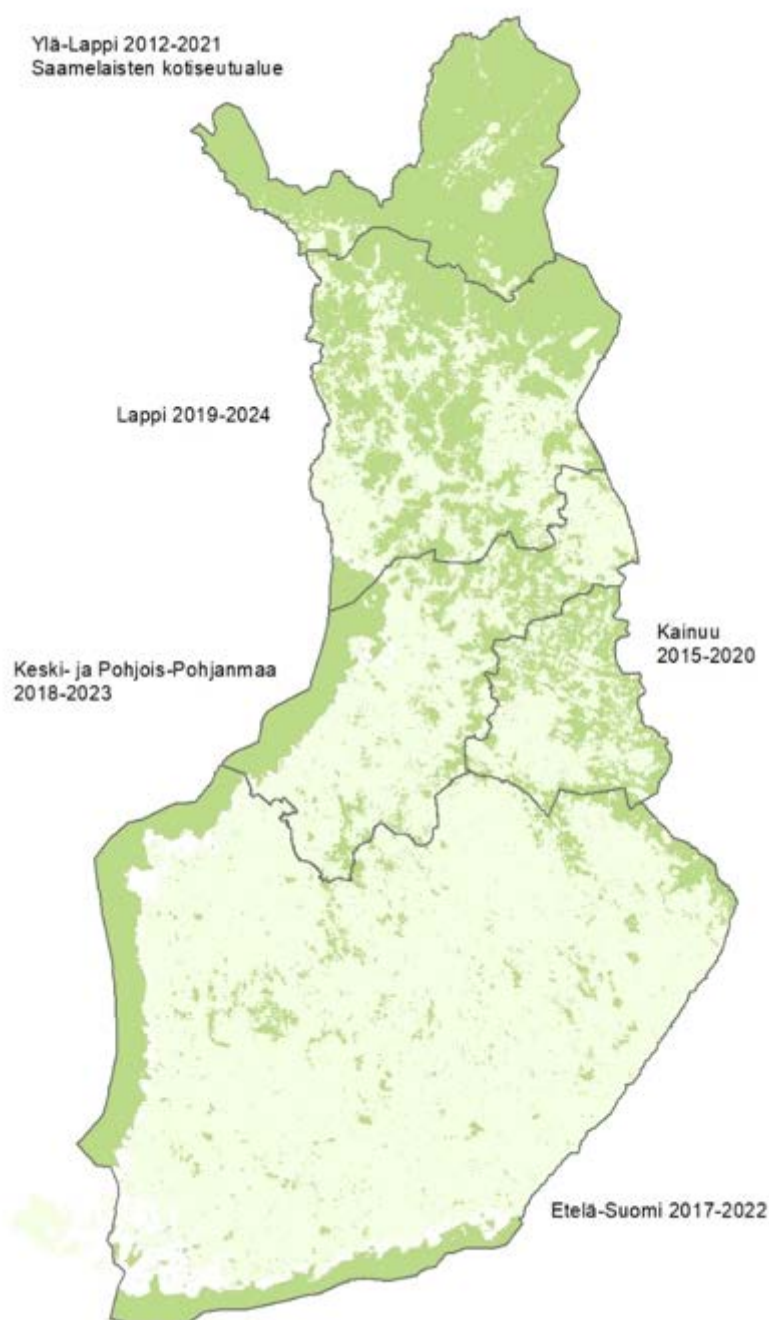
- Turvemaiden käsittelyssä huomioidaan paremmin niiden ilmastovaikutukset ja vesiensuojelu.
- Metsien hiilivaraston lisäämiseksi 2020 lannoitusmääriä lisätään ja valmistellaan lannoitusmäärien kaksinkertaistamista nykyisestä 15 000 hehtaarista 30 000 hehtaariin 2021 alkaen. Lisäyksestä merkittävä osa on turvemaiden tuhkalannoitusta. Samalla lisätään jalostetun taimimateriaalin käyttöä. Metsähallituksen talouskäytössä olevien metsien hiililuokitus otetaan aktiivisesti käyttöön metsätalouden suunnittelussa. Luonnonvarakeskuksen Pohjois-Karjalan projektin tuloksia hyödynnetään koko maassa.
- Peitteellisen metsänkäsitteilyn pinta-alaa uudistusluontoisissa hakkuissa lisätään.
- Hyödynnetään jatkuvan kasvatuksen mallialueita ja aiempia kokeita metsänkäsitteilymenetel- mien kehittämisessä ja monipuolistamisessa. Osallistutaan ja panostetaan tutkimukseen. Käynnistetään jatkuvan kasvatuksen havaintoalueiden toiminnan suunnittelu ja tutkimusyh-teistyö. Osallistutaan Luken hankkeeseen ”Eri-ikäisrakenteisen metsänkäsitteilyn soveltamisen edellytykset Lapissa”.
- Monikäyttömetsissä kiertoajan jatkamista käytetään siihen soveltuissa kohteissa tulostavoitteen asettamat raamit huomioiden.
- Aloitetaan aktiivisten luonnonhoitotoimenpiteiden ohjelman toteutus monikäyttömetsissä. Vuonna 2020 tämä sisältää 1) lehtojen ja paahdeympäristöjen luonnonhoitotoita, 2) tulen käy-tön lisäämistä palojatkumoalueilla, 3) kalojen vaellusesteiden poistamista sekä 4) soiden en-nallistamista.
- Yhteissuunnittelua kehitetään matkailun, porotalouden ja ympäristöjärjestöjen kanssa.
- Yhteistyötä saamelaiskulttuurin huomioimiseksi tiivistetään ja Akwé: Kon -menettelyn sovelta- mista jatketaan. Saamelaisten kotiseutualueen luonnonvarasuunnittelu käynnistetään.
- Hyödynnetään Telian tuottamaa kattavaa kävijätietoaineistoa metsätalouden ja virkistyskäytön yhteensovittamisen kehittämisessä.
- Metsähallitus jatkaa alue-ekologisen suunnittelun tarkentamista Etelä-Suomen ja Pohjanmaa-Kainuun osalta.
- Yhteistyötä porotalouden edistämiseksi kestäväenä, kannattavana ja kulttuurisesti merkittävänä elinkeinona kehitetään edelleen Metsähallituksen ja paliskuntien välisen yhteistoimintasopi-muksen pohjalta.
- Metsähallitus edistää aluetaloutta ja työllisyyttä hyödyntämällä kestävät hakkuumahdollisuudet täysimääräisesti kuitenkin ottaen huomioon uudet omistajapolitiittiset linjaukset, voimassa olevat luonnonvarasuunnitelmat, yleiset yhteiskunnalliset velvoitteet, ilmastopolitiittiset tavoitteet ja markkinatilanteen. Panostus metsänhoitoon ja tienrakennukseen pidetään hyvän omaisuuden hoidon edellyttämällä tasolla.

Yhteiskunnallisten velvoitteiden huomioon ottamisesta saatavat hyödyt, aiheutuneet tulonmenetykset ja lisäkustannukset arvioidaan ja raportoidaan vuosittain Maa- ja metsätalousministeriölle Metsähallituksen tilinpäätöksen yhteydessä. Panosten raportoinnin yhteydessä otetaan huomioon metsä- ja luonnonsuo- jelulain tason ylittävä panostus.

Metsähallituksen suunnittelujärjestelmät

Metsähallituksen alueiden käytön suunnittelun menetelmät ovat keskeinen työkalu strategian toteuttamisessa ja yleisistä yhteiskunnallisista velvoitteista huolehtimisessa valtion maa- ja vesialueiden käytössä. Metsähallituksen suunnittelujärjestelmän kokonaisuus sisältää seuraavat tasot:

- Luonnonvarasuunnittelu suuralueille
- Alue-ekologinen tarkastelu osa-alueille
- Hoidon ja käytön suunnittelu erityisalueille ja
- Toimenpidesuunnittelu työkohteille



Kuva 13. Valtion maita ja vesiä koskevat alueelliset luonnonvarasuunnitelmat

Luonnonvarasuunnittelu toteutetaan koko Metsähallituksen yhteisenä työnä organisaatiossa olevaa asiantuntemusta ja osaamista laajasti hyödyntäen. Metsähallituksen periaatteena on toimia alueiden käytössä ja käytön suunnittelussa kiinteässä vuorovaikutuksessa yhdessä alueellisten ja paikallisten sidosryhmien kanssa. Myös sidosryhmien osaamisen saaminen mukaan suunnittelutyöhön on Metsähallitukselle hieno mahdollisuus. Monet käyttömuodot ja hyödyt ulottuvat valtion maiden kokonaisuudessa Metsähallituksen hoitamille talouskäytössä oleville alueille ja suojelualueille.

Luonnonvarasuunnittelussa haetaan uusia valtion maiden ja vesien ja niillä olevien luonnonvarojen tarjoamia mahdollisuuksia innovatiivisella tulevaisuusotteella. Suunnittelussa tarkastellaan, mitä luonnonvarojen hoitoon ja kiinteistökehitykseen liittyviä tavoitteita sekä valtion maihin ja vesiin liittyviä mahdollisuuksia ja toimintoja Metsähallituksella on ja mitä niistä voidaan saavuttaa yhdessä muiden toimijoiden kanssa. Metsähallituksen yhteiskunnalliset velvoitteet sisältyvät suunnitteluun. Alue-ekologinen tarkastelu kytkeytyy olennaisesti luonnonvarasuunnitteluun. Luonnonvarasuunnittelun hankkeet hyötyvät etukäteen raportoiduista alue-ekologisen verkoston tilasta ja siinä vuosien aikana tapahtuneista muutoksista. Luonnonvarasuunnittelussa määritellään yleiset toiminnan linjaukset.

Luonnonvarasuunnittelun prosessin jälkeen päivitetään alue-ekologiseen verkostoon luonnonvarasuunnittelussa mahdollisesti sovitut muutokset. Alue-ekologisen suunnittelun yleistavoitteena on alueen luontaisen monimuotoisuuden säilyttäminen pitkällä aikajänteellä. Tämä tarkoittaa alueen luontaisten ekosysteemi- ja elinympäristötyyppien säilyttämistä ja niihin sitoutuneen luontaisen lajiston suojelua. Suunnittelun lähtötilanteena on alueella vallitseva tila ja tavoitteena on nykyisin tunnettujen eliölajien säilyminen elinvoimaisina populaatioina. Tämä edellyttää muun muassa arvokkaiden luontokohteiden säilyttämistä ja hoitamista. Suunnittelu varmistaa osaltaan metsä- ja luonnonsuojelulain mukaisten erityisen tärkeiden elinympäristöjen säilymisen. Suunnittelun avulla pyritään turvaamaan myös eliölajien leviämismahdollisuudet. Suunnittelun toinen keskeinen tavoite on turvata metsien monikäytön sekä luontaiselinkeinojen harjoittamisen edellytykset. Suunnitteluun sisältyy näin ollen myös riistan elinympäristöjen, maisema-arvojen sekä kulttuurikohdeiden kartoitus. Pohjois-Suomessa porotalouden tarpeet ovat tärkeällä sijalla.

Luonnonvarasuunnitelmassa tehdyt toiminnan linjaukset ja toimintaohjelman toteuttaminen huomioidaan toimenpidesuunnittelussa. Valmis toimenpidesuunnitelma sisältää kaikki työn toteuttajan tarvitsemat tiedot työkohteesta. Tällä varmistetaan, että työn toteuttaja tunnistaa ja turvaa työmaan tärkeät luonto- ja muut erityisarvot.

Suunnittelun lähtökohtina ovat paikkatietojärjestelmässä ajan tasalla pidettävät kartta- ja ominaisuustiedot, jotka ovat käytössä suunnittelun kaikilla tasoilla. Metsähallituksen paikkatietojärjestelmä sisältää kattavat tiedot valtion maiden nykyisestä maankäytöstä, kasvupaikoista, puustosta, virkistysrakenteista ja -reiteistä, teistä sekä erilaisista erityisarvoista, esimerkiksi uhanalaisten lajien esiintymistä, luonto- ja kulttuuriperintökohteista sekä maisema- ja riistakohteista. Metsätalouden tietojärjestelmiä kehitetään jatkuvasti (mm. Silvia).

Kattavien suunnittelumenetelmien ohella yleisten yhteiskunnallisten velvoitteiden toteuttaminen on sisällytetty kaikkeen Metsähallituksen liiketoiminnan toiminnan ohjeistukseen. Metsähallitus Metsätalous Oy:n vuonna 2018 uudistetun ympäristöoppaan tavoitteena on turvata valtion metsien monitavoitteinen, ekologisesti kestävä käsittely sekä metsien tuottamat ekosysteemipalvelut jatkuvasti muuttuvassa toimintaympäristössä. Käytännön toiminnan ohjeistusta tarkennetaan myös metsänhoito-ohjeessa sekä Ympäristö- ja laatukäsikirjassa.

