

# Metsähallituksen ilmasto-ohjelma – ilmastoviisaita ratkaisuja



# Metsähallituksella on keskeinen rooli matkalla kohti hiili-neutraalia Suomea

---

Suomen tavoitteena on olla hiilineutraali vuonna 2035 ja hiili-negatiivinen pian sen jälkeen. Metsähallituksella on tärkeä rooli tämän tavoitteen toteuttamisessa, sillä sen toiminnalla on positiivisia ilmasto vaikutuksia monissa yhteiskunnan arvoketjuissa.

Käytämme ja hoidamme valtion maita niin, että ne toimivat lisääntyvinä hiilinieluinä ja hiilivarastoinä lyhyellä ja pitkällä aikavälillä. Lisäksi valtion mailta saadaan merkittävä määrä uusiutuvaa puuraaka-ainetta ja tuulivoimaa, jotka ovat oleellisia tekijöitä ilmastonmuutoksen hillinnässä.

Valtion maista ja toiminnastamme niillä muodostuu ilmastoviisas, aktiivisesti hoidettu kokonaisuus, joka vastaa sekä ilmastonmuutoksen hillinnän että siihen sopeutumisen haasteisiin. Näiden rinnalla meillä on yhteiskunnallisesti tärkeä tavoite ylläpitää luonnon monimuotoisuutta ja kehittää sitä hallinnassamme olevilla maa- ja vesialueilla. Erilaiset toimenpiteet täydentävät toisiaan ja tukevat pitkällä, luonnon mittaisella, aikavälillä sekä luonnon monimuotoisuuden säilymistä että ilmastonmuutoksen hillitsemistä ja siihen sopeutumista.





**Lisäämme valtion monikäyttömetsien hiilinielua kymmenellä prosentilla vuoteen 2035 mennessä.**

# Hiilinielujen turvaaminen

**Valtion metsien hiilinielun suuruus vastaa reilua viidesosaa koko Suomen kasvihuonekaasupäästöistä vuonna 2018 ja valtion metsien puuston biomassan hiilivaraston koko on noin viidennes Suomen puuston biomassan hiilivarastosta.**

**M**etsä sitoo kasvaessaan ilmakehän hiiltä. Valtion metsät ovat merkittävä hiilinielu ja niiden hiilivarasto on kasvava. Luonnonvarakeskus on laskenut valtion monikäyttö- ja suojelualueiden hiilinielun käyttäen valtakunnan metsien inventoinnin (VMI) aineistoja, MELA-ohjelmistoa ja kasvihuonekaasuinventaarion menetelmiä.

Valtakunnan metsien 12. inventoinnin (VMI12) mitatun tiedon mukaan valtion metsien hiilinielu oli noin 12 miljoonaa tonnia hiilidioksidiekvivalenttia (MtCO<sub>2</sub>e) kaudella 2014–2018. Monikäyttömetsien osuus hiilinielusta oli 63 prosenttia ja suojelualueiden 37 prosenttia. Kasvihuonekaasuinventaarion mukainen koko Suomen metsien hiilinielu oli keskimäärin 24,98 MtCO<sub>2</sub>e vastaavana ajankohtana. Valtion metsien hiilinielu oli ajanjaksolla laskennallisesti noin 48 prosenttia koko Suomen metsien hiilinielusta.

Puuston biomassan hiilivaraston muutos tarkoittaa puuston hiilinielua vuositasolla. Valtion maiden elävän puuston biomassan hiilivaraston koko on noin viidennes (21 prosenttia) Suomen puuston biomassan hiilivarastosta. Kahden viimeisen valtakunnan metsien inventoinnin välillä valtion metsien puuston hiilivaraston koko on kasvanut 157 miljoonasta tonnista hiiltä (VMI10) 177 miljoonaan tonniin hiiltä (VMI12). Monikäyttömetsien osuus puuston hiilivarastosta on 67 prosenttia ja suojelualueiden 33 prosenttia. Ennusteen mukaan kaikkien valtion metsien puuston biomassan hiilivarasto on yhteensä 242 miljoonaa tonnia hiiltä vuonna 2035,

jolloin monikäyttömetsien osuus puuston biomassan hiilivarastosta on 65 prosenttia ja suojelualueiden 35 prosenttia. Hiilinielua vahvistavien toimien huomattava lisääntyminen ei sisälly ennusteeseen. Myös suot ovat merkittäviä hiilinieluja ja hiilivarastoja, joita voidaan edelleen kehittää oikein kohdennetun ennallistamisen kautta.

Ilmastonmuutos on uhka ekosysteemien kyvyille tuottaa merkittäviä palveluja, kuten ilmakehän hiilen sidontaa, maaperän ravinteiden kierrätystä, veden puhdistumista tai valumavesien ja tulvien säätelyä. Tämä lisää entisestään tarvetta elinympäristöjen oikeaan hoitoon sekä niiden rakenteen ja toiminnan suojeluun ja tilan parantamiseen tähtääviin luonnonhoitotoimiin sekä suojelualueilla että monikäyttömetsissä.

Vaalimme ja vahvistamme valtion maiden hiilinieluja ja varastoja sekä vähennämme maaperästä aiheutuvia päästöjä omistajaohjauksen mukaisesti. Keskeisenä keinonamme ovat hyvä metsien ja luonnonsuojelualueverkoston hoito, harkittu ennallistaminen sekä suunnittelun edelleen kehittäminen. Sisällytämme ilmastonmuutosnäkökulman läpileikkaavasti osaksi toiminnansuunnitteluamme kaikilla tasoilla. Huolellinen erilaisten tavoitteiden yhteensovittaminen ja paikkaan sidottu suunnittelu auttavat ratkaisemaan myös mahdolliset ristiriitaisuudet. Esimerkiksi soiden ennallistaminen lisää jo lyhyellä aikavälillä luonnon monimuotoisuutta, mutta ilmastonmuutoksen kannalta hyöty saavutetaan vasta pitkän ajan kuluttua.




## Hyvä metsänhoito

Kasvatamme metsätalouden toimenpiteiden avulla monikäyttömetsien hiilinielua vähintään kymmenellä prosentilla ennen vuotta 2035. Varmistamme hyvällä, kasvupaikkaan soveltuvalla metsänhoidolla, oikealla puulajivalinnalla ja nopealla uudistamisella, että metsät kasvavat hyvin ja sitovat yhä tehokkaammin hiilidioksidia ja tuottavat uusiutuvaa puuraaka-ainetta. Harvennamme metsät oikea-aikaisesti, sillä se vaikuttaa metsikön kiertoajan puuntuotokseen ja lisää rakentamiseen ja muihin hiiltä pitkäaikaisesti sitoviin puutuotteisiin soveltuvan hyvälaatuisen tukkipuun määrää. Käytämme jalostettua siemen- ja taimimateriaalia, kun sitä on alueella saatavissa. Samalla metsätalouden kannattavuus paranee.

Lisäämme hiilensidontaa lannoittamalla harvennettuja metsiä, jolloin kasvun lisäys kohdistuu puustoon, josta voidaan aikanaan korjata enemmän tukkia ja käyttää sitä pitkäkestoiisiin puutuotteisiin. Kivennäismailla lannoitusreaktion kesto on tyypillisesti 6–10 vuotta ja saatava kasvunlisäys 15–20 kuutiota hehtaarilla. Turvemaidella käytämme tuhkalannoitusta.

Huomioimme turvemaiden käsittelyssä entistä paremmin niiden ilmastovaikutukset ja vesiensuojelun. Tehostamme ojitettujen suometsien maaperän päästölähteiden paikantamista osana metsätalouden toimenpiteiden suunnittelua. Ilmastokeskittäviä metsätalouden toimenpiteitä suunnitellessa hyödynnämme Ilmastoviisas metsätalous -projektissa laadittua monikäyttömetsien hiililuokittelua. Lisäämme peitteellisen metsänkäsittelyn pinta-alaa uudistushakkuuonteisissa hakkuissa nykyisestä noin 15 prosentin tasosta 25 prosenttiin. Kohdenamme lisäyksen erityisesti turvemaidelle ja virkistyskäytön kannalta tärkeille kohteille.

Otamme huomioon myös ilmastonmuutoksen mukanaan tuomat muuttuvat sääolot ja tuhoriskit. Pienennämme lumi-, metsäpalo ja tuulituhoriskiä metsänhoidon keinoilla, joita ovat mm. kasvupaikalle sopivan puulajin valinta, vaihteleva metsikörakenne ja varttuneiden taimikoiden ja kasvatusemetsien oikea-aikaiset ja sopivan voimakkaat harvennukset.



**Tuotamme uusiutuvaa raaka-ainetta metsäbiotaloudelle.**



## Vähennämme ilmastonmuutoksen kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuo- toisuudelle.

Kuva: Maija Mikkola

### Ekologinen verkosto, ennallistaminen ja luonnonhoito

Turvaamme ja parannamme luonnonsuojelualueiden luonnon monimuotoisuutta sekä kehitämme niiden virkistys-, luontomatkailu- ja muita kestävä käytön arvoja kokonaisvaltaisella ja suunnitelmallisella -suojelualueverkoston hoidolla. Ilmastonmuutoksen vaikutusten ja sopeutumiskeinojen arviointi ovat olennainen osa suojelualueiden hoidon ja käytön suunnittelua, johon jatkossa kiinnitämme entistä suurempaa huomiota.

Tuemme monimuotoisuuden säilymistä ja parnemista suojelualueilla monikäyttömetsien alueekologisissa suunnitelmissa määriteltyjen ekologisten käytävien ja askelkivien verkostolla. Se kehittää suojelualueita lähialueineen ekologisesti paremmin toimiviksi kokonaisuuksiksi ja lisää alueiden kytkeytyvyyttä.

Vähennämme ilmastonmuutoksen ja rehevöittävien päästöjen kielteisiä vaikutuksia luonnon monimuotoisuudelle aktiivisen luonnonhoidon keinoin. Kiinnitämme huomiota erityisesti uhanalaisiin ketoihin, niittyihin, hiekkarantoihin ja muihin vastaaviin herkkiin elinympäristöihin sekä niissä esiintyviin eliölajeihin.

Lisäämme merkittävästi aktiivista luonnonhoitoa ja heikentyneiden elinympäristöjen ennallistamista niin luonnonsuojelualueilla kuin monikäyttömetsissä. Luonnonsuojelualueilla toimet liittyvät etenkin ympäristöministeriön HELMI-elinympäristöohjelman toimeenpanoon. Luonnonhoito- ja ennall-

listamistoimet kohdennamme ja toteutamme niin, että ne edistävät sekä luonnon monimuotoisuutta että ilmastotavoitteita. Määrittelemme ja tunnistamme eri puolilta maata erityisiä riskialueita ja -kohteita, kuten ilmastonmuutoksen erityisesti uhkaamien lajien ja luontotyyppien esiintymiä. Laajennamme toimenpiteitä myös uusiin elinympäristöihin, kuten merialueille.

Monikäyttömetsissä ilmastoviisas ennallistaminen ja taantuneiden biotooppien huomioiminen, uhanalaisen lajiston elinolojen parantaminen sekä vesien-suojelu voivat usein toteutua samoilla kohteilla. Huomioimme metsänkäsittelyssä myös riistalajien elinympäristövaatimukset.

Monikäyttömetsissä ennallistamme ilmastoviisaasti mieluummin reheviä, kuin karuja soita. Karuimpien soiden ennallistaminen ei tuota lyhyellä ja keskipitkällä aikajänteellä merkittävää muutosta vallitsevaan tilanteeseen, kun taas rehevien soiden turpeen hajoamisen pysäyttäminen vesipintaa nostamalla pysäyttää merkittävän hiilivuodon ilmakehään, vaikka seurauksena usein onkin voimakkaampien kasvihuonekaasujen lyhytaikainen päästöpiikki.

Huomioimme kalastuksen suunnittelun ja järjestämisen sekä elinympäristökunnostusten avulla erityisesti ilmastonmuutoksesta kärsineet kylmien vesien kalalajit meressä, järvissä ja virtavesissä. Siirrymme kalavesien hoitotoimissa istutuspainotteisesta kalakantojen hoidosta kohti luonnonkalakantojen luontaista lisääntymistä ja elinkiertoa.



**Moninkertaistamme  
tuulivoiman tuotanto-  
kapasiteetin valtion  
alueilla vuoteen 2030  
mennessä.**

## Hiilikädenjälki

**Valtion mailla tuotetun puun  
korvausvaikutuksen ja tuulivoiman  
päästövähennyksen kautta vähennämme  
Suomen vuosittaisia kasvihuonekaasu-  
päästöjä lähes kuusi prosenttia (2018).**

Kuva: Petri Puurunen

**U**usiutuvalla puuraaka-aineella sekä uusiutu-  
valla energialla on suuri merkitys fossiilis-  
ten raaka-aineiden korvaajana. Hiilikäden-  
jälki kertoo niistä positiivisista ilmastovaikutuksista,  
joita tuotamme ja palvelumme saavat aikaan arvo-  
ketjuissa.

Valtion maille rakennettava tuulivoima sekä asiak-  
kaille toimitettavasta energia- ja ainespuusta  
kertyvä energia vähentävät energiantuotannosta  
syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä. Osa korjatusta  
puusta säilyy jalostuksen jälkeen hiilivarastona  
puurakennuksissa ja muissa pitkäikäisissä tuot-  
teissa. Valtion mailta saatava uusiutuva raaka-aine  
ja energia tuottavat erilaisissa arvoketjuissa ilmasto-  
hyötyjä 3,3 miljoonan hiilidioksidiekvivalenttonnin  
(MtCO<sub>2</sub>e) edestä. Omasta toiminnastamme valtion  
metsissä ja vesillä syntyy päästöjä 0,09 MtCO<sub>2</sub>e.

Olemme olleet hankekehittämässä yli kymmentä  
prosenttia vuoden 2019 alkuun mennessä Suomeen  
asennetusta tuulivoimakapasiteetista. Vuonna 2018  
valtion mailla tuotettiin noin 800 GWh tuulivoimaa.  
Se vastaa noin 45 000 sähkölämmitteisen omako-  
talon energiankulutusta. Tuotetun tuulivoiman  
aikaansaama päästövähennys on noin 0,2 miljoonaa  
hiilidioksiditonnia (MtCO<sub>2</sub>).

### Lisätietoa:

**> Sähkön alkuperätakuu (energiavirasto.fi) > Polttoaineluokitus  
(tilastokeskus.fi) > Impact of structural changes in wood-using industries  
on net carbon emissions in Finland (onlinelibrary.wiley.com)**

Käytämme tuulivoiman hiilikädenjäljen lasken-  
nassa menetelmää, joka olettaa tuulivoiman  
korvaavan sähkömarkkinajärjestelmän keskimää-  
räistä vuotuista päästöä. Sitä kuvaa Energiaviras-  
ton laskema sähkön jäännösjakauma, joka kertoo  
Suomessa kulutetun varmentamattoman sähkön  
tuotantojakauman.

Tuulivoiman hiilikädenjälkilaskelmissamme ovat  
mukana vain jäännösjakauman mukaiset hiilidiok-  
sidipäästöt. Muita energiantuotannossa syntyviä  
kasvihuonekaasupäästöjä ei ole laskettu mukaan.  
Luku ei myöskään huomioi voimalaitosten rakenta-  
misesta tai polttoaineiden tuotannosta ja kuljetuk-  
sesta aiheutuvia päästöjä.

Vuonna 2018 valtion mailta korjatun 300 GWh  
energiapuumäärän aikaansaama päästövähennemä  
verrattuna turpeeseen oli noin 0,1 MtCO<sub>2</sub>. Suurin osa  
toimittamastamme energiapuusta menee puun ja  
turpeen yhteiskäyttölaitoksille, joten oletimme  
laskennassa, että puu korvaa turpeen käyttöä.  
Laskennassa on käytetty Tilastokeskuksen poltto-  
aineluokituksen hiilidioksidi-  
oletuspäästökerronta turpeelle. Muita kasvihuonekaasupäästöjä ei ole  
huomioitu. Luku ei myöskään sisällä turpeen tai  
energiapuun korjuusta ja kuljetuksesta tai voima-  
laitosten rakentamisesta aiheutuvia päästöjä. Ener-  
giapuun korjuun ja kuljetuksen päästöt on huomi-  
oitu Metsähallituksen hiilijalanjäljessä.





## Edistämme kaupallista kalastusta ja kestävää kalankasvatusta Suomessa.

Kuva: Sami Säily

Valtion monikäyttömetsien puuston kasvusta käytetään vuosittain 46 prosenttia puuhun perustuviin tuotteisiin. Hakkuupoistuman osuus kokonaispoistumasta on noin kuusi miljoonaa kuutiota. Luonnonpoistuma ja hakkuutähde kartuttavat maaperän hiilivarastoa noin yhdellä miljoonalla kuutiolla vuosittain. Monikäyttömetsien kasvu on noin 13 miljoonaa kuutiota ja kokonaispoistuma noin seitsemän miljoonaa kuutiota vuodessa.

Asiakkaamme valmistavat toimittamastamme ainespuusta erilaisia biotalouden tuotteita sekä käyttävät sitä tuotteissaan korvaamaan fossiilisia raaka- ja polttoaineita. Tästä syntyvät korvausvaikutukset vähentävät ilmastonmuutosta aiheuttavia kasvihuonekaasupäästöjä. Hurmekoski ym. (2020) tutkimuksen tulosten perusteella suomalaisen metsäteollisuuden puun käytön korvausvaikutukset olivat vuoden 2016 tuotantorakenteella laskettuna noin 35,2 MtCO<sub>2</sub>e, joka vastaa lähes 60 prosenttia

Suomen kasvihuonekaasupäästöistä. Kädenjätkilaskennassamme olemme suhteuttaneet Hurmekoski et al. (2020) tutkimuksen tuloksen puumarkkinaosuutemme. Karkean arvion mukaan valtion mailta toimitettavan ainespuun korvausvaikutukset tuotteiden ja energian kautta olisivat noin 3,0 MtCO<sub>2</sub>e. Tarkennamme hiilikädenjätkilaskelmia vuoden 2020 aikana.

### Lisää tuulivoimaa

Osana Suomen hiilineutraaliustavoitetta moninkertaistamme tuulivoiman tuotantokapasiteetin valtion alueilla vuoteen 2030 mennessä. Valtion maille on nyt rakentumassa 400 MW uutta tuulivoimaa. Kun rakennettavana olevat voimalat ovat valmiit, valtion maiden tuulivoimaan on investoitu lähes miljardi euroa. Lisäksi hyödynnämme kestävästi lähiajan 900 MW:n hankekehityspotentiaalin ja etsimme jatkuvasti uusia tuulivoimatoimintaan

sopivia kohteita. Sovitamme tuulivoiman maankäyttötarpeet yhteen muiden maankäyttömuotojen kanssa – tässä meillä on valtion maiden haltijana kokonaisvastuu. Haemme myös uusia työskentelymalleja tuulivoimaliiketoimintaamme. Selvitämme muun muassa voisiko sijaintiamme tuulivoiman arvoketjussa nostaa niin, että menisimme hankekehityksessä nykyistä pidemmälle.

### Huolehdimme metsien kasvusta

Mahdollistamme osaltamme alueellisten luonnonvarasuunnitelmien puitteissa metsäbiotalouden raaka-ainehuollon ja sen myönteiset aluetaloudelliset ja työllisyysvaikutukset. Pidämme monikäyttömetsämme hyvässä kasvukunnossa, jolloin ne tuottavat uusiutuvaa puuraaka-ainetta korvaamaan fossiilisia raaka-aineita. Samalla syntyy uusiutuvaa energiaa.

### Kotimaisen kalan syönte on ilmastoteko

Panostamme myös kotimaisen kalan saatavuuteen ihmisten ravinnoksi, sillä kasvatettu kala on ilmastopäästöjen ja rehutehokkuuden näkökulmasta tehokkain tapa tuottaa eläinproteiinia. Selvitämme tutkimushankkeiden avulla vesiviljelyn toimintaedellytyksiä. Mikäli tutkimus- ja hankekehitystyöt etenevät suotuisasti, voi vesialueillamme olla uutta kalankasvatustuotantoa lähivuosien aikana noin viisi miljoonaa kiloa.

Viljellyn kalan lisäksi luonnonvesistä pyydetty villikala on lyhyiden logistiikkaketjujen vuoksi ilmastoystävällinen eläinproteiinin lähde. Kalan mukana vesistöistä poistuu myös vesistöä rehevöittäviä ravinteita. Mahdollistamme kestäväen kaupallisen kalastuksen myöntämällä siihen tarvittavia lupia.



**Suosimme vähäpäästöisiä koneita.**

# Hiilijalanjälki

Metsähallituksen hiilijalanjälki vastaa noin 9 000 keskivertosuomalaisen hiilijalanjälkeä, joka on 10 300 kg/CO<sub>2</sub>e/hlö/vuosi.



Kuva: Sami Säily

**H**iilijalanjälki kertoo, kuinka paljon kasvihuonekaasupäästöjä syntyy omasta toiminnastamme. Olemme seuranneet puun korjuun ja kuljetuksen hiilijalanjälkeä vuodesta 2005 lähtien. Nyt otimme laskentaan mukaan myös muun maastossa tehtävän työn, henkilökunnan matkustamisen, toimistojen ja luontokeskusten energiankulutuksen sekä ICT-palvelut.

Tällä hetkellä käytettävissämme olevilla tiedoilla laskettu hiilijalanjälkemme on noin 0,09 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttonnia (MtCO<sub>2</sub>e). Ainespuun korjuu ja kuljetus muodostavat hiilijalanjäljestä selvän enemmistön. Seuraavaksi eniten päästöjä syntyy toimistojen ja luontokeskusten käyttämästä sähköstä ja lämmöstä sekä henkilökunnan matkustamisesta.

Metsähallituksen hiilijalanjäljen on puun korjuun ja kuljetuksen, muun maastossa tehtävän työn ja henkilökunnan matkustaminen osalta leasing-autoja lukuun ottamatta laskenut Metsäteho. Metsätehon laskennassa on mukana ajoneuvojen ja työkooneiden käyttämien polttoaineiden poltosta syntyneet päästöt, joiden laskennassa on hyödynnetty mm. LIPASTOa, joka on VTT:n toteuttama ja ylläpitämä Suomen liikenteen pakokaasupäästöjen ja

energiankulutuksen laskentajärjestelmä. Se kattaa tie-, raide-, vesi- ja ilmaliikenteen sekä työkoneet. Leasing-autojen tiedot perustuvat palveluntuottajan laskennalliseen arvioon sopimuskauden aikana syntyvistä hiilidioksidipäästöistä, jotka on jaettu vuosikohtaisiksi päästöiksi sopimuskauden keskipituudella.

ICT-palveluiden hiilijalanjäljen on laskenut Fujitsu Oy. Luvussa on mukana tietokoneiden ja palvelimien tarvitseman sähkön tuotannosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt. Tietokoneiden ja palvelimien valmistuksen päästöjä ei ole huomioitu.

Toimistojen ja luontokeskusten osalta hiilijalanjälki on meidän oma arviomme, jossa on huomioitu sähkön ja lämmön tuotannosta aiheutuvat hiilidioksidipäästöt. Muita energiantuotannosta syntyviä kasvihuonekaasupäästöjä tai toimitilojen rakentamisesta ja energiantuotannossa käytettyjen polttoaineiden tuotannosta ja kuljetuksesta aiheutuvia päästöjä ei ole huomioitu.

Kehitämme hiilijalanjäljen laskentaa ja laajennamme sitä kattamaan mm. kaikkien rakennustemme päästöt.

➤ Lisätietoa keskivertosuomalaisen hiilijalanjäljestä Sitran sivuilta: [www.sitra.fi/artikkelit/keskivertosuomalaisen-hiilijalanjalki/](http://www.sitra.fi/artikkelit/keskivertosuomalaisen-hiilijalanjalki/)



## Kehitämme hankintoja ja vähennämme matkustamista

Keskeiset toimmemme hiilijalanjälkemme pienentämiseksi ovat ETJ+ energiatehokkuusjärjestelmän käyttöönotto ympäristöjärjestelmämme yhteyteen, öljyn käytöstä luopuminen kiinteistöjen lämmityksessä vuoteen 2024 mennessä sekä hankintojen, logistiikan ja operaatioiden kehittäminen.

Kehitämme hankintojen vaikuttavuuden johtamista sekä hankintojen suunnittelua ja suuntaamista osallistamalla hankintojen kehittämisen KEINO-akatemiaan. Kehittämishojelman tavoitteita ovat esimerkiksi energia- ja materiaalitehokkuus.

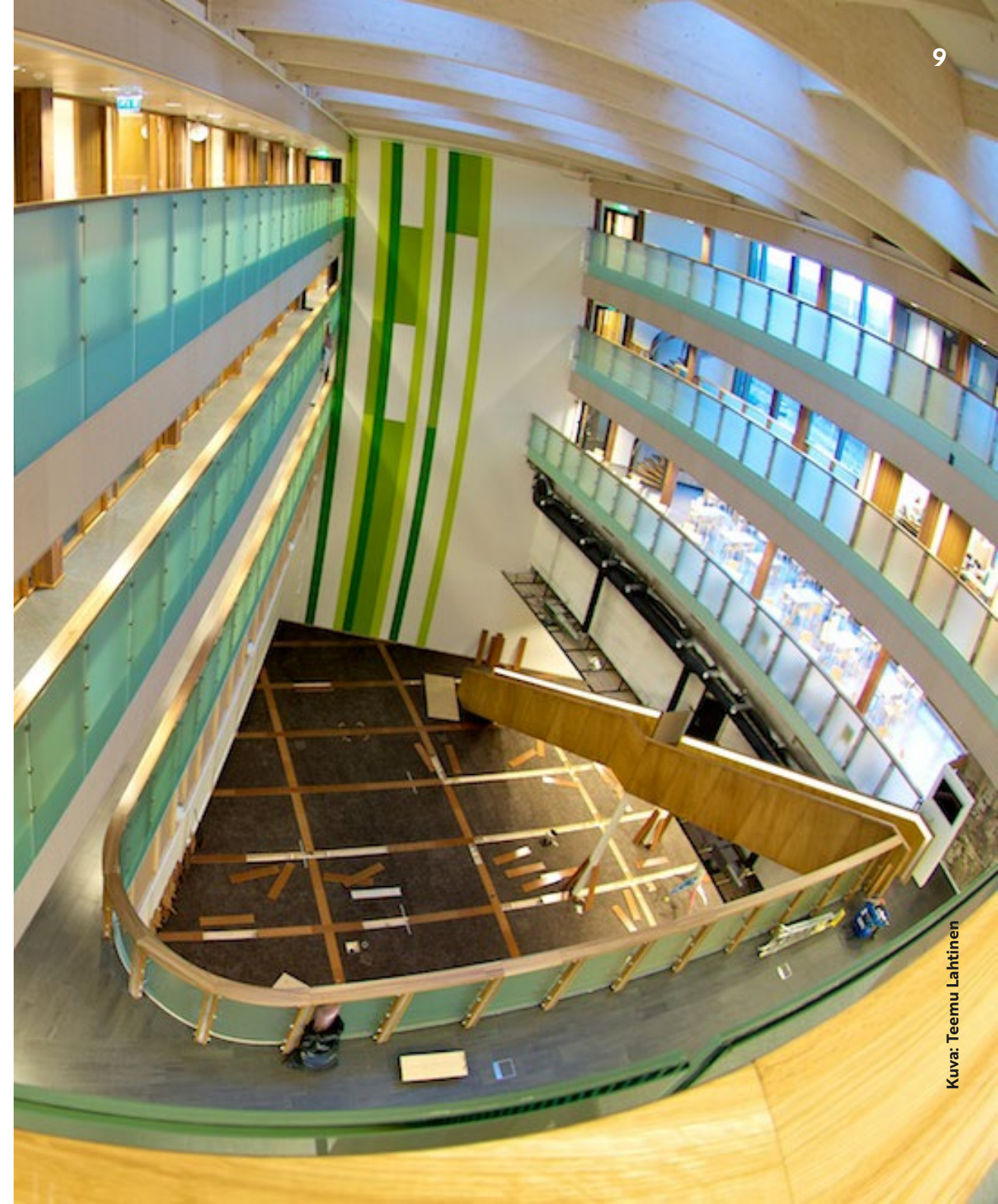
Edellytämme toimittajien toimintatapaohjeessa, että tavaroiden ja palveluiden toimittajamme toimivat ilmastonmuutokseen sopeutumista edistävällä ja ilmastonmuutosta hillitsevällä tavalla ja arvioivat

toimintansa ilmasto- ja ympäristövaikutuksia säännöllisesti. Seuraamme toimittajien vastuullisuuden toteutumista.

Suosimme puunkorjuun resurssihankinnoissa uudempiin dieselpäästöluokkiin kuuluvien moottorien käyttöä. Uusimpana kehittämiskohteena pilotoimme hybridimoton toimintaa.

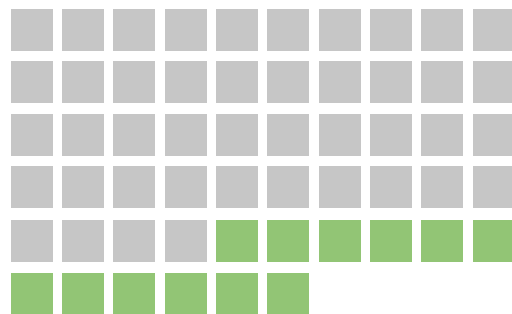
Pienennämme matkustamisesta aiheutuvaa hiilijalanjälkeä kymmenellä prosentilla vuodessa lisäämällä etäkokouksia sekä yhdistelemällä useampia tapaamisia samaan matkaan. Lisäksi käytämme ympäristöystävällisempiä matkustusmuotoja aina kun kustannukset tai ajankäyttö eivät lisäänty merkittävästi. Toteutamme vuonna 2020 markkina-lähtöisen selvityksen vähäpäästöisistä ajoneuvoista ja sähköautojen latausmahdollisuuksista toimitilojemme yhteydessä.

➤ *Tiedekeskus Pilke Rovaniemellä.*





## Suomen kasvihuonekaasupäästöt ja valtion maiden hiilinielu



■ Suomen kasvihuonekaasupäästöt 56,5 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia (MtCO<sub>2</sub>e)

■ Valtion metsien hiilinielu 12 miljoonaa hiilidioksidiekvivalenttitonnia (MtCO<sub>2</sub>e)



# 3,3 MtCO<sub>2</sub>e

Valtion mailta saatava uusiutuva raaka-aine ja energia tuottavat erilaisissa arvoketjuissa ilmasto-hyötyjä 3,3 MtCO<sub>2</sub>e edestä.



Kasvatamme valtion monikäyttömetsien hiilinielua

# 10%

vuoteen 2035 mennessä.

## Puuston hiilivarasto



■ Suomen puuston hiilivarasto 700 miljoonaa tonnia hiiltä (milj. t. C)

■ Valtion metsien puuston hiilivarasto 177 miljoonaa tonnia hiiltä (milj. t. C)

## Puuston kasvu valtion mailla

Suojelualueiden ja monikäyttömetsien puuston kasvu yhteensä

# 16

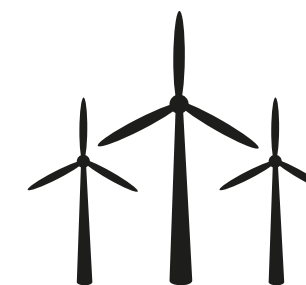
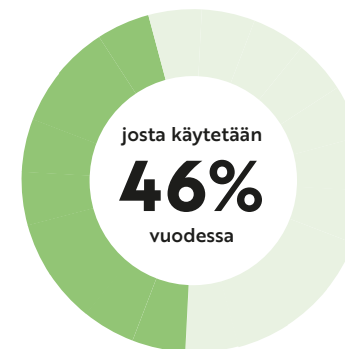
miljoonaa kuutiota (milj. m<sup>3</sup>)



josta monikäyttömetsien puuston kasvu

# 13

miljoonaa kuutiota (milj. m<sup>3</sup>)



Moninkertaistamme tuulivoiman tuotantokapasiteetin valtion alueilla vuoteen 2030 mennessä.

## Metsähallituksen ilmastohyödyt

Hiilivarasto  
**177**  
milj. t. C

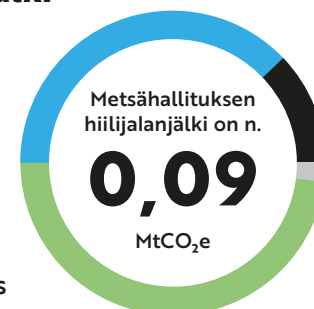
Hiilinielu  
**12**  
MtCO<sub>2</sub>e

Hiilikädenjälki  
**3,3**  
MtCO<sub>2</sub>e

## Hiilijalanjälki

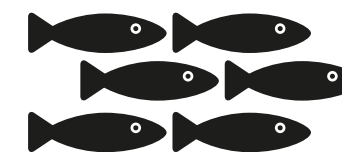
**38 %**  
Puun korjuu

**48 %**  
Puun kuljetus



**12 %** Muut maastotyöt

**2 %** Ict, rakennukset, matkustaminen, muut



Mahdollistamme kotimaista kalankasvatusta **5** milj. kg





[www.metsa.fi](http://www.metsa.fi) | Twitter ja Facebook: @Metsahallitus  
Instagram: @metsahallitus\_forststyrelsen