

## Metsäpolitiikkafoorumi

### Suometsien kokonaisanalyysi



Policy Brief 5.3.2020

*Maa- ja metsätalousministeriön rahoittama Metsäpolitiikkafoorumi kokoaa yhteen yliopistojen, tutkimuslaitosten ja käytännön metsänhoitoa tekevien organisaatioiden edustajia analysoimaan eri teemoista tehtyä tutkimusta ja laatimaan sen pohjalta politiikka- ja tutkimussuosituksia. Foorumi on osa metsien käytön kokonaiskestävyyteen tähtäävää Suomen kansallisen metsästrategian toteuttamista ja sitä koordinoi Tapio Oy.  
<https://tapio.fi/metsapolitiikkafoorumi/>*

# Suometsät vaativat kokonaisvaltaista otetta

## Suometsien kokonaisanalyysi

Tähän dokumenttiin on tiivistetty maa- ja metsätalousministeriön rahoittaman Metsäpolitiikkafoorumin tuottamat metsäpolitiikka- ja tutkimussuosituksukset aiheesta ”Suometsien kokonaisanalyysi”. Metsäpolitiikkafoorumissa laadittiin aiheesta loppuraportti ja kolme teknistä raporttia, jotka ovat ladattavissa osoitteesta: <https://tapio.fi/suometsien-kokonaisanalyysin-raportit-metsapolitiikkafoorumi/>.

## Turvemaat tärkeitä puuhuollolle, mutta kankaita hankalampia hoitaa ja hakata

Toisen maailmansodan jälkeisistä yli 10 miljoonasta suohehtaarista ojitettiin metsänparannuksen rahoitusohjelmien tuloksena yhteensä 6 miljoonaa hehtaaria. Etelä-Suomessa soista on ojitettu 75 % ja Pohjois-Suomessa 40 %. Uudisojitukset ovat käytännössä loppuneet 2000-luvulle tultaessa, joten ojitettujen soiden ala ei enää nouse. Ojittamattomia soita on jäljellä 4 miljoonaa hehtaaria.

Sekä puuston määrä että sen kasvu turvemilla on 1950-luvun jälkeen yli kaksinkertaistunut. Ojitusalueiden puusto on varttunut ja niiden osuus kokonaishakkuista on noin viidennes. Pohjanmaalla ja Kainuussa turvemaiden merkitys puuhuollossa on keskimääräistä suurempi ja edelleen kasvussa.

Turvemaiden puuntuotantoa voidaan edistää kannattavasti aktiivisella metsänhoidolla, ojuston kunnostuksella ja lannoituksella. Ilmastomuutoksen odotetaan lisäävän kasvua turvemillaakin. Turvemaiden puunkorjuu on kallista: maaperän kantavuus vaihtelee säätilan mukaan ja suurelle osalle soita pääsee koneilla vasta kun maa on jäässä. Uuden puusukupolven perustaminen on kosteus- ja lämpötilavaihteluiden takia kangasmaita hankalampaa.

Soista on suojeltu 13 %, ja lisäsuojelun tarvetta on koko maassa erityisesti uhanalaisimmissa luontotyyppiryhmissä: korvissa, letoissa ja puustoisissa luhdissa. Etelä-Suomessa myös rämeillä ja nevoilla on uhanalaistuneita tyypejä ja tarvetta lisäsuojeluun. Monimuotoisuutta voidaan suojelun lisäksi edistää ennallistamisella ja kangasmetsien luonnonhoidon kaltaisilla menetelmillä.

## Ojitettuja soita hyödynnettävä ympäristöhaittoja varoen

Metsien hiilivarastosta 2/3 on turpeessa. Metsätalouden ja luonnonhoidon toimenpiteet voivat aiheuttaa hiilidioksidin ja metaanipäästöjä. Ilmastovaikutusten hallinta on tasapainoilua maaperän ja puuston päästöjen välillä. Puusto sitoo hiiltä kasvaessaan mutta samalla kuivattaa turvepohjaa, jolloin sen hiilivarastoa vapautuu. Peitteisellä metsänkasvatuksella pyritään pitämään turpeen vedenpinnan taso sopivana ilman ojuston kunnostamista. Peitteisen kasvatuksen vaikutuksen tutkimusnäyttö turvemilla on kuitenkin toistaiseksi puutteellista.

Päätehakkuut ja niiden yhteydessä tehtävä maanmuokkaus lisäävät vesistöjen kiintoaine- ravinne- ja humuskuormitusta. Kiintoaineet muuttavat järvien eliölajistoa ja ekosysteemin toimintaa. Ravinnekuormitus lisää kasviplankton tuotantoa ja vesikasvillisuuden leviämistä. Humuskuormitus muuttaa veden valaistusolosuhteita, lämpötilaa ja happipitoisuutta. Metsätalouden typpihuuhtouma, joka on alle 20% kokonaishuuhtoumasta, on ilmaston lämpenemisen vuoksi ollut kasvussa.

Käytössä olevilla vesiensuojelurakenteilla ehkäistään kiintoaines- ja ravinnekuormitusta. Vesiensuojelua voidaan tehostaa myös jättämällä ojat perkaamatta tapauksissa, joissa puuston haihdunta ylläpitää riittävää kuivatusta.

## Hoitotoimet vaikuttavat eri suuntiin

Metsän- ja luonnonhoidon toimenpiteillä on suometsissä vaikutuksia puuntuotantoon, monimuotoisuuteen, hiilensidontaan ja vesistöpäästöihin. Jotkut toimenpiteistä vaikuttavat näihin tekijöihin samansuuntaisesti, jotkut vastakkaisesti. Ojien kunnostus lisää puuston ja samalla hiilivaraston kasvua, mutta aiheuttaa toisaalta maaperän hiilipäästöjä ja huonontaa vesistöjen laatua. Ennallistaminen vähentää turpeen hiilipäästöjä, mutta lisää metaanin vapautumista.

Metsäpolitiikkafoorumissa erisuuntaiset vaikutukset tiivistettiin taulukkoon, havainnollistaen eri toimenpiteiden vaikutusta muutamiiin metsätalous-, ilmasto-, vesistö- ja monimuotoisuuden indikaattoreihin.

<p>Arviota toimenpiteiden vaikutuksen laadusta kuvataan värikoodeilla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #008000; margin-right: 5px;"></span> Selvästi positiivinen</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #90EE90; margin-right: 5px;"></span> Positiivinen</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFFFF; margin-right: 5px;"></span> Ei vaikutusta</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #D3D3D3; margin-right: 5px;"></span> Vaikutuksen suunta riippuu muista tekijöistä, esim. korkokannast:</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FFFF00; margin-right: 5px;"></span> Negatiivinen</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 10px; background-color: #FF0000; margin-right: 5px;"></span> Selvästi negatiivinen</li> </ul>	<p>Tutkimusnäytön vahvuus ilmaistaan asteikolla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. Näyttö on vahva, useita samansuuntaisia tutkimustuloksia</li> <li>B. Keskimertainen, osin ristiriitaisia tuloksia, tutkimusaineiston edustavuus puutteellinen tai vähäinen lukumäärä tutkimuksia</li> <li>C. Heikko, vain osittaisia tuloksia</li> <li>D. Tutkimusnäyttö puuttuu tai on hyvin vähäinen tai ristiriitainen, toimenpiteen vaikutuksen kuvaus perustuu asiantuntija-arvioon.</li> </ul>
---	---

	Metsätalous		Kasvihuonekaasut			Vesistövaikutukset				Monimuotoisuus
	Hakkuu- mahdolli- suudet	Talou- dellinen tulos	Hiili, puusto	Hiili, maaperä	Metaani ja typpioksi- duuli	Fosfori	Typpi	Kiinto- aines	Hydro- logia	
<b>Maankäyttöratkaisu</b>										
1. Suojelu (ojittamaton suo) <sup>1)</sup>	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2. Metsänkasvatustrategia										
2.1. Peitteinen <sup>2)</sup>	C	C	C	C	C	D	D	D	D	B
3. Metsänhoitotoimenpiteet										
3.1. Ojaston kunnostus	A	A	A	D	D	A	A	A	A	A
3.2. Tuhkalannoitus	A	A	A	B	B	B	B	B	D	C
3.3 PK-lannoitus	A	A	A	B	B	C	C	C	D	D
4. Ennallistaminen <sup>1)</sup>										
4.1. Passiivinen	D	D	D	D	D	D	D	D	D	A
4.2. Aktiivinen	D	D	D	A	B	B	B	B	B	A

1) Tässä yhteydessä verrataan metsätalouskäyttöön

2) Peitteistä metsänkasvatusta verrataan tässä yhteydessä tasaikäisrakenteisen metsän kasvatukseen

Metsäpolitiikkafoorumin laajan, eri tahoja osallistavan prosessin tuloksena on päädytty seuraaviin politiikka- ja tutkimussuosituksiin:

## Monitahoinen kokonaisuus hallintaan

Suometsissä on otettava kangasmetsiä laajemmin huomioon eri tavoitteiden yhteensovittaminen ja toimenpiteiden yhteisvaikutukset. Kokonaisuuden hallitsemiseksi tarvitaan uusia laaja-alaisia vaikuttavuusanalyysijä mahdollistavia suunnittelu- ja laskentamalleja. Malleilla arvioidaan metsätalouden ja luonnonhoidon toimenpiteiden vesistö-, hiili- ja monimuotoisuusvaikutuksia sekä metsikkö- että aluetasolla. Mallien luotettavuus tulee varmistaa pitkäaikaisilla kenttäkokeilla sekä uusilla mittauksilla tunnuksista, joita ei ennen ole seurattu.

## Osaamista ja tiedonjakoa vahvistetaan yhteistyöverkoston avulla

Metsäammattilaiset, vesiasiantuntijat, kaavoittajat sekä metsä- ja suoluonnon monimuotoisuuden suojelun asiantuntijat tarvitsevat työnsä tueksi ajankohtaisia perustietoja ja viimeisimpiä tutkimustuloksia. Erityisesti on panostettava kokonaisvaltaisten suunnittelumenetelmien käyttöönottoon.

Eri ulottuvuuksien tasapainoinen kehittäminen edellyttää useiden viranomaisten, tutkijoiden ja käytännön toimijoiden tiedonjakoa ja yhteistyötä. Metsäpolitiikkafoorumi ehdottaa koordinoitua verkoston perustamista suometsistä kerätyn tiedon jakamiseen ja hoidon suunnittelun kehittämiseen.

## Paikalliset erityispiirteet otetaan huomioon

Turvemaiden merkitys puuhuollossa on suurin Pohjois-Pohjanmaalla; osuus ensimmäisen kymmenvuotiskauden suurimman kestävän hakkusuunnitteen kuitukertymästä on 38 % ja tukkikertymästä 26 %, yhteensä 2,6 miljoonaa kuutiometriä vuodessa. Kertymäosuudet ovat korkeita myös Etelä-Pohjanmaalla, Kainuussa ja Satakunnassa.

Soiden suojelutarve korostuu Etelä-Suomessa. Metsätalouskäytössä olevien ojitettujen soiden luonnonhoitoon on kiinnitettävä huomiota sekä jatkettava luonnontilaisten soiden suojelua. Ojitettujen soiden ennallistamista edistetään ottaen huomioon ilmasto- ja vesistövaikutukset kohteiden valinnassa. Alueelliset metsäohjelmat ovat hyvä väline suometsien erityistarkasteluun.

## Vesistöjen laatua vaalitaan

Ojaston kunnostaminen ja muu suometsien metsänhoito vaikuttaa vesistöjen laatuun. Metsätaloudesta syntyvä vesistöjen kuormitus on viimeisimpien tutkimusten mukaan aiemmin arvioitua suurempaa. Vesiensuojelurakenteiden lisäämisellä ja monipuolistamisella voidaan kuormitusta vähentää nopeasti. Metsien käsittelyssä tätä tukisi myös tarpeettoman syvien ojen välttäminen sekä peitteisen metsänkasvatuksen suosiminen herkillä kohteilla.

## Metsän uudistaminen ja kasvihuonekaasut tärkeimmät tutkimusaiheet

Peitteistä metsänkasvatusta pidetään usein lupaavana ratkaisumallina turvemaiden metsätalouden haitallisten kasvihuonekaasu- ja vesistövaikutusten ehkäisemisessä, mutta aiheesta ei ole vielä tutkimusnäyttöä. Lisää tietoa tarvitaan mm. vaihtuvasta taimiaineksesta, sekä myös korjuun riskeistä ja kannattavuudesta.

Suometsien kasvihuonekaasupäästöt koostuvat pääasiassa maaperän ja puuston hiilipäästöistä sekä maaperän metaani- ja typpioksiduulipäästöistä. Hiilen ja muiden päästöjen mekanismit ovat vastakkaisia ja päästöt vaihtelevat suotyypeittäin. Suometsien käsittelyohjeisiin tarvitaan siksi tutkimusnäyttöä sekä näistä vaikutuksista ja myös tuhka- ja muun lannoituksen sekä vesiensuojelurakenteiden ilmastovaikutuksista.

### Lisätietoja:

Henry Schneider, projektipäällikkö, Metsäpolitiikkafoorumi, puh. 040 160 8564, [henry.schneider@tapio.fi](mailto:henry.schneider@tapio.fi)

Risto Päivinen, senior advisor, Metsäpolitiikkafoorumi, puh. 0500 577 308, [risto.paivinen@tapio.fi](mailto:risto.paivinen@tapio.fi)

Katja Matveinen, erityisasiantuntija, Metsäpolitiikkafoorumin ohjausryhmän puheenjohtaja, puh. 0295 162 287, [katja.matveinen@mmm.fi](mailto:katja.matveinen@mmm.fi)