



Ilmastokestävän metsänhoidon valinnat

Metsänhoidon suositusten ajankohtaiswebinaari 8.12.2021

*Metsänhoidon suositusten koordinaattori,
Kalle Vanhatalo*

Twitter: @KalleVanhatalo

TAPIO 

A photograph of a forest floor covered in vibrant green moss. Several tall, slender tree trunks stand vertically, casting shadows on the mossy ground. The scene is brightly lit, suggesting sunlight filtering through the canopy.

Sisältö

Metsänhoidon suositukset – ilmastokestävä metsänhoito

- Uutta metsänhoidon suosituksissa
 - suositukset ja opetusaineisto metsitykseen
 - metsänomistajan vaihtoehdot ilmastonmuutoksen hillintään metsätilatasolla
- Metsänhoidon suositusten pyöreän pöydän jäsenten näkemyksiä
- 2022 julkaistavat metsänhoidon suositukset

Uutta metsänhoidon suosituksissa

Painopisteenä ilmastokestävyyden tuominen osaksi metsien hoitoa ja käyttöä

- **Metsitys** yksi keinoista lisätä metsien hiilensidontaa – uusi suositus metsityksen käytännöistä julkaistu keväällä 2021

www.metsanhoidonsuosituksset.fi/fi/toimenpiteet/metsitys

- Metsitystä käsittelevä uusi avoin verkkokurssi nyt myös käytettävissä – sopii metsänomistajille ja ammattilaisille.

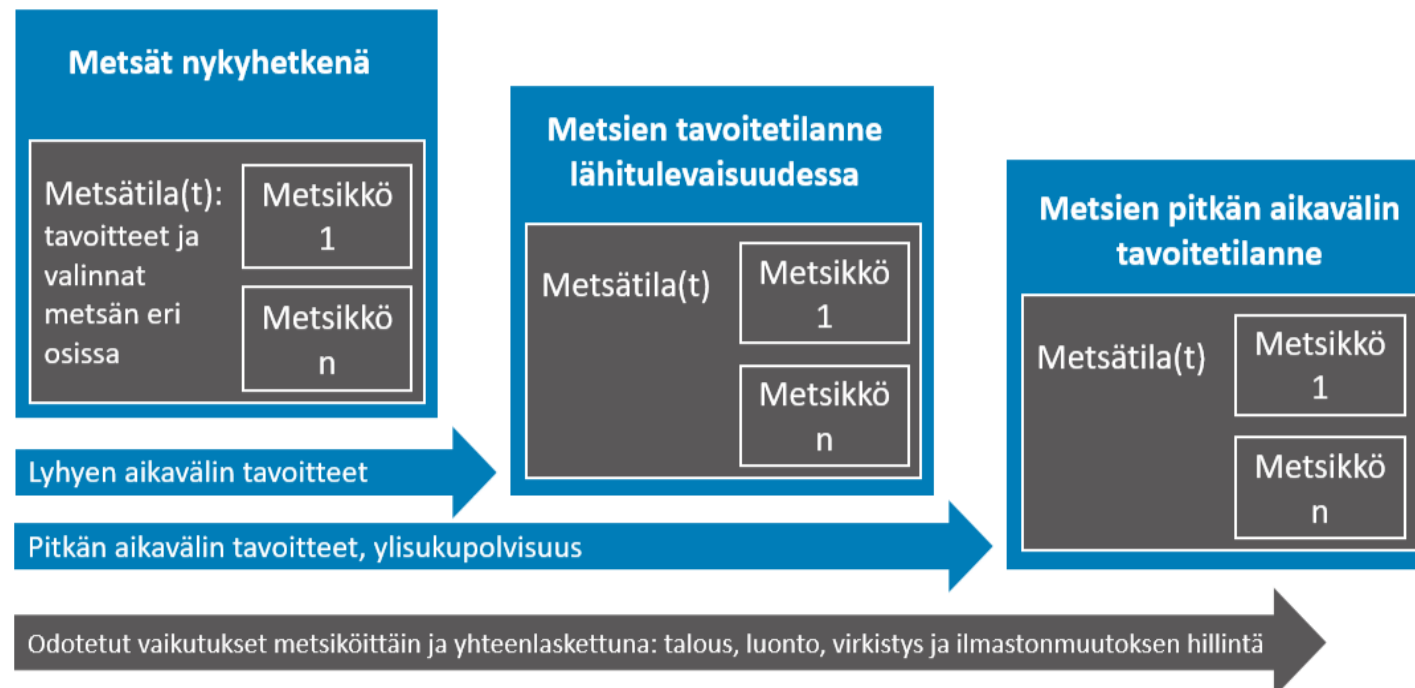
www.tapio.fi/metsitys-verkkokurssi/



Uutta metsänhoidon suosituksissa

Metsänhoidon suositusten esitystapa kehitty

Tarjottavia vaihtoehtoja esitetään jatkossa yhä selkeämmin päätöksenteon eri tasoille: 1) metsätilan hoitoon, 2) metsikkötasolle sekä 3) metsänhoidon operaatioihin.

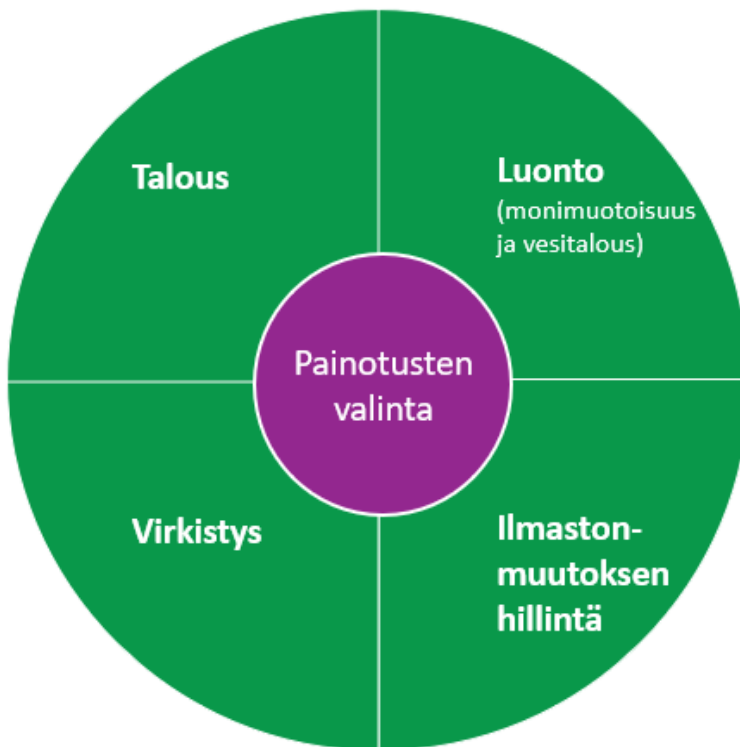




Uutta metsänhoidon suosituksissa

Metsänhoidon suositusten esitystapa kehittyy

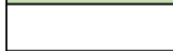
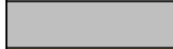
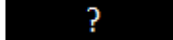
Vaihtoehtojen kuvauksissa korostuvat entistä enemmän tutkittuun tietoon pohjautuvat lyhyen ja pitkän aikavälin vaikutukset keskeisiin päätöskriteereihin.



Lähtökohtana tutkimusnäyttö

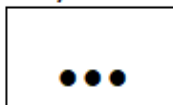
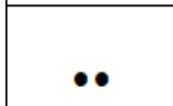
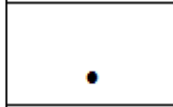
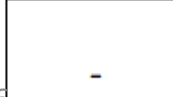
Esimerkkinä hakkuutähteen ja kantojen korjuu

Toimenpiteen vaikutus arvioidaan asteikolla:

	Selvästi positiivinen: vaikutus yli 15 %.
	Positiivinen: vaikutus 5-15 %.
	Ei vaikutusta: +5 - - 5 %
	Vaikutuksen suunta riippuu myös muista tekijöistä, esim. korkokannasta.
	Negatiivinen: vaikutus 5-15 %.
	Selvästi negatiivinen: vaikutus yli 15 %.
	Ei tiedetä

Tutkimusnäytön vahvuuden ilmaiseminen

Näytönaste Määritelmä

	Vahva: useita samansuuntaisia tutkimustuloksia. Tulokset kattavia alueellisesti ja kasvupaikkojen ym. suhteen.
	Keskinkertainen: osin ristiriitaisia tuloksia, tutkimusaineiston edustavuus puutteellinen tai vähäinen lukumäärä tuloksia.
	Heikko: vain osittaisia tuloksia, joita täydennetty asiantuntija-arvioilla.
	Ei tutkimustuloksia: toimenpiteen vaikutuksen kuvaus perustuu asiantuntija-arvioon

Kriteeri	Indikaattori	Ilmastokestävyys, näyttö	
		V2010a vaikutus (yli 25 a.)	P102 vaikutus (yli 50 a.)
Ilmastokestävyys, hillintä <i>Kasvihuonekaasujen ilmastopäästöjen vähentäminen toimenpiteen avulla</i>	Puuston hiilinielu	•	•
	Maaperän hiilinielu	•	•
	Puuston hiilivaraston ylläpito	•	•
	Maaperän hiilivaraston ylläpito	•	•
	Muut kasvihuonekaasut kuin CO ₂	-	?
Ilmastokestävyys, sopeutuminen <i>Ilmaston lämpenemisen mitteen torjunnalla kehitettävien sopeutustoimenpiteiden vaikutus</i>	Puuston sienitaudit	••	?
	Puuston hyönteistuhoriskit	••	•
	Puuston nisäkästuhoriskit	-	-
	Myrskytuhoriski	-	-
	Kuivuustuhoriski	-	-
	Metsäpaloriski	-	-
		-	-
Puuntuotanto <i>Puuntuotannon lämpöenergia</i>	Puuntuotos	•	•
	Taloudellinen tulos	•	•
Monimuotoisuus <i>Metsäalueen eläimistö, kasvit, sienet, mikro-organismit, ja niiden vuorovaikutus eläimistöä ja kasvitieteellisiä eläimiä ja kasveja vastaan</i>	Kuollut puusto	••	-
	Uhanalaisten lajien kannan kehitys	••	-
	Lehtipuun lajimäärä	-	-



Uutta metsänhoidon suosituksissa

Uusia loppuvuodesta julkaistavia suosituksia

- **Metsänomistajan tilatason päätöksenteon tueksi:**
 - ✓ Kokonaiskestävyys metsänhoidossa, sisältäen ilmastokestävyyden osana kokonaiskestävyyttä
 - ✓ Sopeutuminen ilmastonmuutokseen metsätilatason päätöksenteossa
 - ✓ Ilmastonmuutoksen hillinnän vaihtoehdot
 - ✓ Riskienhallinta metsänhoidossa
 - ✓ Suomen metsät muuttuvassa ilmastossa
- **Metsänhoidon menetelmiin liittyvät kuvaukset koskien ilmastonmuutoksen hillintää**
 - ✓ Ilmastonmuutoksen hillinnän näkökulma metsänhoidon työlajeissa (kivennäismaat)



Uutta metsänhoidon suosituksissa

Ilmastokestävyys tarkoittaa sopeutumista ja hillintää

- **Ilmastonmuutokseen sopeutuminen** liittyy kaikkiin uusiin suositusten menetelmäkuvauksiin. Sopeutumisen toimilla tärkeä merkitys ilmastonmuutoksen hillinnässä ja metsien kestäväen käytön tavoittelussa.
- Tulossa metsänomistajille vaihtoehtoisia polkuja **ilmastonmuutoksen hillintään metsätiloilla**
 - **Tasapainon tavoittelu** -toimintamalli
 - **Hiiltä tuotteisiin** -toimintamalli
 - **Hiiltä metsään** -toimintamalli

Uutta metsänhoidon suosituksissa – uusia polkuja tavoitteiden toteutukseen metsätilatasolla

Tavoite	Vaihtoehtoiset toimintamallit metsätilatasolla	
Talous	Tasapainon tavoittelu (eli missään tavoitteessa ei mennä ääripäiden mukaan)	Taluspainotus
Luonto - Monimuotoisuus - Vesi		Luontopainotus
Virkistys		Virkistyspainotus
Ilmastonmuutoksen hillintä		Ilmastonmuutoksen hillinnän painotus Hiiltä tuotteisiin Hiiltä metsään

Hillinnän painottamiseen kaksi vaihtoehtoista päätoimintatapaa:

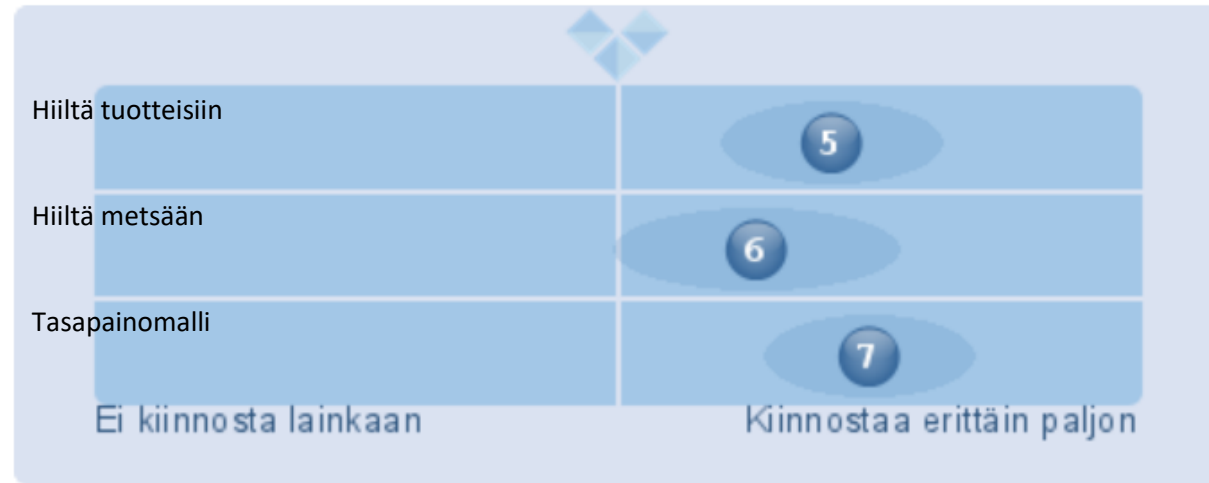
- 1) Toisessa puupohjaiset tuotteet muodostavat hiilivaraston ja niillä voidaan korvata ilmastolle haitallisempia tuotteita.
- 2) Toisessa toimintatavan ajatuksena on varastoida mahdollisimman paljon hiiltä ja sitoa kasvihuonekaasuja metsään.

Metsänhoidon suositusten pyöreän pöydän jäsenten näkemyksiä - ilmastokestävän metsänhoidon valinnat

16 vastaajaa: erilaisia metsänomistajia, joista osa myös alan ammattilaisia. 11/2021

TAPIO 

Kiinnostus eri polkujen käyttöön



Arvioi, kuinka kiinnostuneita metsänomistajat olisivat:

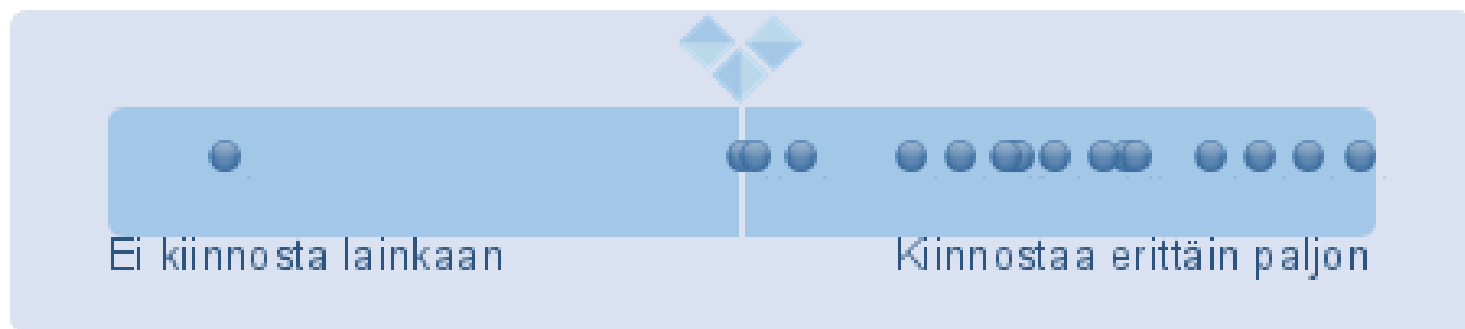
5. **Hiiltä tuotteisiin** -mallin mukainen toiminta omassa metsässä

6. **Hiiltä metsään** -mallin mukainen toiminta omassa metsässä

7. **Tasapainomallin mukainen** toiminta omassa metsässä

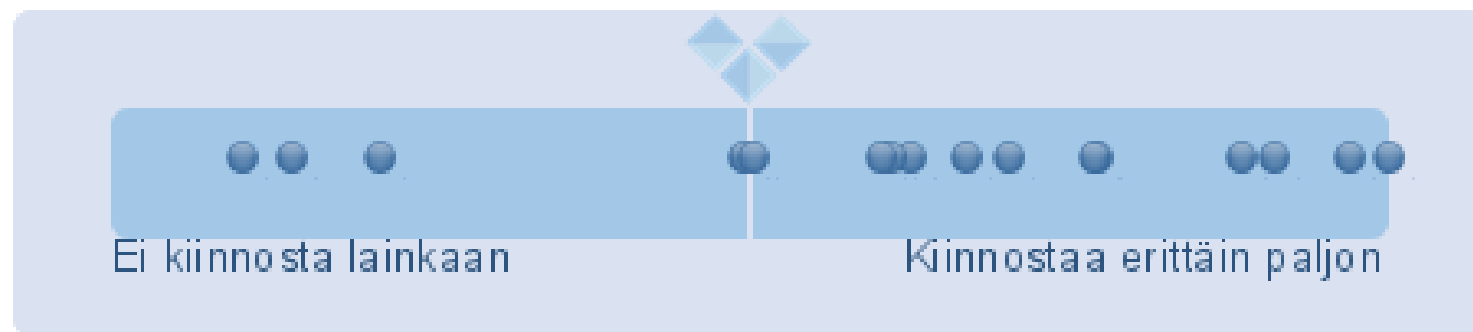


Hiiltä tuotteisiin -malli



- Tehokas puuntuotos, puukauppatulot
- Vahva hiilinielu, huomioidaan myös maaperän hiili
- Hiilivarastoa tuotteisiin korvaamaan fossiilipohjaista ja/tai runsaasti energiaa kuluttavaa tuotantoa
- Puuntuotoksen maksimointi, kannattaako?

Hiiltä metsään -malli



- Hiiltä varastoidaan tehostetusti puustoon ja maaperään
 - totuttua pidempi kasvatusaika ennen hakkuita
 - tai suojelu osittain/kokonaan
 - hakkuita metsän terveyden ylläpitämiseksi
 - mahd. lannoitus hiilensidonnan lisäämiseksi
- Pitkällä aikavälillä hiilinielu vähenee, hiilivarasto säilyy, tuhoriski kasvaa kohteesta riippuen
- Epävarmuuksia:
 - tuloja hiilen varastoinnista?
 - hiilivuoto?

Tasapainomalli



Tavoitteena ottaa huomioon samanaikaisesti

- taloudellinen kannattavuus
- luonnon monimuotoisuuden turvaaminen
- virkistyskäytön mahdollistaminen ja
- ilmastonmuutoksen hillintä.



Metsänhoidon suositusten pyöreä pöytä

Metsänomistaja tai metsä- ja luontoalan ammattilainen, liity mukaan pyöreän pöydän toimintaan:

- käytännön näkemyksen vahvistaminen
- maakunnalliset erot esiin
- tapaamisia ja kyselyitä

www.tapio.fi/pyoreapoyta

Tulossa 2022

Metsänhoidon suositukset: ilmastokestävän metsänhoidon avainsisältöjen uudistaminen

Metsänhoitotoimenpiteiden ilmastovaikutusten kuvaaminen

Miten metsänhoidon eri toimenpiteillä voidaan vaikuttaa metsän hiilensidontaan, hiilen varastointiin sekä metsien sopeutumiseen ilmastonmuutokseen:

- 2022 painopisteenä Pohjois-Suomea koskevat tarkennukset sekä metsänhoidon vaikutukset turvemailla

Suometsien hoidon kokonaisuus

suositusten kokonaistarkistus (ml. vesitalouden hallinta ja ennallistaminen)

Dynaamiset harvennusmallit ja uudistamisajankohdat

Kasvatusmetsien harvennusmallien päivittäminen sekä kohdekohtaisen harvennusmallipankin tuottaminen

Metsätuhoriskit ja niiden hallinta

tarkennetut alueelliset suositukset
tuhoriskien ehkäisyyn ja hallintaan

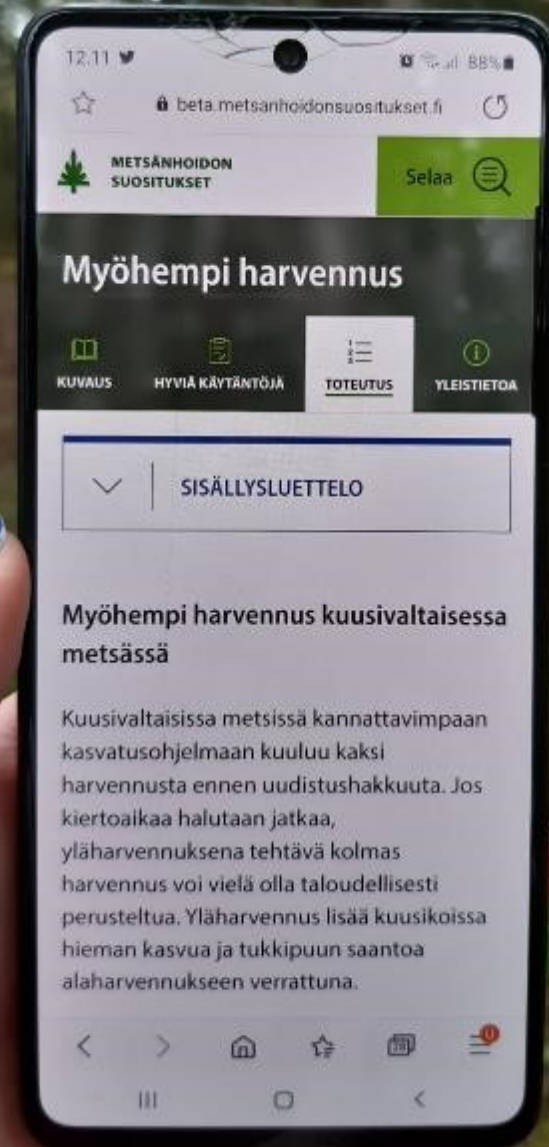
2021

2022

2023

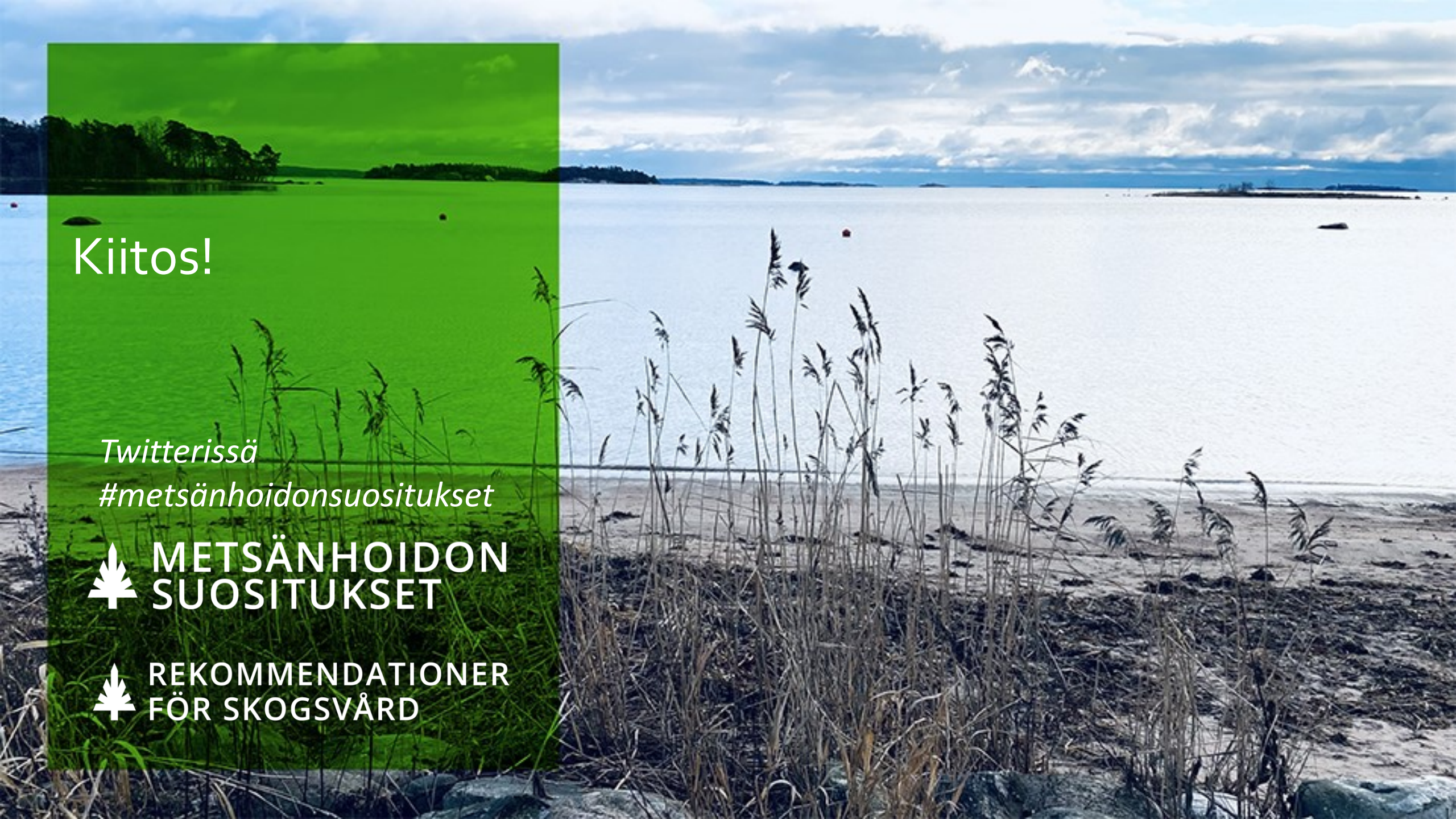
Metsänhoidon suositukset jaetaan käyttäjille digitaalisesti

- metsänhoidon suositukset ylläpidetään ajantasaisena sähköisessä tietopalvelussa www.metsanhoidonsuositukset.fi
- suomeksi ja ruotsiksi
- avoin rajapinta mahdollistaa suositusten tiedonsiirron metsäalan sähköisiin järjestelmiin ja uusiin palveluihin



Maa- ja metsätalousministeriö

TAPIO 



Kiitos!

*Twitterissä
#metsänhoidonsuositukset*

 **METSÄNHOIDON
SUOSITUKSET**

 **REKOMMENDATIONER
FÖR SKOGSVÅRD**



TAPIO - Metsäntuntija

Meidän toimintamme ytimessä ovat metsien moniarvoinen hoito ja vastuullinen käyttö sekä työkalujen tarjoaminen metsänomistajille ja metsäammattilaisille.