



Metsäsertifiointi ja jatkuva kasvatus

Petri Keto-Tokoi

Tampereen ammattikorkeakoulu

Metsätalous

Sertifioinnin vaatima suojele- ja erityishakkuukohteiden pinta-ala

FSC

Suojaus 5 %

Metsänomistajan on jätettävä vähintään 5% sertifioidusta metsämaasta käytön ulkopuolelle. Tähän lukuun voidaan laskea mukaan kaikki lain ja sertifioinnin edellyttämät aina säästettävät kohteet sekä vesistöjen suojevyöhykkeet metsämaan osalta.

Erityiskohteet

joilla on erityistä **merkitystä metsäekosysteemin monimuotoisuuden tai metsien rakenteen monipuolistamisen kannalta.**

Yhdessä metsätalouden ulkopuolisten alueiden kanssa osuuden on katettava vähintään 10 % sertifioidusta metsämaasta.

Kohteet ovat pysyviä, ellei määritelmässä toisin todeta.

PEFC

Ei ole pinta-alaan perustuvaa vaatimusta suojele- tai erityiskohteista.

FSC:n erityiskohteiksi hyväksytään myös jatkuvan kasvatuksen kohteita

Kohteet, joilla tavoitteena on puuston kasvatus siten, etteivät käsittelytoimenpiteet pitkälläkään aikavälillä johda metsälain uudistamisvelvoitteeseen. Kohteet valitaan ja niitä käsitellään seuraavien ehtojen mukaisesti:

- nuoret kasvatusmetsät tai valtapuustoltaan näitä vanhemmat metsät, joissa on vaihtelevuutta ikärakenteessa (puustojaksoja on oltava vähintään kaksi)
- ennen hakkuuta mahdollisesti suoritettavan ennakkoiraivauksen yhteydessä poistetaan ainespuuta pienempää puustoa vain hakkuussa poistettavien puiden välittömästä läheisyydestä
- vesitalouden säätelämisen mahdollistamiseksi peitteisyyttä ylläpitäviin hakkuisiin ei sovelleta turvemailla metsälain mukaista pienaukon maksimipinta-alarajaa

Korkeiden alueiden peitteisen kasvatuksen metsät

Metson soidinalueet

FSC ja metson soidinpaikkojen käsittely

Metson tiedossa olevat soidinpaikat **merkitään metsäsuunnitelmaan ja ne on otettava huomioon** metsänhoitotoimenpiteissä seuraavasti:

- a) **metsän peitteisyyttä ja puuston kokovaihtelua ylläpidetään:** puolet soidinpaikan kokonaispinta-alasta on metsolle sopivaa metsää.
- b) säilytetään riistatiheiköitä ja varvustoa kaikissa metsänhoitovaiheissa
- c) metsää uudistettaessa tehdään korkeintaan 0,5 hehtaarin kokoisia aukkoja tai alle hehtaarin laajuisia, kapeita uudistushakkuita; aukon keskileveys on enintään 50 m ja uudistushakkuun maksimikoko enintään 1,0 ha

FSC:n muiden aina säästettävien kohteiden ympärille jätettävät suojavyöhykkeet

Alaindikaattorin 6.5.1.2 kohde	Metsätalouden ulkopuolinen vyöhyke	Peitteisenä hoidettava	HUOM
a) ML 10 §:n elinympäristöjen rakennekriteerit täyttävät kohteet	Suomen metsäkeskuksen tulkintasuosituksen mukaan, jollei jäljempänä taulukossa esitetty elinympäristökohtainen vaatimus edellytä enempää.		Mikäli metsäkeskuksen tulkintasuosituksen ja standardin suojavyöhykevaatimukset poikkeavat, voimassa on näistä laajempi.
b) Runsaslahopuustoiset metsät liitteen 3 mukaan	15 m		Suojavyöhyke jätetään Liitteen 3 mukaiset lahopuukriteerit täyttävälle osalle kohteesta.
c) Metsämaan louhikkometsät		noin 15 m	
e) Kosteat lehdot.		noin 15 m	
f) Metsät, joissa on kookkaita tai lahovikaisia vanhoja jalopuita*.			Suojavyöhykkeen tarve arvioitava tapauskohtaisesti (valon/varjon tarve, tuulenkaatoriski).
h) Tulvametsät		noin 15 m	
i) Kuusivaltaiset supat	Puusto säästettävä supan pohjalta kuusivaltaisen rinteenosan yläreunaan saakka.		
j) Joet, purot ja lähteet	20 m	Noin 10 m	Peitteistä osaa ei vaadita tilanteissa, joissa kokonaan käytön ulkopuolelle standardin mukaan jätettävä rantavyöhykkeen osa on päätehakkuualaa, taimikkoa, nuorta kasvatusmetsää tai kivennäismaan männikköä.
k) Vesistöjen ja pienvesien puustoltaan erirakenteiset ja lahopuustoiset reunametsät	30 m, sisältäen itse kohteen		Kunkin vesistö- ja pienvesityypin oman suojavyöhykevaatimuksen ylittävältä osalta niin etäälle kuin lahopuu- ja erirakenteisuuskriteeri täyttyy, kuitenkin enintään 30 m metsän vedenpuoleisesta reunasta lukien.
l) Fladat ja kluuvijärvet	30 m		

Alaindikaattorin 6.5.1.2 kohde	Metsätalouden ulkopuolinen vyöhyke	Peitteisenä hoidettava	HUOM
n) Korvet, rämeet, nevat, letot ja metsäluhdat	Metsäluhdat ja metsämaan korvet: 10 m Muut: 5 m		Suojavyöhykevaatimus ei koske nuorten kasvatusmetsien ennakkoraivausta ja ensiharvennushakkuita. Suojavyöhykkeen läheisyydessä ainespuuta pienempi puusto säästetään vähintään 5 metrin levyisellä vyöhykkeellä. Soistunut vaihettumisvyöhyke voidaan laskea mukaan suojavyöhykkeen leveyteen. Soistunut vaihettumisvyöhyke on jätettävä kokonaisuudessaan uudistushakkuiden, uudis-, kunnostus- ja täydennysojitusten sekä maanmuokkauksen ulkopuolelle, vaikka se olisi leveämpi kuin kohteella vaadittava suojavyöhyke. Suojavyöhykkeiden yhteenlasketun leveyden (vyöhykkeet suon molemmin puolin) ei tarvitse missään tilanteessa olla leveämpi kuin suon leveys kyseisellä kohdalla.
o) Kitu- ja joutomaat.	Joutomaan kallioilla säästetään välittömästi kohteen reunassa kasvava puusto.		

PEFC:n muut arvokkaat elinympäristöt ja jatkuva kasvatusta

1. Supat ja luontaisesti puuttomat tai vähäpuustoiset paahderinteet

2. Ojittamattomat korvet

- Korpien tärkein säilytettävä ominaispiirre on pohjaveden pinnan korkea taso, jota ylläpidetään jättämällä kohteet ojittamatta.
- Korpien puustoa voidaan käsitellä **kasvatushakkuin sekä yksittäisiä puita poistamalla**.

3. Ojittamattomat lettorämeet ja ruohoiset sararämeet

4. Lehtipuuvaltaiset lehdot

5. Puustoltaan vanhat metsät

6. Luonnontilaiset tulvametsät ja metsäluhdet

- Pintaveden luonnollinen vaihtelu säilytetään jättämällä alueet ojittamatta.
- Puustoa voidaan käsitellä **kasvatus- ja suojuspuuhakkuin tai yksittäisiä puita poistamalla** lahoppuun säilyminen turvaten

Aina säästettävät luontokohteet, vesistöjen ja pienvesien rantametsät

FSC

- **Lakiperusteiset kohteet**
- Metsälain 10 §:n kriteerit täyttävät pienvedet ja niiden välittömät lähiympäristöt
- **Muut aina säästettävät luontokohteet**
- Uomiltaan luonnontilaiset tai luonnontilaisen kaltaiset joet ja purot sekä purot, joissa aiemman uoman käsittelyn jälkeen on jäljellä luontaista mutkittelua ja veden paineen vaihtelua* sekä lähteet; ranta-alueineen
-
- HUOM. Määrittely koskee myös lyhyitä, uomaltaan luonnontilaisia tai luonnontilaisen kaltaisia joki- ja puro-osuuksia.
- Valtapuustoltaan vähintään varttuneet, erikäisrakenteiset, näkyvästi (vähintään 5 m³/ha) lahoppuuta sisältävät vesistöjen ja pienvesien reunametsät.

PEFC

- **Lakiperusteiset kohteet**
- Metsälain 10 §:n kriteerit täyttävät pienvedet ja niiden välittömät lähiympäristöt

Vesistöjen ja pienvesien suojavyöhykkeet

FSC

Kohde	Käsitlemätön	Peitteisenä hoidettava	Yhteensä
a) meret	15 m	noin 10 m	noin 25 m
b) järvet	10 m	Käsitlemättömään suojavyöhykkeeseen rajautuvan kuvion reunaosassa säästetään ainespuuta pienempi puusto sekä mahdollisuuksien mukaan myös kookkaampaa lehtipuustoa.	10 m
c) lammet	10 m, jollei laki enempää vaadi.	Käsitlemättömään suojavyöhykkeeseen rajautuvan kuvion reunaosassa säästetään ainespuuta pienempi puusto sekä mahdollisuuksien mukaan myös kookkaampaa lehtipuustoa.	10 m
d) muut kuin indikaattorin 6.5.1.2 kohdassa k) tarkoitetut joet	15 m	Käsitlemättömään suojavyöhykkeeseen rajautuvan kuvion reunaosassa säästetään ainespuuta pienempi puusto sekä mahdollisuuksien mukaan myös kookkaampaa lehtipuustoa.	15 m
e) uomaltaan voimakkaasti muutetut purot (ojiksi muutetut purot)	-	10 m vyöhyke, jolla säästetään pensaskerros ja ainespuuta pienempi puusto eikä suoriteta maanmuokkausta	10 m

PEFC

Vesistöjen ja lähteiden varteen jätetään kiintoaine- ja ravinnekuormitusta sitova sekä **varjostusta ja monimuotoisuutta turvaava suojakaista, jossa säilytetään kasvillisuuden kerroksellisuus.**

Suojakaistan leveys on **keskimäärin vähintään 10 metriä**, mutta kaikkialla vähintään 5 metriä.

Suojakaistalla tehdään vain poimintahakkuita, joissa säilytetään monipuolisesti erikokoista puustoa lehtipuustoa suosien.

Ojamaisten, suoristettujen ja perattujen, purojen suojakaistoilta runkopuut voidaan poistaa. Suojakaistan muut vaatimukset ovat voimassa.

Latvusmassan jättämistä suojakaistalle vältetään. Uomaan luontaisesti kaatuneita runkoja ei poisteta.

Maisemallisista, virkistyskäytöllisistä tai luonnonhoidollisista syistä, voidaan raivata pensaskerrosta tai pienikokoista puustoa vesistöjen rannoilla.

Sekapuusto

FSC

Organisaatio varmistaa havupuuvaltaisten metsien riittävän lehtipuuosuuden seuraavasti:

Kasvatushakkuut:

- a) Lehtipuuosuutta ei vähennetä alle 10 % kasvatettavan puuston runkoluvusta.
- b) Jos lehtipuuosuus on alle 10 % runkoluvusta ennen toimenpidettä, lehtipuusto säästetään, paitsi niiltä osin, kuin se selvästi haittaa havupuiden kasvua.

Taimikonhoito:

- a) Taimikonhoidossa säilytetään lehtipuita vähintään 10 % runkoluvusta.
- b) Jos lehtipuuosuus on ennen taimikonhoitoa alle 10 % runkoluvusta, lehtipuusto säästetään, paitsi niiltä osin kun se selvästi haittaa havupuiden kasvua.
- c) Säästettävään lehtipuustoon jätetään indikaattorissa säästöpuina mainittuja puulajeja. Niitä jätetään mahdollisuuksien mukaan lehtipuuosuuteen sellaisiin paikkoihin, että niistä voi kehittyä monimuotoisuudelle arvokkaita puita

PEFC

Ei sekapuuston määrään liittyvää vaatimusta

Säästöpuukriteerissä mainitaan, että:

Monimuotoisuutta ja metsälajistoa turvataan säilyttämällä sekapuustoisuutta ja tiheikköjä.

Monipuolisen lajiston ja riistan elinolosuhteiden turvaamiseksi kaikissa metsänkäsittelyn vaiheissa säilytetään tiheikköjä ja sekapuustoisuutta silloin, kun niitä esiintyy luontaisesti kuviolla ja sekapuustoisuus ei vaaranna kasvatettavien puulajien kasvatusta.

Säästöpuut

FSC

Säästöpuiksi jätetään **uudistushakkuissa** vähintään **10 kpl/ha** puita, joiden minimirinnankorkeusläpimitta on:

- 1) Etelä-Suomi: **20 cm**
- 2) Pohjois-Suomi: **15 cm**

Uudistushakkuissa jätetään **lisäksi säästöpuiksi vähintään 10 kpl/ha puita**, joiden rinnankorkeusläpimitta on **vähintään 10 cm**. Ei sovelleta jos säästöpuista 5 kpl/ha yli 30 cm E-S/25 cm P-S

Muissa **valtapuustoltaan vähintään varttuneen metsän hakkuissa** säästetään mahdolliset aiemmissa toimenpiteissä säästöpuiksi jätetyt puut, sekä huolehditaan siitä, että hakkuun jälkeenkin kohteella on vähintään 10 kpl/ha puita, joiden minimirinnankorkeusläpimitta on:

- 1) Etelä-Suomessa vähintään 20 cm
- 2) Pohjois-Suomessa vähintään 15 cm

Mikäli edellä mainitut läpimitat täyttäviä puita ei löydy kohteelta, jätetään säästöpuiksi järeimpiä puita.

Eri-ikäiskasvatukseen tähtäävien hakkuiden yhteydessä pysyvät säästöpuut tulee erikseen määritellä.

PEFC

Hakkuissa pysyvästi jätettyjen säästöpuiden lukumäärä on yhteensä keskimäärin **vähintään 10 kappaletta hehtaarilla leimikkotasolla**.

Säästöpuiksi jätetään

- petolintujen pesäpuut
 - järeät katajat
 - vanhat palokoroiset puut
 - aiemman puusukupolven järeitä puuyksilöitä
 - muodoltaan poikkeuksellisia puuyksilöitä
 - jaloja lehtipuita
 - kookkaita haapoja
 - puumaisia raitoja, tuomia ja pihlajia
 - tervaleppiä
 - kolopuita
 - metson havaittuja hakomispuita
-
- Edellä lueteltujen puuttuessa jätetään säästöpuiksi biologisen monimuotoisuuden kannalta hyödyllisiä, **rinnankorkeusläpimitaltaan vähintään 15 cm paksuja puita, joilla on hyvät edellytykset kehittyä vanhoiksi puiksi.**

Säästöpuut: FSC:ssä määritelty aina säästettävät säästöpuut

Aina säästettävät säästöpuut, säästetään **kaikkien** metsätaloustoimien yhteydessä

- a) rauhoitetut puulajit* (lain mukaisesti puun läpimitasta riippumatta)
- b) yksittäiset tai pienissä ryhmissä olevat puut, joiden rinnankorkeusläpimitta on vähintään:
 - 1) Mänty, kuusi ja koivu: 60 cm
 - 2) Muut kotimaiset puulajit*: 40 cm
- c) puumaiset ja pylväsmäiset katajat
- d) haavat, joiden rinnankorkeusläpimitta on vähintään 40 cm: säästetään havupuuvaltaisissa kasvatusmetsissä vähintään 20 kpl/ha tai kaikki, mikäli niitä esiintyy edellä mainittua lukua vähemmän
- e) Kolopuut
- f) petolintujen tiedossa olevat pesäpuut
- g) palokoroiset männyt; Pohjois-Suomessa sellaisilla alueilla, joilla on palovioitusta laajasti, palokoroisia puita säästetään vähintään 10 kpl/ha.

Aina uudistushakkuissa ja valtapuustoltaan vähintään varttuneiden metsien hakkuissa säästettävät säästöpuut

- h) tammet, joiden rinnankorkeusläpimitta on:
 - 1) hemiboreaalisella vyöhykkeellä vähintään 20 cm
 - 2) muualla Suomessa vähintään 10 cm
- i) **Sellaiset muut jalot lehtipuut, raidat ja muut puumaiset pajut, tuomet, pihlajat sekä tervalepät, joiden rinnankorkeusläpimitta on vähintään 10 cm.**

Säästöpuut: **FSC:ssä** määritelty taimikonhoidossa ja nuorten metsien hakkuissa säästettävät säästöpuut

Valtapuustoltaan **nuorten metsien hakkuissa ja taimikonhoidossa** indikaattorin 6.6.1.2 vaatimukset täyttäviä puita säästetään

- **vähintään 20 kpl/ha tai**
- **kaikki** edellä mainitun vaatimuksen puut, mikäli niitä esiintyy vähemmän kuin 20 kpl/ha.
- Useamman hehtaarin kokoinen käsittelyala voidaan jakaa hehtaarin kokoisiin osiin, joilla kriteerin täyttyminen tarkastellaan kullakin erikseen.
- Tämän indikaattorin mukaisia säästettäviä puita valitessa tulee suosia järeimpiä puita ja eri puulajeja
- Tämän kriteerin mukaiset puut ovat:

h) **tammet**, joiden rinnankorkeusläpimitta on:

- 1) hemiboreaalisella vyöhykkeellä vähintään 20 cm
- 2) muualla Suomessa vähintään 10 cm

i) **Sellaiset muut jalot lehtipuut, raidat ja muut puumaiset pajut, tuomet, pihlajat sekä tervalepät, joiden rinnankorkeusläpimitta on vähintään 10 cm.**

Kuolleiden puiden säästäminen

FSC

Metsätaloustoimissa säästetään aina rinnankorkeuslähimitaltaan yli 10 cm kuolleet puut, kun niitä löytyy alueelta, ellei laki metsätuhojen torjunnasta edellytä niiden poistamista.

Mikäli kohteella syntyy tuoretta (lahoasteluokka 1) lahoppuuta yli 20 m³ /ha, ylimenevän osan saa poistaa

Kuolleita pystypuita voi kaataa tai katkoa, mikäli ne vaarantavat metsätyöntekijöiden tai metsässä liikkujien turvallisuuden tai voivat kaatuessaan vaurioittaa koneita tai rakenteita.

Metsätaloustoimet suunnitellaan siten, että toimenpiteissä vaurioituvan runkolahoppuuston määrä jää mahdollisimman vähäiseksi.

Ei estä yksittäisten runkojen ottamista käyttöön kotitarvepuuna

PEFC

Hakkuissa pysyvästi jätettyjen kuolleiden puiden lukumäärä on keskimäärin 10 kappaletta hehtaarilla.

Mikäli leimikkotasolla ei ole riittävästi kuollutta puuta, tehdään 2–5 tekopötkelöä hehtaaria kohden erityisesti lehtipuista.

Kuolleella puustolla tarkoitetaan rinnankorkeuslähimitaltaan yli 15 cm paksuja keloja ja muita kuolleita pystypuita, pötkelöitä ja maapuita.

Lahoppuulla ei tarkoiteta taloudellista käyttötarkoitusta varten pystyyn kuivatettuja keloja eikä kuollutta havupuustoa silloin, kun sen korjaamatta jättäminen olisi vastoin lakia metsätuhojen torjunnasta.

Tuore metsätuhon seurauksena syntynyt vahingoittunut puu voidaan laskea mukaan siten, että vahingoittuneiden, elävien ja kuolleiden säästettävien puiden kokonaismäärän yhteensä pitää olla vähintään 20 kpl/ha