

# Suometsien hoidon toteutus

Tervetuloa oppimaan! Tällä kurssilla perehdyt suometsien hoidon toteutukseen.

Suometsäalue kannattaa hoitaa kerralla kuntoon. Ojitetun suometsäalueen kokonaistarkastelu on suositeltavaa myös ojien kunnostuksen ja vesiensuojelutoimenpiteiden tehokkaan toteutuksen sekä monimuotoisuuden turvaamisen takia.

Varsinkin laajoilla suoalueilla metsänomistajia on tavallisesti useita, jolloin yhteishanke on suositeltavin toteutustapa. Erityisen tärkeää on ketjuttaa työt järkevästi niin, että hakkuut ja hoitotyöt tehdään ensin. Lannoitus ja vesitalouden järjestelyt tehdään sen jälkeen.

Toimenpiteitä ovat:

- kulkuyhteyksien varmistaminen
- metsänhoito- ja hakkuutyöt
- vesiensuojelurakenteet ja ojien kunnostus
- ravinnetalouden hoito
- talousmetsän luonnonhoito
- luontokohteiden ja luonnonhoitohankkeeksi soveltuvien kohteiden kartoitus

# Suometsien kestävän hoidon suunnittelun toimintamalli

Uudesta metsätalouden kannustejärjestelmästä, joka on nimeltään Metka, rahoitettavat suometsien hoitohankkeet suunnitellaan ja toteutetaan suometsien kestävän hoidon suunnittelun toimintamallin mukaisesti. Toimintamalli antaa suunnittelulle suuntaviivat ja hankkeiden toteutuksessa on helppo noudattaa suunnitelmaa. Toimintamallissa on viisi pääotsikkoa, jotka on kuvattu seuraavana.

1. Lähtötietojen kartoitus: Lähtötietojen kartoitus antaa perustan koko suunnitelman tekemiselle. Valuma-alueen kartoitus rajaa suunnittelun lähtötilanteen, josta lopullinen suunnittelualue määräytyy osallistuvien kiinteistöjen perusteella.
2. Suometsänhoidon toimenpiteiden suunnittelu: Metsänhoidon toimenpiteet ja hakkuut suunnitellaan kuvioittain metsävaratietojen ja metsänomistajan toiveiden pohjalta. Tässä, kuten muissakin suunnittelun vaiheissa, arvioidaan eri toimenpiteiden talous- sekä ympäristövaikutukset.
3. Vesitalouden järjestely ja vesiensuojelun suunnittelu: Tarve vesitalouden järjestelyille selvitetään jokaisessa hankkeessa. Vesitalouden järjestelyjä tehdään vain todelliseen tarpeeseen. Mikäli vesitalouden järjestelyyn ryhdytään, tulee vesiensuojelu suunnitella ja toteuttaa huolella.
4. Luonto- ja luonnonhoitokohteet: Suunnittelualueelta tulee rajata tunnetut ja tunnistaa mahdolliset uudet luontokohteet, jotta ne voidaan huomioida suunnittelussa. Alueelta kartoitetaan myös potentiaaliset luonnonhoitokohteet, joille tehdään alustavat suunnitelmat luontoarvojen parantamiseksi.
5. Piennarteiden suunnittelu: Suometsän hoitohankkeessa tehdään arvio piennarteiden tarpeesta. Piennartiet suunnitellaan kulkuyhteyksien parantamiseksi.

## Pohdittavaa

Mitkä tekijät lisäävät suometsien hoitohankkeiden kannattavuutta?

- Hoitotöiden yhteensovittaminen
- Puiden yhteismyynti
- Vesiensuojeluratkaisujen tehokas suunnittelu ja toteutus

**Oikea vastaus:** Nämä kaikki lisäävät hoitohankkeiden kannattavuutta.

## Kasvatus- ja uudistushakkuut

Suometsän kasvatus- ja uudistushakkuumahdollisuuksia on tarkoituksenmukaista hyödyntää samassa hankkeessa. Hakkuuajankohta ei tällöin ole kuviokohtaisesti tarkasteltuna optimaalinen, mutta kokonaisuuden kannalta on kustannustehokkaampaa hoitaa suurempi alue kerralla.

Suometsien kesäaikainen puunkorjuu onnistuu oikealla kohdevalinnalla ja hyvällä suunnittelulla. Seuraavana muistilista asioista, joita täytyy huomioida. Suometsän onnistunut puunkorjuu edellyttää erityishuomiota maaperän kantavuuteen niin leimikon ennakkosuunnittelussa kuin korjuun toteutuksessa.

## Ennakkosuunnittelu

Käsittelyalueen rajaaminen ja jakaminen korjuulohkoihin:

- kantavuuden arviointi - runsaspuustoiset alueet kantavimpia
- sulan ja roudan aikaan hakattavien kohteiden rajaaminen erilleen
- lohkon sopiva koko, alue pystyttävä hakkaamaan samalla koneketjulla

Soveltuvan kaluston valinta:

- erikoiskalusto vai lisävarusteltu yleiskone
- koneen koko ja ulottuvuus

Kokoojaurien kuormituksen hallinta:

- sekakuormien ajaminen ja siten ajokertojen vähentäminen, tähän auttaa myös puutavaralajien määrän minimointi
- ajourasuunnittelu (käännökset kantaviin kohtiin, pehmeiden kohtien välttäminen)
- varastopaikkojen hajauttaminen, määrä ja sijoittelu
- kantavuutta paikallisesti parantavien ratkaisujen, kuten ajosiltojen käyttö
- piennar- ja talvitiet

Puunkorjuu

Ajouraston toteutus harvennuksissa:

- hyvä havutus ja lyhyet kannot
- riittävä leveys, kantavuudeltaan haastavilla kohteilla keskimäärin 4,5–5,0 m
- suoruus, ei mutkittelua
- upottavien kohteiden väistö

Ajotekniikka:

- ajo raiteen vierestä, eli ajouran leveyden hyödyntäminen
- vajaakuormien käyttö ja koneen painojakauman hallinta
- urakohtaisten ajokertojen säätely

Runsaspuustoisuus on merkittävin turvemaan kantavuutta parantava tekijä. Puiden, varpujen ja muun aluskasvillisuuden muodostama pinnallinen juurikerros muodostaa verkkomaisen, kuormitusta kestäväen rakenteen heikosti kantavan turvekerroksen päälle. Puustoisuus mahdollistaa harvennuksessa ajourille kunnon havituksen, mutta toisaalta se lisää ajourakuormitusta korkeamman hakkuukertymän vuoksi. kelpoisuusluokitukset

Hyvänä työkaluna korjuun suunnittelussa voidaan käyttää Suomen metsäkeskuksen sivustolla saatavilla olevia [korjuukelpoisuuskarttoja](#). Kartoilla esitetään laskennallisesti luokitellut korjuukelpoisuusarvot eri metsäalueille. Korjuukelpoisuus kertoo arvion siitä, milloin metsäkoneilla voidaan liikkua metsässä.

## Kesäkorjuukelpoisuusluokitukset

Turvemaaleimikoiden luokituksessa kantavuusluokka kuvaa korjuuolosuhdetta, jossa tiettyä suokelpoisuutta omaavalla metsäkoneella talvileimikko voidaan korjata sulan maan aikana. Turvemaaleimikon kantavuusluokka määrittää leimikon kokonaispuuston avulla. Lisämääreinä kantavuusluokituksessa on mm. pintavetisyys, ojien kunto ja varpuisuus korjuukohteella.

**Alla olevassa taulukossa** kantavuusluokan numero viittaa suositeltavan telakaluston käyttöön. Luokassa 1 telavarustus takana, luokassa 2 telavarustuksena erikoisleveät telat edessä ja takana ja luokassa 3 telavarustuksena erikoisleveät telat edessä ja takana sekä lisäpyörästä takana.

Kantavuusluokka	Turvemaakuvion ohjeellinen kokonaispuuston määrä, m <sup>3</sup> /ha	Vaadittava korjuukaluston suokelpoisuustaso
0	> 220	Vakio (max. pintapaine ≥ 50 kPa)
1	220-170	Parannettu (≤ 50 kPa)
2	170-120	Kantava (≤ 40 kPa)
3	< 120	Superkantava (≤ 30 kPa)

[Perehdy tarkemmin suometsien puunkorjuuseen](#) ja saat tietosi mm. harvennustiheydet sekä korjuun erityispiirteitä.

## Hakkuiden toteutus suometsissä

Suometsien hoidossa metsän pitäminen peitteisenä vaikuttaa alueen vesitalouteen. Jatkuvan kasvatuksen menetelmän valintaan vaikuttaa kohteen kasvupaikka ja olemassa oleva puusto. Laajemmin jatkuvan kasvatuksen hakkuiden toteutuksesta suometsissä voit lukea [Metsänhoidon suosituksista](#).

Puunkorjuun suunnitteluun turvemailla vaikuttaa siellä tehtävät jatkotoimenpiteet, joita ovat mm. ojien kunnostus ja lannoitus. [Lue ohjeistus ajourien sijoittelusta](#).

Seuraavissa taulukoissa on ilmoitettu jatkuvaan kasvatukseen suositeltavat puuston pohjapinta-alat hakkuun jälkeen.

**Taulukko 1:** Kuusivaltaiset metsät, suositus.

Kuusivaltainen metsätyyppi	PPA hakkuun jälkeen eteläisessä Suomessa, m <sup>2</sup> /ha	PPA hakkuun jälkeen keskisessä Suomessa, m <sup>2</sup> /ha	PPA hakkuun jälkeen pohjoisessa Suomessa, m <sup>2</sup> /ha
Tuore kangas	n. 11	n. 10	n. 9
Lehtomainen kangas	n. 12	n. 11	n. 10
Tuoreet tai sitä ravinteikkaammat kankaat	10	9	8 (7)
Mustikka- ja sitä ravinteikkaammat ojitetut turvekankaat	8	7,2	6,4(5,6)

**Taulukko 2:** Mäntyvaltaiset metsät, suositus.

<b>Mäntyvaltainen metsätyyppi</b>	<b>PPA hakkuun jälkeen eteläisessä Suomessa, m<sup>2</sup>/ha</b>	<b>PPA hakkuun jälkeen keskisessä Suomessa, m<sup>2</sup>/ha</b>	<b>PPA hakkuun jälkeen pohjoisessa Suomessa, m<sup>2</sup>/ha</b>
Kuivahkot tai sitä karummat kankaat	9	8	6(5)
Puolukka- ja sitä karummat ojitetut turvekankaat	7,2	6,4	4,8(4)

## Poimintahakkuu

Poimintahakkuussa pyritään edistämään metsän luontaista uudistumista poistamalla metsikön suurimpia puita, tekemällä tilaa pienemmille elinvoimaisille puille sekä lisäämällä kasvutilaa kenttäkerroksessa uusien taimien syntymiseksi.

Poimintahakkuu muistuttaa jaksollisessa kasvatuksessa käytettävää yläharvennusta. Jatkuvassa kasvatuksessa kiinnitetään kuitenkin huomiota taimettumiseen. Siksi hakkuussa jätetään myös suuria hyvälaatuisia puita, jotka tuottavat eniten siemeniä. Poimintahakkuuta voidaan täydentää tekemällä pienaukkoja, jotka lisäävät taimettumista ja tukevat luonnon monimuotoisuutta ylläpitämällä sekapuustoisuutta.

Poimintahakkuiden väli vaihtelee riippuen siitä, missä päin Suomea puustoa käsitellään. Etelä-Suomessa poimintahakkuut toistuvat tavallisimmin 10–20 vuoden välein riippuen kasvupaikasta ja hakkuun voimakkuudesta. Pohjois-Suomessa

puusto kasvaa hitaammin, jolloin hakkuiden väli on myös pitempi eli tyypillisesti 20 vuotta.

## Pohdittavaa kasvatus- ja uudistushakkuista

Mitä hakkuussa tulee huomioida kunnostusojituksen näkökulmasta? Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Ojalinjojen aukaisu vaikuttaa ajourien sijoitteluun
- Vesiensuojelurakenteiden paikkojen aukaisu puunkorjuun yhteydessä
- Ajourien sijoittelu ja kulkuyhteydet kaivinkoneelle

**Oikea vastaus:** Nämä ovat kaikki tärkeitä seikkoja.

## Ojien kunnostus

Ojien kaivu pyritään ajoittamaan kesäkauteen, jolloin veden virtaama on pienimmillään ja ojien syöpymisriski vähäisempi kuin kevään tai syksyn runsasvetisinä ja sateisina aikoina. Kiintoaineen huuhtoutumista voidaan vähentää, kun ojien kaivu aloitetaan alueen latvaosista. Ojien kaivuusyvyteen ja kaivuujärjestykseen täytyy kiinnittää huomiota. [Lue lisää täältä.](#)

Työn toteuttajan kanssa sovitaan ojituksen kunnostuksen työmäärästä, työskentelytavasta, kaivutyön ajoittamisesta ja hinnasta. Työn teettäjä varmistaa ennen kaivutyön aloittamista, että suunnitelmassa avattavaksi aiottu ojalinjat on aukaistu ja että sovitut hakkuu- ja metsänhoitotyöt on tehty alueella. Hän myös varmistaa, että tarvittavat ojitukset on tehty Ely-keskukselle. [Lue täältä ohjeet ojituksen kunnostukseen.](#)

## Työmaaohjeet

Lue seuraavaksi ojien kunnostukseen liittyvät työohjeet.

Suunnitellut vesiensuojelurakenteet tehdään ensin, heti työn alussa.

Eroosioherkkien ja muiden teknisesti vaikeiden kohteiden kaivu ajoitetaan mahdollisimman kuivaan ajankohtaan. Huomioi vesiensuojelu. Työn teettäjään tai suunnitelman laatijaan otetaan yhteys, mikäli huomataan sellaisia vesiensuojeluun liittyviä puutteita, joita ei kaivutyön aikana pystytä korjaamaan. Vältä pienvesien ylityksiä. Luonnontilaisten tai luonnontilaisten kaltaisten purojen ja pienvesien ylityksiä vältetään; purot ja norot ylitetään vain merkityistä kohdista sekä lähteet ja hetteet kierretään riittävän kaukaa. Työkoneilla liikutaan harkiten. Työkoneilla ei liikuta pintavalutukseen varatuilla alueilla eikä vesistöjen suojakaistoilla. Huolehdi ympäristöstä. Ojien ylityspaikat puhdistetaan käytön jälkeen. Jäteöljyt ja muut jätteet viedään pois metsästä asianmukaisesti hävitettäviksi. Pidä huolta, että kalusto on oikeanlaista. Kalustovaatimukset (soveltuvuus ojien kunnostukseen ja vesiensuojelurakenteiden tekoon) on huomioitava jo kilpailutuksessa.

## Pohdittavaa ojien kunnostuksesta

Milloin ojien kunnostus suositellaan tekemään?

- Talvella
- Kesällä
- Keväällä

**Oikea vastaus:** Kesällä. Ojien kaivu pyritään ajoittamaan kesäkauteen, jolloin veden virtaama on pienimmillään ja ojien syöpymisriski vähäisempi kuin kevään tai syksyn runsasvetisinä ja sateisina aikoina.

## Vesiensuojelurakenteet

Vesiensuojelurakenteiden oikea sijoittelu, valinta ja mitoitus ovat tae onnistuneelle vesiensuojelulle. Vesiensuojelumenetelmiä ovat:

- Suojakaistat
- Kaivu- ja perkauskatkot sekä lietekuopat
- Pintavalutuskentät
- Laskeutusaltaat
- Patorakenteet; putkipato, setti-, munkki ja V-pato sekä pohjapadot ja putousportaot
- Kosteikot
- Vesien palauttaminen suolle, joka ei ole metsätalouskäytössä.

### Ojakohtaiset vesiensuojelurakenteet

Ojakohtaista kiintoainekuormaa voidaan kaltevuuden salliessa vähentää jättämällä ojaan kaivu- ja perkauskatkoja. Kaivukatkot ovat uusiin ojiin ja naveroihin kaivamatta jätettäviä muutaman metrin pituisia osuuksia, joissa maanpinta säilytetään koskemattomana. Yksittäisiä ojia perattaessa vesi voidaan maanpinnan kaltevuuden salliessa johtaa sivuun alkuperäisestä ojasta; vesi palautuu kohteen alapuolella uudelleen ojaan pintavalutuksena. Tarvittaessa voidaan kaivaa veden keräämiseksi haarukkoja kaivu- ja perkauskatkon alapuolelle.

Lietekuopat ovat uusiin ja perattaviin ojiin vähintään noin 100 metrin välein ojan pohjataso alapuolelle kaivettavia syvennyksiä, joihin pidättyy lähinnä kaivuaikana pohjakulkeumana liikkuvaa karkeaa kiintoainetta. Lietekuoppa tulisi kaivaa

tilavuudeltaan 1-2 m<sup>3</sup> kokoiseksi. Lietekuopat täyttyvät ajan myötä kiintoaineksesta, eikä niitä yleensä tyhjennetä.

## Hankekohtaiset vesiensuojeluratkaisut

Suoalueelle perustettavilla pintavalutuskentillä ravinteet pidättyvät kentän ylimpiin ja vettä läpäiseviin turvekerroksiin. Pintavalutuskentälle menevän veden määrää voidaan rajoittaa ja suunnata erilaisilla toimenpiteillä, esimerkiksi jako-øjilla ja ojitusjärjestelyillä.

Laskeutusaltaiden suunnittelussa tulee huomioida, että hienojakoisella ja routivalla maalla luiskien sortuminen voi nopeuttaa altaan täyttymistä ja tehdä siitä kuormituslähteen. Altaat tulisikin sijoittaa ojitusalueen paksuturpeiselle osalle. Laskeutusaltaan luiskan suositeltavaan kaltevuuteen vaikuttaa altaan kaivusvyvyys sekä maalajin ominaisuudet. Routivilla ja hienojakoisilla mailla altaan luiskien kaltevuus saa olla enintään 45 astetta. Jos allas kaivetaan kokonaan maatumattomaan turpeeseen, luiskien kaltevuus voi olla suurempi.

## Vesien palauttaminen

Vesien palauttamisella tarkoitetaan suon valuma-alueen vesien ohjaamista takaisin suolle. Ojittamattomat suot ovat usein kuivuneita ympäröivien metsäojitusten vuoksi. Ojitukset ovat ohjanneet vedet suon ohi. Vesien palauttamisella kuivuneen ojittamattoman suon vesitalous kohenee. Toimenpide on hyödyllinen myös metsätalouden näkökulmasta, sillä suo toimii luontaisena vesiensuojelurakenteena. Vettä voidaan palauttaa suojelusoille tai yksityismaiden suokuvioille. Palauttaminen vaatii tarkkaa suunnittelua, jotta lopputulos on onnistunut. Vesien palauttamisesta on kerrottu tarkemmin Suometsäosaaja Vesitalouden merkitys -verkkokurssissa.

## Pohdittavaa vesiensuojelurakenteista

Mitkä seuraavista ovat ojakohtaisia vesiensuojelumenetelmiä? Voit valita useamman vaihtoehdon.

- Kaivukatkot
- Lietekuopat
- Laskeutusaltaat
- Kosteikot

**Oikea vastaus:** Kaivukatkot ja lietekuopat.

Mitä vesien palauttaminen suojelusuolle tarkoittaa?

- Se tarkoittaa, että muita vesiensuojelun keinoja ei ole.
- Vesien palautusta voidaan tehdä millaisella kohteella tahansa.
- Oikein toteutettuna se tarkoittaa toimivaa vesiensuojeluratkaisua.

**Oikea vastaus:** Oikein toteutettuna se tarkoittaa toimivaa vesiensuojeluratkaisua.

## Metsänuudistaminen ja maanmuokkaus

### Metsänuudistaminen

Metsänuudistamisvaiheessa tehdyt ratkaisut vaikuttavat keskeisesti metsän kehitykseen ja puuntuotannon kannattavuuteen. Suometsien uudistamispäätöstä tehtäessä on syytä tarkastella kasvupaikan mahdollisuuksia ja rajoitteita uudistusmenetelmää valittaessa. Ajan myötä ojitetun suon vesi- ja ravinnetalous ovat muuttuneet mahdollisen ojien kunnostuksen ja turpeen tiivistymisen vuoksi.

Soilla ojituksen jälkeen syntynyt ensimmäinen puusukupolvi ja metsän uudistamisen jälkeinen toinen puusukupolvi ovat metsänkasvatuksen kannalta erilaisia. Yleensä ensimmäisen puusukupolven suopuusto on rakenteeltaan toisen sukupolven puustoa vaihtelevampaa, mikä vaikuttaa metsän käsittelyyn.

- Lue uudistamismenetelmän valinnasta turvemaiden eri kasvupaikoilla [Metsänhoidon suosituksista](#).
- Perehdy turvemaiden maanmuokkaukseen [Metsänhoidon suositusten avulla](#) - katso erityisesti kohdat kääntö-, navero- ja ojitusmätästys

### Istutustiheys ja kylvön siemenmäärä

Alla olevassa taulukossa on kerrottu turvemaiden istutustiheydet kasvupaikoittain:

Mänty	Kuusi	Rauduskoivu	Lehtikuusi	Haapa
2 200 ± 200 tainta/ha	1 800 ± 200 tainta/ha	1 600 tainta/ha	1 300 tainta/ha	1 200 ± 200 tainta/ha

Alla olevassa taulukossa on esitettyinä kylvössä käytettävä siemenmäärä metsänhoidon suositusten mukaisesti:

Itävyys -%	Siemen- määrä g/ha	Muokkaus- uraväli 1,5 m	Muokkaus- uraväli 2,0 m	Muokkaus- uraväli 2,5 m
100-90	350	11	14	18
90-80	400	12	16	20
80-70	500	15	20	25
70-60	600	18	24	30

## Metsän luontainen uudistuminen

Kasvatustapaa valittaessa täytyy tunnistaa eri kasvupaikkojen luontaisen uudistumisen onnistumisen todennäköisyys. Valittaessa jatkuvan kasvatuksen kasvatustapa, puustossa tulisi olla luontaista erirakenteisuutta- ja ikäisyyttä. [Tutustu metsän uudistumiseen jatkuvassa kasvatuksessa.](#)

## Luonnonhoito ja ennallistaminen

Luonnonhoito ja ennallistaminen suunnitellaan ja toteutetaan samanaikaisesti muiden suometsien hoitohankkeessa tehtävien toimenpiteiden kanssa. Tässä osiossa tutustut tarkemmin suometsien hoidossa käytössä oleviin luonnonhoidon keinoihin ja suon monimuotoisuutta edistäviin ennallistamistoimiin.

## Suometsien hoidon yhteydessä tehtävä luonnonhoito

Suometsien hoidossa on käytössä kaikki samat luonnonhoidon keinot kuin kangasmetsissä. Metsänomistaja voi toteuttaa luonnonhoitoa metsissään säilyttämällä ja lisäämällä monimuotoisuudelle tärkeitä rakennepiirteitä. Niitä ovat esimerkiksi vanhat ja kookkaat puut, järeät lahopuut ja tekopökkelöt sekä kasvatettavaan puustoon liittyvät ominaisuudet, kuten lehtipuusekoitus ja paikoittaiset alikasvosryhmät. Nämä edistävät myös riistan- ja maisemanhoidollisia tavoitteita. Lisäksi soilla on joukko erityisiä luonnonhoidon keinoja.

Lue lisää luonnonhoidon keinoista erilaisilla alueilla:

- Vähätuottoiset turvemaat. Vähätuottoisiksi luokitelluilla turvemaidella voidaan poistaa puusto ilman uudistamisvelvollisuutta. Hakkuussa on jätettävä vähintään 20 puuta hehtaarille. Puuston poisto edistää suoluonnon palautumista ja parantaa esimerkiksi riekon elinympäristön laatua.
- Korvet. Ojittamattomat korvet ovat arvokkaita luontokohteita, joiden varovainen käsittely on keskeistä. Ojittamattomia korpia on suositeltavaa käsitellä vain poiminta- tai pienaukkohakkuin, jotta korven vesitalous ja pienilmasto säilyvät.
- Tasaikäisrakenteista korpimetsää voidaan uudistaa myös suojuuspuuhakkuulla tai vapauttamalla kehityskelpoista alikasvosta. Metsää voidaan kasvattaa myös kaksijaksoisena. Avohakkuuta, ojitusta tai ojitusmätästystä ei tulisi tehdä, koska ne muuttavat korpea ja sen vesitaloutta pysyvästi.
- Vaihtumisvyöhykkeet. Suon ja kangasmaan vaihtumisvyöhykkeet ovat tärkeitä riistalle ja maisemalle. Säästä suon ja kankaan puustoinen vaihtumisvyöhyke metsäkanalintujen poikueille. Ojittamattoman suon ja kankaan vaihtumisvyöhykkeet voi jättää kokonaan metsänkäsittelyn ulkopuolelle. Vältä rikkomasta maanpintaa ja säästä varvusto.

Luonnonhoitohankkeiden suunnittelusta ja toteutuksesta löydät ohjeistukset metsähoidon suosituksista. Hankehausta kerrotaan tarkemmin [Suomen metsäkeskuksen verkkosivuilla](#).

## Suometsien hoidon yhteydessä tehtävä ennallistaminen

Suoluonnon monimuotoisuutta voidaan parhaiten edistää ennallistamisella, jonka tarkoituksena on palauttaa luonnontilaisen suon kaltainen kasvillisuus ja muu eliöstö. Ennallistamista voidaan tehdä kaikilla ojitetuilla soilla, joiden luontaisen

vesitalouden palauttaminen on teknisesti mahdollista. Ennallistamistöihin voi saada METSO-rahoitusta.

Ennallistamisessa tärkeintä on saada suo vettymään uudelleen eli palauttaa suon luontainen vesitalous. Tämä edellyttää ojien tukkimista, koska vähäinenkin toimiva ojasto voi estää ennallistumisen tai hidastaa sitä merkittävästi. Lisäksi puuston poistaminen tai vähentäminen voi olla tarpeen, koska puusto haihduttaa runsaasti vettä. Kun luonnontilaisen kaltainen vesitalous saadaan palautettua, suokasvillisuus ja suomalaisema alkavat vähitellen palautua.

Lue lisää erilaisista ratkaisuista ja ennallistamisen hyödyistä:

- Ojien tukkiminen. Suo saadaan vettymään parhaiten, kun ojat täytetään kokonaan. Pintavallien rakentaminen täytettyjen ojien poikki varmistaa veden nousemisen ojanlinjalta saralle. Ojien patoaminen voi olla toimiva ratkaisu, jos maasto on niin tasainen, että pato riittää nostamaan veden saralle.
- Puuston käsittely. Kun halutaan palauttaa puustoltaan ennen ojitusta vallinneen kaltainen suo, puuston poistaminen tai vähentäminen on usein tarpeen. Jos puustoa poistetaan paljon, hakkuutähteet kannattaa kerätä pois. Tämä vähentää vesistöjen ravinnekuormituksen riskiä. Vaikka puusto muuten säästettäisiin, ojalinjojen hakkaaminen voi olla tarpeen, jos puusto on järeää.
- Ennallistamisen hyödyt. Suoluonto alkaa palautua muutamassa vuodessa ennallistamistoimenpiteestä. Suon ennallistaminen voi palauttaa myös esimerkiksi lähteitä tai linnustolle tärkeää matalaa avovettä. Kun vesiensuojelua varten tehdään pintavalutuskenttiä tai vesien palautusta, on toimenpide samalla suon ennallistamista.

## Pohdittavaa suometsien hoidon toteutuksesta

Tässä osiossa kertaat kurssilla oppimaasi. Olet saanut melko hyvän käsityksen suometsien hoidon toteutuksesta ja paljon vinkkejä, mistä kannattaa etsiä ja lukea lisätietoa.

Testaa, kuinka hyvin olet ottanut uudet tiedot haltuusi!

### Tehtävä 1

Pohdi väittämiä. Väittämän alla löydät myös oikean vastauksen.

**Väittämä:** Kesäaikainen puunkorjuu onnistuu parhaiten kohteilla, joissa puustoa on 70–90 m<sup>3</sup>/ha.

**Oikea vastaus:** Kesäaikainen puunkorjuu onnistuu parhaiten kohteilla, joissa puustoa on yli 120 m<sup>3</sup>/ha.

**Väittämä:** Vesienpalautukseen soveltuvat kohteet ovat usein heikkotuottoisia kohteita.

**Oikea vastaus:** Kyllä näin on.

**Väittämä:** Vesiensuojelurakenteiden tarkoituksena on tasata tulvahuippuja.

**Oikea vastaus:** Vesiensuojelurakenteiden tarkoituksena on pysäyttää ravinteet ja kiintoaines.

**Väittämä:** Suometsien hoitohankkeiden toteutuksessa perustetaan ojitusyhtiö.

**Oikea vastaus:** Suometsien hoitohankkeiden toteutuksessa ei perusteta ojitusyhtiötä, vaan vesienjohtamisesta sovitaan ojitussopimuksella.

Kunnostusojitushankkeella on tärkeää oikeanlainen kaivuujärjestys. Seuraavana oikea kaivuujärjestys kunnostusojitushankkeella.

1. Vesiensuojeluratkaisujen teko
2. Sarkaojien kaivaminen
3. Laskuojien kaivaminen

## Tehtävä 2

Valitse sopiva jatko virkkeelle: Jatkuvan kasvatuksen kohteilla metsänuudistaminen vaatii...

1. aina maanmuokkausta
2. istutusta
3. kylvöä
4. soveltuvaa kohdevalintaa

**Oikeat vastaukset:** Jatkuvan kasvatuksen kohteilla ei yleensä tehdä maanmuokkausta, mutta esimerkiksi jatkuvan kasvatuksen siemenpuuhakkuussa maanpinnan lievä rikkoontuminen puunkorjuussa edistää taimettumista.

Jatkuvan kasvatuksen kohteilla ei tehdä istutusta, vaan menetelmä perustuu luontaiseen uudistumiseen.

Jatkuvan kasvatuksen kohteilla ei tehdä kylvöä, vaan alue uudistuu luontaisesti.

## Lopuksi

Olet nyt suorittanut tämän kurssin.