

Tavoitteena  
tuottava  
taimikko

## *Puulajin ja taimityypin valinta*



Puulajin ja taimityypin valintaan vaikuttavat kasvupaikka, maaperä ja muokkaus sekä uudistamisen ajankohta. Periaatteena on, että tuottava metsä syntyy parhaiten valitsemalla kasvupaikalle sopivimmat puulajit.

Taimitapion taimet kasvatetaan parhaista siemenalkuperistä eri alueille sopivaksi. Huolellisen valinnan ja Taimitapion nykyaikaisen kasvatustekniikan avulla varmistetaan taimien kasvuunlähtöä ja elinvoimaisuutta.

Tästä oppaasta löydät yleisluonteisia ohjeita puulajien ja taimityypin valintaan liittyvistä asioista. Ohjeisiin tutustuessa on hyvä muistaa, että metsänviljely on taitolaji. Siinä pätee tuttu sanonta: ei sääntöä ilman poikkeusta.

Siksi metsänviljelyä suunniteltaessa kannattaa ottaa ajoissa yhteys metsäalan ammattilaisiin. Taimitapiolta ja metsänhoitoyhdistykseltä saa tarkempaa tietoa ja asiantuntevaa apua sopivan puulajin ja taimityypin valintaan.





## *Metsänviljelyn ennakkotyöt*

Maan muokkausmenetelmät muuttavat istutus- ja kasvuolosuhteita ja vaikuttavat sitä kautta taimityypin valintaan.

Muokkauksen tarkoituksena on auttaa taimia hyvään kasvuun vähentämällä puulajiin kohdistuvaa kilpailua kasvutekijöistä. Muokkaus helpottaa myös istutustyötä.

Mekaaninen raivaus vapauttaa kasvutilaa taimille. Raivaus on tarpeen kun istutusalueen puusto estää tai häittää taimien kasvua.

Raivauksen laiminlyönti näkyy taimien kehityksen taantumisena ja hitaana kasvuna.

Myös maisemanhoitoon liittyvät näkökohdat voivat puoltaa raivauksen suorittamista.

Raivauksen ohella käytetään joskus myös kulo-tusta eli pintakasvillisuuden ja pintahumuksen polttamista.

Viljelyalueen kulotuksella voidaan parantaa istutettavien taimien kasvuolosuhteita.



Muokkausmenetelmiä ovat mm. äestys, laikutus, lautasauraus ja mästäys. Kulotuksenkin jälkeen tarvitaan laikutus tai äestys.

Muokkaus- ja kulotus helpottavat istutuksen teknistä toteuttamista.

Uudistusalojen tarvitsemien ennakkotöiden ja muokkausmenetelmien valinnassa auttavat metsänhoitoyhdistyksen asiantuntijat. Heiltä ja Taimitapion metsäammattilaisilta saat tarkempaa tietoa myös muokkauksen ja olosuhteiden vaikutuksista puulajin ja taimityypin valintaan.

## *Maaperätekijät*

Maaperään liittyvät asiat: maalaji, kosteusolot ja pintakasvillisuus vaikuttavat puulajin ja taimityypin valintaan.

Kuusi ja koivu sopivat reheville tuoreille kankailla ja sitä paremmille maille, mutta joissakin tapauksissa myös karummille kasvupaikoille. Ne sopivat myös ravinteisten korprien puulajeiksi.

Kuivilla ja kuivahkoilla kankailla ja karukoilla sekä tuoreiden kankaiden karkeilla maille puulajiksi sopii mänty.

Puulajin valinnassa on huomioitava myös kasvupaikan hallanarkuus, maantieteellinen sijainti, lumituhojen riskit, muu kasvusto kuten esim. haapavesakot, kasvitaudit sekä ympäristöön, maisemaan ja metsän monimuotoisuuteen liittyvät asiat.

Maalajin määrittely ja muiden maaperään liittyvien asioiden vaatimukset ja vaikutukset on viisainta selvittää ennen uudistamistoimien aloittamista.



## *Paakkutaimi vai paljasjuuritaimi?*

Taimityypin sopivuuden ratkaisevat puulaji, istutusalueen maaperä ja sen ominaisuudet sekä muokkausmenetelmät ja istutusajankohta.

Lisäksi valintaan vaikuttavat istutustyöhön, taimien käsittelyyn ja varastointiin käytettävissä olevat voimavarat.

Paakkutaimia voidaan istuttaa läpi kesän. Paljasjuuritaimien käyttö on paikallaan erityisesti rehevillä ja helposti routi-villa maaperillä.

Istutustekniikat ja istutustyön ergonomia eroavat paakkutaimilla ja paljasjuuritaimilla.

Paljasjuuristen taimien istutuksessa käytetään kourukuokkaa.

Paakkutaimien istutustyössä on mahdollista käyttää istutusputkea. Se parantaa istutustyön ergonomiaa ja istutusputken käytön on todettu vaikuttavan myönteisesti myös istutuksen onnistumiseen ja taloudellisuuteen.

Yleistynyt koneellinen istutus edellyttää paakkutaimien käyttöä.

Taimien hankinnassa ja viljelyn suunnittelussa paras ohje on: Mitä aikaisemmin, sitä parempi.

Hyvä tapa on sopia viljelytavasta ja taimien hankinnasta jo leimikon-teen yhteydessä.

Ajoissa tehty taimitilaus varmistaa oikean taimityypin, oikean määrän ja oikean toimitusajankohdan parhaiten.

Taimien hankinnan Taimitapiolta voit hoitaa helposti metsänhoitoyhdistyksen kautta.

Samalla saat apua metsän uudistuksen käytännön toteutukseen.

Taimitapio palvelee taimitarpeissa viidellä eri tarhalla eri puolilla maata. Halutessasi lisätietoja voit hyvin ottaa yhteyden tarhoillemme.

Istutus on hyvä ajoittaa keväällä toukokuun alkupuolelta kesäkuun loppulle tai loppukesään, elo-syyskuuhun. Ajankohtaan vaikuttavat istutusalun sijainti, puulaji ja taimityyppi.

Huolellisesti suunniteltuna voidaan metsänviljelyä hoitaa aina kun maa on sulana.

Paakkutaimien käyttö tasoittaa eri istutusajankohtien välisiä eroja. Niiden käytöstä on hyviä kokemuksia myös syysistutuksissa.

Erilaisten taimilajien ja varastointitekniikan hyväksikäytöllä voidaan tasata työhuippuja ja jakaa työmäärää eri ajankohdille.

Taimitapion käytössä on myös taimien pakkasvarastointi, joka antaa joustavuutta istutusketjuun.

Varaamalla lepotilaisia taimia kesäkuun alkuun onnistuu istutus hyvin myös kiivaimman kasvun aikaan.





## Mänty

Männyn paakkutaimia voidaan käyttää metsäviljelyyn tuloksekkaasti koko kesän, lukuunottamatta pitkiä kuivia jaksoja ja herkinä pituuskasvuvaihetta.

Suosittelavat istutusajat ovat touko-, elo- ja syyskuu. Mäntyä voi istuttaa turvallisesti syyskuussa routimattomille maalojelle. Sen sijaan hienojakoisilla routivilla mailla routa ja rouste liikuttelevat juurtumisen alkuvaiheessa olevia taimia aiheuttaen kuolleisuutta ja laatuviikoja.

## Kuusi

Kuten mäntyä, voidaan myös kuusen paakkutaimia istuttaa turvallisesti kevästä aina syyskuun loppupuolelle asti.

Heinäkuu, johon sattuu keskimäärin kesän lämpimin ja kuivin jakso, ei yleensä ole suositeltava viljelyajankohta, vaikkakin paakkutaimet kestävät kuivuutta paljasjuurisista taimia paremmin.

Syksyllä viljelyn ajoituksessa on oleellista taimien juurtuminen.

Juuriston kasvua säätelee ensisijassa maaperän lämpötila. Termisen kasvukauden päättyessä myös havupuiden juuriston kasvu päättyy tai hidastuu merkittävästi.

Kuusen koulittuja paljasjuurisista taimia voidaan istuttaa kevätiljelyn lisäksi elokuun puolivälistä syyskuun loppupuolelle.

## Koivu

Raudus- ja hieskoivun perinteinen istutusajan kohta on toukokuu, mutta kesäistutuksista on tutkimuksissa saatu rohkaisevia tuloksia.

Heinäkuun loppupuolelta alkaen kosteusolot muuttuvat usein suotuisiksi koivun viljelylle.

Koivua on istutettu menestyksellisesti elokuusta aina pitkälle syyskuuhun saakka.

## Taimien käsittely ja varastointi

### Paakkutaimet

Taimien varastoinnissa on *tärkeää huolehtia riittävästä kastelusta*. Kastelun on oltava säännöllistä ja mieluiten päivittäistä.

Taimien altapäin kuivuminen on taimille kohtalokasta ja sitä on vaikea heti havaita.

Paakkutaimet kastellaan joko istutusta edeltävänä päivänä tai muutama tunti *ennen istutusta läpimäriksi niin, että paakuista voidaan puristaa vettä*. Näin paakut kastuvat kokonaan ja liika vesi ehtii valua pois ennen istutusta.

Ihannetilanteessa istutuspaikalle kuljetetaan kerrallaan vain päivän taimitarve. Silloin kastelusta ja oikeasta varastoinnista on helppo huolehtia.

Taimet tulisi varastoida ulkona tasaisella alustalla, varjoisassa paikassa, puiden suojassa tai rakennusten seinustoilta. Mieluiten paikassa, jossa kastelu on helppoa.

Pussit käännetään auki ja kannelliset laatikot avataan (huomioitava sulatusohjeet, mikäli taimet ovat pakastettuja).

Mikäli taimet varastoidaan kasvatuslaatikoissa on uloimpien laatikoiden reunat peitettävä maalla.

### Paljasjuurisiet

Paljasjuuritaimet varastoidaan valeistutuksessa viileässä ja varjossa, suojassa suoralta aurinvalolta, esimerkiksi kosteassa notkelmassa. Juuret peitetään kostealla maalla tai sammaleella. Missään tapauksessa taimia ei varastoida vedessä.

Taiminiput avataan valeistutusta varten. Lyhyttä muutaman päivän varastointia varten ei taiminippuja tarvitse avata.

Taimet kastellaan 2-3 kertaa viikossa. Erityisesti lehdessä oleva koivu kärsii kuivuudesta nopeasti.

Ennen istutusta taimia kastellaan reilusti 1/2 - yhden vuorokauden ajan.

### Pakastetut taimet

*Taimet sulatetaan varjoisassa paikassa.* Havupuiden taimien laatikoihin tehdään muutamia ilmareikiä ja kansi avataan vasta kun taimet ovat täysin sulaneet.

Pakastetut taimet ovat lepotilassa, joten esim. mänty on väriltään punaruskea.

Koivun taimet sulatetaan käärimällä pussin suu juuripaakun tasalle.

*Pakastetut taimet voidaan istuttaa vasta kun ne ovat täysin sulaneet.*



Taimen tyyppi ja koko määrittelevät sopivan istutustekniikan.

**Paljasjuuristen** taimien istuttamisessa käytetään kourukuokkaa.

**Paakkutaimet** istutetaan yleensä istutusputken avulla. Se nopeuttaa työtä ja varmistaa lopputulosta. Paakku sijoitetaan istutuskuoppaan siten, että paakun päälle tulee noin 2 cm kivennäismaata.

Istutusvakan lisäksi tarvitaan suojakäsineet, sillä havupuiden taimet on yleensä ruiskutettu tukkimiehentäin torjunta-aineella. Suojakäsineet ovat tästä syystä tarpeen myös paljasjuuristen taimien istutuksessa.

Maanpinnan muotojen hyväksikäyttö istutuspaikan valinnassa edistää kasvua. Kohoumat ja suojaisat lämpimät paikat ovat hyviä istutuskohtia. Maanpinnan keskitason alapuolelle, kuoppiin istutetut taimet joutuvat liikaveden ja hallan vaaraan. Päivänpuoleiset kohdat ovat parempia kasvupaikkoja kuin varjonpuoleiset.

Sopivien istutuskohtien valinnalla voidaan varmistaa kasvua ja ehkäistä ongelmia sekä vähentää mm. liian veden ja roudan aiheuttamia vaurioita.

*Kunnollinen istutuspaikka on paljon varmempi tae kasvuunlähdölle kuin tarkasti mitattu istutusväli.*

Keskimääräiset istutusvälit eri puulajeille:

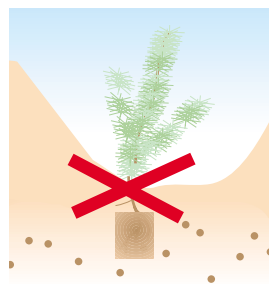
Mänty	2,25 m
Kuusi	2,37 m
Koivu	2,50 m

Tarkista taimen kunto aina ennen istutusta. Istuta vain hyväkuntoiset ja hyvin kastellut taimet. Vaurioituneita taimia ei pidä istuttaa lainkaan.



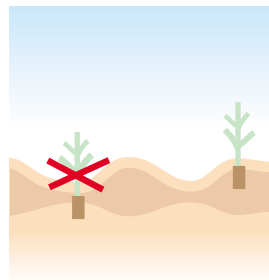
### Äestysalueella

- Istuta vaon reunaan
- Parantele istutuskohtaa tarvittaessa
- Paakun päälle kivennäismaata vähintään 2 cm:n kerros
- ✗ Älä istuta kuoppaan



### Laikkumätästetty alue

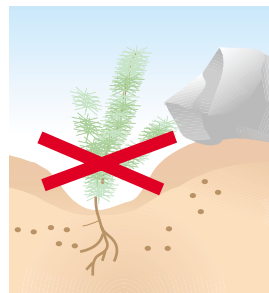
- Istuta mättäeseen
- Muotoile mätäs tarvittaessa
- Istuta taimi riittävän syvälle ja paakun päälle kivennäismaata mielellään 4 cm
- Tiivistä maa taimen ympärillä



- ✗ Älä istuta mättäiden väliin
- Huom!**  
*Jos istutat tuoreeseen muokausjälkeen, tiivistä istutuskohta erittäin huolellisesti.*

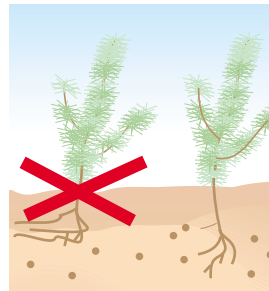
### Paljasjuuritaimien istutus

- Suojaa juuret istutusastissa märällä sammaleella
- Istuta muokausjälkeen tai tee riittävän suuri laikku poistamalla pintahumus
- Istuta samaan syvyyteen kuin tarhalla
- Muotoile kuoppa kuperaksi
- Levitä juuret tasaisesti
- Tiivistä maa huolellisesti taimen ympärillä

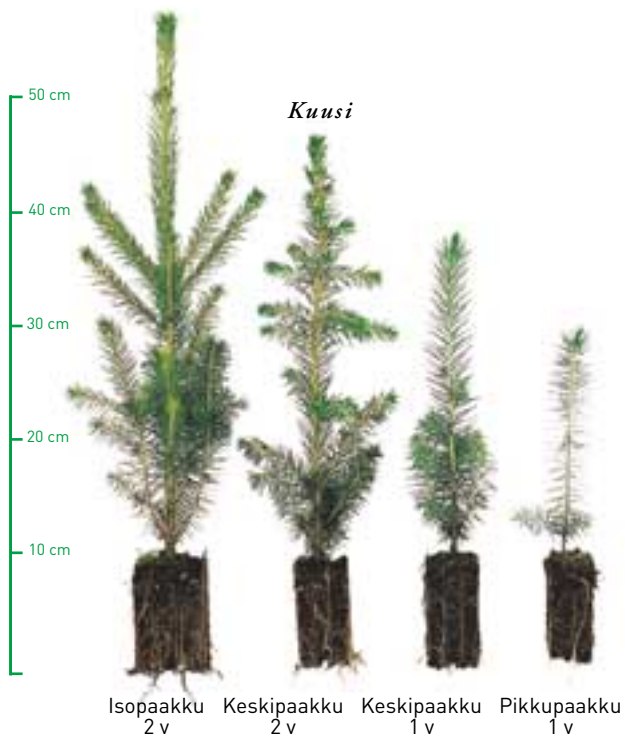


### Älä istuta

- ✗ Kivien puristukseen, selkään tai monttuun
- ✗ Liian syvälle
- ✗ Pintahumukseen tai sammaliin
- ✗ Juuret kasassa tai mutkalla
- ✗ Viallisia tai repeytyneitä taimia



# Taimitapion tuotevalikoima



Taimikoille suositellaan seuraavia tavoitetiheyksiä (taimea/hehtaari):

Mänty	1600-2500
Kuusi	1800
Rauduskoivu	1600

Keskimääräinen istutusväli on noin 2-2,5 m. Tärkein asia on hyvä istutuspaikka.

Taimien hankinnassa kannattaa valita osaava, tunnettu ja luotettava taimitoimittaja.

 **TAIMITAPIO**



## Jälkihoito

Kun puulaji ja taimityyppi on valittu huolella ja istutus toteutettu oikein ja onnistuneesti, on jälkihoiton ja seurannan aika.

Kasvua edistävät ja riskejä vähentävät toimenpiteet ovat aina kannattavia. Heinäntorjunta ja mahdollisesti tarvittava täydennysistutus ovat tärkeitä.

Pintakasvillisuuden kilpailua kasvutilasta vähennetään mm. niittämällä tai polkemalla erityisesti monivuotisia heiniä, kuten kastikoita.

Heinien kilpailu vaikuttaa paljon taimien kehitykseen ja kasvuun.

Mikäli tarvitaan täydennysistutusta, se kannattaa tehdä hyvissä ajoin. Näin taimikosta saadaan riittävän tiheä ja elinvoimainen.

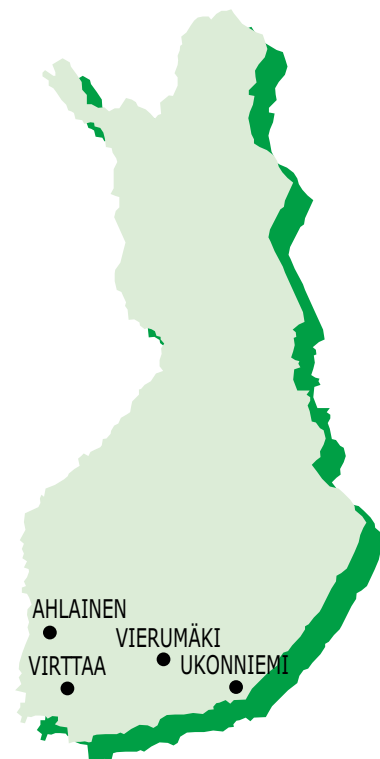
## Taimitapion taimitarhat

VIERUMÄKI  
puh. (03) 718 7540  
fax (03) 718 7576

AHLAINEN  
puh. (02) 548 6095  
fax (02) 548 8175

UKONNIEMI  
puh. (05) 687 0700  
fax (05) 431 7183

VIRTTAA  
puh. (02) 766 9170  
fax (02) 766 9290



*Oikea taimi oikeaan paikkaan  
ja oikeaan aikaan*

 **TAIMITAPIO**

TUOTTAVAN TAIMIKON TOTEUTTAJA

