

# Metsätieteen aikakauskirja

---

*Sisällys 2002*

---

## 1/2002

## Päätoimittajalta

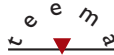
Metsänuudistamisen laatu 3

## Tutkimusartikkeleita

**Janne Väättäinen, Teijo Palander & Pertti Harstela:** Puunhankinnan meno-paluukuljetusten optimointimalli 5

**Mikko Hyppönen & Taito Kemppe:** Maanmuokkauksen ja kylvön vaikutus mäntysiemenpuualan taimettumiseen Etelä-Lapissa 19

**Tieteen tori, teemana**  
metsänuudistamisen laatu



**Timo Saksa, Kaisa Särkkä-Pakkala & Heikki Smolander:** Työkalu metsänuudistamisen laatutyöhön 29

**Fred Kalland:** Metsänuudistamisen laadun hallinta. Kokeuksia teollisuuden metsistä 35

**Tuula Piri:** Tyvilahoisen kuusikon uudistaminen 42

**Kaarlo Kinnunen:** Kylvö metsänuudistamismenetelmänä 47

**Markku Nygren:** Havupuiden syyskylvöistä 50

## Muuta Tieteen torilla

**Maarit Kallio:** Kilpailutilanne Suomen puumarkkinoilla 52

**Erkki Annila:** Vanhan metsän lajien suojelu 56

**Ville Ovaskainen, Paula Horne, Eija Pouta & Tuija Sievänen:** Luonnon virkistyskäytön taloudellinen arvo ja taloudelliset vaikutukset 59

## Kirjallisuutta

**Juhani Päivänen:** Miten metsä tulisi uudistaa? 67

**Eino Mälkönen:** Komin tasavallan metsätalous ja metsävarat esittäytyvät 72

## Tutkimusselosteita

**Jouni Siipilehto:** Heinäntorjunnan vaikutus kuusen, koivun ja haavan alkukehitykseen kuitukatteita ja kemiallisia torjunta-aineita käytettäessä metsitetyillä pelloilla 75

**Susanna Sironen, Annika Kangas, Matti Maltamo & Jyrki Kangas:** Puun kasvun ennustaminen k-lähimmän

naapurin menetelmällä ja k-Most Similar Neighbour -menetelmällä 76

**Anneli Viherä-Aarnio & Pirkko Velling:** Mikrolisätyjen rauduskoivujen menestyminen ja kloonien väliset erot kenttäkokeissa 77

**Tuomo Wallenius:** Metsien ikäjakauma ja menneiden metsäpalojen merkit luonnontilaisessa kuusivaltaisessa maisemassa 78

## 2/2002

## Päätoimittajalta

Geenitutkimuksen mahdollisuudet 87

## Tutkimusartikkeleita

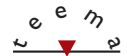
**Jari Hynynen, Anneli Viherä-Aarnio & Risto Kasanen:** Nuorten haapaviljelmien alkukehitys 89

**Leena A. Leskinen, Jukka Tikkanen & Pekka Leskinen:** Pohjoisten metsäkeskusten yhteistyöryhmät ja niiden osallistuminen alueellisten metsäohjelmien laadintaan 99

## Katsaus

**Mikko Kurttila & Jukka Jokimäki:** Aluetason spatiaaliset tavoitteet metsäsuunnittelussa 115

**Tieteen tori, teemana bio- ja**  
geenitekniikka metsäpuiden  
jalostuksessa



**Tuija Aronen:** Metsäpuiden geenitekniikka 131

**Helmi Kuittinen:** Siirtogeenisten puiden ympäristövaikutukset 147

**Jouni Mikola:** Bio- ja geenitekniikan mahdollisuuksista metsäpuiden jalostuksessa 154

**Tuija Aronen:** Siitepölyvälitteinen geeninsiirto havupuilla 162

**Tuomas Sopenen:** Koivun kukkimisen esto ja nopeuttaminen 166

**Yrjö Helariutta:** ”Kasvikunnan banaanikarpäsen” lituruohon geenikartoitus jouduttaa myös metsäpuiden geenistön tuntemista 172

**Tapio Palva:** Koivun funktionaalinen genomitutkimus – perusta tulevaisuuden metsänjalostukselle 174

**Muuta Tieteen torilla**

**Sirke Kajava, Timo Silver, Markku Saarinen & Hannu Heikkilä:** Purot ja norot metsälain kohteina Lounais-Suomessa **179**

**Kirjallisuutta**

**Tapani Tasanen:** Vuoristometsien metsänrajat **191**

**Tutkimusselosteita**

**Minna Malmivaara, Irja Löfström & Ilkka Vanha-Majamaa:** Antropogeeniset vaikutukset mustikkatyypin kaupunkimetsien aluskasvillisuuteen Etelä-Suomessa **195**

**Seppo Nevalainen:** Topografian vaikutus männynversosurman esiintymiseen Etelä-Suomessa **196**

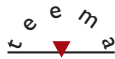
**Martti Venäläinen & Seppo Ruotsalainen:** Metsänjalostuksen jälkeläiskoetulosten käsittely: mallitapauksena Suomen mäntykokeet **197**

**2B/2002****Metsävarat**

**Hannu Hökkä, Seppo Kaunisto, Kari T. Korhonen, Juhani Päivänen, Antti Reinikainen & Erkki Tomppo:** Suomen suometsät 1951–1994 **201**

**3/2002****Numeron teemana**

**metsäsuunnittelun tietohuolto**

**Päätoimittajalta**

Metsäsuunnittelun tavoite **361**

**Tutkimusartikkeleita**

**Pekka Hyvönen:** Kuvioittaisten puustotunnusten ja toimenpide-ehdotusten estimointi *k*-lähimmän naapurin menetelmällä Landsat TM -satelliittikuvan, vanhan inventointitiedon ja kuviotason tukiaineiston avulla **363**

**Perttu Anttila & Mikko Lehikoinen:** Kuvioittaisten puustotunnusten estimointi ilmakuvilta puoliautomaattisella latvusten segmentoinnilla **381**

**Arto Haara:** Kasvuennusteiden luotettavuuden selvittäminen knn-menetelmällä ja monitavoiteoptimoinnilla **391**

**Matti Maltamo, Arto Haara, Hannu Hirvelä, Annika Kangas, Reetta Lempinen, Juha Malinen, Aki Nalli, Tuula Nuutinen & Jouni Siipilehto:** Lämpimittajakaumamalleihin perustuvat vaihtoehdot kuvauspuiden muodostamiseen puuston keskitunnustietojen avulla **407**

**Annika Kangas, Elina Heikkinen & Matti Maltamo:** Puustotunnusten maastoarvioinnin luotettavuus ja ajanmenneki **425**

**Risto Ojansuu, Markku Halinen & Kari Härkönen:** Metsätalouden suunnittelujärjestelmän virhelähteet männyn esiharvennuskypsyyden määrittämisessä **441**

**Raili Hokajärvi:** Metsänuudistamiseen liittyvät toiminnot ja tietotarpeet. Kuvaus yksityismetsien metsänuudistamistoiminnoista **459**

**Katsaus**

**Arto Haara:** Metsävaratietojen laskennallinen ajantasaisuus yleisty metsäsuunnittelussa – onko luotettavuuden arviointiin mahdollisuuksia? **479**

**Tiedonantoja**

**Jouko Laasasenaho, Jyrki Koivuniemi, Timo Melkas & Minna Rätty:** Puuston mittaus etäisyyden- ja kulmanmittauslaitteella **493**

**Raisa Sell:** Segmentointimenetelmien käyttökelpoisuus ennakkokuvioinnissa **499**

**Tieteen tori**

**Kari T. Korhonen:** Metsäsuunnittelun tietohuollon käytäntö ja tutkimus **509**

**Markus Holopainen:** Paikkatieto luonnonvarojen hallinnassa **515**

**Janne Uuttera, Juha Hiltunen, Pirjo Rissanen, Perttu Anttila & Pekka Hyvönen:** Uudet kuvioittaisten arvioinnin menetelmät – arvio soveltuvuudesta yksityismaiden metsäsuunnitteluun **523**

**Raito Paananen:** Uuden metsäsuunnittelujärjestelmän kehittämisen lähtökohtia ja tavoitteita **532**

**Jari Varjo:** Metsäsuunnittelun tietohuollon järjestäminen tulevaisuudessa **537**

**Tutkimusseloste**

**Perttu Anttila:** Kuvioittaisten puustotietojen ajantasaisuus kasvumallein ja visuaalisella ilmakuvatulkinnalla **541**

## 4/2002

## Päätoimittajalta

Suopuustojen ominaisuudet **545**

## Tutkimusartikkeleita

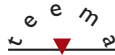
**Pekka Helenius, Jaana Luoranen & Risto Rikala:** Kesällä istutettavien, kasvussa olevien kuusen paakkutaimien käsitelykestävyys ja maastomenestyminen **547**

**Mikko Hyppönen, Juha Hyvönen & Sauli Valkonen:** Männyn luontaisen uudistamisen onnistuminen Lapin yksityismetsissä 1960-, 1970- ja 1980-lukujen siemenpuuhakuissa **559**

**Lauri Mehtätalo:** Valtakunnalliset puukohtaiset tukki-vähennysmallit männyille, kuuselle, koivuille ja haavalle **575**

**Veli-Matti Saarinen, Jukka Aarnio, Esa Uotila & Esa-Jussi Viitala:** Metsätiehankkeen yksityistaloudellinen kannattavuus kestävän metsätalouden rahoitustuella **593**

**Tieteen tori, teemana suopuustojen laatu ja ominaisuudet**



**Sakari Sarkkola, Hannu Hökkä, Timo Penttilä & Juhani Päivänen:** Metsien rakennedynamiikan erityispiirteet ojitusalueilla **605**

**Timo Penttilä, Soili Kojola & Raija Laiho:** Suomänniköiden ensiharvennukset **609**

**Antero Varhimo, Timo Penttilä, Soili Kojola & Raija Laiho:** Ojitusaluemänniköiden ensiharvennuspuu sellun raaka-aineena **614**

**Antti Rissanen & Marketta Sipi:** Puuaineen ja -kuitujen ominaisuudet ojitettujen soiden männyissä **617**

**Juha Rikala & Marketta Sipi:** Suopuustot sahateollisuuden raaka-aineena **620**

**Reeta Stöd, Tapio Wall, Harri Kilpeläinen & Erkki Verkasalo:** Mänty- ja kuusipuustojen teknillinen laatu turve- mailla puutuoteteollisuuden kannalta – nykytila ja tulevaisuuden näkymiä **624**

**Juhani Päivänen & Sakari Sarkkola:** Ensiharvennuksen ja kunnostusojituksen vaikutus varputurvekankaan männikön kuivatustilaan **634**

## Muuta Tieteen torilla

**Olavi Rautiainen:** Ketkä hakkasivat metsiään Pohjois-Savossa vuosina 2000–2001? **637**

**Ashley Selby, Leena Petäjästä & Terhi Koskela:** Pellonmetsityksen vaikutuksista maaseudun kehitykseen **643**

**Mikko Hyppönen:** Lapin metsätalouden erityispiirteet **647**

**Lauri Valsta:** Miten metsissä voidaan varautua epävarmaan tulevaisuuteen? **651**

## Puheenvuoro

**Erkki Lähde:** Jatkuvaa vai jaksollista kasvatusta? **655**

## Tutkimuselosteita

**Teijo Palander, Mari Toivonen & Sanna Laukkanen:** Puunhankintaorganisaatiolle soveltuvat ryhmätyövälineet ja ryhmän päätöskäytännöt **657**

**Annika Kangas & Matti Maltamo:** Puuston ja puutavara- lajien tilavuuksien ennustevirheiden ennakoiminen eri mitausyhdistelmillä ja erityyppisissä metsiköissä **658**

**Ilkka Leinonen & Heikki Hänninen:** Kuusen silmunpuhkeamisen sopeutuminen lauhkeaan ja boreaaliseen ilmastoon **659**

**Anna Liisa Ruotsalainen, Juha Tuomi & Henry Väre:** Optimaalinen mykorritsakolonisaatio alpiinisella gradien- tilla **660**

**Tuomo Wallenius, Timo Kuuluvainen, Raimo Heikkilä & Tapio Lindholm:** Puuston spatiaalinen ikärakenne ja palo- historia kahdessa vanhassa metsässä Itä-Fennoskandiassa **661**