

**Vuosikertomus**  
**Suomen Metsätieteellinen Seura ry**  
**2020**



*111. toimintavuosi*

## Sisällysluettelo

Summary: Annual report of the Finnish Society of Forest Science 2020 .....	3
Tiivistelmä .....	4
1. Organisaatio .....	5
1.1 Jäsenistö.....	5
1.2 Hallitus.....	5
1.3 Toimihenkilöt .....	5
1.4 Työryhmät.....	5
1.5 Tieteenalakerhot.....	6
1.6 Edustukset.....	6
1.7 Jäsenyydet muissa yhdistyksissä .....	6
1.8. Lähipiiritapahtumat.....	6
2. Julkaisutoiminta .....	7
2.1 Avoimuus, julkaisualusta ja toimitus .....	7
2.2 Silva Fennica .....	7
2.3 Metsätieteen Aikakauskirja .....	8
2.4 Dissertationes Forestales .....	10
3. Kokoukset ja muu toiminta .....	10
3.1 Jäsenkokoukset.....	10
3.2 Metsätieteen päivä 2020 .....	11
3.3 Muut tilaisuudet.....	12
3.4 Tieteenalakerhojen toiminta.....	12
3.5. Jäsenkysely.....	12
4. Apurahat, palkinnot ja huomionosoitukset .....	13
5. Talous .....	13
6. Tulevaisuuden näkymät .....	14
Litteet Suomen Metsätieteellinen Seura ry:n toimintakertomukseen vuodelta 2020.....	15
1. Hallituksen jäsenten osallistuminen hallituksen kokouksiin.....	15
2. Julkaisutoimitus.....	15
3. Julkaisut.....	17
4. Tilaisuuksien ohjelmat .....	24
5. Tieteenalakerhojen toimintaa.....	27
6. Myönnetyt apurahat .....	27
7. Palkinnot parhaista vuonna 2019 hyväksytyistä opinnäytetöistä .....	29

Suomen Metsätieteellinen Seura ry  
 Viikinkaari 6  
 00790 HELSINKI  
 Puh. 044 558 1199  
 Sähköposti: [info@metsatiede.fi](mailto:info@metsatiede.fi)

<https://metsatiede.org>

<https://silvafennica.fi>

<https://www.metsatieteenaikakauskirja.fi>

<https://www.dissertationesforestales.fi>

## SUMMARY: ANNUAL REPORT OF THE FINNISH SOCIETY OF FOREST SCIENCE 2020

Finnish Society of Forest Science (hereafter: The Society) was established in 1909 for promoting forest research in our country. The Society is a national learned society with *ca.* 500 members. Its main aims are to work as a liaison between the forest scientists and to disseminate the results of forest research. Seven-member board lead the activities of The Society in 2020. The Chair of the Board was Prof. Miina Rautiainen from Aalto University. The officers of The Society were two Editors-in-Chief, Editor, Executive Manager, and Treasurer. The number of full members decreased by three persons from the previous year and the number of supporting members decreased by one. The Society has five science clubs for different subdisciplines of forest sciences.

The Society published the peer-reviewed international forest science journal *Silva Fennica* (<https://silvafennica.fi>) and the peer-reviewed journal *Metsätieteen aikakauskirja* ([www.metsatieteenaikakauskirja.fi](http://www.metsatieteenaikakauskirja.fi)), which is aimed for Finnish forest science and professional communities. Professor Matti Maltamo served as the Editor-in-Chief of *Silva Fennica* and Prof. Teppo Hujala as the Editor-in-Chief of *Metsätieteen aikakauskirja*. Both served for their second year. Six international Subject Editors managed the manuscript review process of *Silva Fennica*. Articles published in the journals are immediately open with CC BY-SA 4.0 licence (Attribution-ShareAlike 4.0 International).

In 2020, *Silva Fennica* published five issues, which comprised 42 peer-reviewed articles, a discussion article and six editorials. Eighty-seven manuscripts were submitted to the journal (six more than in 2019) and the rejection rate was 46 %. The website of *Silva Fennica* had on average 3,131 monthly visits (-6.6 % from the previous year) from 168 countries. Clear increase was observed in the numbers of visitors from some important forestry countries of Global South, probably because of the marketing of *Silva Fennica* in the XXV IUFRO World Congress in Brazil in 2019.

*Metsätieteen aikakauskirja* published 40 articles, nine of which were peer-reviewed scientific articles. The website of the journal had on average 1 327 monthly visits (+80.0 %).

The Society co-published the doctoral dissertation e-series *Dissertationes Forestales* with the Universities of Helsinki and Eastern Finland ([www.dissertationesforestales.fi](http://www.dissertationesforestales.fi)). Twenty-six dissertations were published in 2020.

Number of The Society's and its science clubs' meetings and excursions was reduced because of the COVID-19 pandemic and consequent travel and meeting restrictions. The annual Forest Science Day was organised also in the webinar form in October. The topic of the Day was "Forest Health Today and Tomorrow", in line with the themes of the International Year of Plant Health. The morning plenary session was in English. The keynote speaker was Prof. Allan Carroll from Canada. The morning plenary session included four talks and a common discussion. The programme for the concurrent afternoon webinars by the science clubs of The Society was based on an open call for papers. The five science club sessions included 26 presentations. The plenary session of the Forest Science Day gathered *ca.* 300 participants and the afternoon sessions a total of *ca.* 320 participants.

The Society organised the webinar "Open Data in Forest Sciences – Benefits, Problems and Future" in December. The talks dealt with open data services, experiences of scientists on open data and the new openness and transparency guidelines in the journals of The Society.

The Society made a member enquiry in the autumn 2020 in Internet. The Society tried reach also forest scientists that are not members. The results of the enquiry will be used for planning future activities of The Society.

The Society supported the independent activities of the science clubs. The science clubs organised two scientific seminars before the restrictions caused by the pandemic came into force. All excursions had to be cancelled.

The Society awarded grants for a total of 55,786 € for research and travel. The board of The Society also awarded 14,230 € for grants for IUFRO activities from the funds provided by the foundation *Metsämiesten säätiö*. All travel grants of the Society had to be cancelled because of the pandemic and only one IUFRO grant was used. Start of the work of some research grantees was delayed, too. Thus, the award numbers differ from the payments in bookkeeping. The Society also awarded prizes for an excellent doctoral dissertations and a Master's thesis approved in 2019.

The economic situation of The Society was quite stable. Income from membership fees decreased slightly but the state support for scientific publishing remained at previous year level. Their total value was 86,500 € (2019: 87,150 €). The deficit of *Silva Fennica* decreased significantly to *ca.* 4,900 €. The favourable outcome was mainly due to two factors: income from the Article Processing Charges (APC) increased by 29 %, and personnel costs and other cost decreased by 14 and 28 %, respectively.

The bookkeeping value of the assets of The Society was *ca.* 3.2 M€ at the end of 2020, the same as at the end of the previous year. The market value of the assets increased to *ca.* 4.2 M€ (4.1 M€). The return on investments was 5,3 % (13 %). The investments of the Society are well distributed yet with a clear focus in Finland. No major adjustments were made to the investment portfolio in 2020.

## TIIVISTELMÄ

Suomen Metsätieteellinen Seura ry (myöhemmin Seura) on perustettu vuonna 1909 edistämään metsäntutkimusta maassamme. Se on noin 500 jäsenen valtakunnallinen tieteellinen seura. Seuran keskeisenä tavoitteena on toimia alan tutkijoiden yhdyssiteenä sekä metsäntutkimuksen tulosten tunnetuksi tekeminen. Seuran toimintaa johti vuonna 2019 seitsenhenkoinen hallitus, jonka puheenjohtajana toimi prof. Miina Rautiainen Aalto-yliopistosta. Seuran toimihenkilöinä työskentelivät kaksi päätoimittajaa, toimittaja, toiminnanjohtaja ja taloudenhoitaja. Varsinaisten jäsenten määrä väheni kolmella ja kannattajajäsenten määrä yhdellä aiempaan vuoteen verrattuna. Seuran yhteydessä toimi viisi tieteenalakerhoa.

Seura julkaisi vertaisarvioitua kansainvälistä metsätieteen julkaisusarjaa Silva Fennica (<https://silvafennica.fi>) ja kotimaiselle metsätalouden tiede- ja ammattiyhteisölle suunnattua vertaisarvioitua Metsätieteen aikakauskirjaa ([www.metsatieteenaikakauskirja.fi](http://www.metsatieteenaikakauskirja.fi)). Silva Fennican päätoimittajana toimi toista vuotta prof. Matti Maltamo ja Metsätieteen aikakauskirjan päätoimittajana prof. Teppo Hujala. Silva Fennican käsikirjoitusten tarkastusprosessista huolehti kuusi kansainvälistä aiheoimittajaa. Seuran tiedelehtiä toimitetaan täyden avoimuuden periaatteen mukaan eli kaikki artikkelit ovat heti julkaisemisen jälkeen vapaasti luettavissa ja tulostettavissa.

Silva Fennicassa ilmestyi vuonna 2020 viisi numeroa, joissa julkaistiin yhteensä 42 vertaisarvioitua artikkelia, yksi keskusteluartikkeli ja kuusi pääkirjoitusta. Käsikirjoituksia tarjottiin 87 kappaletta, mikä oli kuusi enemmän kuin 2019. Käsikirjoitusten hylkäysprosentti oli 46. Artikkelin pääjulkaisu on html-tiedosto, jossa on käyttöä helpottavia linkityksiä. Sen rinnalla on lukijan valittavana myös perinteinen pdf-tiedosto. Vuonna 2020 Silva Fennican sivustolle tehtiin kuukausittain keskimäärin 3 131 vierailua (-6,6 % edellisvuodesta) yhteensä 168 eri maasta. Ilmeisesti Silva Fennican esittelyn ansiosta IUFRO:n XXV maailmankongressissa 2019 lukijamäärä useista globaalien etelän metsätalouksista lisääntyi selvästi aiempiin vuosiin verrattuna.

Metsätieteen aikakauskirjassa ilmestyi 40 artikkelia, joista vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleita oli yhdeksän. Sarjan sivustolle tehtiin keskimäärin 1 327 vierailua kuukaudessa (+80,0 %).

Seura julkaisi yhteistyössä Helsingin ja Itä-Suomen yliopistojen kanssa sähköistä väitöskirjasarja Dissertations Forestalesia ([www.dissertationsforestales.fi](http://www.dissertationsforestales.fi)), jossa julkaistiin 26 väitöskirjaa.

Koko toimintavuoden ajan jatkuneen COVID-19 pandemian takia asetettujen kokoontumis- ja matkustusrajoitusten takia Seuran ja sen tieteenalakerhojen kokous- ja retkeilytoiminta jäi selvästi aiempia vuosia vähäisemmäksi. Myös vuosittainen Metsätieteen päivä järjestettiin lokakuussa webinaarina. Yleisteema oli ”Metsien terveys nyt ja tulevaisuudessa” kansainvälisen kasvinterveysvuoden mukaan. Aamupäivän yhteiskokous järjestettiin englanniksi, koska pääpuhujana oli prof. Allan Carroll Kanadasta. Yhteiskokouksessa kuultiin neljä kutsuesitelmää, joita seurasi yleiskeskustelu. Tieteenalakerhojen iltapäivätilaisuuksien ohjelma koottiin avoimella kutsulla. Niissä kuultiin 26 esitystä. Webinaarimuoto lisäsi osallistujamääriä: aamupäivän yhteiskokouksella oli noin 300 seuraajaa ja iltapäivän klubiwebinaareilla yhteensä n. 320. Kaikki esitykset nauhoitettiin ja nauhoitteet ovat katsottavissa Seuran verkkosivustolla.

Seura järjesti joulukuussa webinaarin ”Avoin data metsäntutkimuksessa – hyödyt, ongelmat ja tulevaisuus”. Siinä käsiteltiin saatavilla olevia avoimen datan palveluja, kuultiin tutkijoiden kokemuksia ja esiteltiin Seuran tiedelehtien uusia avoimuus- ja läpinäkyvyysuudistuksia.

Toimintavuoden syksyllä Seura toteutti jäsenkyselyn verkossa. Lisäksi kyselyyn pyrittiin saamaan vastauksia metsäntutkijoilta, jotka eivät ole Seuran jäseniä. Kyselyyn tuloksia käytetään hyväksi toiminnan suunnittelussa.

Seura tuki tieteenalakerhojen itsenäisesti järjestämää ohjelmaa. Tieteenalakerhot järjestivät kaksi tieteellistä seminaaria ennen kokoontumisrajoituksia. Kerhojen retkeilytoiminta jouduttiin perumaan kokonaisuudessaan.

Seura myönsi tutkimus- ja matka-apurahoja yhteensä 55 786 €. Lisäksi Seuran hallitus jakoi IUFRO-toimintaan yhteensä 14 230 € Metsämiesten Säätiön myöntämistä varoista. Kaikki Seuran matka-apurahat ja IUFRO-apurahat yhtä lukuunottamatta peruuntuivat ja tutkimusapurahojen työn aloituksessa oli viipeitä pandemian takia. Siksi apurahatoiminnan loppusumma tilinpäätöksessä poikkeaa myönnöstä. Seura jakoi kevätkokouksessa opinnäytetyöpalkinnot erinomaiselle vuonna 2019 hyväksytylle väitöskirjalle ja pro gradu -työlle.

Seuran talous säilyi vakaana vuonna 2020. Tieteellisen julkaisutoiminnan saama valtionapu pysyi ennallaan (59 500 €) ja jäsenmaksutulotkin lähes ennallaan. Yhteensä nämä tuotot olivat noin 86 500 euroa (ed. vuonna 87 150 €). Silva Fennican alijäämä supistui huomattavasti, runsaaseen 4 900 euroon, kun artikkelimaksut lisääntyivät 29 % ja kulut vähenivät: henkilöstökulut 14 % ja muut kulut 28 %.

Seuran hallinnassa olevan varallisuuden kirjanpitoarvo oli vuoden 2020 lopussa noin 3,2 M€ euroa eli sama kuin edellisvuoden lopussa. Varallisuuden markkina-arvo nousi hieman ollen vuoden lopussa noin 4,2 M€ (ed. vuonna 4,1 M€). Seuran sijoitukset tuottivat 5,3 % (ed. vuonna 13 %). Pandemian vaikutus Seuran sijoitusten tuottoon jäi odotettua vähäisemmäksi. Seuran sijoitussalkku on hajautettu, joskin sijoitusten painopiste on kotimaassa. Vuonna 2020 ei tehty merkittäviä muutoksia sijoitusten allokaatioon.

## 1 ORGANISAATIO

### 1.1 Jäsenistö

Vuoden 2020 lopussa Suomen Metsätieteellisellä Seuralla (tästä lähtien: Seura) oli 463 varsinaista jäsentä, kunniapuheenjohtaja, 7 kotimaista kunniajäsentä ja 10 ulkomaista kunniajäsentä. Seuran kunniapuheenjohtajana toimi prof. emer. Seppo Kellomäki. Seuran toimistoon tuli tieto ulkomaisen kunniajäsenen N.A. Moisejevin kuolemasta 90 vuoden ikäisenä. Vuoden aikana hallitus hyväksyi 11 uutta varsinaista jäsentä. Jäsenyydestä luopui 14 jäsentä. Toimintavuonna Seuran toimintaa tuki 10 kannattajajäsentä, jotka olivat Dasos Capital Oy, Indufor Oy, Luonnonvarakeskus, Metsähallitus, Metsäliitto Osuuskunta, Metsämiesten säätiö, Stora Enso Metsä, Tapio Oy, Tornator Oy ja UPM Forest.

Seura piti yhteyttä jäsenistöön ensisijaisesti sähköisten jäsentiedotteiden välityksellä. Seuran verkkosivusto osoitteessa <https://metsatiede.org> oli toinen merkittävä yhteydenpitokanava. Varsinaisia jäsentiedotteita lähetettiin toimintavuoden aikana neljä. Jäsentiedotteet lähetettiin paperikirjeenä niille jäsenille, jotka eivät käytä sähköpostia. Lisäksi lähetettiin erillisiä sähköisiä tiedotteita esim. yksittäisistä Seuran järjestämistä tilaisuuksista kahdeksan kertaa. Seuran tilaisuuksista tiedotettiin myös tieteenalakerhojen sähköpostilistoilla. Twitterin kautta tiedotettiin Seuran tapahtumista ja muista jäsenistölle kiinnostaviksi arvioiduista asioista. Uusittu verkkosivusto avattiin tammikuun 2020 lopussa.

### 1.2 Hallitus

Seuran hallitus vuodelle 2020 valittiin syyskokouksessa 2019. Puheenjohtajana toimi prof. Miina Rautiainen (Aalto-yliopisto) toista vuotta ja varapuheenjohtajana johtava tutkija Tuija Aronen (Luonnonvarakeskus) toista vuotta. Ensimmäistä vuotta hallituksessa toimi yliopistotutkija Antti Kilpeläinen (Itä-Suomen yliopisto). Edelliseltä kaudelta hallituksessa jatkoivat MMT, VTM Arto Kariniemi, erikoistutkija Matleena Kniivilä (Luonnonvarakeskus), tutkijatohtori Anna Repo (Luonnonvarakeskus) ja erikoistutkija Sakari Tuominen (Luonnonvarakeskus). Tilintarkastajana toimi KHT-yhteisö PricewaterhouseCoopers Oy (PwC), toiminnantarkastajana FT, VTM Jussi Lintunen ja varatoiminnantarkastajana MMM Jussi Leppänen. Hallitus piti toimintavuoden aikana 14 kokousta, joista 5 sähköpostikokouksena.

### 1.3 Toimihenkilöt

Seuran toimihenkilöinä toimivat toiminnanjohtaja MMT Pekka Nygren (80 % työaika), taloudenhoitaja MMT, VTM Esa-Jussi Viitala (2,5 päivää kuukaudessa) päätoimittaja professori Matti Maltamo (Itä-Suomen yliopisto, 20 % työaika), päätoimittaja professori Teppo Hujala (Itä-Suomen yliopisto, työaika-arvioon perustuva palkkaus) ja toimittaja Karipekka Byman (70 % työaika). IT-assistenttina toimi FM Antti Karjalainen tehtyihin työtunteihin perustuvalla palkkauksella. Professori Lauri Mehtälö toimi Silva Fennican menetelmien tarkistuksesta ja biometriasta vastaavana tieteellisenä toimittajana.

### 1.4 Työryhmät

**Metsätieteen päivän järjestelytyöryhmä** vastasi nimensä mukaisesti Metsätieteen päivän järjestelyistä. Työryhmän puheenjohtajana toimi Seuran varapuheenjohtaja Tuija Aronen ja jäseninä Liina Häyrinen (Metsäekonomistiklubi), Nuutti Kiljunen (Metsänhoitoklubi), Veli-Pekka Kivinen ja Juha Rikala (Teknologiklubi), Mari Myllymäki (Taksaattoriklubi) ja Pekka Punttila (Metsäbiologian kerho). Työryhmän sihteerinä toimi Seuran toiminnanjohtaja. Työryhmä kokoontui toimintavuoden aikana kolme kertaa.

**Taloustyöryhmän** tehtävä on keskustella rahastojen varojen sijoittamiseen liittyvistä strategioista ja muista varallisuuden hoitoa koskevista asioista. Työryhmä ei kokoontunut toimintavuoden aikana.

**Suomen IUFRO-toimikunta** muodostuu 10 suomalaisesta IUFRO:n (International Union of Forest Research Organisations) jäsenjärjestöstä, joista yksi on Suomen Metsätieteellinen Seura. Seura on toimikunnan kokoonkutsujajärjestö. Toimikunta piti vuonna 2020 yhden sähköpostikokouksen, jossa valittiin Suomen edustaja IUFRO:n kansainväliseen johtokuntaan (IUFRO International Board). Valituksi tuli Seuran ehdotuksesta prof. Anne Toppinen (Helsingin yliopisto) ja hänen henkilökohtaiseksi varajäsenekseen prof. Teppo Hujala (Itä-Suomen yliopisto).

## 1.5 Tieteenalakerhot

**Metsäbiologian kerho** edistää metsäbiologian alan tutkimusta, koulutusta ja yhteistyötä alan sisällä sekä muiden tieteenalojen ja käytännön metsätalouden välillä. Kerhoon kuului vuoden 2020 lopussa 144 jäsentä. Kerhon hallituksen jäsenet olivat Tuomas Aakala (Helsingin yliopisto, puheenjohtaja), Marja Hokkanen (Metsähallitus), Petri Keto-Tokoi (Tampereen ammattikorkeakoulu), Timo Kuuluvainen (Helsingin yliopisto, varapuheenjohtaja), Timo Lehesvirta (UPM Metsä), Henrik Lindberg (Hämeen ammattikorkeakoulu) ja Pekka Puntila (Suomen ympäristökeskus). Kerhon sihteerinä toimi Niko Kulha (Suomen ympäristökeskus). Kerhon vuosikokous ja siihen liittyvä seminaari pidettiin 29.1.2020 Tieteiden talossa Helsingissä. Kerhon hallitus piti toimintavuoden aikana kaksi sähköpostikokousta.

**Metsäekonomistiklubi** edistää metsäekonomista tutkimusta, koulutusta ja yhteyksiä alan toimijoiden välillä sekä muiden tieteenalojen ja käytännön metsätalouden välillä. Metsäekonomistiklubiin kuului toimintavuonna 215 jäsentä. Hallituksessa olivat toimintakaudella 2020 Jussi Leppänen (Luonnonvarakeskus, puheenjohtaja), Leena Kalliovirta (Helsingin yliopisto, varapuheenjohtaja), Vesa-Pekka Parkatti (Helsingin yliopisto, sihteeri), Emmi Haltia (PTT), Liina Häyrynen (Helsingin yliopisto), Petri Kortejärvi (OP) ja Brent Matthies (Nordea). Klubin vuosikokous pidettiin 16.3.2020 etäkokouksena. Hallitus kokoontui kerran toimintavuoden aikana.

**Metsänhoitoklubi** edistää ja ylläpitää tieteellistä keskustelua metsänhoidon kysymyksistä sekä vuoropuhelua muiden tieteenalojen ja käytännön toimijoiden kanssa. Vuosikokouksesta 12.3.2020 alkaen klubin puheenjohtajana toimi Nuutti Kiljunen (Suomen metsäkeskus), sihteerinä Marjo Palviainen (Helsingin yliopisto) sekä hallituksen jäsenenä Leena Finér (Luonnonvarakeskus), Katri Himanen (Luonnonvarakeskus) ja Markku Remes (Suomen Metsäkeskus). Klubin vuosikokous ja siihen liittyvä seminaari järjestettiin Tieteiden talossa Helsingissä.

**Taksaattoriklubi** edistää metsänarvioimistieteen tutkimusta, koulutusta ja yhteyksiä alan toimijoiden välillä sekä muiden tieteenalojen ja käytännön metsätalouden välillä. Toimintavuonna klubin hallituksen puheenjohtajana toimi Risto Päivinen ja varapuheenjohtajana Petteri Packalen (Itä-Suomen yliopisto). Hallituksen jäsenet olivat Juha Inkilä (Suomen metsäkeskus), Jukka Mustonen (Stora Enso oy), Mari Myllymäki (Luonnonvarakeskus), Atte Saukkola (Simosol oy) ja Tarja Wallenius (Metsähallitus). Sihteerinä toimi Minna Rätty (Luonnonvarakeskus). Klubin hallitus kokoontui toimintavuoden aikana kolmesti etäyhteydellä. Maaliskuun 23. päivälle suunniteltu klubin vuosikokous jäi pitämättä COVID-19 kokoontumisrajoitusten takia ja vuosikokousasiat käsiteltiin klubin Metsätieteen päivään 20.10.2020 järjestämän session yhteydessä. Toimintavuoden lopussa klubissa oli 262 jäsentä.

**Teknologiklubi** edistää metsäteknologista tutkimusta Suomessa koordinoimalla ja kehittämällä alan tutkimuslaitosten ja tutkijoiden yhteistoimintaa. Jäsenenä oli kuusi organisaatiota. Puheenjohtajavuoro kaudella 2019-2020 oli Helsingin yliopistolla. Klubin puheenjohtajana toimi Veli-Pekka Kivinen ja varapuheenjohtajana Juha Rikala. Muiden jäsenorganisaatioiden edustajina klubin hallituksessa toimivat Jari Ala-Ilomäki (Luonnonvarakeskus), Arto Kettunen (Työteho-seura ry), Heikki Ovaskainen (Metsäteho oy), Teijo Palander (Itä-Suomen yliopisto) ja Jukka Tohu (Tampereen ammattikorkeakoulu, puunhankinnan opetusta antavien ammattikorkeakoulujen edustajana).

## 1.6 Edustukset

Varapuheenjohtaja Tuija Aronen oli nimitetty Seuran edustajaksi Helsingin yliopiston metsätieteiden osaston neuvottelukuntaan. Toiminnanjohtaja Pekka Nygren toimi Suomen tiedekustantajien liiton hallituksen jäsenenä ja IUFRO:n työryhmän 9.01.06 (Forest Science Publishing) varakoordinaattorina. Hän toimi myös työryhmässä, joka laati Kansallisen avoimen julkaisemisen linjauksen tutkimusrahoittajille. Professori Anne Toppinen toimi Seuran edustajana Suomen luonnonvarain tutkimussäätiön hallituksessa.

## 1.7 Jäsenyydet muissa yhdistyksissä

Suomen Metsätieteellinen Seura ry oli toimintavuoden aikana IUFRO:n (International Union of Forest Research Organisations), Association of Learned and Professional Society Publishersin (ALPSP), Tieteellisten seurain valtuuskunnan (TSV) ja Suomen tiedekustantajien liiton jäsen. Silva Fennica oli Committee on Publication Ethics (COPE) -järjestön lehtijäseneksi. Seura maksoi toiminnanjohtajan ja Silva Fennican päätoimittaja Matti Maltamon jäsenyyden European Association of Science Editors (EASE) -järjestössä.

## 1.8 Lähipiiritapahtumat

Päätoimittaja Teppo Hujalalle myönnettiin apuraha IUFRO:n toimihenkilötehtäviin Metsämiesten säätiön Seuran hallinnoimiksi myöntämistä varoista. IUFRO-toimihenkilön apuraha on ainoa apurahatyyppejä, joka voidaan Seuran hyvän hallinnon ohjeiden mukaan myöntää myös Seuran luottamus- tai toimihenkilölle. Apuraha-asioiden



käsittelyn aikana hallituksen jäsenet ilmoittivat jääviytensä, eivätkä osallistuneet tällaisten apuraha-asioiden käsittelyyn. Vuonna 2020 ei ollut muita lähipiiritapahtumia.

## 2 JULKAISUTOIMINTA

### 2.1 Avoimuus, julkaisualusta ja toimitus

Seura julkaisi kansainvälistä, englanninkielistä tiedelehteä *Silva Fennica* ja kotimaiselle yleisölle suunnattua *Metsätieteen aikakauskirjaa*. Seura julkaisi väitöskirjasarja *Dissertationes Forestalesia* yhdessä Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellisen tiedekunnan ja Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osaston kanssa.

Kaikkia Seuran julkaisusarjoja toimitetaan täyden avoimuuden periaatteen mukaan eli kaikki artikkelit ovat heti julkaisemisen jälkeen vapaasti luettavissa ja tulostettavissa. Tekijänoikeus säilyy kirjoittajilla, mutta Seuralla on vapaa julkaisuoikeus millä tahansa nykyisellä tai tulevilla foorumeilla. *Silva Fennican* ja *Metsätieteen aikakauskirjan* artikkeleiden käyttö on lisensoitu Creative Commons lisenssin CC BY-SA 4.0 (Nimeä-JaaSamoin 4.0 Kansainvälinen) mukaan. *Dissertationes Forestalesia* julkaistut väitöskirjojen yhteenvedot ovat vapaasti käytettävissä CC BY-NC-ND 4.0 (Nimeä-EiKaupallinen-EiMuutoksia 4.0 Kansainvälinen) lisenssin mukaan. *Silva Fennica* ja *Metsätieteen aikakauskirja* kuuluvat JUFO1-luokkaan. Seuran tarkoituksena on pitää kaikki julkaisusarjat jatkuvasti saatavilla. Sarjojen pitkäaikaissaatavuus on varmistettu CLOCKSS-järjestelmän kautta.

Seuran kaikki julkaisut ovat Tieteen tietotekniikan keskuksen (CSC) pilvipalvelussa. Palveluun on tehty julkaisupalvelin, joka perustuu vapaan koodin Open Journal Systems (OJS) -ohjelmaan ja sen kanssa yhteensopivaan, Seuralle räätälöityyn julkaisuohjelmaan. Jokaisella julkaisusarjalla on oma kiinteä URL ja IP-osoite. Jokaiselle artikkelille on haettu pysyvä DOI-tunniste Crossref-palvelun kautta. *Silva Fennican* ja *Acta Forestalia Fennican* vanhat, digitoidut numerot ovat luettavissa *Silva Fennican* sivuston kautta. Suoseuran Suo-lehdelle on rakennettu oma sivusto samalle palvelimelle.

Sarjojen toimituksessa työskentelivät vuonna 2020 päätoimittajat professori Matti Maltamo (*Silva Fennica*) ja professori Teppo Hujala (*Metsätieteen aikakauskirja*) sekä sarjojen yhteinen toimittaja Karipekka Byman. *Silva Fennican* ja *Metsätieteen aikakauskirjan* toimitussihteerinä toimi MMT Pekka Nygren ja menetelmien ja biometrian tieteellisenä toimittajana professori Lauri Mehtälö.

### 2.2 *Silva Fennica*

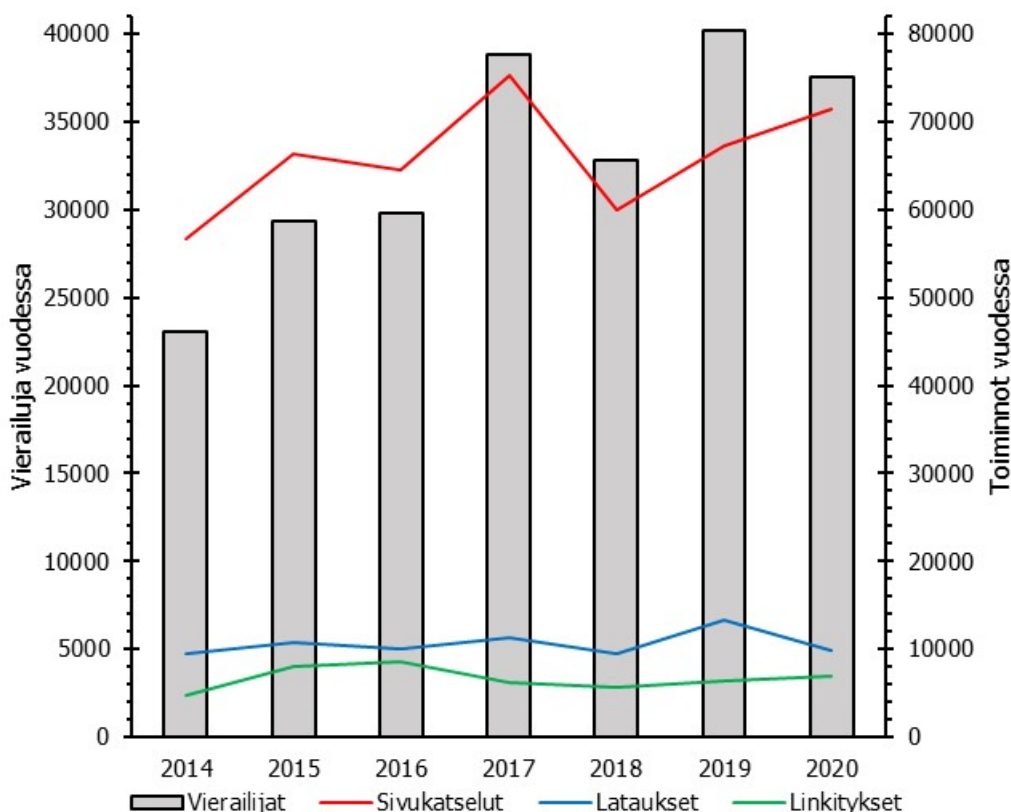
*Silva Fennican* toiminta jatkui kansainvälisesti asemaltaan vakiintuneena, englanninkielisenä metsätieteen yleisarjana. *Silva Fennica* on Committee on Publication Ethics (COPE) -järjestön lehtijäsen ja se täyttää eurooppalaisten tutkimusrahoittajien PlanS-avoimuusohjelman vaatimukset.

*Silva Fennican* verkko-osoitteena pysyi vuodesta 2013 alkaen käytössä ollut <https://silvafennica.fi>. Vuonna 2020 ilmestyi viisi numeroa, vol. 54(1-5). Sarjassa julkaistiin yhteensä 38 tutkimusartikkelia, kaksi katsausta, kaksi tiedonantoa, yksi keskusteluartikkeli ja kuusi pääkirjoitusta. Pääkirjoituksista yksi oli päätoimittajan lyhyt tiedonanto aiheoimittajan vaihtumisesta. Käsikirjoituksia tarjottiin vertaisarviointiin 87 kappaletta (81 vuonna 2019). Vertaisarvioimaton materiaali muodosti 14,3 % julkaistuista artikkeleista. Käsikirjoitustarjonta nousi hieman edelliseen vuoteen verrattuna. Vuodet 2018 - 2020 ovat ensimmäiset, jolloin käytössä on ollut artikkelimaksu. Hylättyjen käsikirjoitusten osuus oli 46 %. Käsikirjoitusten tarkastajina toimi yli 100 kansainvälistä asiantuntijaa, jotka antoivat yhteensä n. 150 tarkastuslausuntoa. Koronapandemia on vaikeuttanut ja hidastanut käsikirjoitusten tarkastusprosessia, mutta ei ole toistaiseksi vaikuttanut negatiivisesti käsikirjoitusten tarjontaan.

*Silva Fennican* kirjoitusohjeet päivitettiin ja osin uusittiin toimintavuoden aikana. Samalla niihin liitettiin avoimuus- ja läpinäkyvyyssinjaukset, jotka tulivat voimaan vuoden 2021 alusta. Avoimuus ja läpinäkyvyys linjauksia on esitelty [pääkirjoituksessa 54\(3\)](#) ja joulukuussa järjestetyssä seminaarissa ”[Avoin data metsäntutkimuksessa – hyödyt, ongelmat ja tulevaisuus](#)”.

*Silva Fennican* päätoimittajana toimi Matti Maltamo oman Itä-Suomen yliopiston professorin toimensa ohella. Hänen apunaan käsikirjoitusten tarkastusprosessia hoiti kuusi aiheoimittajaa viidestä eri maasta. He olivat Nicole Fenton (Université du Québec à Abitibi-Témiscamingue, Kanada), Henrik Heräjärvi (Luonnonvarakeskus), Jussi Manner (Skogforsk, Ruotsi), Svetlana Saarela (Sveriges Lantbruksuniversitet, Ruotsi), Michael Saunders (Purdue University, Yhdysvallat) ja Hanne Sjølie (Høgskolen i Innlandet, Norja). *Silva Fennican* Editorial Boardissa on 40 jäsentä 17 eri maasta. Heidän nimensä ja taustaorganisaationsa on listattu liitteessä 2.

Vuonna 2020 *Silva Fennican* sivustolla oli Clicky-seurannan mukaan keskimäärin 3 131 vierailua kuukaudessa (3 354 vuonna 2019), sekä 5 962 html-sivun katselua ja 822 artikkelin pdf-latausta. Artikkeleita linkitettiin muille sivuille 580 kertaa kuukaudessa. Vierailujen ja toimintojen kehitys vuosina 2014 - 2020 on esitetty kuvassa 1. *Silva Fennican* sivustolla vierailtiin 168 maasta. Vierailuista 24,6 % oli Suomesta. Seuraavina olivat Ruotsi (8,4 %), Kiina



Kuva 1. Vierailut, sivukatselut, lataukset ja uloslinkitykset Silva Fennican verkkosivustolla 2015-2020.

(8,0 %), Yhdysvallat (4,9 %) ja Kanada (3,2 %). Kymmenen johtavaa vierailumaata ovat pysyneet samoina vuosina 2015 - 2020 (kuva 2), mutta toimintavuonna Latvia nousi vierailijamaiden listalla sijalle kuusi (2,9 %). Yli sata lukijaa vuodessa on 55 maasta. Luvut osoittavat, että Silva Fennican artikkeleilla on laaja kansainvälinen lukijakunta samaan aikaan kun sarja palvelee hyvin suomalaista metsäntutkimusyhteisöä. Vierailijat tulevat sivustolle useimmiten hakukoneen kautta (55 % vierailijoista). Linkitysten ja sosiaalisen median kautta tulleiden osuus nousi edellisiin vuosiin verrattuna. Hakukoneista ylivoimaisesti yleisin oli Google, mutta myös Bing sekä venäläinen Yandex ja kiinalainen Baidu näyttävät löytäneen sivuston hyvin. Vaikka kaikista Silva Fennican uusista artikkeleista lähetetään Twitter-viesti, sosiaalinen media toi vain 2 % sivuston vierailijoista.

Vuoden 2019 lokakuussa Silva Fennicaa esiteltiin omalla esittelypisteellä IUFRO:n XXV maailmankongressissa Curitiba, Brasiliassa. Tämä näkyi vuoden 2019 lopulla lukijoiden lisääntymisenä joistakin globaalien etelän metsätalousmaista ja trendi on vahvistunut toimintavuoden aikana. IUFRO-kokouksen isäntämaa Brasilia on jo sijalla 12 vierailumäärien perusteella (603 vuonna 2020). Lukijamäärät nousivat selvästi Etiopiasta (460 vuonna 2020, 82 % nousu vuodesta 2019), Indonesiasta (394, 56 %), Etelä-Afrikasta (237, 63 %), Malesiasta (153, 33 %) ja Chilestä (145, 48 %). Vierailijamäärät Meksikosta ja Nigeriasta nousivat vuoden 2019 lopulla ja ovat pysyneet vuosien välillä samalla tasolla (Meksiko 316 vuonna 2020 ja Nigeria 247). Käsikirjoitustarjonnassa IUFRO:n maailmankongressin vaikutus ei ole yhtä selvä.

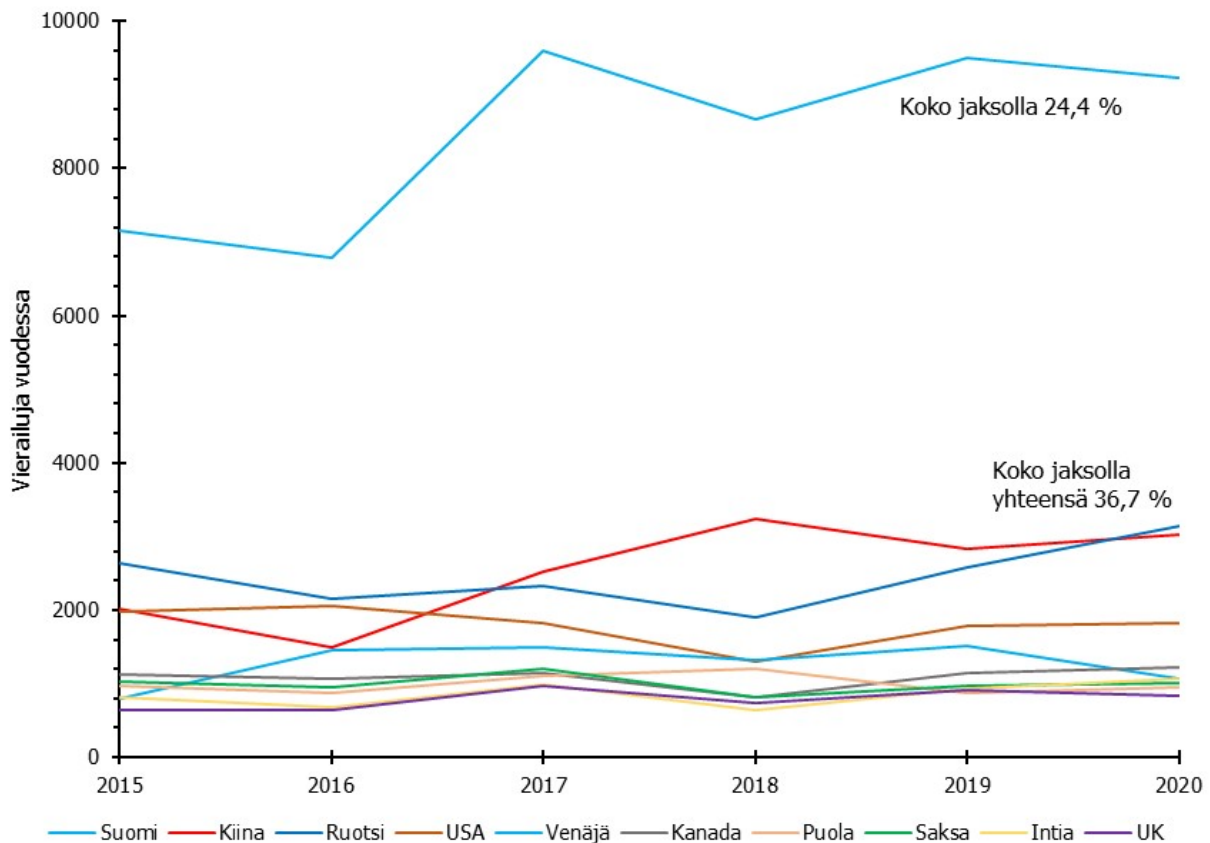
Silva Fennica on luetteloitu seuraavissa tietokannoissa: Crossref, Current Advances in Ecological & Environmental Sciences, Directory of Open Access Journals, Ecological Abstracts, Forestry Abstracts, Forest Products Abstracts, Science Citation Index, Science Citation Index Expanded ja Scopus.

### 2.3 Metsätieteen aikakauskirja

Toiminta-ajatuksensa mukaisesti Metsätieteen aikakauskirja julkaisee kotimaisilla kielillä kirjoitettuja metsäntutkimuksen alaan kuuluvia tiedeartikkeleita ja muita kirjoituksia. Sarjan artikkelit ovat avoimesti saatavilla verkossa osoitteessa [www.metsatieteenaikakauskirja.fi](http://www.metsatieteenaikakauskirja.fi). Twitter-tiedottamista sarjassa ilmestyneistä jatkettiin Metsätieteen aikakauskirjan ja Seuran yhteisellä tilillä.

Metsätieteen aikakauskirjan päätoimittajana jatkoi vuonna 2020 Teppo Hujala, joka toimii tehtävässä Itä-Suomen yliopiston professorin toimensa ohella. Toimitussihteerinä toimi Pekka Nygren ja toimittajana Karipekka





Kuva 2. Silva Fennican lukijamäärän kehitys maittain 2015-2020. Kuvaajassa 10 maata, joista oli eniten lukijoita.

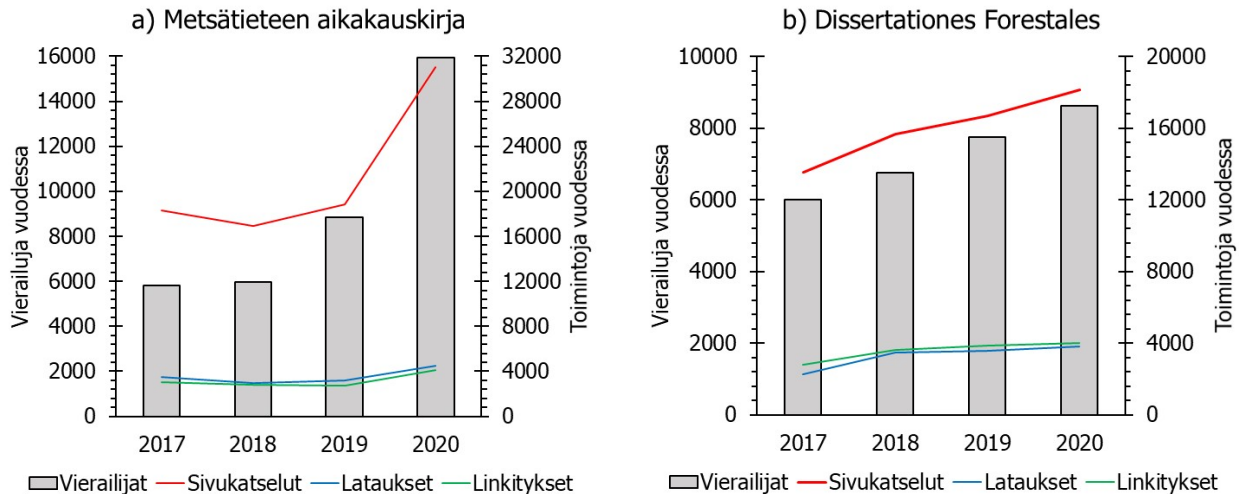
Byman. Metsätieteen aikakauskirjan seitsenjäseninen toimituskunta kokoontui vuonna 2020 yhden kerran etäkokoukseen.

Metsätieteen aikakauskirjassa julkaistiin vuonna 2020 kolme vertaisarvioitua tutkimusartikkelia ja kuusi tieteellistä katsausta. Sarjassa julkaistujen tieteellisten artikkelien aiheita olivat jatkuvapeitteisen ja jaksollisen metsänkasvatuksen vertailu, metsien monimuotoisuudelle tärkeiden rakennepiirteiden kehitys, metsätalouden vesistökuormituksen mittaaminen, metsien lannoitus, yhteismetsät osana yhteiskunta- ja metsäpolitiikkaa, nuorten näkemykset metsäalasta ja boreaalisten metsien albedo. Julkaistujen vertaisarvioitujen artikkelien määrä nousi vuoden 2019 viidestä artikkelista vuonna 2020 yhdeksään. Käsikirjoitusten hyväksymisprosentti vertaisarvioinnissa oli 56, joka oli sama kuin edellisellä vuonna. Vuoden 2020 lopussa Metsätieteen aikakauskirjassa oli arvioitavana tai korjattavana viisi tieteellistä artikkelikäsikirjoitusta.

Vertaisarvioimattomia kirjoituksia julkaistiin 31 (17 edellisvuonna), mihin sisältyi viiden Tieteen tori -kirjoituksen teemakokonaisuus ”Metsien terveys nyt ja tulevaisuudessa”, joka pohjautui Metsätieteen päivässä 2020 pidettyihin esitelmiin. Tieteen torilla käsiteltiin lisäksi mm. metsä- ja metsätuholain muutosten arvioinnin tuloksia, puronvarsien suojavyöhykkeitä, metsätuhoriskejä ja metsäkanalintujen elinympäristövaatimuksia. Puheenvuoro-palstalla käytiin keskustelua mm. tiedekirjan ja tietokirjan eroista sekä puustoisien maatalouden käsitteistä. Metsätieteen aikakauskirjassa ilmestyi vuonna 2020 myös yksi pääkirjoitus, kaksi kirja-arviota ja yhdeksän Silva Fennicassa julkaistun artikkelin tutkimusselostetta.

Vuonna 2020 Metsätieteen aikakauskirjan sivustolla oli Clicky-seurannan mukaan keskimäärin 1 327 vierailua kuukaudessa (737 vuonna 2019), sekä 2 586 html-sivun katselua (1 568) ja 374 artikkelin pdf-latausta (265). Artikkeleita linkitettiin muille sivuille 345 kertaa kuukaudessa (230). Vierailu- ja toimintamäärän kehitys vuosina 2017 - 2020 on esitetty kuvassa 3a. Sivuston vierailuista 94,1 % oli Suomesta. Sarjalla oli yli 50 lukijaa myös Ruotsissa, Ranskassa ja Norjassa.

Toimintavuonna 2020 käynnistyi Metsätieteen aikakauskirjan kirjoitusohjeiden uusiminen, jossa noudatettiin pääsääntöisesti samoja avoimuus- ja läpinäkyvyyssperiaatteita kuin Silva Fennican vastaavassa uudistuksessa. Uudet kirjoitusohjeet valmisteltiin otettavaksi käyttöön vuosikerrasta 2021 alkaen, siten että avoimuus- ja läpinäkyvyyssvaatimuksilla on siirtymäaika vuoden 2024 alkuun saakka.



Kuva 3. Vierailut, sivukatselut, lataukset ja uloslinkitykset Metsätieteen aikakauskirjan (a) ja Dissertationes Forestalesin (b) sivustolla 2017 – 2020.

## 2.4 Dissertationes Forestales

Suomen Metsätieteellinen Seura, Helsingin yliopiston maatalous-metsätieteellinen tiedekunta ja Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osasto jatkoivat yhteistyössä Dissertationes Forestales -väitöskirjasarjan julkaisemista. Väitöskirjasarjan pääasiallinen julkaisu- ja jakelumuoto on verkkosivusto [www.dissertationesforestales.fi](http://www.dissertationesforestales.fi). Suomen Metsätieteellinen Seura vastaa sarjan julkaisemisesta julkaisupalvelimensa kautta. Twitter-tiedottaminen kaikista uusista sarjassa ilmestyneistä väitöskirjoista jatkettiin Silva Fennican Twitter-tilin kautta.

Dissertationes Forestales -sarjan toimituskunta vastasi sopimustahojen ulkopuolelta tarjottujen väitöskirjojen hyväksymisestä julkaistavaksi sarjassa ja muista sarjan asioista. Toimituskunnan jäseninä toimivat erikoistutkija Matleena Kniivilä (Suomen Metsätieteellisen Seura), dos. Kari Minkkinen (Helsingin yliopisto) ja prof. Timo Pukkala (Itä-Suomen yliopisto). Toimituskunnan sihteerinä toimi Seuran toiminnanjohtaja. Toimituskunta ei kokoontunut toimintavuoden aikana.

Vuonna 2020 sarjassa julkaistiin 26 väitöskirjaa, joista 15 oli Helsingin yliopiston metsätieteiden osastolta ja 11 Itä-Suomen yliopiston metsätieteiden osastolta. Vuonna 2020 Dissertationes Forestalesin sivustolla oli Clicky-seurannan mukaan keskimäärin 718 vierailua kuukaudessa, sekä 1 514 html-sivun katselua ja 316 artikkelin pdf-latausta. Artikkeleita linkitettiin muille sivuille 332 kertaa kuukaudessa. Sivuston vierailujen ja toimintojen kehitys vuosina 2017 - 2020 on esitetty kuvassa 3b. Sivuston vierailuista 74,3 % oli Suomesta. Suomen jälkeen eniten vierailijoita oli Kiinasta (7,6 %), Yhdysvalloista (2,1 %) ja Ruotsista (1,4 %). Vierailijoita oli yhteensä 86 maasta.

## 3 KOKOUKSET JA MUU TOIMINTA

### 3.1 Jäsenkokoukset

**Sääntömääräinen kevätkokous** pidettiin 4.6.2020 etäkokouksena. Vaikka Seuran säännöissä ei mainita etäosallistumisen mahdollisuutta, COVID-19 pandemian takia 30.6.2021 asti voimassa oleva poikkeuslaki sallii yhdistysten päättävien jäsenkokousten pitämisen etänä ja myös sääntömääräystä myöhemmin. Kokoukseen osallistui 17 Seuran äänivaltaista jäsentä. Kokouksessa käsiteltiin sääntömääräiset asiat sekä julkistettiin Seuran ja IUFRO-apurahojen saajat ja jaettiin opinnäytetyöpalkinnot erinomaiselle vuonna 2019 hyväksytylle väitöskirjatyölle ja pro gradu -työlle.

**Sääntömääräinen syyskokous** pidettiin 10.12.2020 etäkokouksena. Kokoukseen osallistui 12 Seuran äänivaltaista jäsentä. Kokouksessa valittiin Seuran hallitus vuodelle 2021. Puheenjohtajaksi valittiin johtava tutkija Tuija Aronen (Luonnonvarakeskus) ja varapuheenjohtajaksi yliopistotutkija Marjo Palviainen (Helsingin yliopisto), molemmat ensimmäiselle kaudelle. Muuten hallituksen jäsenistössä ei tapahtunut muutoksia, joten hallituksessa jatkoivat MMT, VTM Arto Kariniemi, yliopistotutkija Antti Kilpeläinen (Itä-Suomen yliopisto), MMT Matleena Kniivilä (Luonnonvarakeskus), TkT Anna Repo (Luonnonvarakeskus) ja MMT Sakari Tuominen (Luonnonvarakeskus). Tilintarkastajaksi valittiin uudelleen KHT-yhteisö PricewaterhouseCoopers oy, toiminnantarkastajaksi FT, VTM Jussi Lintunen ja varatoiminnantarkastajaksi MMM Jussi Leppänen.

### 3.2 Metsätieteen päivä 2020

Vuosi 2020 oli Kansainvälinen kasvinterveysvuosi. Siihen liittyen Metsätieteen päivän teema oli ”Metsien terveys nyt ja tulevaisuudessa”. Metsien terveys muuttuvassa ympäristössä on keskeinen ekologinen, metsänhoidollinen ja taloudellinen kysymys, kun metsätaloutta kehitetään vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin. Monet puilla elävät hyönteiset leviävät kohti pohjoista. Päivän keskeisiä kysymyksiä olivat mm.: onko kyse tuhoista vai metsien luontaisesta dynamiikasta, ovatko hyönteisten massaesiintymät uusi normaali ja mitkä ovat mahdollisuutemme vaalia metsien terveyttä bioteknologian ja metsänhoidon keinoin?

Toimintavuoden aikana myös ihmisten terveys ja sen liittymisen ympäristön tilaan nousi voimakkaasti esille. Lepakosta luultavasti jonkin väli-isännän kautta ihmiseen hypännyt koronavirus, joka aiheuttaa COVID-19-taudin, on muuttanut useita käytäntöjä yhteiskunnissamme. Tämän takia myös Metsätieteen päivä 20.10.2020 järjestettiin kokonaan webinaarimuotoisena.

Aamupäivän yhteiskokous oli poikkeuksellisesti englanniksi. Tilaisuuden aloitti prof. Jarkko Hantula Luonnonvarakeskuksesta esityksellä metsien roolista kansainvälisenä kasvinterveysvuotena. Prof. Hantula korosti kansainvälisen kasvikaupan valvontaa. Sitäkin tärkeämpää on nostaa tietoisuutta metsien terveyttä uhkaavista vaaroista, koska vain ongelmat tiedostamalla osataan tehdä oikeita ratkaisuja metsien säilyttämiseksi elinkykyisinä. Aamupäivän yhteiskokousta seurasi n. 300 osallistujaa.

Metsätieteen päivän pääpuhujana oli professori Allan Carroll British Columbian yliopistosta Kanadasta. Hänen esityksensä otsikko oli ”Synergies, feedbacks and tipping points: causes and consequences of an unprecedented forest insect outbreak”. Hän käsitteli 1990-luvulla alkaneen ja vasta parin viime vuoden aikana laantuneen vuoristoniluri-kaarnakuoriaisen massaesiintymisen ekologiaa läntisessä Pohjois-Amerikassa. Olennaista massaesiintymän synnylle on sopivien isäntäpuiden runsauden ja vuoristonilurille edullisten sääolojen yhtäaikaisuus. Vaikka 1900-luvulla oli neljä massaesiintymää, viimeisin, osin edelleen jatkuva epidemia on ennen näkemätön laajuudessaan ja vakavuudessaan aiheuttaen tukkipuiden kuolleisuutta noin 18 miljoonan hehtaarin alueella. Ilmaston lämmetessä sääolot ovat muuttuneet vuoristonilurille edullisiksi. Sen myötä laji on ylittänyt Kalliovuoret ja vaarana on sen leviäminen koko eteläiseen Kanadaan, jossa pääpuulajit eivät ole sopeutuneet torjumaan vuoristonilurin iskeytymistä.

Prof. Fred Asiegbu Helsingin yliopistosta nosti esityksessään esille uusia edistysaskeleita bioteknologian käytöstä metsäpuiden tautien torjunnassa. Hän tarkasteli myös eräiden metsäpuiden patologisten systeemien asettamia hankalia haasteita, joita ovat mm. puiden koko, pitkä elinikä, tautien pitkäaikaisuus, suuret genomit ja mutanttisolulinjojen puute. UPM:n kehityspäällikkö Heli Viiri käsitteli metsien terveyden huomioimista metsänhoidossa. Metsänviljelyssä on saavutettu edistystä käyttämällä laikutusta maaperänkäsittelymenetelmänä, mikä on vähentänyt tukkimiehentäituhoja. Sen sijaan taimikonhoitovelka, joka on viime vuosina vain kasvanut, vaarantaa hyvin alkuun lähteneiden taimikoiden kehittymisen tuottaviksi metsiksi. Erityisesti liian myöhään tehdyt harvennukset altistavat metsiä tuulituhoille samaan aikaan kun voimakkaat tuulet ovat ilmastonmuutoksen myötä lisääntymässä. Tuuli- ja lumituhot altistavat metsiä myös kaarnakuoriaisille. Toistaiseksi Suomi on kuitenkin välttynyt laajamittaisilta kaarnakuoriaistuhoilta. Aamupäivän lopuksi kaikki puhujat osallistuivat yleiskeskusteluun ja vastasivat kokouksen seuraajien kysymyksiin. Aamupäivän yhteiskokousta seurasi noin 300 osallistujaa.

Iltapäivällä oli viisi rinnakkaiswebinaaria, joissa metsien terveyttä tarkasteltiin metsätieteiden eri alojen ajankohtaisen tutkimuksen ja käytäntöjen valossa:

- Metsäbiologian kerho: Metsien häiriöt – tuhoja vai luontaisia prosesseja? (noin 90 osallistujaa)
- Metsäekonomistiklubi: Metsien terveyden yhteiskunnalliset vaikutukset (noin 50 osallistujaa)
- Metsänhoitoklubi: Metsänhoidolla voidaan vähentää tuhoriskejä (noin 80 osallistujaa)
- Taksaattoriklubi: Kaukokartoitus ja mallinnus metsien terveydentilan ja uhkien arvioimisessa (noin 60 osallistujaa)
- Teknologiklubi: Puunkorjuun moninaiset vaikutukset metsien terveyteen (noin 40 osallistujaa)

Metsätieteen päivän lopuksi tutustuttiin metsäntutkijoiden nuoreen sukupolveen. MMT Maija Lampela kertoi tutkimuksen tekemisestä Borneon suosademetsissä ja MMT Samuli Junttila kertoi miten puiden laserkeilauksesta syntyi Science-tiedelehden palkitsema rapvideo.

Kaikki Metsätieteen päivän webinaarit ja iltatilaisuus nauhoitettiin. Nauhoitteet ovat katsottavissa Seuran verkkosivustolla.

### 3.3 Muut tilaisuudet

Seura järjesti 10.12.2020 webinaarin ”Avoin data metsäntutkimuksessa – hyödyt, ongelmat ja tulevaisuus”, jossa käsiteltiin datan avaajien ja avoimen datan käyttäjien kokemuksia, opittiin datan avaamisen käytännöistä, kuultiin millaisia aineistoja Suomen metsäkeskuksella on valmiina ja saatiin informaatiota metsätieteellisen seuran julkaisusarjojen uusista avoimuus- läpinäkyvyysslinjauksista. Yleiskeskustelussa vastattiin yleisökysymyksiin ja tehtiin yhteenvetoa iltapäivän teemoista. Tilaisuudella oli n. 90 seuraajaa.

Webinaarin puheenjohtajana toimi Seuran hallituksen jäsen Arto Kariniemi. Puhujat olivat yliopistotutkija Pasi Kolari (Helsingin yliopisto), yliopistotutkija Lauri Korhonen (Itä-Suomen yliopisto), asiakaspalvelupäällikkö Heidi Laine (Tieteen tietotekniikan keskus CSC), metsätietoasiantuntija Juha Inkilä (Suomen Metsäkeskus) ja päätoimittaja Matti Maltamo (Suomen Metsätieteellinen Seura). Yleiskeskustelun puheenjohtajana toimi päätoimittaja Teppo Hujala (Suomen Metsätieteellinen Seura).

### 3.4 Tieteenalakerhojen toiminta

**Metsäbiologian kerhon** vuosikokous pidettiin 29.1.2020 Helsingissä. Vuosikokouksen yhteydessä kuultiin kuusi esitelmää aiheesta ”Avoin metsäbiologinen data Suomessa”. Kerho järjesti oman iltapäivän rinnakkaiswebinaarin Metsätieteen päivään. Kerholla ei ollut toimintavuoden aikana muuta toimintaa COVID-19 pandemian aiheuttamien kokoontumisrajoitusten takia.

**Metsäekonomistiklubin** sääntömääräinen vuosikokous pidettiin 16.3.2020. Klubi osallistui aktiivisesti Metsätieteen päivän järjestelyihin, muttei järjestänyt omaa ohjelmaa toimintavuoden aikana.

**Metsänhoitoklubin** vuosikokous pidettiin 12.3.2020 ja sen yhteydessä seminaari ”Uutta tietoa maanmuokkauksesta”. Vuosikokoukseen osallistui 11 henkilöä ja seminaariin 35. Klubi järjesti oman rinnakkaiswebinaarin Metsätieteen päivässä.

**Taksaattoriklubin** vuosikokous ja kevätseminaari jouduttiin perumaan COVID-19 kokoontumisrajoitusten takia. Klubi osallistui aktiivisesti Metsätieteen päivän järjestelyihin ja piti sen yhteydessä oman rinnakkaiswebinaarinsa. Klubin kultainen ansiomerkki myönnettiin Luonnonvarakeskuksen johtavalla tutkijalle Kari T. Korhoselle tunnustuksena Valtakunnan metsien inventoinnin pitkäaikaisesta johtajuudesta ja Taksaattoriklubin puheenjohtajuudesta 2015 - 2017.

**Teknologiklubi** osallistui aktiivisesti Metsätieteen päivän järjestelyihin, mutta se ei järjestänyt toimintavuoden aikana omaa ohjelmaa.

### 3.5. Jäsenkysely

Seura toteutti vuoden 2020 lopulla verkkojäsenkyselyn, jota pyrittiin jakamaan myös tutkijoille, jotka eivät ole Seuran jäseniä. Kysely jaettiin Seuran jäsenille sähköpostitse, Helsingin ja Itä-Suomen yliopistojen tutkijakoulujen ja metsätieteiden sähköpostilistoilla, Luonnonvarakeskuksen ECR-listalla ja tieteenalakerhojen sähköpostilistoilla. Siitä oli tieto Seuran nettisivuilla ja Twitterissä sekä Luonnonvarakeskuksen intranetissä. Kyselyyn saatiin sata vastausta. Vastaajista 15 ei ollut Seuran jäseniä.

Kyselyn tulosten mukaan suurin osa vastaajista oli osallistunut Metsätieteen päivään. Tieteenalakerhojen seminaarit olivat kakkossijalla. Muut tilaisuudet ja tieteenalakerhojen retkeilyt saivat selvästi vähemmän mainintoja. Toisaalta retkeilyihin oltiin tyytyväisiä. Kehitysideoita kyseltäessä kolmen kärki oli: etäosallistumismahdollisuus Seuran tilaisuuksiin, webinaarien järjestäminen ja paneelikeskustelut metsätieteen ajankohtaisista aiheista. Vastauksissa ehkä näkyy COVID-19 pandemian takia annetut kokoontumisrajoitukset. Seura on jo aloittanut etäosallistumisen tarjoamisen tilaisuuksiinsa ja sekä Metsätieteen päivä että Avoin data metsäntutkimuksessa -seminaari järjestettiin webinaarimuodossa. Metsätieteen päivä palanee fyysiseksi tilaisuudeksi, johon kuitenkin tarjotaan etäosallistuminen, mutta Seura harkitsee jatkossa muiden tilaisuuksien muodon tilaisuus kerrallaan.

Apuraha-asioissa muutama pitkä apuraha (1 v) sai hieman suuremman kannatuksen kuin useammat lyhyet apurahat (6 kk). Seuran hallitus päättikin vuoden viimeisessä kokouksessaan, että vuoden 2021 apurahahaussa kauden pituudeksi määritellään 3 – 12 kk.

Kyselyyn vastanneitten ei-jäsenten syy olla hakematta jäsenyyttä oli yleisemmin tunne, ettei vastaaja tarvitse Seuran toimintaa tai verkostoja. Myös kielivaikeudet mainittiin (kysely tehtiin suomeksi ja englanniksi). Kielikysymyksessä Seura joutuu tasapainoilemaan toisaalta kotimaisen yleisön ja kansalliskielten vaalimisen ja toisaalta kansainvälisyyden välillä.

#### 4 APURAHAT, PALKINNOT JA HUOMIONOSOITUKSET

Seura myönsi hallinnassaan olevien rahastojen tuotoista apurahoja yhteensä 55 786 € (74 280 € vuonna 2019), josta tutkimuksiin osoitettiin 46 386 € (seitsemän apurahaa), matkoihin 7 825 € (yhdeksän apurahaa) ja muuhun tieteelliseen toimintaan 1 575 € (yksi apuraha). Kahden tutkimusapurahan käyttö alkaa vasta vuonna 2021 ja kaksi käytetään osin vuonna 2021. Lisäksi Seuran hallitus myönsi apurahoja Metsämiesten Säätiolta saamastaan apurahasta IUFRO-toimintaan kymmenen apurahaa, yhteensä 14 230 € (30 330 € vuonna 2019). COVID-19 pandemian takia lähes kaikki tieteelliset kokoukset peruttiin tai järjestettiin webinaarimuodossa. Tämän takia kaikki myönnettyt matka-apurahat peruuntuivat ja IUFRO-apurahoista käytettiin vain yksi webinaarin järjestelykuluihin haetun kokousjärjestelyn asemesta. Apurahamyönnot eivät siis vastaa tilinpäätöksessä näkyviä apurahojen maksatuksia.

Seura jakoi opinnäytetyöpalkintoja yhteensä 2 000 € edestä. MMT Maija Lampelalle (Helsingin yliopisto) myönnettiin 1 500 € palkinto erinomaisesta vuonna 2019 hyväksytyistä väitöskirjasta ja 500 € pro gradu -palkinto myönnettiin MMM Ilmeini Lasaroville (Itä-Suomen yliopisto).

Seura ei jakanut toimintavuoden aikana huomionosoituksia.

#### 5 TALOUS

Seuran talous perustui pääosin varsinaisilta jäseniltä ja kannattajajäseniltä saatuihin jäsenmaksutuloihin (26 800 €), valtionavustuksiin (59 500 €) ja Seuran hallintoimien rahastojen tuottoihin. Lisäksi Silva Fennican artikkelimaksuja kerättiin 21 600 €. Metsämiesten Säätio myönsi rahoitusta Metsätieteen päivään 10 000 €, josta käytettiin 7 300 €, ja IUFRO-toimintaan 20 000 €, josta käytettiin 6 100 €. Myöntöjä alahaisempi käyttö johtui COVID-19 pandemian aiheuttamista kokoontumisrajoituksista, joiden takia Metsätieteen päivä järjestettiin webinaarina ja suurin osa kansainvälisistä IUFRO-kokouksista peruttiin.

Vuosikokouksen päätöksen mukaisesti varsinaisilta jäseniltä perittiin 50 €:n suuruinen jäsenmaksu. Näitä suorituksia tuli toimintavuonna 392 kpl (edellisvuonna 393), yhteensä 19 600 € (19 650 €). Kannattajajäsenmaksun suuruus oli edelleen 800 €, ja kannattajajäsenmaksutuottoja saatiin 7 200 € (8 000 €). Yhteensä jäsenmaksuja saatiin noin 3 % vähemmän kuin edellisenä vuonna. Jäsenmaksutulojen väheneminen on jatkunut jo yhdeksän vuotta kahta poikkeusvuotta (2017 ja 2018) lukuun ottamatta.

Julkaisutoiminnan tuloista selvästi suurimman osan muodosti Tieteellisten seurain valtuuskunnan Silva Fennicalle myöntämä valtionavustus, jonka suuruus toimintavuonna oli 54 800 € (edellisvuonna 54 800 €). Lisäksi Seura sai TSV:lta valtionavustusta Metsätieteen aikakauskirjan julkaisemiseen 4 700 € (4 700 €). Aikaisempaan tapaan varsinaisten jäsenten jäsenmaksuista puolet eli 9 800 € ohjattiin Silva Fennican julkaisemiseen. Julkaisutoiminnan varsinaisen toiminnan kulut laskivat selvästi edellisvuoden tasolta. Lisäksi Silva Fennican tuotot artikkelimaksuista nousivat 29 %, joskin jäivät edelleen selvästi alun perin odotettua pienemmiksi. Edellä mainittujen myönteisten muutosten seurauksena rahastojen suora tuki Silva Fennicalle, Metsätieteen aikakauskirjalle ja Dissertationes Forestales -sarjalle laski merkittävästi 9 858 euroon (36 815 €). Myös Seuran yleisen toiminnan kulut laskivat ollen yhteensä noin 55 000 € (62 021 €). Lasku johtui lähinnä siitä, että edellisenä vuonna oli pidetty Seuran 110-vuotisjuhla ja IUFRO:n maailmankongressi Brasiliassa. Henkilöstökulujen jälkeen suurimmat kulut olivat Seuran toimiston vuokra ja kirjanpito. Vuonna 2020 poikkeuksellisen paljon kuluja aiheutui myös sähköisen apurahajärjestelmän päivityksestä, lähes 10 000 euroa.

Sijoitusvuosi parani loppua kohti. Seuran sijoitusten tuotto oli 5,3 % (13,2 %). Olosuhteisiin nähden tuottoa voidaan pitää kohtalaisena. Se oli hieman alempi kuin vuonna 2020 parhaiten sijoituksissaan onnistuneilla suurilla kotimaisilla työeläkeyhteisöillä (Ilmarinen ja Veritas), joilla se oli 5,6 ja 7,1 % mutta hieman korkeampi kuin suurilla työeläkeyhteisöillä keskimäärin (4,6 %). Seuran hallintoimien rahastojen varallisuuden kirjanpitoarvo pysyi ennallaan 3,2 miljoonassa eurossa mutta käypä arvo nousi 4,2 miljoonaan euroon (4,1 M€).

Seuran ja rahastojen varallisuuteen kuuluvien osake- ja joukkovelkakirjasijoitusten hoito on jaettu Nordea Private Bankingin ja eQ Varainhoidon kesken. Molemmat hoitavat niille kohdennettua varallisuutta täysin valtakirjoin, kuitenkin Seuran niiden kanssa sopiman sijoitusstrategian puitteissa. Ulkoistetun salkunhoidon piiriin kuuluvista arvopapereista kirjattiin myyntivoittoja 35 474 € (edellisvuonna 154 888 €) ja myyntitappioita 9 570 € (4 542 €). Suurimmat myyntivoitot tulivat Yhdysvaltain osakerahastoista, suurin myyntitappio puolestaan Eurooppaan sijoittavasta osakerahastosta. Arvonlennuksia ei juuri tehty: ne vähenivät edellisvuoden 8 757 eurosta 1 460 euroon. Merkittävin voimassa oleva arvonalennus (32 428 €) koskee Nokian osakkeita, jotka ovat Nordean hoitamassa salkussa.

Nordea Private Bankingin hallinnoiman sijoitussalkun arvo nousi vuoden aikana 4,8 % (16,4 %). Toisen varainhoitajan eli eQ:n täyden valtakirjan salkun tuotto oli 4,3 % (15,6 %). Erityisen hyvin tuottivat Kiinan, Ruotsin ja Suomen osakemarkkinat sekä teknologiaosakkeet.

Seuran sijoitukset julkisesti noteerattuihin kiinteistörahastoihin (eQ Hoivakiinteistöt ja eQ Liikekiinteistöt) sekä kommandiittiyhtiömuotoiseen pääomarahastoon (EAI Residential I Ky) tuottivat vakaasti ja hyvin eli keskimäärin noin 7,0 % (10,3 %).

Vuoden 2020 lopussa Seuran hallinnoimista varoista käyvin arvoim mitattuna noin 34 % (edellisvuoden lopussa 31 %) oli sijoitettu osakkeisiin ja osakerahastoihin, 27 % korkorahastoihin (30 %), 15 % (15 %) liike- ja asuinhuoneistoihin, 8 % (8 %) kiinteistörahastoihin ja 15 % (15 %) pääomarahastoihin. Loput 1 % (2 %) pidettiin rahavaroina. Vuoden 2020 lopussa osakkeet olivat neutraalissa painossa Nordean hoitamassa sijoitussalkussa ja selvässä ylipainossa eQ:n hoitamassa salkussa.

Liike- ja asuinhuoneistojen vuokratuotot olivat ennakoituja. Kahden liikehuoneiston vuokraa laskettiin keväällä tilapäisesti pandemian vuoksi. Huoneistojen vuokratuotot olivat yhteensä 34 740 € (edellisvuonna 42 560 €), kun vastikkeet ja muut ylläpitokulut olivat 11 829 € (17 321 €). Vuokratuottojen ja -kulujen lasku johtui siitä, että vuoden 2019 lopussa Seura myi yhden liikehuoneiston ja sijoitti vapautuneen pääoman eQ:n kiinteistörahastoihin. Kahdessa asunto-osakeyhtiössä toteutettiin tavanomaisia julkisivu- ym. korjauksia.

Liike- ja asuinhuoneistoihin liittyviä asioita on hoitanut Seuran taloudenhoitaja. Seuran kirjanpidosta ja palkanlaskennasta huolehtii Premium Group Oy.

## 6 TULEVAISUUDEN NÄKYMÄT

Seuran toiminta ja talous ovat tällä hetkellä vakaalla pohjalla. Toimintavuoden aikana COVID-19 pandemia rajoitti yleisötilaisuuksien järjestämistä. Sen takia Seura hankki etäkokouksia varten tarvittavan infrastruktuurin, joka on väliaikaisesti laajennettavissa suuria tilaisuuksia kuten Metsätieteen päivää varten. Toimintavuoden aikana myös etäkokousosaaminen kehittyi. Jatkossa Seura pyrkii palaamaan fyysisiin tilaisuuksiin, mutta etäkokoukset ja webinaarit säilyvät ohjelmassa niiden rinnalla, koska etäosallistumisen avulla on mahdollista tavoittaa laajempi yleisö. Jäsenmäärä on pysynyt melko vakaana, vaikka siinä on havaittavissa pieni laskeva trendi. Toimintaa kehitetään aktiivisesti vuoden 2020 jäsenkyselyssä saadun palautteen mukaan.

Seuran on ollut pitkään avoimen julkaisemisen edelläkävijä ja se on hyvin valmistautunut avoimen tieteen vaatimusten täyttämiseen. Silva Fennican käsikirjoitustarjonta on nousemassa artikkelimaksujen käyttöönoton aiheuttamasta pudotuksesta. Metsätieteen aikakauskirja on saanut takaisin asemansa johtavana suomenkielisenä metsätiedelehtenä. Julkaisutoiminnan talous on kehittynyt suotuisasti ja Silva Fennican artikkelimaksukertymän voi odottaa kasvavan maltillisesti. Käsikirjoitustarjontaan sisältyy COVID-19 pandemian aiheuttama epävarmuus. Toimintavuonna pandemialla ei ollut vaikutusta käsikirjoitustarjontaan, mutta lähivuosina tekemättä jääneet kenttä- ja laboratoriotyöt voivat vähentää käsikirjoitustarjontaa metsätieteiden kaltaisella vahvasti empirisellä tieteenalalla.

Seuran toiminnan suurin tulevaisuuden riski on jäsenistön ikääntyminen ja siirtyminen eläkkeelle. Kaikki Seuran jäsenet eivät jatka jäsenyyttään eläkkeellä, eikä nuorten tutkijoiden rekrytoiminen ole toistaiseksi onnistunut tavoitteiden mukaisesti. Apurahan ja opinnäytetyöpalkinnon saajien kutsuminen jäseneksi on osoittautunut parhaaksi keinoksi uusien jäsenten rekrytoinnissa.

Helsingissä 17.3.2021

*SUOMEN METSÄTIETEELLISEN SEURAN HALLITUS*



## LIITTEET SUOMEN METSÄTIETEELLINEN SEURA RY:N TOIMINTAKERTOMUKSEEN VUODELTA 2020

---

### 1 HALLITUKSEN JÄSENTEN OSALLISTUMINEN HALLITUKSEN KOKOUKSIIN

Miina Rautiainen, puheenjohtaja	paikalla tai etäyhteys 8	poissa	sähköpostikokoukset 4
Tuija Aronen, varapuheenjohtaja	paikalla tai etäyhteys 8	poissa	sähköpostikokoukset 4
Arto Kariniemi, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 4	poissa 4	sähköpostikokoukset 3
Antti Kilpeläinen, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 8		sähköpostikokoukset 4
Matleena Kniivilä, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 6	poissa 2	sähköpostikokoukset 4
Anna Repo, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 8	poissa	sähköpostikokoukset 4
Sakari Tuominen, hallituksen jäsen	paikalla tai etäyhteys 8	poissa	sähköpostikokoukset 4

---

### 2 JULKAISUTOIMITUS

SILVA FENNICA

#### Editorial Office

Editor-in-Chief: Prof. Matti Maltamo, University of Eastern Finland  
Associate Editor for Biometry and Methods: Prof. Lauri Mehtätalo, University of Eastern Finland  
Managing Editor: Dr Pekka Nygren, Finnish Society of Forest Science  
Editor: Mr Karipekka Byman, Finnish Society of Forest Science

#### Subject Editors

Forest Ecology: Prof. Nicole Fenton, Université du Québec à Abitibi-Témiscamingue, Canada  
Wood Material Science: Prof. Henrik Heräjärvi, Natural Resources Institute Finland  
Logistics and Forest Engineering: Dr. Jussi Manner, Skogforsk, Sweden  
Forest Management Planning and Inventory: Assoc. Prof. Svetlana Saarela, Sveriges Lantbruksuniversitet, Sweden  
Silviculture and Management: Assoc. Prof. Michael Saunders, Purdue University, USA  
Forest Economics and Policy: Asst. Prof. Hanne K. Sjølie, Høgskolen i Innlandet, Norway

#### Editorial Board

Pete Bettinger, University of Georgia, USA  
Jose Guilherme Borges, University of Lisboa, Portugal  
Rafael Calama, Centre for Forest Research - Spanish National Research Institute of Agriculture and Food Technology (CIFOR-INIA), Spain  
Bozena Denisow, University of Life Sciences in Lublin, Poland  
Lars Eliasson, Skogforsk, Sweden  
Fulvio di Fulvio, IIASA, Austria  
Robert E. Froese, School of Forest Resources and Environmental Science, Michigan Technological University, USA  
Sylvie Gauthier, Natural Resources Canada, Canada  
George Gertner, University of Illinois Urbana-Champaign, USA  
Terje Gobakken, Faculty of Environmental Sciences and Natural Resource Management, Norwegian University of Life Sciences, Norway  
Steve Grossnickle, NurseryToForest Solutions, Canada  
Eric Hansen, Oregon State University, USA  
Hong He, University of Missouri Columbia, USA  
Markus Holopainen, University of Helsinki, Finland  
Teemu Hölttä, University of Helsinki, Finland  
Maarit Kallio, Norwegian University of Life Sciences, Norway

Heimo Karppinen, University of Helsinki, Finland  
 Daniela Kleinschmit, University of Freiburg, Germany  
 Gaia Vaglio Laurin, University of Tuscia, Italy  
 Guo-Lei Li, College of Forestry, Beijing Forestry University, China  
 Jukka Malinen, Metsäteho Ltd., Finland  
 Sergio de Miguel, Department of Crop and Forest Sciences, University of Lleida, Spain  
 Mari Myllymäki, Natural Resources Institute Finland, Finland  
 Urban Nilsson, Swedish University of Agricultural Sciences, Sweden  
 Ivika Ostonen, University of Tartu, Estonia  
 Heli Peltola, University of Eastern Finland, Finland  
 Riikka Piispanen, Natural Resources Institute Finland, Finland  
 Bruno Rapidel, CIRAD, France  
 Florence Renou-Wilson, University College Dublin, Ireland  
 Dominik Roeser, University of British Columbia, Canada  
 Anders Roos, Swedish University of Agricultural Science, Sweden  
 Francesco Maria Sabatini, German Centre for Integrative Biodiversity Research (iDiv) Halle-Jena-Leipzig and  
 Institute of Biology / Geobotany and Botanical Garden, Martin Luther University Halle-Wittenberg,  
 Germany  
 Christian Salas, Universidad Mayor, Chile  
 John Sessions, Oregon State University, USA  
 Eeva Terhonen, Forest Botany and Tree Physiology, Forest Pathology Research Group, University of Göttingen,  
 Germany  
 Jean-Philippe Terreaux, National Research Institute of Science and Technology for Environment and Agriculture  
 (IRSTEA), France  
 Jori Uusitalo, Natural Resources Institute Finland, Finland  
 Jari Vauhkonen, Natural Resources Institute Finland, Finland  
 Kari Väättäin, Natural Resources Institute Finland, Finland  
 Tiina Ylioja, Natural Resources Institute Finland, Finland

---

METSÄTIETEEN AIKAKAUSKIRJA

### Toimitus

Päätoimittaja: Prof. Teppo Hujala, Itä-Suomen yliopisto  
 Toimitussihteeri: MMT Pekka Nygren, Suomen Metsätieteellinen Seura  
 Toimittaja: Karipekka Byman, Suomen Metsätieteellinen Seura

### Toimituskunta

Raili Hokajärvi, Oulun ammattikorkeakoulu  
 Risto Kasanen, Helsingin yliopisto  
 Kalle Kärhä, Stora Enso Oyj  
 Ari Nikula, Luonnonvarakeskus  
 Jouni Pykäläinen, Itä-Suomen yliopisto  
 Timo Tokola, Itä-Suomen yliopisto  
 Eeva-Stiina Tuittila, Itä-Suomen yliopisto  
 Sannakajsa Velmala, Luonnonvarakeskus

---

DISSERTATIONES FORESTALES

### Toimituskunta

Matleena Kniivilä, Suomen Metsätieteellinen Seura  
 Kari Minkkinen, Helsingin yliopisto  
 Timo Pukkala, Itä-Suomen yliopisto

### 3 JULKAISUT

SILVA FENNICA

<https://silvafennica.fi>

#### Silva Fennica vol. 54 no. 1, 2020

*Category: Editorial*

Matti Maltamo. (2020). Change of the Subject Editor in Silva Fennica. Silva Fennica 54, article id 10333.

<https://doi.org/10.14214/sf.10333>

Lars Eliasson. (2020). Forest research and the needs of our stakeholders. Silva Fennica 54, article id 10329.

<https://doi.org/10.14214/sf.10329>

*Category: Research article*

Laura Pikkarainen, Jaana Luoranen, Antti Kilpeläinen, Teppo Oijala, Heli Peltola. (2020). Comparison of planting success in one-year-old spring, summer and autumn plantings of Norway spruce and Scots pine under boreal conditions. Silva Fennica 54, article id 10243. <https://doi.org/10.14214/sf.10243>

Shisheng Long, Siqi Zeng, Falin Liu, Guangxing Wang. (2020). Influence of slope, aspect and competition index on the height-diameter relationship of *Cyclobalanopsis glauca* trees for improving prediction of height in mixed forests. Silva Fennica 54, article id 10242. <https://doi.org/10.14214/sf.10242>

Korotimi Ouédraogo, Kangbéni Dimobe, Adjima Thiombiano. (2020). Allometric models for estimating aboveground biomass and carbon stock for *Diospyros mespiliformis* in West Africa. Silva Fennica 54, article id 10215. <https://doi.org/10.14214/sf.10215>

Karri Uotila, Jari Miina, Timo Saksa, Ron Store, Kauko Kärkkäinen, Mika Härkönen. (2020). Low cost prediction of time consumption for pre-commercial thinning in Finland. Silva Fennica 54, article id 10196. <https://doi.org/10.14214/sf.10196>

Uttam Thangjam, Uttam K. Sahoo, Pentile Thong. (2020). Characterization of morphometric, reproductive and seedling traits of *Parkia timoriana* in northeast India. Silva Fennica 54, article id 10163. <https://doi.org/10.14214/sf.10163>

Mihails Čugunovs, Eeva-Stiina Tuittila, Jari Kouki. (2020). Proximity to charred logs in burned forests likely affects decomposition processes in the soil. Silva Fennica 54, article id 10084. <https://doi.org/10.14214/sf.10084>

Anna-Kaisa Kosenius, Artti Juutinen, Liisa Tyrväinen. (2020). The role of state-owned commercial forests and firm features in nature-based tourism business performance. Silva Fennica 54, article id 10051. <https://doi.org/10.14214/sf.10051>

*Category: Research note*

Markus Melin, Heli Viiri, Olli-Pekka Tikkanen, Riku Elfving, Seppo Neuvonen. (2020). From a rare inhabitant into a potential pest – status of the nun moth in Finland based on pheromone trapping. Silva Fennica 54, article id 10262. <https://doi.org/10.14214/sf.10262>

#### Silva Fennica vol. 54 no. 2, 2020

*Category: Editorial*

Svetlana Saarela. (2020). On being a female supervisor in forest research education. Silva Fennica 54, article id 10362. <https://doi.org/10.14214/sf.10362>

*Category: Research article*

- Aarne Hovi, Matti Möttöus, Jussi Juola, Farshid Manoocheri, Erkki Ikonen, Miina Rautiainen. (2020). Evaluating the performance of a double integrating sphere in measurement of reflectance, transmittance, and albedo of coniferous needles. *Silva Fennica* 54, article id 10270. <https://doi.org/10.14214/sf.10270>
- Jyrki Hytönen, Hannu Hökkä. (2020). Comparison of granulated and loose ash in fertilisation of Scots pine on peatland. *Silva Fennica* 54, article id 10259. <https://doi.org/10.14214/sf.10259>
- Agnese Marcelli, Walter Mattioli, Nicola Puletti, Francesco Chianucci, Damiano Gianelle, Mirko Grotti, Gherardo Chirici, Giovanni D' Amico, Saverio Francini, Davide Travaglini, Lorenzo Fattorini, Piermaria Corona. (2020). Large-scale two-phase estimation of wood production by poplar plantations exploiting Sentinel-2 data as auxiliary information. *Silva Fennica* 54, article id 10247. <https://doi.org/10.14214/sf.10247>
- Arnis Gailis, Pauls Zeltiņš, Andis Purviņš, Juris Augustovs, Valts Vīndedzis, Inga Zariņa, Āris Jansons. (2020). Genetic parameters of growth and quality traits in open-pollinated silver birch progeny tests. *Silva Fennica* 54, article id 10220. <https://doi.org/10.14214/sf.10220>
- Gernot Erber, Raffaele Spinelli. (2020). Timber extraction by cable yarding on flat and wet terrain: a survey of cable yarder manufacturer's experience. *Silva Fennica* 54, article id 10211. <https://doi.org/10.14214/sf.10211>
- Cheng Bai, Shixue You, Weipeng Ku, Qilin Dai, Zhengyi Wang, Mingshui Zhao, Shuquan Yu. (2020). Life form dynamics of the tree layer in evergreen and deciduous broad-leaved mixed forest during 1996–2017 in Tianmu Mountains, eastern China. *Silva Fennica* 54, article id 10167. <https://doi.org/10.14214/sf.10167>
- Olga Grigorieva, Olga Brovkina, Alisher Saidov. (2020). An original method for tree species classification using multitemporal multispectral and hyperspectral satellite data. *Silva Fennica* 54, article id 10143. <https://doi.org/10.14214/sf.10143>

*Category: Review article*

- Ulf Sikström, Karin Hjelm, Kjersti Holt Hanssen, Timo Saksa, Kristina Wallertz. (2020). Influence of mechanical site preparation on regeneration success of planted conifers in clearcuts in Fennoscandia – a review. *Silva Fennica* 54, article id 10172. <https://doi.org/10.14214/sf.10172>

### **Silva Fennica vol. 54 no. 3, 2020**

*Category: Editorial*

- Pekka Nygren. (2020). Improvement of reproducibility and research transparency in *Silva Fennica*. *Silva Fennica* 54, article id 10411. <https://doi.org/10.14214/sf.10411>

*Category: Research article*

- Juho Matala, Harri Kilpeläinen, Henrik Heräjärvi, Tapio Wall, Erkki Verkasalo. (2020). Sawlog quality and tree dimensions of Scots pine 34 years after artificial moose browsing damage. *Silva Fennica* 54, article id 10389. <https://doi.org/10.14214/sf.10389>
- Chintan Sheth, Aparajita Datta, Devathi Parashuram. (2020). Persistent loss of biologically-rich tropical forests in the Indian Eastern Himalaya. *Silva Fennica* 54, article id 10373. <https://doi.org/10.14214/sf.10373>
- Grzegorz Szewczyk, Raffaele Spinelli, Natascia Magagnotti, Paweł Tylek, Janusz M. Sowa, Piotr Rudy, Dominika Gaj-Gielarowicz. (2020). The mental workload of harvester operators working in steep terrain conditions. *Silva Fennica* 54, article id 10355. <https://doi.org/10.14214/sf.10355>
- Arta Bārdule, Edgars Jūrmalis, Zane Lībiete, Ilze Pauliņa, Jānis Donis, Agita Treimane. (2020). Use of retail market data to assess prices and flows of non-wood forest products in Latvia. *Silva Fennica* 54, article id 10341. <https://doi.org/10.14214/sf.10341>
- Togtokhbayar Erdene-Ochir, Futoshi Ishiguri, Ikumi Nezu, Bayasaa Tumenjargal, Bayartsesteg Baasan, Ganbaatar Chultem, Jyunichi Ohshima, Shinso Yokota. (2020). Utilization potential of naturally regenerated Mongolian *Betula platyphylla* wood based on growth characteristics and wood properties. *Silva Fennica* 54, article id 10284. <https://doi.org/10.14214/sf.10284>
- Lasse Aro, Anssi Ahtikoski, Jyrki Hytönen. (2020). Profitability of growing Scots pine on cutaway peatlands. *Silva Fennica* 54, article id 10273. <https://doi.org/10.14214/sf.10273>
- Michel Soucy, Martin Béland. (2020). A crop tree release variant of precommercial thinning using a backpack mounted chain saw. *Silva Fennica* 54, article id 10205. <https://doi.org/10.14214/sf.10205>

*Category: Research note*

Paul N. Katjutin, Natalia I. Stavrova, Vadim V. Gorshkov, Andrew Yu. Lyanguzov, Irina Ju. Bakkal, Sergey A. Mikhailov. (2020). Radial growth of trees differing in their vitality in the middle-aged Scots pine forests in the Kola peninsula. *Silva Fennica* 54, article id 10263. <https://doi.org/10.14214/sf.10263>

*Category: Discussion article*

Maja Peteh. (2020). A synthesis of the characteristics of current national, regional and international forestry journals. *Silva Fennica* 54, article id 10350. <https://doi.org/10.14214/sf.10350>

### **Silva Fennica vol. 54 no. 4, 2020**

*Category: Editorial*

Matti Maltamo. (2020). Re-searching the forests. *Silva Fennica* 54, article id 10452. <https://doi.org/10.14214/sf.10452>

*Category: Research article*

Paula Jylhä, Pasi Rikkinen, Katri Hamunen. (2020). Size matters – an analysis of business models and the financial performance of Finnish wood-harvesting companies. *Silva Fennica* 54, article id 10392. <https://doi.org/10.14214/sf.10392>

Perttu Anttila, Tuomas Nummelin, Kari Väätäinen, Juha Laitila. (2020). The effect of winter weather on timber truck tare weights. *Silva Fennica* 54, article id 10385. <https://doi.org/10.14214/sf.10385>

Amy Wotherspoon, Nelson Thiffault, Robert L. Bradley. (2020). Resource availability and physiological response of black spruce to scarification in two climatic regions of Québec (Canada). *Silva Fennica* 54, article id 10375. <https://doi.org/10.14214/sf.10375>

Juha Lappi, Timo Pukkala. (2020). Analyzing ingrowth using zero-inflated negative binomial models. *Silva Fennica* 54, article id 10370. <https://doi.org/10.14214/sf.10370>

Matti Katila, Tuomas Rajala, Annika Kangas. (2020). Assessing local trends in indicators of ecosystem services with a time series of forest resource maps. *Silva Fennica* 54, article id 10347. <https://doi.org/10.14214/sf.10347>

Jussi Juola, Arne Hovi, Miina Rautiainen. (2020). Multiangular spectra of tree bark for common boreal tree species in Europe. *Silva Fennica* 54, article id 10331. <https://doi.org/10.14214/sf.10331>

Adas Marčiulynas, Vaida Sirgedaitė-Šežienė, Povilas Žemaitis, Āris Jansons, Virgilijus Baliuckas. (2020). Resistance of Scots pine half-sib families to *Heterobasidion annosum* in progeny field trials. *Silva Fennica* 54, article id 10276. <https://doi.org/10.14214/sf.10276>

Annika Kangas, Helena M. Henttonen, Timo P. Pitkänen, Sakari Sarkkola, Juha Heikkinen. (2020). Re-calibrating stem volume models – is there change in the tree trunk form from the 1970s to the 2010s in Finland? *Silva Fennica* 54, article id 10269. <https://doi.org/10.14214/sf.10269>

### **Silva Fennica vol. 54 no. 5, 2020**

*Category: Editorial*

Hanne K. Sjølie. (2020). Why are there still too few women in forestry and science? *Silva Fennica* 54, article id 10501. <https://doi.org/10.14214/sf.10501>

*Category: Research article*

Jouni Siipilehto, Micky Allen, Urban Nilsson, Andreas Brunner, Saija Huuskonen, Soili Haikarainen, Narayanan Subramanian, Clara Antón-Fernández, Emma Holmström, Kjell Andreassen, Jari Hynynen. (2020). Stand-level mortality models for Nordic boreal forests. *Silva Fennica* 54, article id 10414. <https://doi.org/10.14214/sf.10414>

- Agnese Gailīte, Anita Gaile, Dainis E. Ruņģis. (2020). Genetic diversity and structure of wild *Vaccinium* populations - *V. myrtillus*, *V. vitis-idaea* and *V. uliginosum* in the Baltic States. *Silva Fennica* 54, article id 10396. <https://doi.org/10.14214/sf.10396>
- Juha Laitila, Kari Väättäinen. (2020). Productivity of harvesting and clearing of brushwood alongside forest roads. *Silva Fennica* 54, article id 10379. <https://doi.org/10.14214/sf.10379>
- Tiina Laine, Ville Kankaanhuhta, Juho Rantala, Timo Saksa. (2020). Effects of spot mounding and inverting on growth of conifers, exposed mineral soil and natural birch regeneration. *Silva Fennica* 54, article id 10369. <https://doi.org/10.14214/sf.10369>
- Karol Bronisz, Michal Zasada. (2020). Taper models for black locust in west Poland. *Silva Fennica* 54, article id 10351. <https://doi.org/10.14214/sf.10351>
- Annija Kārklīņa, Guntis Brūmelis, Iluta Dauškane, Didzis Elferts, Lāsma Freimane, Māra Kitenberga, Zane Lībiete, Roberts Matisons, Āris Jansons. (2020). Effect of salvage-logging on post-fire tree establishment and ground cover vegetation in semi-natural hemiboreal forests. *Silva Fennica* 54, article id 10334. <https://doi.org/10.14214/sf.10334>
- Petteri Seppänen, Antti Mäkinen. (2020). Comprehensive yield model for plantation teak in Panama. *Silva Fennica* 54, article id 10309. <https://doi.org/10.14214/sf.10309>
- Sakari Tuominen, Andras Balazs, Annika Kangas. (2020). Comparison of photogrammetric canopy models from archived and made-to-order aerial imagery in forest inventory. *Silva Fennica* 54, article id 10291. <https://doi.org/10.14214/sf.10291>
- Ana de Lera Garrido, Terje Gobakken, Hans O. Ørka, Erik Næsset, Ole M. Bollandsås. (2020). Reuse of field data in ALS-assisted forest inventory. *Silva Fennica* 54, article id 10272. <https://doi.org/10.14214/sf.10272>

*Category: Review article*

- Carl F. Salk. (2020). Interpreting common garden studies to understand cueing mechanisms of spring leafing phenology in temperate and boreal tree species. *Silva Fennica* 54, article id 10381. <https://doi.org/10.14214/sf.10381>

---

METSÄTIETEEN AIKAKAUSKIRJA  
<https://www.metsatieteenaikakauskirja.fi>

**2020**

*Päätoimittajalta*

- Teppo Hujala. (2020). Millainen on hyvä metsätieteellinen katsaus? *Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020*, artikkelitunnus 10508. <https://doi.org/10.14214/ma.10508>

## **Tutkimusartikkeli**

- Harri Siiskonen. (2020). Yhteismetsät suomalaisessa yhteiskunta- ja metsäpolitiikassa 1880-luvulta 2020-luvulle. *Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020*, artikkelitunnus 10393. <https://doi.org/10.14214/ma.10393>
- Jaana Korhonen, Anni Tuppuru, Ari Jantunen, Satu Pätäri, Anne Toppinen. (2020). Suomalaisten 17–18-vuotiaiden nuorten näkemykset metsäalasta. *Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020*, artikkelitunnus 10327. <https://doi.org/10.14214/ma.10327>
- Kari T. Korhonen, Antti Ihalainen, Saija Kuusela, Pekka Punttila, Olli Salminen, Kimmo Syrjänen. (2020). Metsien monimuotoisuudelle merkittävien rakennepiirteiden muutokset Suomessa vuosina 1980–2015. *Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020*, artikkelitunnus 10198. <https://doi.org/10.14214/ma.10198>

## **Katsaus**

- Markku Saarinen, Sauli Valkonen, Sakari Sarkkola, Mika Nieminen, Timo Penttilä, Raija Laiho. (2020). Jatkovapeitteisen metsänkasvatuksen mahdollisuudet ojitetuilla turvemilla. *Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020*, artikkelitunnus 10372. <https://doi.org/10.14214/ma.10372>



- Jari Miina, Anne Tolvanen, Jouko Kumpula, Liisa Tyrväinen. (2020). Metsien luonnontuotteet, virkistyskäyttö ja porolaitumet jatkuvapeitteisessä ja jaksollisessa kasvatuksessa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10345. <https://doi.org/10.14214/ma.10345>
- Mika Nieminen, Samuli Launiainen, Paavo Ojanen, Sakari Sarkkola, Ari Laurén. (2020). Metsätalouden vesistökuormitus: nykykäsitys ja tulevaisuuden menetelmäkehitys. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10336. <https://doi.org/10.14214/ma.10336>
- Miina Rautiainen, Nea Kuusinen, Arne Hovi, Titta Majasalmi. (2020). Boreaalisten metsien albedosta. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10323. <https://doi.org/10.14214/ma.10323>
- Artti Juutinen, Anssi Ahtikoski, Janne Rämö. (2020). Puuntuotannon kannattavuuteen vaikuttavat tekijät jatkuvapeitteisessä metsänkasvatuksessa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10313. <https://doi.org/10.14214/ma.10313>
- Aino Smolander, Helena M. Henttonen, Pertti J. Martikainen. (2020). Hitaasti typeä vapauttavan ureaformaldehydin vaikutuksista puuston kasvuun, maaperään ja ympäristöön. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10219. <https://doi.org/10.14214/ma.10219>

### *Tieteen tori*



*Metsien terveys nyt ja tulevaisuudessa*

- Heli Viiri. (2020). Parantaako vai heikentääkö metsänhoito metsien kestävyyttä metsätuhoja vastaan? Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10505. <https://doi.org/10.14214/ma.10505>
- Seppo Neuvonen. (2020). Ilmastonmuutos ja metsien hyönteistuhot. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10498. <https://doi.org/10.14214/ma.10498>
- Juho Matala. (2020). Hirvieläintuhot muuttuvassa ilmastossa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10497. <https://doi.org/10.14214/ma.10497>
- Fred O. Asiegbu. (2020). Metsäpuiden terveyden suojele: bioteknologia-ajan haasteita ja mahdollisuuksia. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10495. <https://doi.org/10.14214/ma.10495>
- Jarkko Hantula. (2020). Kansainvälinen kasvinterveyden vuosi 2020. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10476. <https://doi.org/10.14214/ma.10476>

### *Tieteen tori*

- Ari Venäläinen, Ilari Lehtonen, Mikko Laapas, Kimmo Ruosteenoja, Olli-Pekka Tikkanen, Heli Viiri, Veli-Pekka Ikonen, Heli Peltola. (2020). Ilmastonmuutos lisää metsätuhojen riskejä Suomessa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10454. <https://doi.org/10.14214/ma.10454>
- Markus Melin, Janne Miettinen, Juha-Pekka Hotanen, Pekka Helle. (2020). Kotiläksyjä kanallinnuista ja metsän rakenteesta – mikään metsä ei yksinään ole riittävä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10443. <https://doi.org/10.14214/ma.10443>
- Karoliina Rimhanen, Satu Määttä, Eshetu Yirdaw. (2020). Puustoisien maatalouden termistöä suomen ja ruotsin kielellä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10408. <https://doi.org/10.14214/ma.10408>
- Anna Oldén, Hennariikka Mäenpää, Maiju Peura, Janne S. Kotiaho, Mikko Mönkkönen, Panu Halme. (2020). Purovarsimetsien suojavyöhykkeiden vaikutus kasvi- ja kääpäälajistoon, pienilmastoon ja tuulenskaatoihin. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10382. <https://doi.org/10.14214/ma.10382>
- Matleena Kniivilä, Jarkko Hantula, Juha-Pekka Hotanen, Jari Hynynen, Harri Hänninen, Kari T. Korhonen, Jussi Leppänen, Markus Melin, Antti Mutanen, Kalle Määttä, Juha Siitonen, Heli Viiri, Esa-Jussi Viitala, Jari Viitanen. (2020). Metsälain ja metsätuholain muutosten vaikutukset arvioitiin – vaikutukset näkyvät vasta osin. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10366. <https://doi.org/10.14214/ma.10366>
- Seppo Nevalainen, Tuula Piri. (2020). Metsätuho-eriskit tasa- ja eri-ikäismetsätaloudessa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10310. <https://doi.org/10.14214/ma.10310>

### *Kirjallisuutta*

- Veikko E. Koski. (2020). Kukka-aiheesta taimeksi: käsikirja pääpuulajiemme uudistumisbiologiasta. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10436. <https://doi.org/10.14214/ma.10436>
- Esa-Jussi Viitala. (2020). Metsä meidän jälkeemme: Karumpi kuvaus Suomen metsäpolitiikasta. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10303. <https://doi.org/10.14214/ma.10303>

*Pubeevuoro*

- Annika Kangas. (2020). Simulointitutkimusten tulkinnassa uusiin tutkimusongelmiin on sudenkuoppia. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10458. <https://doi.org/10.14214/ma.10458>
- Karoliina Rimhanen, Satu Määttänen, Eshetu Yirdaw. (2020). Puustoinen maatalous -termi kuvaa ymmärrettävästi tuotantojärjestelmää. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10435. <https://doi.org/10.14214/ma.10435>
- Pekka Nygren. (2020). Puustoinen maatalous vai peltometsäviljely – toimitussihteerin mietteitä sanastojen laatimisesta. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10427. <https://doi.org/10.14214/ma.10427>
- Olavi Luukkanen. (2020). Miksi vakiintunut peltometsäviljely-termi hylätään? Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10425. <https://doi.org/10.14214/ma.10425>
- Esa-Jussi Viitala. (2020). Tutkimustieto ja jälkemme metsissä. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10419. <https://doi.org/10.14214/ma.10419>
- Heikki Smolander, Katri Himanen. (2020). Argumentaatio ontuu myös olennaisissa asioissa – vastauksia Metsä meidän jälkeemme -kirjan tekijöille. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10395. <https://doi.org/10.14214/ma.10395>
- Anna Ruohonen, Jenni Räinen, Pekka Juntti. (2020). Tietokirjan ja tiedekirjan erot on hyvä sisäistää metsäkeskustelussakin. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10357. <https://doi.org/10.14214/ma.10357>
- Heikki Smolander, Katri Himanen. (2020). Ovatko faktat kohdallaan Metsä meidän jälkeemme -kirjassa? Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10337. <https://doi.org/10.14214/ma.10337>

*Tutkimusseloste*

- Jouni Siipilehto, Saija Huuskonen, Soili Haikarainen, Jari Hynynen. (2020). Yhteispohjoismaiset metsikkötason kuolleisuusmallit. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10504. <https://doi.org/10.14214/ma.10504>
- Paula Jylhä, Pasi Rikkinen, Katri Hamunen. (2020). Pienet metsäkoneyritykset kuilun partaalla, suuret kasvu-uralla. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10473. <https://doi.org/10.14214/ma.10473>
- Annika Kangas, Helena M Henttonen, Timo P. Pitkänen, Sakari Sarkkola, Juha Heikkinen. (2020). Puiden tilavuusmallit on tarpeen päivittää. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10471. <https://doi.org/10.14214/ma.10471>
- Matti Katila, Tuomas Rajala, Annika Kangas. (2020). Paikallisten trendien arviointi ekosysteemipalveluja indikoivissa muuttujissa metsävarakarttojen aikasarjoista. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10470. <https://doi.org/10.14214/ma.10470>
- Lasse Aro, Anssi Ahtikoski, Jyrki Hytönen. (2020). Männyn kasvatuksen kannattavuus suonpohjilla. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10428. <https://doi.org/10.14214/ma.10428>
- Karri Uotila, Jari Miina, Timo Saksa. (2020). Taimikonhoidon ajanmenekin arviointi kustannustehokkaasti metsävaratiedoista. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10353. <https://doi.org/10.14214/ma.10353>
- Jyrki Hytönen, Hannu Hökkä. (2020). Rakeistetun tuhkan ja irtotuhkan vertailu suomännikön lannoituksessa. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10348. <https://doi.org/10.14214/ma.10348>
- Markus Melin, Heli Viiri, Olli-Pekka Tikkanen, Riku Elfving, Seppo Neuvonen. (2020). Havununnan esiintyminen ja runsaus Suomessa – vuonna 2019 toteutettuun feromoniseurantaan perustuen. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10311. <https://doi.org/10.14214/ma.10311>
- Tomi Karjalainen, Petteri Packalen, Janne Rätty, Matti Maltamo. (2020). Tukkitilavuuden ennustaminen mäntyvaltaisissa metsiköissä laserkeilausaineistoa käyttäen. Metsätieteen aikakauskirja vuosikerta 2020, artikkelitunnus 10304. <https://doi.org/10.14214/ma.10304>

---

DISSERTATIONES FORESTALES

<https://www.dissertationesforestales.fi>

- 311 Alwin A. Hardenbol. (2020). Dynamics of biodiversity-rich deciduous trees and microhabitats in boreal forests. <https://doi.org/10.14214/df.311>

- 310 Johanna Joensuu. (2020). O<sub>3</sub> and NO<sub>x</sub> interactions with foliage: processes and compounds at the needle-air interface. <https://doi.org/10.14214/df.310>
- 309 Tapio Rantala. (2020). Legitimacy of forest policy – concept analysis and empirical applications in Finland. <https://doi.org/10.14214/df.309>
- 308 Aitor Barbero López. (2020). Recovery of antifungal compounds from wood and coffee industry side-streams and residues for wood preservative formulations. <https://doi.org/10.14214/df.308>
- 307 Tomi Karjalainen. (2020). Predicting commercial tree quality by means of airborne laser scanning. <https://doi.org/10.14214/df.307>
- 306 Syed Adnan. (2020). Improvements in forest structural type assessment using airborne laser scanning. <https://doi.org/10.14214/df.306>
- 305 Laura Matkala. (2020). Vegetation, nutrients, and CO<sub>2</sub> flux dynamics in northern boreal forests. <https://doi.org/10.14214/df.305>
- 304 Aino Assmuth. (2020). Economics of carbon storage in heterogeneous forests. <https://doi.org/10.14214/df.304>
- 303 Boris Ľupek. (2020). Environmental controls of boreal forest soil CO<sub>2</sub> and CH<sub>4</sub> emissions and soil organic carbon accumulation. <https://doi.org/10.14214/df.303>
- 302 Teemu Paljakka. (2020). Tree water transport mediating the changing environmental conditions to tree physiological processes. <https://doi.org/10.14214/df.302>
- 301 Rafiqul Hyder. (2020). Heterobasidion dsRNA viruses: diversity, taxonomy and effects. <https://doi.org/10.14214/df.301>
- 300 Maiju Kosunen. (2020). Insect and storm disturbance in boreal forests — predisposing site factors and impacts on ecosystem carbon. <https://doi.org/10.14214/df.300>
- 299 Jani Laturi. (2020). Optimal forestry under climate policy. <https://doi.org/10.14214/df.299>
- 298 Chenyang Cai. (2020). Effects of long-term moisture and weather exposure on the structure and properties of thermally modified wood. <https://doi.org/10.14214/df.298>
- 297 Mikko Kukkonen. (2020). Single sensor airborne data sources for forest inventories by tree species. <https://doi.org/10.14214/df.297>
- 296 Jenni Miettinen. (2020). Essays on optimal forest management and water protection. <https://doi.org/10.14214/df.296>
- 295 Jiri Pyörälä. (2020). Assessing wood properties in standing timber with laser scanning. <https://doi.org/10.14214/df.295>
- 294 Janne Rätty. (2020). Prediction of diameter distributions in boreal forests using remotely sensed data. <https://doi.org/10.14214/df.294>
- 293 Janne F.J. Korhonen. (2020). Nitrogen cycling from the perspective of boreal Scots pine trees. <https://doi.org/10.14214/df.293>
- 292 Janni Kunttu. (2020). Wood utilization scenarios and their sustainability impacts in Finland. <https://doi.org/10.14214/df.292>
- 291 Veera Tahvanainen. (2020). The availability and supply of marketed mushrooms in Eastern Finland. <https://doi.org/10.14214/df.291>
- 290 Mari Selkimäki. (2020). Integrating erosion risk into forest management in Catalonia, Spain. <https://doi.org/10.14214/df.290>
- 289 Sari Pynnönen. (2020). Knowledge use in the management of privately owned forests: a focus on decision support services for multi-objective forest use. <https://doi.org/10.14214/df.289>
- 288 Heidi Aaltonen. (2020). Carbon dynamics in forest fire affected permafrost soils. <https://doi.org/10.14214/df.288>
- 287 Abul Rahman. (2020). Inter-disciplinary analysis for synthesising weevil damage and stakeholder perception related to stump harvesting. <https://doi.org/10.14214/df.287>
- 286 Niko Kulha. (2020). Analyzing spatial variation and change in the structure of boreal old-growth forests. <https://doi.org/10.14214/df.286>
-

## 4 TILAISUUKSIEN OHJELMAT

METSÄTIETEEN PÄIVÄ 20.10.2020 ”METSIEN TERVEYS NYT JA TULEVAISUUDESSA”

Webinaariesitysten nauhoitteet löytyvät sivulta <https://metsatiede.org/metsatieteen-paiva-20-10-2020/>

### Morning plenary programme (englanniksi)

#### Forest Health Today and Tomorrow

- 9:00 – 9:05 Opening; *Dr Tuija Aronen, Finnish Society of Forest Science*
- 9:05 – 9:15 International Plant Health Year – Role of Forests; *Prof. Jarkko Hantula, Natural Resources Institute Finland*
- 9:15 – 10:00 Keynote talk: Synergies, feedbacks and tipping points: Causes and Consequences of an unprecedented forest insect outbreak; *Prof. Allan Carroll, University of British Columbia, Canada*
- 10:00 – 10:30 Forest tree health protection: Challenges and potentials in a Biotechnology era; *Prof. Fred Asiagbu, University of Helsinki, Finland*
- 10:30 – 10:45 Break
- 10:45 – 11:15 Does forest management enhance or decrease forest resilience to damage? *Development Manager Heli Viiri, UPM Ltd., Finland*
- 11:15 – 12:00 Common Discussion, morning speakers; chair *Dr Mikko Peltoniemi, Natural Resources Institute Finland*
- 12:00 – 13:00 Lounastauko**
- 13:00 – 15:45 Suomen Metsätieteellisen Seuran tieteenalakerhojen järjestämät rinnakkaiswebinaarit**
- 13:00 – 14:15 Rinnakkaisesssioiden alkuosa
- 14:15 – 14:30 Tauko
- 14:30 – 15:45 Rinnakkaisesssioiden toinen puolisko
- 16:00 – 16:40 Iltapäivän yhteiskokous: Metsätutkijoiden uutta sukupolvea**
- 16:00 – 16:05 Ohjelman esittely; *Suomen Metsätieteellisen Seuran varapuheenjohtaja Tuija Aronen*
- 16:05 – 16:20 Trooppisten suosademetsien ekologinen ennallistaminen: Seuran väitöskirjapalkinnon saaja 2020, MMT Maija Lampela kertoo tutkimuksen tekemisestä Indonesian suosademetsissä.
- 16:20 – 16:35 ”Idän proffa keilaa puita”: MMT Samuli Junttila kertoo, kuinka syntyi rap-video väitöskirjasta ”Utilizing multispectral lidar in the detection of declined trees” ja miten tieteestä voidaan muutenkin kertoa uusin tavoin.
- 16:35 – 16:40 Metsätieteen päivän päätös; *Tuija Aronen*

### Rinnakkaisesssioiden ohjelmat

#### Metsäbiologian kerho: Metsien häiriöt – tuhoja vai luontaisia prosesseja?

- 13.00 – 13.25 Ilmastonmuutos ja metsien hyönteistuhot; *Seppo Neuvonen, Turun yliopisto*
- 13.25 – 13.50 Etelänversosurma (*Sphaeropsis sapinea*) – uusi uhka männyille Suomessa? *Eeva Terhonen, Universität Göttingen, Saksa*
- 13.50 – 14.15 Kirjanpainajan (*Ips typographus L.*) aiheuttamien tuhojen riski erilaisissa metsän olosuhteissa: Vuorovaikutussuhteet ja luontaisten vihollisten vaikutus metsän terveyteen; *Mikko Peltö-Arvo, Helsingin yliopisto*
- 14.15 – 14.30 Tauko

- 14.30 – 14.55 Kartoitusten ja viestinnän rooli kasvinterveyden ylläpitämisessä metsissä; *Liisa Vibervuori ja Aino-Majja Alanko, Ruokavirasto*  
 14.55 – 15.20 Luonnontilaisten metsien häiriöitä Itä-Lapissa; *Niko Kulha, Suomen ympäristökeskus*
- 15.20 – 15.45 Metsäpalot osana havumetsien luontaista pitkänajan häiriödynamiikkaa; *Niina Kuosmanen, Helsingin yliopisto*

### **Metsäekonomistiklubi: Metsien terveyden yhteiskunnalliset vaikutukset**

- 13.00 – 13.35 Myrskytuulen voimakkuuden vaikutus metsätuhoihin Suomessa; *Hannu Valta, Ilari Lehtonen, Terhi K. Laurila, Ari Venäläinen, Mikko Laapas, Hilppa Gregow, Ilmatieteen laitos*
- 13.35 – 14.15 Metsän optimaalinen rotaatio, kun huomioidaan hiilen hinnoittelu ja metsätuhoriski; *Tommi Ekholm, Ilmatieteen laitos*
- 14.15 – 14.30 Tauko
- 14.30 – 15.10 Ikärakenteisten metsien tuhoriskin puumarkkinatason vaikutusten mallintamisesta; *Olli-Pekka Kuusela (1), Jussi Lintunen (2,3,4); (1) Department of Forest Engineering, Resources and Management, Oregon State University, (2) Elinkeinoelämän tutkimuslaitos, (3) Metsätieteiden osasto, Helsingin yliopisto, (4) Luonnonvarakeskus*
- 15.10 – 15.45 Mikä vaikuttaa nuoren metsäsuhteeseen? – Alustavia tuloksia kyselyaineistosta; *Sari Pynnönen (1), Liina Häyrynen (2), Sami Bergbäll (1), Sirpa Tani (3), Katja Lähtinen (2); (1) Metsätieteiden osasto, Helsingin yliopisto, (2) Luonnonvarakeskus, (3) Kasvatustieteiden osasto, Helsingin yliopisto*

### **Metsänhoitoklubi: Metsänhoidolla voidaan vähentää tuhoriskejä**

- 13.00 – 14.15 Hirvieläintuhot muuttuvassa ilmastossa; *Jubo Matala, Luonnonvarakeskus.*  
 Tuhohyönteiset hyötyvät ilmaston lämpenemisestä ja kansainvälisestä kaupasta – onko metsänhoito voimaton? *Markus Melin(1), Liisa Vibervuori(2), Tiina Yliöja(1), Sannakajsa Velmala(1), Matti Koivula(1), Hanna Koivula(3); (1)Luonnonvarakeskus, (2)Ruokavirasto, (3)Suomen Ympäristökeskus.*  
 Kuinka metsänhoidolla voidaan rajoittaa juurikäävän leviämistä? *Tuula Piri, Luonnonvarakeskus*
- 14.15 – 14.30 Tauko
- 14.30 – 15.45 UVC-säteily kemiallisten kasvinsuojeluaineiden korvaajana; *Johanna Riikonen, Hanna Rubanen, Anne Uimari, Päivi Parikka, Marja Poteri, Luonnonvarakeskus.*  
 Interpreting wind damage: How management impacts standing timber at risk of wind felling; *Mária Potterf(1) Kyle Eyrindson(1,2), Clemens Blattert(1), Daniel Burgas(1), Mikko Mönkkönen(1); (1)University of Jyväskylä, (2)Natural Resource Institute Finland*  
 Markkerivalinnan ja kasvullisen lisäyksen mahdollisuudet juurikäypää paremmin kestäväen kuusiaineiston tuottamisessa; *Jaaniika Edesi(1), Malin Elfstrand(2), Saira Varis(1), Tuija Aronen(1); (1)Luonnonvarakeskus, (2)Sveriges Lantbruksuniversitet, Ruotsi*

### **Taksaattoriklubi: Kaukokartoitus ja mallinnus metsien terveydentilan ja uhkien arvioimisessa**

- 13.00 – 13.15 Avaussanat ja vuosikokouspuhe
- 13.15 – 13.35 Lumituhoriskit kartalle – VMI:n tuohavainnot apuna lumituhoille herkkien metsien mallinnuksessa ja kartoituksessa; *Susanne Suwanto(1), Aleksi Lehtonen(1), Ilari Lehtonen(2), Seppo Nevalainen(1), Heli Viiri(3), Mikael Strandström(1), Mikko Peltoniemi(1); (1)Luonnonvarakeskus,(2) Ilmatieteen laitos, Helsinki, (3)UPM Metsä*
- 13.35 – 13.55 The utility of fused airborne laser scanning and multispectral data for improved wind damage risk assessment over a managed forest landscape in Finland; *Ranjith Gopalakerishnan(1), Petteri*

- Packalen(1), Veli-Pekka Ikonen(1), Janne Rätty(1), Ari Venäläinen(2), Mikko Laapas(2), Pentti Pirinen(2), Heli Peltola(1); (1)University of Eastern Finland, Joensuu, (2)Finnish Meteorological Institute*
- 13.55 – 14.15 Monikanavaisen laserkeilauksen hyödyntäminen heikentyneiden puiden tunnistamisessa – lehtien vesipitoisuudesta rakenteellisiin yksityiskohtiin; *Samuli Junntila(1), Mikko Vastaranta(1), Riikka Linnakoski(3), Markus Holopainen(2), Päivi Lyytikäinen-Saarenmaa(2), Hannu Hyyppä(4), Harri Kaartinen(5), Juba Hyyppä(5); (1)Itä-Suomen yliopisto, (2)Helsingin yliopisto, (3)Luonnonvarakeskus, (4) Rakennetun ympäristön laitos, Aalto-yliopisto, (5) Paikkatietokeskus FGI*
- 14.15 – 14.30 Tauko
- 14.30 – 14.50 Kirjanpainajatuhojen (*Ips typographus* L.) seuranta ja mallinnus – varautuminen moninkertaistuviin häiriöihin; *Päivi Lyytikäinen-Saarenmaa(1), Tuula Kantola(1), Roope Näsi(2), Eija Honkavaara(2), Maiju Kosunen(1), Mikko Peltto-Arvo(1), Markus Holopainen(1); (1) Helsingin yliopisto, (2)Paikkatietokeskus, Maanmittauslaitos*
- 14.50 – 15.10 Kuusikoiden kunnan droonipohjainen kaukokartoitus; *Roope Näsi(1), Eija Honkavaara(1), Raquel A. Oliveira(1), Niko Viljanen(1), Juba Suomalainen(1), Lauri Markelin(1), Teemu Hakala(1), Martti Vuorinen(2), Ville Kankaanhubta(2), Päivi Lyytikäinen-Saarenmaa(3)Lauri Haataja(4); (1)Paikkatietokeskus, (2)Luonnonvarakeskus, (3)Helsingin yliopisto, (4)Metsäkeskus*
- 15.10 – 15.30 Metsätuhojen mallinnus muuttuvassa maailmassa – oppia menneestä, katse tulevaan; *Juba Honkaniemi, Luonnonvarakeskus*
- 15.30 – 15.45 Keskustelu ja mahdollinen paluu vuosikokouksen aiheisiin

#### **Teknologiklubi: Puunkorjuun moninaiset vaikutukset metsien terveyteen**

- 13.00 – 14.15 Kosteusindeksikarttojen käyttö puunkorjuun optimointiin; *Aura Salmivaara(1), Leena Finér(1), Antti Leinonen(2), Jari Ala-Ilomäki(1); (1)Luonnonvarakeskus; (2)Suomen metsäkeskus*  
Kesäaikainen puunkorjuu Etelä-Lapin ojitetuilla soilla; *Oiva Hiltunen(1), Teijo Palander(2); (1)Lapin ammattikorkeakoulu, (2)Itä-Suomen yliopisto*
- 14.15 – 14.30 Tauko
- 14.15 – 15.45 Estimating a height of decay column in severely rotten stems of Norway spruce *Picea abies* (L.) Karst.) with log end face image features; *Antti Raatevaara(1,2), Heikki Korhonen(1), Tuula Piri(1), Jori Usitalo(2); (1)Natural Resources Institute Finland, (2)University of Helsinki*  
Purppuranahakkasiemen käyttö vesakontorjunnassa; *Tiina Laine(1), Jarkko Hantula(2), Timo Saksa(2), Leena Hamberg(2); (1)Metsä Group, (2)Luonnonvarakeskus*  
Työhyvinvointi puuhuoltoketjussa; *Marja Kallioniemi, Janne Kaseva, Aarre Peltola, Arja Anttila, Esa Katajamäki; Luonnonvarakeskus*

#### **AVOIN DATA METSÄNTUTKIMUKSESSA – HYÖDYT, ONGELMAT JA TULEVAISUUS**

##### **Webinaari 10.12.2020**

Nauhoitteet löytyvät sivulta <https://metsatiede.org/uncategorized/avoin-data-metsantutkimuksessa-hyodyt-ongelmat-ja-tulevaisuus/>

- 13.00-13.05 Webinaarin avaus, *MMT Arto Kariniemi, Suomen Metsätieteellinen Seura*
- 13.05-13.30 Kokemuksia datan avaamisesta, *yliopistotutkija Pasi Kolari, Ilmakehätieteiden keskus, Helsingin yliopisto*
- 13.30-13.55 Avoin data metsän kaukokartoituksen tutkimuksessa, *yliopistotutkija Lauri Korhonen, Metsätieteiden osasto, Itä-Suomen yliopisto*
- 13.55-14.20 Tutkijan palvelut ratkaisevat kukoistaako vai kuihtuuko datan avoimuus, *Customer Solution Manager Heidi Laine, Tieteen tietotekniikan keskus CSC*
- 14.20-14.35 Tauko



14.35-14.50	Suomen metsäkeskuksen aineistojen käyttö tutkimuksessa, <i>metsätietoasiantuntija Juba Inkilä, Suomen metsäkeskus</i>
14.50-15.05	Suomen Metsätieteellisen Seuran julkaisusarjojen avoimuus- ja läpinäkyvyysslinjaukset, <i>päätoimittaja Matti Maltamo, Suomen Metsätieteellinen Seura</i>
15.05-15.45	Yleiskeskustelu, <i>puheenjohtajana päätoimittaja Teppo Hujala, Suomen Metsätieteellinen Seura</i>

---

## 5 TIETEENALAKERHOJEN TOIMINTAA

### METSÄBIOLOGIAN KERHO

#### **Vuosikokous ja seminaari ”Avoin metsäbiologinen data Suomessa” 29.1.2020 Tieteiden talossa Helsingissä**

Seminaarin puheenjohtajana toimi Metsäbiologian kerhon puheenjohtaja Tuomas Aakala

#### *Esitelmät*

- Avoimuudesta lisäarvoa – Luomus avoimen lajitiedon suunnannäyttäjänä, *Aino Juslén, Luonnontieteellinen keskusmuseo*
  - Miten avointa ympäristötietoa käytetään? Tuloksia SYKE:n avoin tieto -palvelun käyttäjäkyselystä, *Kaisu Harju, Suomen ympäristökeskus*
  - Avoin data suojeluarvoanalyseissä, *Ninni Mikkonen, Suomen ympäristökeskus*
  - Arktisen alueen ympäristömuutos ja avoimet aineistot, *Pekka Niitynen, Helsingin yliopisto*
  - Suomen tiedeseuran ja luomuksen fenologiahavainnot - 170 vuotta luonnon seurantaa, *Tapio Linkosalo, Innofactor Oy*
  - Joukkoistaminen puutiaistutkimuksen työkaluna, *Niko Kulha, Helsingin yliopisto*
- 

### METSÄNHÖITOKLUBI

#### **Vuosikokous ja seminaari ”Uutta tietoa maanmuokkauksesta” 12.3.2019**

Tieteiden talo, Helsinki

#### *Seminaariohjelma*

- Maanmuokkauksen tutkimuksen ja kehityksen yleistilanne ja näkymät, *Timo Saksa, Luonnonvarakeskus*
  - Karttatyökalut maanmuokkauksen suunnittelun tukena, *Antti Leinonen, Metsäkeskus*
  - Kevyet mullat kylvösiemenelle, *Pekka Helenius, Luonnonvarakeskus*
  - Kangasmaiden muokkaus: ravinteisuus, kasvihuonekaasut ja hiilitase, *Aino Smolander, Luonnonvarakeskus*
- 

## 6 MYÖNNETYT APURAHAT

### TUTKIMUSAPURAHAT

- Veera Brusila, 3 000 € A.K. Cajanderin rahastosta, Virusten rooli maaperän hiilinielussa
- Liu Che, 2 800 € A.K. Cajanderin rahastosta, Main causes of growth decline of the old-growth Scots pine, Norway spruce and birches in Finland
- Margaretta Christita, 10 362 Helvi ja Viljo Holopaisen rahastosta, Silver birch-Taphrina betulina interaction
- Mihails Čugunovs, 11 362 € Juhlarahastosta, Impact of Forest and Landscape Structure on Human Well-Being Experience – Mapping Forest Recreational Value
- Anuliina Putkinen, 8 500 € A.K. Cajanderin rahastosta, Novel metagenomics view on the methane cycling microbial communities in northern boreal catchment soil
- Norul Sobuj, 5 181 € Lauri ja Yrjö Ilvessalon rahastosta, Responses of growth and secondary chemistry of European aspen (*Populus tremula* L.) to simulated herbivory damage and climate change

- Tiina Törmänen, 5 181 € Lauri ja Yrjö Ilvessalon rahastosta, Bioenergiaa metsästä – maa- ja ympäristövaikutusten minimointikeinot

### **Yhteensä 46 386 €**

#### **MATKA-APURAHAT**

Kaikki suunnitellut matkat peruuntuivat COVID-19 pandemian takia, joten myönnettyjä apurahoja ei maksettu.

- Alwin Hardenbol, 265 €, 9<sup>th</sup> International Moose Symposium, Joensuu, 8/2020
- Juha Honkaniemi, 1 500 € A.K. Cajanderin rahastosta, Forest disturbances and ecosystem dynamics in a changing world -konferenssi, Berchtesgadenin kansallispuisto, Saksa 9/2020
- Henna Konu, 1 320 € Juhlarahastosta, 70th AIEST Conference, Stream 1. Designing tourism systems for a sustainable future, Köln, Saksa, 9/2020
- Arttu Malkamäki, 300 €, SSFE 2020 -konferenssi, Asikkala, 5/2020
- Inga Martikainen, 1 000 € A.K. Cajanderin rahastosta, European Geosciences Union General Assembly 2020, Wien, Itävalta, 5/2020
- Elisa Männistö, 660 € A.K. Cajanderin rahastosta, Biogeomon 2020, 10<sup>th</sup> International Symposium on Ecosystem Behavior, Tartto, Viro, 7/2020
- Salla Tenhoviirta, 580 € A.K. Cajanderin rahastosta, Biogeomon 2020, 10<sup>th</sup> International Symposium on Ecosystem Behavior, Tartto, Viro, 7/2020
- Tiina Törmänen, 1 000 € A.K. Cajanderin rahastosta, European Geosciences Union General Assembly 2020, Wien, Itävalta, 5/2020
- Elisa Vainio, 1 200 € A.K. Cajanderin rahastosta, European Geosciences Union General Assembly 2020, Wien, Itävalta, 5/2020

### **Yhteensä 7 825 €**

#### **MUUT SUOMEN METSÄTETEELLISEN SEURAN APURAHAT**

Suuniteltu opintomatka peruuntui COVID-19 pandemian takia, joten apurahaa ei maksettu.

- Heidi Verkkosaari, 1 575 € Eino Saaren rahastosta, Metsäylioppilaiden opintomatka Romaniaan, 9/2020

### **Yhteensä 1 575 €**

#### **IUFRO-APURAHAT**

Suomen Metsätieteellinen Seura hallinnoi Metsämiesten säätiön myöntämiä apurahoja IUFRO:n (International Union of Forest Research Organizations) toimintaan osallistumista varten.

#### *IUFRO-toimihenkilöt*

- Teppo Hujala, 1 090 €, IUFRO Small Scale Forestry Conference 2020, Kilkenny, Irlanti, 6/2020 (apuraha peruuntui kokouksen perumisen takia)
- Elina Oksanen, 1 350 €, Air Pollution Threats to Plant Ecosystems Conference, Pafos, Kypros, 5/2020 (apuraha peruuntui kokouksen perumisen takia)
- Anne Toppinen, 4 500 €, IUFRO WG 5.10 kokouksen järjestäminen, Asikkala, 5/2020 (kokous muutettiin webinaariksi ja apuraha käytettiin sen järjestelykuluihin)

#### *Tutkijatohtorit ja tohtoriopiskelijat*

Kaikki kokoukset peruttiin COVID-19 pandemian takia, joten apurahoja ei maksettu.

- Tomi Karjalainen, 900 €, ForestSAT-konferenssi, Krakova, Puola 9/2020
- Terhi Koskela, 1 030 €, IUFRO Small Scale Forestry Conference 2020, Kilkenny, Irlanti, 6/2020
- Markus Melin, 950 €, Biological Invasions in Forests -konferenssi, Prague, Czech Republic, 9/2020
- Timo Pitkänen, 1 020 €, ForestSAT-konferenssi, Krakova, Puola 9/2020
- Sari Pynnönen, 1 030 €, IUFRO Small Scale Forestry Conference 2020, Kilkenny, Irlanti, 6/2020

- Mir Md Abdus Salam, 1 400 €, 5<sup>th</sup> International conference on soil-, bio-, eco-engineering (SBEE), Bern, Sveitsi, 6/2020
- Ville Vähä-Konka, 960 €, ForestSAT-konferenssi, Krakova, Puola 9/2020

**Yhteensä 14 230 €**

---

#### **7 PALKINNOT PARHAISTA VUONNA 2018 VALMISTUNEISTA OPINNÄYTETÖISTÄ**

- MMT Maija Lampela, 1 500 € väitöskirjatyöstä ”Ecological prerequisites for successful reforestation of degraded tropical peatlands”, Dissertationes Forestales 263. <https://doi.org/10.14214/df.263>
- MMM Ilmeini Lasarov, 500 € pro gradu -työstä ”Kirjanpainajan (*Ips typographus*) foreettisten punkkien kuljettama sinistäjäsieni- ja hiivalajisto Itä-Suomessa”